

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller: José Revueltas
Multifamiliar Linares 43, Col. Roma Sur, CDMX

Tesis
Que para obtener el Título
de
arquitecta
presentan:

Anaisa Angélica Becerra Limón
Daniela Victoria Camacho Galindo
Addy Marissa Trinidad Angeles

Ciudad de México, junio 2019

Sinodales:

M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Ramón Abud Ramírez
Arq. Rigoberto Galicia González





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

1.- Análisis de sitio.....	4
1.1 Espacio público y fisionomía urbana.....	4
1.2 Historia y patrimonio.....	6
1.3 Población (enfoque cuantitativo.....	8
1.4 Políticas de reconstrucción.....	10
1.5 Economía y regional.....	12
1.6 Accesibilidad y conectividad.....	14
1.7 Análisis normativo.....	16
1.8 Movilidad.....	18
1.9 Estructura urbana.....	20
1.10 Medio ambiente y contaminación.....	22
1.11 Población (enfoque cuantitativo).....	24
2.-Análisis Tipológico.....	27
3.- Planteamiento arquitectónico.....	33
4.-Análisis de Mercado.....	36
5.- Análisis financiero.....	39
6.- Primera hipótesis de anteproyecto.....	43
7.- Segunda hipótesis de anteproyecto.....	46
8.- Tercera hipótesis de anteproyecto.....	49
9.- Cuarta hipótesis de anteproyecto.....	53
10.- Quinta hipótesis de anteproyecto.....	58
11.- Desarrollo de anteproyecto.....	64
12.- Desarrollo de anteproyecto (Segunda parte).....	74
12.1 Arquitectónico.....	74
12.2 Estructural.....	79
12.3 Ciclo del agua.....	82
12.4 Eléctrico.....	85
12.5 Acabados.....	87
12.6 Herrería y cancelería.....	89
12.7 Carpintería.....	90
12.8 Muebles fijos.....	92
13. -Memorias.....	94
13.1 Arquitectónica.....	95
13.2 Constructiva.....	100
13.3 Eléctrica.....	123
13.4 Hidrosanitaria.....	134
14.-Corrida Financiera.....	144
15.- Planos.....	147
16.- Reporte Fotográfico.....	148
17.- Láminas de Presentación.....	157
18.- Fichas Técnicas.....	158
19.- Referencias.....	211



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.

Introducción

Debido al sismo del pasado 19 de septiembre de 2017 en el que, la Ciudad de México resultó profundamente afectada y en consecuencia decenas de edificios fueron derrumbados, la facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en conjunto con los alumnos del taller José Revueltas nos dimos a la tarea de servir a los damnificados, otorgándoles a los residentes del multifamiliar, ubicado en Linares 43 en la colonia Roma sur, un proyecto ejecutivo, mismo que fue complementado con el trabajo realizado de acuerdo a la intervención y al desarrollo de esta tesis.

Con el objetivo de garantizar un proyecto profesional atractivo , **se estudiarán detalladamente cada uno de los temas relacionados con el contexto, la normatividad, los servicios de la zona y los materiales del edificio que aporten significativamente a beneficio de la zona de actuación, asimismo se abordarán las problemáticas que giran entorno al predio** para que a través de la propuesta arquitectónica se logre trabajar en ello.

Para desarrollar un proyecto de tal magnitud, se trabajará en conjunto con los propietarios para que de esta forma el edificio goce de un diseño particular y de las observaciones que aporten los vecinos.

Se pretende que a través de este análisis podamos adentrarnos al proyecto, para que así, los siguientes temas permanezcan con un sentido de continuidad y se trabaje con el mismo criterio.



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.

1.- Análisis de sitio

1.1 Espacio público y fisonomía urbana



Contribuir al mejoramiento del espacio público, así como reconocer, ubicar y analizar los elementos fisionómicos que impactan en el proyecto desarrollado.

Asimismo integrar la propuesta arquitectónica con la fisonomía urbana, que permita la **satisfacción de las necesidades actuales y futuras de acceso a los bienes públicos**. De igual forma se pretende que exista un mayor aprovechamiento del espacio público y finalmente potencializar el lugar para dar permanencia al usuario.

- Pista de atletismo en el interior del Jardín Ramón López Velarde, Gimnasio y juegos infantiles al aire libre.
Cancha de entrenamiento del Deportivo de la Secretaría de Hacienda
- La Colonia Roma cuenta con alumbrado público en todas sus calles y avenidas, dando mayor énfasis a los nodos vehiculares Monterrey y Calle Bajío
Jalapa y Tepic
Cine Tonalá
- Se refiere principalmente a los kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfonos, paradas de autobuses, módulos de información, etc.

□ Linares 43

■ Alumbrado

■ Plazas y espacios públicos

■ Mobiliario urbano



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

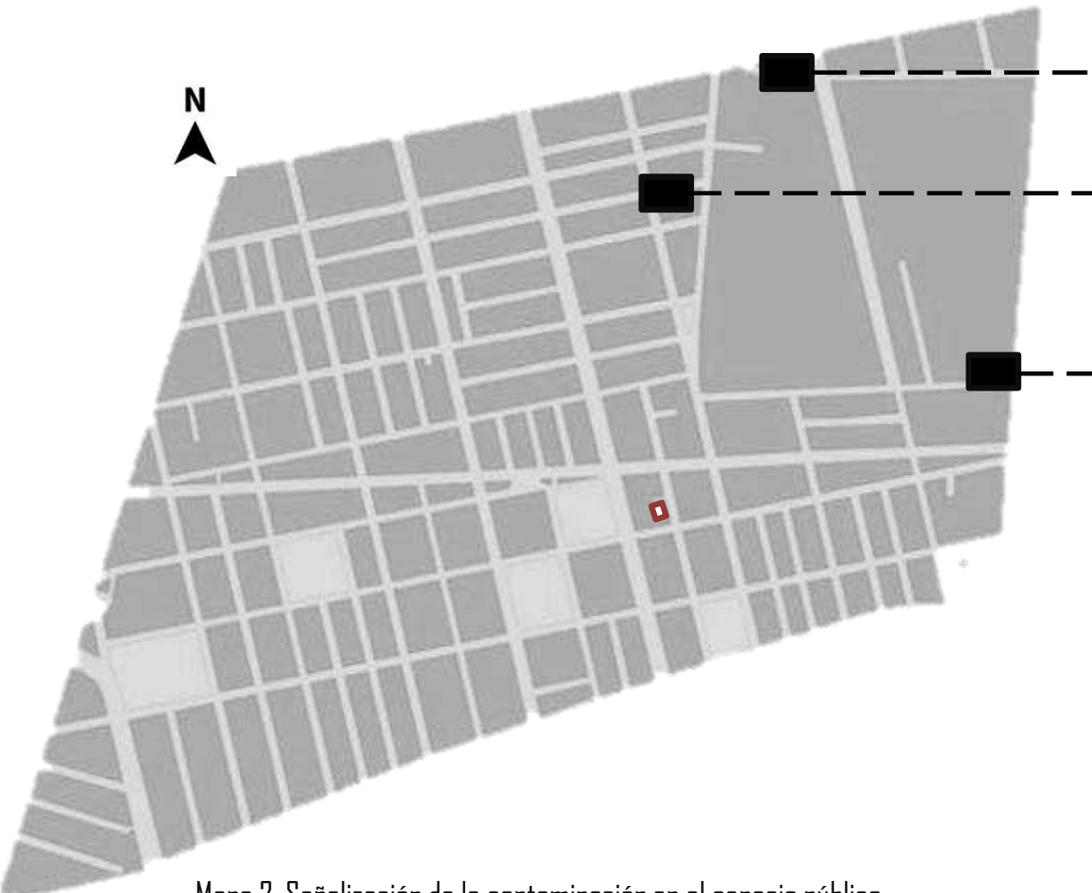


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



1.-Espacio público contaminado, falta de higiene y carente de mantenimiento. Ha perdido su funcionalidad

2.- Espacio público viejo, descuidado pero sigue manteniendo su función a la que fue destinado

3.-Espacio público en buenas condiciones, se disfruta del sitio, se potencializa el lugar, surge un sentido de permanencia

- *Se propone mantenimiento constante en el área.*

- *Remodelación de este espacio de acuerdo a las necesidades actuales.*



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3

 Linares 43

 Contaminación, desde la perspectiva del espacio público

1.2 Historia y patrimonio



Imagen 4. Casa Lamm



Imagen 5. Parque España

Respetar e interactuar directamente con la colonia Roma Sur, así como con las colonias aledañas que han marcado el sitio con su Historia para darle a este un mayor valor.

Igualmente **reconocer, valorar y promover la historia, patrimonio arquitectónico y cultural** de la zona de estudio, para marcar una pauta con futuros proyectos en beneficio de los principios y costumbres del sitio

La Colonia Roma se fracciona en 1902, el área que actualmente ocupa, fue lo que se conoció hasta finales del siglo XIX como los Potrereros de la Romita, los cuales fueron fraccionados por la Compañía de Terrenos de la Calzada de Chapultepec, S.A. cuyo accionista principal era Walter Orrin, quien pide a los **Hermanos Lamm la creación de esta colonia.**

Proyectos dentro de la zona:

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| Parque España | Parque México |
| Parroquia de la Sagrada Familia | Mercado Roma |
| Casa Lamm | Torres de Mixcoac |
| Edificio Río de Janeiro | Tatsugoro Matsumoto |
| El parían | |



Imagen 6. Parroquia de la Sagrada familia

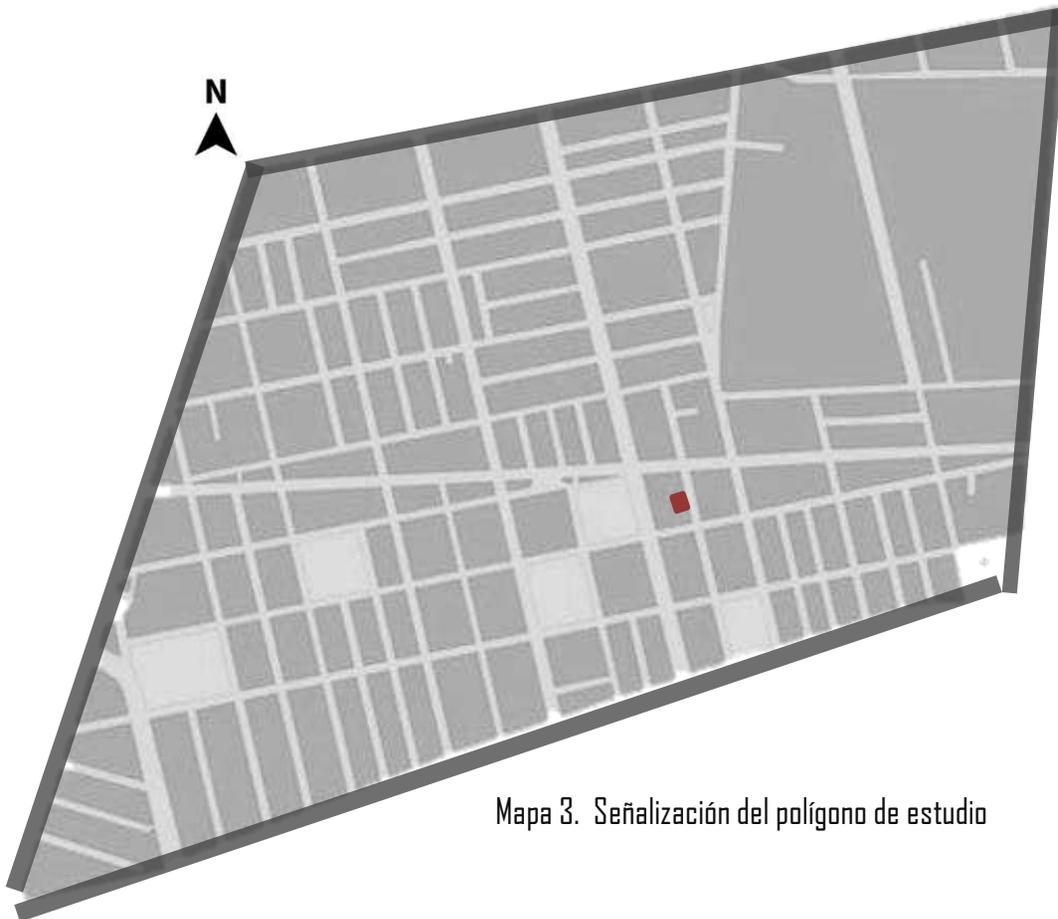
Conservación del patrimonio- Normatividad- Intervención

Cualquier intervención deberá respetar, destacar y realzar las características tipológicas, arquitectónicas, de partido arquitectónico y fachadas, sistemas constructivos, materiales, etc. del inmueble afecto al patrimonio cultural urbano de valor histórico, y/o artístico y/o patrimonial, integrándose a éste a través de la composición y el lenguaje arquitectónico del proyecto.

Las demoliciones, sustituciones, modificaciones, adiciones, obra nueva y cambios de uso de suelo estarán sujetos a la aprobación del proyecto por parte de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI.

El proyecto desarrollado se apega a la normatividad establecida respetando las alturas, materiales, composición y lenguaje arquitectónico del contexto inmediato.

1.3 Población (enfoque cuantitativo)



Mapa 3. Señalización del polígono de estudio

-  Linares 43
-  Polígono de estudio

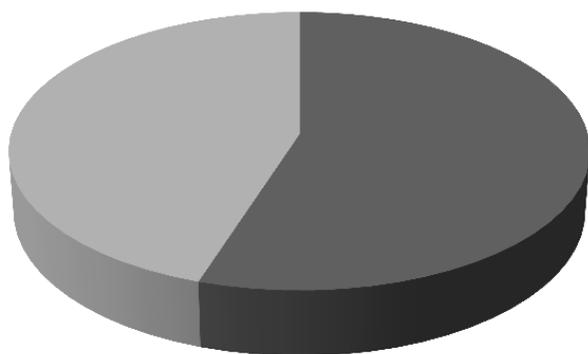
Conocer el total de la población dentro de la zona de estudio, de igual forma identificar los grandes grupos clasificados por edad, ocupación, nivel de estudios e ingreso económico. Además la actividad productiva que realizan para que de esta forma se identifiquen las necesidades arquitectónicas de la población y se desarrolle una propuesta.

Población total: 23,077 Habitantes.
Área total polígono: 1,419,365.94 m²

De las cuales **1222 (5%)** de personas tienen dificultad para el desempeño y/o realización de tareas en la vida cotidiana.

El grupo de población por edad, que predomina es de 15 a 65 años, el género que predomina es el femenino y por estado civil predominan los solteros.

La población de la zona rebasa el grado básico de estudios, alcanzando así grados de bachillerato, licenciatura y en algunos casos de posgrado.



Gráfica 1 . Porcentaje de la población económicamente activa e inactiva.

■ Población económicamente Inactiva 45%

■ Población económicamente Activa 55%

De acuerdo al porcentaje de la población económicamente activa, reciben más de 5 salarios mínimos al mes, colocando a dicha población en la clase media alta.

Conforme a los datos recopilados se concluye que la opción más viable es el solicitar un financiamiento ya que por el momento, los apoyos económicos que las instancias gubernamentales están otorgando son dirigidos a personas que en promedio perciben menos de 5 salarios mínimos al mes.

Por lo que, este resultado nos da la pauta para indicar que por medio del financiamiento ellos pueden aportar una cantidad mensual.

Otro punto importante a considerar, es que por el nivel socioeconómico que describe la población de la zona, los departamentos deben diseñarse con características por arriba de las del rango de interés social.

1.4 Políticas de reconstrucción



Imagen 7. Mercado Roma.



Imagen 8. El Parían.

Dar a conocer y aplicar las políticas de reconstrucción establecidas por el gobierno de la Ciudad de México, para emplearlas sobre el proyecto y consolidar la labor que se efectúa con los damnificados.

Asimismo proponer un edificio nuevo que se rija bajo los lineamientos del Reglamento de construcción para la Ciudad de México en conjunto con las Normas Técnicas Complementarias, con la finalidad de garantizar la construcción, el mantenimiento y la seguridad del mismo.

Normas Técnicas Complementarias del Concreto

- Los edificios a base de losas planas sin muros de concreto o sin diagonales de acero; las nuevas NTC (Normas Técnicas Complementarias) obligan al uso de muros o diagonales para reducir los desplazamientos laterales excesivos durante un sismo que son responsables del colapso y mal comportamiento de este sistema estructural.



Imagen 9.
Aproximación volumétrica del edificio con anterioridad al sismo.



Imagen 10.
Opción 1
Derechos de edificabilidad adicionales.

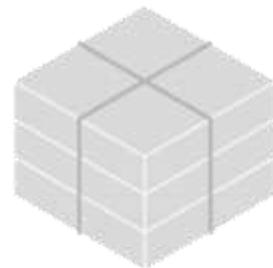


Imagen 11.
Opción 2
No se incrementa la superficie construida, pero si el número de departamentos

Las **NTC** (Normas Técnicas Complementarias) para Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones.

En la revisión se especifica que es necesario la *intervención de un Corresponsable en Seguridad Estructural (CSE)* para que acompañe y revise el diseño, desde el inicio de éste, en aquellas edificaciones de importancia **(Grupo A)**:

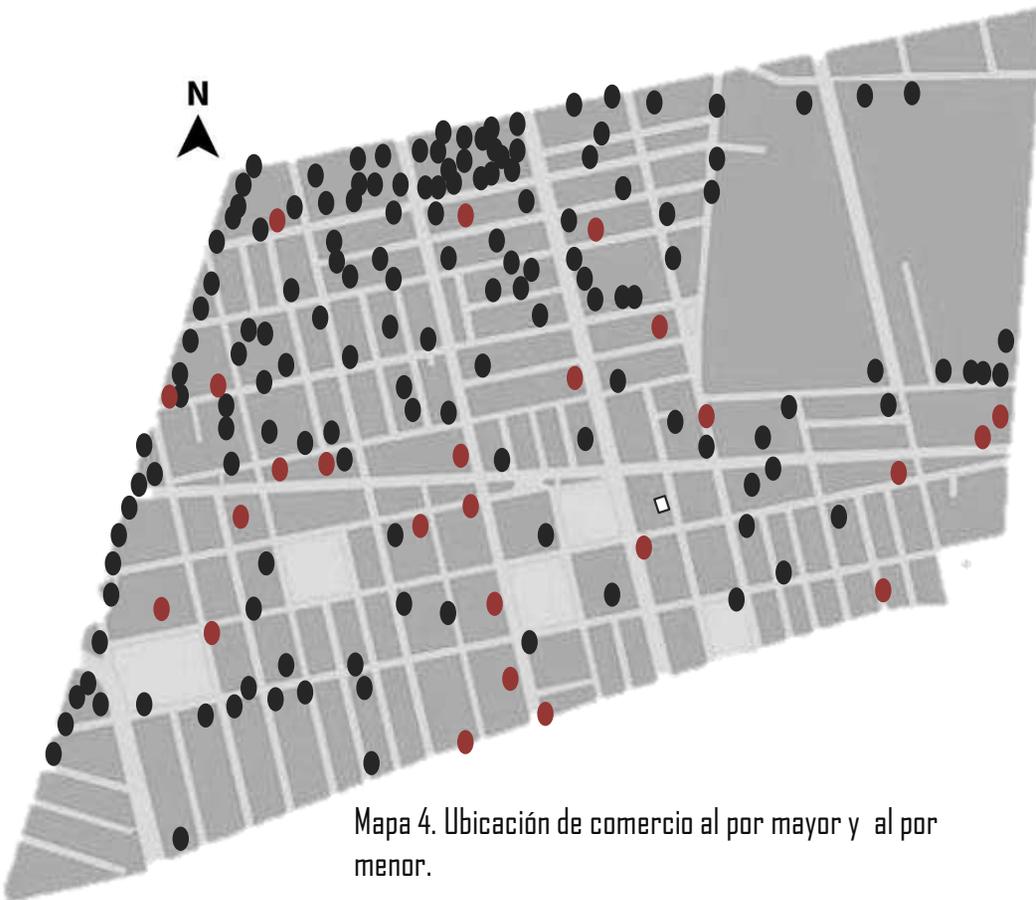
- 1.-De cierta altura y superficie construida,
- 2.-Que tengan cimentaciones complejas,
- 3.-Contiguas a monumentos históricos, y/o que sean diseñadas y/o construidas con materiales, sistemas o tecnologías

Opciones para aliviar la carga financiera de la reconstrucción.

Se podrá autorizar "...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" (artículo 38, fracción I).

"...**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" (fracción II del mismo artículo).

1.5 Economía y regional



● Comercio al por mayor

● Comercio al por menor

□ Linares 43

Identificar las principales actividades comerciales que sustentan la economía local, para así potenciar la oferta y demanda del proyecto arquitectónico.

Presentar los resultados del análisis de un polígono delimitado por los ejes viales principales ubicados alrededor del predio, de esta forma determinaremos dónde se encuentran las concentraciones comerciales más importantes.

En el mapa se puede observar que la concentración del comercio al por menor se ubica al norte, mientras que el comercio al por mayor se encuentra distribuido en el resto del polígono.

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 (restaurantes, cafeterías y bares, por ejemplo) proporcionándole a la zona características propicias para incentivar el consumo de habitantes y transeúntes.

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 5. Ubicación de los corredores comerciales más destacados en el polígono alrededor del terreno.

 Linares 43

 Plaza Insurgentes

 Mercado sobre ruedas los Sábados.

 Comerciantes en la vía pública



Imagen 12. Puesto de periódicos y revistas



Imagen 13. Puesto de frutas



Imagen 14. Puesto de comida

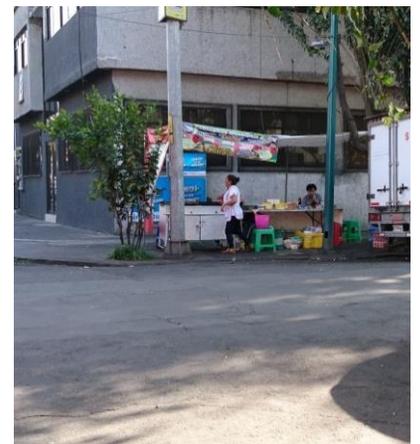


Imagen 15. Puesto de comida

1.6 Accesibilidad y conectividad

Presentar al usuario las diferentes rutas de acceso al predio y las diversas alternativas de transporte mostrando la oportuna conectividad urbana de la zona.

La ubicación del predio representa una cualidad sumamente favorable para el proyecto ya que pertenece a un sistema urbano altamente consolidado que proporciona acceso inmediato a vialidades principales como Av. Insurgentes, Viaducto Miguel Alemán y Av. Cuauhtémoc; a rutas peatonales afianzadas y ciclovías confinadas. Asimismo proximidad a diversos sistemas de transporte público motorizado y no motorizado.

Lo anterior resulta favorable para la propuesta, ya que los diferentes residentes a los que está dirigido el proyecto tienen una mayor oportunidad para desplazarse y realizar sus actividades cotidianas.

Medios de transporte



Ecobici



Cicloestación de 3ª generación



Cicloestación de 4ª generación



Cicloestación bicicletas eléctricas



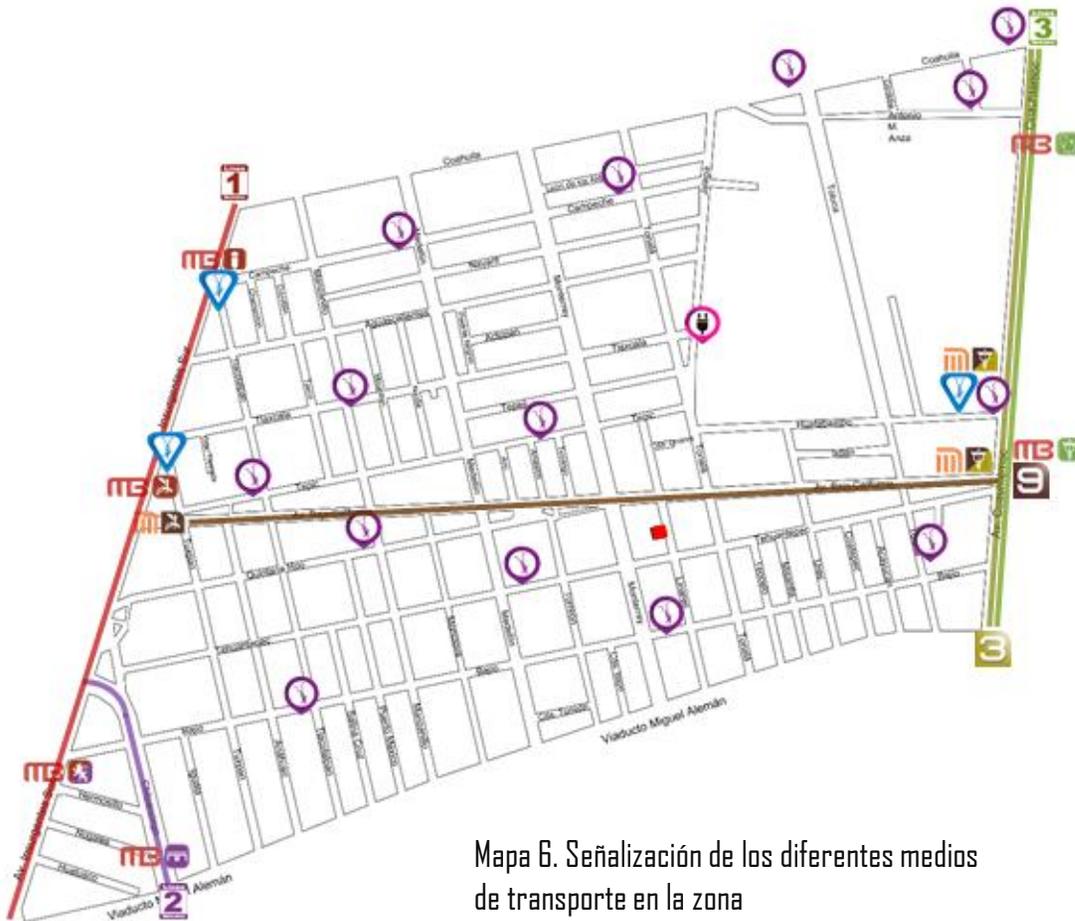
Metro

Líneas 3 y 9 del sistema de transporte colectivo metro.



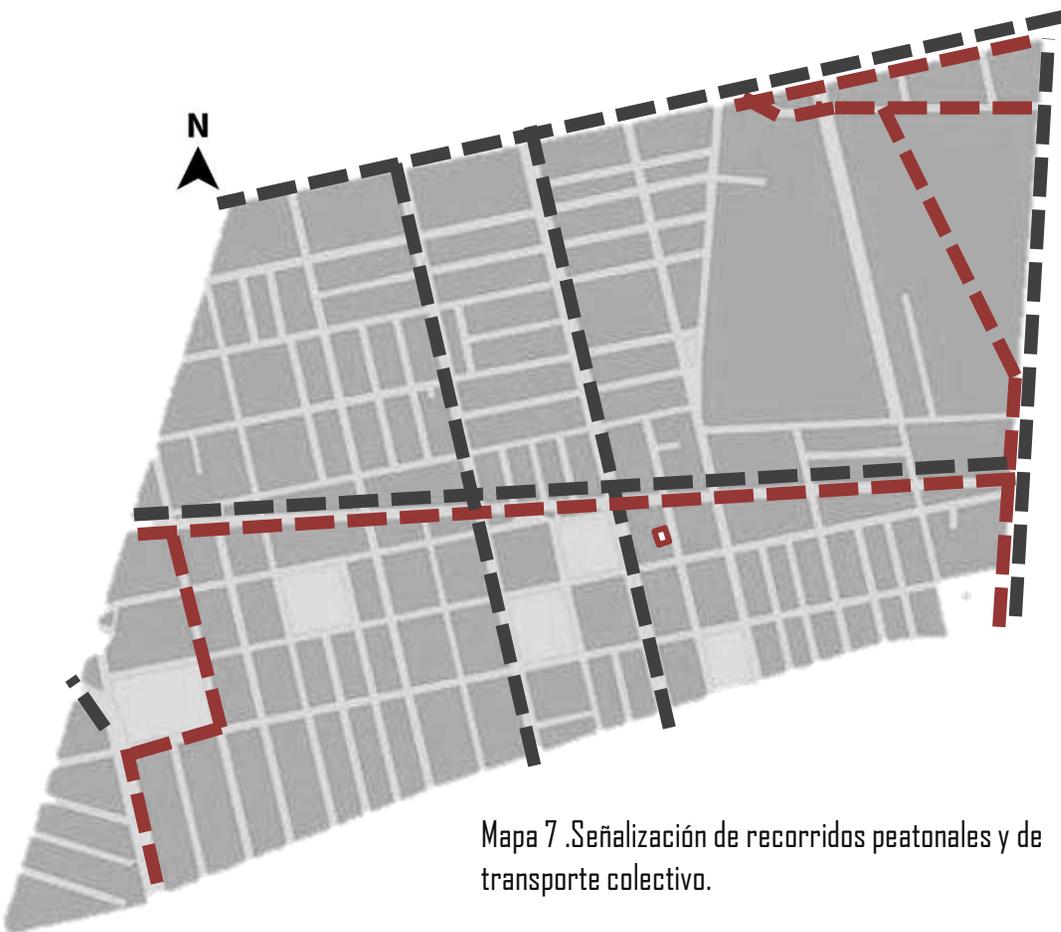
Metrobús

Líneas 1, 2 y 3 de metrobús



Mapa 6. Señalización de los diferentes medios de transporte en la zona

■ Linares 43



Mapa 7 .Señalización de recorridos peatonales y de transporte colectivo.

 Linares 43

 Principales recorridos peatonales.

 Principales rutas del sistema de transporte colectivo

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.

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 bicicleta, lo que conlleva, que los recorridos sean relativamente cortos.

Los principales recorridos peatonales son sobre las avenidas: **Coahuila, Cuauhtémoc, Baja California e Insurgentes sur** y en **dirección al jardín Ramón López Velarde**

Recorridos de transporte colectivo son sobre las avenidas: **Monterrey y Medellín**

1.7 Análisis normativo

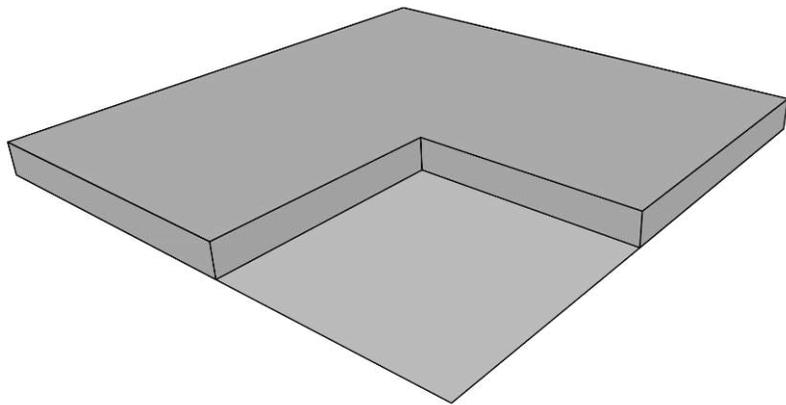


Imagen 16 Coeficiente de Ocupación y Uso de Suelo.



El área libre podrá ser pavimentada en un **30%**.

Altura de entrepiso de hasta 3.6m para uso habitacional, 4.5m para otros usos.

Comprender las condicionantes normativas que aplican en el predio, ubicado en la calle de Linares 43, colonia Roma Sur.

Se analizan las diferentes alternativas para la resolución del planteamiento arquitectónico, apegadas a la normatividad establecida en el RCDF (Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal) para presentar una propuesta sustentada bajo lineamientos arquitectónicos, estructurales y funcionales actuales que rigen en la Ciudad de México, algunos de los cuales se mencionan a continuación.

Normas

1. La construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; **la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.**
2. Integración al paisaje urbano del área.
3. 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 urbano.

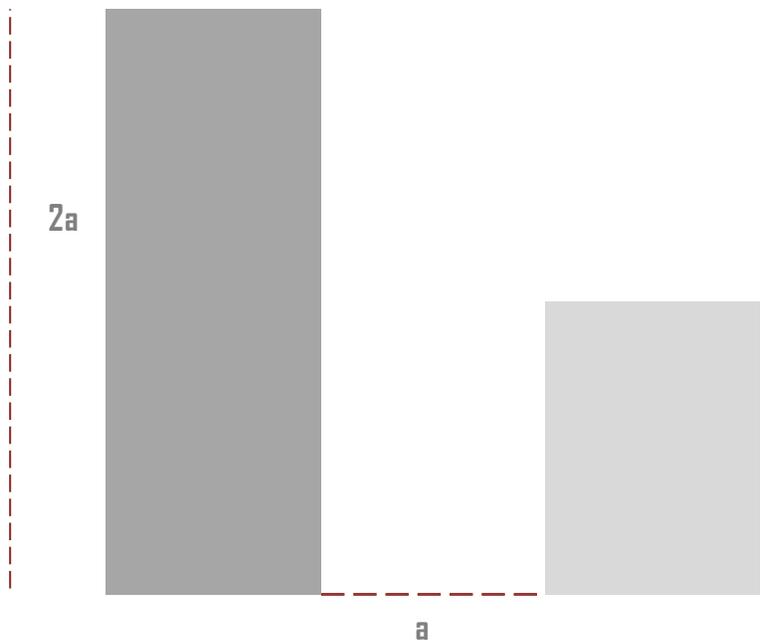


Imagen 17. Altura en edificaciones

Dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle

Si la altura es mayor en lo que indique el uso de suelo, se debe remeter la fachada para cumplir con la normatividad .

4. 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.

5.- No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular.

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 4 metros.

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 del suelo permitido.

1.8 Movilidad



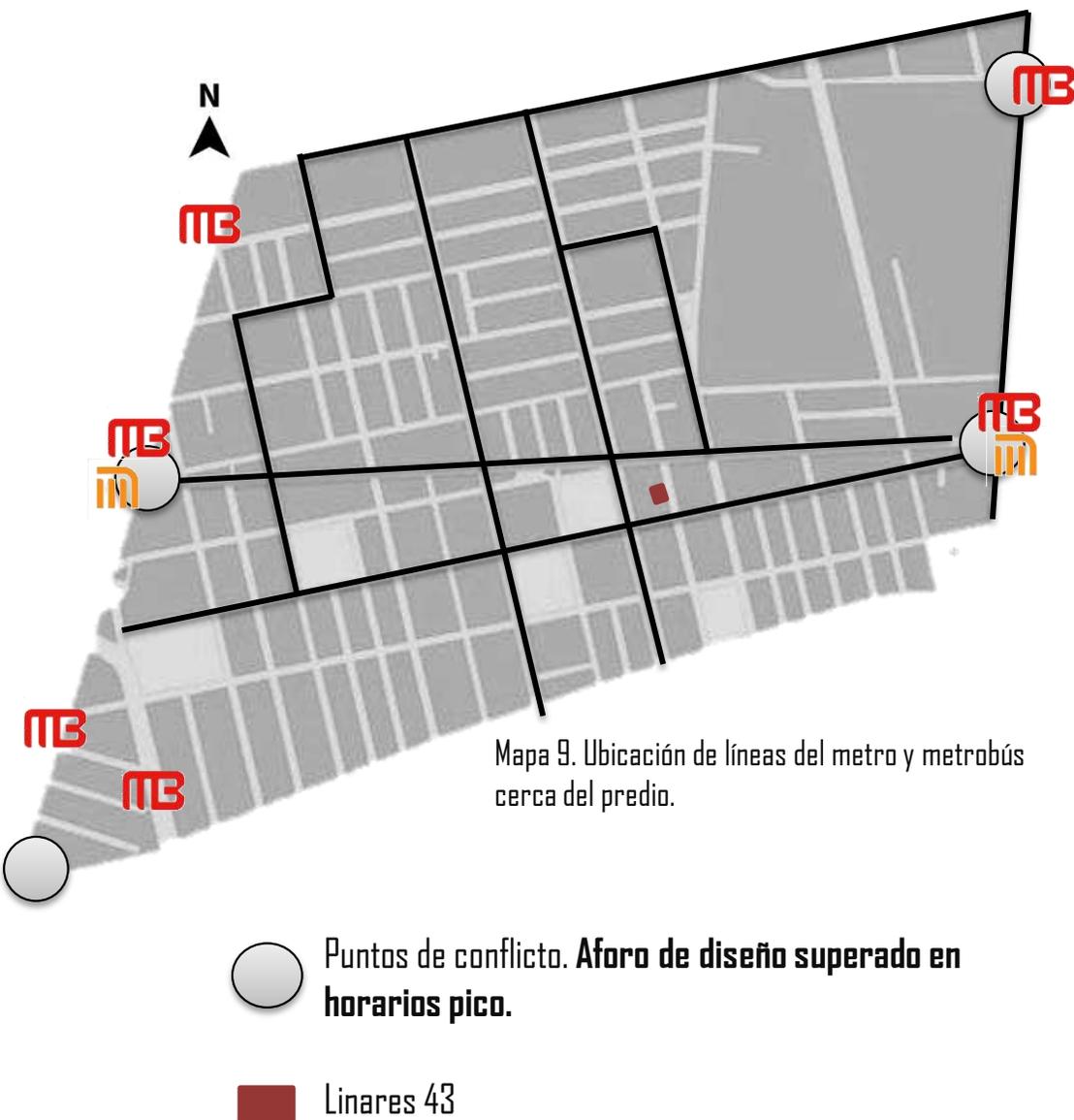
Recabar la información necesaria y presentarla para el análisis de los patrones de desplazamiento en la zona de estudio (Colonia Roma Sur).

Asimismo brindar un panorama de funcionamiento vial en la zona durante diferentes horas del día, de acuerdo a la cantidad y al tipo de vehículos que transitan a lo largo y ancho de toda la demarcación.

Delimitar los puntos de conflicto en función de las rutas tomadas por distintos usuarios durante horas pico y valle, y brindar alternativas viales.

	Densidad por minuto Por sentido (promedio)	
	6 - 10 hrs	17 - 23 hrs
Automóviles	115	125
Motocicletas	7	7
Bicicletas	2	2

Tabla 1. Densidad promedio.



Establecer las condiciones y posibilidades de desplazamiento para el usuario con base en la calidad de las vías, en los señalamientos y en general, en el comportamiento tanto observado, como registrado dentro del sector definido, para así mostrarle al usuario las diferentes alternativas de las que dispone.

La línea del metro más cercana se encuentra a 4 cuadras, al igual que el metrobús, lo equivalente a 5-10 minutos caminando, por lo que se considera una distancia relativamente corta.

Alternativas de movilidad

Rutas del sistema de transporte terrestre metrobús.
Espera promedio de 8 minutos.

Estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro.
Líneas 3 y 9.

Estaciones del Metrobús. **Líneas 1, 2 y 3.**

1.9 Estructura urbana



Mapa 10. Ubicación del Equipamiento Urbano, salud y escolar

Salud.

□ Linares 43

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------|
| 1 | Hospital Tehuantepec. | 3 | Hospital Trinidad. |
| 2 | Quimioterapia estancia. | 4 | Hospital Angeles. |

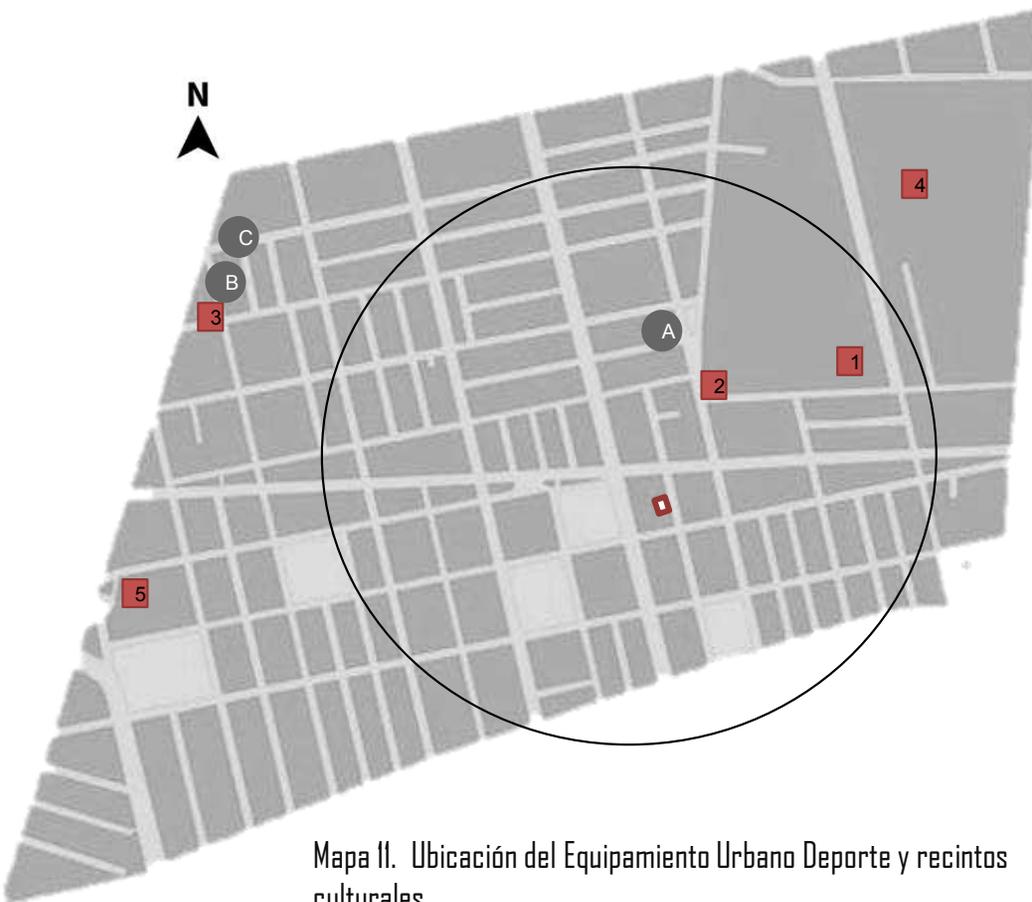
Comprender el contexto y las características urbanas existentes en la zona de estudio.

Aprovechar al máximo el equipamiento urbano e interactuar con los diferentes servicios que ofrece la zona, para que así los residentes realicen actividades secundarias a las del hogar o trabajo y salgan de la monotonía.

Equipamiento Urbano.

Escolar.

- | | |
|---|---|
| A | Escuela Primaria 21 de Marzo. |
| B | Instituto Inglaterra. |
| C | Jardín de Niños M Saavedra. |
| D | Colegio Amado Nervo (Secundaria y Bachillerato). |
| E | Escuela de inglés Helen Doron. |
| F | Jardín de niños Betty. |
| G | Preparatoria Maestro Antonio Caso. |
| H | Escuela primaria y jardín de niños Benito Juárez. |



Mapa II. Ubicación del Equipamiento Urbano Deporte y recintos culturales

 Linares 43

Al ser una de las primeras colonias de México, la Roma Sur conserva una centralidad de vialidades importantes, equipamiento urbano suficiente, una estructura vial factible de transitar y usos de suelo favorables para potencializar la zona.

Es importante considerar los sentidos y jerarquías de las vialidades al diseñar los accesos vehiculares y peatonales del edificio, para salvaguardar la integridad tanto de los usuarios como del transeúnte.

Equipamiento Urbano.

Deporte y Ocio.

-  1 Cancha fútbol 5 Col. Roma.
-  2 Club deportivo Hacienda.
-  3 Cancha de fútbol.
-  4 Jardín Ramón López Velarde.
-  5 Parque México.

Recintos Culturales.

-  A Cine Tonalá.
-  B Centro cultural el foco.
-  C Foro de la comedia.

1.10 Medio ambiente y contaminación



□ Linares 43

■ Áreas verdes

Examinar las cualidades ambientales, conocer las condiciones actuales e identificar las problemáticas presentes en el polígono de estudio.

Esta fracción de la colonia Roma Sur posee el Jardín Ramón López Velarde, ubicado a 1 km al noreste de Linares 43, con una extensión de 92,700 m²; mientras que en la calle Toluca se ubica un parque con una extensión de 4,500 m². Ambos parques presentan un estado regular en cuanto a limpieza y mantenimiento, así como las jardineras privadas ubicadas en el radio de estudio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que se requieren 16 m² de área verde por habitante, para desarrollarse dentro de un medio ambiente adecuado y saludable. Sin embargo, la zona cuenta únicamente con 5.41 m² destinados a cada residente, lo cual expresa un déficit de áreas verdes que restringe alcanzar una calidad ambiental óptima.

Es importante aprovechar los recursos naturales propios de la zona para eficientar el uso de materiales y sistemas constructivos propuestos para el proyecto.

De acuerdo al análisis efectuado se propone el uso de la vegetación endémica para el diseño de la arquitectura paisajista, aportando beneficios económicos, ambientales y de mantenimiento.



Mapa 13. Señalización de alumbrado y fuentes de ruido cerca del predio.

● Alumbrado público

□ Linares 43

🔊 Fuentes de ruido

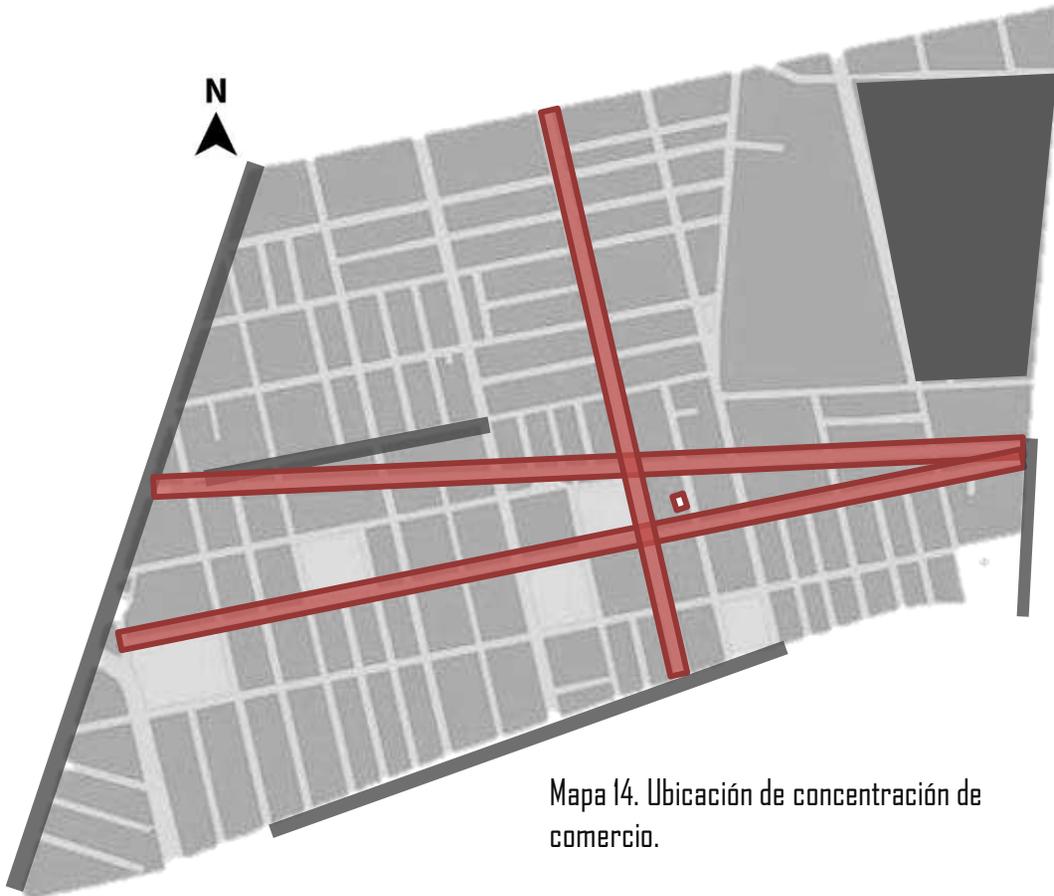
La propuesta del diseño de iluminación es en función de normatividad, seguridad y confort ambiental. Minimizar la luz que traspasa del exterior al límite del edificio, para reducir el impacto deslumbrante de la luz solar y la temperatura ambiental. **Se proponen materiales de fachada e interiores que cumplan con las características térmicas adecuadas para contrarrestar tales condiciones climáticas.**

Iluminación y Acústica

La norma federal NOM-181-SEMARNAT-1994, señala que los límites de decibeles permitidos son 68 por la mañana y tarde, mientras que por la noche y madrugada son 65. Por lo tanto, el predio no se ve afectado por los dB recibidos desde sus alrededores, registrando máximos de 68 dB sobre la calle de Linares, y máximos de 73 db con ruidos provenientes de Baja California. Lo cual propicia a aislar el ruido exterior no deseado, y que es una prioridad funcional; por medio de materiales apropiados con características acústicas que favorecen el aislamiento sonoro.

Por otro lado, la norma NOM-025-STPS-2008 marca que la cantidad mínima de luxes en exteriores es de 20, pero en avenida Baja California se registró un máximo de 6 luxes; insuficiente suministro eléctrico para una avenida con gran flujo vehicular y peatonal. Sin embargo, en la calle del predio varió en un rango de 10 a 30 luxes, por lo que sería recomendable nivelar al establecido por normatividad.

1.11 Población (enfoque cuantitativo)



□ Linares 43

■ Concentración de comercio

■ Concentración de población que realiza distintas actividades

Conocer los diferentes tipos de población que predominan en la zona de estudio, sus actividades y sitios de interés e identificar la ubicación de los espacios más importantes o aquellos que incluyan a más de dos tipos de población.

Reconocer los puntos de comercio situados en las vialidades inmediatas al proyecto, así como definir las zonas en las que exista un mayor número de comercio informal.

Se analizaron las vialidades de Monterrey, Baja California y Tehuantepec por ser calles secundarias con conexión directa hacia el predio y porque el polígono presenta zonas vecinales en gran parte de este.

Por otro lado, el proyecto está en una zona tranquila y segura en donde no se percibe un ambiente ruidoso o peligroso. Además el proyecto se ve enriquecido por los diversos servicios con los que cuenta la zona.



Mapa 15. Concentración de grupos sociales

-  Linares 43
-  Focos de inseguridad (después de las 22:00 hrs.)
-  Grupos de familias y niños
-  Grupos de jóvenes o tribus urbanas

Grupos sociales

Jóvenes o tribus urbanas. Las principales actividades desarrolladas por este grupo social se basa en las relacionadas con el ocio (Fotografía y ejercicio). Asimismo sus actividades son de carácter grupal.

Familias y niños. Las actividades por estos grupos se concentra en espacios abiertos o lugares públicos como plazas o áreas de comercio y consumo de insumos. Los espacios utilizados por estos grupos después del atardecer se desocupan, lo cual da pie a puntos rojos o de conflicto en el tema de inseguridad.

Los núcleos familiares son los que conforman principalmente el polígono de acción.



Imagen 18. Familia

Podemos observar a modo de conclusión que en una colonia como lo es la Roma Sur, en la que se plantea construir el edificio, existen muchas características propicias que le dan una dirección más definida a la propuesta, el polígono de actuación nos favorece y le **da una mayor atracción al proyecto, así como las zonas deportivas, el patrimonio arquitectónico, la cercanía de vialidades principales, áreas verdes, los medios de transporte** (ecobici, metro, metrobús), **la centralidad del equipamiento urbano** (hospitales, escuelas, canchas, recintos culturales), **la conectividad y las actividades comerciales** como tiendas de abarrotes, los relacionados con el consumo de alimentos y bebidas (restaurantes, cafeterías y bares).

De acuerdo a este análisis, la recopilación de información, la visita al predio y el constante diálogo con los residentes, ahora **se tienen las condicionantes que regirán al edificio**. Conocer las necesidades de los usuarios, sirve para integrar un proyecto que englobe el diseño arquitectónico junto con las propuestas de los vecinos. Asimismo dicho análisis se verá relegado al momento de proyectar, porque se incluirán en el diseño todos los puntos previamente observados.

Finalmente, se pretende que a través de esta primera etapa podamos adentrarnos al análisis tipológico y que el estudio realizado cumpla con la función de hacer un proyecto atractivo tanto como para los vecinos como para los nuevos inquilinos.

2.-Análisis Tipológico

En este apartado se mostrarán los datos obtenidos de **señalar las funciones de cada espacio dentro del departamento** que posteriormente servirán de estudio, también se llevará a cabo la elaboración de la tabla de secuencia misma que tiene como función indicar la frecuencia con la que los usuarios hacen uso de las áreas, así como la cantidad de veces que están dentro de ella y la jerarquía que cada una representa.

Con el fin de dar a conocer las primeras intenciones proyectuales, se tiene como base un edificio habitacional similar al que se va a desarrollar, lo que se propone es **identificar objetivamente la problemática de cada espacio y en consecuencia desarrollar los resultados**. Para hacer este análisis se requieren las plantas arquitectónicas y la fachada del edificio, mismas que serán examinadas con el fin de plantear posibles soluciones en este primer análisis del proyecto.



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.

2.-Análisis Tipológico



Imagen 19. Fachada de edificio habitacional, Agrícola Pantitlán

Examinar un edificio habitacional similar al que se plantea, que sirva de referencia y estudio para este análisis.

Igualmente, se trata de elaborar una propuesta en la que de acuerdo a la tabla de secuencias se identifiquen las problemáticas del edificio para así abordarlas correctamente.

Se pretende enfatizar en los aciertos y retomar para el proyecto de Linares 43 lo que estos aportan, cabe mencionar que este edificio fue seleccionado entre otras características por la similitud con el proyecto y por ser la vivienda de una integrante del equipo, lo que facilitó y aportó a la investigación gran parte de la información.

Descripción

-Calle 4, #53, Colonia Agrícola Pantitlán, Delegación Iztacalco, C.P. 08100

-5 niveles

-15 plantas tipo, de las cuales se analizaran dos por la semejanza de los m² que se proponen.

-Acceso controlado (peatonal y vehicular)

-Balcones

-Amenidades

Actividades	Jerarquía	Usuarios	Frecuencia	Observaciones
Dormir	Característica	1-2	1 vez al día	Las recámaras cuentan con el área mínima, sin embargo la circulación se ve afectada al momento de amueblar.
Habitar	Complementaria	1-4	3-5 veces al día	Las actividades se realizan de manera separada, sin embargo por la distribución no existe la privacidad que requiere cada espacio.
Aseo Aseo personal Cocinar	Servicio	1-2	1 vez al día 1-5 veces al día 3 veces al día	El cuarto de servicio, aún contado con el espacio mínimo, no permite realizar las actividades cómodamente.

De acuerdo a la tabla anterior, que es una síntesis de la secuencia con la que se realizan las actividades cotidianas dentro del departamento, se observó que **las áreas con mayor uso son las de servicio**, ya que estas son ocupadas en más de dos ocasiones al día, por lo que dichas áreas deben ser reflexionadas al diseñar su espacio y asimismo tratar de evitar usar medidas mínimas para estas zonas.

Es importante señalar que en este departamento los espacios son sumamente reducidos, por lo que realizar actividades resulta complejo e incómodo.

Para la propuesta de Linares 43 se desarrollaron plantas tipo en las que se tuvo como base las diferentes plantas arquitectónicas del análisis tipológico de Agrícola Pantitlán.

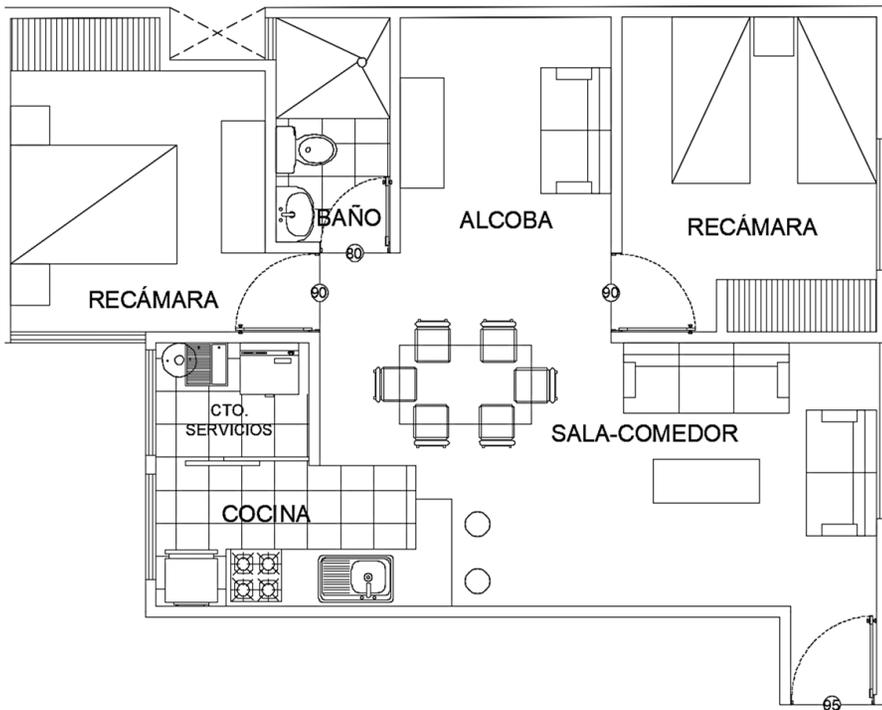


Imagen 20. Pantitlán Planta tipo. 64.63 m²

Para la propuesta de Linares 43 se desarrollaron plantas tipo, en las que se tuvo como referencia las diferentes plantas arquitectónicas del análisis tipológico de Agrícola Pantitlán.

En ambas plantas se observa que el comedor es un espacio reducido y que interrumpe totalmente la circulación.

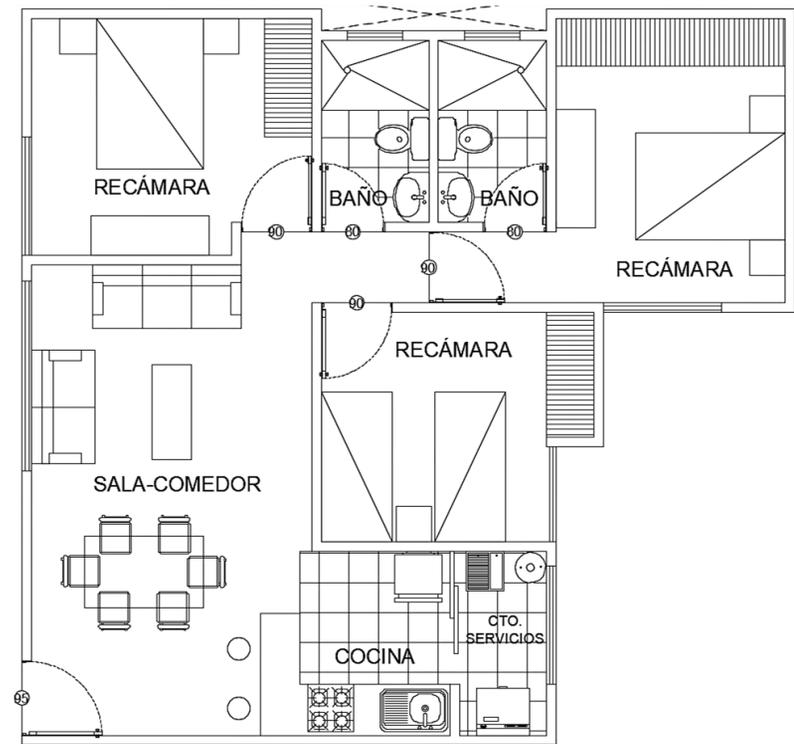


Imagen 21. Pantitlán Planta tipo. 73.78 m²

Los espacios son profundamente reducidos

La ventilación es acertada

La iluminación es reducida

Privacidad escasa conforme a las áreas dentro del departamento



Imagen 22. Pantilán Planta de conjunto habitacional

Clasificación de los espacios

 Complementario

 Característico

 Servicio

Se concluye que de acuerdo al análisis tipológico **es fundamental tener como base al menos un proyecto similar al que se busca proponer**, ya que al disponer de plantas y fachadas favorece el estudio de las áreas a intervenir, asimismo se logra diferenciar entre los aciertos y errores del proyecto.

Al clasificar los espacios según su uso, se facilita el acomodo de áreas, de igual forma al dividir los espacios observamos que todos son diferentes y que requieren de un planteamiento individual, por lo que elaborar la tabla de secuencia de actividades, nos obligó a pensar como los usuarios y la frecuencia con la que se usan los espacios **nos llevó a determinar que existe cierta prioridad de metros cuadrados para las áreas comunes.**

Sin embargo, **el análisis tipológico es un procedimiento que pretende diferenciar y/o integrar entre el proyecto existente y la nueva propuesta**, también permite desarrollar su propio criterio de lenguaje para el diseño arquitectónico y tomar de ello el mejor partido.

3.- Planteamiento arquitectónico

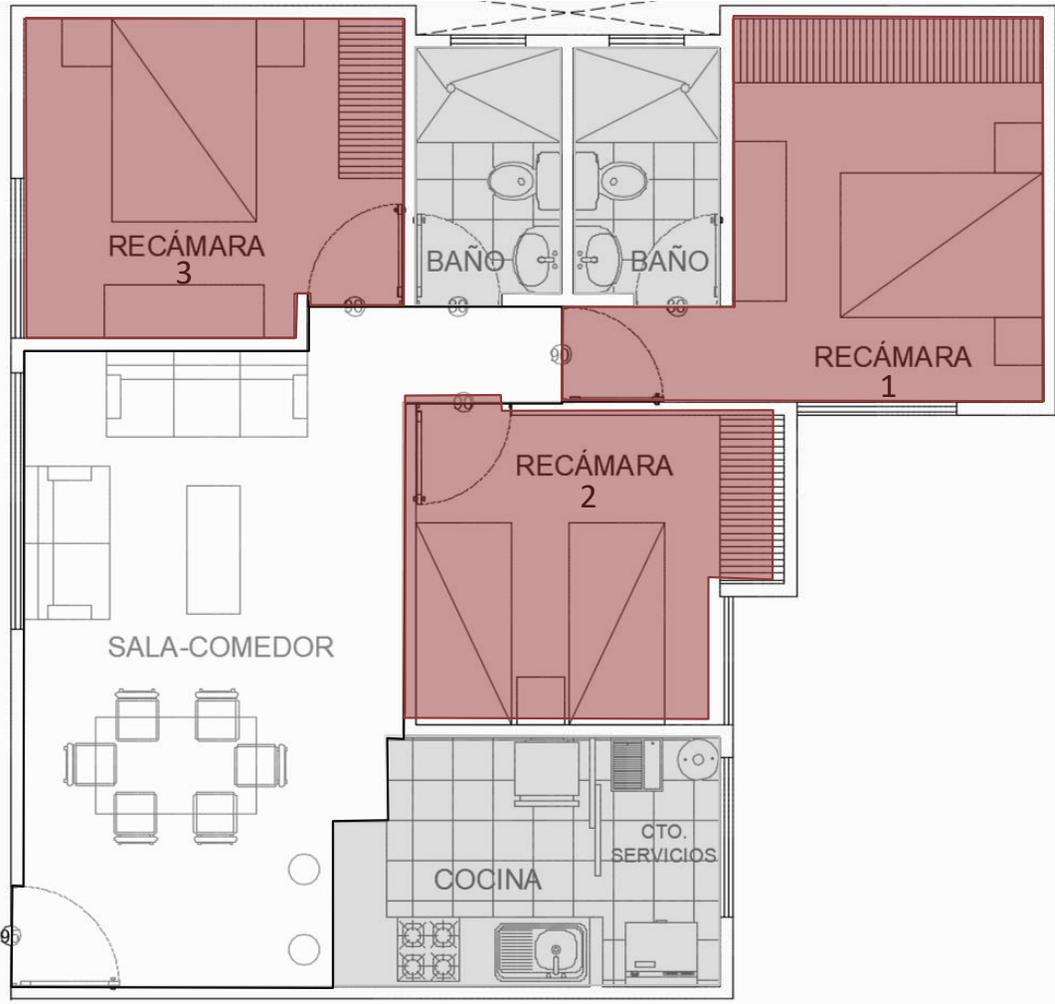


Imagen 23 .Clasificación de los espacios. Planta arquitectónica Pantitlán 53

Con la finalidad de presentar un planteamiento arquitectónico integral, se prosigue a recopilar datos que fundamenten las conclusiones expresadas, para establecer un diseño metodológico y desarrollar las hipótesis de anteproyecto. Para esto **se presenta una propuesta de solución del planteamiento arquitectónico**, en el cual se prioriza satisfacer las necesidades de los usuarios y requerimientos funcionales, constructivos, ambientales, expresivos de los espacios presentados.

Previamente, se realizó un análisis tipológico del que se retoman las principales actividades que se realizan diariamente, asimismo un análisis de áreas, los recorridos del usuario por el inmueble y la experiencia sensorial de vivir en el edificio.

El planteamiento arquitectónico, sustentado bajo una exhaustiva investigación, facilita una correcta toma de decisiones y permite que el objeto arquitectónico sea factible.

Clasificación de espacios

-  Característicos
-  Servicio
-  Complementarios



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.

Componentes	Relación entre las Partes	Funcionales				Ambientales								Realización	Expresión	Integración al contexto	Técnicos-Ambientales			
		Superficie m2	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Requisitos	Valores	Géneros de integración	hidráulicos	Eléctrica	
							Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual	Observaciones	Técnicos	Expresivos			
Recamara principal	La recámara no debe ser paso obligado para acceder a otro local diferente al vestidor, baño o cualquier otro local de servicio adicional, destinado para uso exclusivo de quienes allí habitan	12	1	2	cama matrimonial, buro, closets, tocador	Sur-Este	penetración controlada	50 luxes	fluida	—	total	total	alto	alto	Se recomienda una iluminación semi-indirecta general y directa en las cabeceras	Sistema mixto compuesto por marcos rígidos en los sótanos para estacionamiento y muros de carga en los niveles de vivienda.	La finalidad es integrarse a la imagen urbana existente así como también en sus variables expresivas. El objetivo es reflejar una imagen contemporánea pero al mismo tiempo respetando el contexto histórico-social del sitio. Para esto, se utilizarán colores nuestros y por medio de contrastes en color y textura jerarquizar elementos o espacios arquitectónicos, crear ritmos y proporciones.	1. Iluminación 2. Contraste 3. Analogía creativa 4. Mimetismo	Recolección de aguas pluviales para utilizarla en wc, y posteriormente junto con el agua de los lavabos pasarán a una fosa séptica y de ahí a una cisterna de aguas tratadas, estas aguas podrán ocuparse para riego o mandarlas directamente a un pozo de absorción.	Generar la mayor cantidad de energía que consumirá el edificio es uno de las principales objetivos ambientales. Se utilizarán paneles solares que captan la energía solar por medio de celdas solares y en combinación con otros elementos como fósforo y boro, se crea carga positiva y negativa que generan energía, y que se almacena en baterías para poder utilizarla posteriormente.
Recamara 2		10	1	2	cama matrimonial, buro, closets, tocador	Sur-Este	penetración controlada		fluida	—	total	total	alto	si						
Recamara 3		9	1	2	2 camas individuales buro, closets, tocador	Sur-Este	penetración controlada		fluida	—	total	total	alto	si						
Sala - comedor		Estancia, comedor y cocina pueden constituir un espacio común pero con funcionalidad claramente definida y separada según las actividades particulares de cada espacio.	24	1	6	mesa, sillas, vitrina	Sur-Oeste Sur-Este		penetración controlada	fluida	—	escasa	escasa	bajo	no						Se recomienda iluminación directa al centro de la mesa y en la estancia indirecta general.
Cocina	Se integra al espacio común sala-comedor	6	1	2	mesa de trabajo, refrigerador, tarja, estufa con horno, muebles de guarda	Norte	penetración directa		cruzada	—	escasa	escasa	bajo	si	iluminación general difusa, pero y directa en zonas de trabajo.					
Baño	El baño no debe ser paso obligado para acceder a otro espacio.	3	2	6	lavabo, wc y regadera	Norte	penetración directa		fluida	—	total	total	alto	si	Iluminación general difusa y directa en zonas de aseo.					
Cuarto de servicio	El patio de servicio solamente puede ser paso obligado entre la cocina o el exterior.	2.5	1	2	lavadora, secadora, boiler y lavadero	Norte	penetración directa		cruzada	—	total	escasa	bajo	si	Iluminación directa en zonas de trabajo.					
Elevador		3																		
Superficie Total		203																		

Tabla 3. Planteamiento arquitectónico.

Para concluir, según el estudio del planteamiento arquitectónico todas las áreas son diferentes por lo que requieren un tratamiento particular, para ello se analizó una planta tipo que fue la base de la tabla, misma que cumplió con la labor de clasificar las áreas, los usos, las características funcionales, ambientales y los factores de expresión y realización.

Al organizar los espacios según la relación entre partes, **se observó que algunas de las áreas no disponen de una circulación propia, por lo que tienen que pasar por otras áreas para llegar a ellas, lo que esto provoca que la circulación se complique.** Sin embargo, las áreas comunes tienen un mejor funcionamiento, ya que entre ellas el acomodo resultó más acertado.

De acuerdo a los aspectos ambientales, se hace especial hincapié **en las áreas privadas por lo que, al proponer las mismas se pretende que sean los espacios con mayor aislamiento visual y acústico, asimismo se requiere que todas las áreas sean ventiladas e iluminadas naturalmente.**

4.-Análisis de Mercado



Precio **\$3,783,497**
77.31 m2 totales
2 recámaras
2 baños
2 cajones de estacionamiento

Imagen 24. Fachada de edificio habitacional. Quintana Roo 17 Roma Sur, Cuauhtémoc. 6760 .CDMX



Precio **\$3,288,240**
67 m2 totales
2 recámaras
2 baños
2 cajones de estacionamiento

Imagen 25. Fachada de edificio habitacional. Baja California 119 Roma Sur - Cuauhtémoc- CDMX

De acuerdo al planteamiento arquitectónico, **se investigaron diferentes edificios en las proximidades del terreno**, dichos inmuebles deben cumplir con el perfil requerido ya que de este estudio depende el análisis financiero.

La finalidad de este análisis es conocer de primera mano los montos reales en que se están ofertando actualmente los inmuebles, ya que a partir de estos datos se tendrá un valor estimado para los departamentos destinados a venta y asimismo se dará inicio con la búsqueda de propuestas para el financiamiento del edificio.

La intención de todo estudio de mercado, es analizar la oferta y demanda existente en un determinado sector. Para nuestro estudio en particular se analizaron dos departamentos en venta en la colonia Roma sur, de los cuales **se tomó una media de los metros cuadrados y del costo total de compra**, lo que nos arroja que los departamentos con las características señaladas radican en un promedio de **\$3,000,000.00 a \$4,000,000.00**.

A partir de los resultados que se obtuvieron se pretende hacer una oferta más competitiva a favor de los residentes, notando el potencial de desarrollo inmobiliario que presenta la zona.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



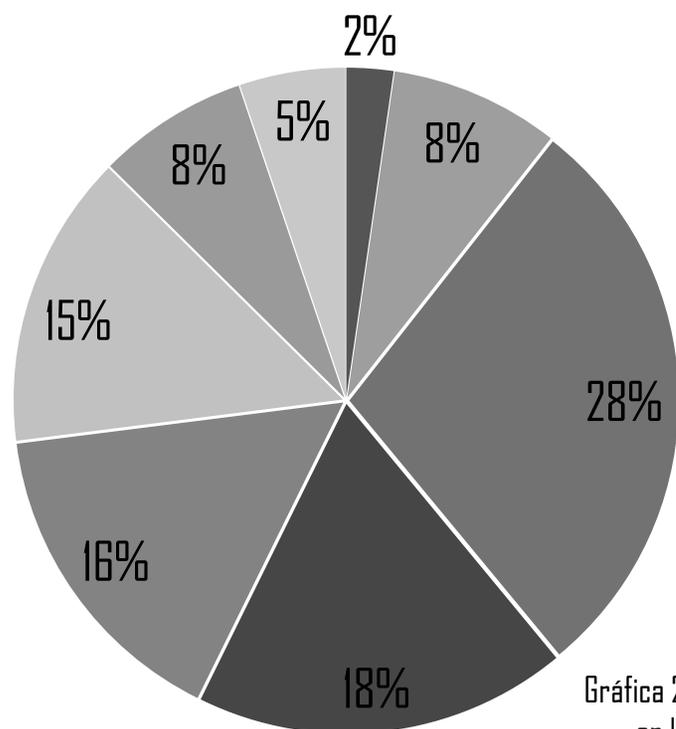
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

Salarios Mínimos



Gráfica 2. Salarios mínimos en la colonia Roma sur

- No recibe ingresos
- Menos de 1 hasta 1.5 s.m
- Más de 1.5 hasta menos de 2 s.m
- Más de 2 hasta menos de 3 s.m
- De 3 hasta 5 s.m
- Más de 5 hasta 8 s.m
- Más de 8 s.m
- No especifico

De acuerdo a la fuente consultada, en la colonia Roma Sur **el 18 %** de sus habitantes recibe diariamente **más de 2 y hasta menos de 3** salarios mínimos, lo que nos indica que el **8%** de esta población **recibe menos de 1 hasta 1.5** salarios mínimos.

Este parámetro indica que la colonia es considerada de nivel socio-económico medio-alto, donde la venta de un departamento de \$3,000,000.00 resulta factible dadas las condiciones económicas de sus habitantes.

Conforme a la gráfica 2 de salarios, se puede concluir que la población de la colonia Roma Sur en general reciben ingresos mayores a los requeridos para recibir un crédito inmobiliario.

El estudio de mercado, nos dio la oportunidad de comparar diferentes ofertas, para ello es necesario buscar diversos edificios, **observar los espacios que ofrecen**, el número de recámaras, la centralidad de los medios de transporte, las amenidades(balcón, azotea habitable, gimnasio, áreas verdes, etc.) los cajones de estacionamiento y sobre todo los metros cuadrados de los que disponen.

Para concluir el tema de análisis de mercado, se observó que **el costo promedio de los departamentos** similares en área, amenidades y zona de estudio, rondan entre los **\$3,000,000.00 y \$4,000,000.00**. Ambos edificios estudiados son obras nuevas, por lo que fueron idóneos para el análisis.

El desarrollo inmobiliario en la colonia Roma Sur resulta altamente potencial en la actualidad, ya que existe una fuerte demanda por parte algunos sectores de la población. Asimismo que de acuerdo al nivel socio-económico que representa la colonia y por los servicios y la infraestructura presentes, los departamentos se ofertan por encima de los \$3,000,000.00.

5.- Análisis financiero

COSTO PARAMÉTRICO

Tipo de proyecto: **Residencial**

Subtipo: Vivienda **Multifamiliar**

Fecha de análisis: **Marzo 2018**

Ubicación: **Linares #43, Col. Roma Sur. Del. Cuauhtémoc. CD MX.**

Superficie del terreno: **254 m²**

Superficie construida: **203.2 m²**

Superficie no construida: **50.8 m²**

Tipo de terreno: **Uso Habitacional, Superficie plana, Pre-Consolidado**

Característica cuantificable: **m²**

Tipo de estimado: **Paramétrico**

Precisión: **+/- 20%**

Calidad de construcción: **Media**

Característica predominante: **Sistema mixto compuesto por marcos rígidos y muros de carga.**

Costo por m²: **\$ 8,402.00**

Homologado como: **Vivienda Multifamiliar - Medio**

Base de datos: **CMIC - Bimsa**

203.02 m²x9 niveles= 1,828.80 m² construidos x \$ 8,402.00 =

\$ 15,365,578

Analizar los diversos factores que intervienen en el ámbito financiero, para así **determinar la mejor estrategia que se llevará a cabo, maximizando la rentabilidad y minimizando los riesgos.**

Fundamentalmente **conocer la rentabilidad del proyecto y el análisis los recursos financieros** requeridos para la ejecución de la obra.

Con los datos obtenidos del análisis de mercado, se observó que la zona representa un gran potencial para el desarrollo inmobiliario ya que existe una amplia competencia debido a que es una colonia favorable para desarrolladores de vivienda por su centralidad.

El Financiamiento de un proyecto inmobiliario se puede dar de tres formas:

- A base de inversionistas dispuestos a aportar capital de riesgo.
- A base de preventas.
- Por medio de la obtención de un crédito puente de una institución financiera.



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.

2 Departamentos de 180m2 c/u en venta

Costo de cada uno= **\$6,300,000.00**

Monto por deptos. vendidos= **\$12,600,000.00**

Costo de Construcción Edificio= **\$15,300,000.00**

Financiamiento obtenido: **\$12,600,000.00**

Costo restante por cubrir: **\$2,700,000.00**

\$2,700,000.00 / 12 residentes= \$225,000.00

\$225,000.00 Monto estimado, aportación por residente.

CONCEPTO	\$ DE CONSTR.	\$ DE VENTA
1 m2	\$8,500.00	\$35,000.00
Depto. tipo 1 (90m2)	\$765,000.00	\$3,150,000.00
Depto. tipo 2 (90m2)	\$765,000.00	\$3,150,000.00
Penthouse (180m2)	\$1,530,000.00	\$6,300,000.00
Nivel	\$1,700,000.00	\$7,000,000.0
Edificio (9 niveles)	\$15,300,000.00	\$63,000,000.00

Tabla 4. Análisis financiero

Preventas

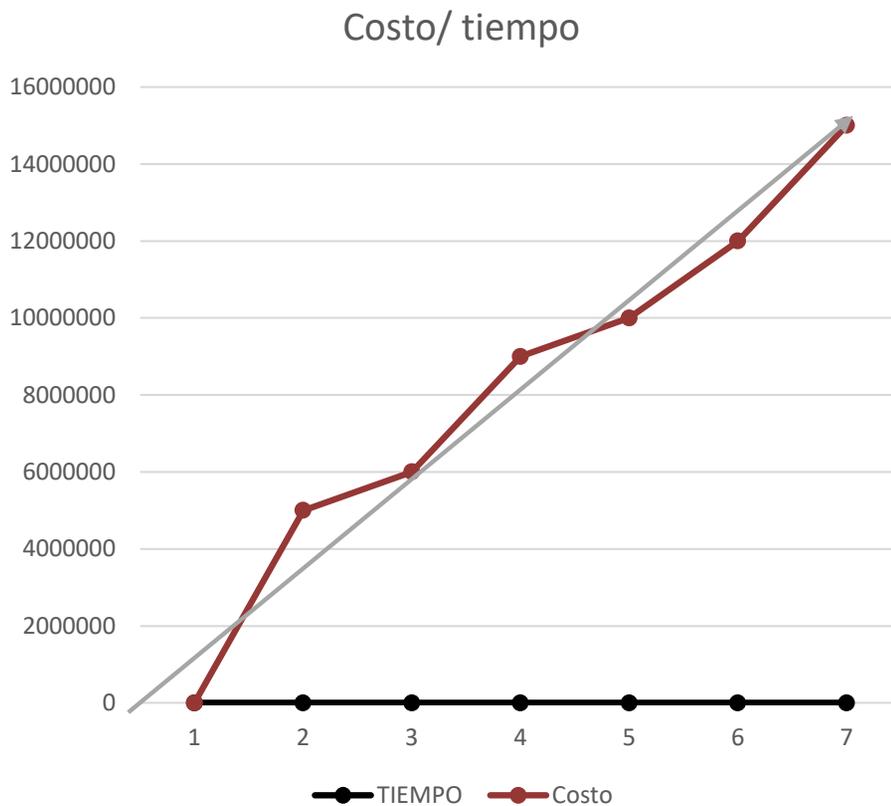
La operación de preventa consiste, desde el punto de vista del desarrollador, en una venta. Para el adquirente representa la compra de lo que un futuro será una vivienda.

La ventaja de comprar en **preventa** es que el desarrollador tiene que descontar al adquirente el costo financiero y la prima de riesgo inherente a la operación. Lo anterior puede llevar al cliente a **obtener un descuento del 12 al 18%** sobre el precio determinado para cuando se termine el proyecto, además de la plusvalía que adquiera la vivienda en el tiempo de construcción.

Los inmuebles son bienes que no se devalúan y los rendimientos que dan, son superiores a los bancarios.

La operación de la preventa se puede realizar cuando exista un proyecto arquitectónico que tenga todas licencias correspondientes y esté autorizado por la Delegación correspondiente.

Por parte del desarrollador tiene que haber un proyecto definido, con un costo estimado del proyecto, que no puede tener variación mayor al 10%, para que no existan incrementos posteriores en el precio pactado de la vivienda.



Grafica 3. Propuesta preliminar con base al planteamiento arquitectónico y análisis financiero

Como conclusión, podemos observar que el proyecto se encuentra dentro de una ubicación privilegiada, conectado a través de diversas vías de acceso y un eficaz sistema de transporte público. Esto, a su vez promueve la plusvalía de la zona, que lo convierte en un lugar que atrae la inversión inmobiliaria, activando la economía local.

A partir del estudio de mercado, se obtuvieron costos paramétricos para conocer un presupuesto aproximado de lo que puede llegar a costar el proyecto **y la forma en la que se financiará su construcción**. Asimismo, con estos datos se pudo estimar el costo de cada uno de los departamentos, tanto precio final como en preventa, siendo este último un valor **con un descuento de entre el 10 y el 12%** a partir del precio final de venta.

El análisis permitió conocer costos por m² de construcción, costo de venta por departamento, la rentabilidad del proyecto y medios de financiamiento factibles para su ejecución. Lo que genera una perspectiva más específica sobre los montos financieros que intervienen en el proyecto.

6.- Primera hipótesis de anteproyecto

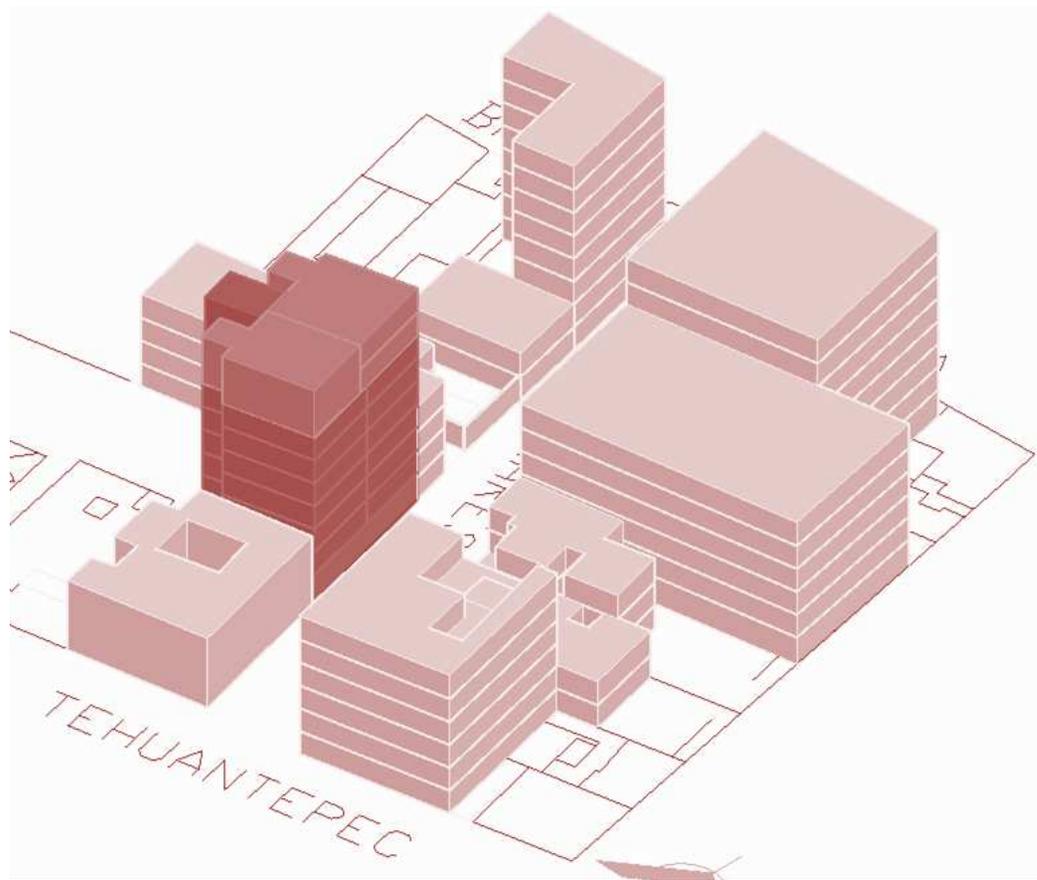


Imagen 26. Integración del edificio con el contexto, Primera Hipótesis.

De acuerdo al análisis financiero y al análisis de áreas, **se lleva a cabo la proyección de las primeras ideas del edificio habitacional**, para así identificar tanto los aciertos como los conflictos del proyecto.

En estas líneas se muestra el resultado de la investigación desarrollada en las semanas anteriores, en las que **se ha considerado tanto el entorno como a los usuarios y sus necesidades**.

Esta aproximación, pretende ser la base para el desarrollo del anteproyecto.

La propuesta

El volumen del edificio se ve en proporción con los edificios del contexto, dentro de la calle de Linares existen diversos edificios habitacionales y todos respetan la altura señalada de acuerdo a la normatividad.

Para el caso del proyecto, sus nueve niveles están dentro del parámetro y los lineamientos establecidos, lo que lo hace un proyecto altamente competitivo.



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.

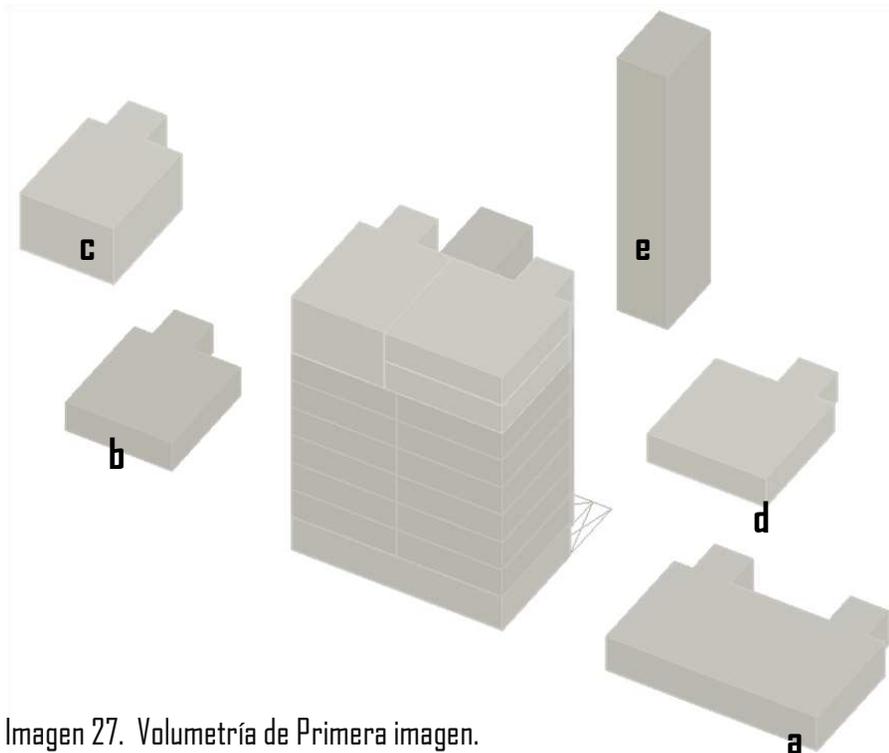


Imagen 27. Volumetría de Primera imagen.

Altura de los departamentos y áreas del edificio

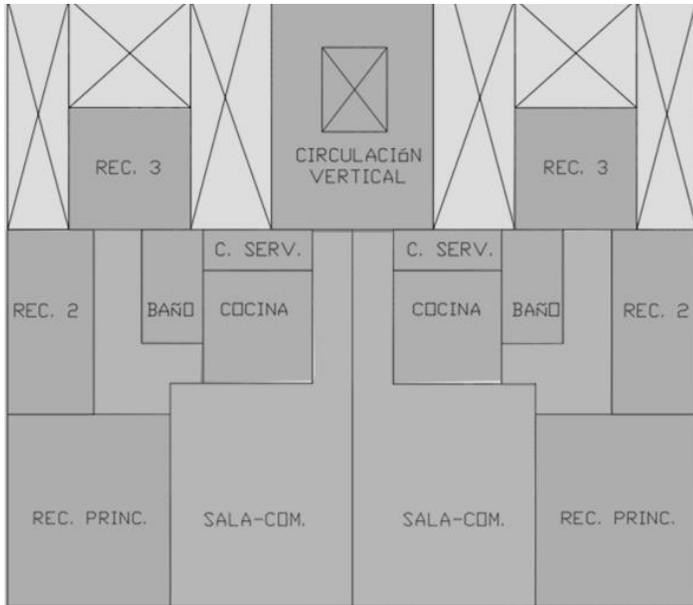
- a) Acceso y amenidades (1 nivel): 3.00 m
- b) Departamento tipo (2- 6 nivel) : 2.50 m
- c) Penthouse tipo 1 (8 nivel) : 5.00 m
- d) Penthouse tipo 2 (8-9 nivel): 2.50 m
- e) Núcleo de circulación

Tabla de costo paramétrico

Análisis elaborado para conocer el costo total del proyecto con una precisión de +/- el 20%. El costo de construcción por m² establecido por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), se multiplica por los m² de construcción y se obtiene el monto paramétrico. A ésta tabla se incorpora el costo de venta antes realizado para obtener la comparativa financiera.

Concepto	Costo de Construcción	Costo de Venta
m ²	\$8,402.00	\$30,768.90
Dep. Tipo 1 (88.05m ²)	\$725,596.70	\$2,657,202.00
Dep. Tipo 2 (97.35 m ²)	\$840,200.00	\$3,076,890.00
Dep. Tipo 3 (157.49)	\$1,221,987.00	\$4,475,029.00
Nivel	\$1,707,286.00	\$6,252,240.00
Edificio (9 niv.)	\$15,426,072.00	\$56,270,164.00

Tabla 5. Costo paramétrico, primera hipótesis



Área (Planta tipo I).

Recámara principal 19 m²

Recámara dos 10.49 m²

Recámara tres 9 m²

Sala- comedor 21.38 m²

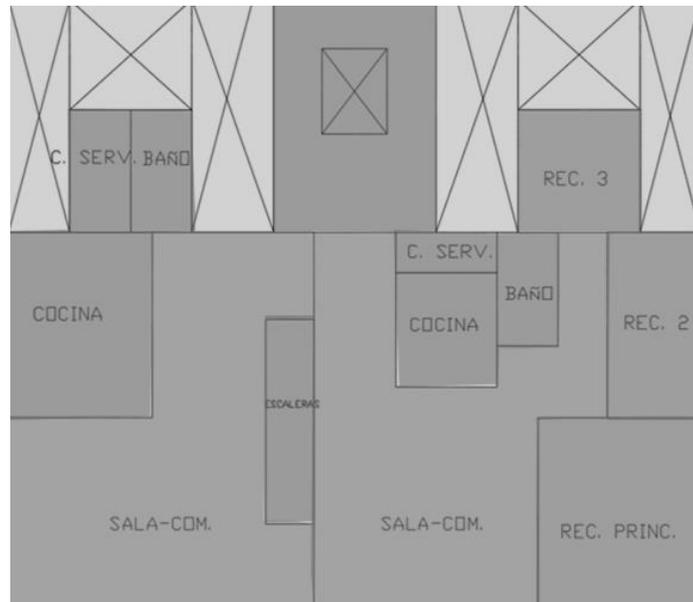
Cocina 10.59 m²

Cuarto de servicio 2.69 m²

Baño 4.21 m²

Total = 88.05 m²

Imagen 28. Planta tipo I, Primera hipótesis



Área (Penthouse).

Recámara principal 20.58 m²

Recámara dos 10.49 m²

Recámara tres 9.50 m²

Sala- comedor 37.79 m²

Cocina 11.5 m²

Cuarto de servicio 2.98 m²

Baño 4.49 m²

Total = 97.35 m²

Imagen 29. Plantas tipo penthouse 1 y 2

La primera hipótesis consta de una **zonificación de las áreas** públicas, privadas y de servicio, con el porcentaje real del análisis de áreas.

La propuesta consta de:

Accesos (peatonales y vehiculares). Para delimitar las circulaciones y proporcionar seguridad a residentes y transeúntes.

Amenidades. Áreas comunes que fomenten la convivencia familiar o vecinal.

2 Penthouse de 157.49 y 97.35 m². Se propone la venta de estos departamentos para financiar parte del proyecto

6 niveles con departamentos. De 88.05 m². Dirigidos a los anteriores propietarios

Núcleo de circulaciones. Diseñado para facilitar el desplazamiento de los residentes

7.- Segunda hipótesis de anteproyecto

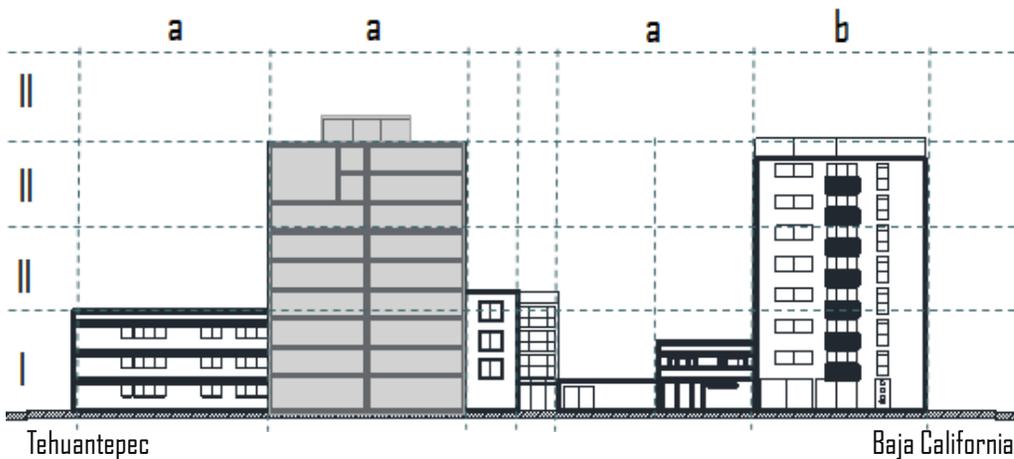


Imagen 30. Larguillo del entorno, segunda hipótesis

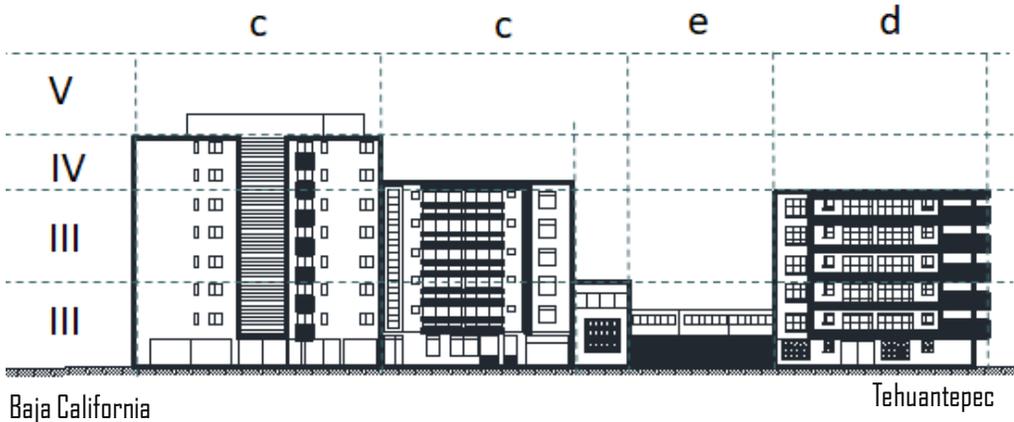


Imagen 31. Larguillo del entorno 2, segunda hipótesis

En esta segunda hipótesis, se consideran los desaciertos del anterior proyecto para así corregirlos y hacer una nueva propuesta en la que se aborde a detalle la problemática que la primera hipótesis no pudo afrontar satisfactoriamente y de esta forma complementar los espacios que se proponen.

En este segundo planteamiento tanto el entorno como la normatividad juegan un papel importante en el diseño, ya que dichos conceptos marcan una estricta altura para los edificios, la cual no debe ser sobrepasada porque rompe con el contexto.

Altura del edificio

Los larguillos muestran como la propuesta se integra perfectamente al contexto, aún no se tiene una propuesta clara de las fachadas, pero se tiene en consideración que la fachada principal siga el diseño del contexto y de esta forma integrarse al mismo.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

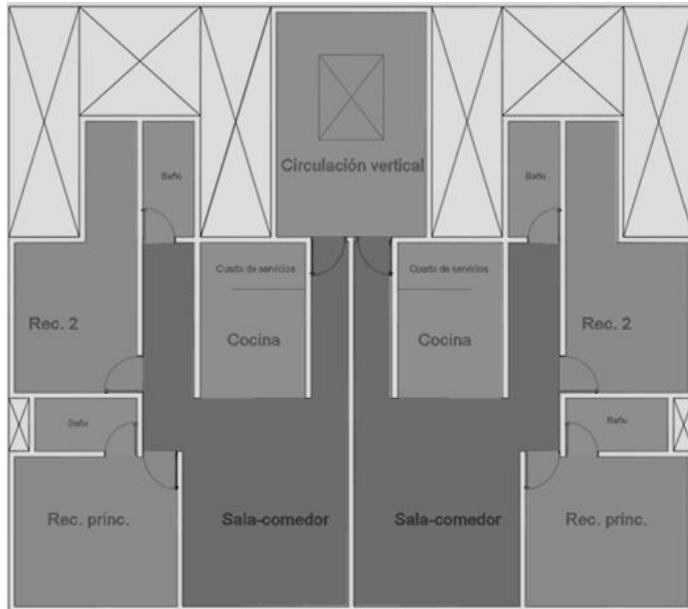


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Área (Planta tipo I).

Recámara principal 18.42 m²

Recámara dos 15.15 m²

Sala- comedor 18.78 m²

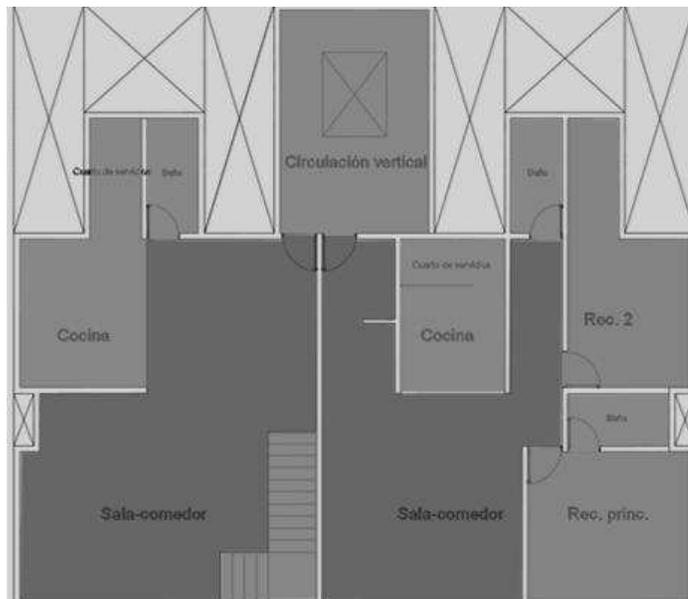
Cocina 7.02 m²

Cuarto de servicio 2.99 m²

Baño 3.76 m²

Total = 87.40 m²

Imagen 32. Planta tipo I, segunda hipótesis



Área (Penthouse).

Recámara principal 18.42 m²

Recámara dos 18 m²

Sala- comedor 19.15 m²

Cocina 7.02 m²

Cuarto de servicio 2.99 m²

Baño 3.75 m²

Total = 95.53 m²

Imagen 33. Planta tipo Penthouse, segunda hipótesis

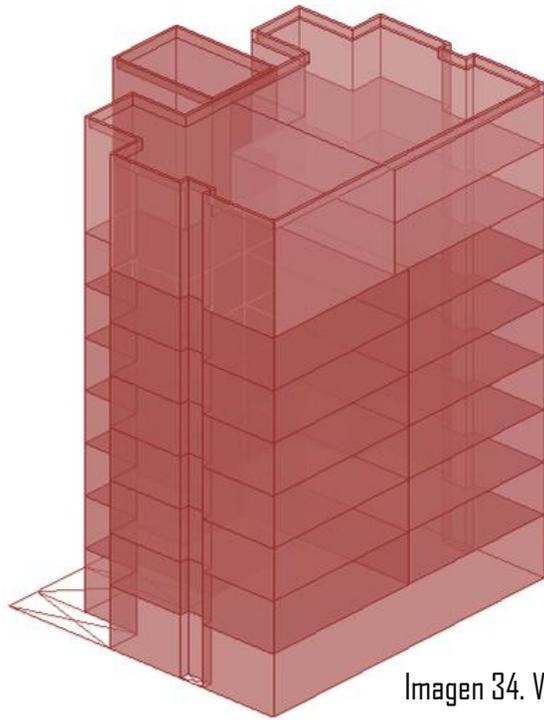


Imagen 34. Volumetría, segunda imagen

Se consideró a la circulación vertical como un cuerpo separado del volumen por cuestión de ahorro de espacio, de igual forma la circulación conformada por escaleras y la cabina de elevador están diseñadas en la parte trasera del edificio para que las áreas de los departamentos se ventilen e iluminen apropiadamente.

Las vistas mas favorables son para las áreas de sala- comedor y la recámara principal, están situadas en la fachada principal, se proponen grandes claros que vayan de piso a techo para beneficiar tanto la ventilación como la iluminación natural del proyecto.

Concepto	Costo de Construcción	Costo de Venta
m2	\$8,402.00	\$30,768.90
Dep. Tipo 1 (87.40m2)	\$734,334.80	\$2,689,201.86
Dep. Tipo 2 (95.53 m2)	\$802,643.00	\$2,939,353.017
Dep. Tipo 3 (158.52)	\$1,331,885.04	\$4,877,46.028
Nivel	\$1,707,286.00	\$6,252,240.00
Edificio (9 niv.)	\$15,426,072.00	\$56,270,164.00

Este segundo análisis tiene la misma base que el primero, se estudia el costo de construcción y el costo de venta de los departamentos, sin embargo ahora cambian algunos datos, ya que las plantas arquitectónicas fueron modificadas.

Tabla 6. Costo paramétrico, segunda hipótesis

8.- Tercera hipótesis de anteproyecto

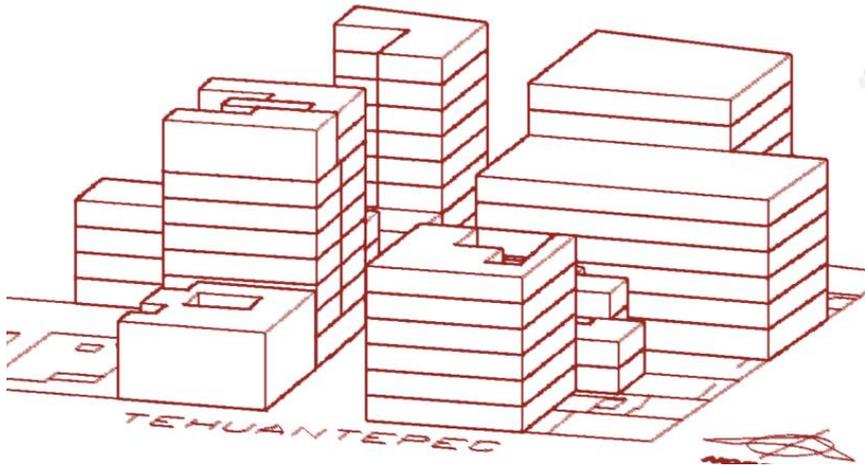


Imagen 35. Integración del edificio al contexto, tercera hipótesis

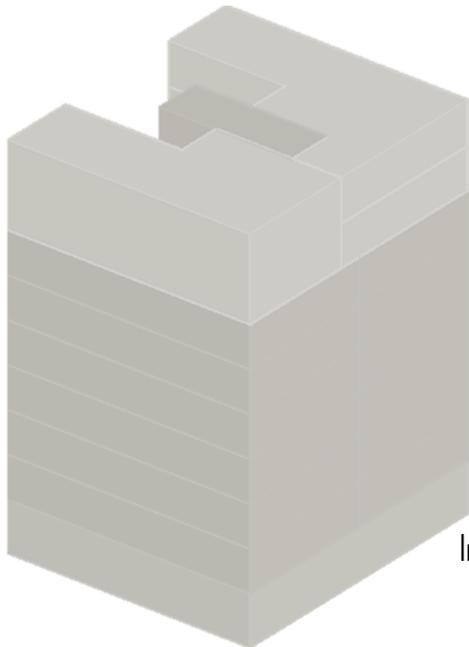


Imagen 36. Volumetría tercera imagen

En este tercer acercamiento, se abordan las posibles soluciones arquitectónicas que resuelven **los problemas al que se enfrenta un proyecto de edificio habitacional**, como lo son **el área libre, los cajones de estacionamiento y las circulaciones**.

Principalmente, se busca que las plantas tipo tengan un diseño original y que cumplan con los metros cuadrados señalados en el programa arquitectónico, igualmente se proponen eleva autos para el estacionamiento, ya que al ser un terreno pequeño se reduce considerablemente este espacio con la estructura.

A diferencia de las propuestas anteriores, en esta hipótesis el diseño fue modificado de una forma en la que los espacios son delimitados por el mobiliario.

En esta etapa se integran:

Pre dimensionamiento estructural (columnas)

Ejes principales (rigen a los departamentos)

Plantas amuebladas

Amenidades

Acceso a minusválidos



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.

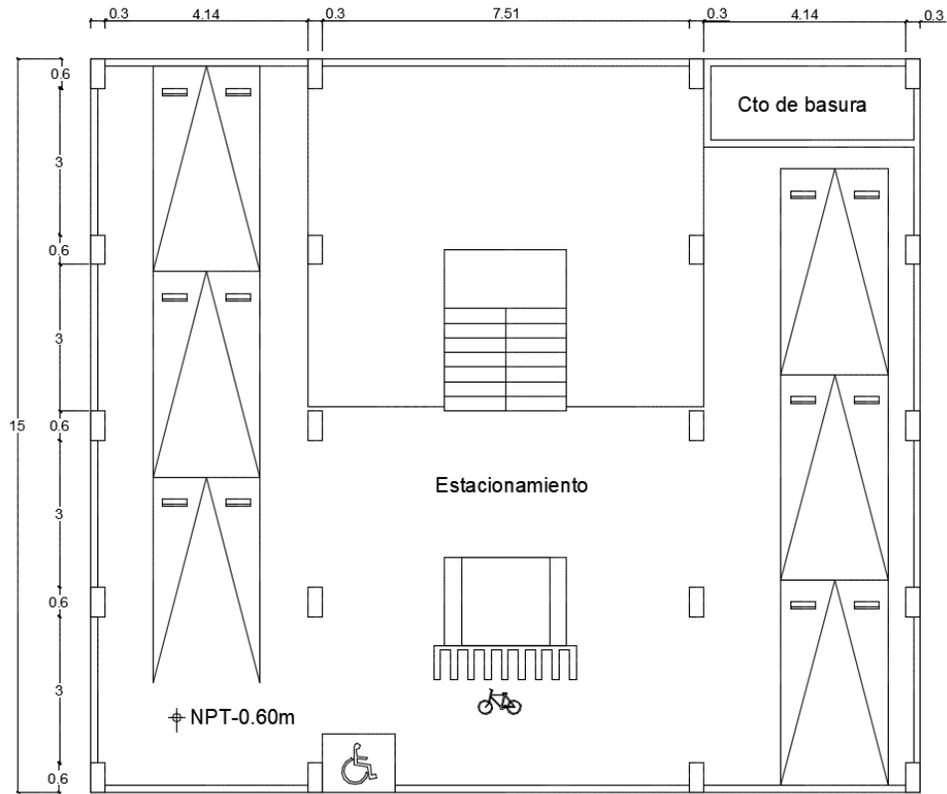


Imagen 37. Planta de estacionamiento, tercera hipótesis

6cajones (eleva autos) = 12 cajones chicos
 Bici estacionamiento
 Déposito de basura
 Acceso a minusválidos

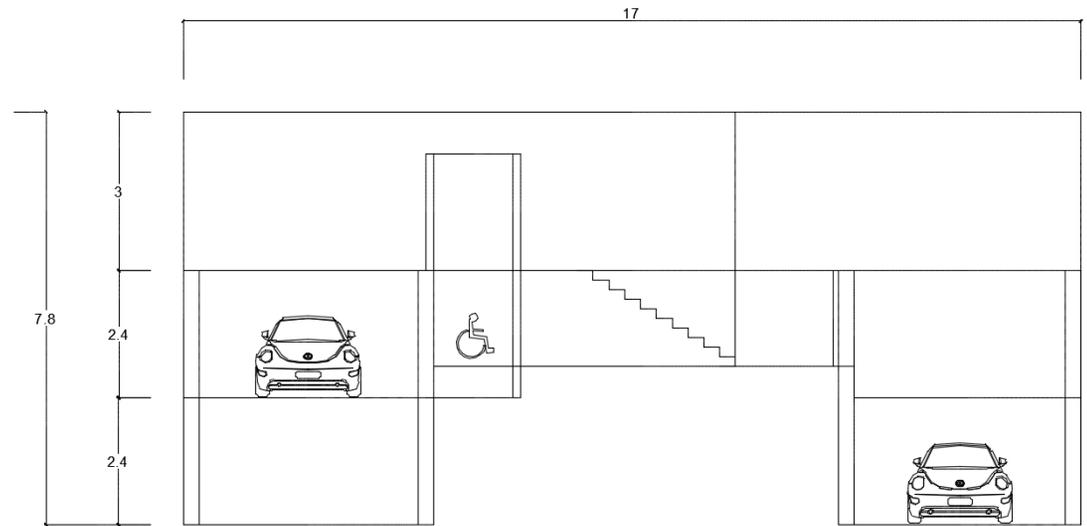


Imagen 38. Corte esquemático de estacionamiento, tercera hipótesis

2.4 m de profundidad en cada eleva autos
 Cajón chico de estacionamiento 2.20 x 4.40

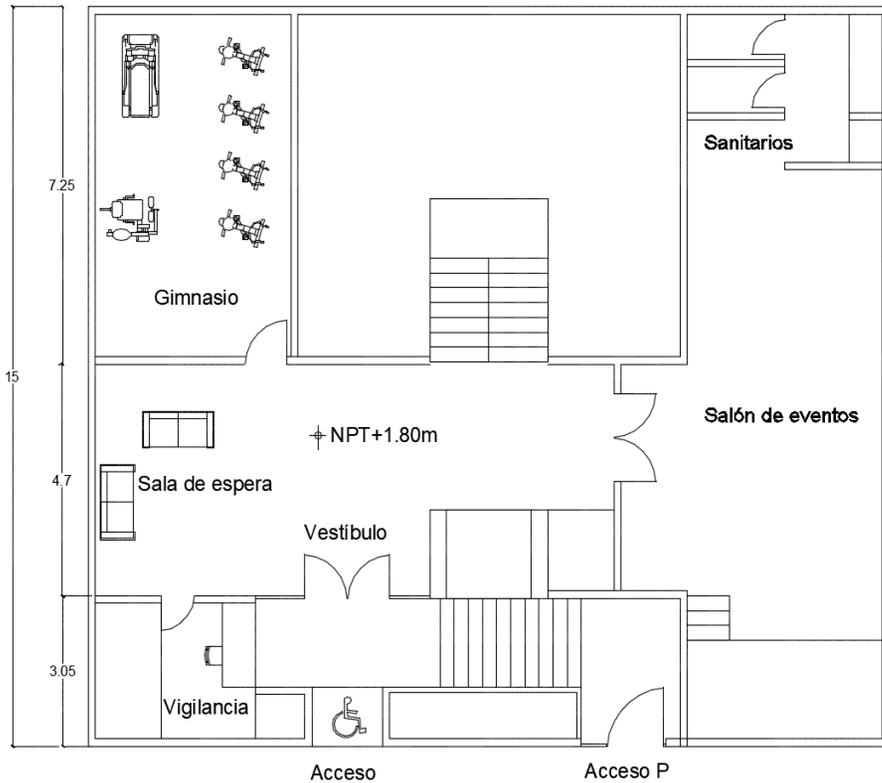


Imagen 39. Planta de acceso y amenidades, tercera hipótesis

Salón de eventos
 Gimnasio
 Cuarto de vigilancia
 Sala de espera

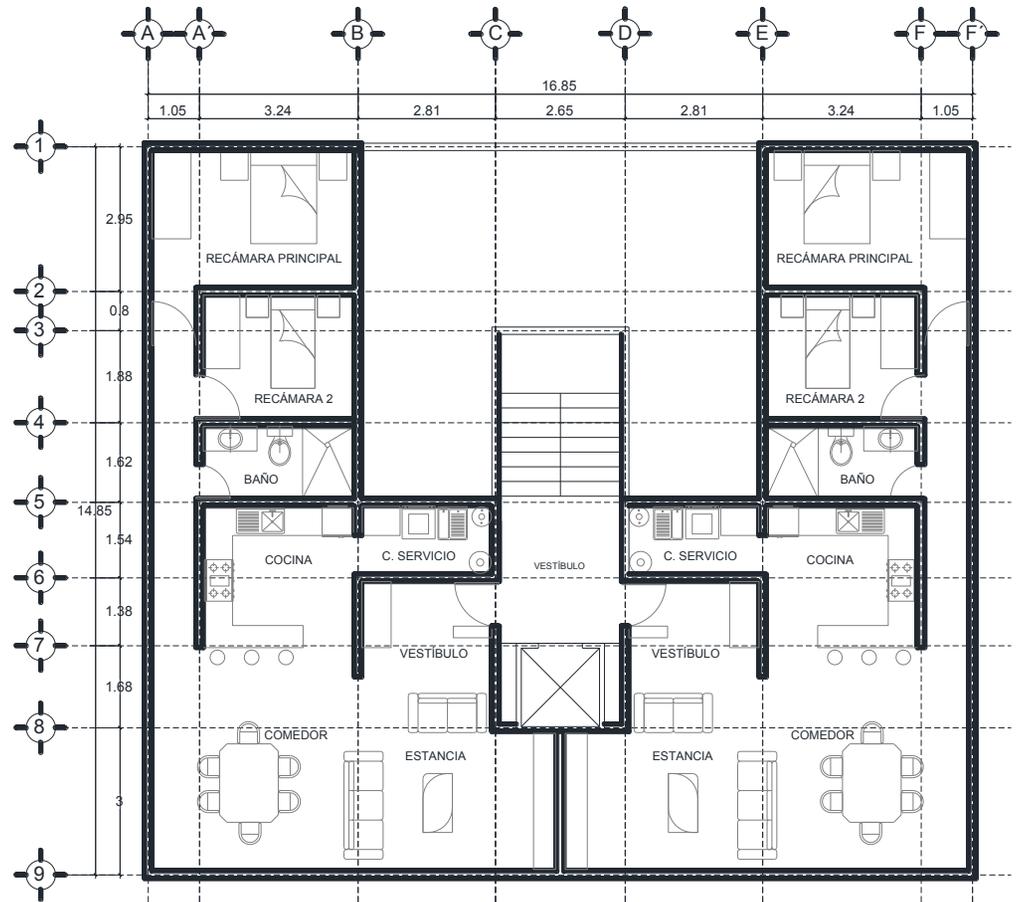


Imagen 40. Planta tipo A, tercera hipótesis

Recámaras
 Baño
 Cocina
 Cuarto de lavado
 Sala- comedor

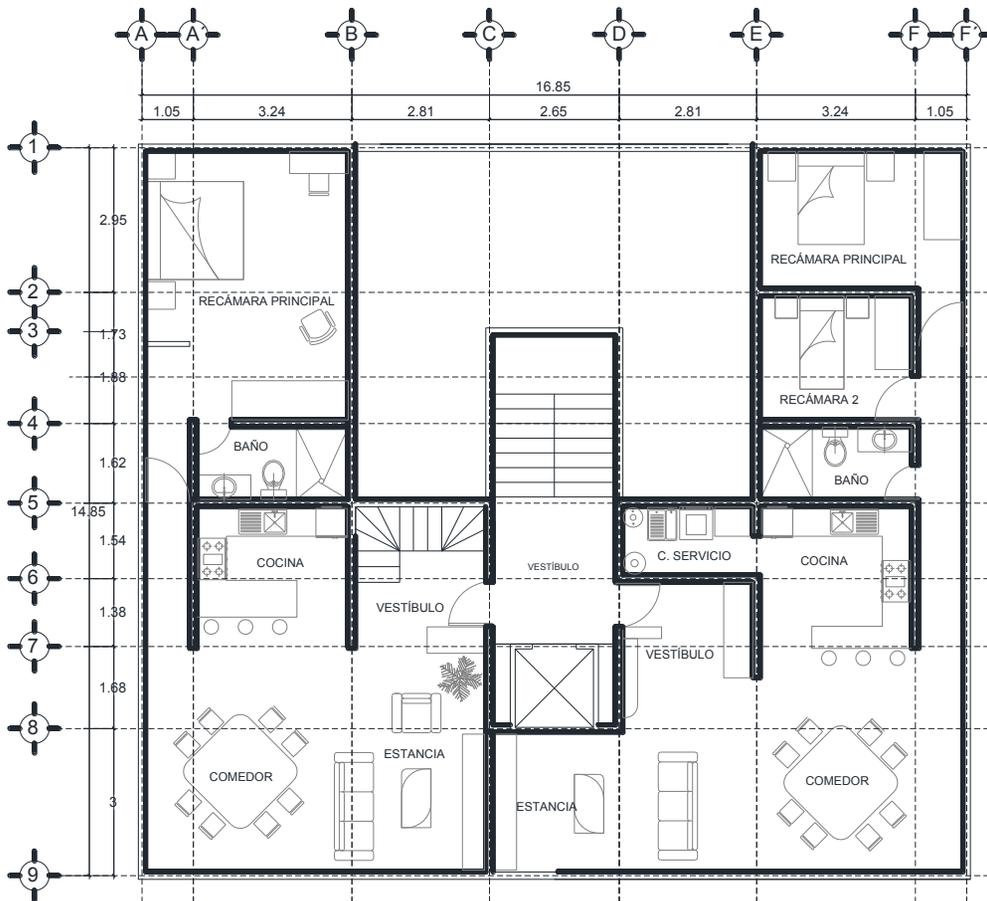


Imagen 41. Planta tipo B, tercera hipótesis

Recámaras
 Baño
 Cocina
 Cuarto de lavado
 Sala- comedor

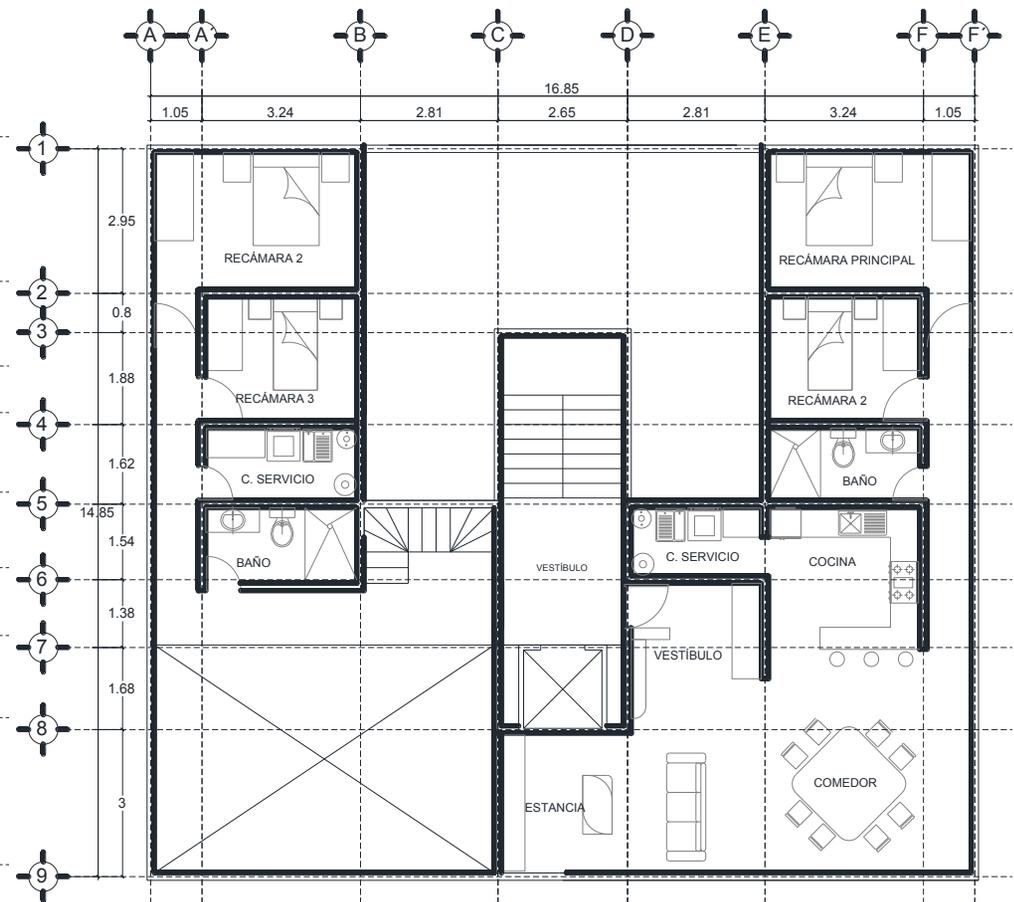


Imagen 42. Planta tipo C, tercera hipótesis

Recámaras
 Baño
 Cocina
 Cuarto de lavado
 Sala- comedor

9.- Cuarta hipótesis de anteproyecto

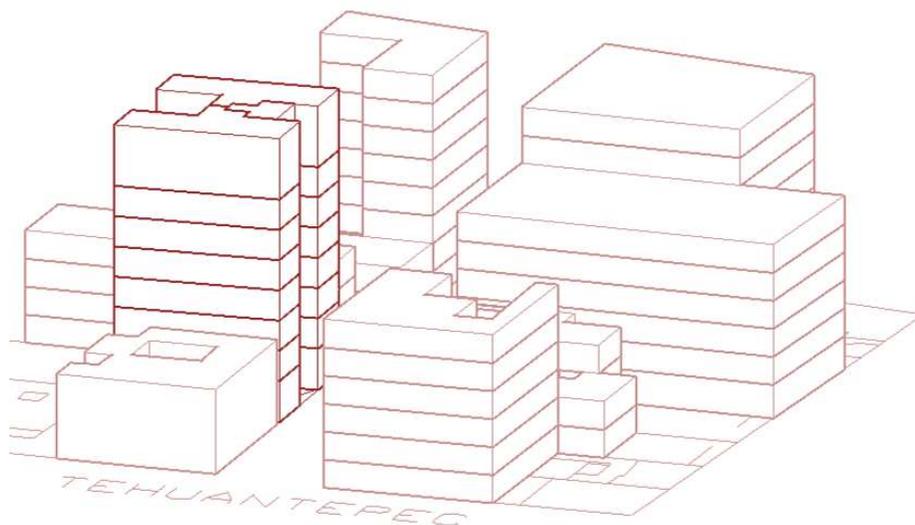


Imagen 43. Integración del edificio al contexto, cuarta hipótesis

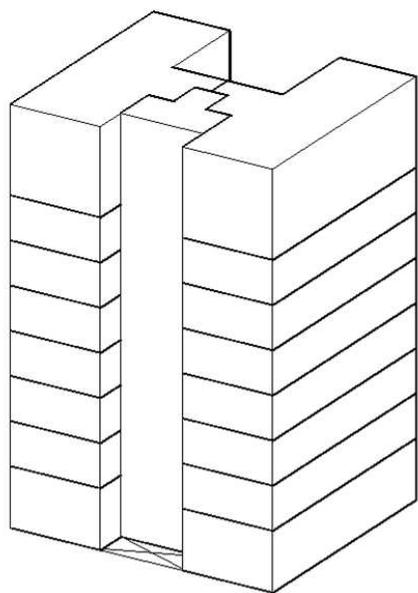


Imagen 44. Volumetría cuarta imagen

De acuerdo a las tres hipótesis anteriores, se retoma la información y en este cuarto estudio se pretende **desarrollar cada planta arquitectónica con una mejor disposición de los espacios, asimismo dar un diferente acomodo a la planta de estacionamiento, por lo que se propone bajar el nivel 0.60 cm** para que proporcione un funcionamiento óptimo con las bicicletas, los automóviles y los residentes.

En esta etapa **se han desarrollado los Penthouse con plantas tipo, ya que algunas de las características del edificio es manejar diferentes acomodos y metros cuadrados** para brindar a los usuarios una mayor calidad de vida.

En la fachada principal se localiza la sala, esta ubicación es para darle a la zona una visual privilegiada ante los demás espacios, ya que por ser un área común de los usuarios, fue considerada como el lugar de mayor convivencia, por lo que debe de tener la mejor vista del departamento, a diferencia de las recámaras donde la prioridad es mantener la privacidad ante los demás espacios, por ello su ubicación es en la parte trasera, lejos de las áreas comunes.



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.

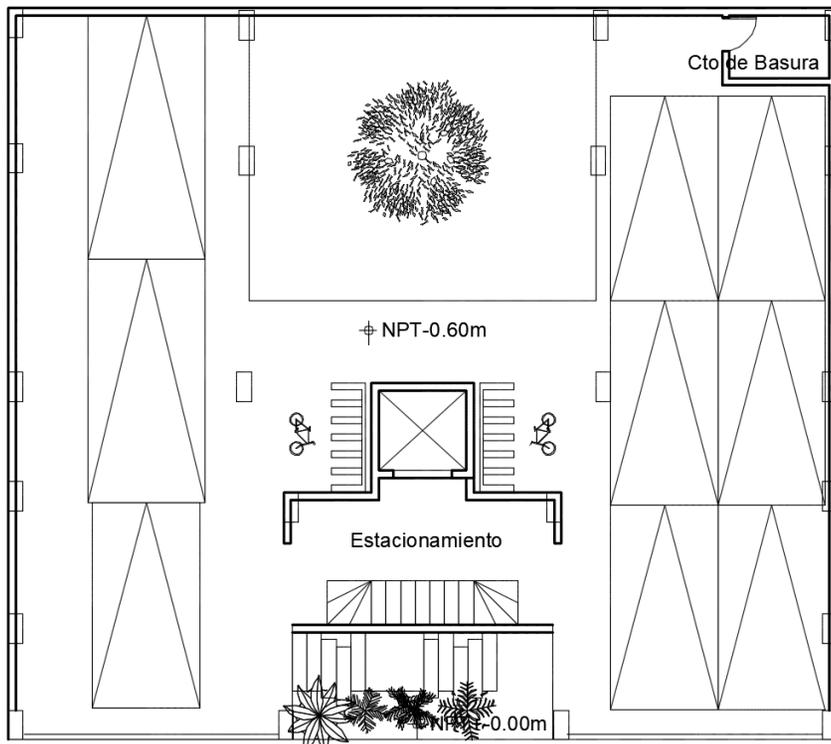


Imagen 45. Planta de estacionamiento, cuarta hipótesis

7 cajones (eleva autos) = 14 cajones chicos
 2 cajones (eleva autos) 4 cajones grandes
 Bici estacionamiento
 Déposito de basura

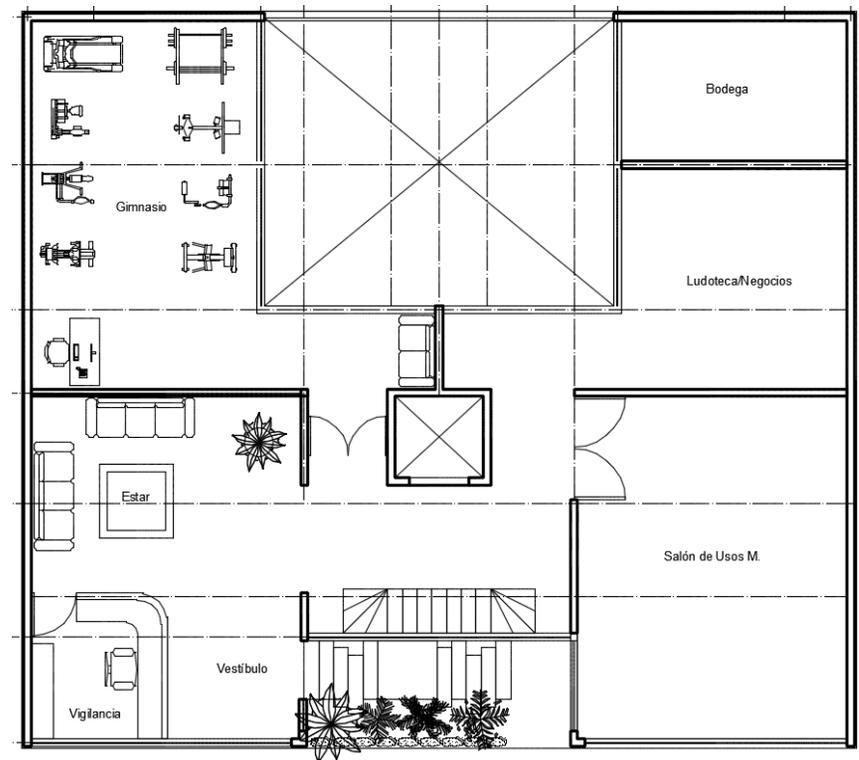


Imagen 46. Planta de acceso y amenities, cuarta hipótesis

Amenidades (gimnasio, salón de usos múltiples, ludoteca)
 Bodega
 Vigilancia
 Sala de estar

1 ro a 5to Nivel

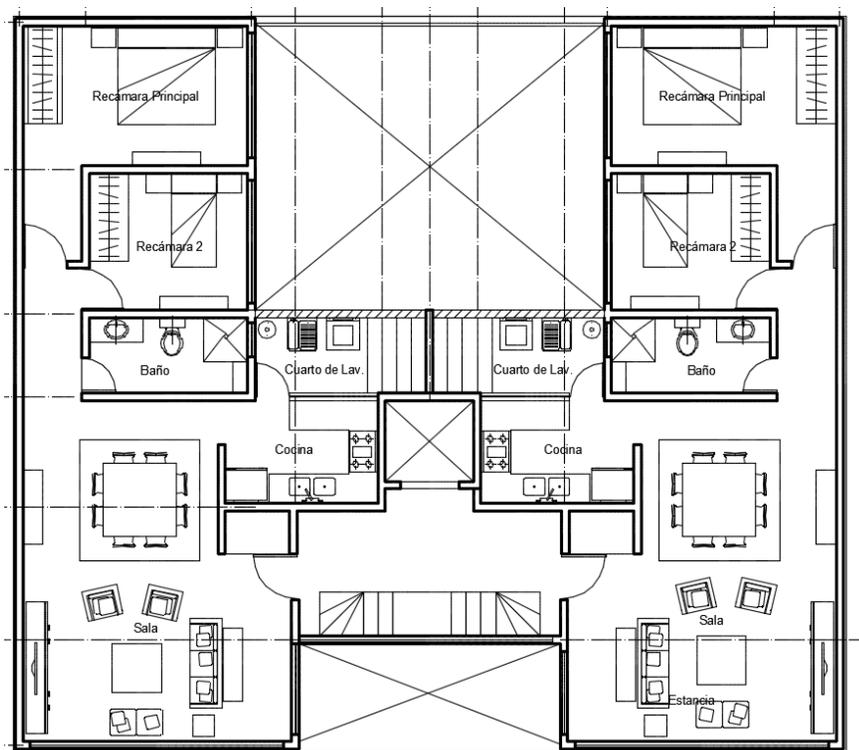


Imagen 47. Planta tipo A , cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

6to Nivel

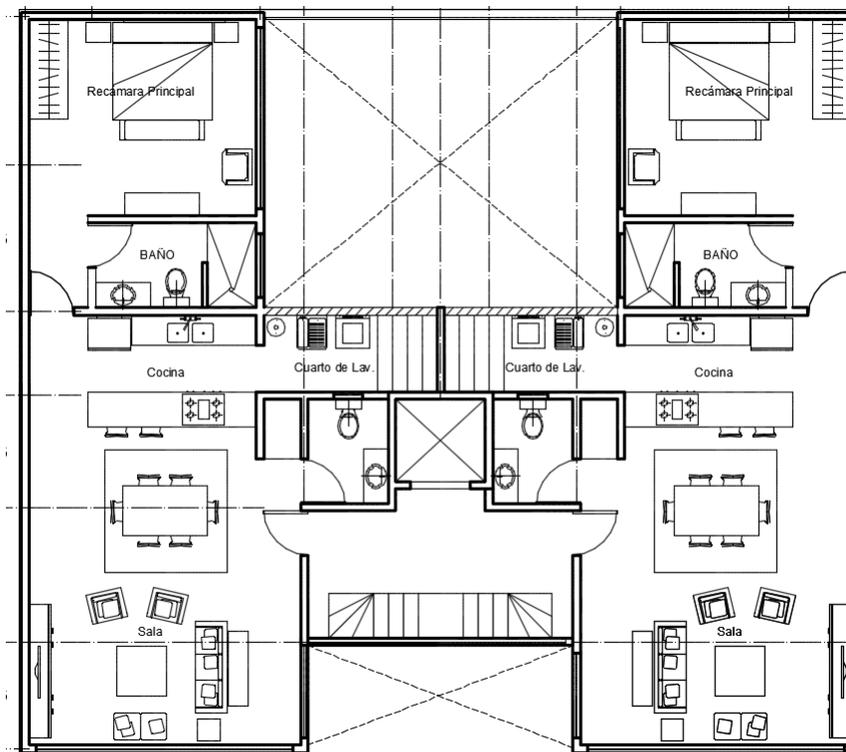


Imagen 48. Planta tipo B, cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

8 vo - 9 no Nivel

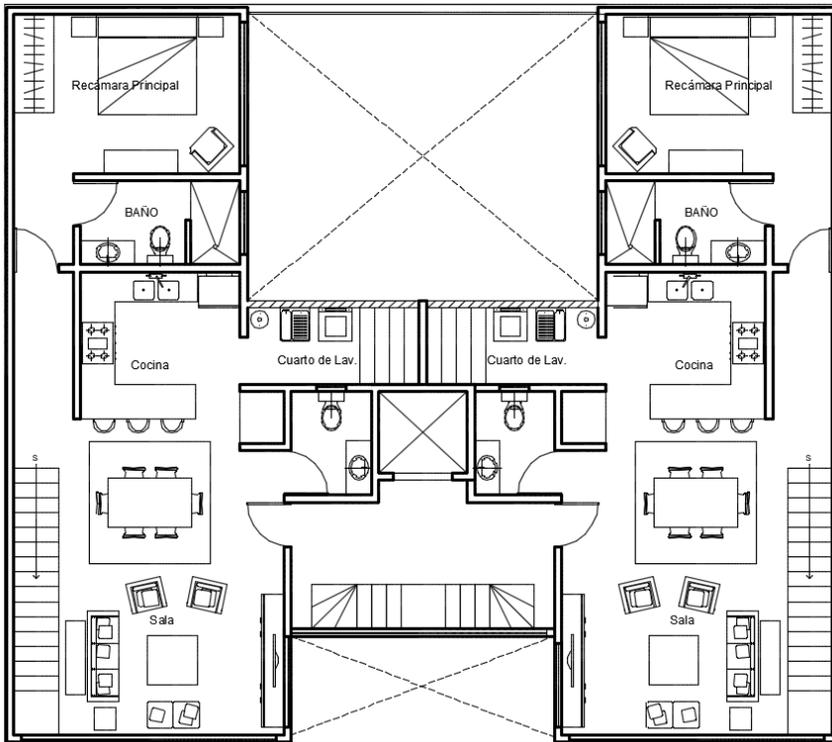


Imagen 49. Planta tipo C. Penthouse- planta baja, cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

8 vo - 9 no Nivel

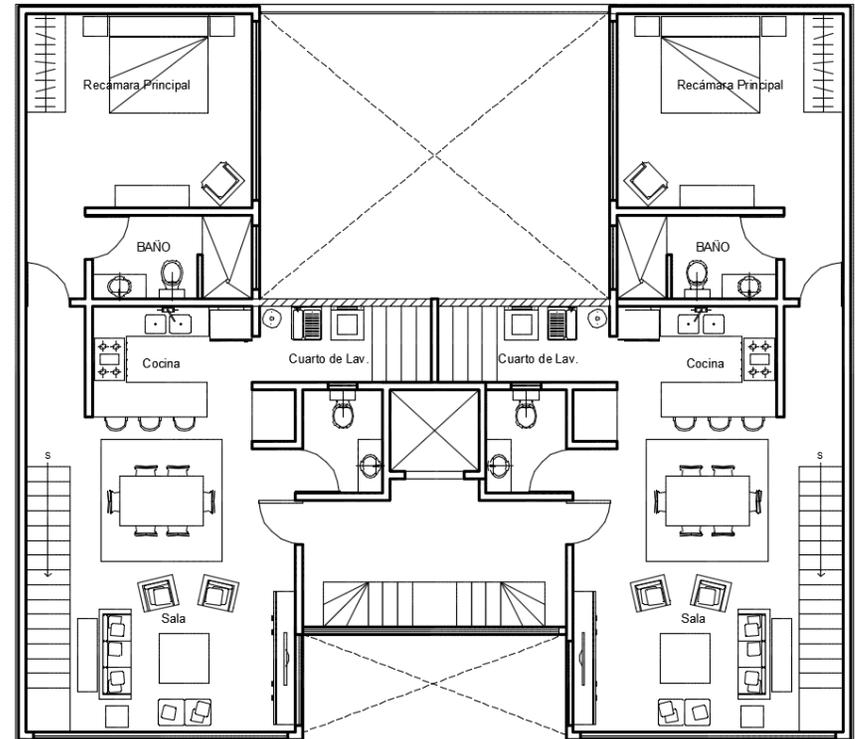


Imagen 50. Planta tipo D Penthouse- planta baja, cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

8 vo - 9 no Nivel

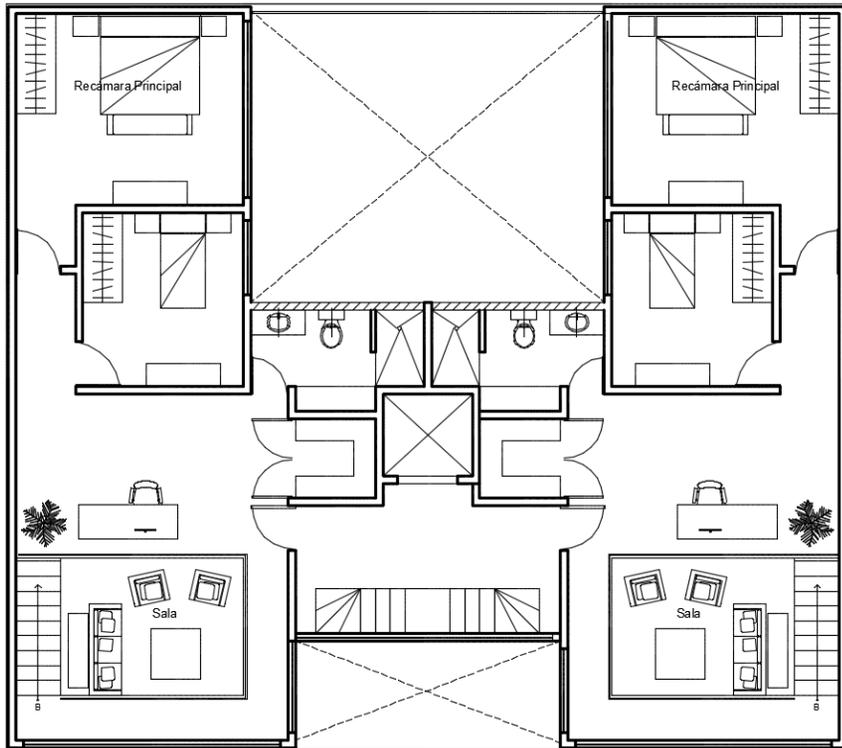


Imagen 51. Planta tipo C. Penthouse- planta alta, cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Estudio
Sala

8 vo - 9 no Nivel

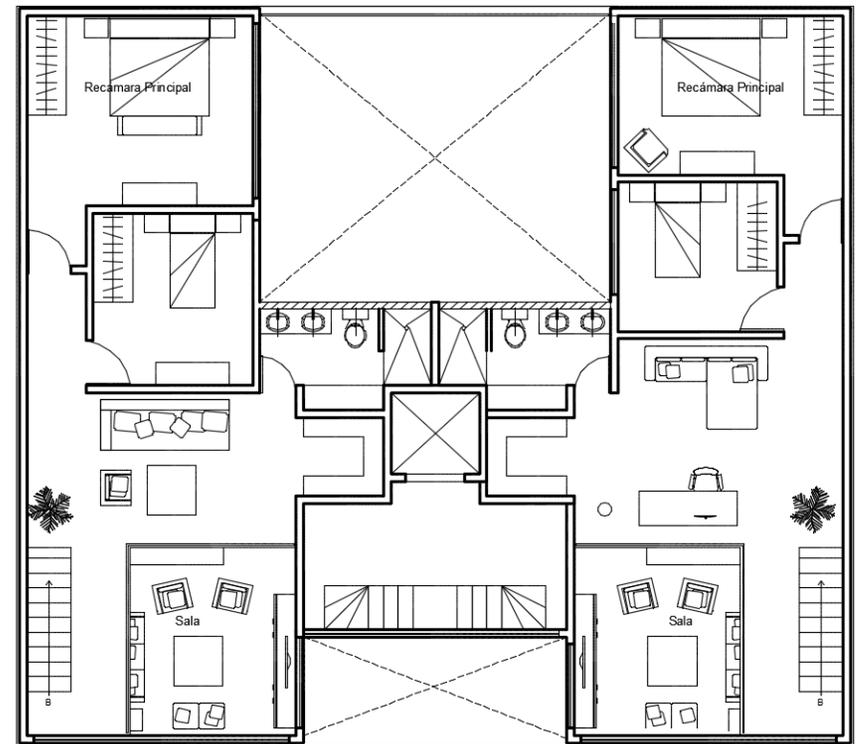


Imagen 52. Planta tipo D Penthouse planta alta, cuarta hipótesis

Recámara
Baño
Estudio
Sala

10.- Quinta hipótesis de anteproyecto



Imagen 53. Volumetría 1 sexta imagen



Imagen 54. Volumetría 2 sexta imagen

Proponer un edificio que se integre al contexto, que resulte atractivo para los residentes y que cumpla con las demandas de los usuarios, asimismo que el edificio no se convierta en uno más de Linares y que logre mejorar la calidad de vida de los residentes.

En esta etapa ya se tiene una idea más clara de los materiales que se utilizarán para los acabados, así como la imagen de las fachadas, lo que estas quieren mostrar y lo que se desea ocultar.

Las escaleras están ubicadas en la fachada principal detrás de una celosía, que marca el acceso peatonal, a los lados se encuentran los accesos.

En las imágenes 53 y 54 se aprecia la idea que se tiene acerca de la ventilación e iluminación del proyecto, así como de las visuales que se generan. Por cuestión de diseño, se propone que la sala-comedor tengan una visual hacia el exterior, mientras que la planta baja sigue siendo un área de servicios para los residentes.



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.

Estacionamiento

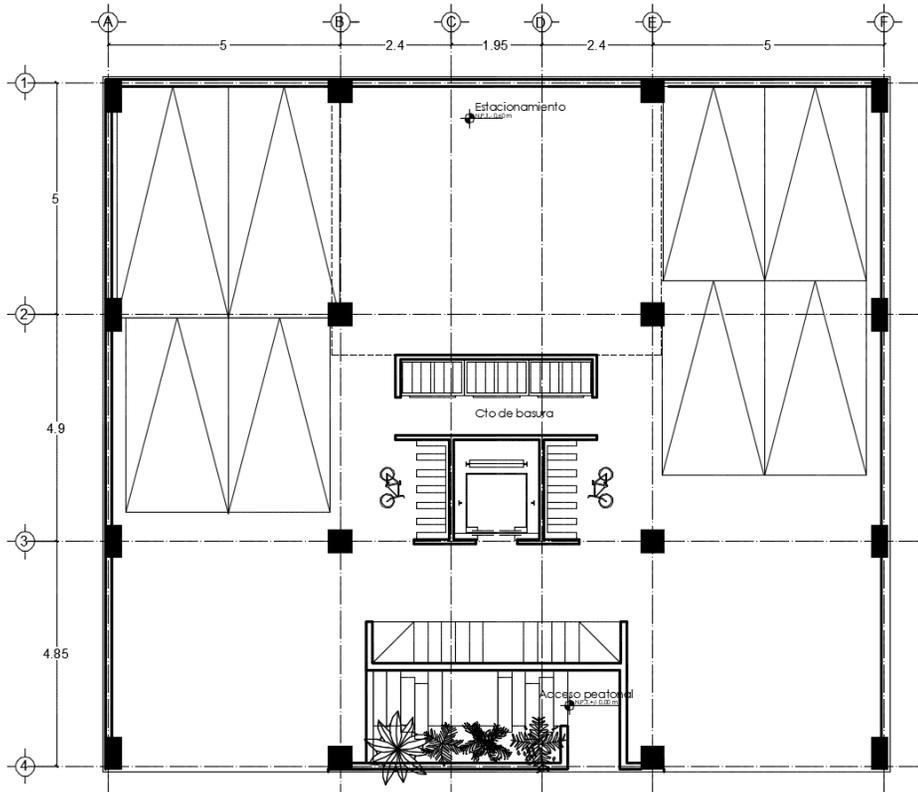


Imagen 55. Planta de estacionamiento, sexta hipótesis

6 cajones (eleva autos) = 12 cajones chicos
 2 cajones (eleva autos) 4 cajones grandes
 Bici estacionamiento
 Déposito de basura

Acceso y amenidades

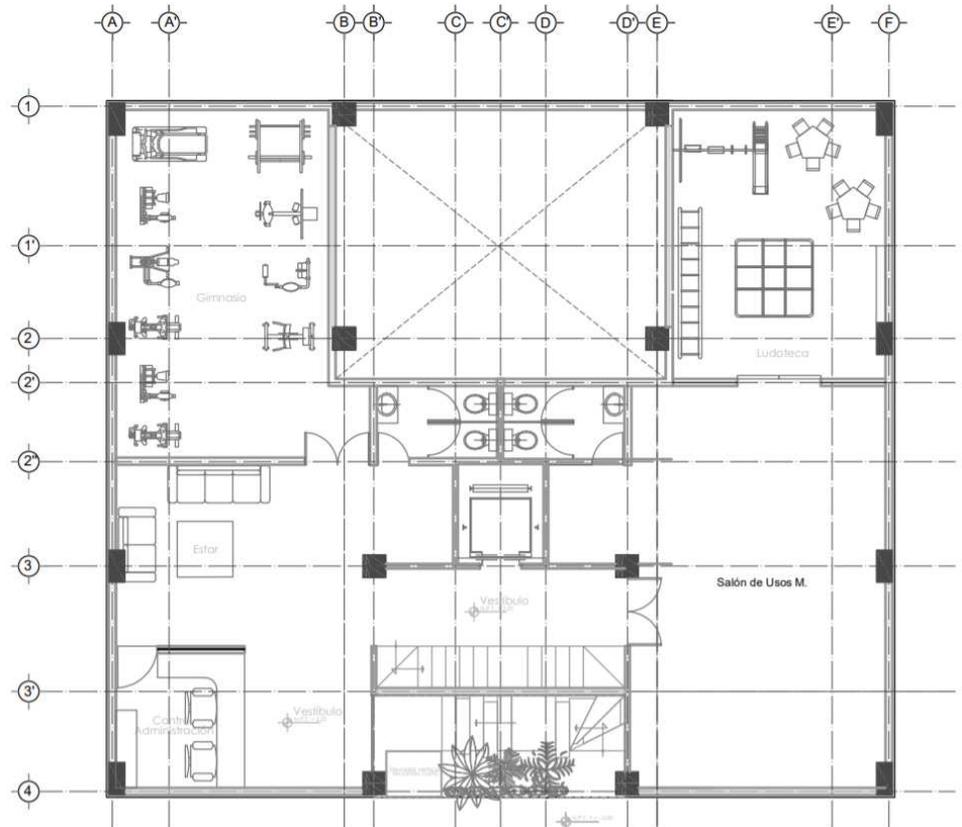


Imagen 56. Planta de acceso y amenidades, sexta hipótesis

Amenidades (gimnasio, salón de usos múltiples, ludoteca)
 Sanitarios
 Vigilancia
 Sala de estar

1 ro a 5to Nivel

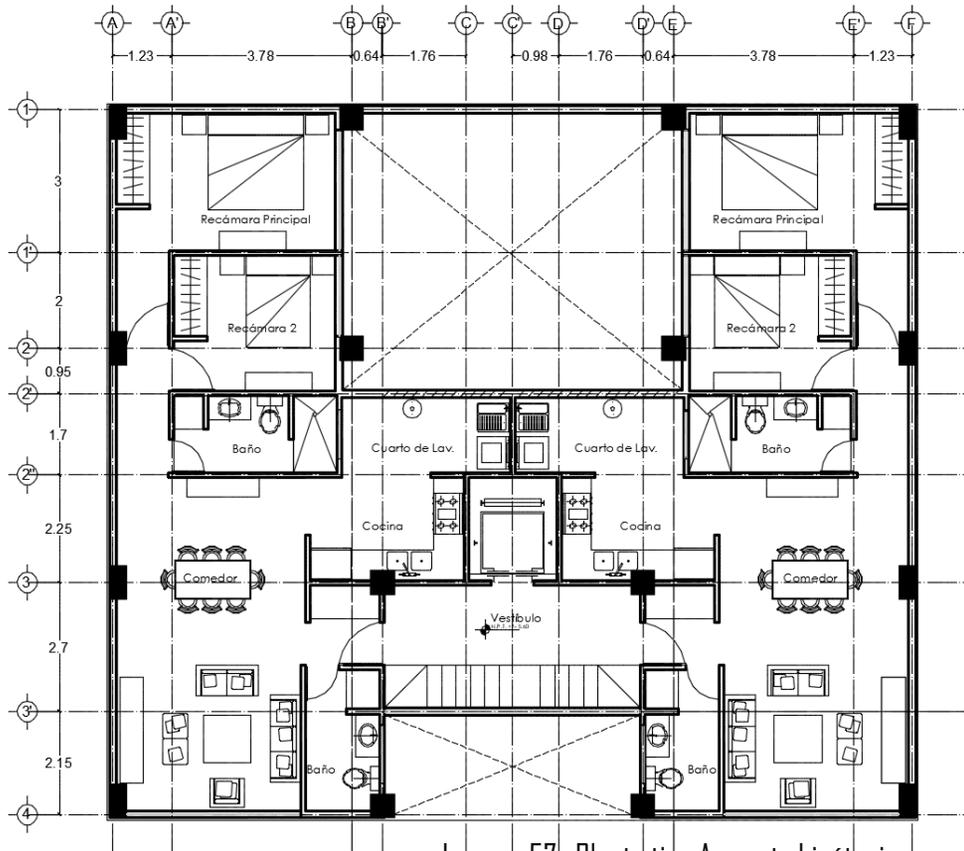


Imagen 57. Planta tipo A , sexta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

7to Nivel

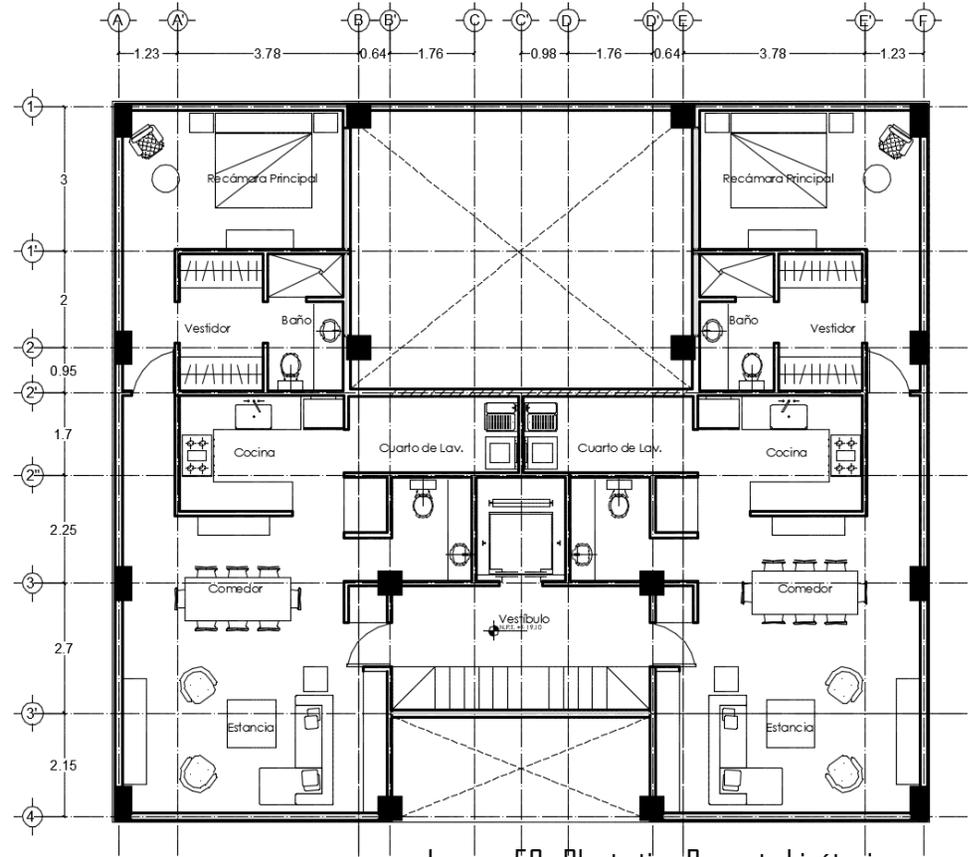


Imagen 58. Planta tipo B , sexta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

8 vo Nivel

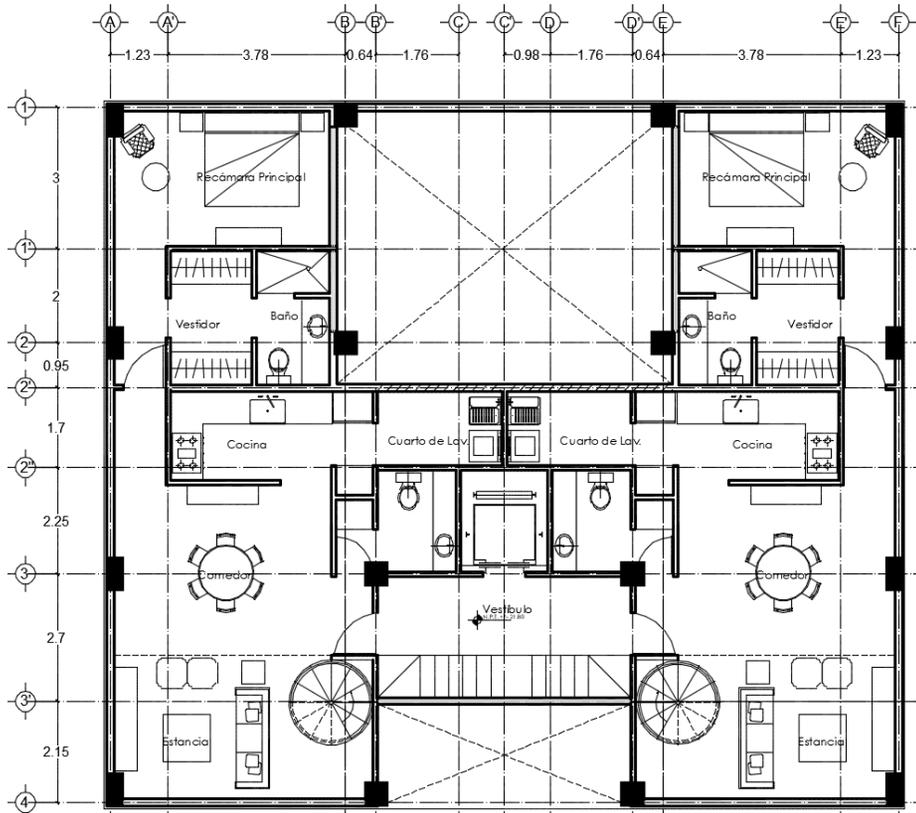


Imagen 59. Planta tipo C. Penthouse,- planta baja sexta hipótesis

Recámara
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor

9 no Nivel

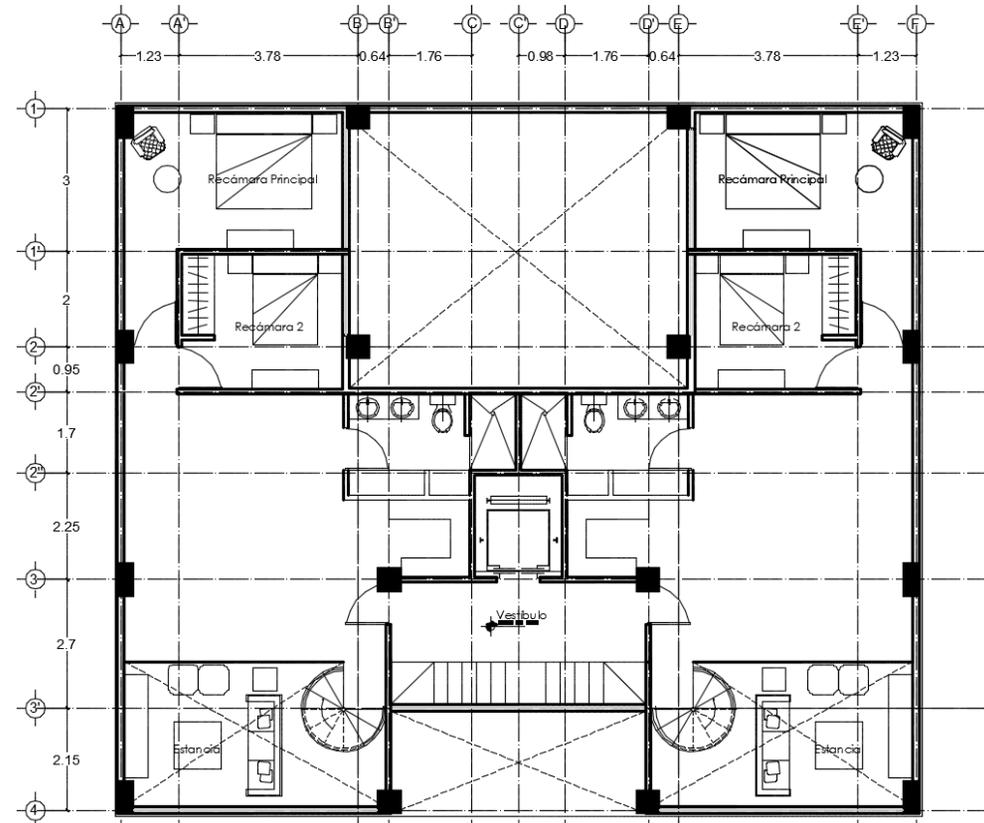


Imagen 60. Planta tipo C. Penthouse- planta alta, sexta hipótesis

Recámara
Baño
Estudio
Sala

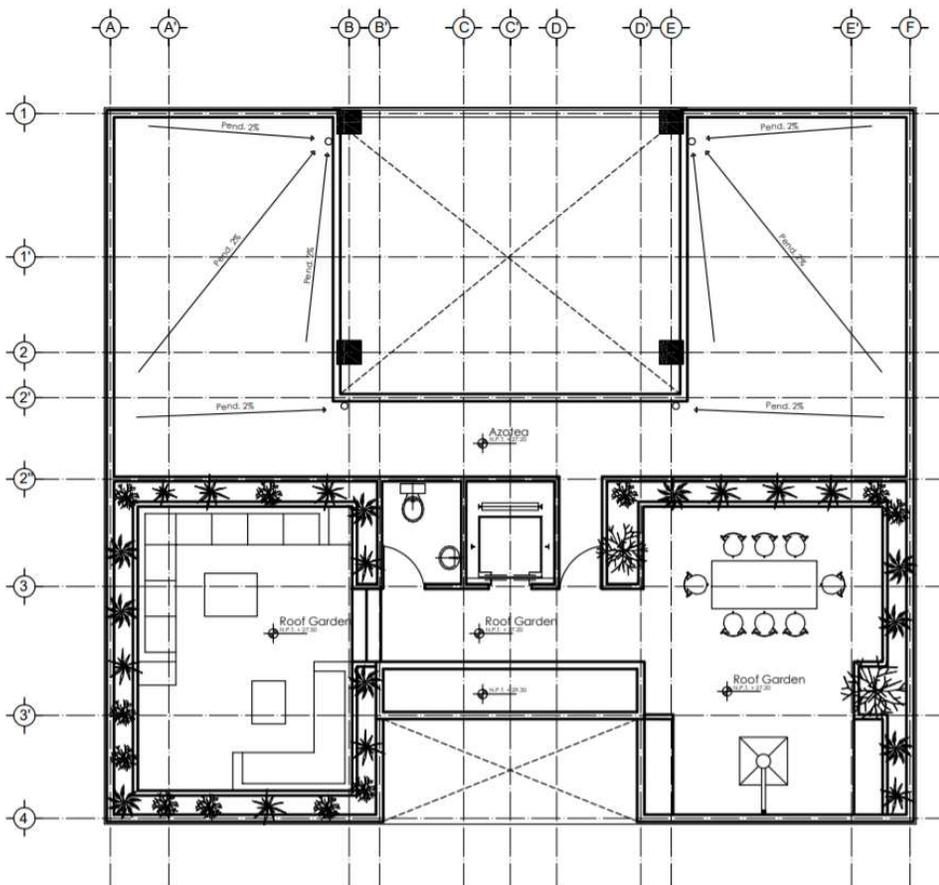


Imagen 61. Planta de Azotea habitable, sexta hipótesis

La planta de azotea esta dividida en dos áreas:

Área privada- este espacio es para los servicios como celdas solares y tinacos. Esta área es de acceso controlado.

Área pública- se propone una azotea habitable a fines de convivencia social, para beneficio de los residentes. El acceso a esta área es libre o mediante un control en la administración cuando se trate de algún evento en el edificio.

Este espacio se compone de 4 áreas: un área de comidas para llevar a cabo parrilladas, otra donde se pueden desarrollar juegos de mesa, otra equipada con jacuzzi y la última con sala de estar.

La azotea habitable brinda al proyecto un diseño más estético y emocional, ofreciendo áreas de esparcimiento y convivencia en el edificio, contribuye a desarrollar el aspecto creativo y logra una propuesta única.

Concluyendo, cada una de las hipótesis sirvió para llegar a lo que ahora se presenta. A lo largo de ellas, se fueron proyectando ideas de acuerdo a los distintos análisis que se hicieron, identificando aciertos y problemas a los que nos podíamos enfrentar.

Los primeros detalles que se estudiaron para el diseño del proyecto fueron: la zonificación de las áreas, la altura de la torre, las circulaciones, el estacionamiento y en general detalles en donde la normatividad influyó considerablemente. Todo esto siempre fue en función de la relación costo construcción-venta, lo que modificó las variables cada vez que se alteraban los espacios.

Conforme se puntualizaron estos elementos a lo largo de las primeras hipótesis, se fue integrando cada parte, logrando resolver los problemas que todo edificio habitacional presenta, por lo que se adaptó cada espacio de acuerdo a las necesidades de los usuarios, para así entonces, proponer un pre-dimensionamiento estructural adecuado.

Finalmente, se logró llegar a un cierre de plantas y con ello se proponen los materiales a utilizar, tanto en acabados como en cancelerías y herrerías. Todo esto con el fin de que resalte de entre los demás edificios de la zona, y como resultado, que sea atractivo para los residentes, que cumpla con todas las demandas de los usuarios, y que logre mejorar su calidad de vida.

11.- Desarrollo de anteproyecto



Imagen 62. Volumetría 1, desarrollo de anteproyecto

De acuerdo al análisis de sitio, el estudio de mercado, las necesidades de los residentes, las propuestas anteriores, los análisis tipológico y financiero, se pretende recaudar toda la información de las hipótesis para llegar al mejor desarrollo posible de anteproyecto y darle a los residentes un proyecto digno el cual refleje los meses de trabajo y dedicación del equipo, de igual forma que dicho proyecto aborde todos y cada uno de los requerimientos que se planificaron en el programa arquitectónico para que así se logre dar correctamente una solución.

La propuesta ha considerado a los diferentes usuarios por lo que aborda el tema de **estacionamiento** y por ello propone cajones para autos y un área exclusiva **para las bicicletas**.

Asimismo para los residentes que disfrutan de los espacios de esparcimiento se consideró un **área verde** en medio del gimnasio y el salón de usos múltiples.

Las **amenidades** de la propuesta se componen de: **gimnasio** para aquellos usuarios que les gusta ejercitarse, **salón de usos múltiples** dirigido a los residentes que deseen realizar alguna actividad en grupo y finalmente la **azote habitable**, esta área es un plus para el edificio porque además de darle un toque estético al diseño invita a los usuarios a un área de convivencia en la que se puede disfrutar de alguna reunión.



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.



Imagen 63. Volumetría 2, desarrollo de anteproyecto

El diseño de **las amenidades** se analizó al punto en que dichas áreas tuvieran siempre una **vista hacia un área verde** o hacia una visual agradable, esto para que al hacer uso de los espacios resulte reconfortante e incremente **la calidad de vida del usuario**.

Un beneficio del proyecto es que cuenta con **diversas plantas tipo**, debido a que este edificio esta dirigido a los diferentes usuarios, ya sea de acuerdo al número de integrantes o las necesidades de los mismos.

Las **plantas tipo A**, fueron diseñadas para aquellos residentes con un número de integrantes por familia promedio de **2 a 4 integrantes**, estos departamentos disponen de **2 recámaras**.

Las **plantas tipo B**, son dirigidas a propietarios con un rango menor de integrantes en la familia, por lo que la propiedad posee **1 recámara** este departamento es para uso de **1 a 2 usuarios**.

Finalmente los **Penthouse**, dichos departamentos son diseñados con dos niveles de plantas en las cuales se **distribuyen 3 recámaras, estudio, vestidor** y una **doble altura** para la **sala**, lo que hace más interesante al proyecto. Estos departamentos son proyectados para el uso de **2 a 6 usuarios**.

Estacionamiento



Imagen 64 . Planta tipo de estacionamiento, desarrollo de anteproyecto

6 cajones (plataforma) = 18 cajones chicos
2 cajones (plataforma) = 6 cajones grandes
Bici estacionamiento
Déposito de basura



Imagen 65 . Perspectiva de estacionamiento, desarrollo de anteproyecto

Acceso y amenidades



Imagen 66 . Planta de acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto

Amenidades (gimnasio y salón de usos múltiples)

Toilet

Vigilancia

Sala de estar



Imagen 67 . Perspectiva de acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto

Planta tipo A



Imagen 68 . Planta tipo A , desarrollo de anteproyecto

Recámaras
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor



Imagen 69 . Perspectiva de planta tipo A, desarrollo de anteproyecto

Planta tipo B

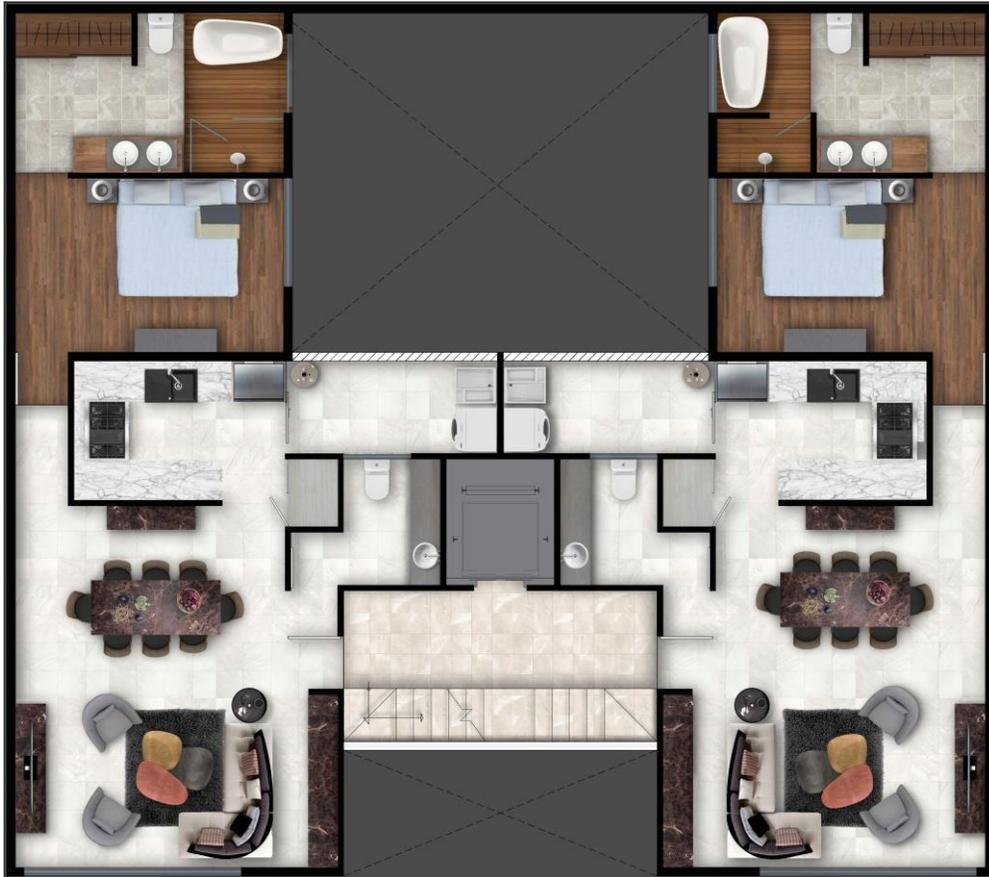


Imagen 70 . Planta tipo B, desarrollo de anteproyecto

Recámaras
Baño
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor



Imagen 71. Perspectiva de planta tipo B desarrollo de anteproyecto

Planta tipo C



Imagen 72 . Planta tipo C, desarrollo de anteproyecto

Recámara
Baño - vestidor
Cocina
Cuarto de lavado
Sala- comedor



Imagen 73. Perspectiva de planta tipo C, desarrollo de anteproyecto

Planta tipo C- planta alta

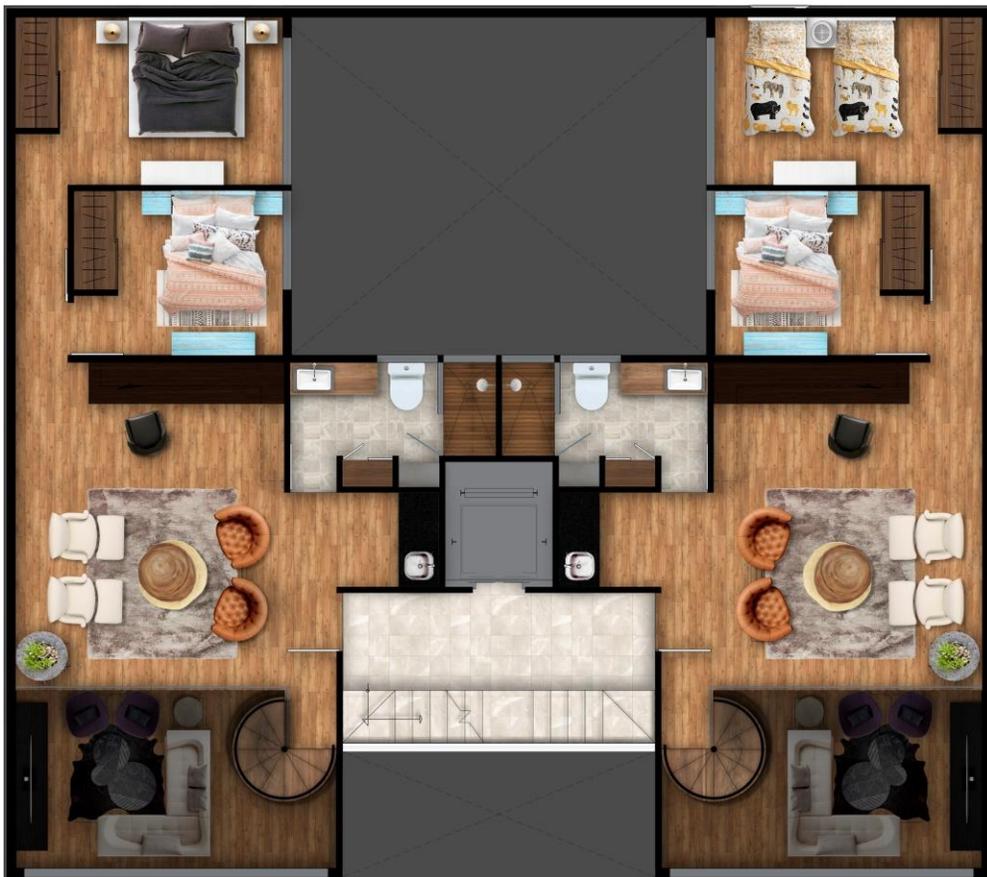


Imagen 74 . Planta tipo C, planta alta. desarrollo de anteproyecto

Recámaras
Baño
Estudio



Imagen 75. Perspectiva de planta tipo C, desarrollo de anteproyecto

Roof garden y amenidades



Imagen 76 . Planta de azotea habitable, desarrollo de anteproyecto

2 Salas de la azotea habitable
Comedor
Cocineta
Baño



Imagen 77 . Perspectiva de la azotea habitable, desarrollo de anteproyecto

Al desarrollar la propuesta final de anteproyecto de esta primera etapa, se concluye que con base a las cinco hipótesis y a el estudio precedente, **es importante analizar todos los aspectos del proyecto, así como los elementos que aun no se desarrollan (instalaciones, acabados, herrerías, carpinterías, etc.)**

De acuerdo al análisis financiero, el proyecto se convierte en un edificio atractivo según la ubicación del inmueble y las características del mismo, por lo que **desarrollar estos departamentos implicó un trabajo que integró los costos de venta y la calidad de vida de los usuarios**. Para lograr el financiamiento del proyecto se propuso la venta de dos pent house y la aportación de \$ 225,000.00 por cada propietario de los antiguos departamentos.

Además del bajo costo de venta de los departamentos, el proyecto resulta atractivo por las amenidades que ofrece, estas fueron propuestas con la intención de mejorar la calidad de vida de los residentes, asimismo se siguió la normatividad aplicable al edificio junto con el diseño, desde nivel urbano hasta llegar al detalle de las luminarias.

Finalmente, al cerrar con esta etapa se logró cumplir el objetivo, que era llegar a una propuesta que en todo momento tuviera presente las demandas de los residentes y sus necesidades.

12.- Desarrollo de anteproyecto (Segunda parte)

12.1 Arquitectónico



Imagen 78. Fachada principal, desarrollo de anteproyecto.

Después de concluir una primera etapa, el proyecto siguió en desarrollo y en consecuencia sus plantas cambiaron, al igual que en la primera etapa se mantuvieron las bases del análisis anterior para integrarlas y que el resultado fuese el esperado.

El proyecto sigue conservando las amenidades que en un principio fueron propuestas y ahora se adicionan áreas de servicio como:

Bodega de limpieza

Espacio de medidores

Cuarto de máquinas

La nueva propuesta tiene cambios en el diseño de sus accesos (peatonal y vehicular), estos fueron invertidos por cuestiones de accesibilidad hacia los cajones de estacionamiento. (*Ver desarrollo en planos arquitectónicos*)



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.

Planta tipo de sótano

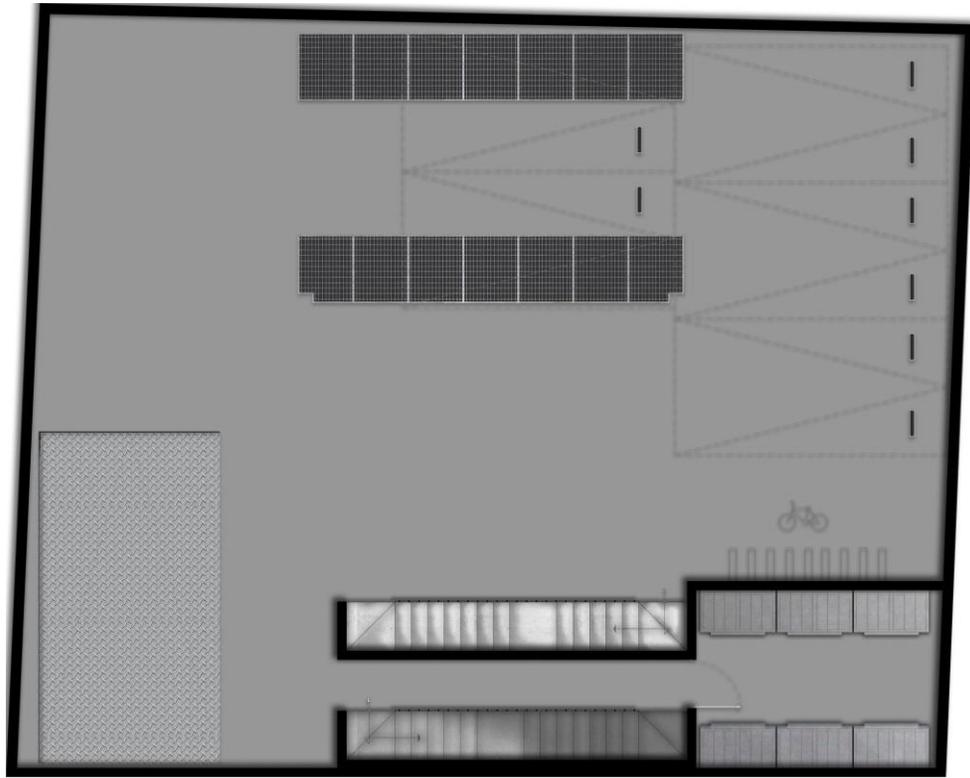


Imagen 79 . Planta tipo de sótano, desarrollo de anteproyecto.

Acceso y amenidades



Imagen 80 . Planta de Acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto

Planta tipo de nivel 2 a 6



Imagen 81. Planta tipo de nivel 2 a 6, desarrollo de anteproyecto.

Planta tipo de nivel 7



Imagen 82. Planta tipo de nivel 7, desarrollo de anteproyecto.

Planta tipo de nivel 8. Penthouse



Imagen 83. Planta tipo de nivel 8. Penthouse, desarrollo de anteproyecto

Planta tipo de nivel 9. Penthouse



Imagen 84. Planta tipo de nivel 8. Penthouse, desarrollo de anteproyecto

Planta de Azotea habitable



Imagen 85. Planta de azotea habitable, desarrollo de anteproyecto.

12.2 Estructural

El criterio estructural se definió con base a la bajada de cargas, en el proyecto se proponen dos tipos de entrepisos, para los sótanos de estacionamiento se utilizarán las **vigas doble T**, debido a que:

Funcionan como losa y trabe a la vez.

Pueden apoyarse en vigas de acero estructural.

Gozan de excelente resistencia y gran capacidad de carga.

Por su capacidad de largo alcance simplifican el sistema que la soporta.

Para los niveles posteriores a los sótanos se propone **losacero**.

Debido a esta flexibilidad de uso, los tiempos de construcción se reducen de manera significativa; debido a que la losacero permite el colado simultáneo de diferentes pisos y áreas.

La modulación de columnas sigue a los ejes principales, ubicados en promedio a **4.5 mts en el sentido vertical y 5.5 mts en sentido horizontal**, se desarrollaron de tal forma que al dividir las áreas dieron lugar a la distribución arquitectónica, de este modo el criterio estructural responde con tableros definidos, creando una estructura contemporánea, ligera y resistente. *(Ver desarrollo en memoria de cálculo y constructiva)*

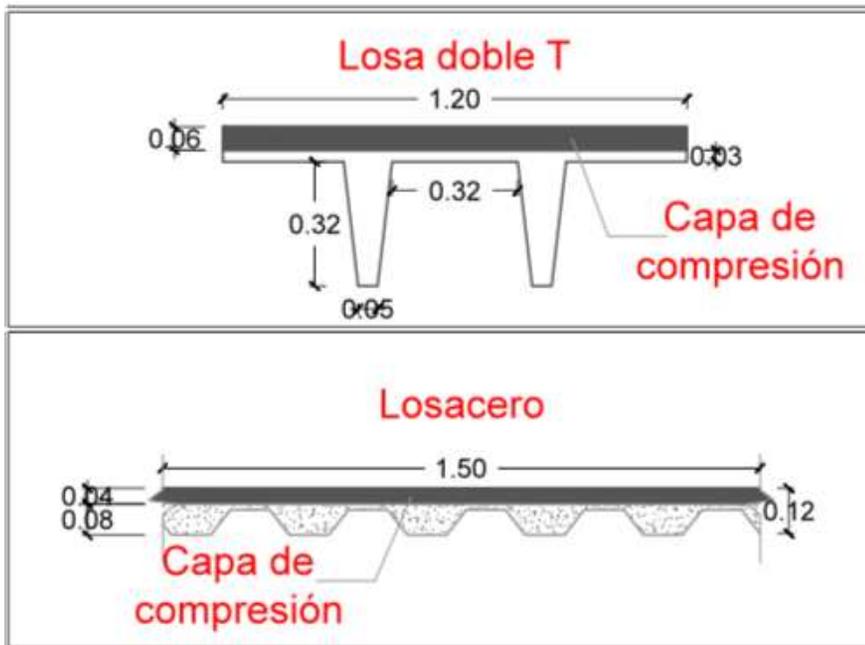


Imagen 86. Losa doble T y Losacero, desarrollo de anteproyecto



Imagen 87. Losa doble T, desarrollo de anteproyecto



Imagen 88. Losa doble T, desarrollo de anteproyecto

Los entre ejes modulados en el sentido vertical son cambiantes, por lo que la variación en el espesor de las columnas y trabes ocasionó que se plantearan dos diferentes entrepisos, generando una mayor carga en algunos casos.

Los elementos estructurales se tuvieron que pre-dimensionar de forma que satisficieran los requisitos mínimos de resistencia de secciones extremas y de columna completa, incluyendo efectos de torsión y pandeo.

Además, sabiendo los tipos de entrepisos a utilizar, se calcularon las fuerzas axiales y momentos torsionantes que ayudaron para obtener los estados límites de falla para el correcto pre-dimensionamiento. *(Ver desarrollo en planos estructurales)*

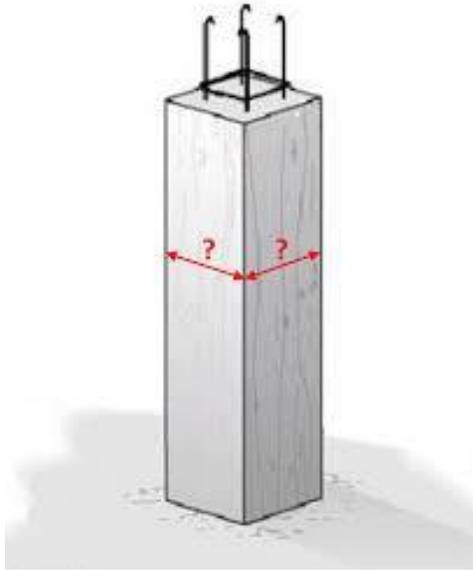


Imagen 89. Columnas, desarrollo de anteproyecto

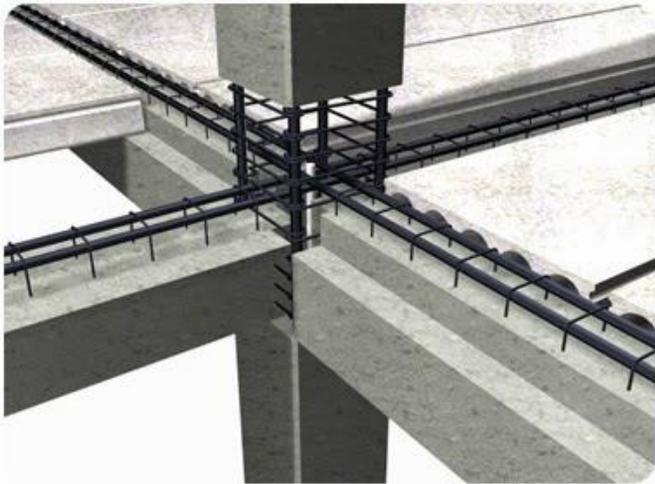


Imagen 90. Vigas, desarrollo de anteproyecto

Para fines de este análisis se obtuvo la carga existente de cada entrepiso, y posteriormente, sobre cada eje.

El análisis de cargas se dividió en tres:

PB - N09

RG

S01 - S03

De acuerdo a los cálculos realizados anteriormente y con ayuda de una serie de relaciones que se encuentran en las Normas Técnicas Complementarias (NTC) , se logró obtener un predimensionamiento de los elementos estructurales.

El predimensionamiento de las columnas se realiza tomando en cuenta la altura de la columna por medio de relaciones matemáticas, por lo que después de haber realizado los cálculos correspondientes, y tomando en cuenta las cargas calculadas, **se consideran columnas de 45x45cm.**

Para predimensionar las trabes se utiliza la relación $L/10$, siendo L la longitud de la trabe, y para predimensionar el ancho de las trabes se utiliza la relación h/b igual a 2, por lo que se obtienen trabes de **60x30cm.**

12.3 Ciclo del agua

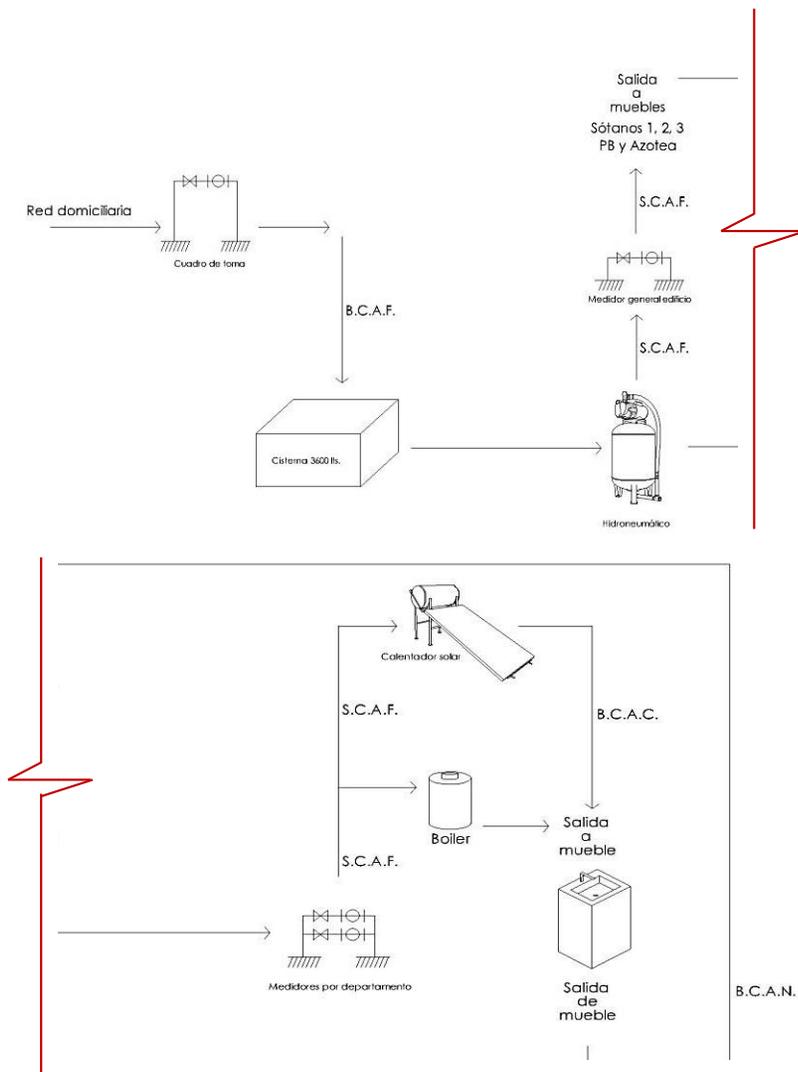


Imagen 91. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto

Instalación Hidráulica

Uno de los aspectos primordiales para cumplir con el suministro de agua potable a una edificación es su almacenamiento y regulación. Operar un sistema de distribución conlleva a conocer los criterios básicos operativos que se implementan, desde la variación de consumo a lo largo del día por parte de los consumidores hasta el manejo de los sistemas de válvulas y equipos de bombeo que se encuentran en cada uno de los tanques de almacenamiento. Por ello hemos considerado **abastecer al edificio de la red domiciliaria de dos formas.** *(Ver desarrollo en planos hidrosanitarios)*

A partir del acceso del agua al cuadro de toma, seguidamente del almacenamiento de la cisterna, el sistema hidroneumático la bombea directamente a los medidores de cada departamento, la cual se dirige a dos vertientes:

1.- Boiler de paso con salida a muebles

2.- Sube la columna de agua hacia los calentadores solares, para que seguidamente baje la columna de agua caliente a los muebles.

El agua llega hasta los medidores de cada departamento, sube la columna de agua fría para dirigirse a los sótanos 1, 2, 3, planta baja y azotea para finalmente llegar a los muebles.

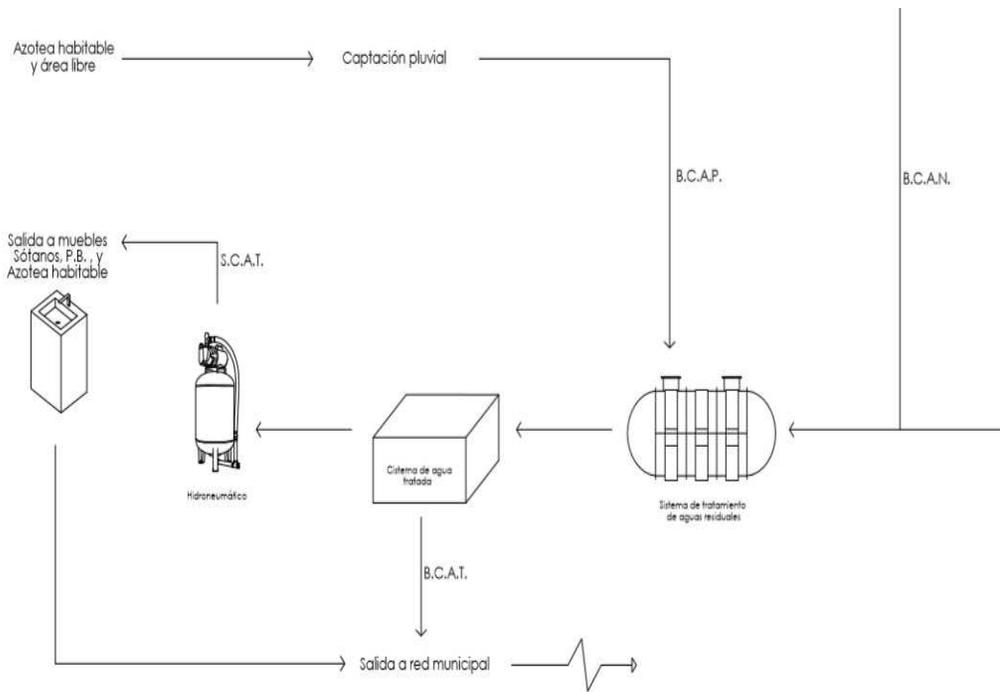


Imagen 92. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto

Aguas Residuales

Para las aguas residuales el tratamiento es mediante un tanque biodigestor encargado de retirar los contaminantes, para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o medio ambiente o por su reúso en otras actividades de nuestra vida cotidiana, incluye el consumo humano (para ingerir o aseo personal).

Este criterio se aplica tras la bajada de columna de aguas negras y las aguas pluviales hacia el tanque, después de la separación de grasas y aceites, el compartimiento inferior para depósito de decantados por sedimentación natural trabaja separando estos residuos y finalmente el agua es dirigida a la salida, misma que será almacenada en otra cisterna (agua tratada) para que seguidamente se dirija a la red municipal ó sea bombeada por el hidroneumático hasta llegar a los muebles de sábanos, planta baja y azotea habitable.

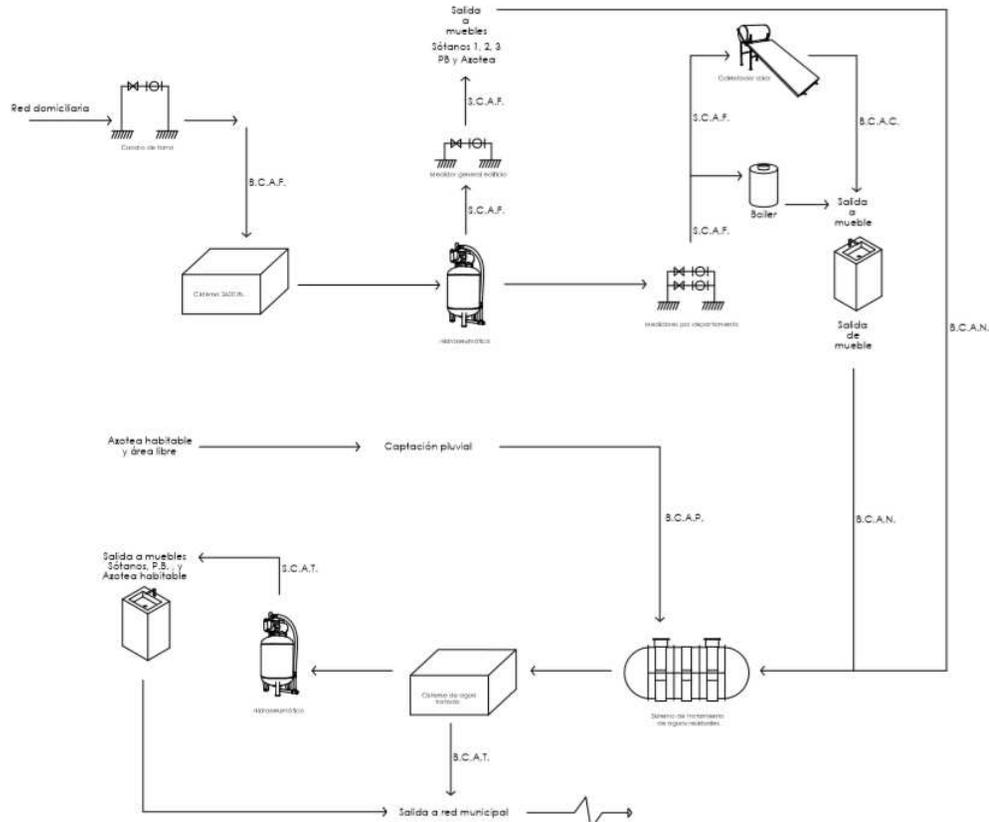


Imagen 93. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto

Agua Pluvial

La captación de agua pluvial resulta un aspecto importante para el proyecto, ya que debido al problema que representa la escases de este líquido y su mal aprovechamiento en todo el país, nos dimos a la tarea de **conservar la mayor cantidad posible de agua y con ello se propuso captar y almacenar el agua pluvial para darle un tratamiento y finalmente utilizarla.**

El recorrido de este fluido comienza en la azotea habitable y el área libre, el agua es recolectada y guiada mediante una columna que baja y que es dirigida al sistema de tratamiento, seguido de ello es almacenada en la cisterna de agua tratada y posteriormente bombeada a los muebles, el recorrido de este líquido termina cuando es desalojada de los muebles hacia la red municipal.

12.4 Eléctrico



Imagen 94. Iluminación natural y artificial, desarrollo de anteproyecto.

Debido a los fuertes gastos de energía eléctrica por parte de los habitantes en la ciudad y la situación en la que se vive, es importante tomar consciencia con el medio ambiente.

Para ello se consideró poner en marcha la eficiencia energética, se trata del consumo inteligente de energía, esto no significa renunciar a nuestra calidad de vida, simplemente se trata de adoptar una serie de hábitos y medidas responsables.

Para complementar estas preventivas, se propone:

- **Aprovechamiento de ventilación e iluminación natural.**
- **Invertir en equipos ahorradores: luminarias de bajo consumo en watts y con sensor de movimiento.**
- **Utilizar una energía renovable como fuente alterna por medio de calentadores solares. (Ver desarrollo en planos eléctricos)**



Imagen 95. Iluminación artificial, desarrollo de anteproyecto.

La red eléctrica consta de varios circuitos que proporcionan energía a todo el multifamiliar.

Esta instalación, está conformada por un área de acometidas donde se genera un enlace entre las redes de distribución y el suministro al usuario. Tal acometida distribuirá energía a través de una instalación de baja tensión (entre 127 V y 550 V) a todo el multifamiliar por medio de una red de cables y alambres hacia las luminarias, los interruptores, los timbres y los tomacorrientes. Además, **se consideran plantas de emergencia que suministran energía al eleva-autos y al elevador**, con el fin de que los usuarios siempre puedan tanto salir como entrar del edificio.

La instalación dentro del multifamiliar se divide en circuitos independientes que parten de los cuadros generales de mando y protección, y a partir de ahí alimentan los puntos de iluminación y las tomas de corriente e interruptores.

12.5 Acabados



Imagen 96. Acabado de pisos, desarrollo de anteproyecto.



Imagen 97. Acabado de pisos, azotea, desarrollo de anteproyecto.

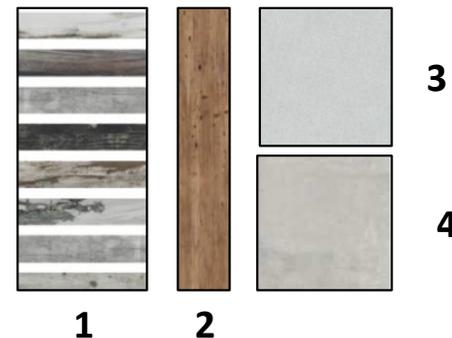
Los acabados que se eligieron para el edificio tienen la característica de ser de **bajo mantenimiento y alta durabilidad**. (Ver desarrollo en planos de acabados)

Para las áreas comunes del proyecto (escaleras, vestíbulo y planta baja) se eligió el mismo tipo de loseta para dar una **imagen sobria al acceso del edificio**.

Para los departamentos se propuso otro concepto. De acuerdo al nivel y al área se determinó el piso que se utilizaría, asimismo para los dos penthouse.

Finalmente para la azotea habitable se establecieron acabados en pisos que fueran **resistentes a la intemperie** para las áreas al descubierto.

Para los zoclos se consideraron en todo el edificio, esto para dar un mejor diseño y delimitar las áreas.



3 Pisos de loseta vinílica y madera. Línea VITROMEX

4

Celosía principal



Celosía posterior



Los acabados en muros, al igual que los pisos dependen directamente del área y lo que se pretende reflejar. El despiece de pisos, tiene la finalidad de tener la cantidad exacta y que no exista desperdicio de material.

De esta forma se logra un proyecto con un mismo lenguaje, que ofrece al usuario diferentes ambientes, colores y diseños.

Celosía principal



Celosía posterior



Piedra laja negra



Piedra laja gris

Imagen 98. Acabado de muros, desarrollo de anteproyecto.

12.6 Herrería y cancelería



Imagen 99. Herrería y Cancelería, desarrollo de anteproyecto.

Esta partida incluye puertas, ventanas y barandales, por lo que los trabajos de herrería y cancelería deben ser realizados con una alta calidad para contar con un acabado atractivo.

La fabricación de la cancelería de aluminio tanto para interiores como para exteriores implica un diseño único y su fabricación será a medida de acuerdo a las necesidades arquitectónicas. La elaboración y colocación de la herrería conlleva tener un material de gran resistencia para cumplir no sólo con lo estético sino también que brinde la seguridad requerida para el usuario; por lo que incluso la soldadura es un aspecto importante a considerar.

El mantenimiento es un aspecto primordial, pero dada la calidad de los materiales a utilizar, se conoce que estos son diseñados para soportar de buena manera la intemperie, en el caso de todo lo que se encuentre en el exterior.

Cada espacio contará con su respectiva cancelería con diferentes acabados que generarán una imagen elegante y decorativa con una amplia armonía por la diversidad de herrajes que existirán como parte integral del diseño. *(Ver desarrollo en planos de herrería y cancelería)*

12.7 Carpintería



Imagen 100. Carpintería, desarrollo de anteproyecto.

La carpintería usada en este proyecto incorpora básicamente puertas y clósets.

Estas estructuras hechas de madera aportan una belleza diferente a los espacios y ambientes en las que se encuentren, dada la gran adaptabilidad a cualquier estilo arquitectónico; es por esto, que elegir algo hecho de madera conlleva una gran ventaja por la amplia gama que tenemos a nuestro alcance: **diseño, color y tipo de madera**; logrando así una versatilidad de acuerdo al espacio dónde se colocará y el uso de los muebles.

Por otro lado, el tipo de madera no es el único aspecto que se tiene que tomar en cuenta al elegir puertas y clósets, también es importante saber el mantenimiento que requerirán para así alargar su vida útil. *(Ver desarrollo en planos de acabados)*



Imagen 101. Puerta de carpintería, modelo Econatur 1143, desarrollo de anteproyecto.



Imagen 102. Clóset de roble tipo 03, desarrollo de anteproyecto.

En nuestro caso, se seleccionaron **8 estilos diferentes de puertas y 6 de clósets; de distintas medidas diseñadas a nuestras necesidades arquitectónicas, funcionales y de presupuesto.**

Dependiendo del uso y del espacio, se eligió madera de nogal y de roble, con distintos acabados y formas, donde por ejemplo, las puertas de acceso brindan la seguridad necesaria para los usuarios.

Y dado el análisis presupuestal, se determinó que mientras los clósets sí serán completamente de madera, las puertas solamente serán laminadas con sus respectivos herrajes.

12.8 Muebles fijos



Imagen 103. Baños, desarrollo de anteproyecto.



Imagen 104. Cocina integral, desarrollo de anteproyecto.

Los muebles fijos que se usarán en el multifamiliar se concentran en las cocinas y baños: cocina integral, regadera, wc y lavabo; de los cuales se desprende el maneral, la mezcladora y el césapol; y además, en éste desarrollo se consideraron accesorios que son fijos, tales como toalleros, jaboneras, papeleras, percheros y portacepillos.

Uno de los aspectos más importantes tanto de los baños como de las cocinas es su **organización funcional**, donde los muebles deben tener una distribución inmejorable para así crear un ambiente agradable e higiénico.

El mobiliario utilizado tiene la función de almacenar productos, sin embargo, lo primordial es que deben resultar cómodos al utilizarlos, por lo que **es importante su selección en función no sólo del gusto, sino del espacio.**

Por último, la colocación del mobiliario va a depender de la ubicación donde se encuentren las tomas de desagüe y del diseño de cada uno de los muebles. *(Ver desarrollo en planos de muebles fijos)*

Al comenzar el análisis del sitio, los objetivos se plantearon con la finalidad de estudiar toda la zona en materias de normatividad, movilidad, población, accesibilidad, historia, entre otras; para así lograr un adecuado planteamiento arquitectónico.

Después de analizar cada tema, es posible apuntar que dado a que la Colonia Roma Sur es una de las más emblemáticas de la ciudad, hay que acatar la normatividad de la zona y construir algo acorde a lo existente. Por un lado, vemos que la colonia se encuentra en una zona un tanto lacustre, donde es necesario hacer una cimentación lo suficientemente capaz de resistir daños, y por otro, es denotar que se debe **cuidar y respetar en lo posible el entorno, tanto física como visualmente.**

Ahora, también es adecuado subrayar que la colonia cuenta con **características singulares que van desde áreas verdes, corredores comerciales tanto fijos como ambulantes, distintos grupos sociales, hasta una amplia variedad de equipamiento urbano con escuelas, oficinas, y hospitales, principalmente. Esto resalta la pluralidad que converge por toda la zona.**

Así entonces, es importante mencionar que la colonia tiene más de un siglo de existir, y a pesar de que durante todos estos años se han desarrollado reconstrucciones y adaptaciones de acuerdo a las necesidades de cada momento, hoy en día el aforo vehicular de las calles en toda la colonia es íntegramente rebasado por la población que transita, en especial en horas pico, y aún más en específico, en las vías primarias. Esto claramente, es una problemática, y a pesar de que no resuelve en su totalidad, también se dispone de **distintos medios de transporte** a lo largo y ancho de la colonia y más allá de la misma, tales como el STC Metro, Metrobús, sistema de Ecobici, y la red de microbuses que circulan en el polígono de estudio, lo cual ayuda considerablemente a tener un panorama más amplio de movilidad y accesibilidad.

Finalmente, la colonia Roma Sur es una zona con todos los servicios a la mano y accesible desde cualquier punto. Su buena ubicación y su centralidad, hacen que la plusvalía sea óptima comparada con otros sitios de la ciudad; por lo que gracias al análisis realizado se desarrolló un modelo arquitectónico conveniente.

13.-Memorias



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.

13.1 Arquitectónica

INTRODUCCIÓN

Comprender a nivel arquitectónico las funciones, usos y diseños de las áreas asignadas para el edificio, así como justificar los resultados obtenidos en la elaboración de este análisis.

OBJETIVO

Demostrar objetivamente los aciertos de la propuesta arquitectónica, así mismo argumentar la razón del diseño del edificio, la distribución de los espacios, las necesidades de los usuarios y los materiales que se proponen.

Introducir al cliente al proyecto, de modo que la lectura de los planos, gráficos y material que se presente, sea totalmente comprensible para los lectores.

GENERALIDADES

Obra: **Edificio habitacional**

Ubicación: **Linares 43, colonia Roma Sur, delegación Cuauhtémoc, c.p. 06760, Ciudad de México.**

Uso de suelo: **Habitacional**

% de Área libre mínima: **20%**

Área libre mínima: **50 m²**

Número de viviendas: **14**

Frente de terreno: **17 m**

Fondo de terreno: **14.06 m**

Superficie total del terreno: **239.02 m²**

Superficie a construir sobre nivel de banqueteta: **1887.16 m²**

Superficie a construir bajo nivel de banqueteta: **721.89 m²**

Área libre del proyecto: **51 m²**

Cantidad de departamentos por nivel: **14 (2 por nivel)**

Se tiene un predio en forma rectangular con triple colindancia, con una superficie de 249 m². Se pretende construir un inmueble de departamentos tipo de 9 niveles. Estará equipado con 3 sótanos de estacionamiento. El acceso y las amenidades se encuentran 1.20m arriba sobre el nivel de la banqueteta.

El proyecto cuenta con una superficie a construir de 1887.16 m² sobre el nivel de la banqueteta y 721 m² bajo nivel de banqueteta.

En el nivel de banqueta se encuentran un acceso vehicular y un peatonal.

Para acceder al edificio es a través de las escaleras y por seguridad de los residentes se diseñó un área de vigilancia. La planta de acceso es primordial en el proyecto ya que de esta surgen los desplazamientos hacia los departamentos y amenidades. El proyecto cuenta con escaleras y un elevador que llega hasta la azotea habitable en el último nivel.

La distribución de los metros cuadrados para el edificio es la siguiente:

M2 construidos del nivel 2- nivel 6: 190.80 m2 por nivel x 5 niveles= **954**

M2 de área libre para los N2- N6: 51 m2* por nivel x 5 niveles= **255**

M2 construidos para el nivel 7: **190.80**

M2 de área libre para el nivel 7: **51 m2***

M2 construidos para el nivel 8 PH: **190.80**

M2 de área libre para el nivel 8 PH: **51 m2***

M2 construidos para el nivel 9 PH: **158.42**

M2 de área libre para el nivel 9 PH: **51 m2***

M2 construidos para azotea: **190.80**

M2 de área libre para azotea: **51 m2***

M2 construidos para acceso: **190.80**

M2 de área libre para acceso: **51 m2***

*Los **51 m2** que recorren todo el edificio corresponden al 20% de área libre/permeable del proyecto

Los departamentos del nivel 2 al nivel 6 contarán con:

Izquierdo	Derecho
2 Recámaras	1 Recámara/ vestidor
2 Baños	2 Baños
Cocina/ cuarto de lavado	Cocina/ cuarto de lavado
Comedor	Comedor
Estancia	Estancia

Los departamentos del nivel 7 contarán con:

1 Recámara/ vestidor	Será una distribución diferente que los departamentos del nivel 2-6 al igual que los acabados.
2 baños	
Cocina/ cuarto de lavado	
Comedor	
Estancia	

Los departamentos del nivel 8 Y 9 (Azotea Habitable) contarán con:

N-8	N-9
1 Recámara/ vestidor	2 Recámaras
2 Baños	1 baño
Cocina/ cuarto de lavado	Estudio
Comedor	Estancia
Estancia	Closet de blancos

Para la azotea habitable y planta de acceso:

Planta Baja	Azotea
Salón de usos múltiples	Cocina
Gimnasio	Comedor
Área verde	Terraza
Área de estar	Área de servicios
Control	Estancia baños

Todos los departamentos cuentan con un núcleo principal (para acceder a los departamentos) en donde se encuentra la escalera y el elevador

La escalera tiene las siguientes dimensiones:

Ancho: 0.90m

Huella: 0.30m

Peralte: 0.18m

Cantidad de peraltes: 14

En el estacionamiento (sótanos 1-3) se considera un área de 721.89 m² de construcción, con una capacidad de 15 cajones (1 cajón por departamento y 1 en venta). El acceso y salida vehicular a los tres sótanos es mediante la plataforma eleva-autos.

El estacionamiento también cuenta con el núcleo que alberga el elevador con capacidad para 6-8 personas, mismo que recorre verticalmente todo el edificio al igual que las escaleras.

Detrás de la azotea habitable hay un área de servicios diseñada para instalaciones hidrosanitarias igualmente sobre la losa de la azotea habitable se diseñó el espacio para calentadores solares.

El área libre y permeable del proyecto para la iluminación y ventilación natural de los locales recorrerá todo el edificio desde el estacionamiento hasta los pent house.

CONSIDERACIONES

Para la ejecución del proyecto se tomó como principio la función de cada local y la necesidad de ventilación e iluminación de todas las áreas del edificio, además del dimensionamiento de las áreas libres.

También se tomó como principio para la elaboración del proyecto la necesidad de diseñar 1 cajón de estacionamiento y el cuarto de basura. Estos cajones se encuentran por debajo del nivel de la banqueta ya que se debía aprovechar al 100% el terreno.

DISEÑO

El diseño del edificio surge a partir de las necesidades de los usuarios, el contexto y la forma del terreno, ya que fue este quien rigió gran parte de la propuesta, el edificio mantiene una fachada contemporánea al resto de los edificios del sitio.

AMENIDADES

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida y mantener un confort en los usuarios, cada departamento está integrado con un cajón de estacionamiento y acceso al salón de usos múltiples, azotea habitable, gimnasio, áreas verdes.

ACCESIBILIDAD

De acuerdo a las NTC (normas técnicas complementarias) en el apartado de ACCESIBILIDAD A INMUEBLES HABITACIONALES, En el diseño y construcción de los elementos de comunicación en las edificaciones con uso habitacional salvo los inmuebles de interés social y/o popular en donde no se requieren elevadores, será accesible la planta que comunique la edificación con la vía pública y en su caso hasta el acceso al elevador.

Por lo que la propuesta dispone de dos diferentes desplazamientos verticales, como lo son el ascensor y las escaleras, igualmente desde el exterior el acceso a discapacitados a través de un elevador con las especificaciones indicadas que rige la norma.

VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Todos los locales habitables cuentan con iluminación y ventilación natural por medio de ventanas, tal como lo especifica el reglamento de construcción, para mayor seguridad del usuario así mismo el área de cada una de ellas es igual o mayor al 17.5% del área del local. El núcleo de escaleras que recorre todo el edificio cuenta con una celosía en la fachada, lo que permite la ventilación e iluminación natural.

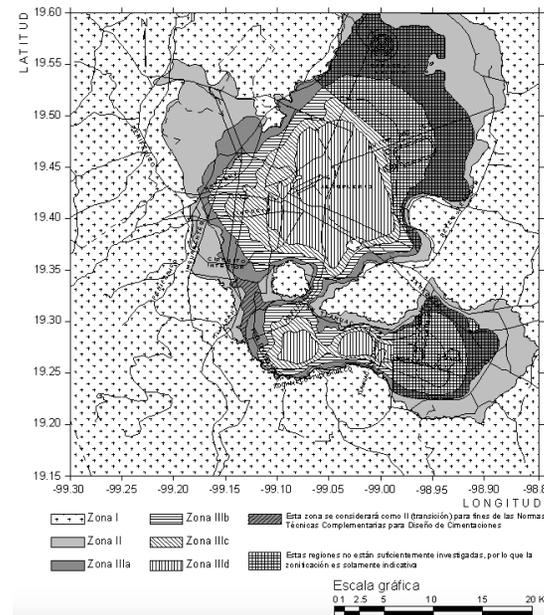
13.2 Constructiva

GENERALIDADES

El multifamiliar se encuentra en el predio localizado en la dirección Linares 43, colonia Roma Sur, alcaldía Cuauhtémoc, c.p. 06760, Ciudad de México.

Cuenta con una distribución de 13 niveles, divididos en 3 sótanos, planta baja, 6 niveles de departamentos, un pent house (2 niveles) y un roof garden.

De acuerdo a la zonificación geotécnica que marca el Reglamento de la Ciudad de México, el predio de interés en donde se construirá el multifamiliar, se ubica en la **Zona II**, denominada de **transición**.



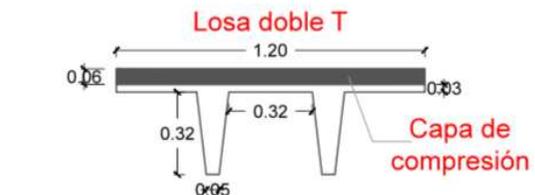
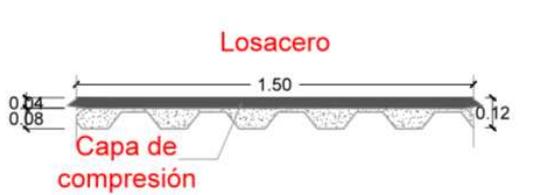
INTRODUCCIÓN

Esta memoria dará a conocer las dimensiones de las columnas, vigas, entrepisos y elementos estructurales en general para el edificio propuesto, así como dar a conocer las ventajas de la integración que este sistema representa.

ESTRUCTURACIÓN

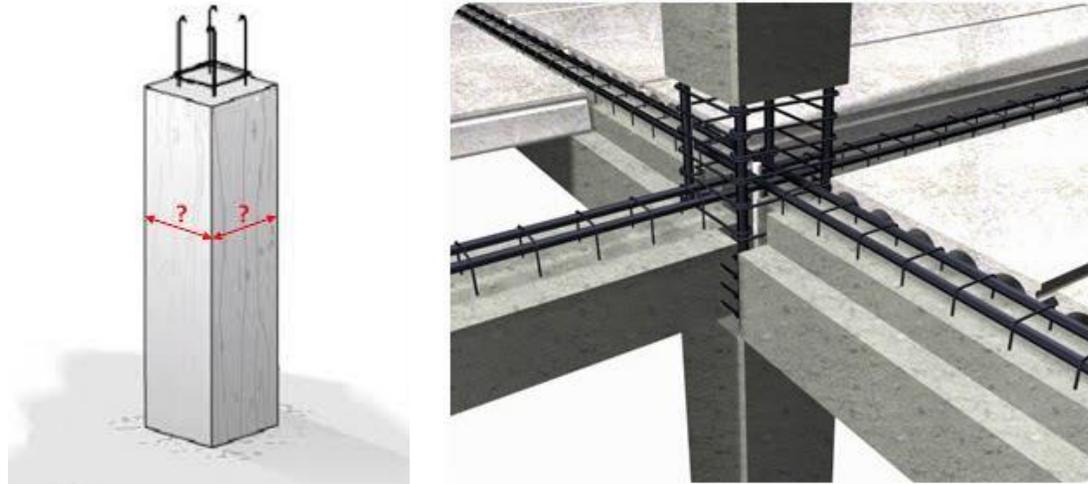
El proyecto desarrollado consiste en un edificio para viviendas que consta de 3 sótanos de estacionamiento, una planta baja, 8 niveles destinados a uso habitacional y un roof garden. El claro más pronunciado en el lado largo es de 7.27 m y en el lado corto es de 5.50 m, teniendo un polígono rectangular de 17 x 14.06 m. La altura de la planta baja y de los niveles destinados a vivienda es de 2.70 m, mientras que los sótanos cuentan con una altura de 3.25 m.

El sistema de entrepiso será hecho a base de losas doble T y losacero, que se muestran a continuación:

LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	



El sistema estructural estará formado por columnas y traveses de concreto reforzado colado en sitio,



PREDIMENSIONAMIENTO

Como ya se había descrito, el predio tiene forma rectangular con un área de 239.02 m² aproximadamente, con un ancho B y un largo L de 14.18 m y de 17.60 m, respectivamente.

Traveses

Para predimensionar las traveses se utiliza la relación $L/10$, siendo L la longitud de la trabe. Utilizando la relación antes mencionada y tomando L igual a 7.27 m, que corresponde a la longitud que tiene el claro de mayor distancia en la dirección larga del edificio, se obtiene:

$$h = \frac{L}{10} = \frac{7.27}{10} = 0.727 \text{ m}$$

$$b = \frac{h}{2} = \frac{0.7270}{2} = 0.3635 \text{ cm}$$

Columnas

El predimensionamiento de las columnas se puede realizar tomando en cuenta la altura de la columna y las longitudes de los claros, tomando como base la que dé el valor mayor.

- Longitud del mayor claro (L) = 7.27 m
- Altura del mayor entrepiso (h) = 3.25 m

$$d = \frac{L}{18} = \frac{7.27}{18} = 0.4039 \text{ cm}$$

$$d = \frac{h}{14} = \frac{3.25}{14} = 0.2321 \text{ cm}$$

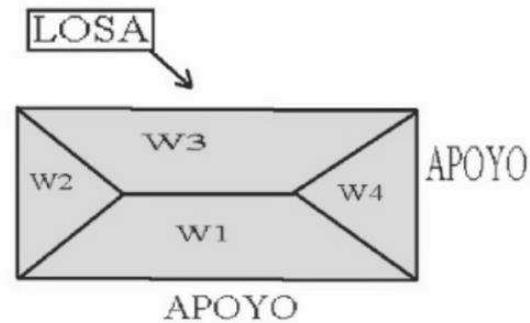
Tomando en cuenta lo anterior, las columnas resultarían de 45 cm x 45 cm, pero considerando que existen otras cargas que no se toman en cuenta a la hora de predimensionar, se incrementan las secciones de las columnas a 60 cm x 60 cm.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

La bajada de cargas es un ejercicio que consiste en cuantificar el peso de los materiales que se va transmitiendo a través de la estructura hasta llegar a la cimentación, este mismo análisis consiste en mostrar las cargas que soporta el terreno en el que se desplanta.

Para determinar las cargas muertas y vivas que actúan sobre un elemento estructural, es necesario la obtención de las áreas tributarias de los elementos estructurales.

Ahora bien, ambos sistemas son prefabricados, y la forma de realizar la bajada de cargas es un tanto diferente a la manera que se hace con la losa maciza. En este último caso, las losas se dividen en tableros para obtener las áreas tributarias, y básicamente estas áreas consisten en trapecios y triángulos trazando rectas a 45 grados a partir de las esquinas de los tableros definidos:



Sin embargo, en todos los sistemas prefabricados la división de los tableros solamente se hace diferente, todas las losas de este tipo se consideran en un solo sentido, por lo que los tableros se dividen en dos por el lado largo para así bajar las cargas:



Por otro lado, la losacero es un sistema muy ligero que actúa como acero de refuerzo, plataforma de trabajo en la etapa de instalación y además como cimbra permanente. Este sistema está compuesto por láminas con un sistema de canales que sirve para que el concreto se ancle y trabaje de forma integral con el acero. Este sistema será utilizado en la torre.

A continuación se muestra la carga total para las losas de la torre (entrepiso y azotea). En este análisis se consideran el peso de los materiales utilizados para la losa y su espesor, a este peso se le conoce como carga muerta:

Losa de Entrepiso

Material	Cotas (cm)	Espesor (m)	Peso propio (Kg/m ³)	Total (kg/m ²)
Madera contrachapada	0.6	0.006	666.67	4.00
Impermeabilizante	0.5	0.005	1000	5.00
Concreto fluido (relleno)	5	0.05	1600	80.00
Concreto	5	0.05	2400	120.00
Malla 6x6-10/10	0.343	0.00343	282.8	0.97
Losacero	6.35	0.0635	212	13.46
Plafón (Tabla roca)	1.59	0.0159	11	0.17

Carga muerta 223.61 kg/m²

Carga viva 190 kg/m²

Carga accidental 40 kg/m²

Para realizar este cálculo lo único que va a variar con respecto a la losa de entpiso, será la caga viva a considerar de acuerdo a las NTC, tomando éste valor como 100 kg/m².

Losa de Azotea

Material	Cotas (cm)	Espesor (m)	Peso propio (Kg/m ³)	Total (kg/m ²)
Madera contrachapada	0.6	0.006	666.67	4.00
Impermeabilizante	0.5	0.005	1000	5.00
Concreto fluido (relleno)	5	0.05	1600	80.00
Concreto	5	0.05	2400	120.00
Malla 6x6-10/10	0.343	0.00343	282.8	0.97
Losacero	6.35	0.0635	212	13.46
Plafón (Tabla roca)	1.59	0.0159	11	0.17

Carga muerta	223.61	kg/m ²
Carga viva	100	kg/m ²
Carga accidental	40	kg/m ²

En la losa de sótanos se consideran los pesos propios de los materiales al igual que la losa de la torre. La diferencia es que para este cálculo la carga viva es mayor por ser un nivel donde existen cambios constantes de peso, por ello se considera como 40 kg/m².

Losa de Sótanos

Material	Cotas	Espesor (m)	Peso propio (Kg/m ³)	Total
Losa doble T	38	0.38	350	133.00

Carga muerta	133.00	kg/m ²
Carga viva	190	kg/m ²
Carga accidental	40	kg/m ²
Carga total	363.00	kg/m²

Para fines de este análisis se ha considerado la elaboración de una tabla en la cual se indica la distribución de los tableros, el área de los mismos y el peso que estos representan.

Esto es con la finalidad de poder obtener las bajadas de cargas para después obtener la carga existente sobre cada viga, y posteriormente, sobre cada eje.

El análisis de cargas se dividió en tres:

1. PB - N09
2. AZOTEA
3. S01 - S03

Tablero	Sub-tablero	Área (m2)	Por piso		Total
			Peso (kg)	Peso (ton)	Peso (ton)
1	a	13.9193	6313.89	6.31	50.51
	b	13.0304	5910.68	5.91	47.29
2	a	8.8697	4023.36	4.02	32.19
	b	11.0245	5000.79	5.00	40.01
3	a	14.8124	6719.01	6.72	53.75
	b	15.0884	6844.20	6.84	54.75
4	a	2.9441	1335.46	1.34	10.68
	b	2.7866	1264.02	1.26	10.11
5	a	1.7028	772.40	0.77	6.18
	b	2.1272	964.91	0.96	7.72
6	a	8.6152	3907.91	3.91	31.26
	b	7.3845	3349.66	3.35	26.80
7	a	2.9685	1346.53	1.35	10.77
	b	2.8031	1271.51	1.27	10.17
8	a	2.1318	967.00	0.97	7.74
	b	1.7005	771.36	0.77	6.17
9	a	14.0853	6389.19	6.39	51.11
	b	13.3897	6073.66	6.07	48.59
10	a	8.959	4063.86	4.06	32.51

AZOTEA

Tablero	Sub-tablero	Área (m2)	Peso (kg)	Peso (ton)
1	a	13.9193	5061.15	5.06
	b	13.0304	4737.94	4.74
2	a	8.8697	3225.08	3.23
	b	11.0245	4008.58	4.01
3	a	2.9441	1070.50	1.07
	b	2.7866	1013.23	1.01
4	a	1.7028	619.15	0.62
	b	2.1272	773.46	0.77
5	a	8.6152	3132.55	3.13
	b	7.3845	2685.06	2.69
6	a	2.9685	1079.37	1.08
	b	2.8031	1019.23	1.02
7	a	2.1318	775.14	0.78
	b	1.7005	618.31	0.62
8	a	14.0853	5121.51	5.12
	b	13.3897	4868.59	4.87
9	a	8.959	3257.55	3.26
	b	10.8247	3935.94	3.94

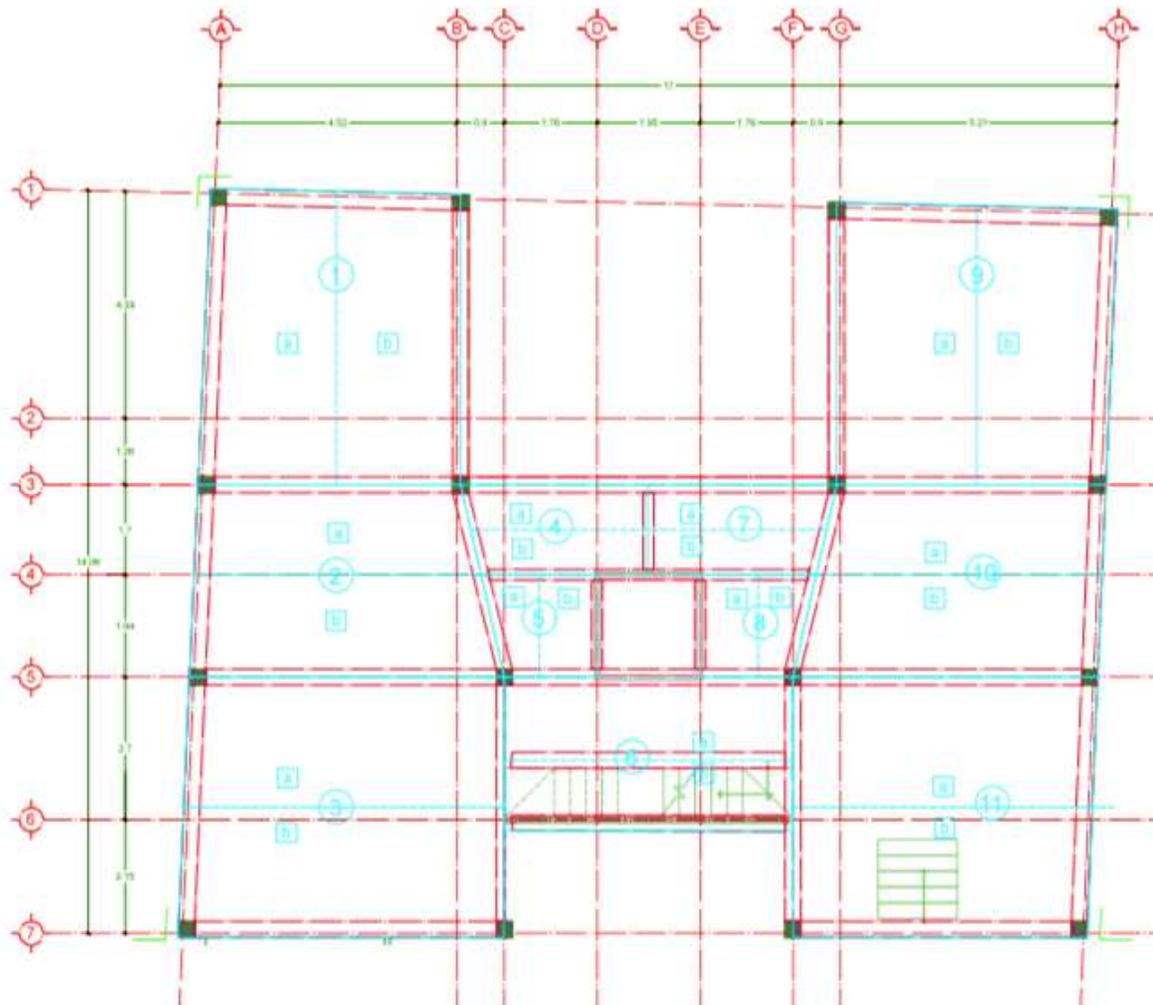
S01 - S03

Tablero	Sub-tablero	Area (m2)	Peso (kg)	Peso (ton)
1	a	13.9193	5052.71	5.05
	b	13.0304	4730.04	4.73
2	a	8.8697	3219.70	3.22
	b	11.0245	4001.89	4.00
3	a	14.8124	5376.90	5.38
	b	15.0884	5477.09	5.48
4	a	11.4809	4167.57	4.17
	b	11.4129	4142.88	4.14
5	a	13.4684	4889.03	4.89
	b	13.4684	4889.03	4.89
6	a	14.0853	5112.96	5.11
	b	13.3897	4860.46	4.86
7	a	8.959	3252.12	3.25
	b	10.8247	3929.37	3.93
8	a	14.0959	5116.81	5.12
	b	13.8537	5028.89	5.03

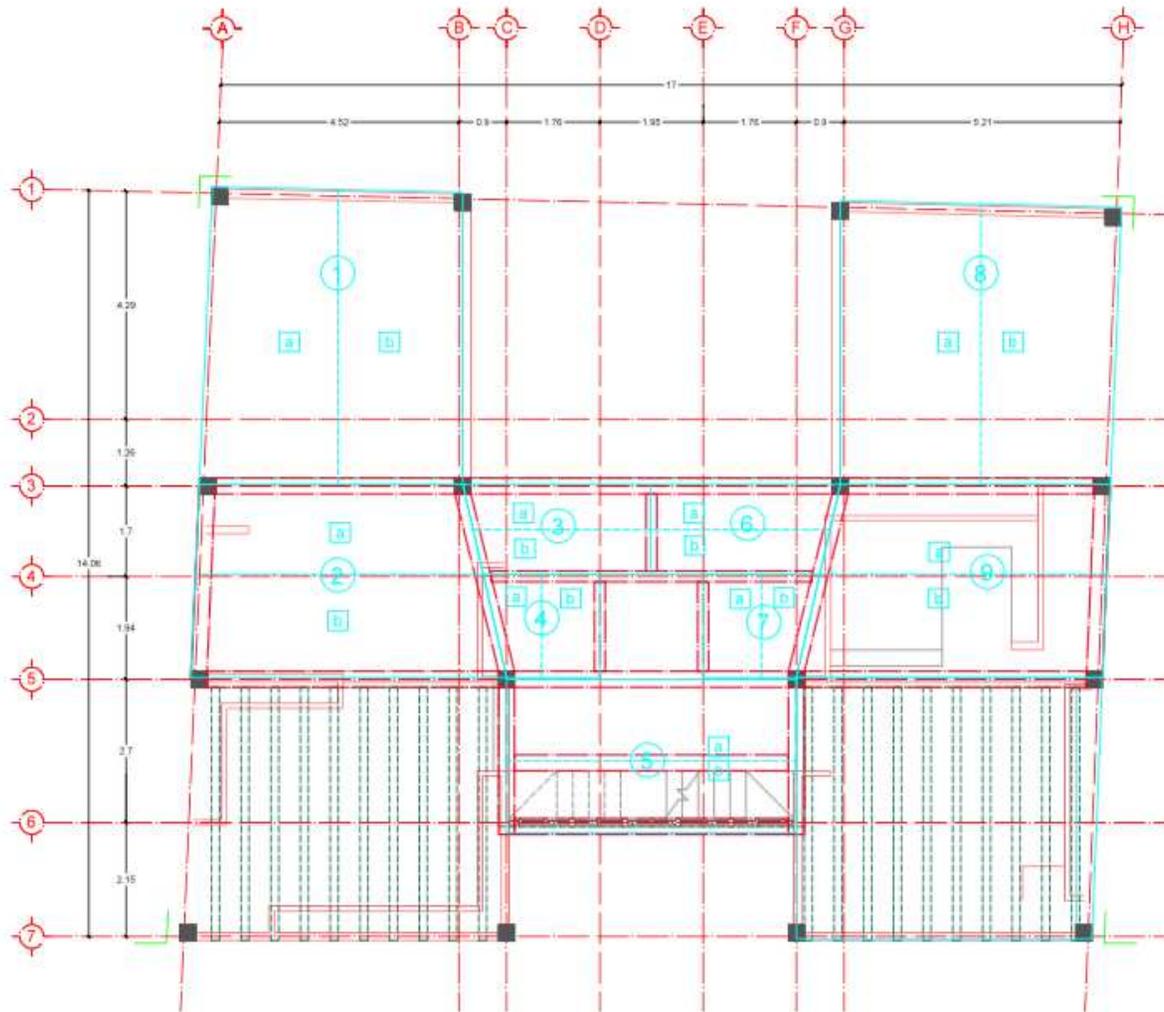
DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS

En la imagen se muestra la distribución de los tableros de acuerdo a la división de los que le que corresponden.

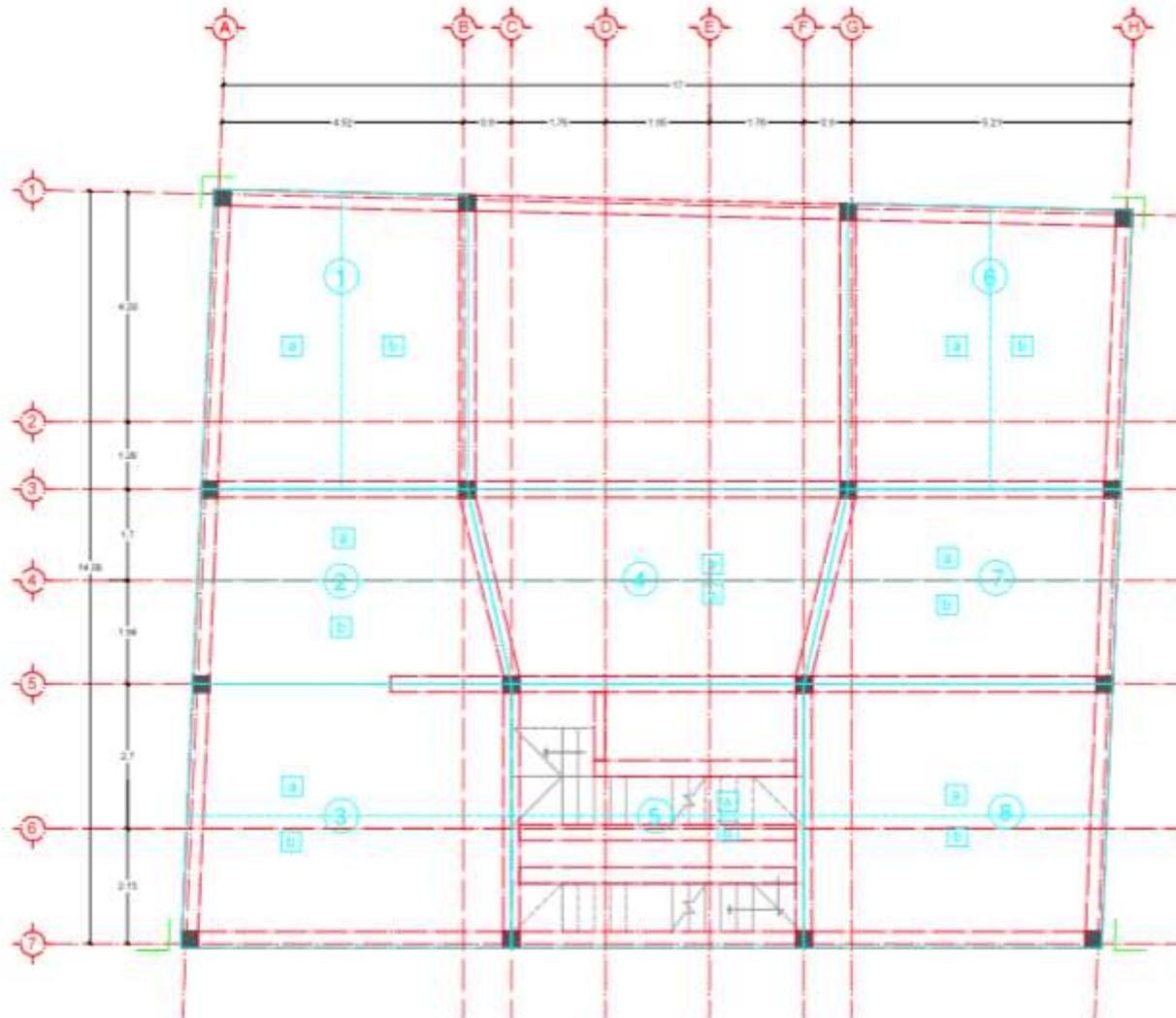
PB - N09



AZOTEA



S01 - S03



BAJADA DE CARGAS POR EJE Y NIVELES

PB - N09

Eje	W (ton)	Eje	W (ton)
1	0.00	A	50.51
2	0.00	B	53.46
3	86.15	C	0.00
4	20.28	D	7.72
5	215.45	E	7.74
6	26.80	F	0.00
7	105.03	G	57.28
		H	48.59

RG

Eje	W (ton)	Eje	W (ton)
1	0.00	A	5.06
2	0.00	B	5.36
3	8.63	C	0.00
4	2.03	D	0.77
5	11.08	E	0.78
6	2.69	F	0.00
7	0.00	G	5.74
		H	4.87

S01 - S03

Eje	W (ton)	Eje	W (ton)
1	0.00	A	5.05
2	0.00	B	4.73
3	10.64	C	0.00
4	0.00	D	0.00
5	27.46	E	0.00
6	0.00	F	0.00
7	15.40	G	5.11
		H	4.86

TOTAL

Eje	W (ton)
1	0.00
2	0.00
3	105.43
4	22.32
5	253.99
6	29.48
7	120.42
Σ	531.64

Eje	W (ton)
A	60.62
B	63.55
C	0.00
D	8.49
E	8.51
F	0.00
G	68.14
H	58.32
Σ	267.64

CENTROIDE DE CARGAS

#	wi (ton)	hi (m)	wi*hi (ton*m)
1	0.00	0	0
3	105.43	5.95	627.28
4	22.32	7.65	170.72
5	253.99	9.9	2514.49
6	29.48	12.6	371.48
7	120.42	14.75	1776.22
Σ	531.64	Σ	5460.19

Letra	wi (ton)	hi (m)	wi*hi (ton*m)
A	60.62	0.00	0
B	63.55	4.75	301.87
C	0.00	5.65	0.00
D	8.49	7.40	62.85
E	8.51	9.35	79.58
F	0.00	11.10	0.00
G	68.14	12.00	817.65
H	58.32	16.75	976.83
	Σ 267.64	Σ	2238.77

$$X_c = 8.36 \text{ m}$$

$$Y_c = 10.27 \text{ m}$$

CENTROIDE DE RIGIDECES

Sección	I (cm ⁴)	H entrepiso (cm)	K	Equivalencia
60X60	1080000	270	4000	1

#	ki	hi (m)	ki*hi (ton*m)
1	4.00	0	0
3	4.00	5.55	22.20
5	4.00	9.19	36.76
7	4.00	14.04	56.16
	Σ 16.00	Σ	115.12

Letra	ki (ton)	hi (m)	ki*hi (ton*m)
A	4.00	0	0
B	2.00	4.52	9.04
C	2.00	5.42	10.84
F	2.00	10.89	21.78
G	2.00	11.79	23.58
H	4.00	17	68.00
	Σ 16.00		Σ 133.24

$$X_r = 8.33 \text{ m}$$

$$Y_r = 7.20 \text{ m}$$

2.2 EXCENRICIDAD

$$e_x = X_c - X_r$$

$$e_x = 8.36 - 8.33 = 0.03 \text{ m}$$

$$e_y = Y_c - Y_r$$

$$e_y = 10.27 - 7.20 = 3.07 \text{ m}$$

$$e_x = 0.03 \text{ m}$$

$$e_y = 3.07 \text{ m}$$

ANÁLISIS SÍSMICO-ESTÁTICO

$$F_i = \frac{c}{Q} * \sum W_i * \frac{W_i * h_i}{\sum W_i * h_i}$$

Dado que el predio se encuentra en la Zona II de acuerdo a las NTC y que los muros son comunes o de carga, se tomarán en cuenta los siguientes valores:

Coficiente sísmico **c = 0.32**
Factor de comportamiento sísmico **Q = 2**

N	Wi (ton)	hi (m)	Wi*hi	Fi (ton)	Vi (ton)
10	47.00	25.2	1184.46	15.18	15.18
9	84.88	22.5	1909.75	24.48	39.66
8	84.88	19.8	1680.58	21.54	61.20
7	84.88	17.1	1451.41	18.60	79.81
6	84.88	14.4	1222.24	15.67	95.47
5	84.88	11.7	993.07	12.73	108.20
4	84.88	9	763.90	9.79	117.99
3	84.88	6.3	534.73	6.85	124.85
2	84.88	3.6	305.56	3.92	128.77
1	84.88	0.9	76.39	0.98	129.74
	Σ 810.90		Σ 10122.08		

ANÁLISIS SÍSMICO-DINÁMICO

Para la realización del análisis sísmico dinámico modal-espectral, es necesario contar con la ubicación del predio para que a partir de los factores sísmicos de ese lugar, se pueda obtener el espectro de diseño, y por consiguiente, los distintos modos de vibrar en cada entrepiso.

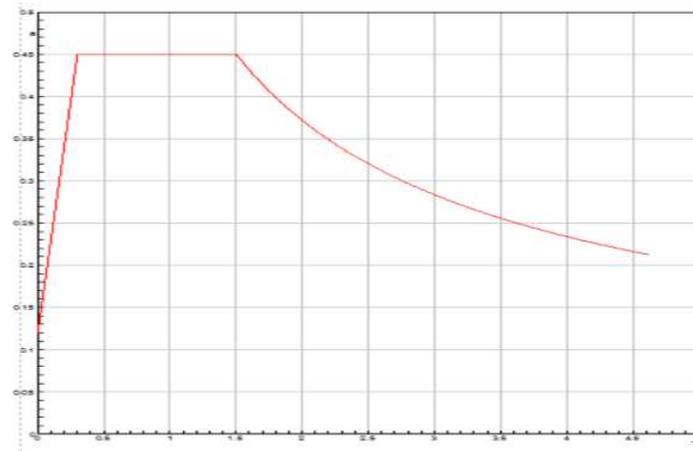
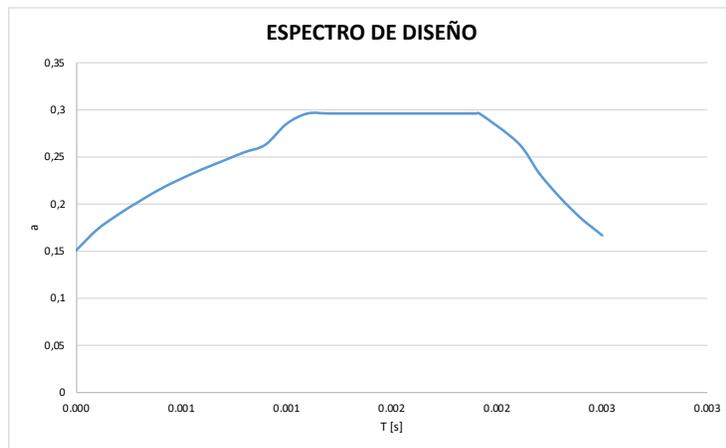
Coordenadas	
Latitud	19.405722
Longitud	-99.160381

Parámetros sísmicos	
T_s [s]	1.537
a_0	0.339
c	1.209
T_a [s]	1.36
T_b [s]	1.917
k	0.56

Factores sísmicos	
Importancia	B
Irregularidad	1
Comportamiento sísmico	2
Hiperestaticidad	1

T [s]	a
0.000	0.151
0.100	0.173
0.200	0.189
0.300	0.203
0.400	0.216
0.500	0.227
0.600	0.237
0.700	0.246
0.800	0.255

El espectro de diseño mostrado a la izquierda fue graficado en Excel pero no es tan exacto, sin embargo, para una mejor observación de dicho espectro se utilizó un programa de estructuras que graficó de manera más clara el espectro que corresponde a la Zona II, resultando en la figura de la derecha:



Por otro lado, con la ayuda de dicho programa se puede encontrar la cantidad de modos de vibrar de este edificio con sus respectivos periodos, así como las aceleraciones espectrales de cada modo. Esto llevará a calcular las fuerzas sísmicas en ambas direcciones y en cada entrepiso a partir de todas las tablas anteriores.



DISEÑO ESTRUCTURAL

DIMENSIONAMIENTO

De acuerdo a los cálculos anteriores, se verificó el predimensionamiento que se había calculado. Se llegó a la conclusión de que con base en la estructuración y sistemas de entrepiso elegidos, es posible modificar las dimensiones de las traveses pero por otro lado, las dimensiones de las columnas predichas son adecuadas para nuestro proyecto.

Por lo tanto, como sumario tenemos que:

Sección	Medidas (cm)
Traveses (a x h)	25 x 30
Columnas (l x l)	60 x 60

donde:

- a: ancho
- h: peralte
- l: lado

PROPUESTA DE CIMENTACIÓN

Considerando las características arquitectónicas del edificio proyectado y las características estratigráficas del subsuelo, se juzga que la cimentación de la estructura podrá ser resuelta mediante un cajón de cimentación parcialmente compensado, de concreto reforzado que compense totalmente el peso de la estructura, constituida por muros de concreto, contratraveses y losa de contacto plana, desplantado a -9,45 m de profundidad, respecto al nivel de banqueta (cota 0.00). El cajón de cimentación deberá ser monolítico y continuo sin juntas constructivas, y además funcionará como estacionamiento.



La cimentación deberá ser verificada matemáticamente aplicando el criterio especificado en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Para verificar el estado límite de falla en condiciones estáticas, es necesario comparar la capacidad de carga de la losa de cimentación se calcula considerando que los materiales del suelo afectados por la superficie potencial de falla son predominantemente cohesivos, con la combinación de cargas permanentes (incluyendo el peso de la cimentación) más cargas vivas con intensidad máxima afectadas por un factor de carga de 1.4:

$$\frac{\Sigma Q}{A} * Fc < q_a$$

Por otro lado, para verificar el estado límite de falla en condiciones dinámicas deberá considerarse la combinación de cargas permanentes (incluyendo el peso de la cimentación) más cargas vivas con intensidad instantánea y acción accidental más cargas críticas (sismo), afectadas por un factor de 1.1, deberá comprobarse que la siguiente desigualdad se satisfaga:

$$\frac{\Sigma Q}{A} * Fc < q_a$$

Los cálculos se realizaran de la misma forma que se hace en condiciones estáticas, sin embargo, para este caso se necesita calcular una excentricidad (e) y, además, un área reducida (A') tanto para el sismo en 'x' como para en 'y'; con sus respectivos anchos (B') y largos (L') reducidos.

13.3 Eléctrica

GENERALIDADES

El multifamiliar se encuentra en el predio localizado en la dirección Linares 43, colonia Roma Sur, delegación Cuauhtémoc, c.p. 06760, Ciudad de México.

Cuando se elabora un proyecto de iluminación, se tienen que tener presentes las tareas que se van a desempeñar en cada determinada zona, así como decidir sobre las tonalidades de luz que se requieren.

INTRODUCCIÓN

Se propondrá la instalación eléctrica de acuerdo al diseño del edificio con materiales a la vanguardia, de igual forma se pretende seguir las normas y lineamientos que marca la ley, para así abastecer al edificio con una propuesta de luminarias que cumplan con lo establecido.

OBJETIVO

Aplicar un criterio de distribución de luminarias de acuerdo al cálculo, las necesidades de los usuarios y de las áreas analizadas, asimismo proponer sistemas innovadores que sean eficientes, económicos y de fácil mantenimiento, para que en un futuro la reparación o sustitución de los mismos sea sencilla.

NORMAS DE DISEÑO

El switch estará colocado inmediatamente después de la acometida de los medidores.

Los medidores deberán ser colocados en un lugar que permita la lectura de lo consumido desde la vía pública (a un lado del acceso vehicular).

Se recomienda tomar previsiones sobre futuras ampliaciones o expansiones de las instalaciones, con objeto de garantizar la seguridad en las instalaciones eléctricas.

Los equipos eléctricos deben estar dispuestos para permitir tanto como sea necesario: Espacio suficiente para realizar la instalación inicial y el eventual reemplazo del equipo eléctrico.

210-25. Circuitos derivados en edificios con más de una vivienda.

a) Circuitos derivados en unidades de vivienda. Los circuitos derivados en cada unidad de vivienda sólo deben alimentar cargas dentro de esa unidad o a las asociadas únicamente con esa unidad.

b) Circuitos derivados para áreas comunes. Los circuitos derivados instalados para propósitos de alumbrado, alarmas centrales, señales, comunicaciones u otros propósitos para áreas públicas o comunes de viviendas bifamiliares, viviendas multifamiliares o edificios con varios lugares con distintos usos, no se deben alimentar de equipos que den suministro a una unidad de vivienda individual o a un espacio rentable.

Las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220Y/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 ó 600 volts.

La tensión nominal de un equipo no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.

Pasillos. En las unidades de vivienda, los pasillos de 3.00 metros o más de longitud deben tener por lo menos una salida de contacto.

En las unidades de vivienda, en cada cuarto de cocina, sala de estar, sala, salón, biblioteca, cuarto de estudio, solarío, comedor, recibidor, vestíbulo, biblioteca, terraza, recámara, cuarto de recreo o cualquier habitación similar, deben instalarse salidas para contactos de acuerdo con las disposiciones siguientes:

2) Espacio de pared: Para los efectos de este Artículo debe entenderse "espacio de pared" lo siguiente:

Cualquier espacio de 60 centímetros o más de ancho incluyendo el espacio que se mida en las esquinas y no interrumpido por aberturas de puertas o aberturas similares, chimeneas y gabinetes fijos.

El espacio ocupado por paneles fijos en paredes exteriores, excepto los paneles deslizantes.

El espacio creado por divisores fijos de cuartos tales como mostradores autosoportados tipo bar o barandillas.

3) Contactos de piso. Los contactos de piso no deben contarse como parte del número requerido de salidas de contactos, a menos que estén localizados a una distancia no mayor de 45 centímetros de la pared.

En las unidades de vivienda, las salidas de alumbrado deben instalarse de acuerdo a las siguientes disposiciones.

1) Cuartos habitables. Debe instalarse al menos una salida para alumbrado controlada por un interruptor de pared, en todos los cuartos habitables y cuartos de baño.

Excepción 1: En otros lugares diferentes de cocinas y cuartos de baño se permite uno o más contactos controlados mediante interruptor de pared en lugar de salidas de alumbrado.

Excepción 2: Se permite que las salidas de alumbrado estén controladas por sensores de presencia que (1) Sean complementarios a los interruptores de pared, o (2) estén situados donde se instalan normalmente los interruptores de pared y estén equipados con un control manual adicional que permita que el sensor funcione como interruptor de pared.

2) Lugares adicionales. Se deben instalar salidas de alumbrado adicionales de acuerdo con a), b) y c) siguientes:

Por lo menos una salida de alumbrado controlada con un interruptor de pared, en pasillos, escaleras, garajes adjuntos y garajes separados con energía eléctrica

Vestíbulos. Los vestíbulos que no son parte de un pasillo de acuerdo con (h) anterior y que tienen una superficie mayor que 5.60 m² deben tener un contacto localizado en cada espacio de pared de 90 centímetros o más de ancho, que no sean interrumpidos por entradas, ventanas del piso al techo y aberturas similares.

CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El tamaño del área es de suma importancia para saber el número y el tipo de luminarias necesarias para conseguir cada uno de los efectos deseados, así como la posición de su colocación. El diseño de iluminación puede llegar a ser tan sofisticado que es posible automatizarlo según la interacción, la hora del día y las necesidades específicas de cada usuario

De acuerdo a la **Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012**, se ha calculado el cuadro de cargas y el cuadro de luminarias para el proyecto, asimismo del analisis de estas áreas surge la propuesta del número de luminarias, de acuerdo al área que van a iluminar, la potencia y la óptica que se desea.

CUADRO DE CARGAS

Cuadro de Cargas																	
WATTS																	
CIRCUITO	1.6	2.3	3	4	5	6	6.5	8	10	13	15	20	26	35.5	50	180	TOTAL
C1	2	0	0	0	0	0	11	7	20	8	0	0	0	6	4	44	8767.7
C2	0	0	8	0	11	0	0	35	10	4	0	5	5	0	0	76	14421
C3	0	0	8	0	11	0	0	35	10	4	0	5	5	0	0	76	14421
C4	0	0	8	0	11	0	0	35	10	4	0	5	5	0	0	76	14421
C5	0	0	8	0	11	0	0	35	10	4	0	5	5	0	0	76	14421
C6	0	0	8	0	11	0	0	35	10	4	0	5	5	0	0	76	14421
C7	0	0	8	0	12	0	0	30	15	4	0	5	5	0	0	72	13716
C8	0	0	22	0	0	0	0	30	11	4	0	5	5	0	0	68	12938
C9	0	0	8	0	18	0	0	21	0	2	4	4	4	0	0	48	9192
C10	0	0	8	10	0	3	0	21	13	4	0	0	0	0	0	36	6912
C11	0	14	33	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	10	1996.2
C12	0	14	33	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	10	1996.2
C13	0	14	20	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	10	1970.2
TOTAL	3.2	96.6	516	40	425	18	71.5	2272	1090	754	60	780	1014	213	200	122040	129593.3

WATTS			
CIRCUITO	1118.55	7500	TOTAL
C1	0	0	0
C2	0	0	0
C3	0	0	0
C4	0	0	0
C5	0	0	0
C6	0	0	0
C7	0	0	0
C8	0	0	0
C9	0	0	0
C10	0	0	0
C11	0	0	0
C12	0	0	0
C13	2	1	9737.1
TOTAL	2237.1	7500	9737.1

CÁLCULO DE ALIMENTADORES

Intensidad de corriente = $I = 510$ amperes

Factor de demanda= 60% corriente máxima efectiva = 306 amperes

Se utilizarán conductores calibre número 500

Capacidad de conductor No. 500: 320 amperes

Fusibles de capacidad: 60 amperes

Los alimentadores serán 2 fases #8 y 1 neutro #10

En este caso los alimentadores ya sobrados absorben la caída de tensión.

CARGAS POR FASE:

Sistema Bifásico a 3 hilos

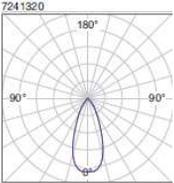
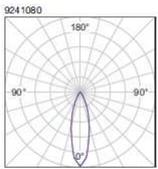
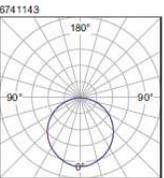
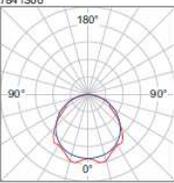
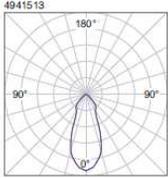
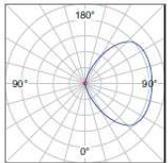
Fase A	Circuitos 1, 3, 5 y 7.....	7101 watts
Fase B	Circuitos 2, 4, 6 y 8.....	7005 watts

TABLERO RECOMENDADO:

SIEMENS 80 A, 127/220 VOLTS

Se utilizará una planta de emergencia para la plataforma de eleva autos, elevadores e hidroneumatico con una capacidad de 220 Volts y una intensidad de corriente de 22 A.

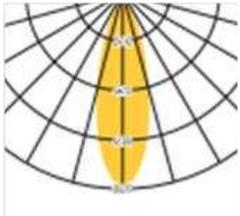
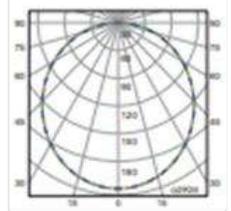
DESCRIPCIÓN DE LUMINARIAS

No. De Unidades	Descripción	Luminaria		Catálogo
20	Proyector IMAG a carril Clave: 72.41.32.2			LAMP Working 2015
59	Downlight GALA LED corps orientable Clave: 92.41.08.0			LAMP Working 2015
11	Applique BLOC Clave: 67.41.14.0			LAMP Working 2015
44	EXTRAPLANA RT LED Clave: 78.41.32.0			LAMP Working 2015
85	DownlightMINI PUZZLE orientable para 1 lámpara Clave: 49.41.51.3			LAMP Working 2015
159	LuminariaTRACE 100 para empotrar Clave: 56.00.70.3			LAMP Working 2015

No. De Unidades	Descripción	Luminaria	Catálogo
8	CUENCA II Clave: H-615/S		Tecno lite
8	CIRCA Clave: YDLED-104/30		Tecno lite
35	LACANÉE Clave: CTL/320CO		Tecno lite
64	LAVALLÉ Clave: CTLLLED-110/10W/30		Tecno lite
35	MARIONI Clave: CTL-7420/AL		Tecno lite

25	<p>PADANG Clave: PTLLED-1010/30</p>		Tecno lite
4	<p>LAMEZIA III Clave: CTLLED-803</p>		Tecno lite
4	<p>PAREN Clave: TLLED-2010/CR</p>		Tecno lite
4	<p>FLORÉS Clave: TLLED-2040/N</p>		Tecno lite

3	<p>BILBAU Clave: HLED-750/N</p>		Tecno lite
10	<p>ABERDEEN Clave: SOL-LED/03</p>		Tecno lite
3	<p>CALICUTI Clave: HLED-620/6W/30</p>		Tecno lite
6	<p>BALTIMORE II Clave: YDLEDM-1/35.5W/40B</p>		Tecno lite

No. De Unidades	Descripción	Luminaria		Catálogo
7	SW40 Clave: L7007-110			MAGG 2017
123	M 750 LED Clave: L5015-BID			MAGG 2017
No. De Unidades	Descripción	Luminaria		Catálogo
2	LITEPAD Clave: RE1090			Construlita 2016

13.4 Hidrosanitaria

GENERALIDADES

El multifamiliar se encuentra en el predio localizado en la dirección Linares 43, colonia Roma Sur, delegación Cuauhtémoc, c.p. 06760, Ciudad de México.

Distribuido en 8 niveles.

INTRODUCCIÓN

Distribuir adecuadamente la instalación hidráulica, dar a conocer el sistema que se ha elegido para el proyecto y el motivo por el que se han requerido los diferentes sistemas.

OBJETIVO

El abastecimiento del agua a todos los locales para así garantizar el buen funcionamiento de muebles sanitarios, sistema de riego para áreas verdes, la captación pluvial y el tratamiento de aguas residuales.

Conocer los materiales apropiados para cada local y aquellos que nos permitan tener facilidades en los trabajos de reparación y mantenimiento de la red.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Para atender la demanda de agua de los habitantes de este multifamiliar, el abastecimiento de agua estará dividido en agua potable y agua pluvial. Las redes de tal abastecimiento suministrarán los muebles de los 14 departamentos que aquí se construirán.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO

La fuente que abastecerá de agua potable al multifamiliar, vendrá de la red hidráulica.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

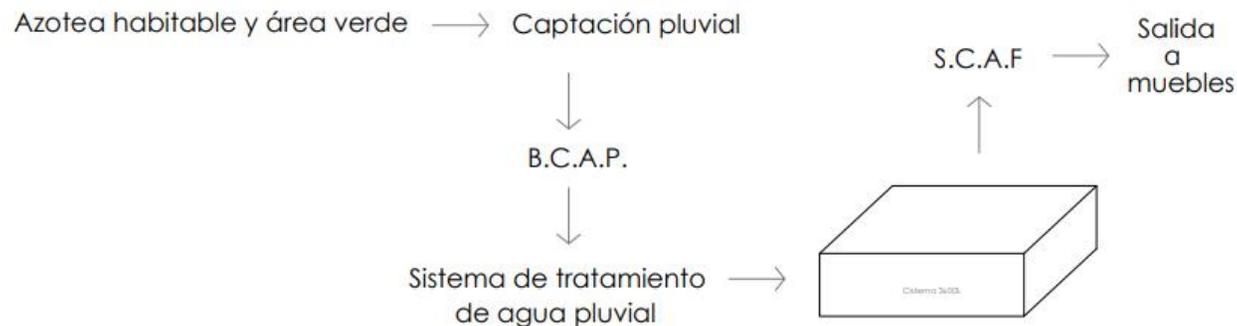
El suministro de agua potable vendrá directamente de la fuente de abastecimiento a través de la red hidráulica pública.

Esta agua estará almacenada en una cisterna, y con la ayuda de un sistema hidroneumático con bomba se distribuirá directamente a todos los departamentos sin la necesidad de tener tinacos de almacenamiento. Además, se contará con calentadores solares para proveer de agua caliente a cada departamento, y en suma a esto, en todos habrá un boiler de paso para que nunca deje de haber agua caliente aún en situaciones de invierno cuando la energía solar no sea la suficiente.

SUMINISTRO DE AGUA PLUVIAL

Por otro lado, se contará con una red de agua pluvial que suministrará a todos los WC. Esta red se formará a partir de la captación de agua desde la azotea, para que con la pendiente de 2% especificada, se guíe rumbo a una bajada de agua pluvial que la llevará a una cisterna separada de la de agua potable.

Después, esta agua se tratará a través de un digestor para su adecuado saneamiento con el fin de llevarla a todos los departamentos por medio de un par de bombas.



Agua pluvial

AGUAS RESIDUALES

Para las aguas residuales el tratamiento es mediante un tanque biodigestor encargado de retirar los contaminantes, para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o medio ambiente o por su reúso en otras actividades de nuestra vida cotidiana, incluye el consumo humano (para ingerir o aseo personal).

Este criterio se aplica tras la bajada de columna de aguas negras hacia el tanque, después de la separación de grasas y aceites, el compartimiento inferior para depósito de decantados por sedimentación natural trabaja separando estos residuos y finalmente el agua es dirigida a la salida, misma que será almacenada en otra cisterna (agua pluvial) para que seguidamente se dirija al pozo de absorción y sea bombeada por el hidroneumático hasta llegar a los muebles de sótanos, planta baja y azotea habitable.



DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

De acuerdo con nuestro criterio se ha diseñado un sistema en el cual se conjuga la sana economía y la eficiencia en el servicio.

El abastecimiento de agua potable al edificio se hará partir de la red pública de agua potable hacia el medidor general, ubicado a la entrada del conjunto mismo que abastecera a la cisterna, de ahí será distribuido de dos formas:

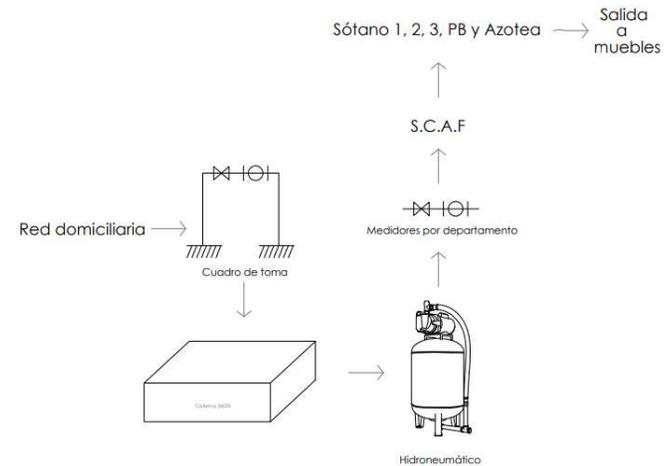
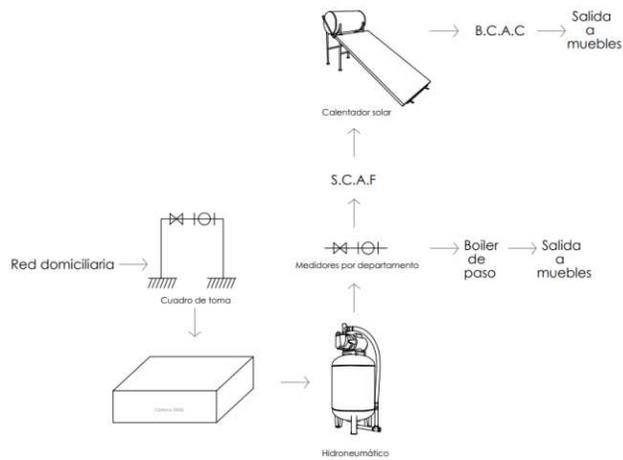
- A)** Seguidamente del almacenamiento de la cisterna, el sistema hidroneumático la bombea directamente a los medidores de cada departamento, la cual se dirige a dos vertientes:
 - 1.- Boiler de paso con salida a muebles
 - 2.- Sube la columna de agua hacia los calentadores solares, para que seguidamente baje la columna de agua caliente a los muebles.

- B)** Al igual que la opción (A) el agua llega hasta los medidores de cada departamento, sube la columna de agua fría para dirigirse a los sótanos 1, 2, 3 , planta baja y azotea para finalmente llegar a los muebles.

Por medio del sistema hidroneumático que elevará el agua a los calentadores ubicados en la azotea, se diseñará un sistema de distribución por presión hacia las áreas que lo requieran, cada departamento tendrá su medidor de agua individual.

El abastecimiento de agua caliente se realizará por medio de calentadores solares y por calentadores de paso para reducir el gasto de gas.

Se utilizarán muebles de bajo consumo y dispositivos economizadores en las llaves.



CÁLCULO DE LA RED HIDRÁULICA

A continuación se presentan los cálculos necesarios para la correcta elección de los diferentes elementos utilizados a lo largo de la red. Cabe mencionar que se propone conservar la mayor cantidad de agua posible, por lo que en todo el proyecto se mantiene un sistema de tratamiento del agua, con el fin de reutilizarla.

***Los siguientes cálculos presentados, son de acuerdo a las medidas mínimas requeridas, por los que se deja a criterio de diseño los accesorios y equipos que se utilicen.**

CISTERNA

Datos		
# deptos	14	deptos
# habitantes/depto	4	hab/depto
Dotación mínima	150	L/hab/día
Reserva	2	días

Cálculo volumen		
Total l/depto/día	600	L/depto/día
Por reserva	1200	L/depto/día
Por 14 deptos	16800	L
	16.8	m ³

Dimensiones propuestas		
Altura arbitraria h	2	m
Bordo libre	0.3	m
Altura vol muerto	0.1	m
h real agua	1.6	m

$A=V/h$		
$A=16.8/1.6$	10.5	m ²
L=raiz cuadrada	3.24	m ²

Cisterna agua potable: 3.25 x 3.25 x 2 m
 Cisterna agua pluvial: 1.5 x 1.5 x 2 m

El reglamento de construcción nos marca que se deben de suministrar 150 litros por habitante por día, y además, que es necesaria una reserva de 2 o 3 días.

El primer resultado nos arroja las medidas de la cisterna colada in situ para el agua potable. El bordo libre se refiere a que se tendrán 30 centímetros desde el "techo" de la cisterna hasta el nivel de superficie libre del agua. Además, se tomó en cuenta que siempre se tendrán 10 centímetros de altura de volumen "muerto" o sin llenar de agua.

Ahora, para la cisterna de agua pluvial basta con tomar la mitad de las medidas de la base de la cisterna de agua potable; por lo que el segundo resultado arroja las dimensiones para esta cisterna.

DIÁMETRO

El diámetro está directamente en función de la velocidad del agua, y del gasto. Estos datos se obtienen directamente de la ecuación de Bernoulli, o mejor conocida, de la energía; y de la de continuidad.

Los diámetros más comunes de una tubería en una instalación hidráulica son de 19, 25 y 36 milímetros; es decir, de $\frac{3}{4}$ ", 1" y $1\frac{1}{4}$ ".

Después de un pequeño cálculo se eligió tomar la de $1\frac{1}{4}$ ".

POTENCIA HIDRONEUMÁTICO

Q	0.0002	m ³ /s
V	0.191	m/s
Pi	3.1416	

D	0.036	m
	36	mm
	1 1/4	"

Q=V/t	0.0002	m ³ /s
h ₃	30.8755	m
v ₃	0.1910	m/s
h _b	30.8792	m
P _b	1.4954	hp

Agua potable 2 de 1.5 hp

Agua pluvial 1 de 1.5 hp

Se toman 2 bombas para la cisterna de agua potable por si una falla, o por si la demanda sobrepasa la capacidad de la primera. Y como se puede observar, para la de agua pluvial solo se colocará 1 bomba que abastezca los departamentos, ya que la cisterna es considerablemente menor que la de agua potable.

UNIDADES DE CONSUMO

Se entenderá por unidad de consumo el gasto o volumen de agua por minuto que requiere un mueble en su uso intermitente normal, y que equivale aproximadamente a 6 lpm. Para los distintos muebles se considerarán las unidades de consumo (UM) siguientes:

NIVEL	MUEBLE	U.M	FORMA DE INSTALACIÓN
PB	lavabo	2	grifo
	excusado	2	tanque de descarga
N2 a N6	Lavabo	20	grifo
	excusado	20	tanque de descarga
	regadera	10	valvula mezcladora
	fregadero	10	grifo
	lavadero	10	grifo
N7	Lavabo	4	grifo
	excusado	4	tanque de descarga
	regadera	2	valvula mezcladora
	fregadero	2	grifo
	lavadero	2	grifo
N8	Lavabo	4	grifo
	excusado	4	tanque de descarga
	regadera	2	valvula mezcladora
	fregadero	2	grifo
	lavadero	2	grifo
N9	Lavabo	2	grifo
	excusado	2	tanque de descarga
Azotea	Lavabo	2	grifo
	excusado	2	tanque de descarga
	fregadero	1	grifo
TOTAL		111	

PÉRDIDAS POR FRICCIÓN (HF)

En el diseño de los diámetros, se tendrán en cuenta las pérdidas por fricción, de acuerdo con la expresión:

$$hf = K L Q^2 = \frac{10.293 n^{16}}{d^{16/3}} \times L Q^2$$

donde:

- hf** Pérdida de presión por fricción, en metros (m),
- n** Coeficiente de rugosidad de la tubería,
- L** Longitud de la tubería, en metros (m),
- d** Diámetro interior de la tubería, en milímetros (mm),
- Q** Gasto en metros cúbicos por segundo (m³/s).

Las pérdidas por fricción se obtendrán a partir de la interpolación del siguiente extracto de la tabla 2.3 del volumen 5 tomo II de las NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIONES. Editado por el gobierno federal.

UM	Q	DIAM		AREA	VEL	K	Hf
	lps	mm	pulg	m ² x1000	mps		m
110	2.97	75	2.98	4.5	0.66	792	0.7
120	3.15	75	2.98	4.5	0.7	792	0.79

$$y = y_1 + (x - x_1) \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}$$

	U.M (x)	Hf (y)
1	110	0.7
	111	0.709
2	120	0.79

14.-Corrida Financiera



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.

Corrida financiera

COSTO PARAMÉTRICO

Tipo de proyecto: **Residencial**

Subtipo: Vivienda **Multifamiliar**

Fecha de análisis: **Marzo 2018**

Ubicación: **Linares #43, Col. Roma Sur. Del. Cuauhtémoc. CD MX.**

Superficie del terreno: **254 m2**

Superficie construida: **203.2 m2**

Superficie no construida: **50.8 m2**

Tipo de terreno: **Uso Habitacional, Superficie plana, Pre-Consolidado**

Característica cuantificable: **m2**

Tipo de estimado: **Paramétrico**

Precisión: **+/- 20%**

Calidad de construcción: **Media**

Característica predominante: **Sistema mixto compuesto por marcos rígidos y muros de carga.**

Costo por m2: **\$ 8,402.00**

Homologado como: **Vivienda Multifamiliar - Medio**

Base de datos: **CMIC - Bimsa**

203.02 m2x9 niveles= 1,828.80 m2 construidos x \$ 8,402.00 =

\$ 15,365,578

Analizar los diversos factores que intervienen en el ámbito financiero, para así **determinar la mejor estrategia que se llevará a cabo, maximizando la rentabilidad y minimizando los riesgos.**

Asimismo, **conocer la rentabilidad del proyecto y el nivel de riesgo que representa**, tener un parámetro de los recursos económicos que se proponen para el financiamiento de la ejecución de la obra.

Con los datos obtenidos del análisis de mercado, se observó que la zona representa un gran potencial para el desarrollo inmobiliario ya que existe una amplia competencia debido a que es una colonia favorable para desarrolladores de vivienda por su centralidad.

El financiamiento de un proyecto inmobiliario se puede dar de tres formas:

- A base de inversionistas dispuestos a aportar capital de riesgo.
- A base de preventas.
- Por medio de la obtención de un crédito puente de una institución financiera.

Corrida financiera

2 Departamentos de 180m² c/u en venta

Costo de cada uno= **\$6,300,000.00**

Monto por deptos. vendidos= **\$12,600,000.00**

Costo de Construcción Edificio= **\$15,300,000.00**

Financiamiento obtenido: **\$12,600,000.00**

Costo restante por cubrir: **\$2,700,000.00**

\$2,700,000.00 / 12 residentes= \$225,000.00

\$225,000.00 Monto estimado, aportación por residente.

CONCEPTO	\$ DE CONSTR.	\$ DE VENTA
1 m ²	\$8,500.00	\$35,000.00
Depto. tipo 1 (90m ²)	\$765,000.00	\$3,150,000.00
Depto. tipo 2 (90m ²)	\$765,000.00	\$3,150,000.00
Penthouse (180m ²)	\$1,530,000.00	\$6,300,000.00
Nivel	\$1,700,000.00	\$7,000,000.00
Edificio (9 niveles)	\$15,300,000.00	\$63,000,000.00

Tabla 1. Costos, análisis financiero.

15.-Planos



Universidad Nacional
Autónoma de México

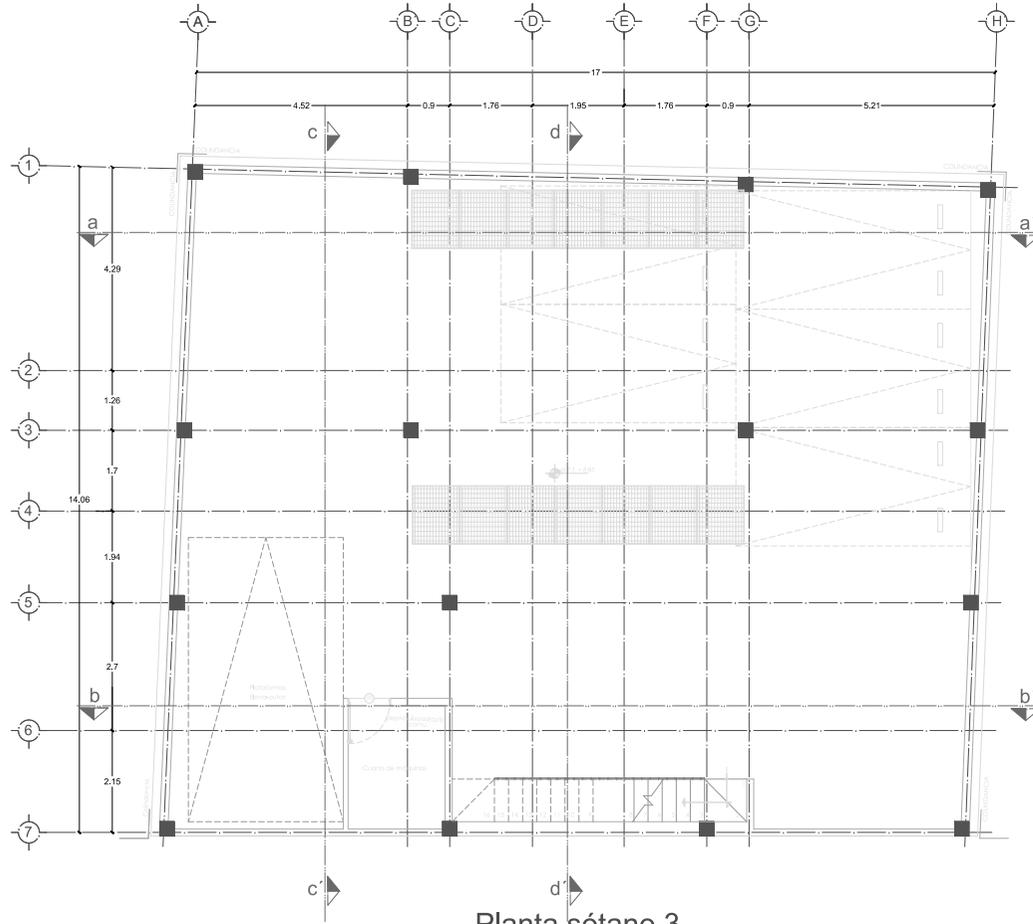


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



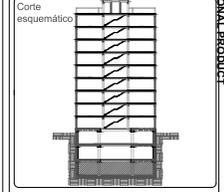
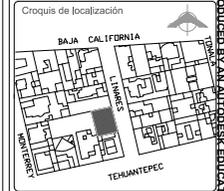
Planta sótano 3



Notas Generales
 1.- Las cotas son: el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a los datos plenos de esta especialidad.



- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica reveder planta
 - Indica reveder elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

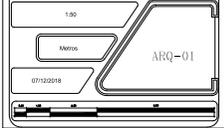
Planta arquitectónica sótano 3

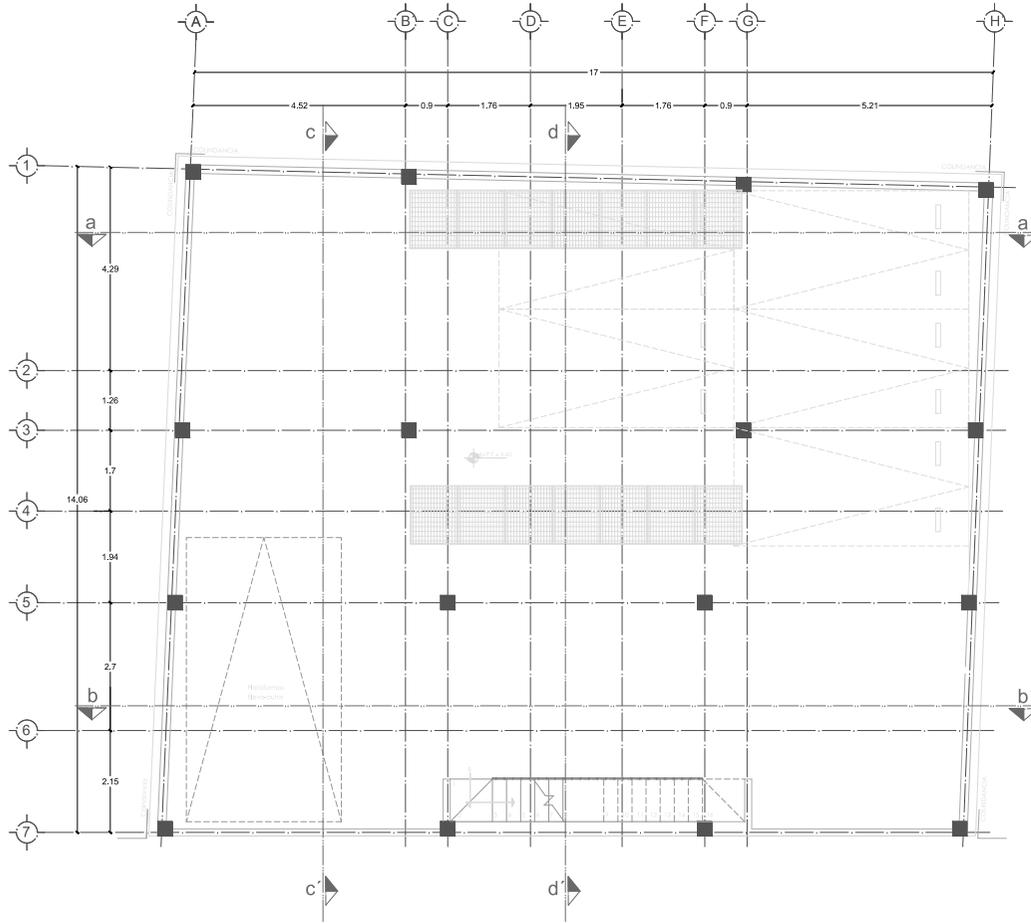
240 m² O I

Taller José Revueltas

Sinodales: A. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Soemir Londoño Araujo Anguila
 Camacho Gabriela Daniela Victoria
 Treviño Angélica Adely Miriam





Planta sótano 2



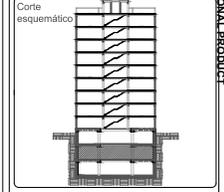
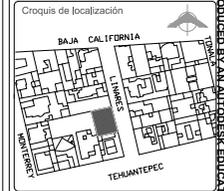
Notas Generales

1.- Leer cotas según el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a los datos plenos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel de planta
- Indica nivel de elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta arquitectónica sótano 2

240 m² 0 2

Taller José Revueltas

Sinodales: Al. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

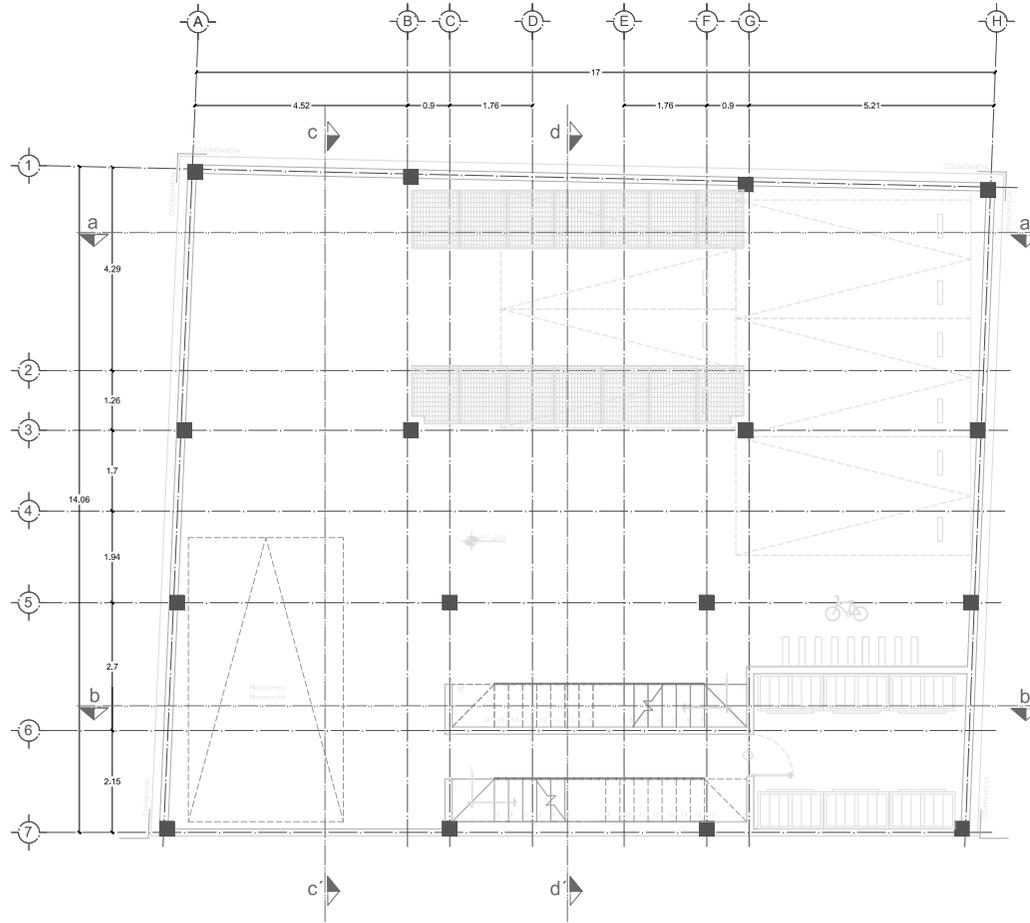
Alumnos: Susana Londoño Araujo Anguila
 Camacho Gabriela Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aída Miriam

1:50

Metro

07/10/2018





Planta sótano 1



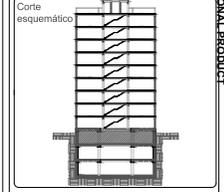
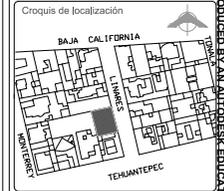
Notas Generales

- 1.- Leer con atención el dibujo.
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a los datos plenos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cota o eje
- Indica nivel de planta
- Indica nivel de elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de cota
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineas 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

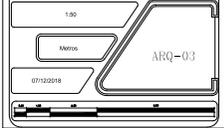
Planta arquitectónica sótano 1

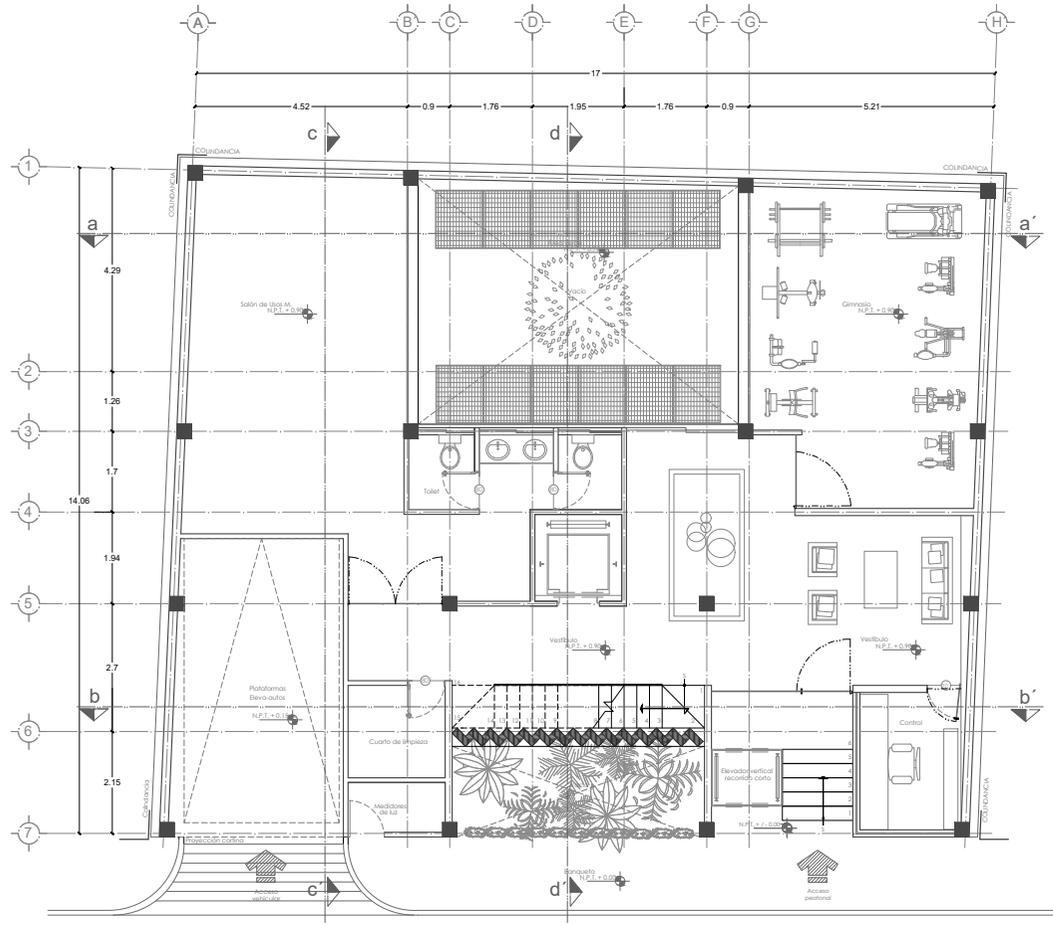
240 m² 1:3

Taller José Revueltas

Sinodales: A. en Arq. Guillermo B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galván González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

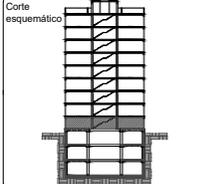
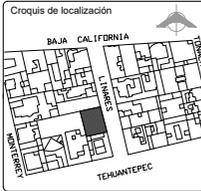
Alumnos: Soemir Londoño Arango Arquitecta
Camacho Gabriela Daniela Victoria
Treviño Angélica Aída Miriam





Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta arquitectónica Planta baja

249 m²

Taller José Revueltas

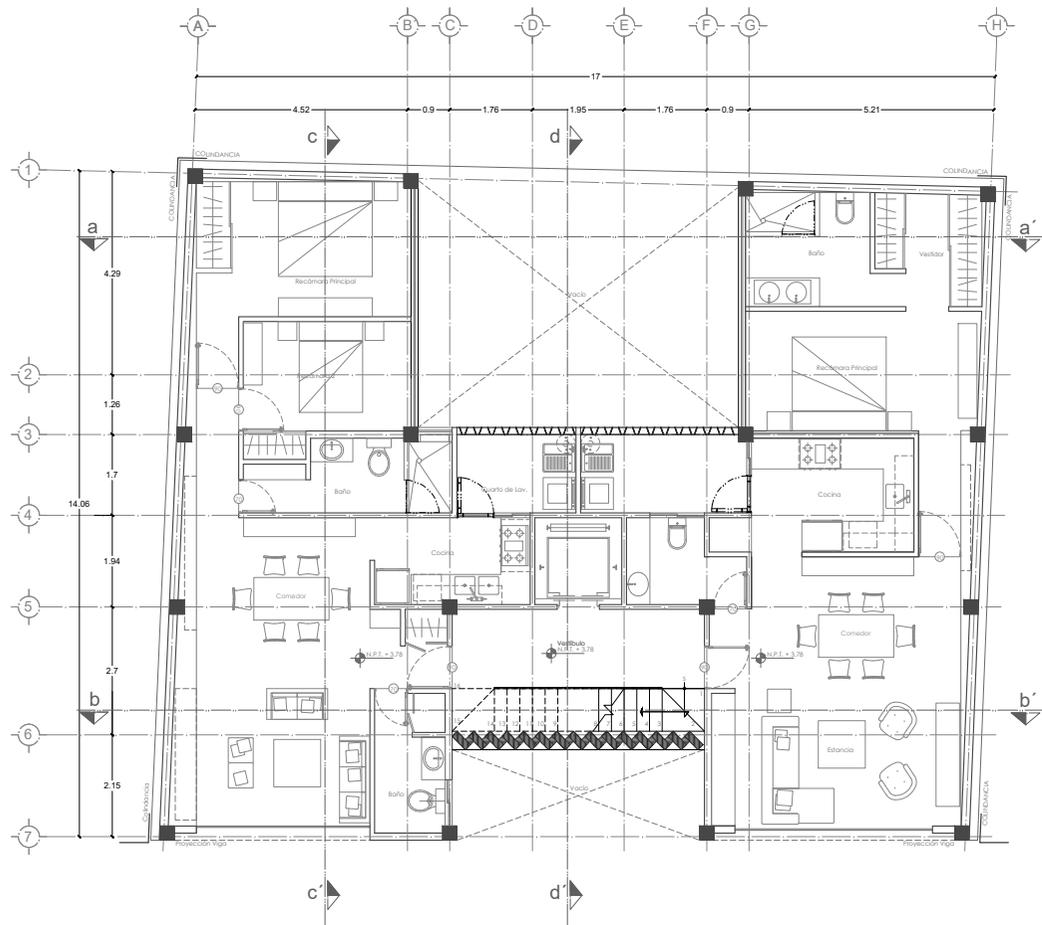
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galván González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Lidón Anaya Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aday Morán

1:50
 Métrica

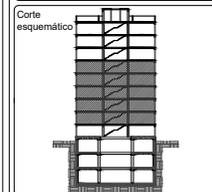
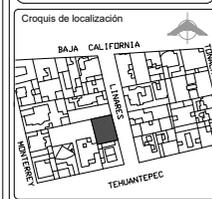
07/12/2018 **ARQ-04**





Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta arquitectónica 2°-6° nivel

249 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

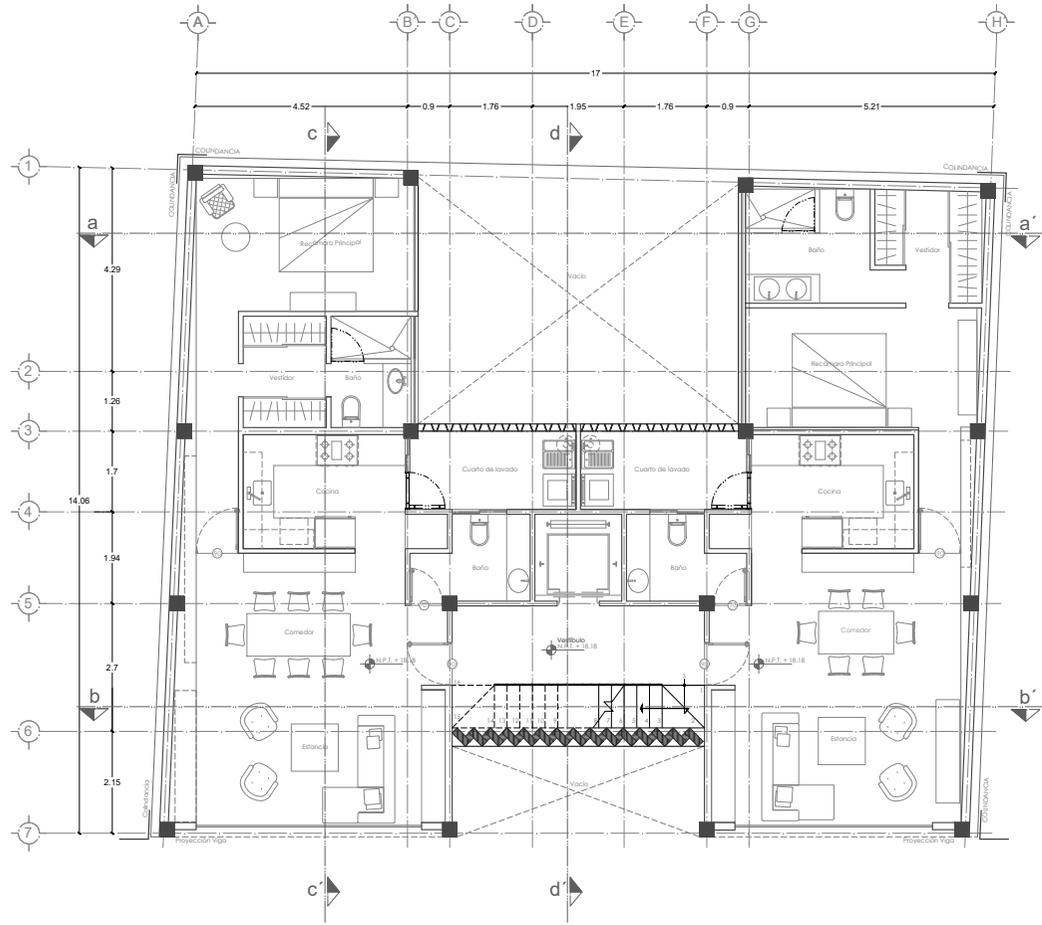
Alumnos: Socorro Lidón Anaya Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Maruara

1:50

Metros

07/12/2018



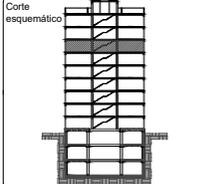
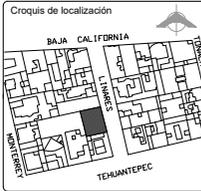


Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especialidad.



Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta arquitectónica 7° nivel

249 m² 06

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galván González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

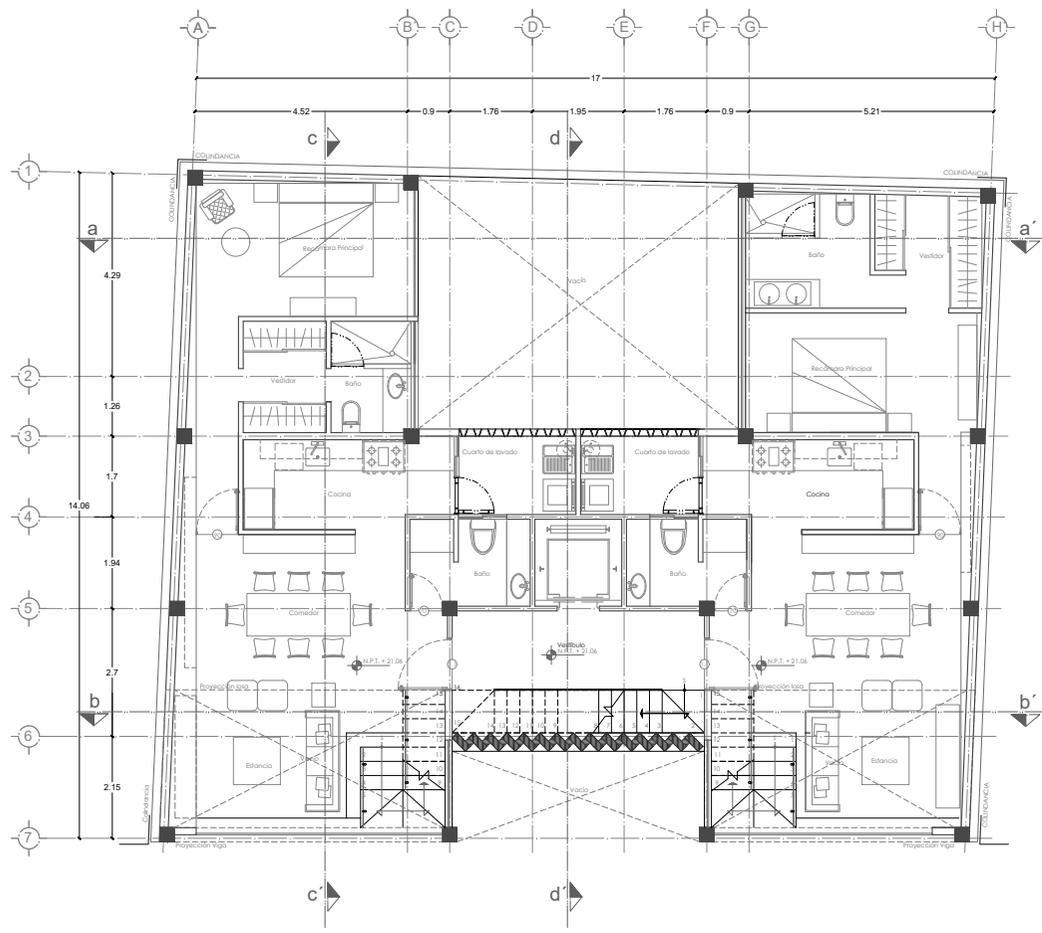
Alumnos: Socorro Lirio Anaya Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Maruara

Vista

México

07/12/2018





NORTE

Notas Generales

- 1- Las cotas rigen al dibujo.
- 2- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas e eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización

Corte esquemático

**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Planta arquitectónica 8° nivel

249 m² 07

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Alvar Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

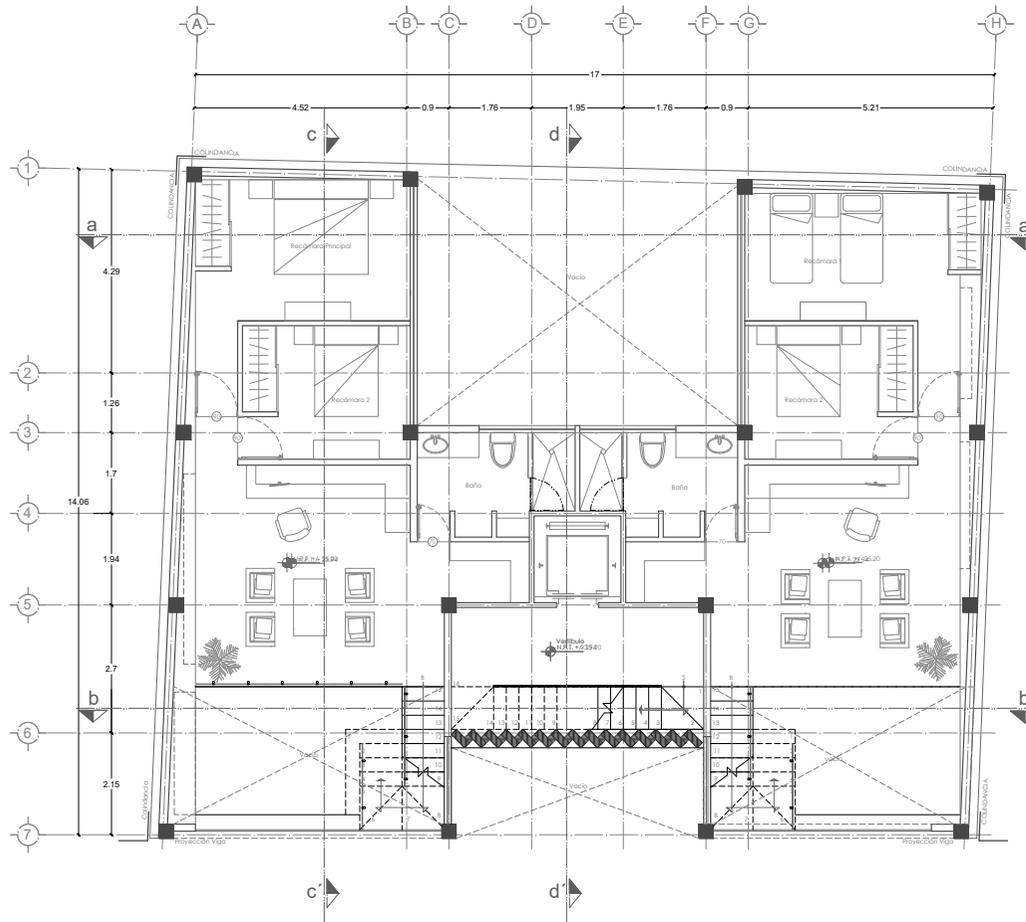
Alumnos: Susana Lidón Anaya Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Adely Maruara

1:50

Métrico

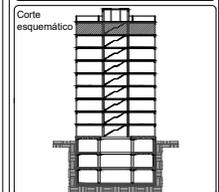
07/12/2018

ARQ-07



Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica línea a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



**Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Planta arquitectónica 9° nivel

249 m²

Taller José Revueltas

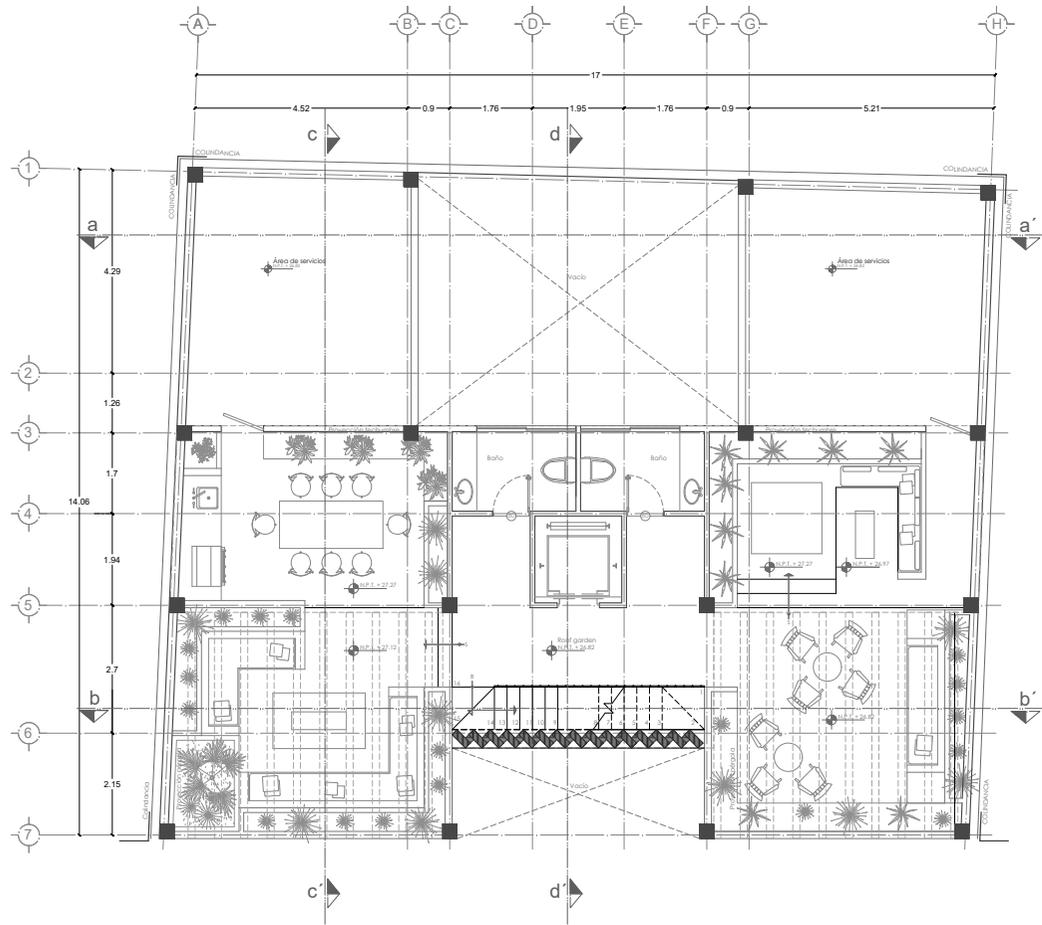
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Lirio Anaya Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aída Maruara

1:50

Metros

07/12/2018 **ARQ-08**





U. N. A. M.



NORTE

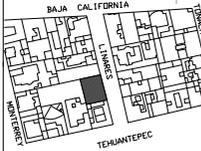
Notas Generales

- 1- Las cotas rigen al dibujo.
- 2- Para notas generales, especificaciones e instrucciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

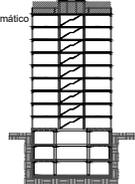
Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Planta arquitectónica Azotea habitable

240 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Alvar Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Lirio Anaya Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Maruara

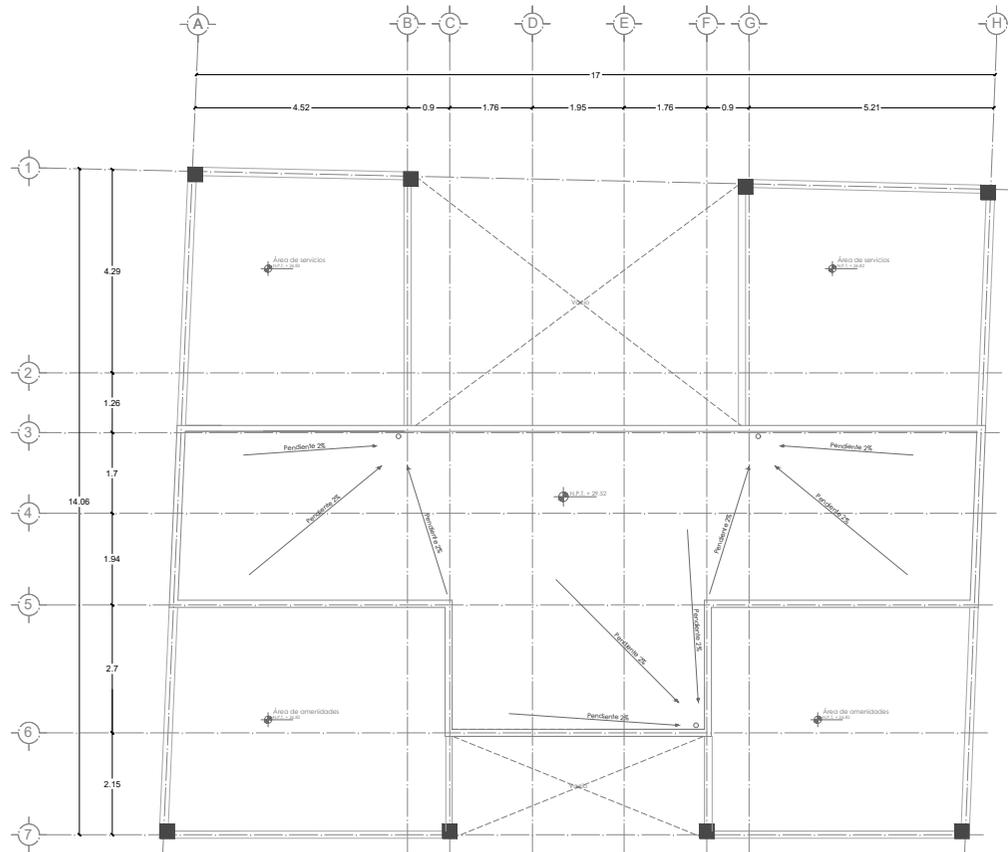
1:50

Métrico

ARQ-09

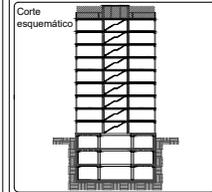
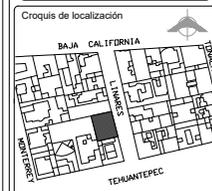
07/12/2018





Notas Generales
 1.- Las cotas figan al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas e eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica líneas de corte
 - Indica líneas de eje
 - Indica líneas de corte
 - Indica proyección
 - N.P.L.** Nivel de piso terminado



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuahtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

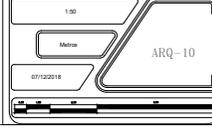
Planta arquitectónica Azotea

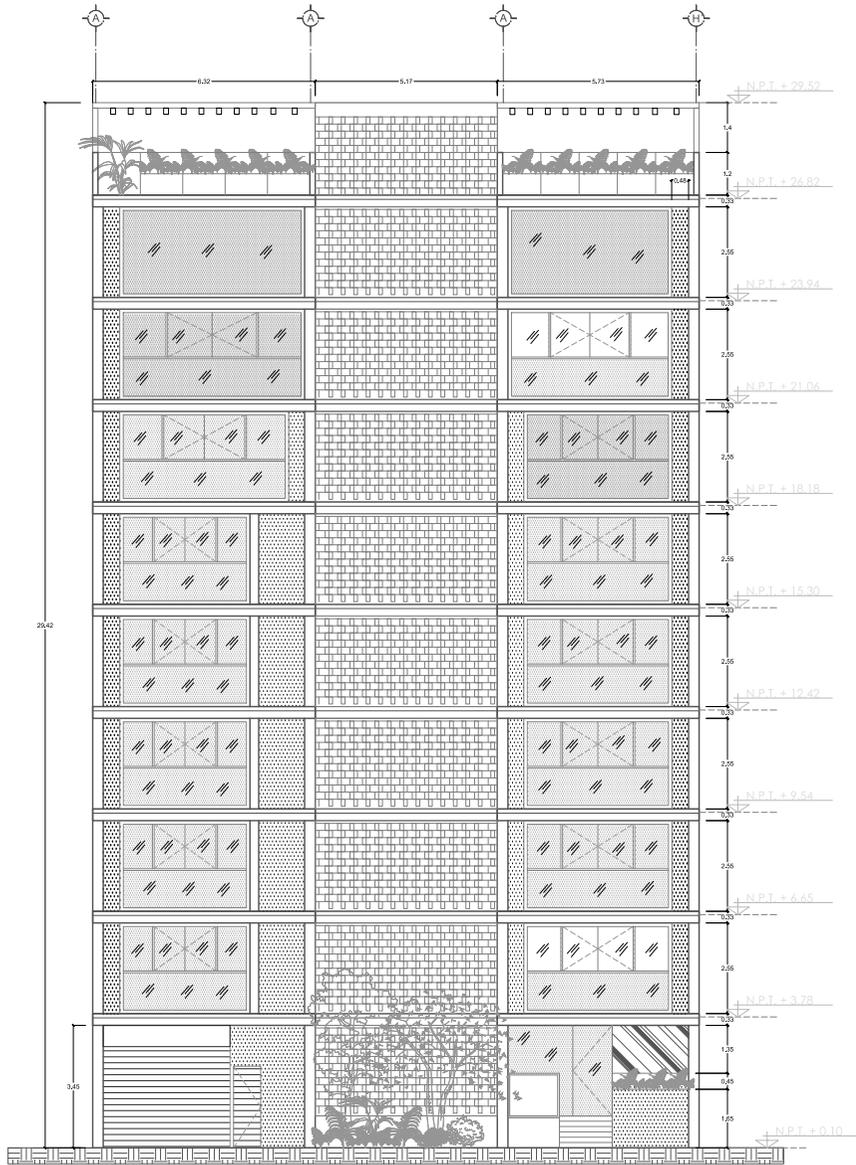
248 m² **1 0**

Taller José Norvelles

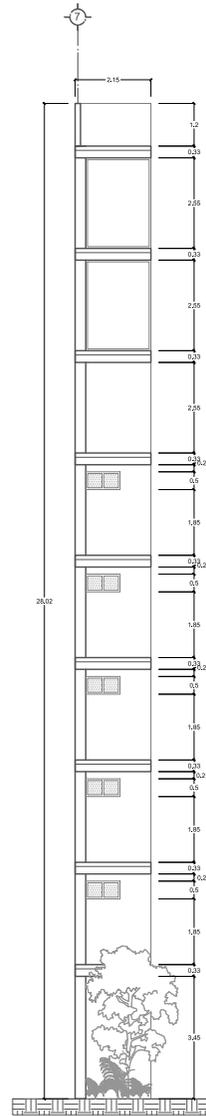
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Marco Abel Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Socorro Limón Arceza Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Astly Marías

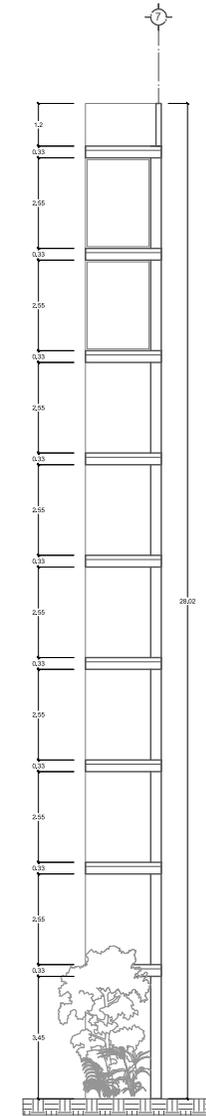




Fachada Principal



Fachada lateral



Fachada lateral

Notas Generales

1- Las cotas son de dibujo.
2- Para cotes generales, especificaciones o simbología, referirse a los planos planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica cota
- Indica nivel de piso
- Indica línea de ubicación
- Indica línea de cote
- Indica línea de cote
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado

U. N. A. M

NORTE

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Fachadas Frontales

240 m² **1 1**

Taller José Revueltas

Sinodales: Aq. Anís, Germán B. Salazar Rivera
Aq. Rogelio Galván González
Aq. Ramón Abad Ramírez
Aq. Fernando Pérez Nájera

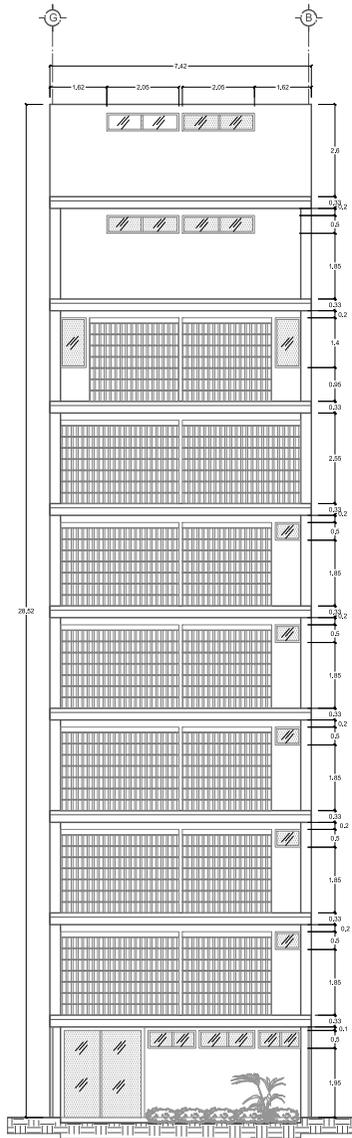
Alumnos: Soemsi Londo Anaya Anguila
Camacho G. Andrés David Victoria
Treviño Anguila Aida Miriam

180

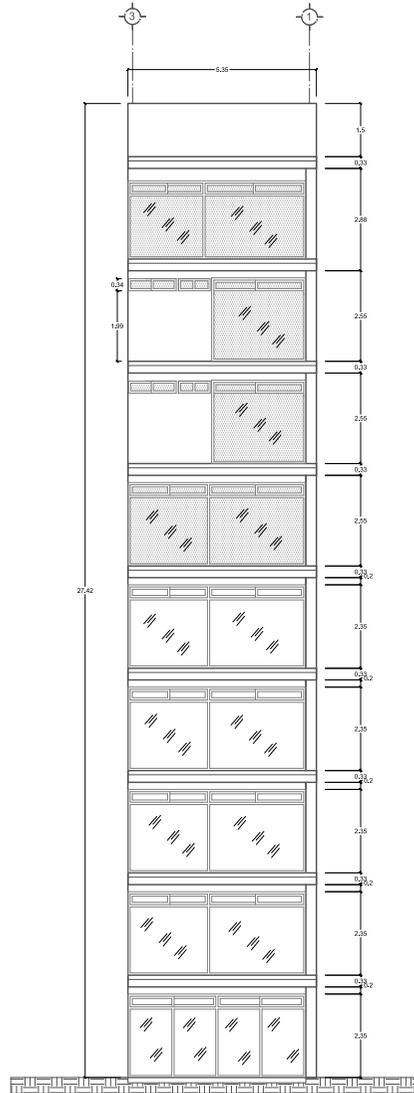
México

07/10/2018

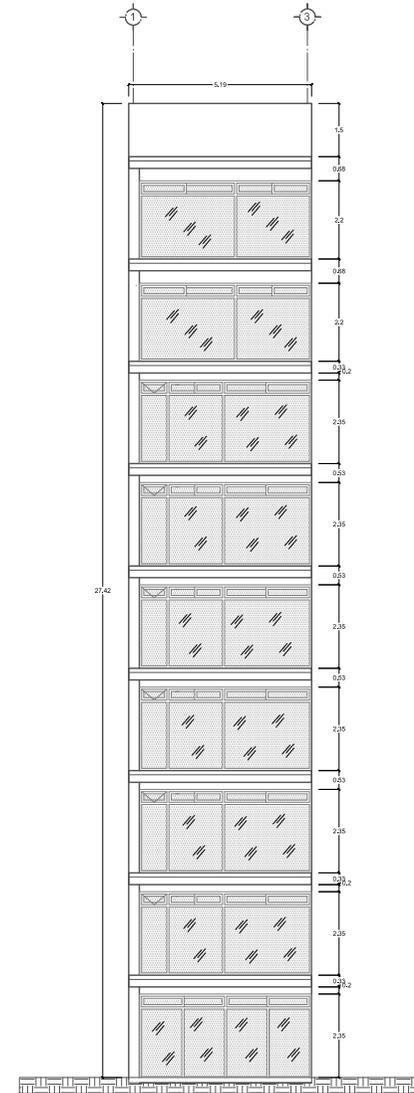
ARQ-11



Fachada posterior central



Fachada posterior lateral



Fachada posterior lateral

U. N. A. M.

NORTE

Notas Generales

- 1- Leer como sigue el dibujo.
- 2- Para todas las generalidades, especificaciones o simbologías, referirse a los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cosa o eje
- Indica reveder (planta)
- Indica reveder (elevación)
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Lineres 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Fachadas Posteriores

240 m² | 1/2

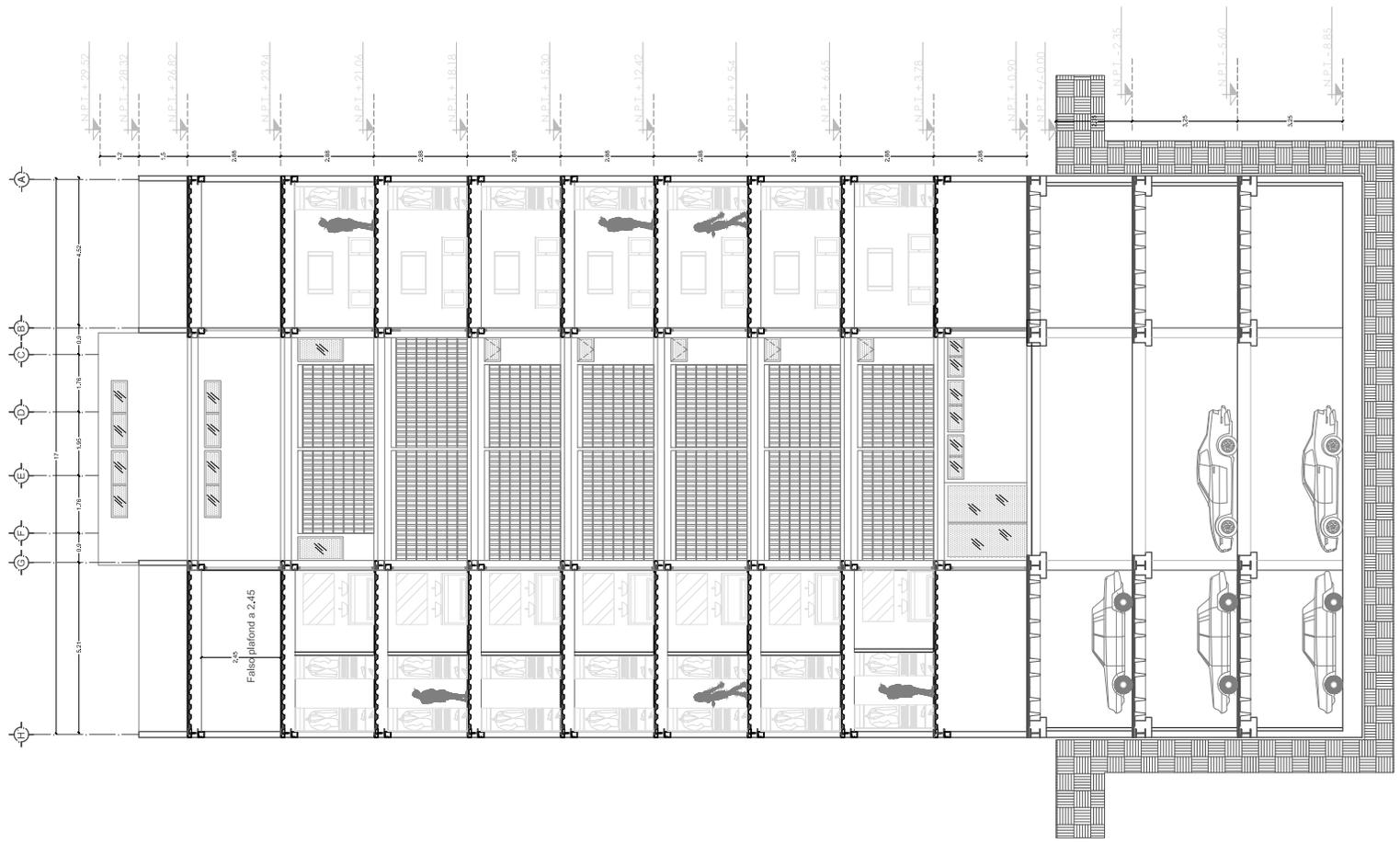
Taller José Revueltas

Sinodales: Al. en Arq. Guillermo B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Gómez González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Pérez Nájera

Alumnos: Susana Lirio Arias Anguila
Camacho Guadalupe Daniela Victoria
Trinidad Anguila Aída Miriam

100
Metro

07/10/2018 | ARQ-12

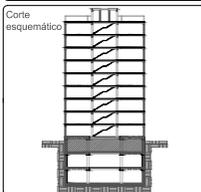


Corte a-a'



Notas Generales
 1- Las cotas son al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eq.
 - Indica cota a eq.
 - Indica nivel planta
 - Indica nivel elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eq.
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linerales 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

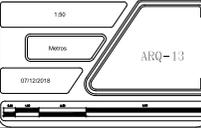
Corte a-a'

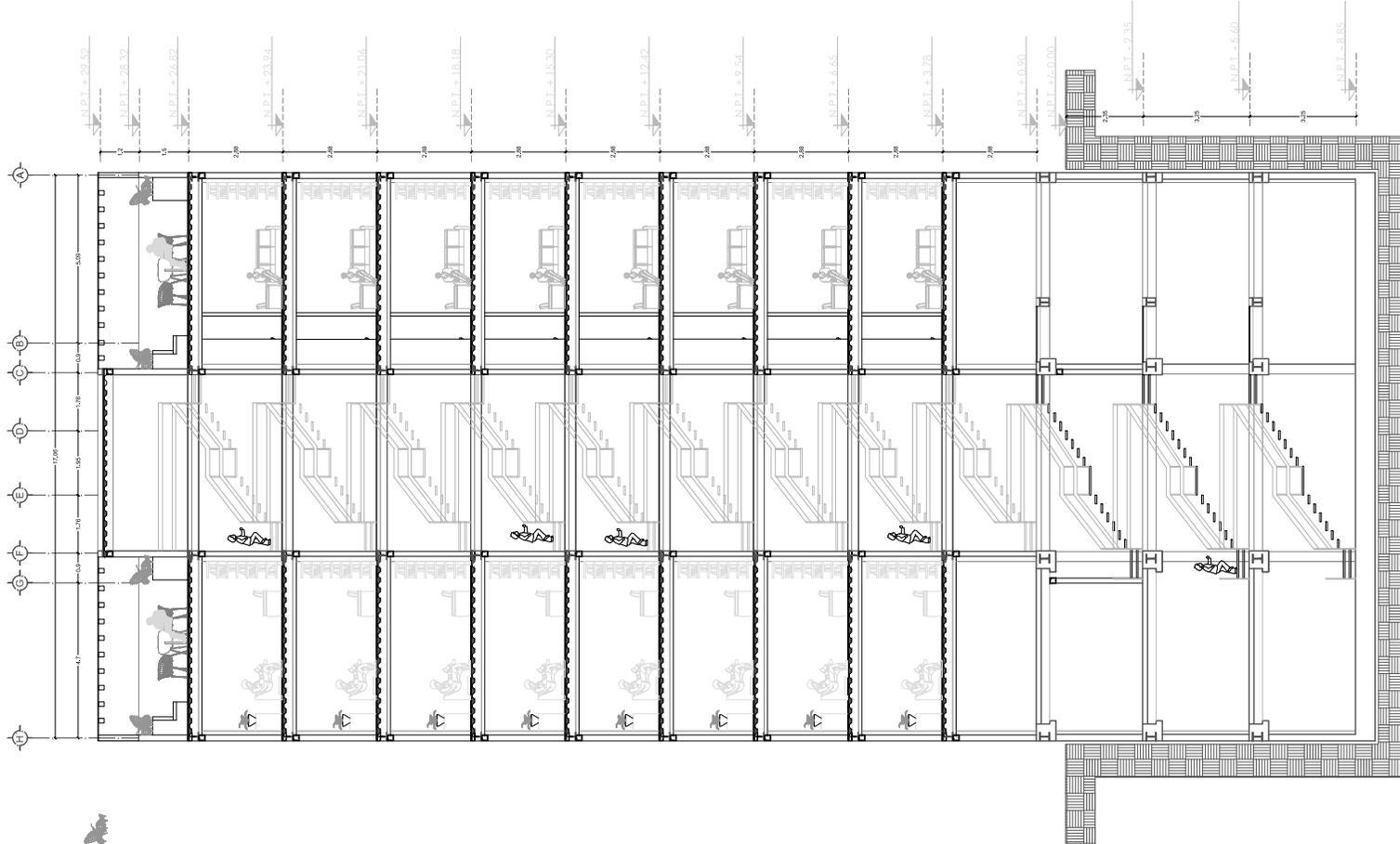
240 m² 1 : 3

Taller José Revueltas

Sinodales: Aq. Anz. Guzmán B. Salazar Rivera
 Aq. Riquelme Galván Carrillo
 Aq. Ramón Abad Ramírez
 Aq. Portales Flores Nájera

Alumnos: Soemir Londo Anaya Aragón
 Camacho Guzmán David Victoria
 Treviño Aragón Aditya Miravet



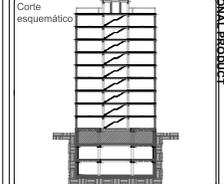
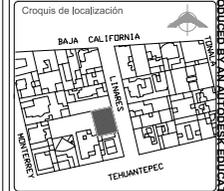


Corte b-b'



Notas Generales
 1- Las cotas son al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica ep.
 - Indica cotas a ep.
 - Indica nivel de planta.
 - Indica nivel de planta.
 - Indica línea de corte.
 - Indica línea de ep.
 - Indica línea de corte.
 - Indica proyección.
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Corte b-b'

240 m² 1 : 1

Taller José Revueltas

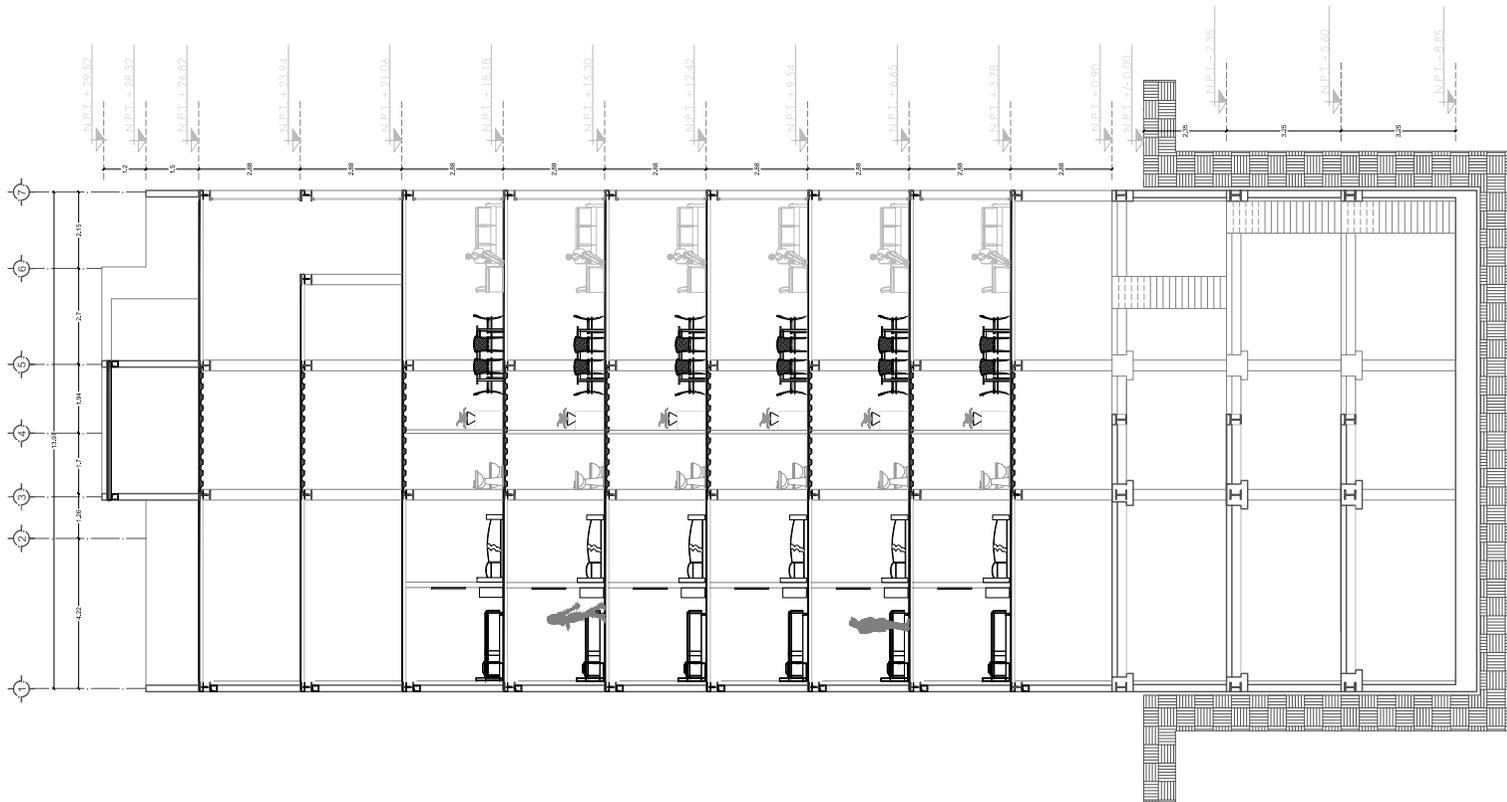
Sinodales: Al. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Torres Nájera

Alumnos: Soemir Londoño Araujo Anguila
 Camacho Gabriela Daniela Victoria
 Treviño Anguila Aday Miriam

100
 Metro

07/10/2018

ARQ-14



Corte c-c'



Notas Generales

- 1- Leer cotas según el dibujo.
- 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a tablas de datos de esta especialidad.

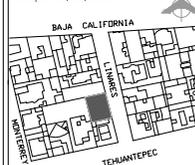
NORTE



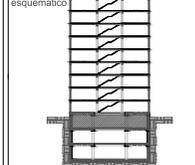
Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel de planta
- Indica nivel de elevación
- Indica línea de cota
- Indica línea de eje
- Indica línea de cota
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Corte c-c'

240 m²



Taller José Revueltas

Sinodales: A. en Arq. Guillermo B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galván Carrillo
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Torres Nájera

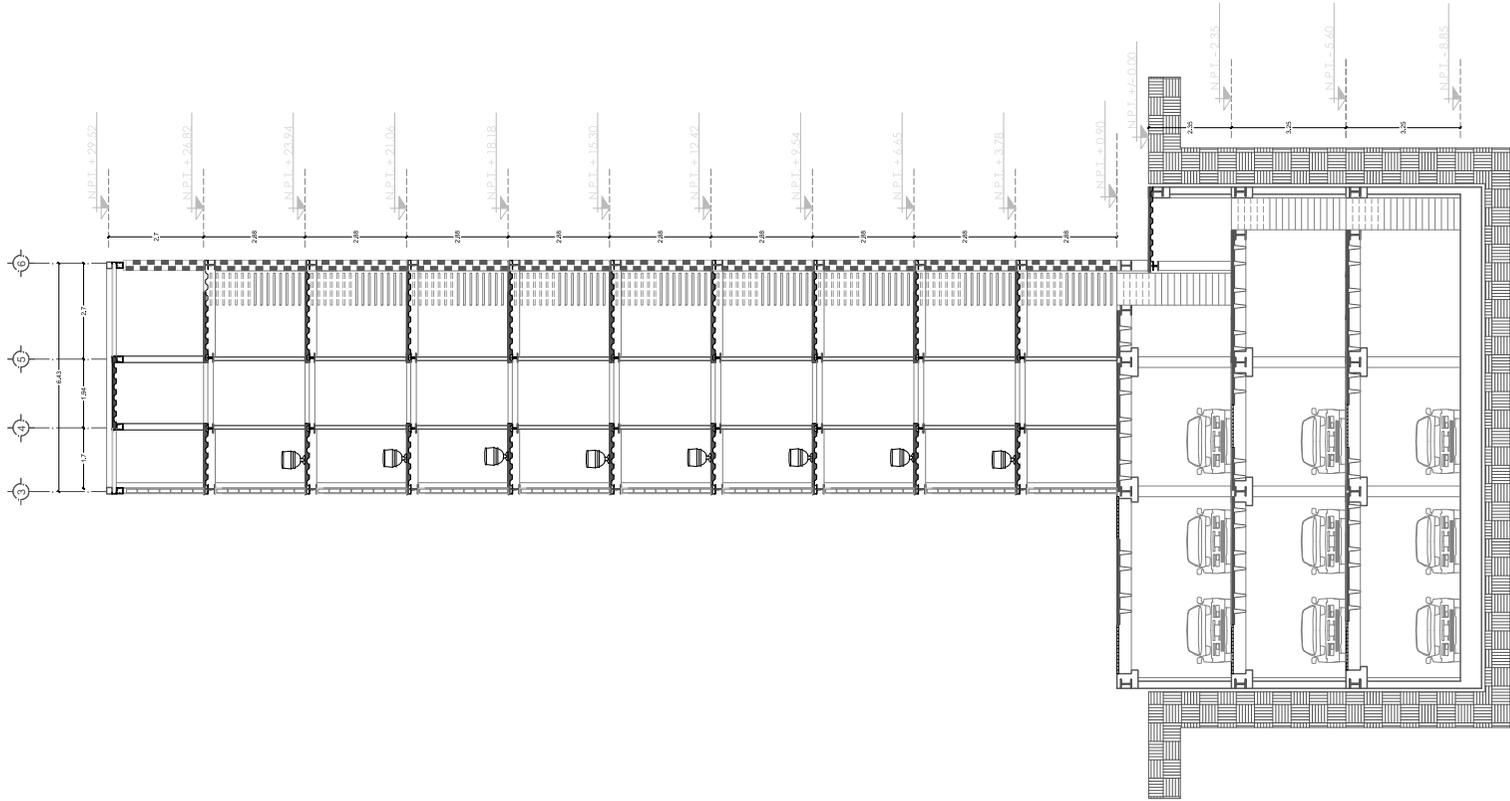
Alumnos: Beatriz Londoño Arce
Camacho Gabriela Daniela Victoria
Treviño Angélica Aída Miriam

1:50

Métrico

07/10/2018

ARQ-15



Corte d-d'

Notas Generales

1.- Las cotas son al dibujo.
 2.- Para cotes generales, especificaciones o simbología, referirse a tablas o planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eq.
- Indica corte a eq.
- Indica muros de m.
- Indica muros de ventana
- Indica línea de corte
- Indica línea de ojo
- Indica línea de corte
- Indica proyección

Croquis de localización

Corte esquemático

**Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Corte d-d'

240 m² 16

Taller José Revueltas

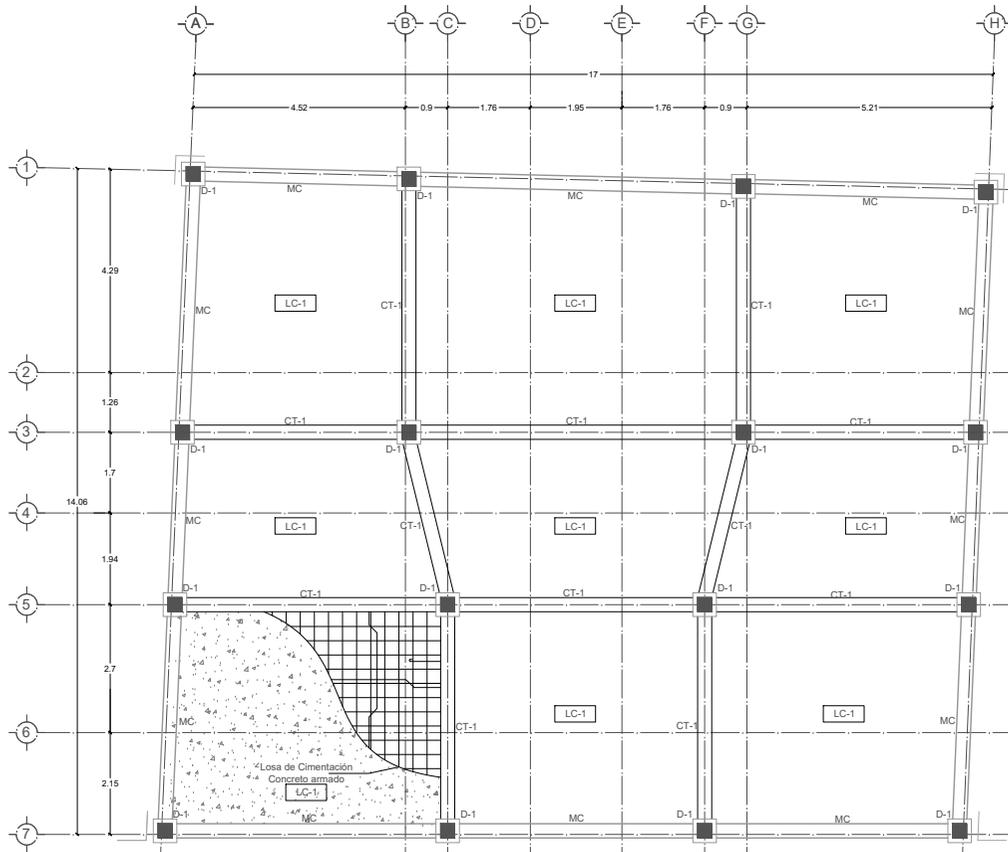
Sinodales: M. en Arq. Guzmán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Obedes Carrillo
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Torres Nájera

Alumnos: Soledad Lucero Aranda Aragón
 Camacho Gabriela Daniela Victoria
 Trinidad Aragón Aday Miravet

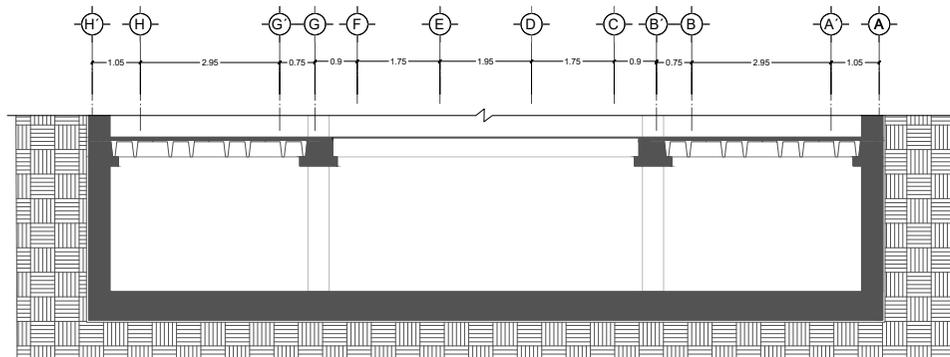
1:50

Metro

07/10/2018



Planta de Cimentación



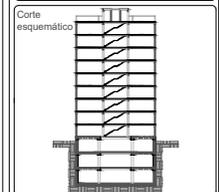
Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losas de Cimentación	
CT-1	Contratabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losas de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losas de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losas de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	



Notas Generales
 1.- Las cotas figan en el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica nivel en eje
 - Indica nivel en planos
 - Indica nivel en elevación
 - Indica líneas de corte
 - Indica líneas de eje
 - Indica líneas de corte
 - Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta de cimentación

249 m² **O I**

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rogelio Galán González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

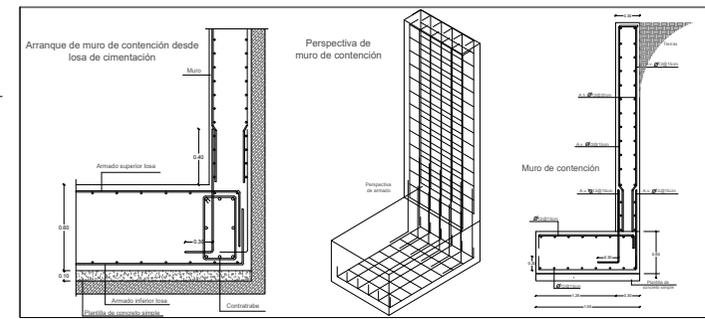
Alumnos: Socorro Lidón Anaya Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Mariana

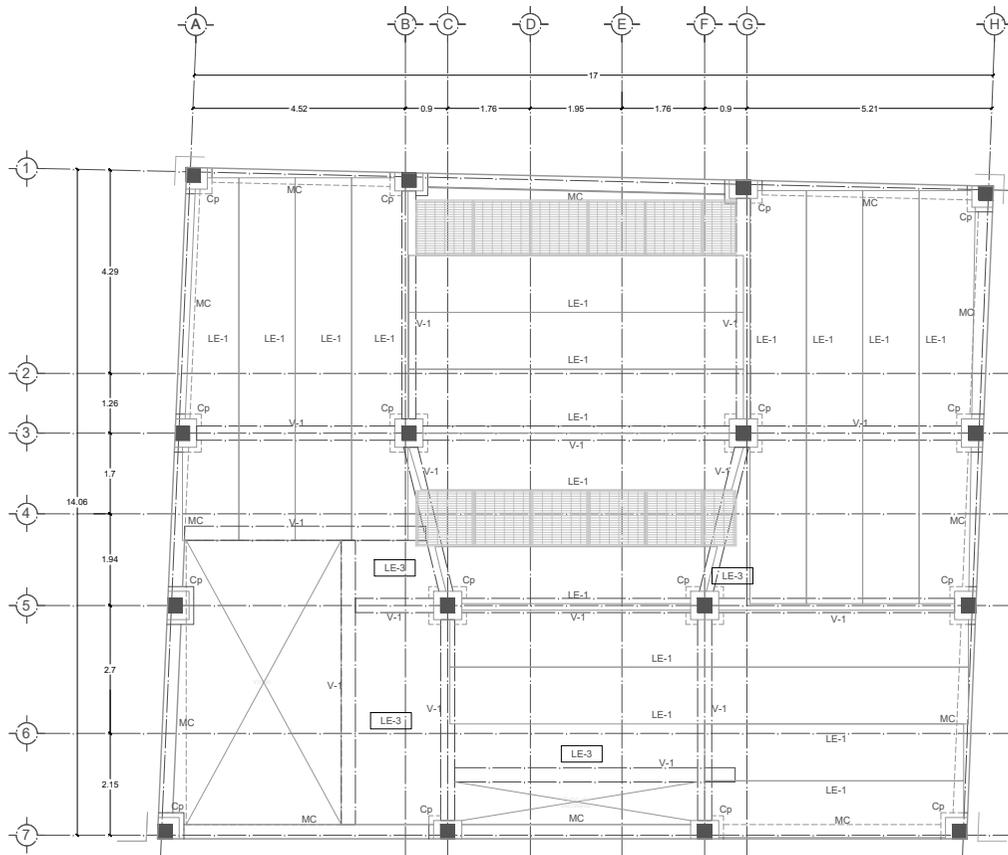
Veloz

México

01/12/2018

CIM-01





Planta sótano 3

Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Dept.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	

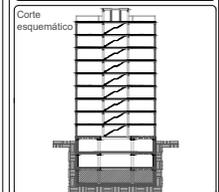


Notas Generales
 1- Las cotas que se dibujan.
 2- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en plantas
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural sótano 3

249 m² O I

Taller José Revueltas

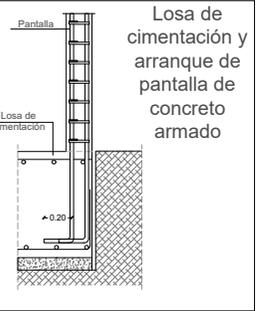
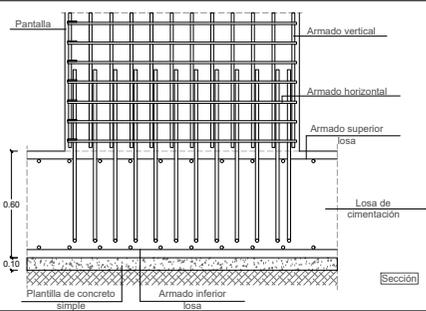
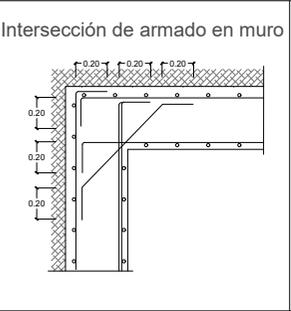
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rogelio Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

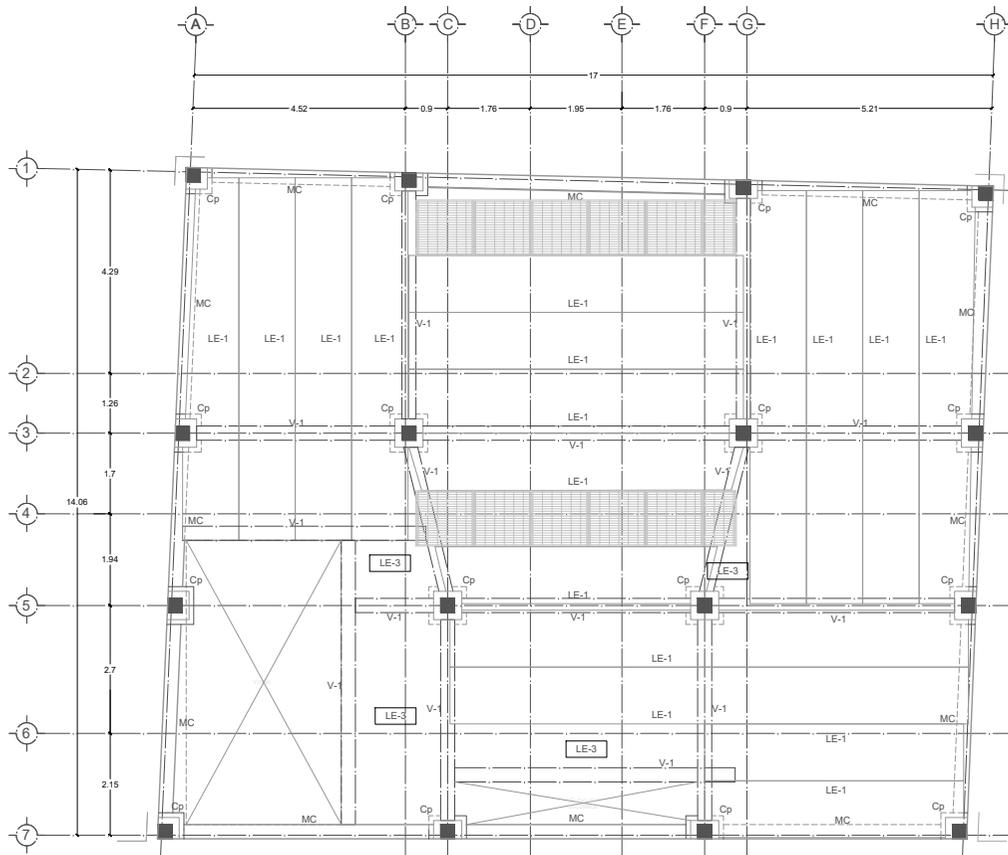
Alumnos: Socorro Lirio-Aranda Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Marlene

Veloz

México EST-01

07/12/2018





Planta sótano 2

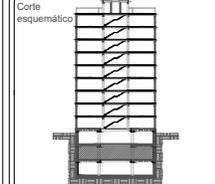
Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	



Notas Generales
 1.- Las cotas figan en el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica centro a centro
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural sótano 2

249 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rogelio Galván González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

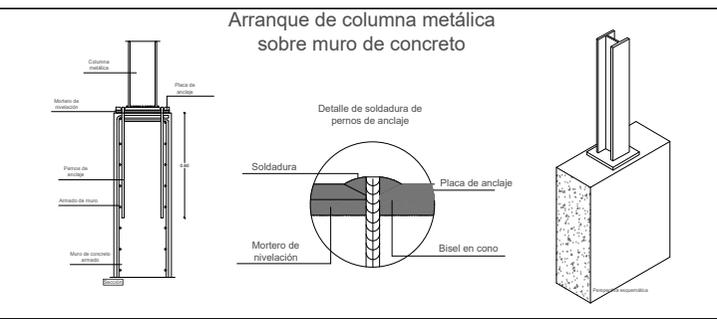
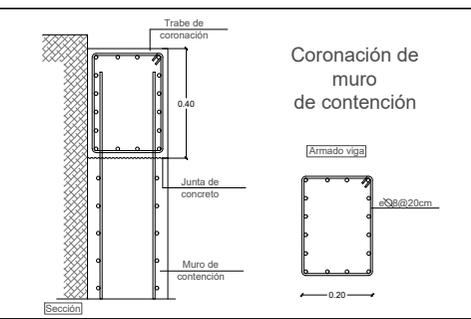
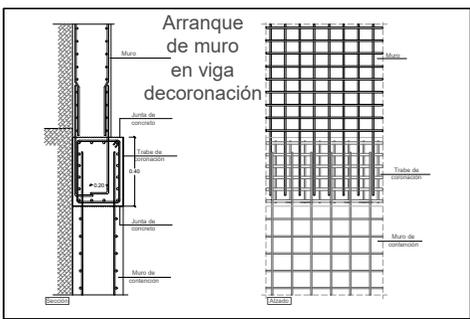
Alumnos: Socorro Lirio Arana Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Marlene

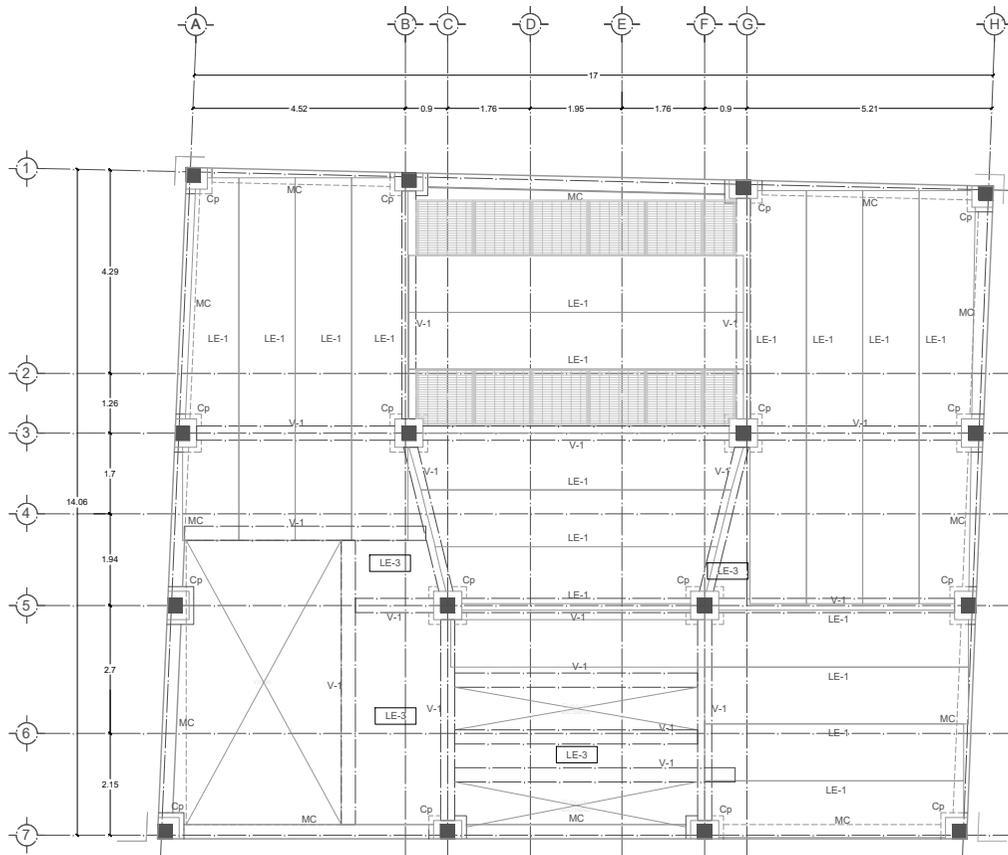
Vista

Metros

07/12/2018

EST-02

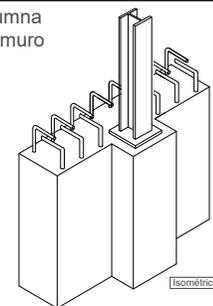
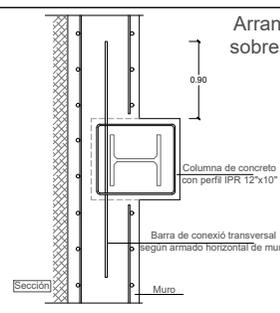
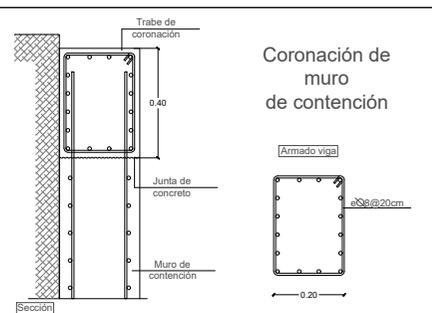
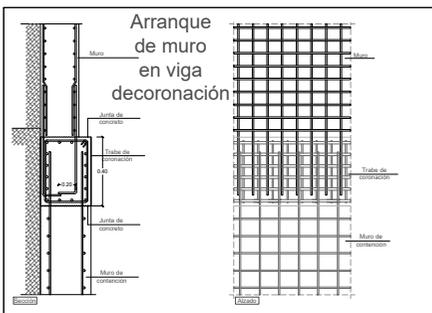




Planta sótano 1

Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Deptl.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	

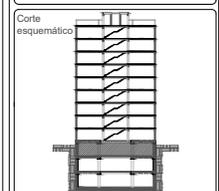


Notas Generales
 1.- Las cotas figan en el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en plantas
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural sótano 1

240 m²

Taller José Revueltas

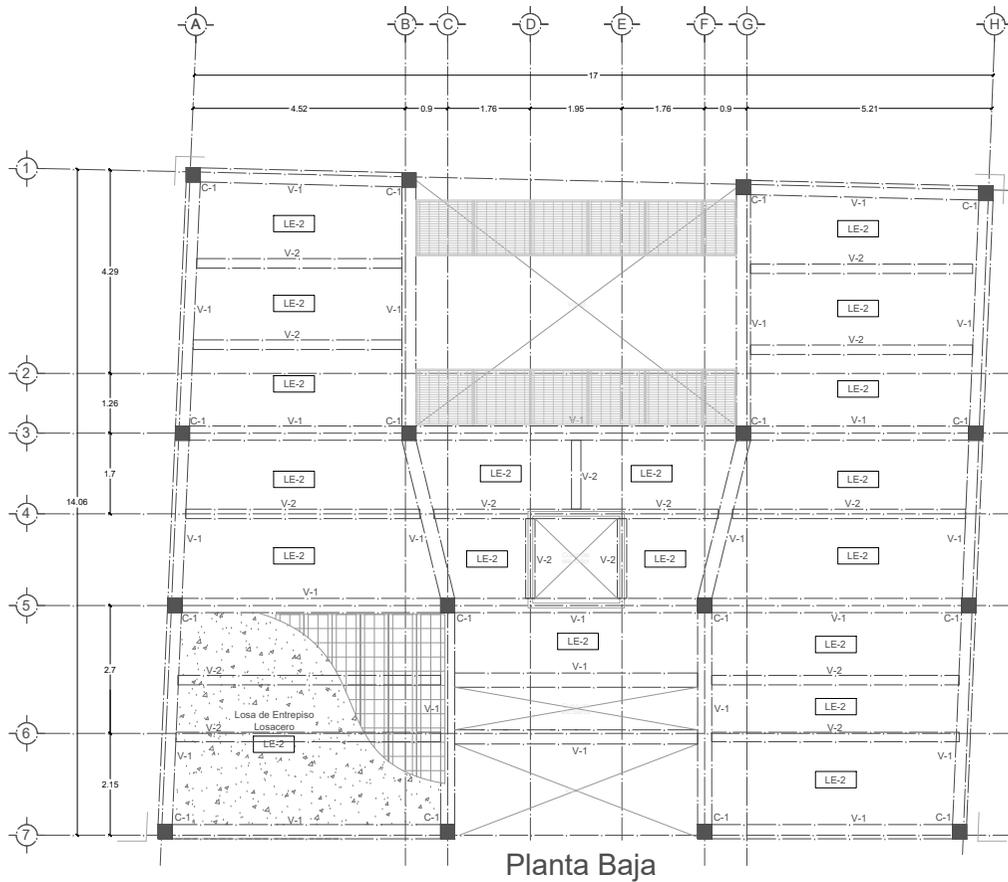
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rogelio Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Lirio Arana Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Marlene

Valso

México EST-03

07/12/2018



Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	

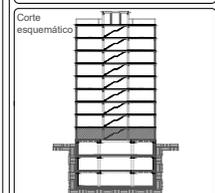


Notas Generales
 1.- Las cotas figan en el dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica entre ejes
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Planta estructural Planta baja

249 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia Contreras
 Arq. Ricardo Abud Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Limón Arreola Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aída Morán

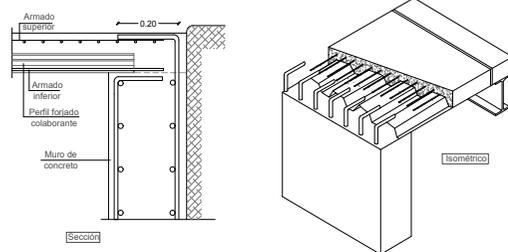
Vista

México

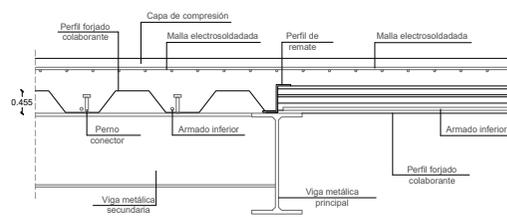
07/12/2018



Losacero a coronación de muro

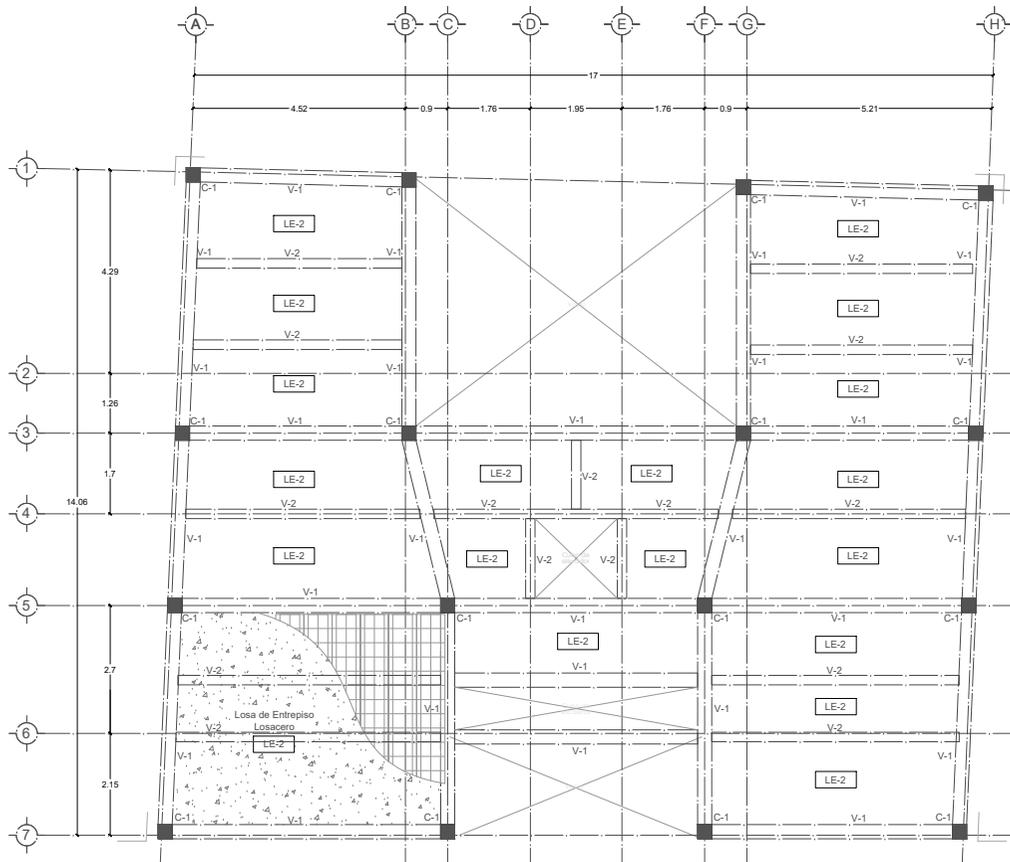


Cambio de sentido en forjado colaborante



Perfil de remate
 El perfil de remate se formará mediante chapa plegada de acero galvanizado de 12 mm de espesor.

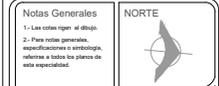
Se realizará una fijación por nervio entre el perfil de remate y la viga metálica, para realizar las fijaciones se utilizarán tornillos autotaladrantes.



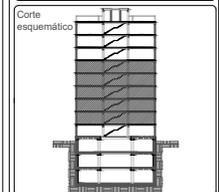
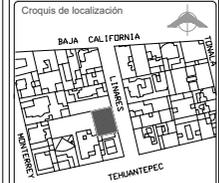
Planta del 2° - 6° nivel

Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	



- Notas Generales**
- Las cotas fig. al dibujo.
 - Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especificación.
- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica nivel en plantas
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural 2°-6° nivel

240 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rogelio Galván González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Lirio Arana Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Marlene

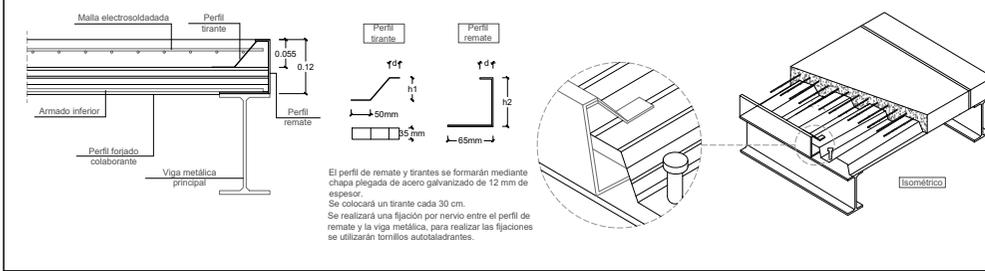
Vista

Metre

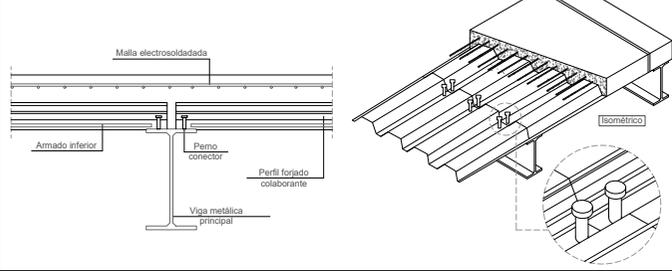
EST-05

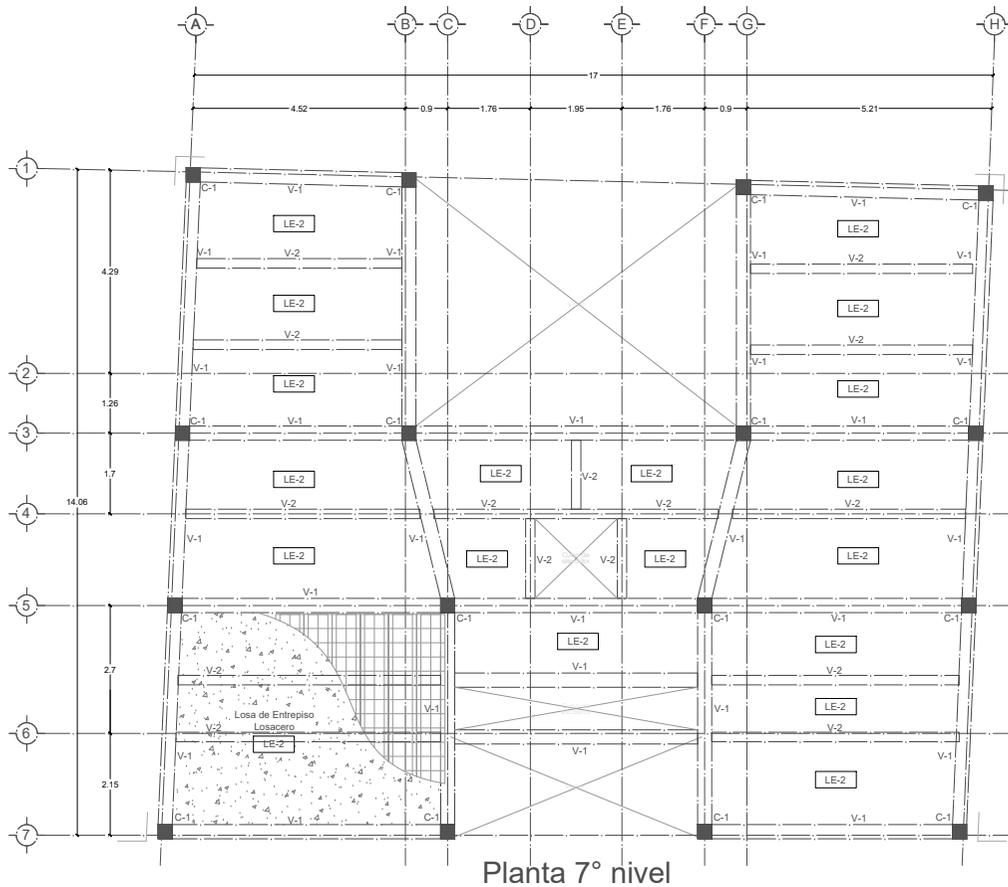
07/12/2018

Remate de losacero a viga metálica



Losacero a viga metálica





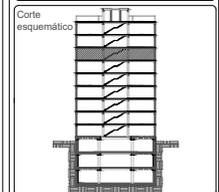
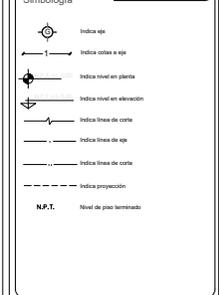
Planta 7° nivel

Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	



Notas Generales
 1.- Las cotas fig. al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural 7° nivel

240 m² 06

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia Contreras
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Limón Arreola Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aída Morán

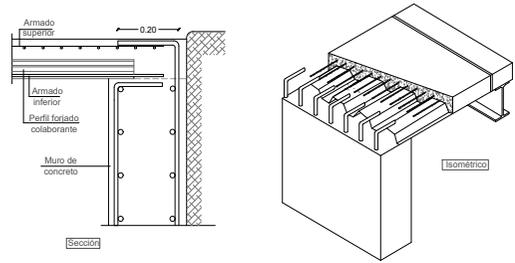
Vista

Metre

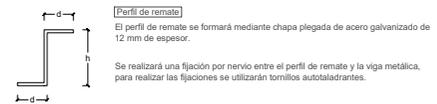
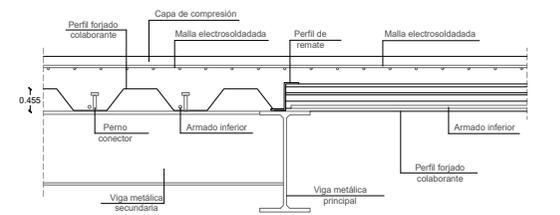
EST-06

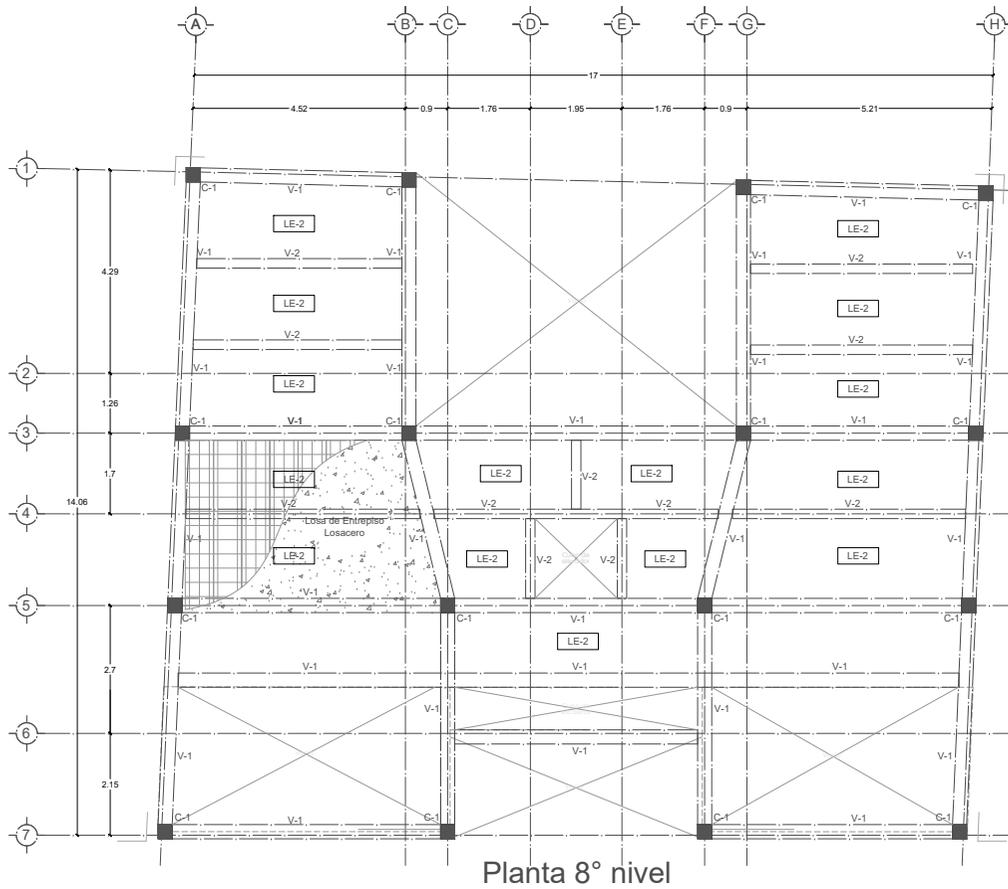
07/12/2018

Losacero a coronación de muro



Cambio de sentido en forjado colaborante





Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	

NORTE

Notas Generales

- Las cotas fig. al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planos
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural 8° nivel

240 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rogelio Galicia González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Lirio Arana Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Marlene

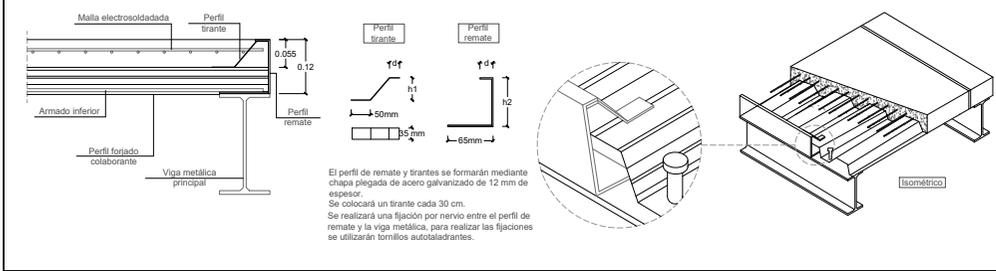
Vista

Metre

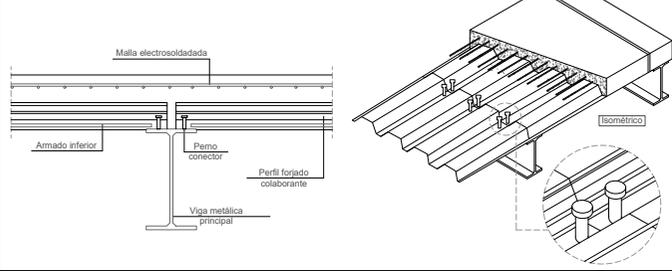
01/12/2018

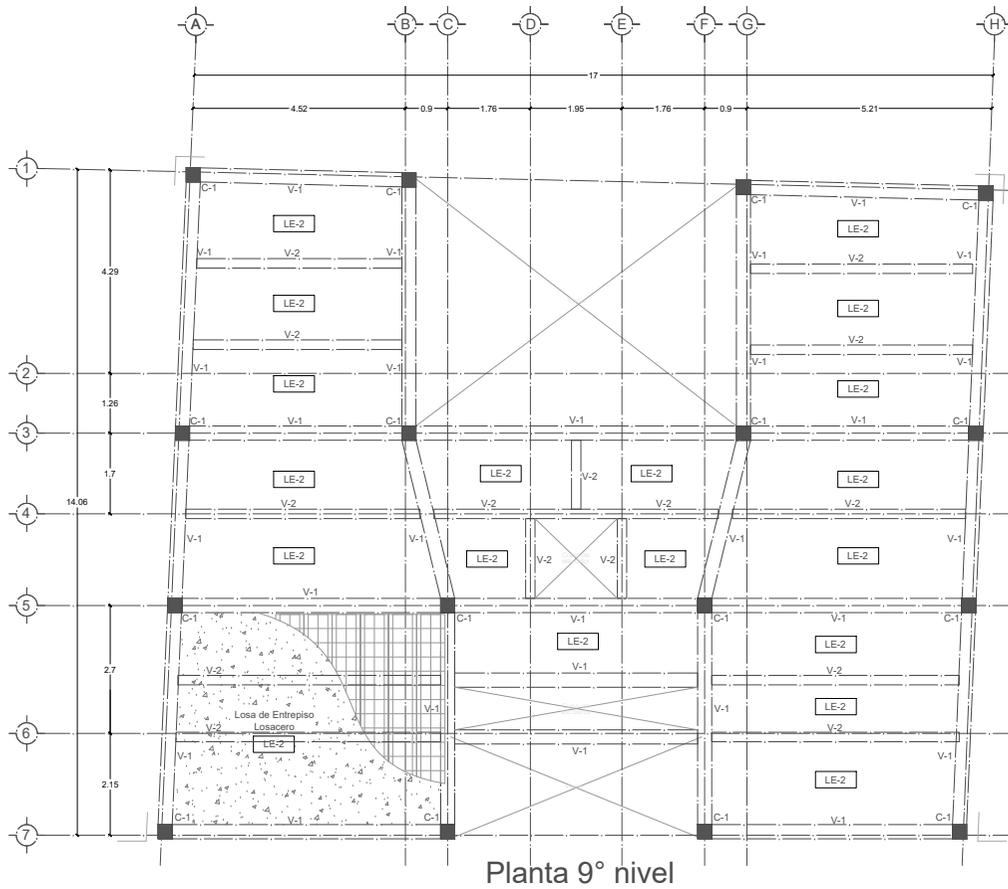
EST-07

Remate de losacero a viga metálica



Losacero a viga metálica





Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratrabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	




Notas Generales

- Las cotas van al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

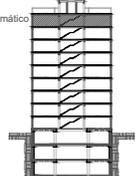
- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en plan
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Planta estructural 9° nivel

240 m² 

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rogelio Galán González
Arq. Ricardo Alvarado Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

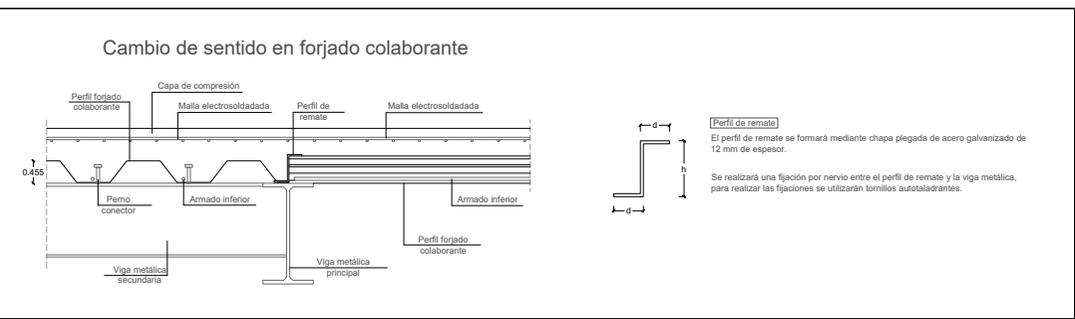
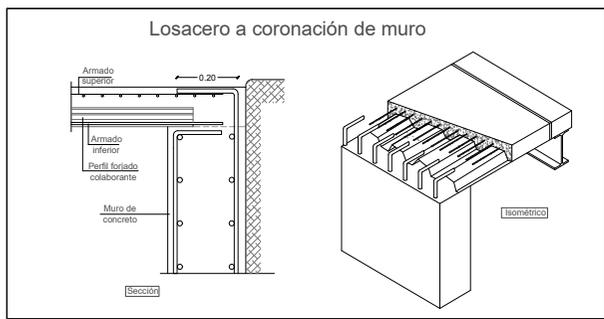
Alumnos: Socorro Limón Arreola Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Marlene

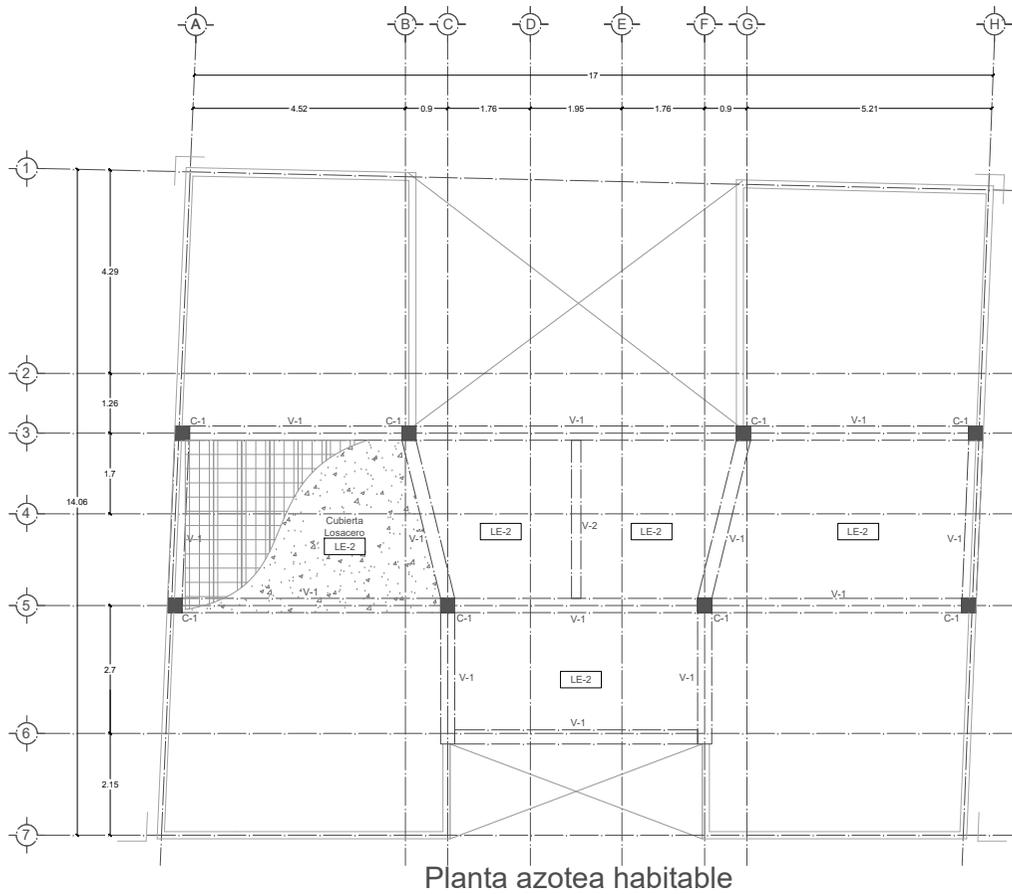
Vista

Módulo

EST-08

07/12/2018





Planta azotea habitable

Cuadro de Secciones

Clave	Nombre	Croquis
MC	Muro de Contención	
LC-1	Losa de Cimentación	
CT-1	Contratabe	
D-1	Dado	
Cp	Capitel	
LE-1	Losa de Entrepiso Sótano	
LE-2	Losa de Entrepiso Depts.	
LE-3	Losa de Entrepiso Sótanos	
C-1	Columna 30x30	
V-1	Viga	
V-2	Viga	



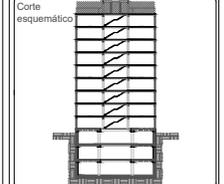
Notas Generales
 1.- Las cotas van al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.



Simbología

- Indica eje
- Indica nivel en eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección

N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Planta estructural Azotea habitable

240 m²

Taller José Revueltas

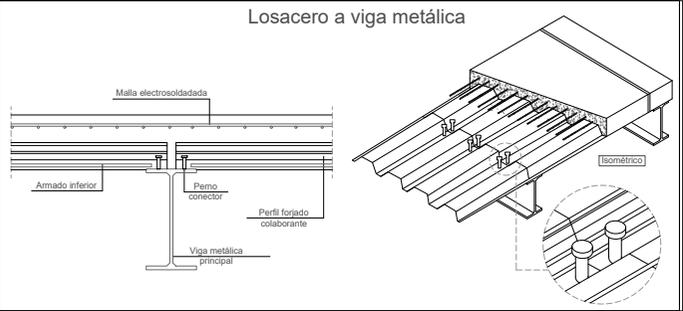
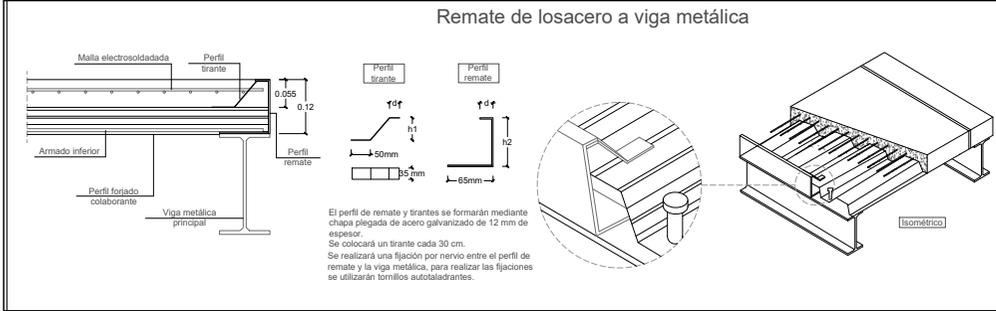
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rogelio Galván González
 Arq. Ramón Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

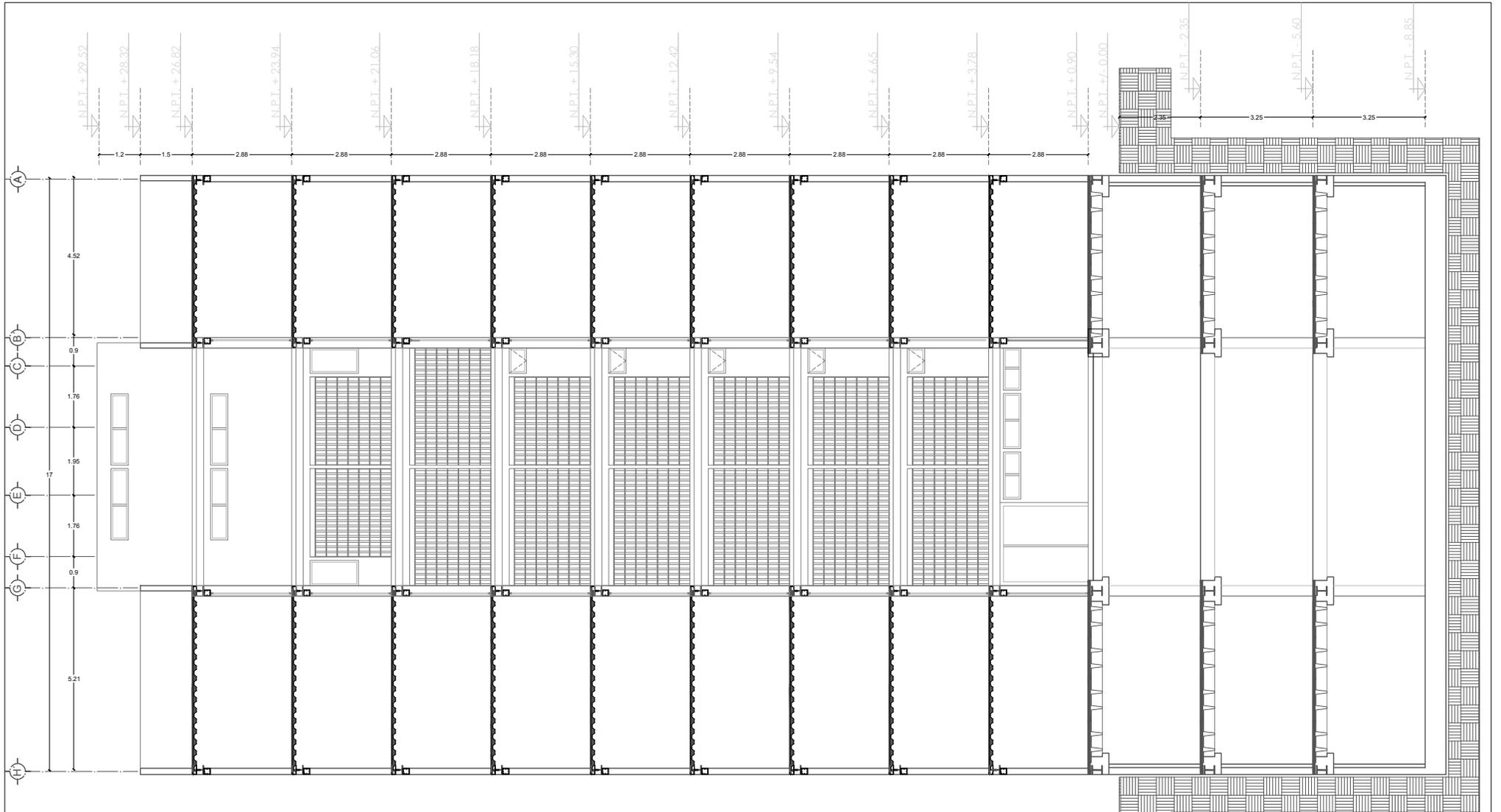
Alumnos: Socorro Lirio Arana Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Treviño Angélica Aisy Marlene

Vista

México EST-09

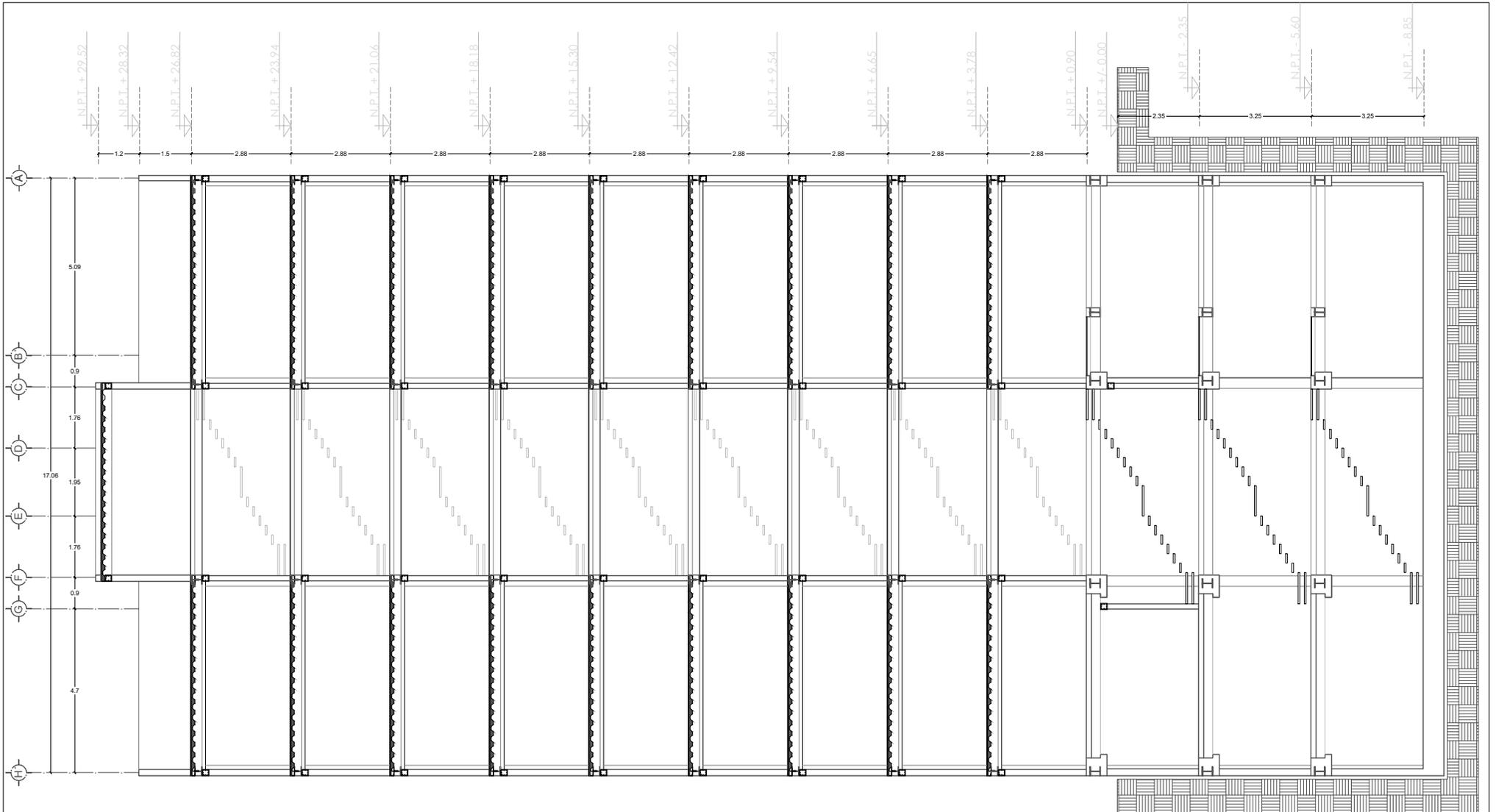
07/12/2018





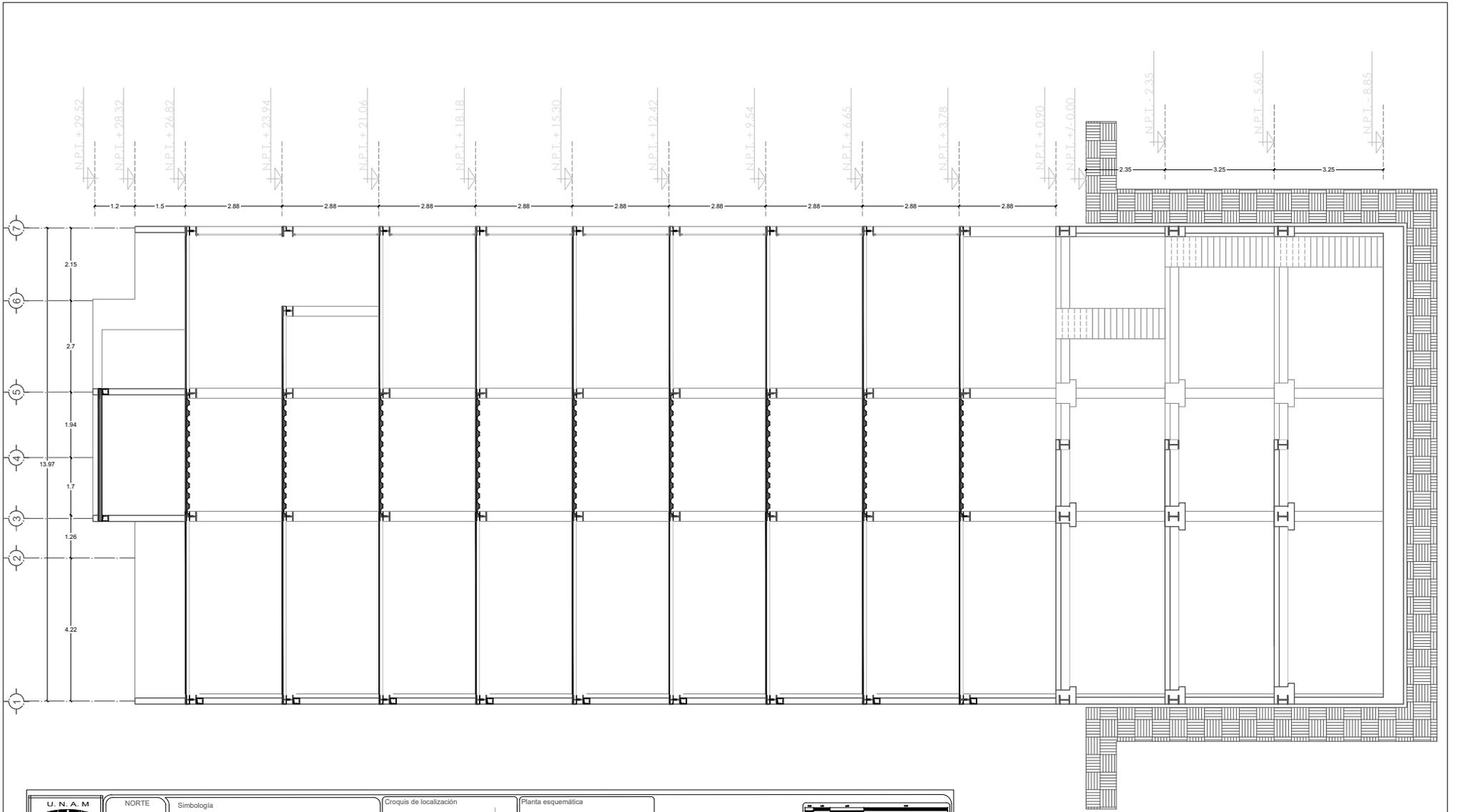
	<p>NORTE</p>	<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> Indica eje Indica cortes a eje Indica nivel en planta Indica nivel en elevación Indica líneas de corte Indica líneas de nivel Indica líneas de corte Indica proyección <p>Notas Generales</p> <p>1- Las cotas tipo: al diseño. 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.</p>	<p>Croquis de localización</p>	<p>Planta esquemática</p>	<p align="center">Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.</p> <p align="center">Corte a-a'</p> <p>240 m² | 10</p> <p>Taller José Revueltas</p> <p>Sinodales: Sr. Arq. Germán B. Salazar Rivera Arq. Rogelio Galicia González Arq. Ramón Abad Ramírez Arq. Concepción Flores Méndez</p> <p>Alumnos: Beatriz Lidón-Avalos Angélica Camacho Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adely Matías</p> <p align="right">EST-10</p> <p align="right">07/12/2018</p>
--	--------------	--	---------------------------------------	----------------------------------	---

Corte a-a'



	<p>NORTE</p>	<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> Indica eje Indica cotas a eje Indica nivel en planta Indica nivel en elevación Indica línea de corte Indica línea de proyección <p>Notas Generales</p> <p>1- Las cotas tipo: al diseño, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.</p>	<p>Croquis de localización</p>	<p>Planta esquemática</p>	<p align="center">Multifamiliar Lineas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.</p> <p align="center">Corte b-b'</p> <p>240 m² 1 1</p> <p align="center">Taller José Revueltas</p> <p>Sinodales: Sr. en Arq. Germán B. Salazar Flores Arq. Rogelio Galicia González Arq. Ramón Abad Ramírez Arq. Concepción Flores Méndez</p> <p align="right">07/202018</p>
--	---------------------	--	---------------------------------------	----------------------------------	--

Corte b-b'



U. N. A. M.

NORTE

Simbología

- Indice eje
- Indice cotas a eje
- Indice nivel en planta
- Indice nivel en elevación
- Indice línea de corte
- Indice línea de eje
- Indice línea de corte
- Indice proyección

Notas Generales

- Las cotas tipo: al diseño
- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

N.P.T. Nivel de piso terminado



**Multifamiliar Lineas 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.**

Corte c-c'

240 m² | 12

Taller José Revueltas

Sinodales: Sr. Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Placido Abad Romo
Arq. Concepción Flores Méndez

Alumnos: Beatriz Lucero Anales Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Trinidad Angélica Adely Matías

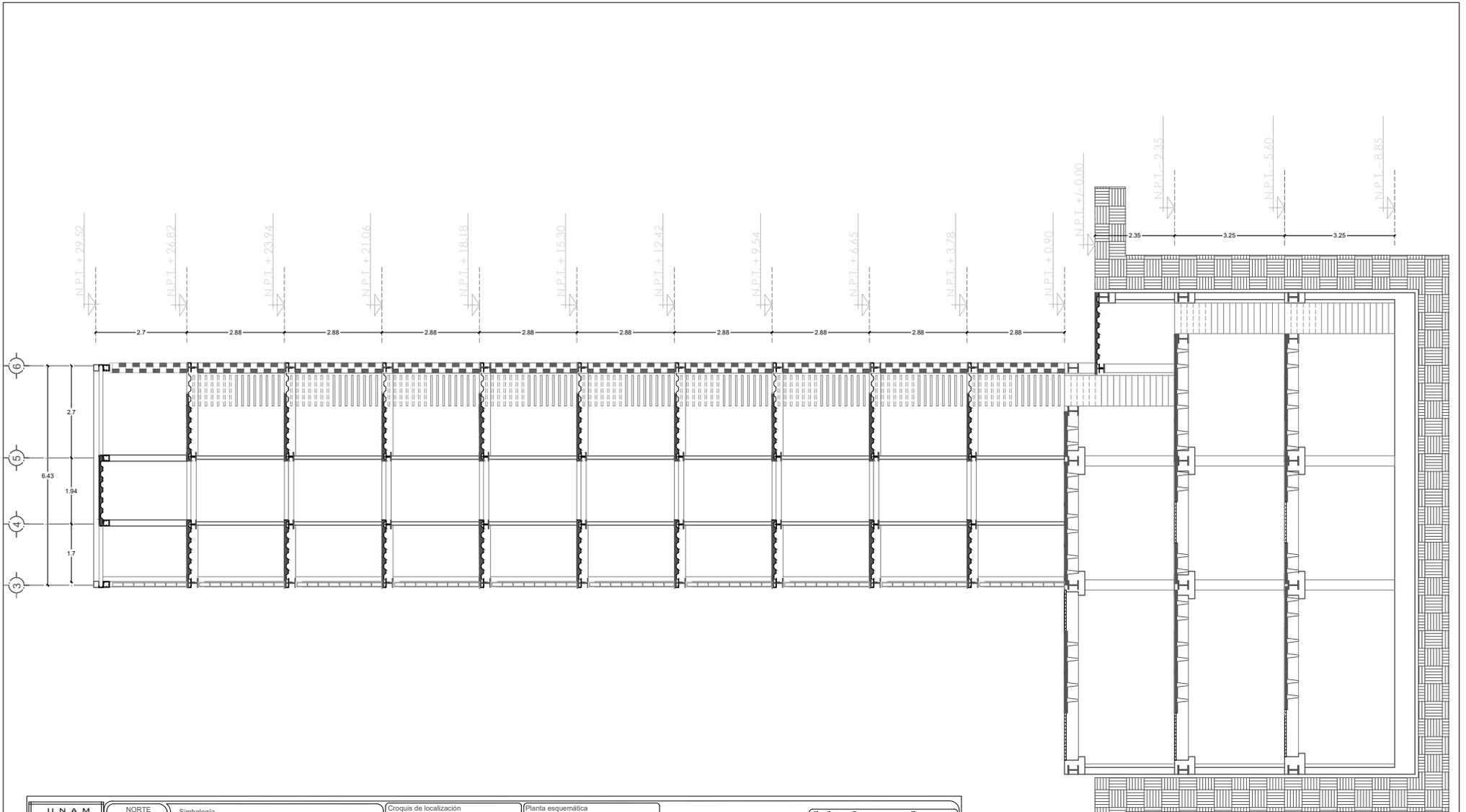
Venes

Métrico

EST-12

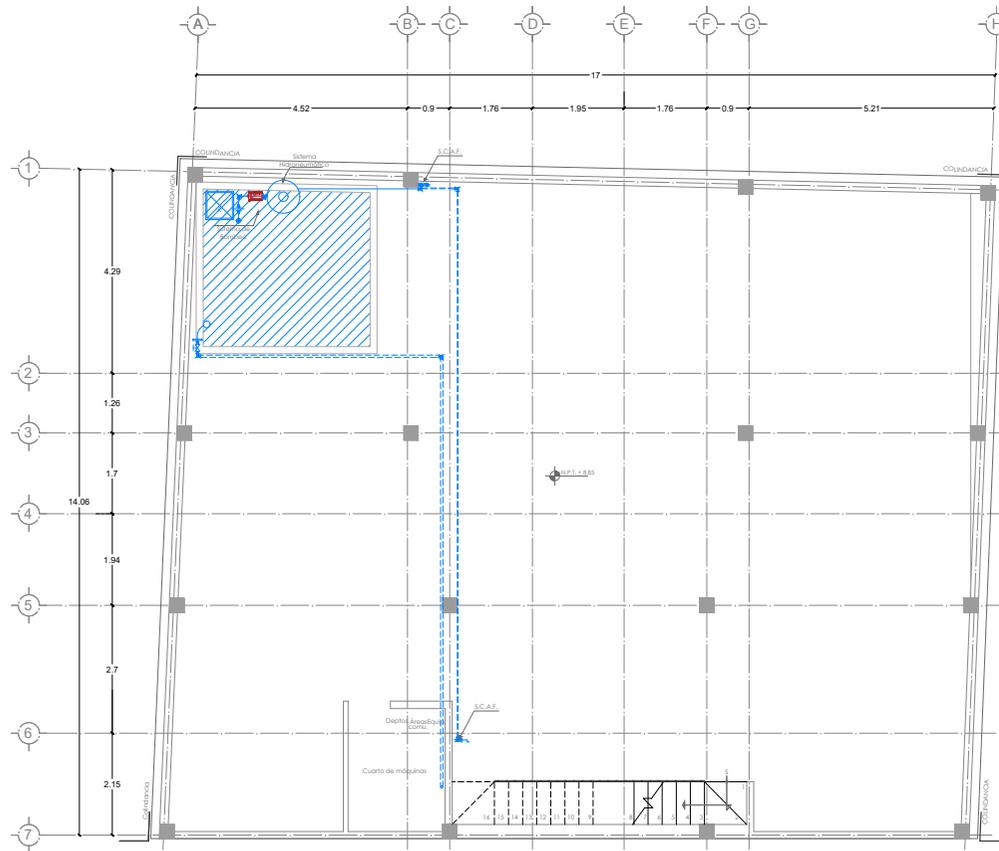
07/02/2018

Corte c-c'



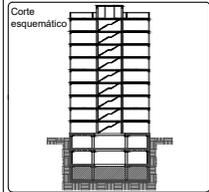
		Simbología Indica eje Indica columnas a eje Indica nivel en planta Indica nivel en elevación Indica línea de corte Indica línea de piso Indica línea de corte Indica proyección	Croquis de localización 	Planta esquemática 	Multifamiliar Lineares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.		
					Corte d-d'			ALUMNOS: Beatriz Lucero-Alexis Angélica Camacho Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adely Matías
Notas Generales 1.- Las celdas tipo: al diseño 2.- Para notas generales, especificaciones o atribología, referirse a todos los planos de esta especialidad.					240 m ²	13	Verano
					Taller José Revueltas	Métrics	EST-13
					Sinodales: Sr. en Arq. Germán B. Salazar Rivera Arq. Rogelio Galicia González Arq. Ramón Abad Ramírez Arq. Concepción Flores Méndez	07/12/2018	

Corte d-d'



Notas Generales
 1- Las cotas tipo: al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Tono demarcada
 - Válvula
 - Medición general
 - Línea de nivel
 - Agua fría
 - Agua caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
 - S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
 - S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
 - Bomba
 - Filtador



**Multifamiliar Linera 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Hidráulica sótano 3

248 m² O 1

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

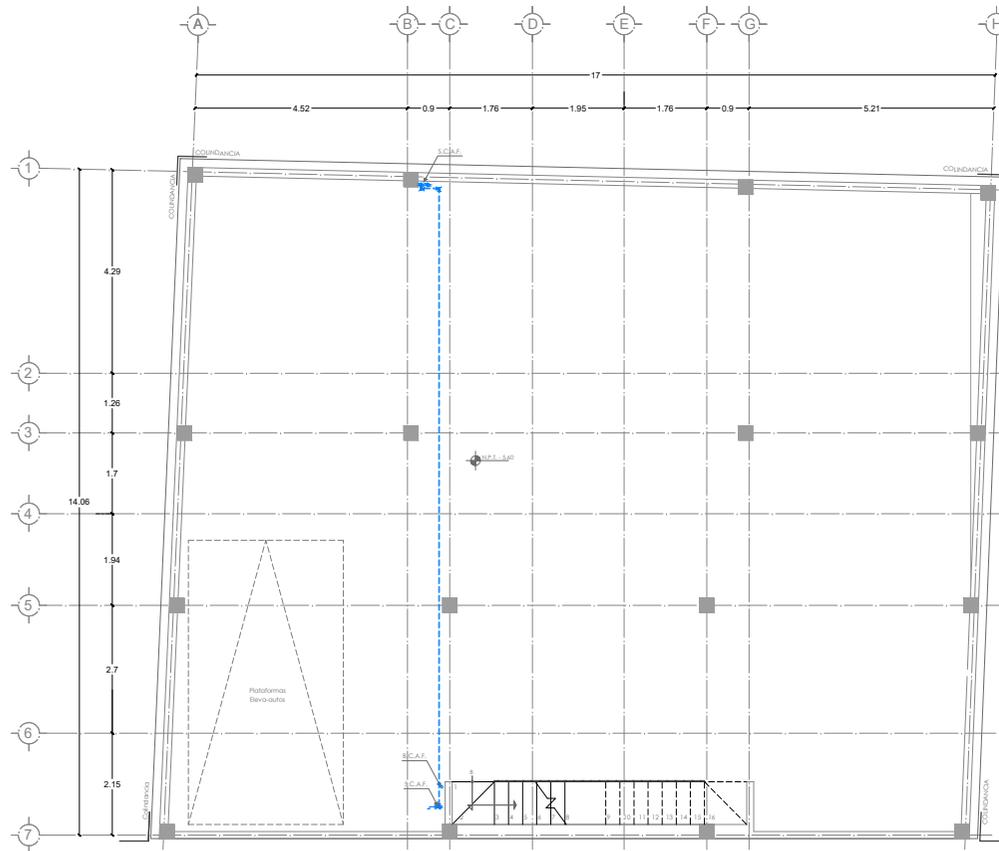
Alumnos: Socorro Limón Arceza Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Astly Marías

1:50

Metros

07/12/2018

IH-01

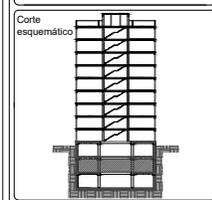
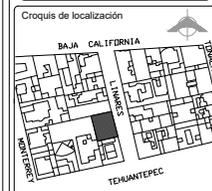


Notas Generales

- 1- Las cotas tipo: al dibujo.
- 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Toma domiciliar
- Válvula
- Medición general
- Llave de mar
- Agua fría
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bomba
- Filtador



**Multifamiliar Linerales 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Hidráulica sótano 2

248 m²

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Alvar Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

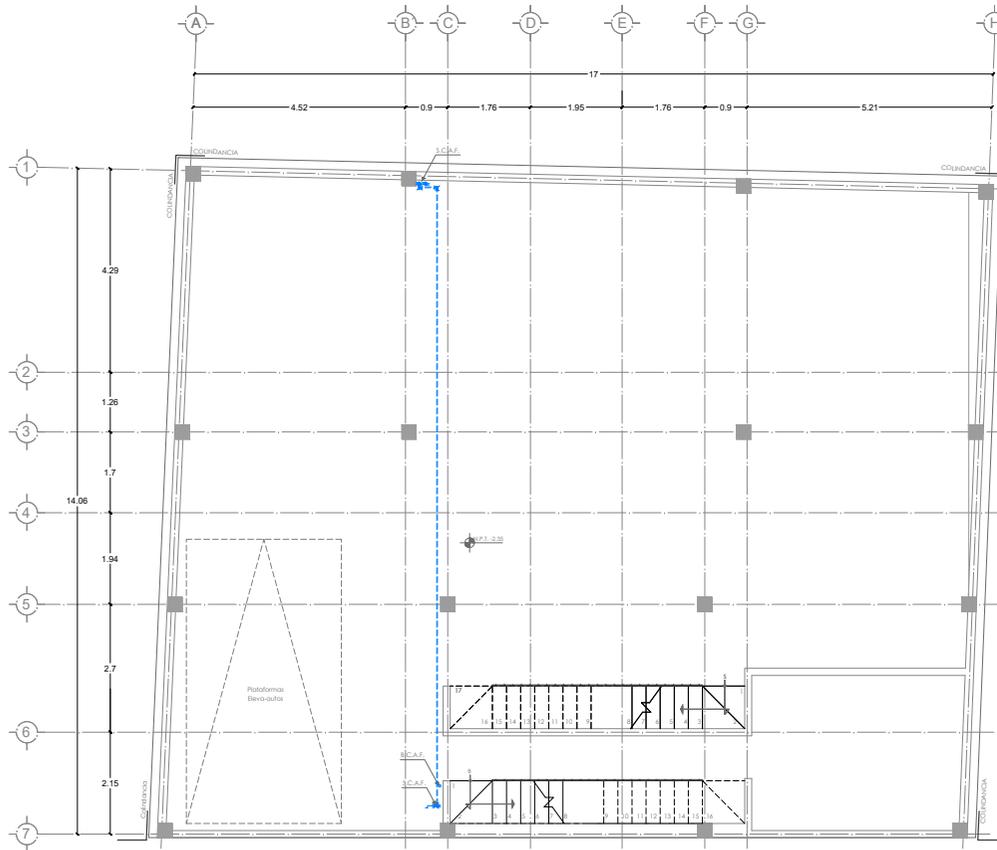
Alumnos: Socorro Limón Arceles Anguiano
Carmelito Galindo Domínguez Vázquez
Trixidad Angélica Asty Martínez

1:50

Metros

07/12/2018

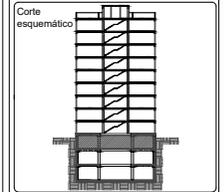
IH-02



Notas Generales
 1- Las cotas tipo "al dibujo".
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Toma domiciliar
- Válvula
- Medición general
- Llave de mar
- Agua fría
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bomba
- Filtador



**Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Hidráulica sótano 1

248 m² 03

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

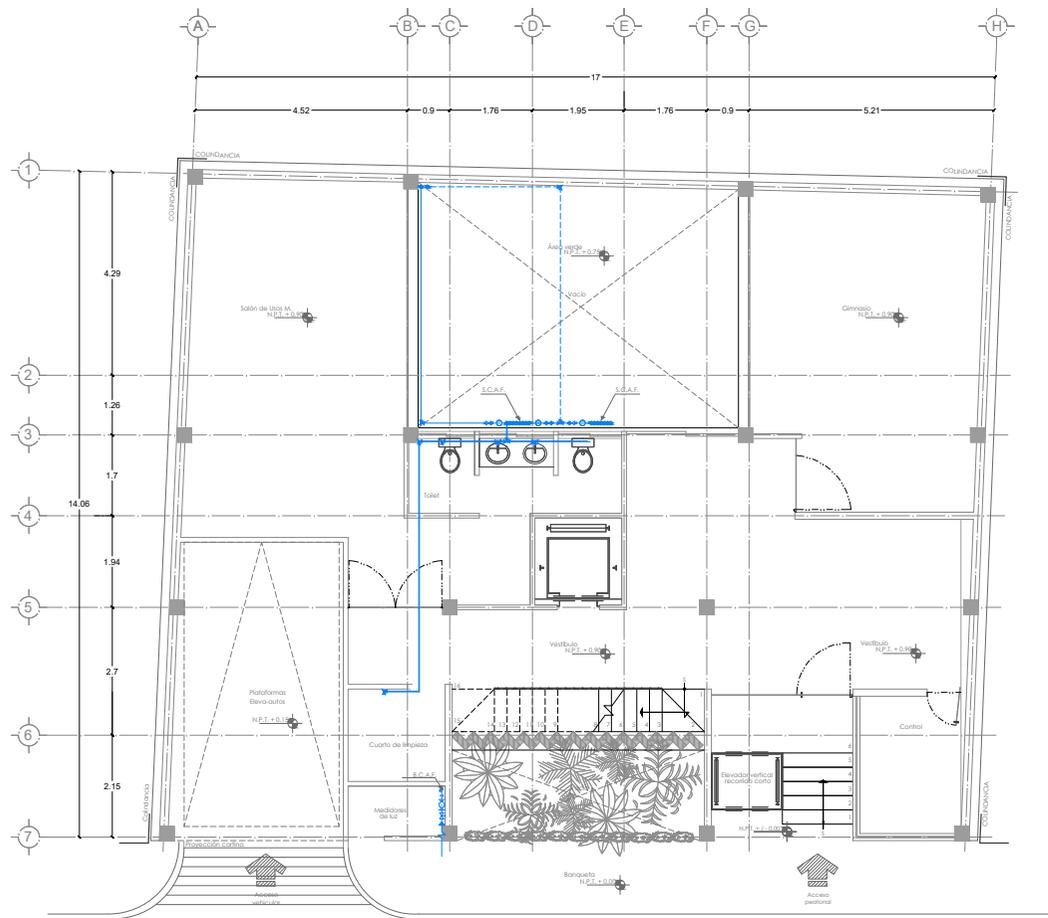
Alumnos: Socorro Limón Arceola Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías

1:50

Metros

07/12/2018

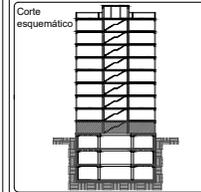
IH-03



Notas Generales
 1.- Las cotas tipo "al dibujo".
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

	Tono dominante
	Válvula
	Medición general
	Llave de nivel
	Agua fría
	Agua caliente
	S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
	S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
	S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
	S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
	S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
	Bomba
	Filtador



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

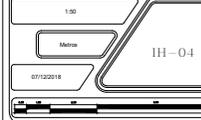
Instalación Hidráulica Planta baja

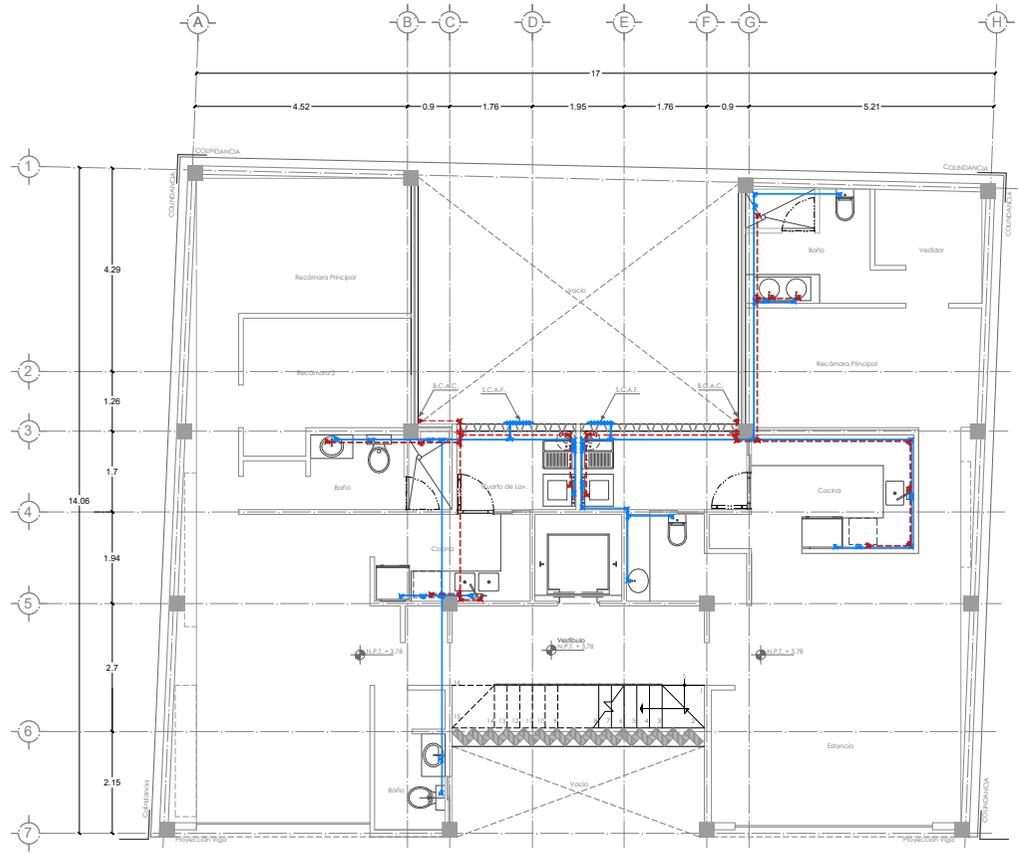
248 m²

Taller José Narváez

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Socorro Limón Arce Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías

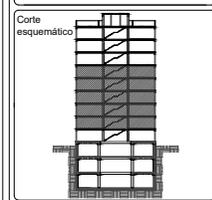
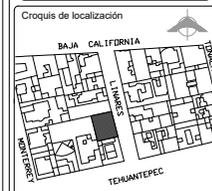




Notas Generales
 1.- Las cotas tipo "al dibujo".
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

	Toma domiciliar
	Válvula
	Medición general
	Llave de mar
	Agua fría
	Agua caliente
	S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
	S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
	S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
	S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
	S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
	Bombas
	Filtros



Multifamiliar Linera 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Instalación Hidráulica 2°-6° nivel

248 m²

Taller José Norvelto

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Socorro Limón Arce Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Anily Marías

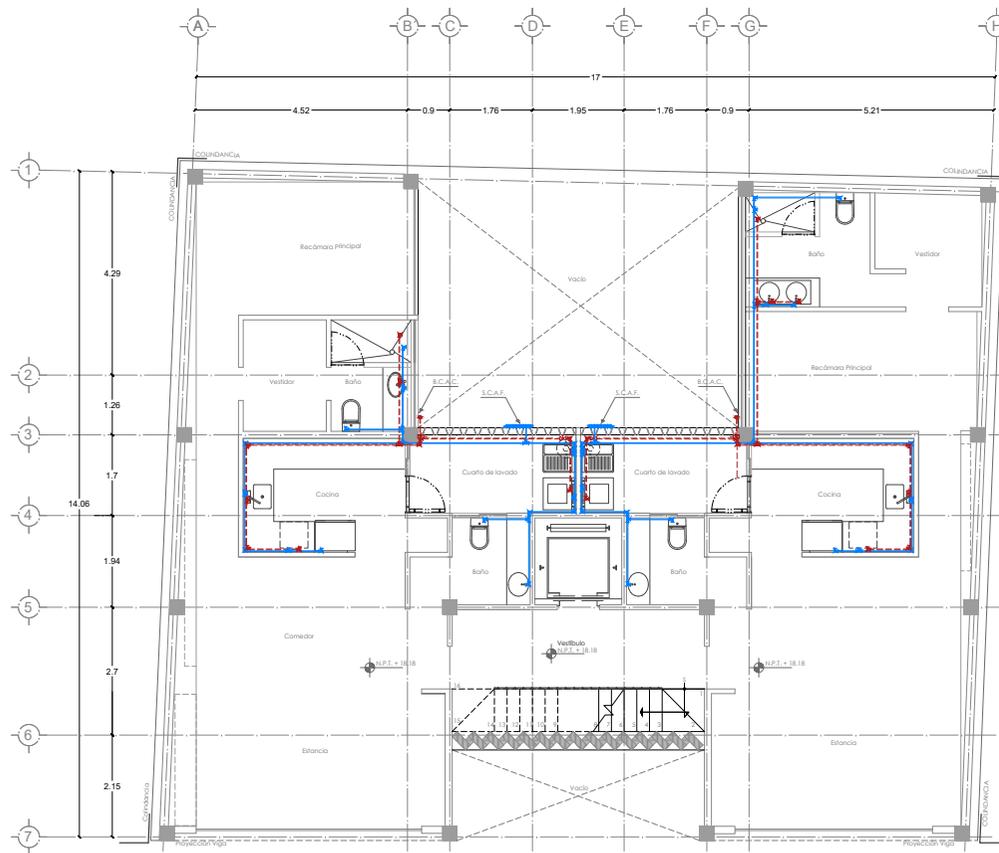
1:50

Metros

07/12/2018

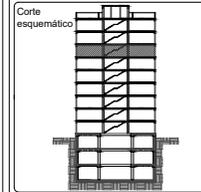


IH-05



Notas Generales
 1- Las cotas figan al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Toma domiciliar
 - Valvula
 - Medicion general
 - Libre de neta
 - Agua fria
 - Agua caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fria
 - S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fria
 - S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Pluvial
 - Bomba
 - Filtador



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

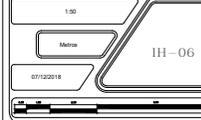
Instalación Hidráulica 7° nivel

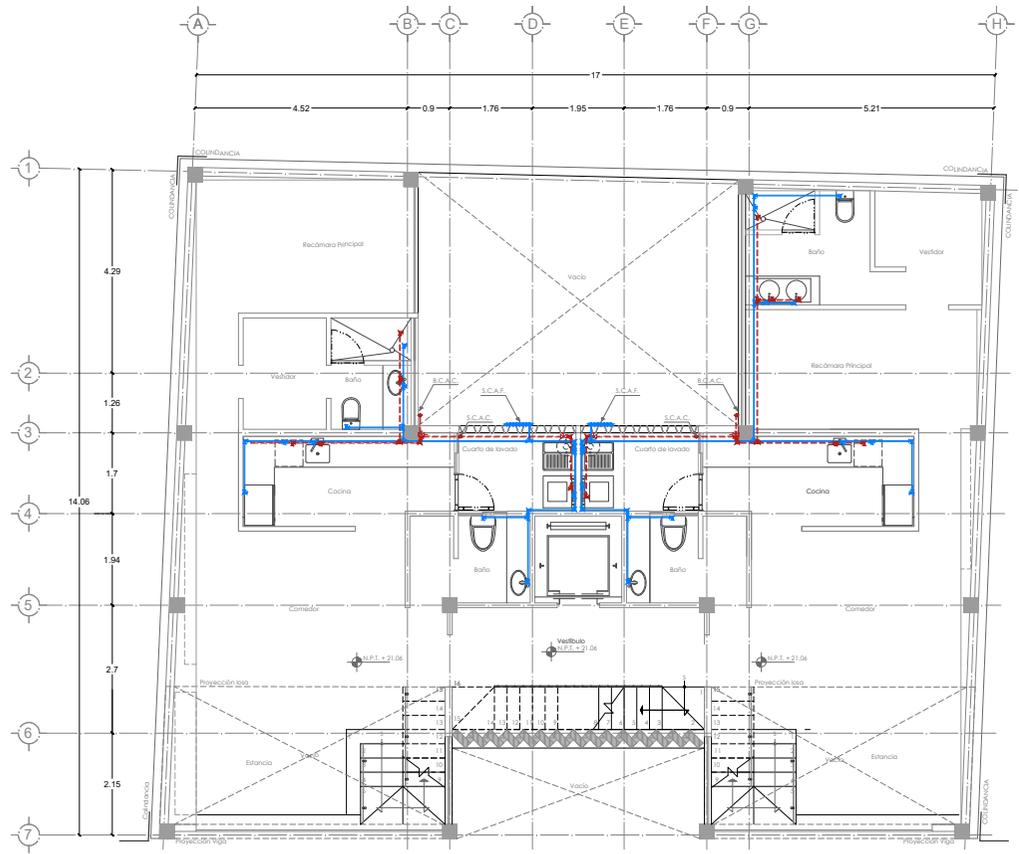
249 m² **06**

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Susana Limón Arce Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Astly Marín

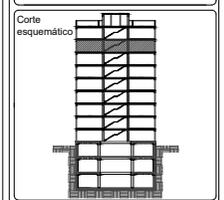
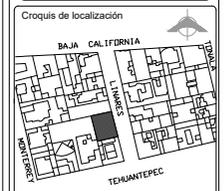




Notas Generales
 1- Las cotas tipo "al dibujo"
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Tono dominante
- Valvula
- Medicion general
- Llave de marci
- Agua fria
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fria
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fria
- S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bombas
- Filtros



Multifamiliar Linera 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Instalación Hidráulica 8° nivel

248 m²

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abel Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

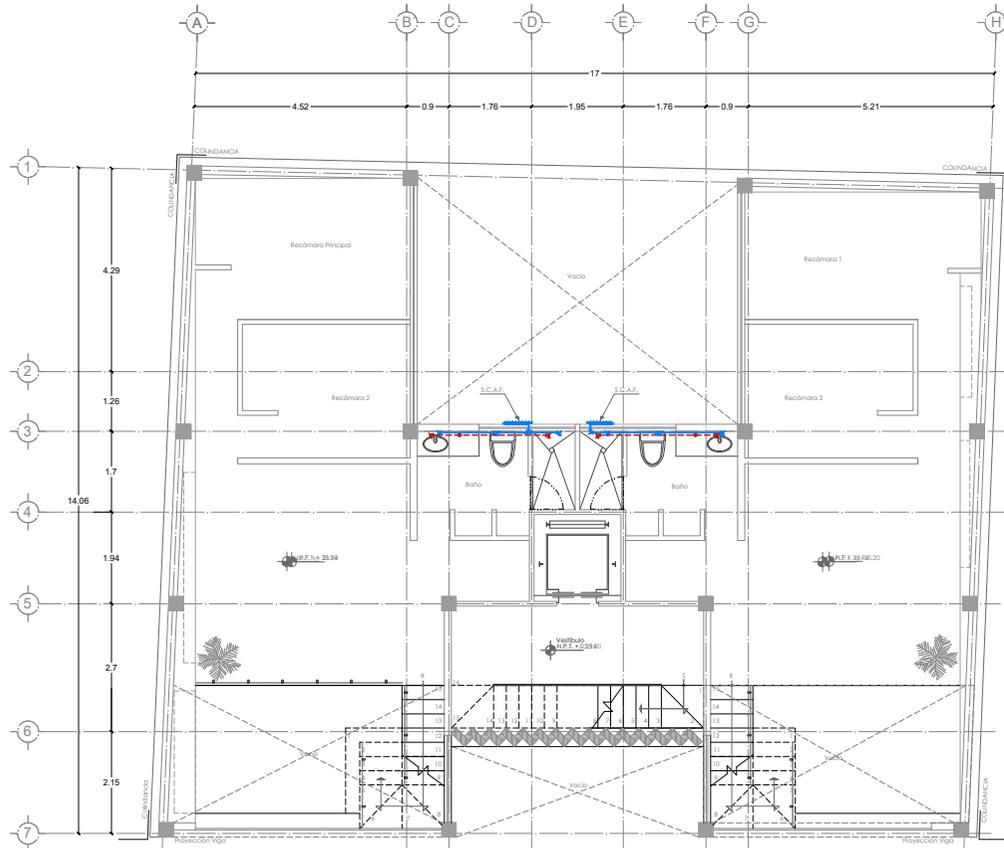
Alumnas: Socorro Limón Arce Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías

1:50

Metros

07/12/2018

IH-07

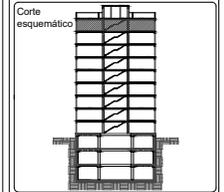


Notas Generales

- 1.- Las cotas tipo "al dibujo".
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Toma domiciliar
- Valvula
- Medición general
- Llave de nariz
- Agua fría
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fria
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Fria
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bomba
- Filtador



**Multifamiliar Lineras 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Hidráulica 9º nivel

248 m² **08**

Taller José Norvelto

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Marco Abel Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

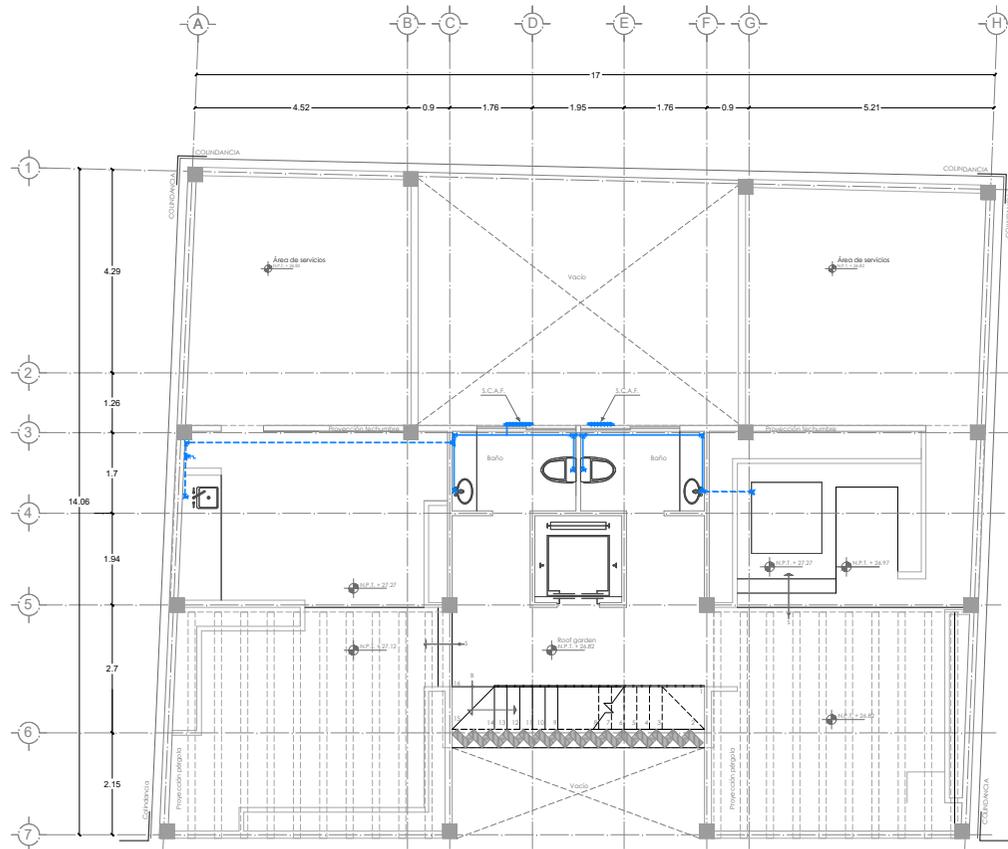
Alumnas: Susana Limón Arceña Anguiano
Carmelita Galindo Domínguez
Tiradell Angélica Anily Marías

1:50

Metros

IH-08

07/12/2018





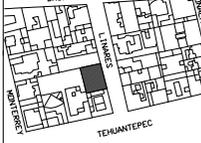

Notas Generales

- 1.- Las cotas tipo "al dibujo".
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

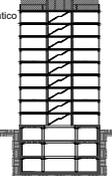
Simbología

- Toma domiciliar
- Valvula
- Medicion general
- Línea de nivel
- Agua fría
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bomba
- Filtador

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Hidráulica Azotea habitable

248 m² 

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Alvar Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

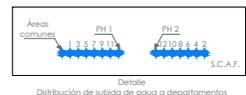
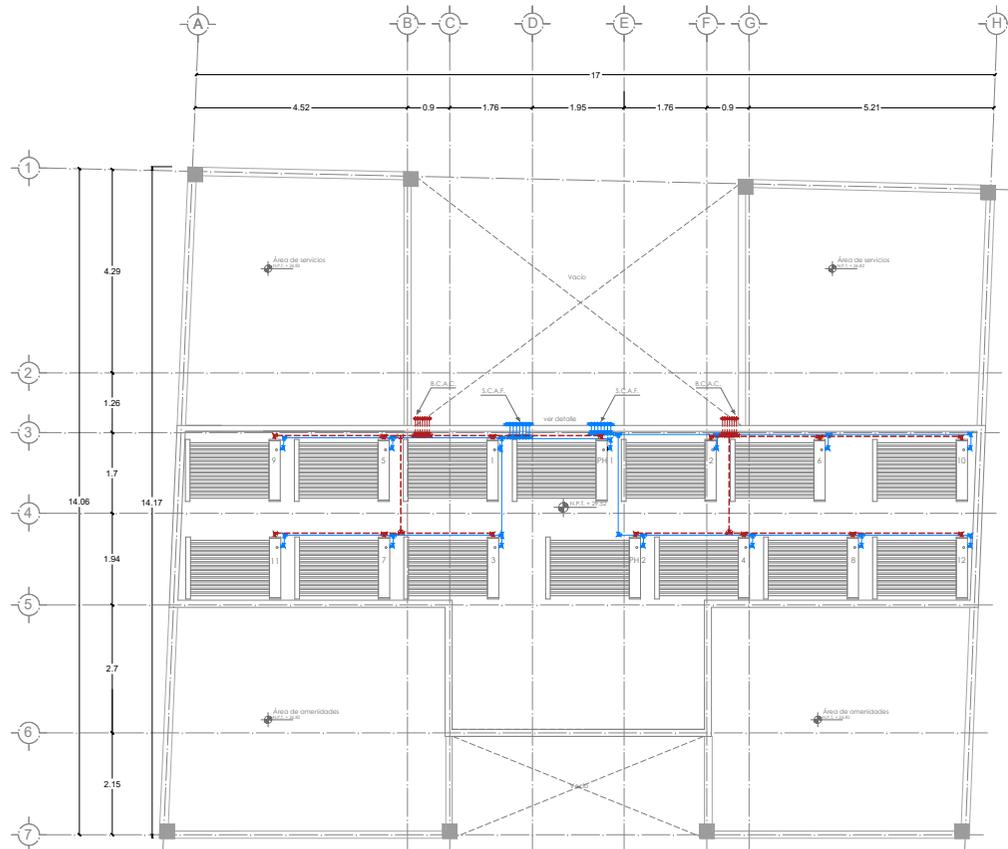
Alumnas: Socorro Limón Arceva Angélica
Carmelita Galindo Domínguez
Teresad Angélica Astley Martínez

1:50

Metros 

07/12/2018

IH-09





Notas Generales

- 1- Las cotas figan al dibujo.
- 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

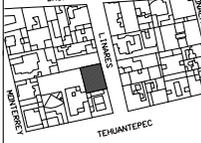
NORTE



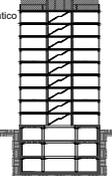
Simbología

- Toma domiciliar
- Válvula
- Medición general
- Llave de maric
- Agua fría
- Agua caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- S.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- S.C.A.F. Baja Columna de Agua Pluvial
- Bomba
- Filtador

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Instalación Hidráulica techos

248 m²

10

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Marco Abel Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arceza Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Astly Marinas

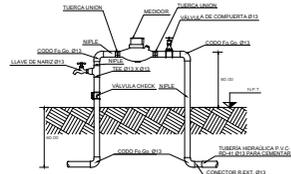
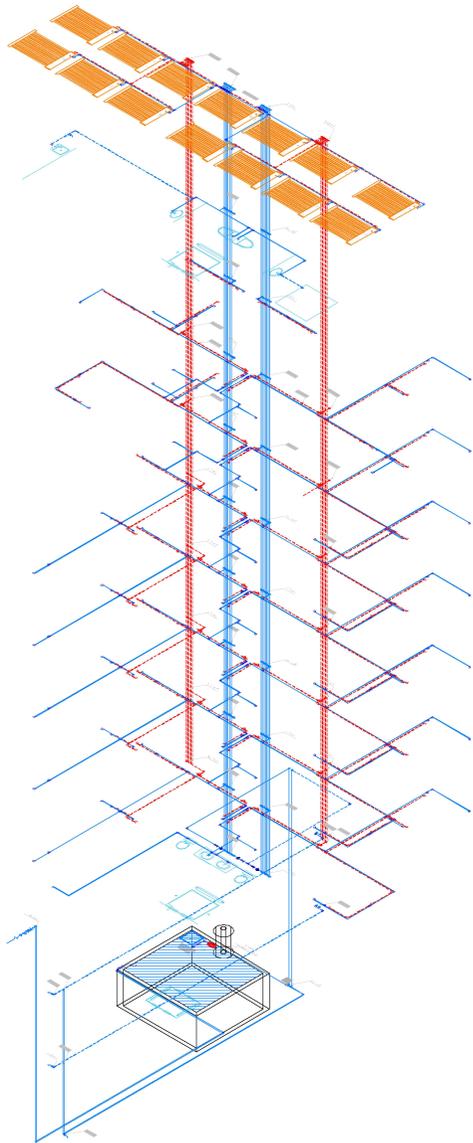
1:50

Metros

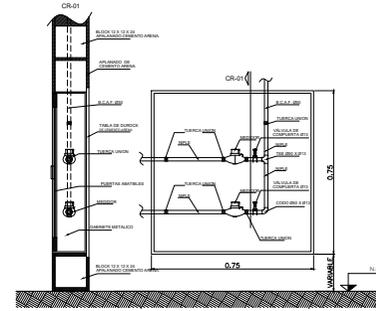
07/12/2018



IH-10

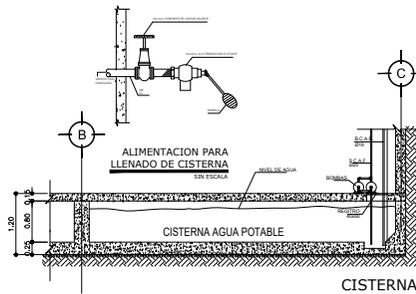


TOMA DOMICILIARIA TIPO
SIN ESCALA

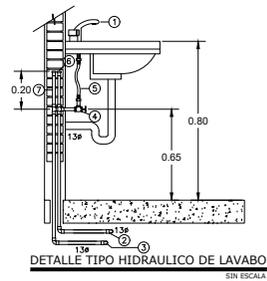


DETALLE DE TOMA A DEPARTAMENTOS TIPO
SIN ESCALA

- NOTAS**
- 1.- TODA LA TUBERIA SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "M" MCA. NACOBRE, SIMILAR O CPVC.
 - 2.- TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE COBRE SOLDABLE O SIMILAR O CONEXIONES PARA CPVC.
 - 3.- SE REALIZARA PRUEBAS AL LA INSTALACION UNA PRESION CONSTANTE DE 3.0 Kg/cm² POR UN TERMINO DE 5 HORAS.
 - 4.- EN LA UNION DE TUBERIA SE UTILIZARA SOLDADURA PLOMO-ESTANO 50% EN LA LINEA DE AGUA FRIA Y EN LA LINEA DE AGUA CALIENTE SE UTILIZARA SOLDADURA ESTANO-ANTIMONIO 95/5% Y PASTA FUNDENTE RESPECTIVAMENTE EN EL CASO DE INSTALACION DE COBRE. EN UNIONES CON CPVC SE UTILIZARA CEMENTO PARA CPVC.
 - 5.- TODAS LAS VALVULAS DE PASO SERAN TIPO ESFERA MARCA NACOBRE PARA SOLDAR Y ADAPTADORES DE METAL PARA CPVC.
 - 6.- TODOS LOS MUEBLES CONTARAN CON DISPOSITIVOS ECONOMIZADORES.
 - 7.- LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MM.
 - 8.- LAS TRAYECTORIAS SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE AJUSTARAN EN CAMPO.
 - 9.- ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA INSTALACION HIDRAULICA

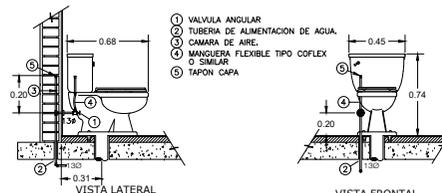


CISTERNA
CORTE ESQUEMATICO CE-01
SIN ESCALA



DETALLE TIPO HIDRAULICO DE LAVABO
SIN ESCALA

- 1 MEZCLADORA PARA LAVABO MOD. A ELEGIR
- 2 TUBERIA DE AGUA CALIENTE #13mm
- 3 TUBERIA DE AGUA FRIA #13mm
- 4 VALVULA ANGULAR
- 5 MANGUERA COFLEX O SIMILAR
- 6 TAPON CAPA
- 7 CAMARA DE AIRE



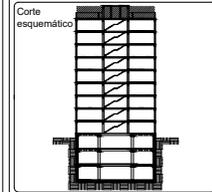
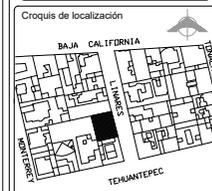
DETALLE TIPO HIDRAULICO DE WC
SIN ESCALA



Notas Generales

- 1.- Los cotas tipo: al dibujo.
- 2.- Para notas generales, especificaciones o comentarios, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Torre domo-cilíndrica
 - Valvula
 - Medición general
 - Llave de marid
 - Agua fría
 - Agua caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Caliente
 - S.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
 - Bomba
 - Filtador



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Instalación Hidráulica Isométrico

248 m² 1 1

Taller José Navarro

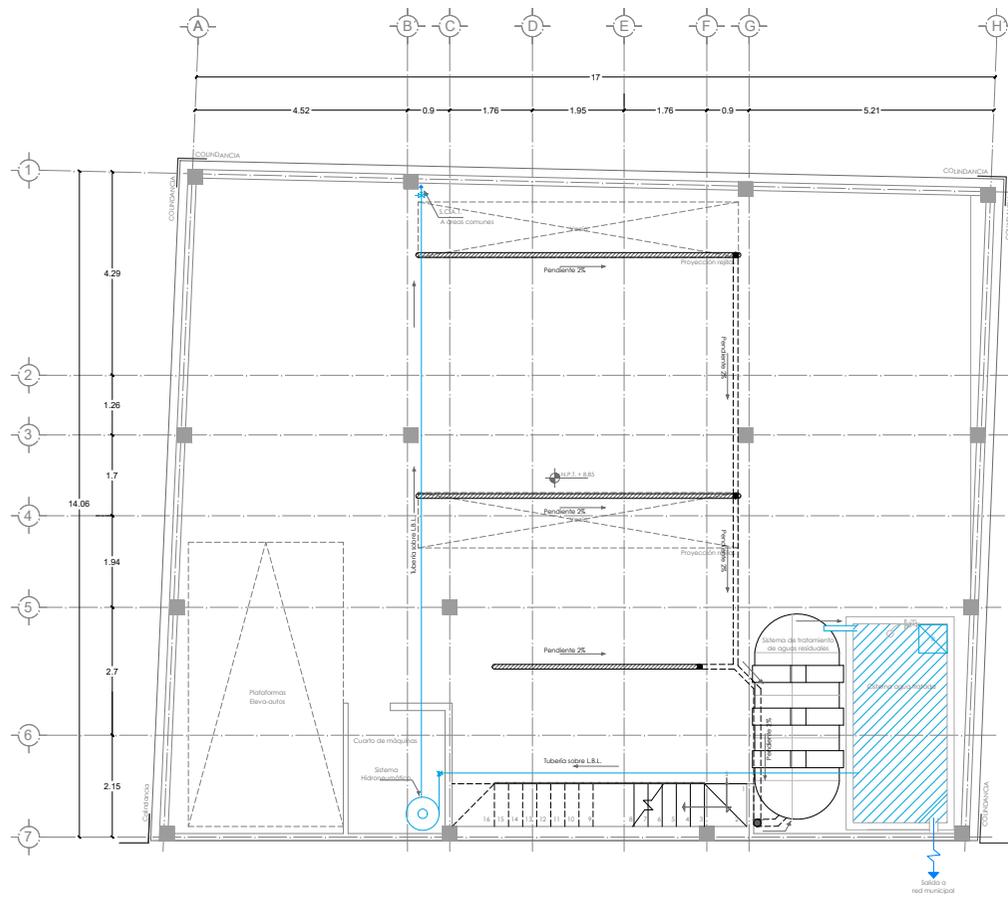
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Ricardo Abel Ramírez
Arq. Fernando Pérez Nájera

Alumnos: Severo León Arce Anguiano
Camacho Galindo Daniela Victoria
Tirado Angéles Aisy Marina

Vales

Metros

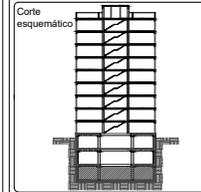
07/12/2018



Notas Generales
 1- Las cotas tipo "al dibujo"
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- S.C.A.N. Baja Columna de Agua Negra
- Conexión en "Y"
- Conexión a 45°
- Pendiente 2%
- S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
- Coletera
- S.C.A.T. Sida Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

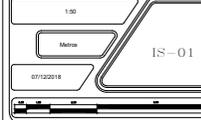
Instalación Sanitaria sótano 3

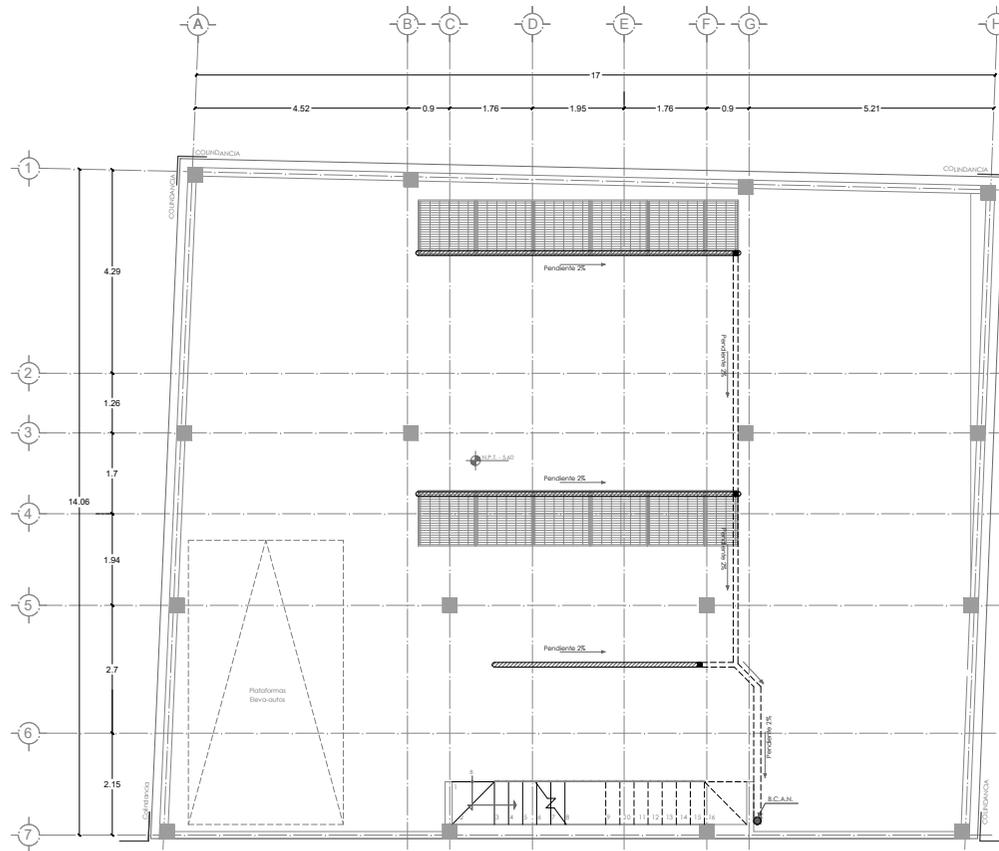
248 m² 0 1

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

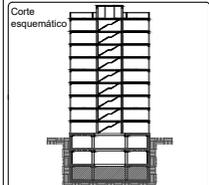
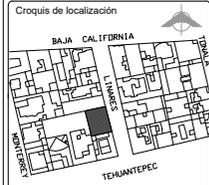
Alumnas: Socorro Limón Arce Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Astly Marías





Notas Generales
 1- Las cotes tipo: al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- S.C.A.N. → Baja Columna de Agua Negra
 - +— Conexión en "Y"
 - +— Conexión a 45°
 - ↘ Pendiente 2%
 - S.C.A.P. → Baja Columna de Agua Pluvial
 - Coladera
 - S.C.A.T. → Baja Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Linera 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

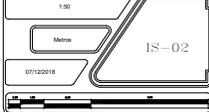
Instalación Sanitaria sótano 2

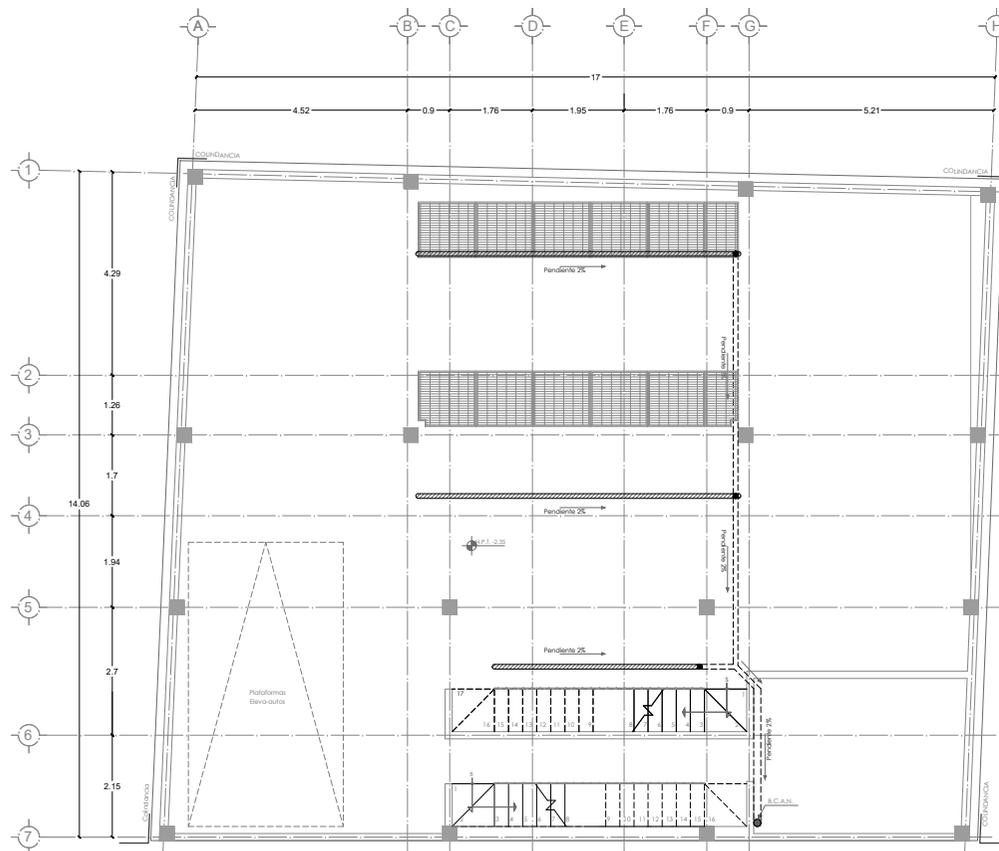
248 m²

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

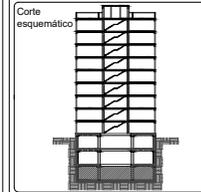
Alumnos: Susana Limón Arceles Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías





Notas Generales
 1.- Las cotes tipo "A" dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- S.C.A.N. → Baja Columna de Agua Negra
 - ⊕ Conexión en "Y"
 - ⊕ Conexión a 45°
 - ← Pendiente 2%
 - S.C.A.P. → Baja Columna de Agua Pluvial
 - Coladera
 - S.C.A.T. → Sida Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Linerales 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

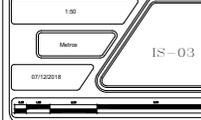
Instalación Sanitaria sótano 1

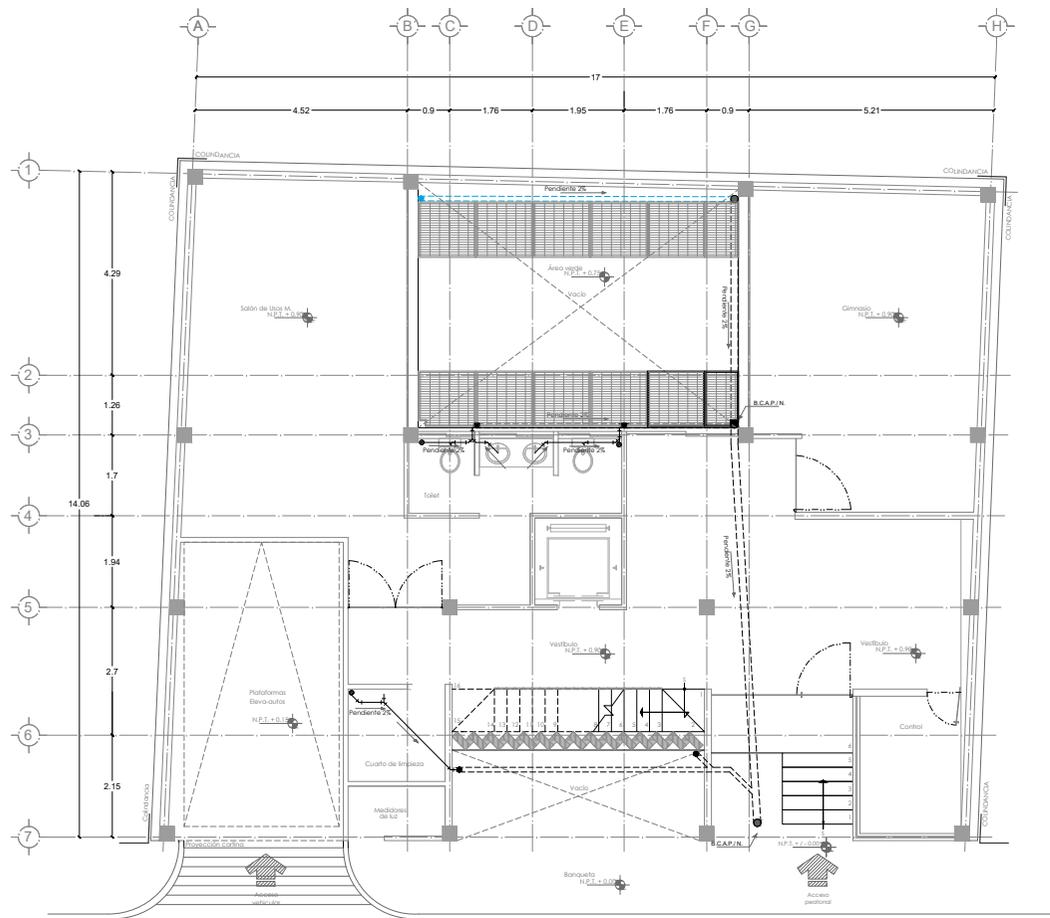
248 m² 03

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

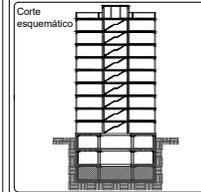
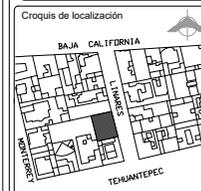
Alumnos: Socorro Limón Arceles Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías





Notas Generales
 1.- Las cotes tipo: al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- S.C.A.N. → Baja Columna de Agua Negra
 - +— Conexión en "Y"
 - +— Conexión a 45°
 - ↘ Pendiente 2%
 - S.C.A.P. → Baja Columna de Agua Pluvial
 - Colectora
 - S.C.A.T. → Baja Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

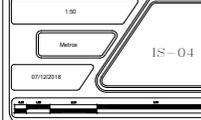
Instalación Sanitaria Planta baja

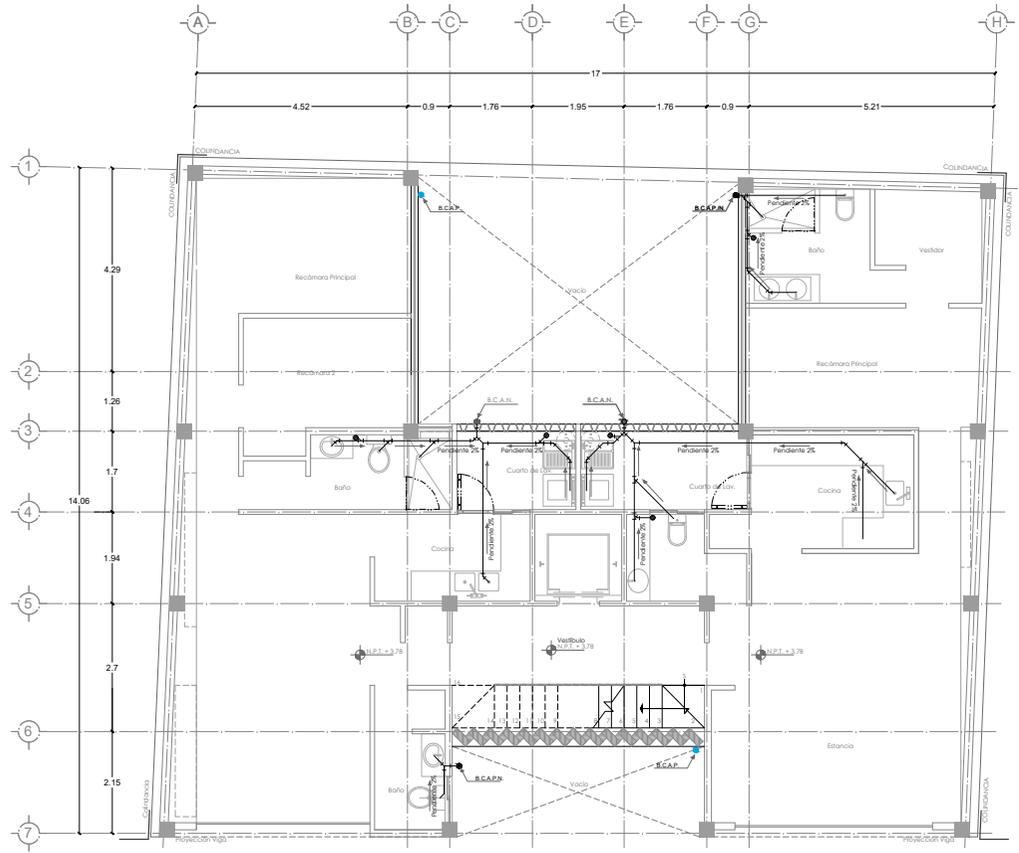
248 m² O-4

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arce Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías

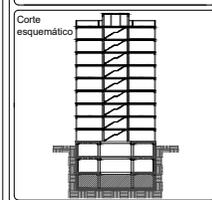




Notas Generales
 1.- Las cotes tipo "A" de dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Baja Columna de Agua Negra
- Conexión en "Y"
- Conexión a 45°
- Pendiente 2%
- S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
- S.C.A.T. Baja Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Sanitaria 2°-6° nivel

248 m²

Taller José Norvelto

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

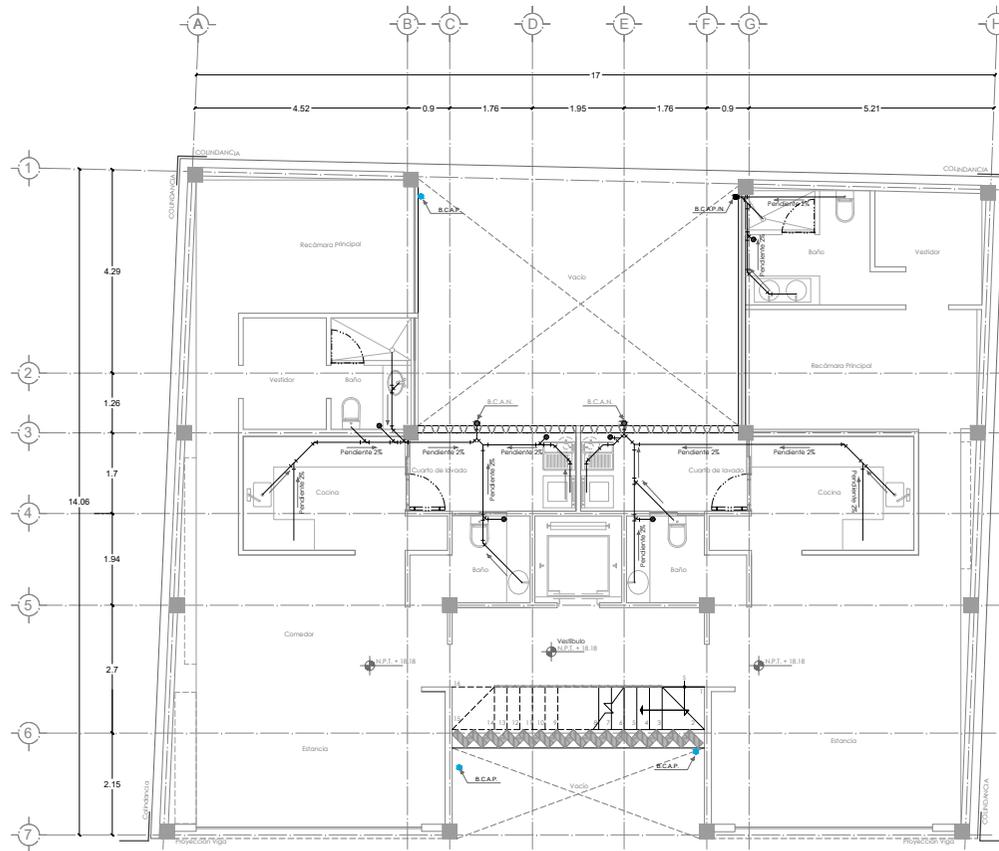
Alumnos: Socorro Limón Arceza Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Astly Marías

1:50

Metros

IS-05

07/12/2018



Notas Generales

- 1.- Las cotes figan al dibujo.
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

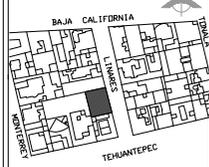
NORTE



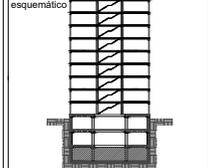
Simbología

- S.C.A.N. Baja Columna de Agua Negra
- Conexión en "T"
- Conexión a 45°
- Pendiente 2%
- S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
- Coladera
- S.C.A.T. Sida Columna de Agua Tratada

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Instalación Sanitaria 7° nivel

249 m² **06**

Taller José Norvelto

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Alvar Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

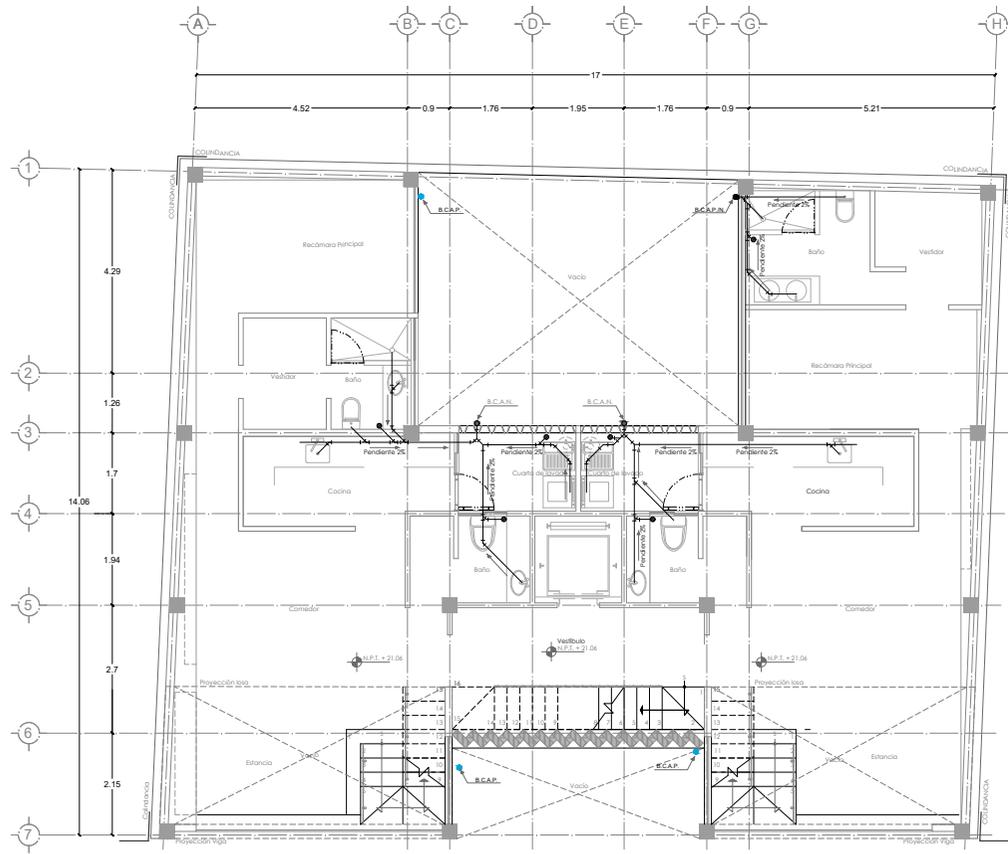
Alumnas: Socorro Limón Arce Anguiano
Carmelita Galindo Domínguez
Tiradad Angélica Asty Martínez

1:50

Metros **IS-06**

07/12/2018



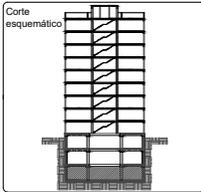
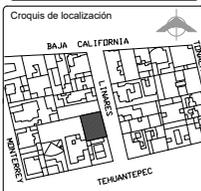


Notas Generales
 1- Las cotes tipo "A" de dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.



Simbología

- S.C.A.N. —●— Baja Columna de Agua Negra
- X— Conexión en "Y"
- X— Conexión a 45°
- P— Pendiente 2%
- S.C.A.P. —●— Baja Columna de Agua Pluvial
- Cisterna
- S.C.A.T. —●— Side Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Lineras 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

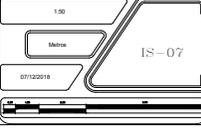
Instalación Sanitaria 8° nivel

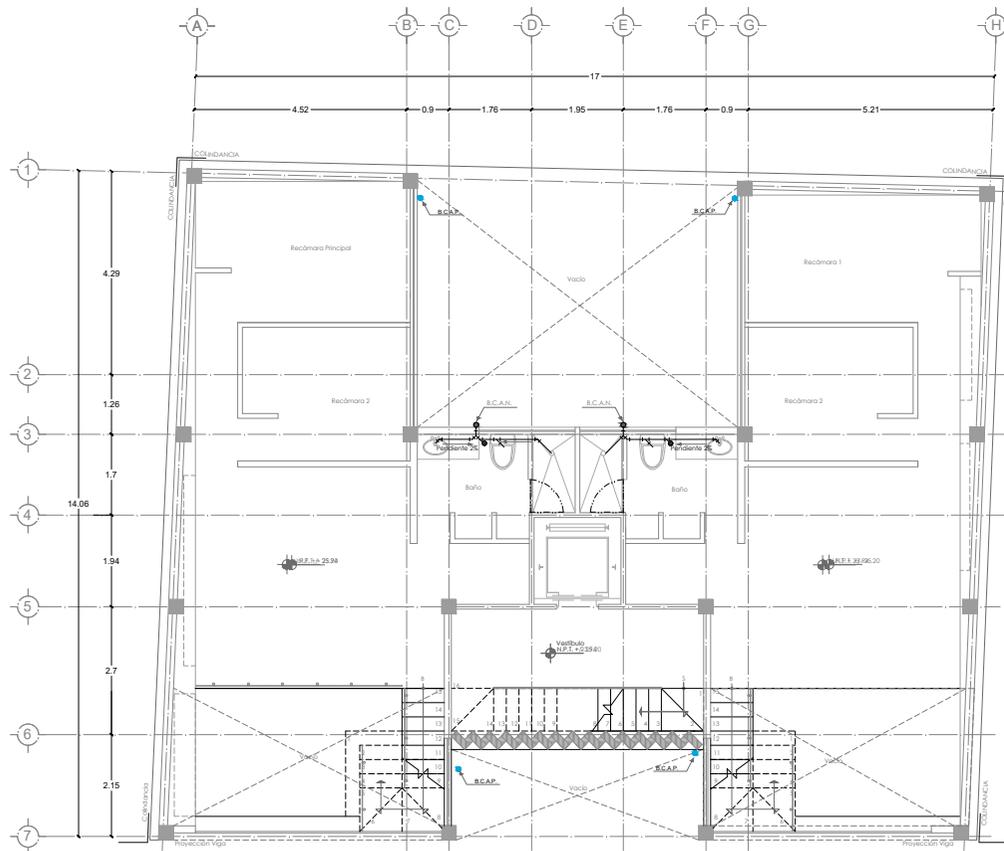
248 m²

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

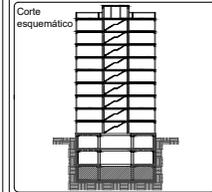
Alumnas: Socorro Limón Arce Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías





Notas Generales
 1.- Las cotes tipo "A" al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- S.C.A.N. Baja Columna de Agua Negra
 - Conexión en 90°
 - Conexión a 45°
 - Pendiente 2%
 - S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
 - Coladera
 - S.C.A.T. Side Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Linera 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

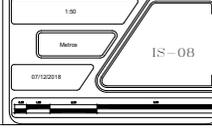
Instalación Sanitaria 9º nivel

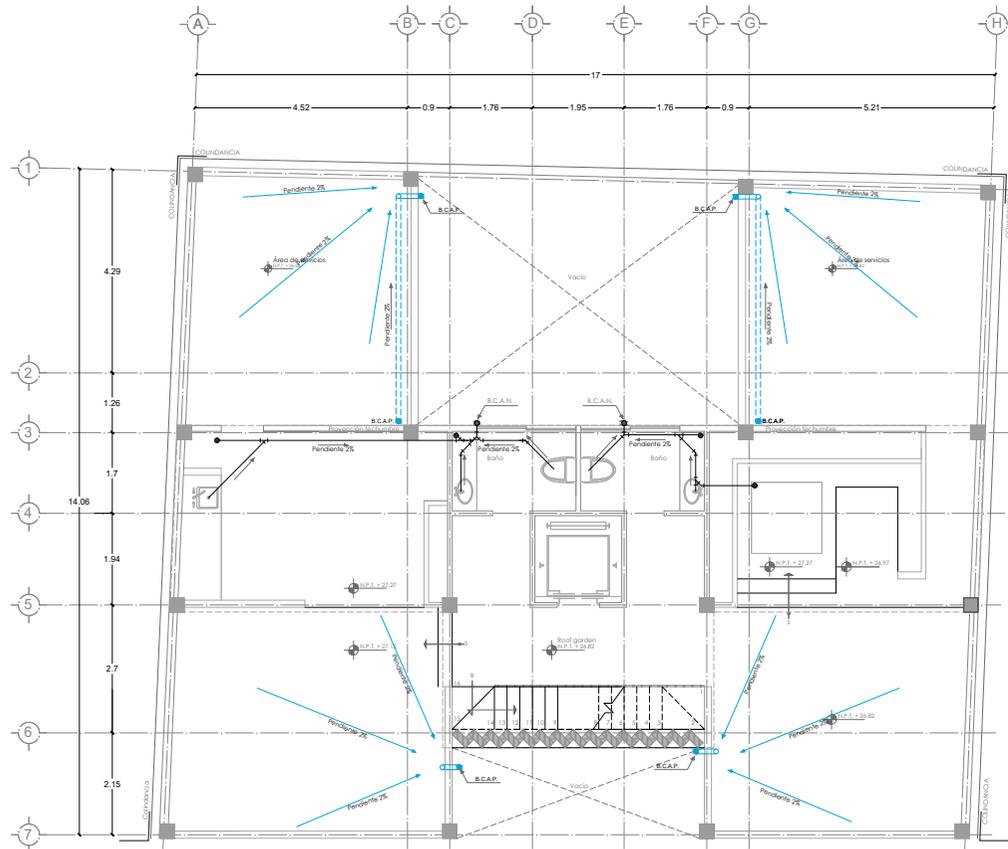
248 m²

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Marco Abel Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Susana Limón Andrea Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Anily Marías

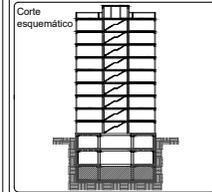




Notas Generales
 1- Las cotes tipo: al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- S.C.A.N. Baja Columna de Agua Negra
- Conexión en 90°
- Conexión a 45°
- Pendiente 2%
- S.C.A.P. Baja Columna de Agua Pluvial
- Cisterna
- S.C.A.T. Sida Columna de Agua Tratada



**Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

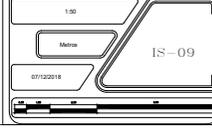
Instalación Sanitaria Azotea habitable

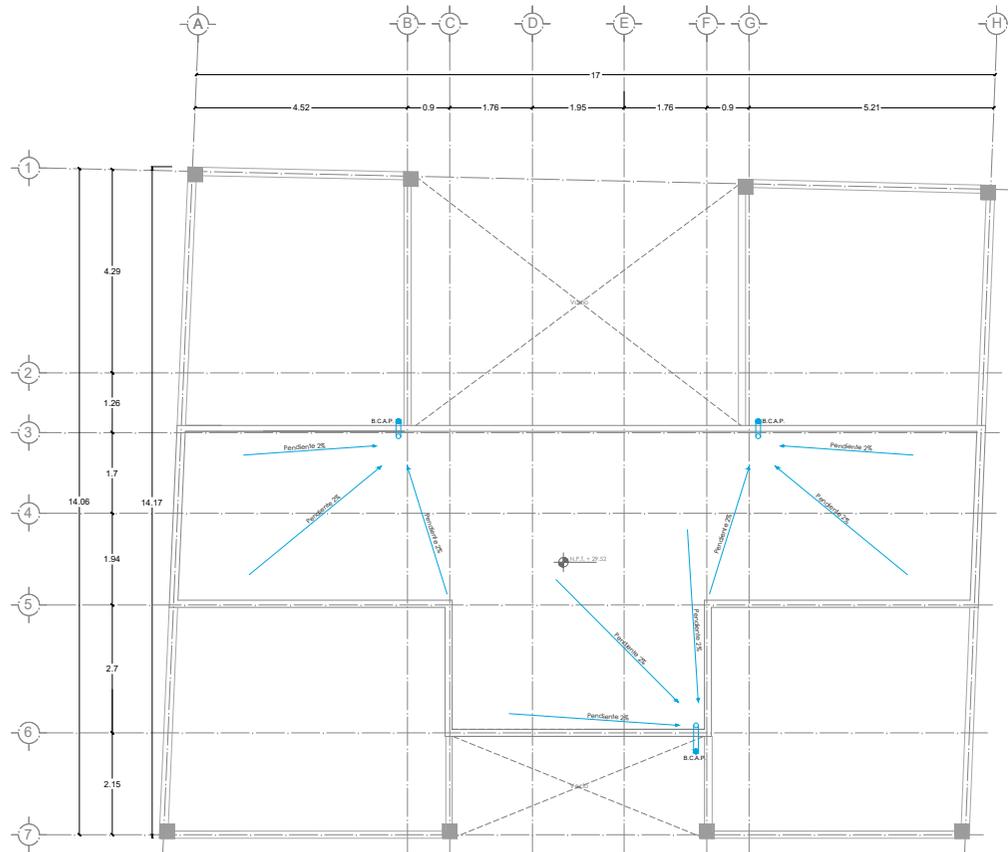
248 m²

Taller José Navarro

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arce Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguax Anily Marías

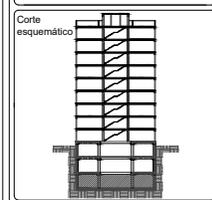




Notas Generales
 1.- Las cotes tipo: al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

B.C.A.P.	Baja Columna de Agua Pluvial
+	Conexión en "Y"
+	Conexión a 45°
↘	Pendiente 2%
B.C.A.P.	Baja Columna de Agua Pluvial
●	Cajeteo
B.C.A.T.	Baja Columna de Agua Tratada



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

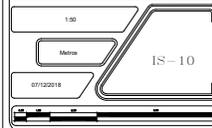
Instalación Sanitaria techos

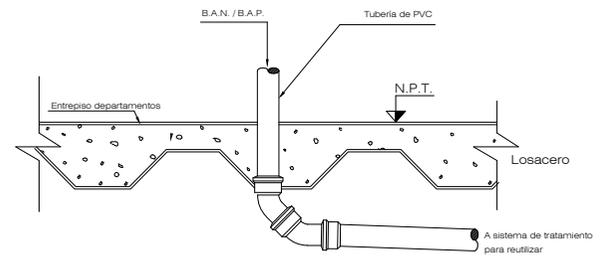
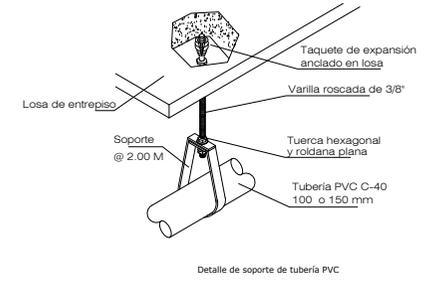
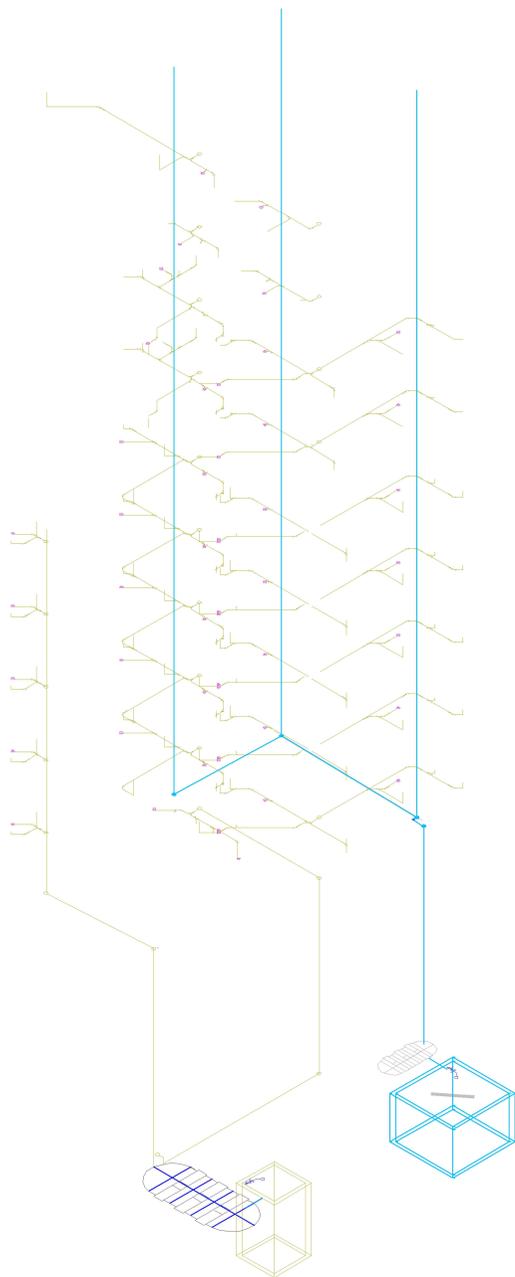
248 m² 10

Taller José Norvelles

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Renato Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Socorro Limón Aranda Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Astley Mariscal





Detalle de codos bajada de aguas pluviales y negras PVC



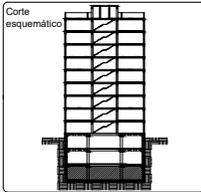
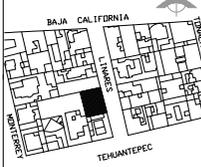
Notas Generales
 1.- Las cotas tipo: al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.



Simbología

- S.C.A.N. → Baja Columna de Agua Negra
- ✕ Conexión en "Y"
- ✕ Conexión a 45°
- ↘ Pendiente 2%
- S.C.A.P. ○ Baja Columna de Agua Pluvial
- Coladera
- S.C.A.T. ○ Side Columna de Agua Tratada

Croquis de localización



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Instalación Sanitaria Isométrico

240 m² 1 1

Taller José Norvelto

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Rigoberto Galicia González
 Arq. Ricardo Alvar Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

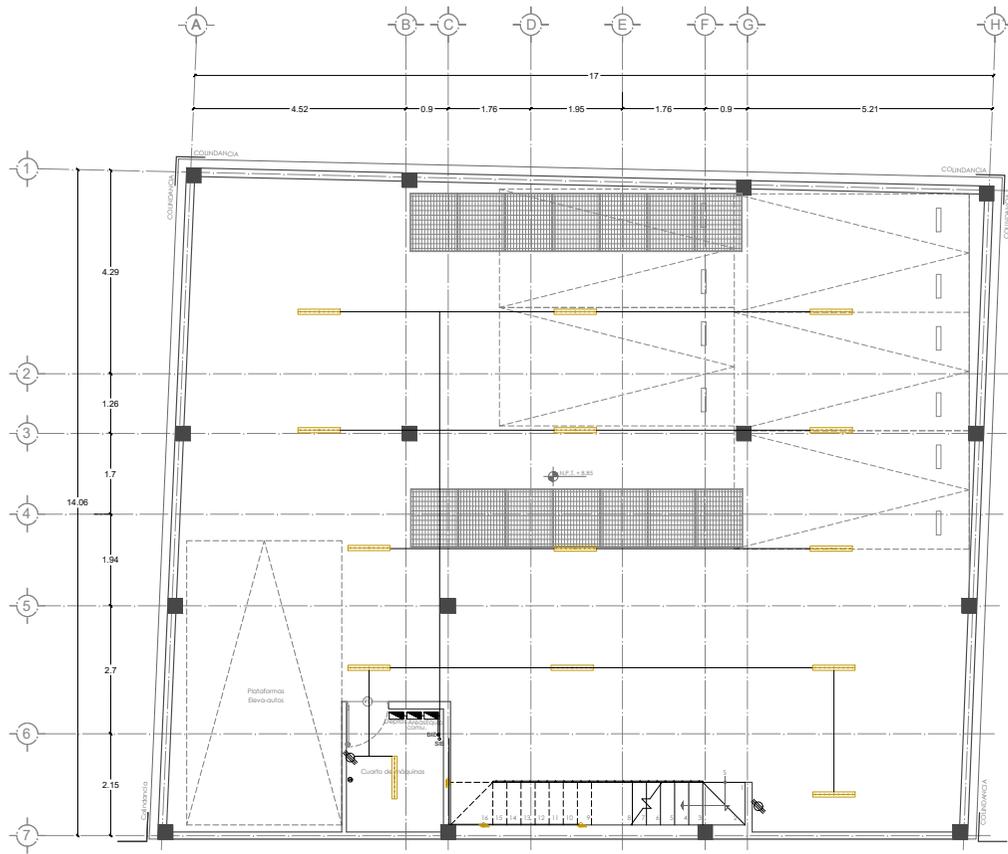
Alumnas: Socorro Limón Arceza Anguiano
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguax Anily Marías

1:50

Metros

07/12/2018

IS-11



Cuadro de cargas sótano 3

# de circuitos	2.3 w	1.6 w	1.3 w	250 w	Total w
C-1	14	3	1	2	548.4
C-2				2	500
Total	32.2	3.2	1.3	1000	1048.4

A. TABLA DE LUMINARIAS

No. de luminarias	Descripción	Luminaria	Código	CANTIDAD		MONTAJE	MATERIAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	REQUERIDO
				UNIDAD	VALOR					
1	... (Detailed list of lighting fixtures and quantities)	...	...	...	...	...	...	...	...	...

No. de luminarias	Descripción	Luminaria	Código
10	... (Detailed list of lighting fixtures)	...	...

No. de luminarias	Descripción	Luminaria	Código
8	CURCHA II Clave: CL16/25	...	Tecno Ite
8	CIKA Clave: FIRED-300/20	...	Tecno Ite
35	LACANEE Clave: CL10/20	...	Tecno Ite
64	SAVALLE Clave: CL16D-110/30W/30	...	Tecno Ite
35	ARROCHER Clave: CL17420/30	...	Tecno Ite
25	PACABAY Clave: FIRED-300/30	...	Tecno Ite
4	LAMETA II Clave: CL16D-100	...	Tecno Ite
4	PAREN Clave: FIRED-300/30	...	Tecno Ite

No. de luminarias	Descripción	Luminaria	Código
7	... (Detailed list of lighting fixtures)	...	...
115	... (Detailed list of lighting fixtures)	...	...
7	... (Detailed list of lighting fixtures)	...	...

Notas Generales

- Las cotas figuran en el dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Empotrada en plafón
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Balda suspendida
- Balda en riel
- Tira led
- Empotrada en muro
- Empotrada en muro
- Adaptador exterior
- Adaptador exterior
- Adaptador en piso
- Empotrada en piso int.
- Empotrada en piso ext.
- Empotrada en piso
- Contacto sencillo
- Contacto doble
- Apagador sencillo
- Apagador 3 vías
- Armadora eléctrica
- Módulo
- Centro de carga
- Sube instalación eléctrica
- Riel eléct. por línea o muro
- Riel eléct. por piso

Croquis de localización

BAJA CALIFORNIA
TERAJANTEPEC

Corte esquemático

Multifamiliar Linerales 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Instalación Eléctrica sótano 3

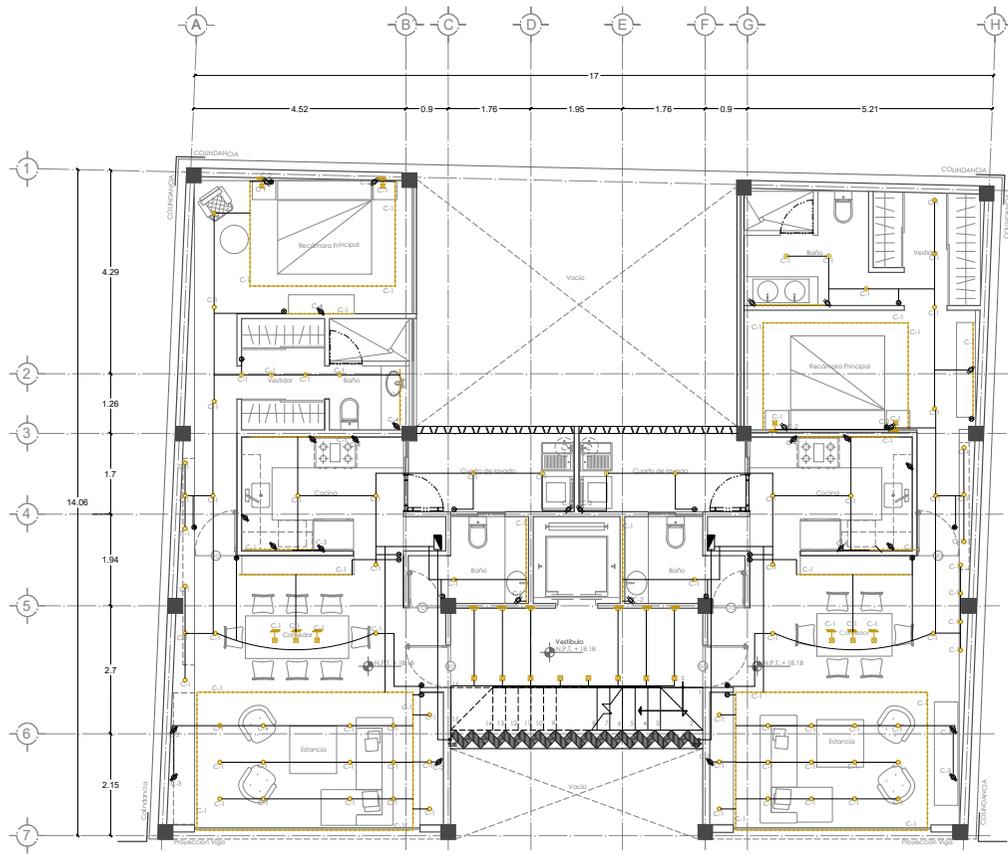
249 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Franco Nájera

Alumnos: Socorro Lirio-Aranda Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Trinidad Angélica Arday Morán

Módulo
07/12/2018
IE-01



Cuadro de carga departamento 11 y 12, Nivel 7^o

F de circuito	13 w	8 w	20 w	14 w	125 w	250 w	Total w
C-1	0	7	3	2	12	4	754
C-2						1	730
C-3						3	730
C-4						3	730
TOTAL	390	34	78	40	192	300	2730

A. TABLA DE LUMINARIAS

No. de Luminaria	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA		CANTIDAD	CATEGORIZACIÓN		MATERIALES		VALORES		VALORES	
	Modelo	Clave		Material	Clase	Material	Clase	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2	1	1	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2	1	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2	1	1	1	1	1

No. de Luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
26	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
10	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
11	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
44	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
45	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
46	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		LAMP Working 201
4	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
3	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
10	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
3	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
6	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
7	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		MANO 1917
113	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		MANO 1917
7	RECEPTOR A60 LUMINARIA CLAVE 11.40.21.2		Geotekla 1918

No. de Luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
8	CURCA II CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
8	CURCA CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
35	SACANE CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
64	SIVALLE CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
35	ARROJON CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
21	PACARD CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
4	LAMETA II CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita
4	PAREN CLAVE 11.40.21.2		Tecno Ita

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Empotrada en plafón
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Balda suspendida
- Balda en riel
- Tira led
- Empotrada en muro
- Empotrada en muro
- Adaptador interior
- Adaptador exterior
- Adaptador exterior
- Adaptador en piso
- Empotrada en piso int.
- Empotrada en piso ext.
- Empotrada en piso
- Contacto sencillo
- Contacto doble
- Apagador sencillo
- Apagador 3 vías
- Alimentación eléctrica
- Módulo
- Centro de carga
- Sube instalación eléctrica
- Riel eléct. por línea o muro
- Riel eléct. por piso

Croquis de localización

BAJA CALIFORNIA
TERAJANTEPEC

Corte esquemático

Multifamiliar Lineares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Instalación Eléctrica 7^o nivel

240 m² 06

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rogelio Galicia González
Arq. Ramón Alvar Ramírez
Arq. Fernando Franco Nájera

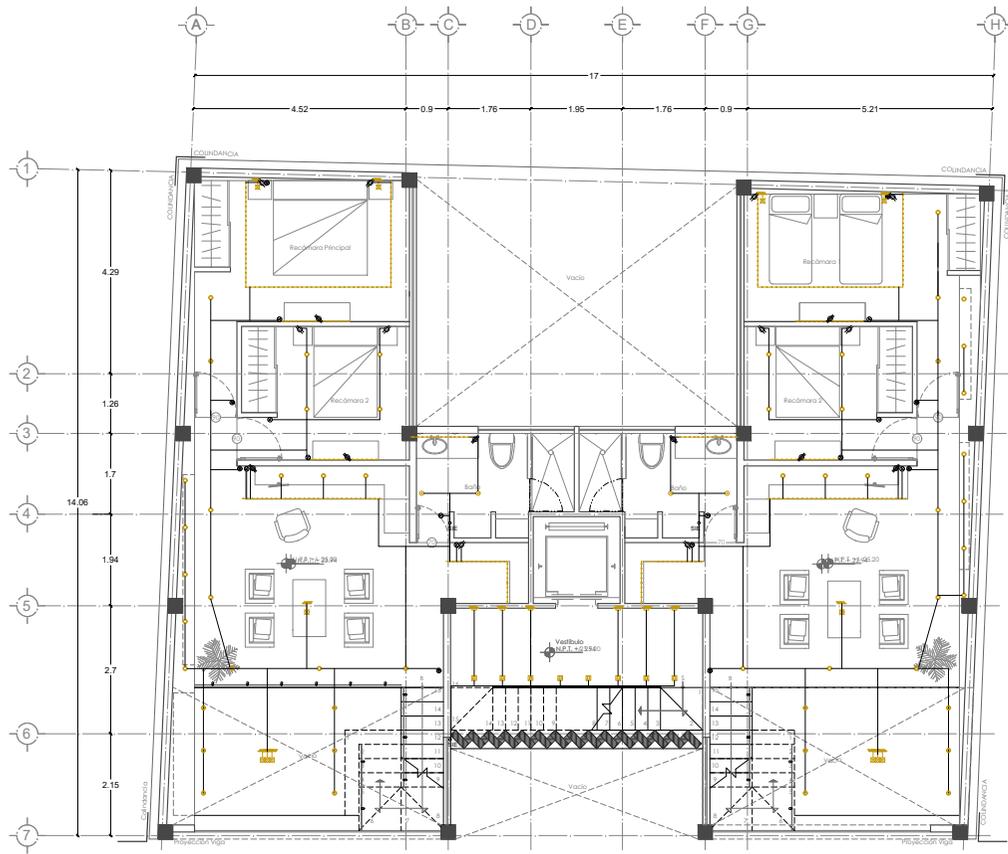
Alumnos: Socorro Limón Anaya Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Mariana

Vista

Módulo

IE-06

07/12/2018



Planta 9° nivel

Cuadro de cargas departamento 13 y 14 - Nivel 9°

# de circuitos	13 w	8 w	10 w	20 w	14 w	20 w	Sofa w
C-1	23	2	2	2	16	4	1
C-2							388
C-3							730
C-4							730
Sofa	323	16	52	40	256	500	1730

4. TABLA DE LUMINARIAS

No. de luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
1	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
2	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
3	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
4	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
5	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
6	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
7	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
8	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
9	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
10	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
11	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
12	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
13	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
14	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
15	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
16	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
17	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
18	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
19	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
20	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
21	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
22	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
23	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
24	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
25	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
26	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
27	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
28	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
29	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
30	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
31	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
32	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
33	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
34	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
35	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
36	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
37	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
38	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
39	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
40	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
41	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
42	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
43	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
44	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
45	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
46	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
47	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
48	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
49	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
50	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
51	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
52	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
53	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
54	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
55	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
56	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
57	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
58	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
59	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
60	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
61	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
62	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
63	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
64	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
65	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
66	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
67	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
68	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
69	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
70	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
71	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
72	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
73	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
74	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
75	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
76	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
77	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
78	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
79	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
80	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
81	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
82	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
83	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
84	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
85	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
86	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
87	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
88	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
89	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
90	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
91	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
92	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
93	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
94	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
95	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
96	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
97	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
98	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
99	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011
100	Regulador 4000 L con Cable 11.40.21.1		LAMP lighting 2011

No. de luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
4	FIGURES Clave: TLEED-2060/N		Tecno Ite
3	BILBAU Clave: INED-700/N		Tecno Ite
10	ABEJONES Clave: IED-1000/70		Tecno Ite
3	CAJUELO Clave: IED-500/90/70		Tecno Ite
6	BALTIMORE II Clave: TLEED-803		Tecno Ite

No. de luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
8	CURCA II Clave: H-62/5		Tecno Ite
8	ORCA Clave: FLEED-100/20		Tecno Ite
35	LACANEE Clave: CL-100/20		Tecno Ite
64	SAVALLE Clave: TLEED-110/200/30		Tecno Ite
35	ARROCHO Clave: CL-7430/AL		Tecno Ite
25	PACABO Clave: FLEED-300/90		Tecno Ite
4	LAMETA II Clave: TLEED-803		Tecno Ite
4	PAREN Clave: TLEED-200/6A		Tecno Ite

No. de luminaria	Descripción	Luminaria	Catálogo
7	INDO Clave: LRD-100		MAHO 1917
115	W PLEED Clave: LRD-100		MAHO 1917
7	LITRINO Clave: H-100		Geotelia 1918

Notas Generales

- Las cotas son al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Lineares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Instalación Eléctrica 9° nivel

240 m²

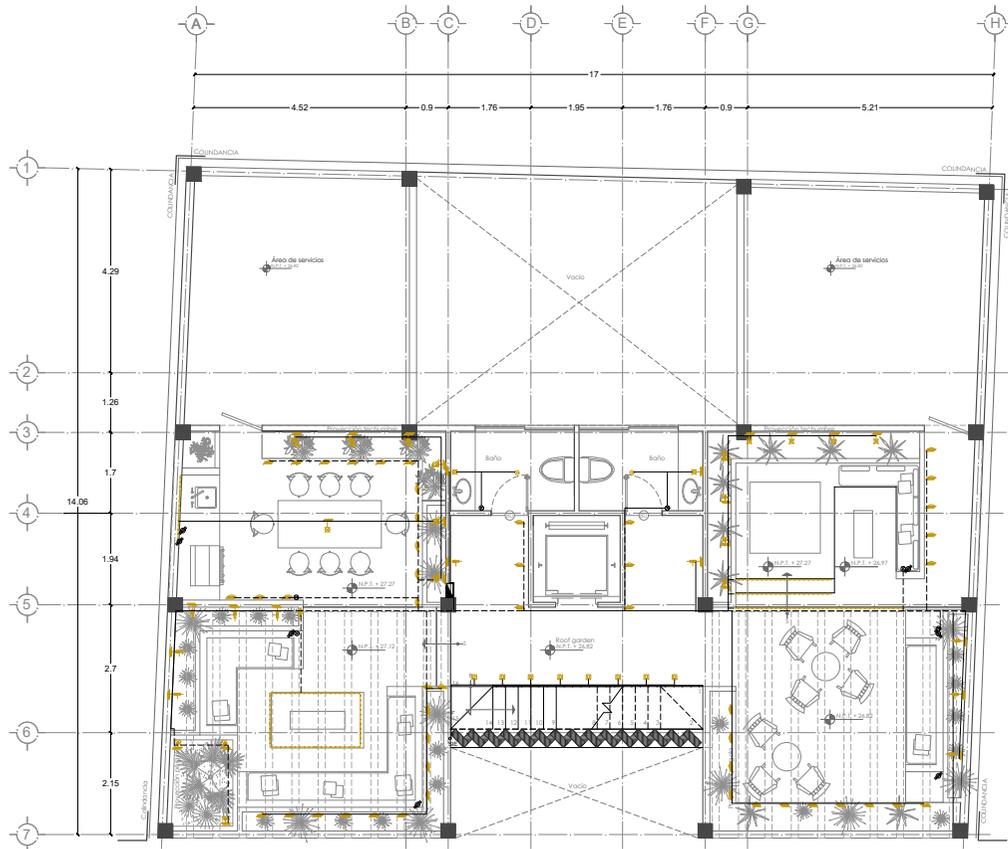
Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rogelio Galván González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

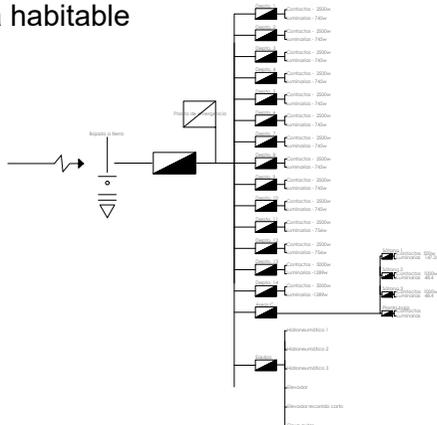
Alumnos: Socorro Lirio Anaya Angélica
Camacho Gabriela Daniela Victoria
Treviño Angélica Adely Mariana

Módulo IE-08

07/12/2018



Planta azotea habitable



4. TABLA DE LUMINARIAS											
No. de	Descripción	Luminaria	Código	CANTIDAD				VALORES			
				Unidad	Material	Valor	Unidad	Material	Valor		
1

No. de	Descripción	Luminaria	Código
10
11
12
13
14
15
16
17

No. de	Descripción	Luminaria	Código
4	FURIES Clave: FUEE-2040/N		Tecno Ita
3	BIGAU Clave: BIGE-1001/N		Tecno Ita
10	ARJISEN Clave: ARJI-4001/S		Tecno Ita
3	CAJELU Clave: CAJE-5001/S		Tecno Ita
6	BALTHAZOR II Clave: BALE-1001/S		Tecno Ita

No. de	Descripción	Luminaria	Código
8	CURCA II Clave: CURC-1001/S		Tecno Ita
8	CIKA Clave: CIKE-1001/S		Tecno Ita
35	LACANEE Clave: CLAC-1001/S		Tecno Ita
64	SAVALLE Clave: CLSA-1101/S		Tecno Ita
35	ARJISEN Clave: CLAR-1001/S		Tecno Ita
25	PACARD Clave: CLPA-1001/S		Tecno Ita
4	LAMETA II Clave: CLLE-1001/S		Tecno Ita
4	PAREN Clave: CLPE-1001/S		Tecno Ita

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Empotrada en plafón
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Empotrada en pared
- Balda suspendida
- Balda en riel
- Tira led
- Empotrada en muro
- Empotrada en muro
- Antiderrame interior
- Antiderrame exterior
- Antiderrame exterior
- Antiderrame por piso
- Empotrada en piso int.
- Empotrada en piso ext.
- Empotrada en piso
- Contacto sencillo
- Contacto doble
- Apagador sencillo
- Apagador 3 vías
- Armadora eléctrica
- Medidor
- Centro de carga
- Sube instalación eléctrica
- Red eléct. por línea o muro
- Red eléct. por piso

Croquis de localización

BAJA CALIFORNIA
TERAJANTEPEC

Corte esquemático

Multifamiliar Lineas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Instalac. Eléctrica Azotea habitable

249 m²

Taller José Revueltas

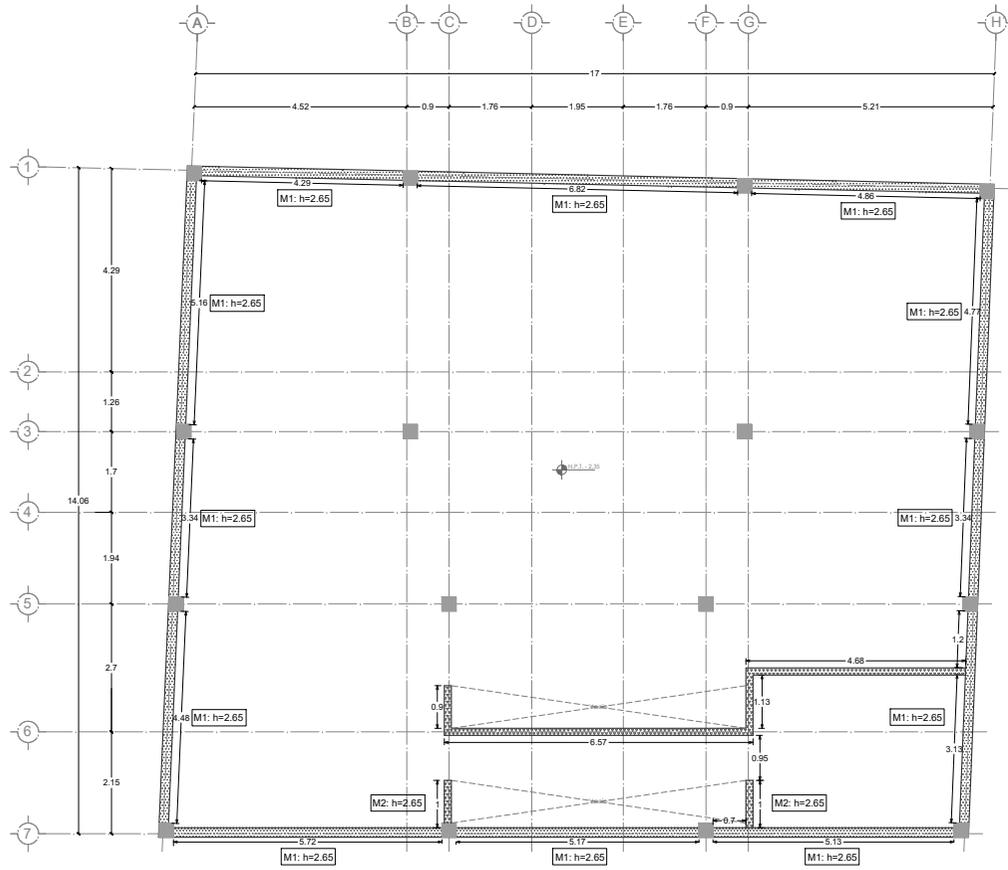
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Franco Nájera

Alumnos: Socorro Limón Aranda Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Mariana

1:50

Módulo IE-09

07/12/2018





U. N. A. M.



NORTE

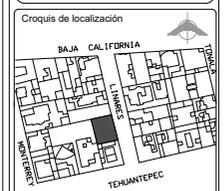
Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especificación.

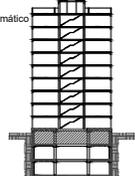
Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de eje
- Indica línea de cota
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Lineas 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Albañilería sótano 1

240 m²

03

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
Arc. Rigoberto Galicia González
Arc. Ricardo Abad Ramírez
Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arreola Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Trinidad Angélica Aída Navarro

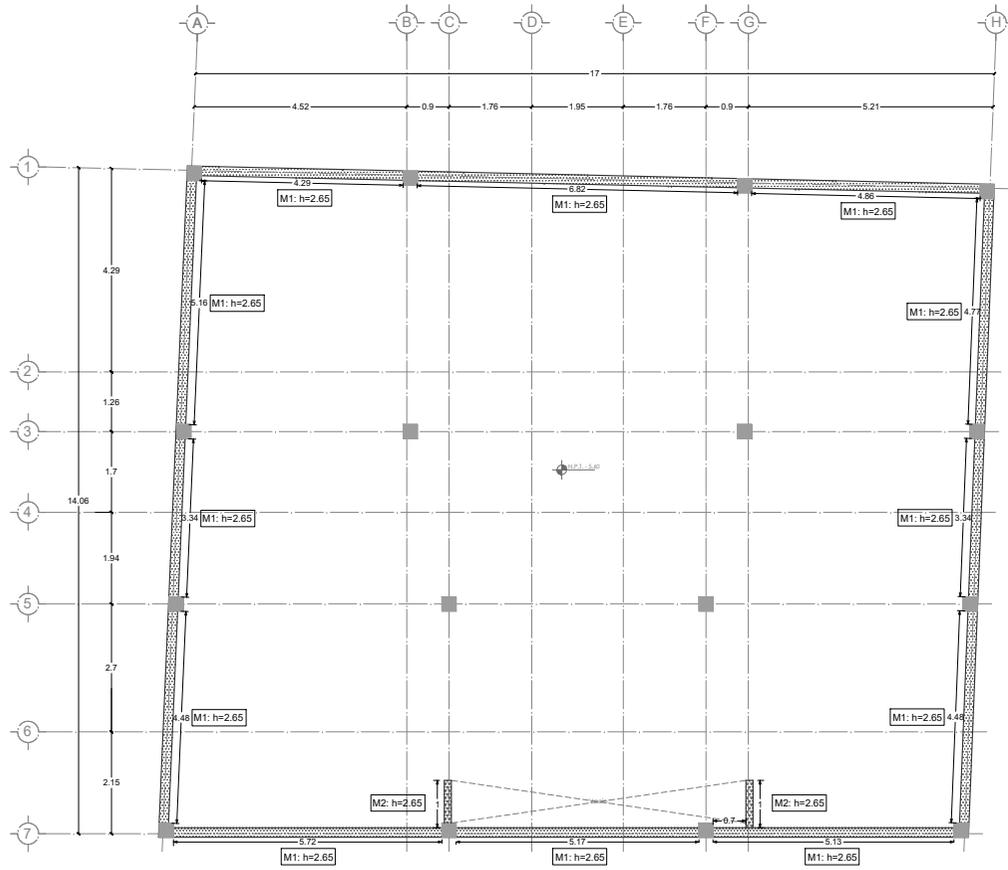
1:50

ALB-03

07/12/2018

Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
M1: h=2.65	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm ² clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm ² clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	← 1 →	Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
M2: h=2.65	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm ² clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	h= 0.00	Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
M3: h=2.95	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel de Piso Terminado	
M4: h=2.45	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.B.E.	Nivel Lecho Bajo Estructura	
M5: h=1.80	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm ² , la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
M6: h=1.20	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.	-----		Pre: h= 0.00	Altura de pretli	
		-----		N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%. Toda la mampostería va desligada. Toda lleva refuerzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.



Especificaciones de Albañilería

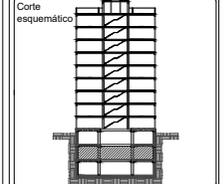
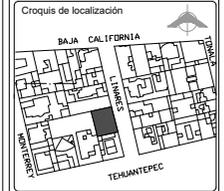
Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			Pre: h= 0.00	Altura de pretli	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Toda la mampostería va desligada. Toda lleva refuerzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.



Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Albañilería sótano 2

240 m²

Taller José Revueltas

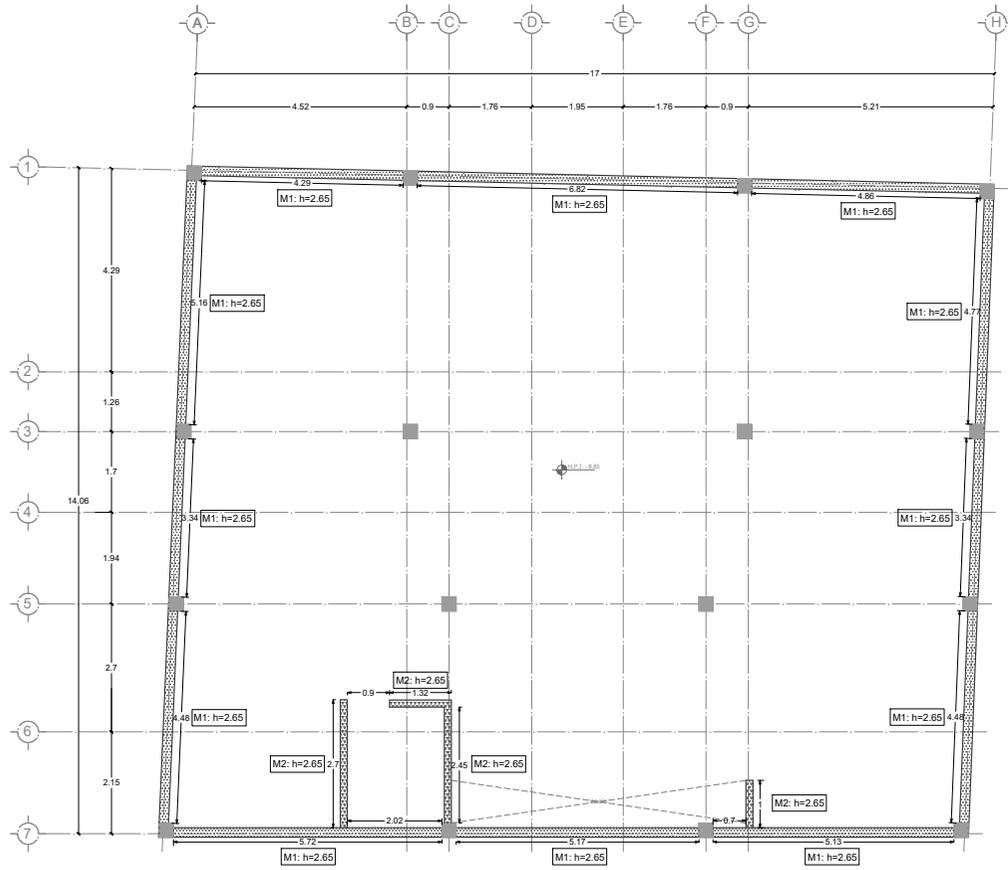
Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
 Arc. Rigoberto Galicia González
 Arc. Ricardo Abad Ramírez
 Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arce Angélica
 Camarero Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aída Navarro

1:50

ALB-02

07/12/2018



Muros		Elementos estructurales		Simbología		Notas:
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	
	Muro de concreto armado $f'c = 250$ kg/cm ² clase I, espesor de 20 cm. Armado con ϕ #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado $f'c = 250$ kg/cm ² clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado $f'c = 250$ kg/cm ² clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	
	Muro de tabique multiperforado de 10 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto $f'c = 200$ kg/cm ² , la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			Pre: h= 0.00	Altura de pretli	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Toda la mampostería va desligada. Toda lleva refuerzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.

NOTAS GENERALES
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica cota
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado

Croquis de localización

Corte esquemático

**Multifamiliar Lineas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.**

Albañilería sótano 3

240 m² **O I**

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
 Arc. Rigoberto Galicia González
 Arc. Ricardo Abad Ramírez
 Arc. Fernando Flores Nájera

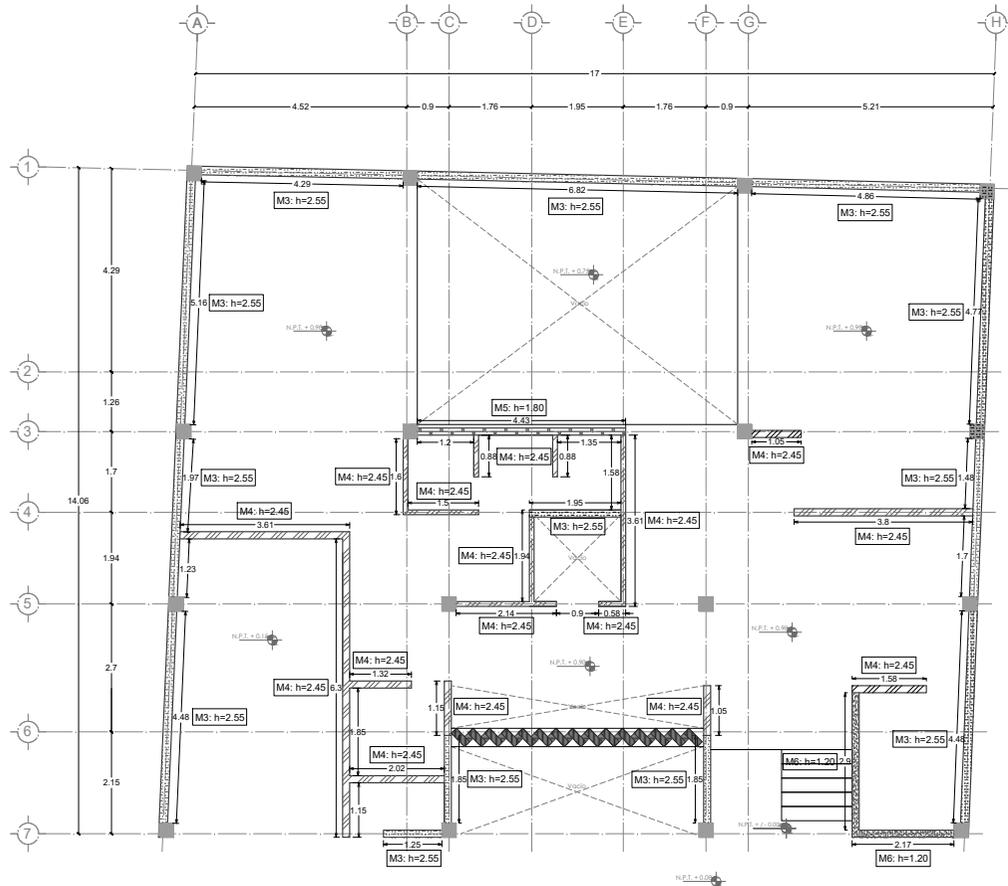
Alumnos: Socorro Limón Arce Anguila
 Camarero Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Aída Navarro

1:50

Módulo

07/12/2018

ALB-01



Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	h= 0.00	Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poluretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de cartubogard 893CG, 120 mils. de thersosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel de Piso Terminado	
	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de cartubogard 893CG, 120 mils. de thersosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.B.E.	Nivel Lecho Bajo Estructura	
	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
				Pre: h= 0.00	Altura de pretli	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Toda la mampostería va desligada. Toda leva reforzada vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de cota
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado

Croquis de localización

BAJA CALIFORNIA
TERANTEPEC

Corte esquemático

Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Albañilería Planta baja

240 m²

Taller José Revueltas

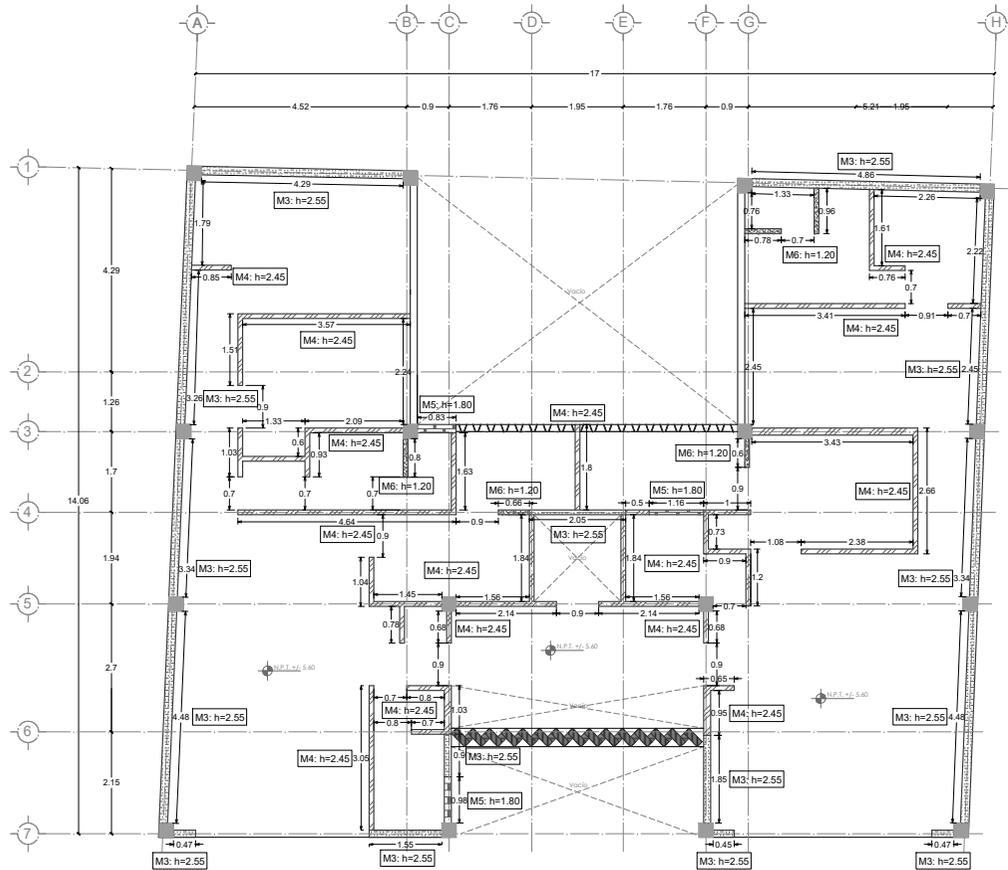
Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
Arc. Rogelio Galván González
Arc. Ricardo Abad Ramírez
Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arce Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Marlene

1:50

ALB-04

07/12/2018



Especificaciones de Albañilería

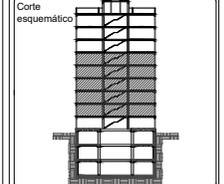
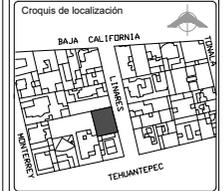
Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de thersomorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de thersomorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (nolviendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%. Toda la mampostería va desligada. Toda leva reforzo vertical. Reforzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	



Notas Generales
 1- Leer cotas según el dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones e información, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica esp.
- Indica cota a esp.
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de esp.
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Albañilería 2°-6° nivel

240 m2

Taller José Revueltas

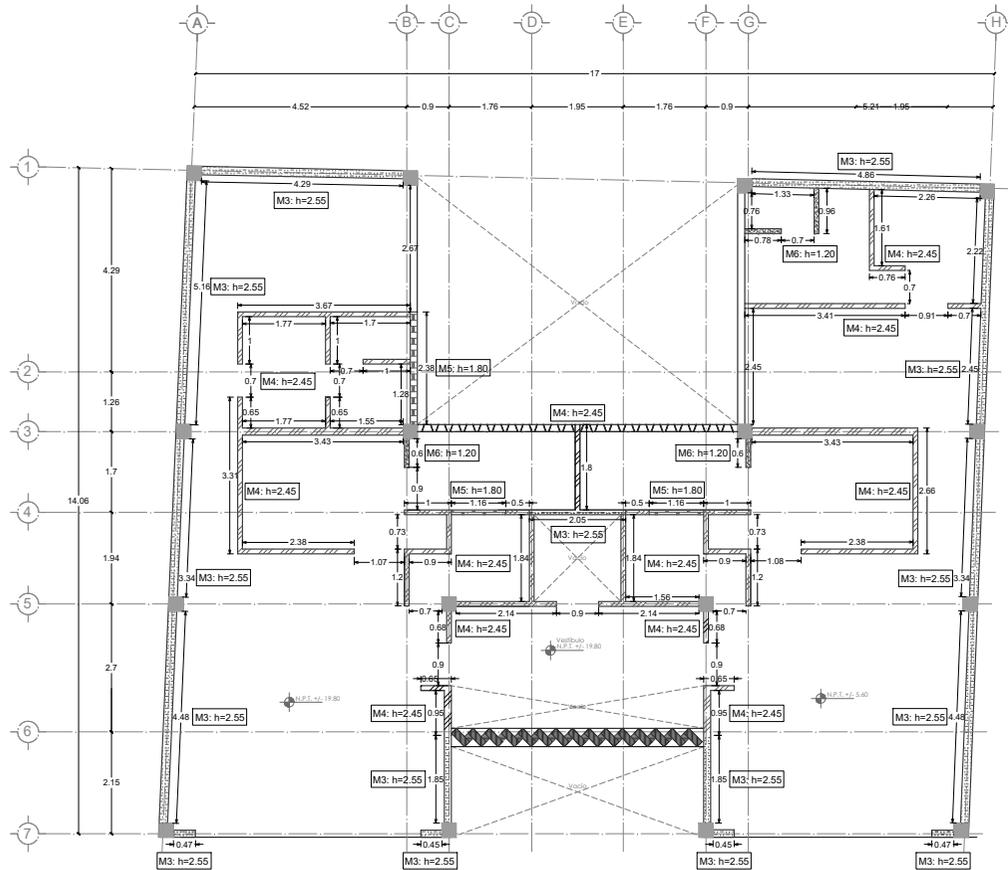
Sinodales: M. en Arc. Germán S. Salazar Rivera
 Arc. Rigoberto Galicia González
 Arc. Ricardo Abad Ramírez
 Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Lirio Arreola Anguila
 Camarito Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Aisy Navarro

1:50

ALB-05

07/12/2018



Planta 7° nivel

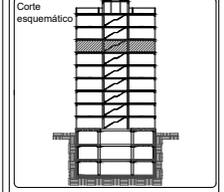
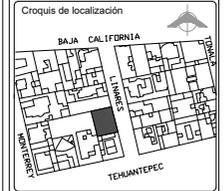
Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de cartoguard 893CG, 120 mils. de thersosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de cartoguard 893CG, 120 mils. de thersosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	Toda la mampostería va desligada. Toda leva reforzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	



Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especificación.

- Simbología**
- Indica cota
 - Indica cota a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de canto
 - Indica proyección
 - N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Albañilería 7° nivel

240 m²

Taller José Revueltas

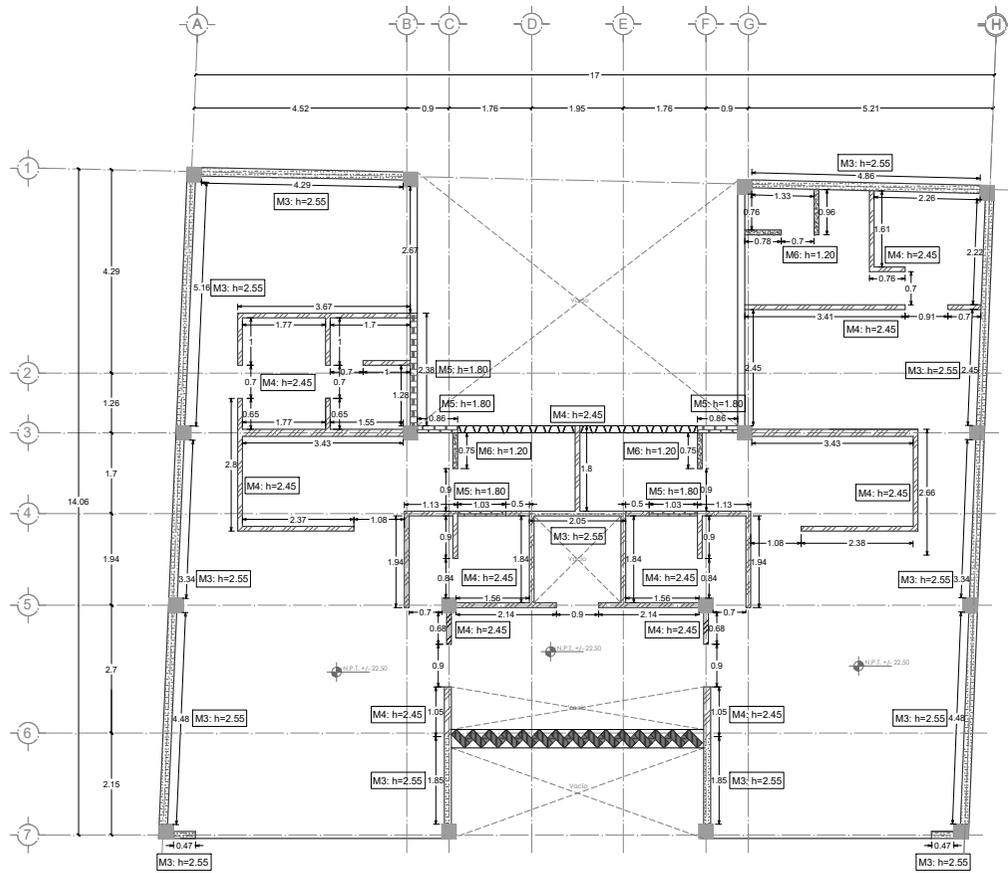
Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
 Arc. Rigoberto Galicia González
 Arc. Ricardo Abad Ramírez
 Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arreola Angélica
 Camarero Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aída Navarro

1:50

ALB-06

07/12/2018






Notas Generales

- Las cotas (qto. al dibujo).
- Para cotes generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

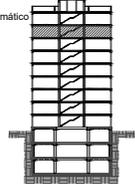
Simbología

- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Albañilería 8° nivel

249 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ramón Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nolasco

Alumnos: Becerra Limón Anaya Angélica
Camacho Galindo Dávila Victoria
Trinidad Anguiano Andy Marlene

1:50

Métrico

07/202018

ALB-07

Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales			
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción
M1: h=2.65 	Muro de concreto armado f'c 250 kg/cm ² clase I, espesor de 20 cm. Armado con ϕ #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm ² clase I espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	← 1 →	Indica cota paño a paño
M2: h=2.65 	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm ² clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	h= 0.00	Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.
M3: h=2.55 	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolino o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carbuguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado
M4: h=2.45 	Muro de tabique multiperforado de 10 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x5 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolino o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carbuguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura
M5: h=1.80 	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x5 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolino o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carbuguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.B.E.	Nivel Lecho Bajo Estructura
M6: h=1.20 	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c = 200 kg/cm ² , la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa
				N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa
				Pre: h= 0.00	Altura de pretli
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola

Indica cota paño a paño

Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.

Nivel de Piso Terminado

Nivel Lecho Alto de Estructura

Nivel Lecho Bajo Estructura

Nivel Lecho Alto de Losa

Nivel Lecho Bajo Losa

Altura de pretli

Nivel Lecho Alto Pérgola

Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.

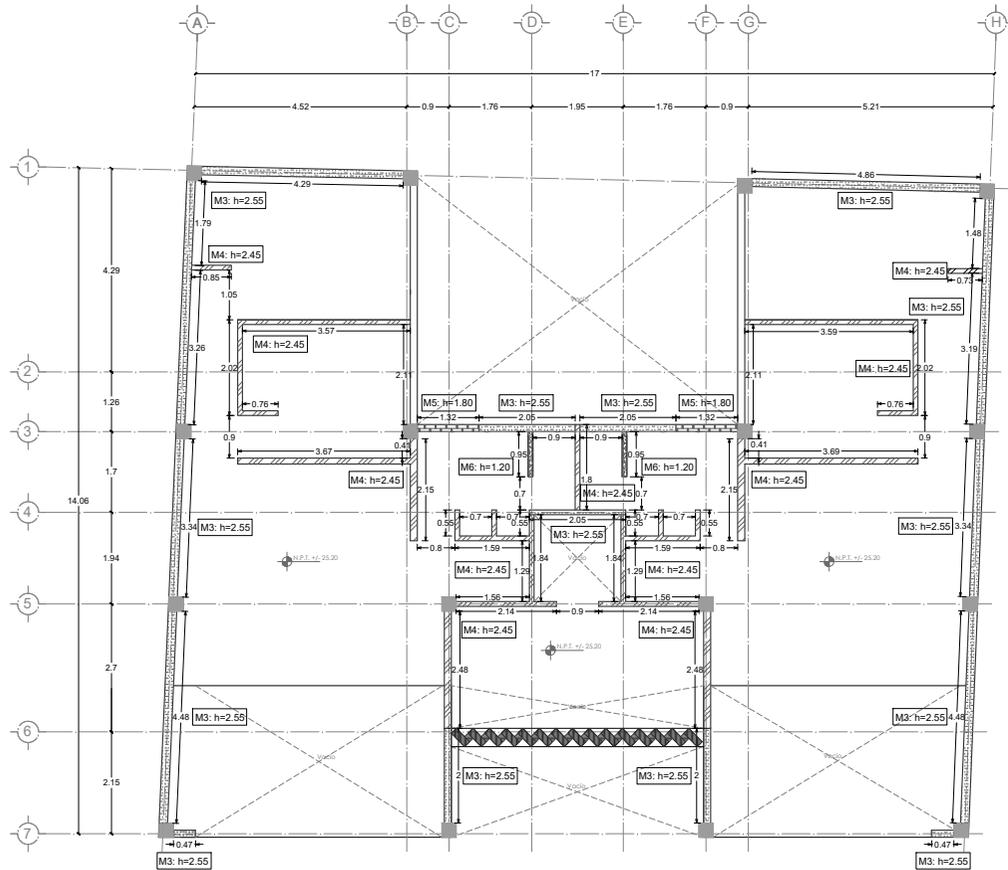
El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.

Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.

Toda la mampostería va desligada.

Toda leva refuerzo vertical.

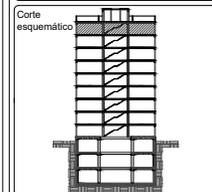
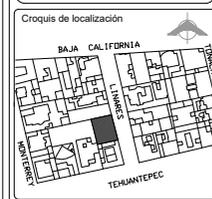
Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.



Notas Generales
 1- Las cotas rigen al dibujo.
 2- Para notas generales, especificaciones e instrucciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
M1: h=2.65	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	← h=0.00	Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
M2: h=2.65	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
M3: h=2.55	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x5 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
M4: h=2.45	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x5 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	
M5: h=1.80	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
M6: h=1.20	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			Pre: h= 0.00	Altura de pretli	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Toda la mampostería va desligada. Toda lleva refuerzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.

Albañilería 9º nivel

240 m²

Taller José Revilla

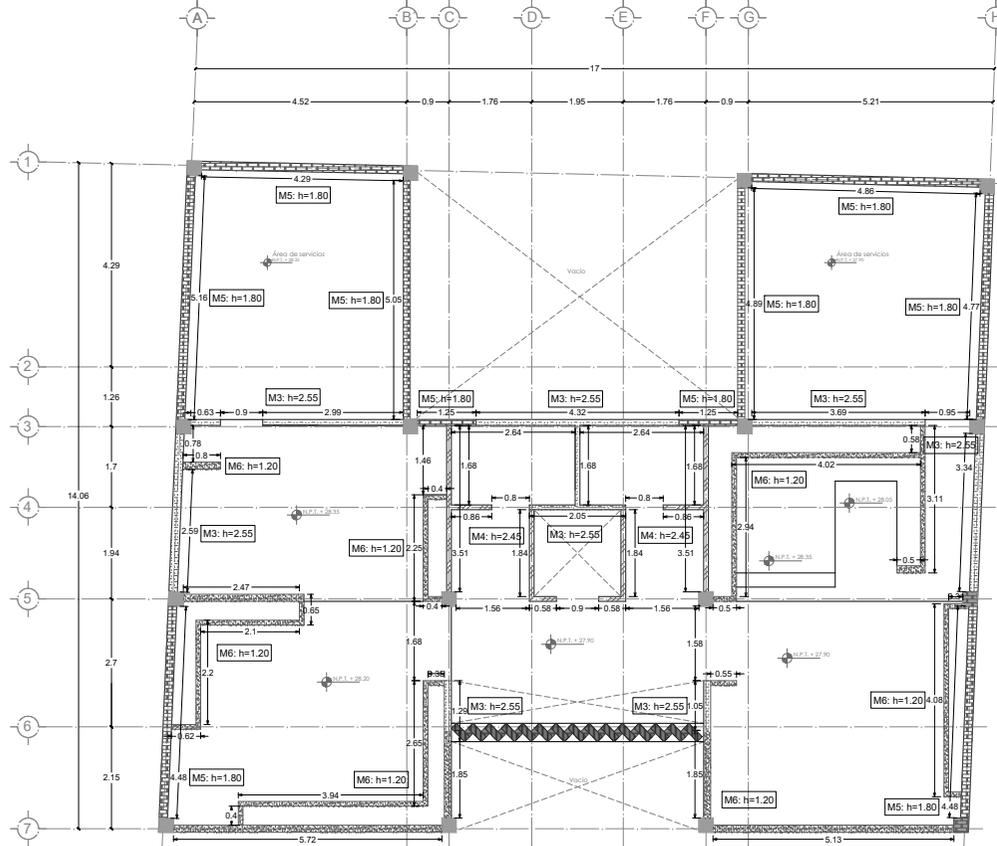
Sinodales: M. en Arc. Germán S. Salazar Rivera
 Arc. Rigoberto Galván González
 Arc. Ricardo Alvar Ramírez
 Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arreola Angélica
 Camarero Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Aisy Navarro

1:50

ALB-08

07/12/2018



Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
M1: h=2.65	Muro de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I, espesor de 20 cm. Armado con $\phi 43 @ 20 \text{ cm}$, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	← 1 →	Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
M2: h=2.65	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1 cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	h= 0.00	Indica altura de muro, a partir del N.L.A.L.	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poluretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
M3: h=2.55	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1 cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de cartoguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
M4: h=2.45	Muro de tabique multiporoso de 10 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1 cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x5 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils. de cartoguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	
M5: h=1.80	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1 cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
M6: h=1.20	Muro de tabique multiporoso de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1 cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.	-----		Pre: h= 0.00	Altura de pretli	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%.
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Toda la mampostería va desligada. Toda leva reforzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.




Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones e intersecciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

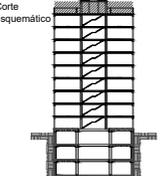
Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Albañilería Azotea habitable

240 m²

Taller José Revueltas

Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
Arc. Rogelio Galván González
Arc. Ricardo Alvar Ramírez
Arc. Fernando Flores Nájera

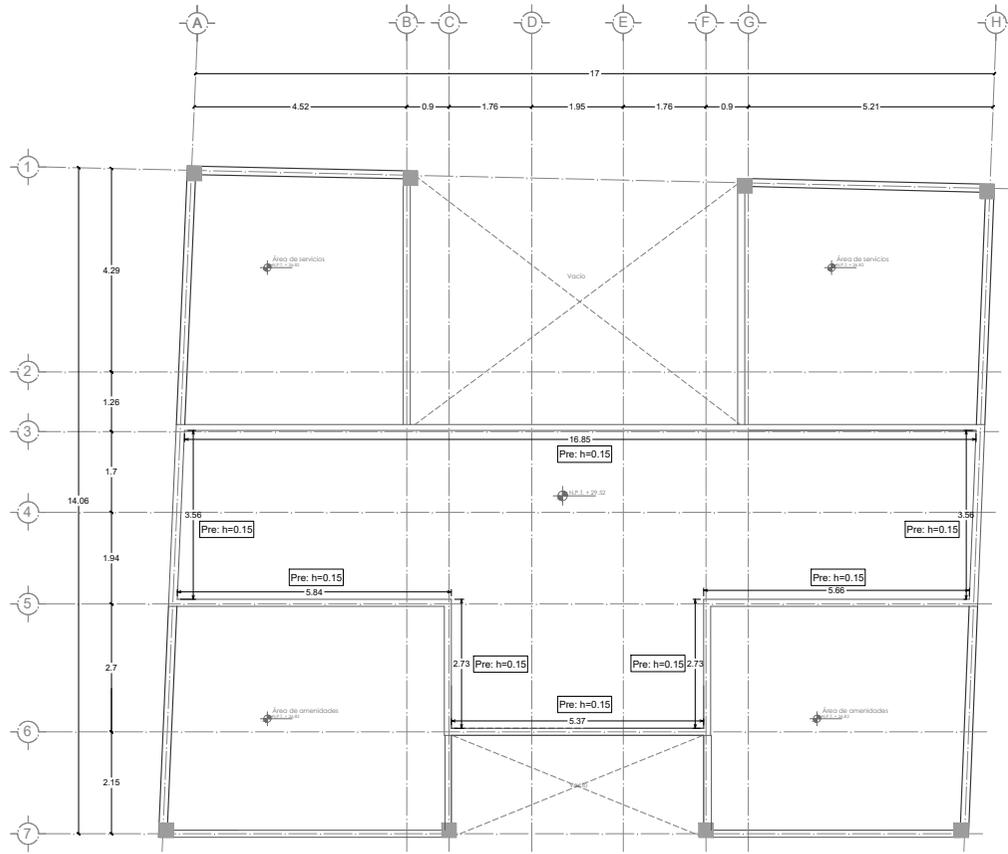
Alumnos: Socorro Limón Arceva Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Treviño Angélica Aisy Marlene

1:50

Módulo

07/12/2018

ALB-09



Especificaciones de Albañilería

Muros		Elementos estructurales				
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Simbología	Descripción	Notas:
	Muro de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 clase I, espesor de 20 cm. Armado con #3@20cm, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	Pre: h=0.15	Pretli de concreto armado f'c 250kg/cm2 clase I, espesor de 15 cm y 90 cm de altura, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.		Indica cota paño a paño	Para claro de puertas considerar la cota como paño terminado.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Columna de 30cm x 30 cm con IPR 12"x12", con concreto armado f'c 250 kg/cm2 clase I, acabado aparente color blanco, agregado grueso mármol, agregado fino marmolina, marca cemex o equivalente.	N.T.P.	Nivel de Piso Terminado	Entre castillo y columna existirá junta de sellador elástico de poliuretano color blanco marca Duraflex de Imperquimia o equivalente en calidad, separación máxima de castillos de acuerdo al reglamento de construcciones aplicable para la Ciudad de México.
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 12"x10", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.E.	Nivel Lecho Alto de Estructura	El cerramiento de puertas estará indicado en planta, y su altura (ver plano de carpintería) se tomará a partir del nivel superior de firme o nivel lecho alto de losa, se colocará cerramiento de concreto armado en puertas, sólo en donde se indique.
	Muro de tabique multiperforado de 10 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Viga de acero de 10"x6 3/4", pintura retardante al fuego durante 3 hrs marca carbolite o equivalente, a base de primario a 2 mils, de carboguard 893CG, 120 mils. de therosorb, 2 mils. Acabado final con pintura color negro	N.L.A.L.	Nivel Lecho Alto de Losa	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.		Indica cadena de cerramiento de 12cmx12cm de concreto armado con 4 #3 y est. #2 @ 20cm, concreto f'c= 200 kg/cm2, la altura (incluyendo antepecho) se tomara a partir del nivel superior de firme o de nivel lecho alto de losa	N.L.B.L.	Nivel Lecho Bajo Losa	
	Muro de tabique multiperforado de 15 cm de espesor, con piezas de 15x24x12 cm, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1cm de espesor a plomo, acabado común, reforzado con dalas de desplante, intermedia y de cerramiento, alturas indicadas a partir de N.L.A.L.			Pre: h= 0.00	Altura de pretli	
				N.L.A.P.	Nivel Lecho Alto Pérgola	Todas las pendientes tendrán como mínimo el 2%. Toda la mampostería va desligada. Toda leva refuerzo vertical. Refuerzo en distancias mayores a 4 mts, en esquinas y cruces.



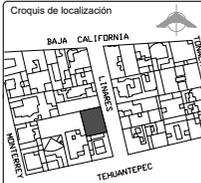

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o aclaraciones, referirse a todos los planos de esta especificación.

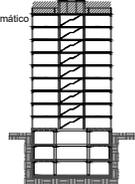
Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Lineas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Albañilería Planta Techos

240 m² 10

Taller José Revueltas

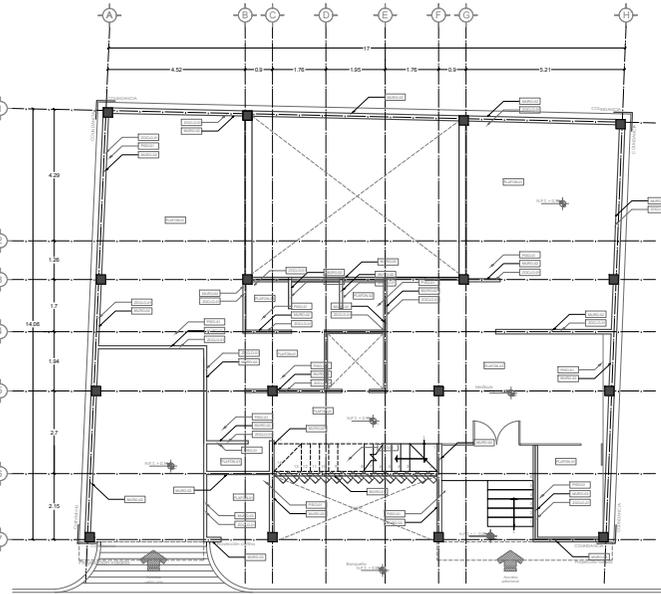
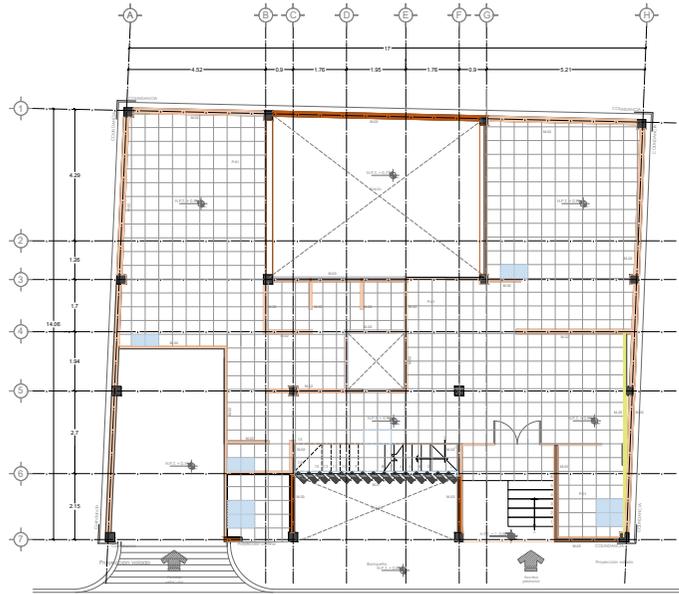
Sinodales: M. en Arc. Germán B. Salazar Rivera
Arc. Rigoberto Galván González
Arc. Ricardo Abad Ramírez
Arc. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Socorro Limón Arreola Angélica
Camacho Galindo Daniela Victoria
Trinidad Angélica Aída Navarro

1:50

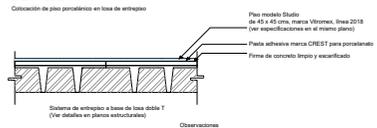
México ALB-10

07/12/2018

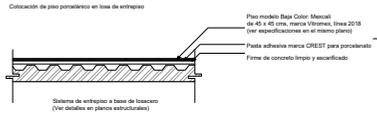


DETALLES GENERALES DE ACABADOS Esc. 1:45

DETALLE-01



DETALLE-02



DETALLE-03

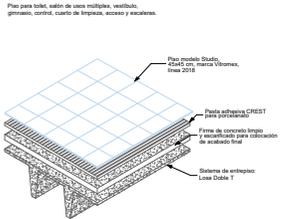


DETALLE-04



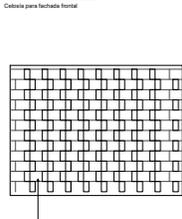
DETALLE DE COLOCACIÓN DE PISO Esc. 1:

PISO 1

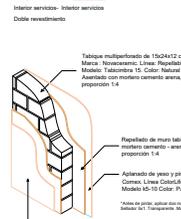


DETALLES GENERALES DE MUROS Esc. 1:

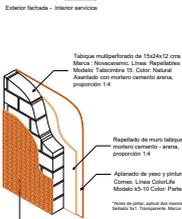
MURO-01



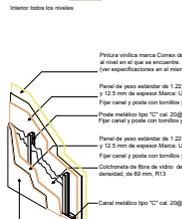
MURO-02



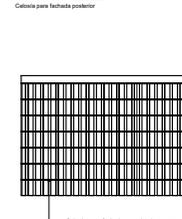
MURO-03



MURO-23



MURO-24



ACABADOS EN MUROS

MURO-01	Cebosa para fachada frontal de block de 15 x 20 x 40 cms.
MURO-02	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea ColorLife Modelo 85-10 Color: Parkstone. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms.
MURO-03	1- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea ColorLife Modelo 85-10 Color: Parkstone.
MURO-04	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 31541 Color: Scampi.
MURO-05	1- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 31541 Color: Scampi.
MURO-06	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 31541 Color: Scampi. 2- Revestimiento interior: Cerámica vitrificada mate, de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bajo. Color: Mescal.
MURO-07	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego. 2- Revestimiento exterior: Cerámica vitrificada mate, de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bajo. Color: Mescal.
MURO-08	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego.
MURO-09	1- Revestimiento interior: Cerámica vitrificada mate, de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bajo. Color: Mescal. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a pleno y regla.
MURO-10	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 31541 Color: Scampi. Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego.
MURO-11	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea ColorLife Modelo 85-10 Color: Parkstone. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms.
MURO-12	1- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Cerámica vitrificada mate, de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bajo. Color: Mescal.
MURO-13	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 32142 Color: Española. 2- Revestimiento interior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a pleno y regla.
MURO-14	1- Revestimiento exterior: Marmol brillante, de 60 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Concord. Color: Maré. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 32142 Color: Española.
MURO-15	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 32142 Color: Española. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego.
MURO-16	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego.
MURO-17	1- Revestimiento interior: Marmol brillante, de 60 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Concord. Color: Maré. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a pleno y regla.
MURO-18	1- Revestimiento interior: Marmol brillante, de 60 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Concord. Color: Maré. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a pleno y regla.
MURO-19	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego. 2- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a pleno y regla.
MURO-20	1- Revestimiento exterior: Acabado de muro de bloque con mortero cemento - arena, panel prearmado de piedra tipo abano de 80 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 18 Modelo: 17651 Color: Nítrapego.
MURO-21	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, Línea Corcos TRENDS 17 Modelo: 32142 Color: Española.
MURO-22	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Corcos, para exterior, antihumedad acrílica de base acuosa, Línea ColorLife Modelo: 000-15 Color: Corco.
MURO-23	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Corcos, para exterior, antihumedad acrílica de base acuosa, Línea ColorLife Modelo: 000-15 Color: Corco.

ACABADOS EN PISO Y PLAFÓN

PISO-1	1- Piso modelado Stuido de 45 x 45 cms, marca Vitromex, línea 2018 (ver especificaciones en el mismo plano). Sistema de entrapado: Línea dedito T.
PLAFÓN-01	1- Tablero de yeso marca USG Tabaquero/Resistocel LA TACUARET de 1.22 x 2.44 m y 12.7 mm de espesor cubierto a 2.45m de altura (0.0 kg m ²).
PLAFÓN-02	1- Tablero de yeso marca USG Tabaquero/Resistocel ANTI MOHOS existente a la altura y al desmonte de humedad de 1.22 x 2.44 m y 12.7 mm de espesor cubierto a 2.45m de altura (0.0 kg m ²).

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para todas generadas, especificaciones y cantidades, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Cota a pinto
- Cota a eje
- Nivel indicado en alzado
- Cambio de nivel en piso
- Cambio de nivel en plafón
- Cambio de acabado en plafón
- Cambio de acabado en piso
- Cambio de acabado en muro
- Índice técnico de alfileres
- N.C.M. Nivel de canal
- N.B. Nivel de banera
- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.J.T. Nivel de jardín terminado

NORTE

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Lineares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc C.P. 06760, CDMX.

Acabados Planta Baja

240 m² 01

Taller José Rosalva

Sinodales: M. en Arq. Gerardo B. Salazar Ponce
Arq. Ricardo Galán González
Arq. Ramiro Abad Ramírez
Arq. Francisco Flores Nájera

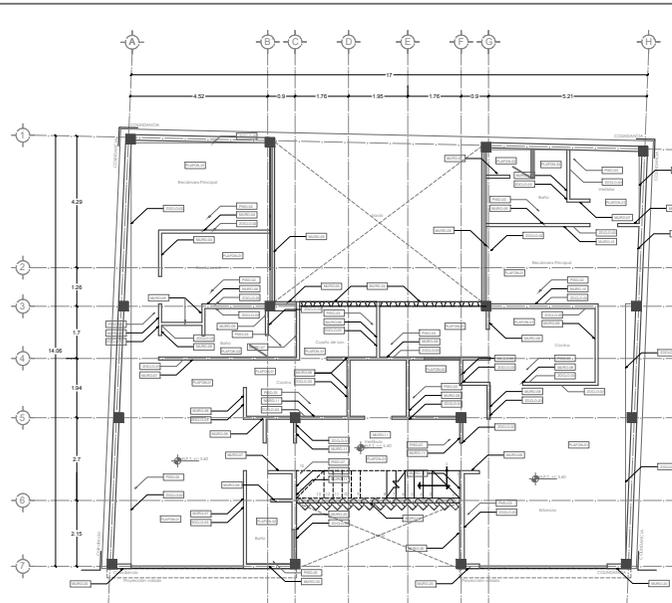
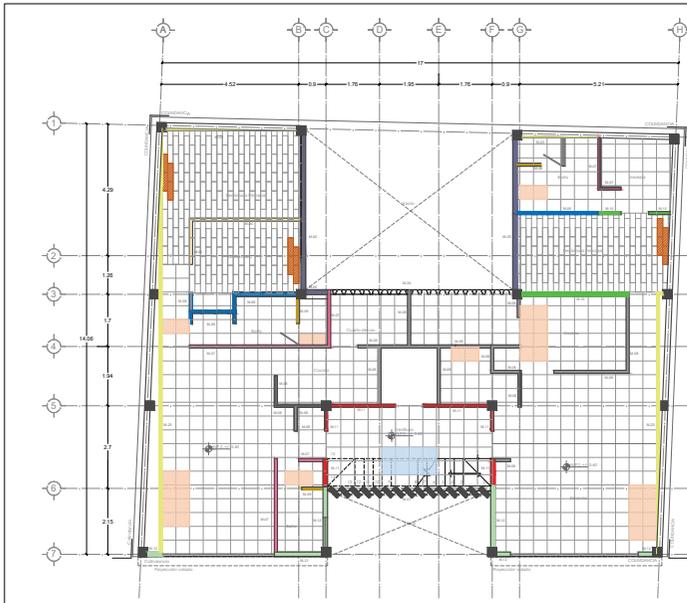
Alumnas: Aady Mariana Trinidad Anguilar
Anissa Alejandra Nuñez López
Daniela Victoria Camacho Galindo

175

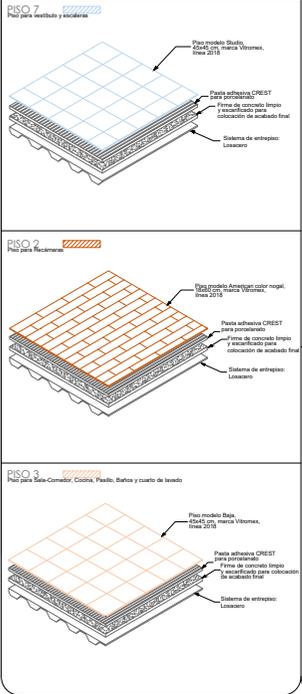
METROS

AC-01

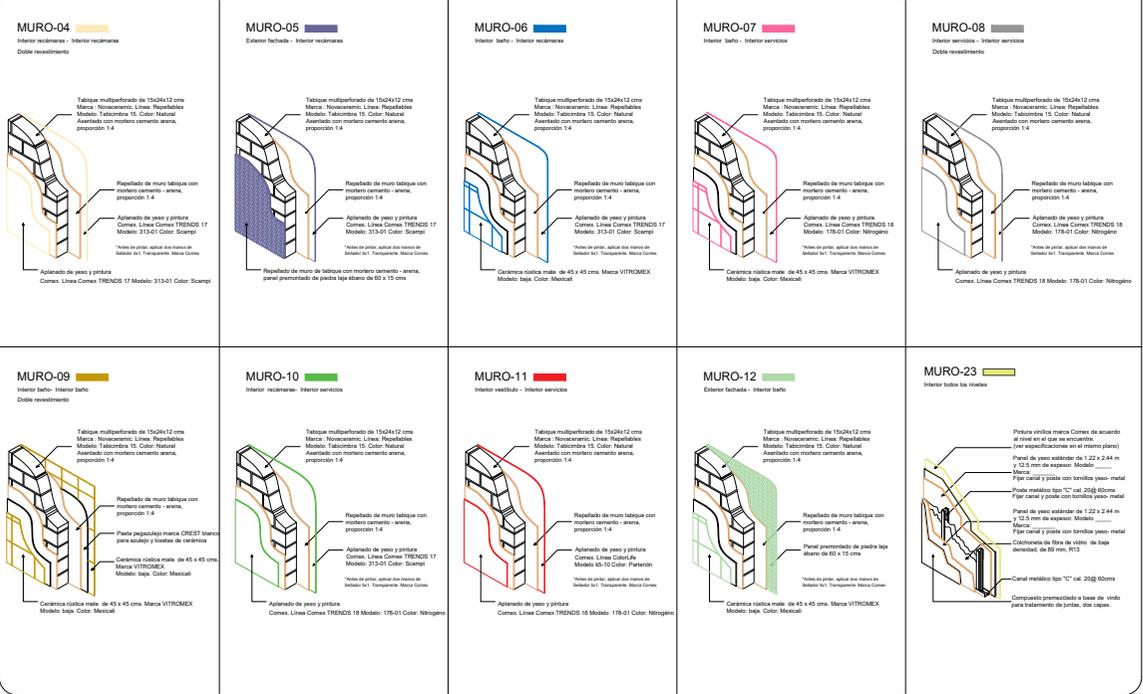
15/02/2018



DETALLE DE COLOCACION DE PISO



DETALLES GENERALES DE MUROS



ACABADOS EN MUROS

MURO-04	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter
MURO-05	1- Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel prearmado de pasta tipo abeto de 60 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter
MURO-06	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter Revestimiento exterior: Cemento hidrófugo más de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bapj. Color: Mescal
MURO-07	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau 2- Revestimiento exterior: Cemento hidrófugo más de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bapj. Color: Mescal
MURO-08	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau
MURO-09	1- Revestimiento exterior: Cemento hidrófugo más de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bapj. Color: Mescal 2- Revestimiento interior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a pleno regle
MURO-10	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau
MURO-11	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau
MURO-12	1- Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel prearmado de pasta tipo abeto de 60 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Cemento hidrófugo más de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: bapj. Color: Mescal
MURO-23	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex de acuerdo al nivel de piso en encuentro (ver especificaciones en el mismo plano)
MURO-13	1- Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel prearmado de pasta tipo abeto de 60 x 15 cms. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter
MURO-14	1- Revestimiento exterior: Marmol Infante de 60.5 x 60.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Corcoran. Color: Mescal 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter
MURO-15	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 31341 Color Scepter 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color Nitroglau
MURO-16	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015-11 Color Andino
MURO-17	1- Revestimiento exterior: Marmol Infante de 60.5 x 60.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Corcoran. Color: Mescal 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015-11 Color Andino
MURO-18	1- Revestimiento exterior: Marmol Infante de 60.5 x 60.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Corcoran. Color: Mescal 2- Revestimiento interior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a pleno regle
MURO-19	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015-11 Color Andino Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex, Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015-11 Color Andino
MURO-24	1- Calceja para fachada posterior de concreto, acabada negra de 1 a 1.5 x 30 cms

ACABADOS EN PISO

PISO-7	1- Piso modelo Silestone de 45 x 45 cms, marca Vitromex, línea 2012 Sistema de empalme: Loscazo
PISO-2	1- Piso modelo American color nogal de 18 x 60 cms, marca Vitromex, línea 2012 Sistema de empalme: Loscazo
PISO-3	1- Piso modelo Bata de 45 x 45 cms, marca Vitromex, línea 2012 Sistema de empalme: Loscazo

ACABADOS EN PLAFÓN

PLAFÓN-01	1- Tablero de yeso marca USG Talcobond/Sheetrock LA TALAUSI de 1.22 x 2.44 m x 1.27 cm de espesor cortado a 2.45m de altura (0.0 kg/m ²)
PLAFÓN-02	1- Tablero de yeso marca USG Talcobond/Sheetrock ANTI MOHGO resistente a la humedad y al desmenuzamiento de 1.22 m x 2.44 m x 1.27 cm de espesor cortado a 2.45m de altura (0.0 kg/m ²)

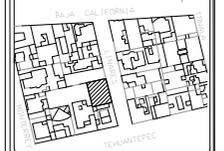


Notas Generales
1- Las cotas rigen al dibujo
2- Para todas generadas, especificaciones y cantidades, referirse a todas las planas de esta especificación.

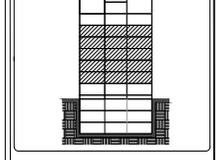
Simbología

Cota a parva	N.C. Nivel de cubierta
Cota a edo	N.T. Nivel de terminado
Nivel indicado en alzado	N.P. Nivel de piso
Cambio de nivel en piso	N.S.L. Nivel superior de base
Cambio de nivel en plafón	N.L. Nivel inferior de base
Cambio de acabado en plafón	N.L.B.P. Nivel hecho bajo de plafón
Cambio de acabado en muro	N.L.S.C. Nivel hecho bajo cementado
Indice técnico de elevación	N.M. Nivel de muro
N.C.M. Nivel de canal	
N.B. Nivel de base	
N.P.T. Nivel de piso terminado	
N.J.T. Nivel de jardín terminado	

Croquis de localización

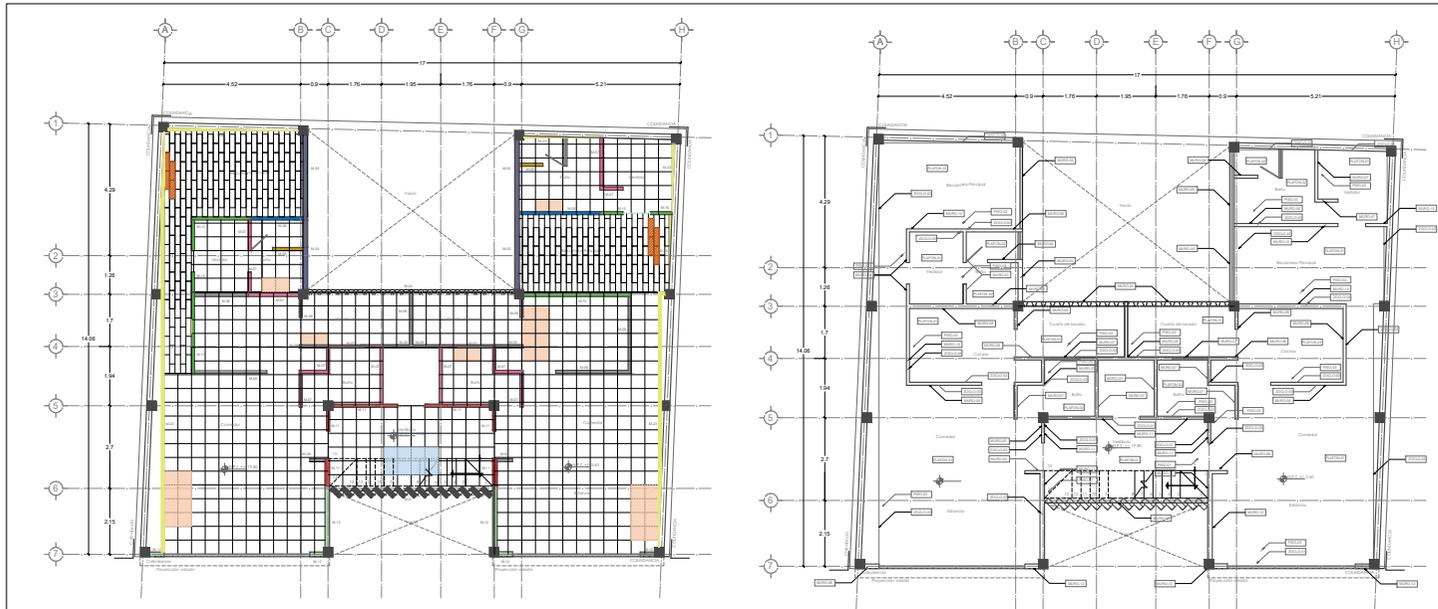


Corte esquemático



Multifamiliar Lineares 43,
Colonia Roma Sur,
Cauhtémoc
C.P. 06760, CDMX.

Acabados 2°-6° nivel	
240 x12	0 1
Taller José Revueltas	
Sinodales: M. en Arq. Gerardo B. Salazar Ponce Arq. Rigoberto Galán Contreras Arq. Ramiro Abad Ramírez Arq. Francisco Flores Nolasco	
Alumnas: Andy Mariana Tristán Anguiano Ariana Angélica Buena López Vanessa Victoria Contreras Galindo	
1/25	AC-02
METROS	



ACABADOS EN MUROS

MURO-04	1- Doble recambrado: Acabado de yeso y pintura Comes. Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi
MURO-05	1- Recambrado exterior: Repellido de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel preacabado de piedra tipo abeto de 80 x 15 cms. 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi
MURO-06	1- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi 2- Recambrado interior: Cierres de vidrio mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: baja. Color: Mateal
MURO-07	1- Doble recambrado: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi 2- Recambrado interior: Cierres de vidrio mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: baja. Color: Mateal
MURO-08	1- Doble recambrado: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi
MURO-09	1- Recambrado exterior: Cierres de vidrio mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: baja. Color: Mateal 2- Recambrado interior: Repellido de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 y plomo y yeso.
MURO-10	1- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-11	1- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig 2- Recambrado exterior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-12	1- Recambrado exterior: Repellido de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel preacabado de piedra tipo abeto de 80 x 15 cms. 2- Recambrado interior: Cierres de vidrio mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: baja. Color: Mateal
MURO-23	1- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig (ver especificaciones en el mismo plano)
MURO-13	1- Recambrado exterior: Repellido de muro de tabique con abeto de 80 x 15 cms. 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi
MURO-14	1- Recambrado exterior: Marmol italiano de 60 x 60 x 2 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marf 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi
MURO-15	1- Recambrado exterior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 17 Modelo: 313-01 Color: Scarpi 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-16	1- Doble recambrado: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-17	1- Recambrado exterior: Marmol italiano de 60 x 60 x 2 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marf 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-18	1- Recambrado exterior: Marmol italiano de 60 x 60 x 2 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marf 2- Recambrado interior: Repellido de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 y plomo y yeso.
MURO-19	1- Recambrado exterior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig
MURO-20	1- Recambrado exterior: Repellido de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel preacabado de piedra tipo abeto de 80 x 15 cms. 2- Recambrado interior: Acabado de yeso y pintura Comes Linares Comes TRENDS 18 Modelo: 178-01 Color: Nitropig

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo
- Para notas generales, especificaciones y simbología, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Cota a punto
- Cota a eje
- Nivel indicado en alzado
- Cambio de nivel en piso
- Cambio de nivel en plátano
- Cambio de acabado en plátano
- Cambio de acabado en muro
- Indice técnico de alveos
- N.C.N: Nivel de canal
- N.B: Nivel de balneario
- N.P.T: Nivel de piso terminado
- N.P.T: Nivel de piso terminado

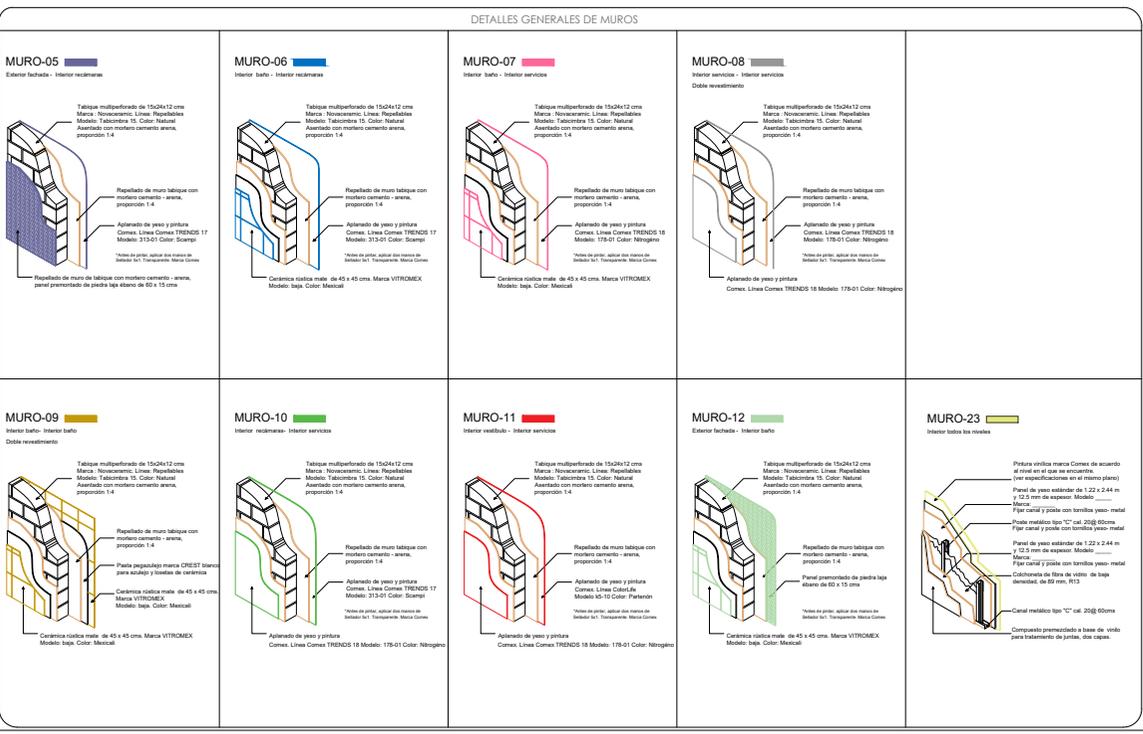
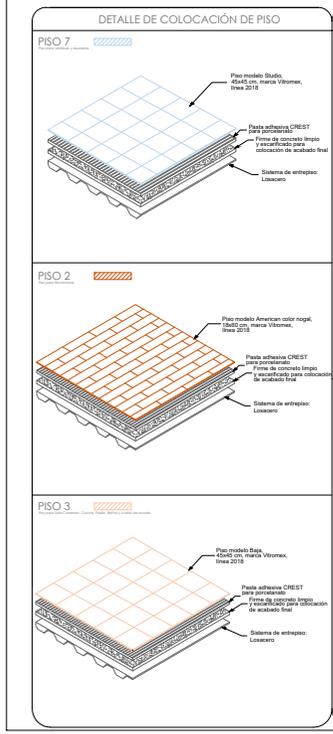
NORTE

- N.C: Nivel de cubierta
- N.T: Nivel de terminado
- N.P: Nivel de piso
- N.S.L: Nivel superior de base
- N.L.L: Nivel inferior de base
- N.L.B.C: Nivel bajo bajo de muro
- N.B.S.C: Nivel bajo bajo de muro
- N.M: Nivel de muro

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur,
Cuauhtémoc
C.P. 06760, CDMX.

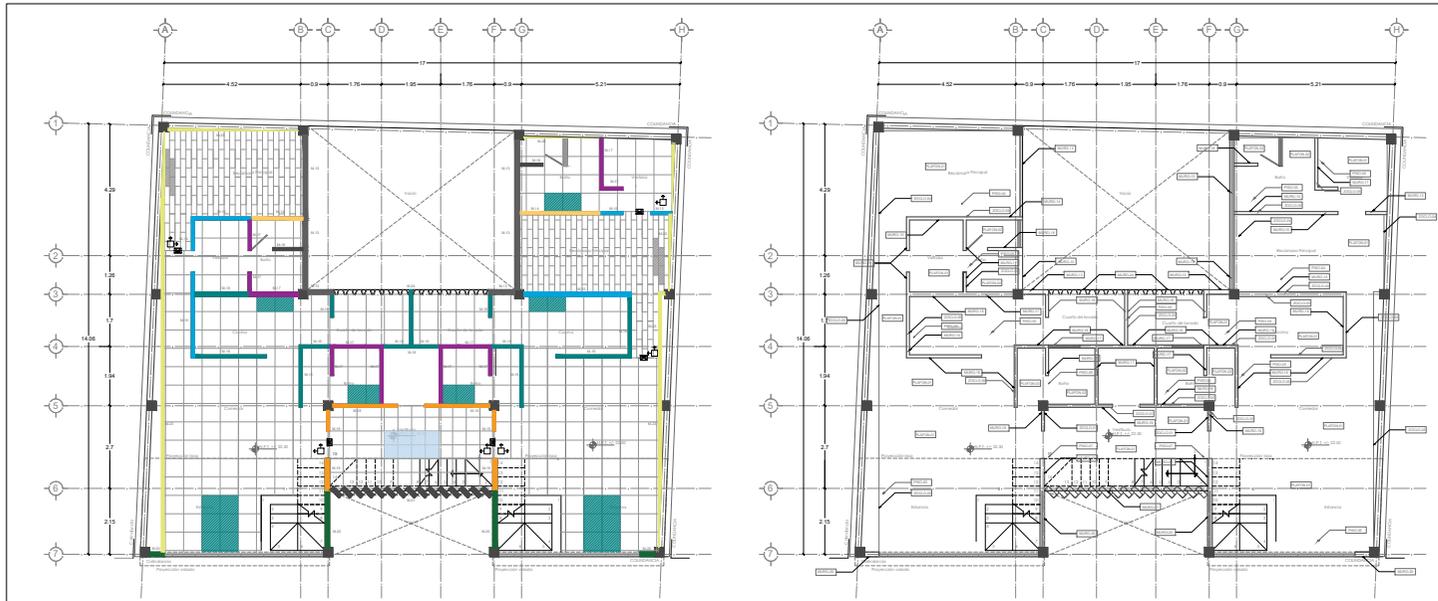


ACABADOS EN PISO

PISO-7	1- Placa aligerada STB de 45 x 45 cms, marca Vitromex, serie 2016 2- Sistema de entrapamiento: Liso
PISO-2	1- Placa aligerada American color nogal de 18 x 60 cms, marca Vitromex, serie 2016 2- Sistema de entrapamiento: Liso
PISO-3	1- Placa aligerada Baja de 45 x 45 cms, marca Vitromex, serie 2016 2- Sistema de entrapamiento: Liso

ACABADOS EN PLAFÓN

PLAFÓN-01	1- Tablero de yeso marca USG Tablero/Sheetrock 12.5 mm de espesor, utilizado a 2.45m de altura (60.0 kg x m2)
PLAFÓN-02	1- Tablero de yeso marca USG Tablero/Sheetrock ANTI MOHGO resistente a la humedad y al bio-sucio de humedad, 12.5 mm de espesor, utilizado a 2.45m de altura (60.0 kg x m2)



ACABADOS EN MUROS

MURO-04	1- Doble recoveamiento: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 313451 Color: Siamet
MURO-05	1- Recoveamiento exterior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel perforado de piedra tipo alaba de 80 x 15 cm. 2- Recoveamiento interior: Acabado con yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 313451 Color: Siamet
MURO-06	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 313451 Color: Siamet 2- Recoveamiento interior: Cadenita cástica mate. de 45 x 45 cm. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Metacril
MURO-07	1- Doble recoveamiento: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig 2- Recoveamiento interior: Cadenita cástica mate. de 45 x 45 cm. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Metacril
MURO-08	1- Doble recoveamiento: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig
MURO-09	1- Recoveamiento exterior: Cadenita cástica mate. de 45 x 45 cm. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Metacril 2- Recoveamiento interior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plomo y yeso.
MURO-10	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 313451 Color: Siamet 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig
MURO-11	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig
MURO-12	1- Recoveamiento exterior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel perforado de piedra tipo alaba de 80 x 15 cm. 2- Recoveamiento interior: Cadenita cástica mate. de 45 x 45 cm. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Metacril
MURO-23	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex de acuerdo al nivel de agua en exterior (ver especificaciones en el mismo plano)
MURO-13	1- Recoveamiento exterior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel perforado de piedra tipo alaba de 80 x 15 cm. 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 321422 Color: Española
MURO-14	1- Recoveamiento exterior: Mármol italiano. de 60 x 60 x 6 cm. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marfil 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 321422 Color: Española
MURO-15	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 178451 Color: Nitropig
MURO-16	1- Doble recoveamiento: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-17	1- Recoveamiento exterior: Mármol italiano. de 60 x 60 x 6 cm. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marfil 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-18	1- Recoveamiento exterior: Mármol italiano. de 60 x 60 x 6 cm. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marfil 2- Recoveamiento interior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a plomo y yeso.
MURO-19	1- Recoveamiento exterior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-20	1- Recoveamiento exterior: Acabado de muro de tabique con mortero cemento - arena, panel perforado de piedra tipo alaba de 80 x 15 cm. 2- Recoveamiento interior: Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino

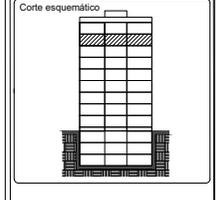


Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo
- Para notas generales, especificaciones y simbología, referirse a todas las planas de esta especificación.

Simbología

Cota a patas	N.C. Nivel de cubierta
Cota a patas	N.T. Nivel de terminado
Nivel indicado en alzado	N.P. Nivel de piso
Cambio de nivel en piso	N.S. Nivel superior de base
Cambio de nivel en plátano	N.L. Nivel inferior de base
Cambio de acabado en plátano	N.B.S.C. Nivel hecho bajo de jardín
Cambio de acabado en muro	N.L.S.C. Nivel hecho bajo con cemento
Indice técnico de alcapace	N.M. Nivel de muro
N.C.N. Nivel de canal	
N.B. Nivel de balneario	
N.P.T. Nivel de piso terminado	
N.J.T. Nivel de jardín terminado	



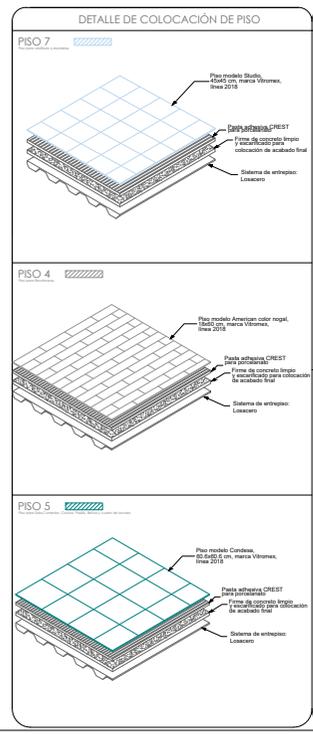
Multifamiliar Lineares 43,
Colonia Roma Sur,
Cauahémoc
C.P. 06760, CDMX.

ACABADOS EN PISO

PISO-7	1- Piso modelo Studio de 45 x 45 cm, marca Vitromex, serie 2018 Sistema de entrapaje: Lisoarena
PISO-4	1- Piso modelo American color nogal, de 60 x 60 cm, marca Vitromex, serie 2018 Sistema de entrapaje: Lisoarena
PISO-5	1- Piso modelo Condesa de 60 x 60 x 6 cm, marca Vitromex, serie 2018 Sistema de entrapaje: Lisoarena

ACABADOS EN PLAFÓN

PLAFÓN-01	1- Tablero de yeso marca USG Tablacoat/Sheetrock LA 1250 (1.22 x 2.44 m) de espesor cubierto a 2.45m de altura (60.0 kg x 4 m ²)
PLAFÓN-02	1- Tablero de yeso marca USG Tablacoat/Sheetrock ANTI MOHGO resistente a la humedad y al bioataque de humedad (1.22 x 2.44 m) de 12 mm de espesor cubierto a 2.45m de altura (60.0 kg x 4 m ²)

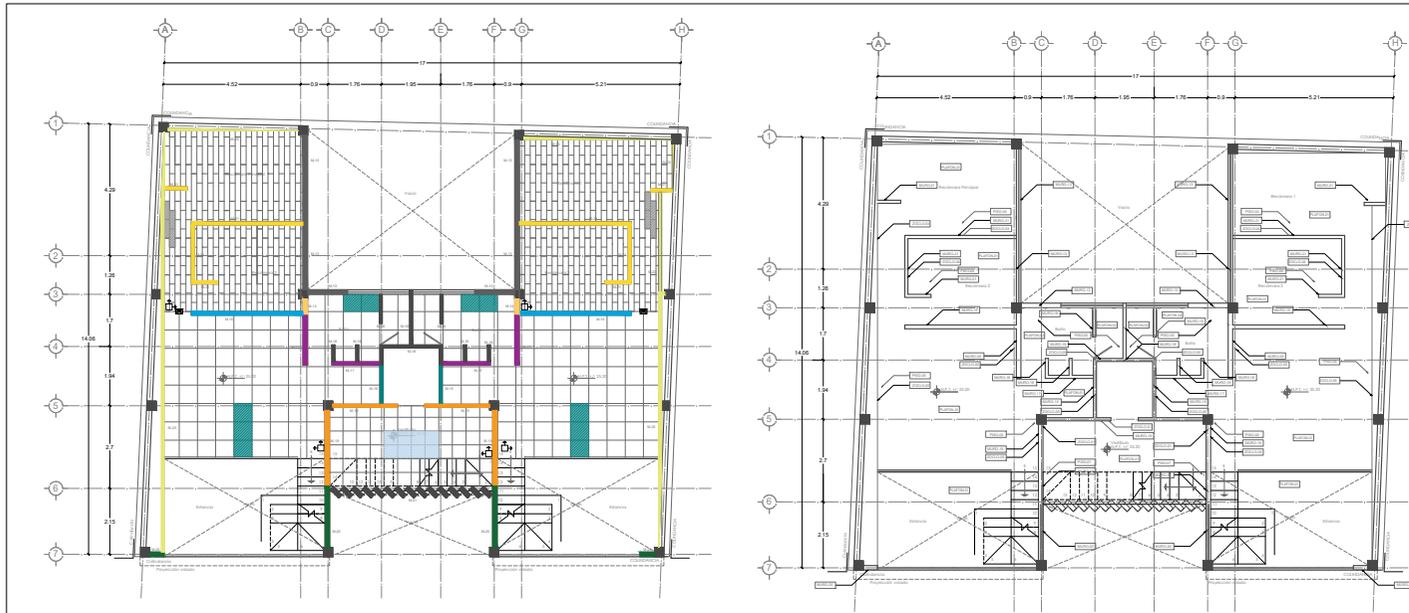


DETALLES GENERALES DE MUROS

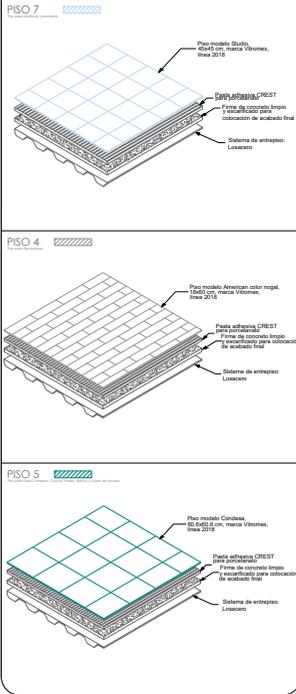
MURO-13	Exterior fachada - Interior recámara	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 321422 Color: Española *Nota: en piso, sobre el muro de alaba de 80 x 15 cm. Marca VITROMEX Modelo: Condesa. Color: Marfil
MURO-14	Interior baño - Interior recámara	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-15	Interior recámara - Interior servicios	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 17 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-16	Exterior fachada - Interior servicios	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-17	Interior baño - Interior servicios	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-18	Interior baño - Interior baño	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-19	Interior vestíbulo - Interior servicios	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-20	Exterior fachada - Interior servicios	1- Tablaco multiperforado de 15x24x12 cm. Marca: Novocemento. Línea: Repetibles Modelo: Talcoforma 15. Color: Natural. Acabado con mortero cemento arena, proporción 1:4 2- Acabado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDS 18 Modelo: 015111 Color: Andino
MURO-23	Interior todos los niveles	1- Pinta vitina marca Comex de acuerdo al nivel de agua en exterior (ver especificaciones en el mismo plano) 2- Panel de yeso estándar de 1.22 x 2.44 m y 12.5 mm de espesor. Modelo: Mace 3- Fijar canal y pisa con tornillos yeso-metal 4- Pinta metalico tipo "C" cat. 200g/lt/m ² 5- Panel de yeso estándar de 1.22 x 2.44 m y 12.5 mm de espesor. Modelo: Mace 6- Fijar canal y pisa con tornillos yeso-metal 7- Cadenita de fibra de vidrio de base anclada de 60 mm, 613 8- Canal metalico tipo "C" cat. 200g/lt/m ² 9- Comparar tratamiento a base de yeso para protección de juntas, uso: can.

Acabados 8° nivel

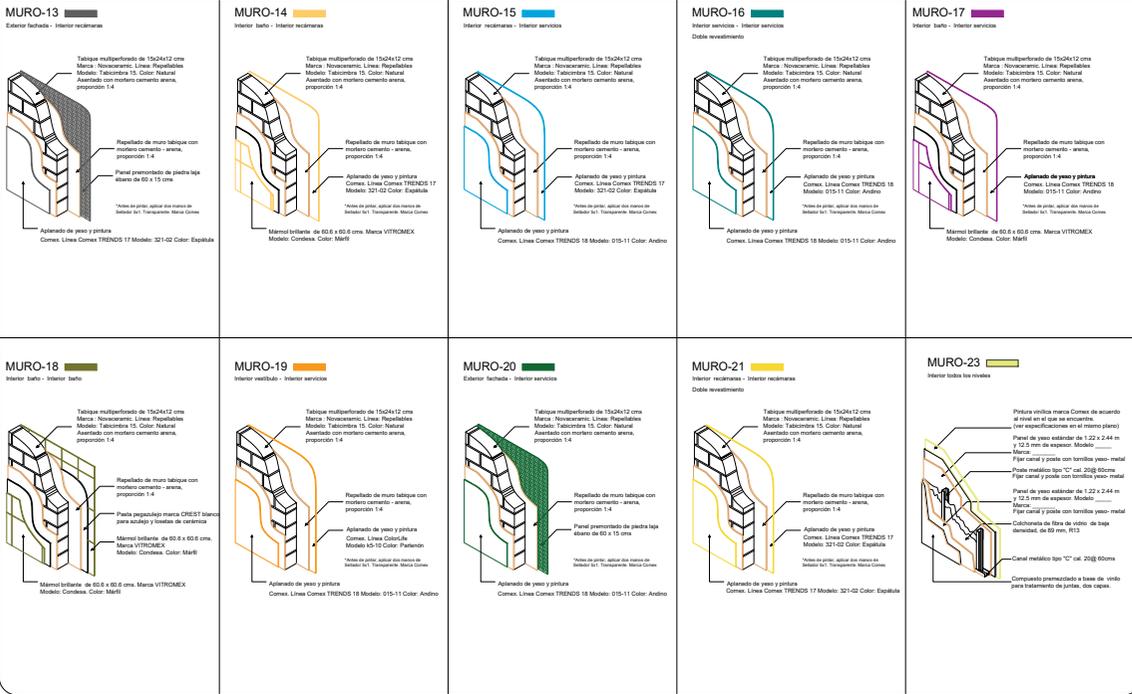
240 x 12	1
Taller José Revueltas	
Sinodales:	
M. en Arq. Gerardo B. Salazar Ponce	Arq. Rogelio Galán Contreras
Arq. Ramon Alvar Ramírez	Arq. Francisco Flores Nájera
Alumas:	
Andy Mariana Troncal Aguilera	Francisco Aguilar Linares
Daniela Victoria Contreras Galindo	
1/75	
METROS	AC-04



DETALLE DE COLOCACIÓN DE PISO



DETALLES GENERALES DE MUROS



ACABADOS EN MUROS

MURO-06	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Blanco. Revestimiento exterior: Cadenita clásica mate. de 4.5 x 4.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Inga. Color: Naranja.
MURO-07	<ol style="list-style-type: none"> Doble revestimiento: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 18 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul. Revestimiento exterior: Cadenita clásica mate. de 4.5 x 4.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Inga. Color: Naranja.
MURO-08	<ol style="list-style-type: none"> Doble revestimiento: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul.
MURO-09	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Cadenita clásica mate. de 4.5 x 4.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Inga. Color: Naranja.
MURO-10	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul. Revestimiento exterior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-11	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Colabla Modelo: 45-10 Color: Pizarra/rojo. Revestimiento exterior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-12	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga. Revestimiento interior: Cadenita clásica mate. de 4.5 x 4.5 cms. Marca VITROMEX Modelo: Inga. Color: Naranja.
MURO-23	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul.
MURO-13	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga. Revestimiento interior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-14	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento exterior: Módulo Infilante. de 60.0 x 60.0 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condon. Color: Marrón. Revestimiento interior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-15	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul. Revestimiento exterior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-16	<ol style="list-style-type: none"> Doble revestimiento: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 18 Modelo: 01-11 Color: Azul.
MURO-17	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Módulo Infilante. de 60.0 x 60.0 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condon. Color: Marrón. Revestimiento exterior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-18	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Módulo Infilante. de 60.0 x 60.0 cms. Marca VITROMEX Modelo: Condon. Color: Marrón. Revestimiento exterior: Replazo de muro tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga.
MURO-19	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento interior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga. Revestimiento exterior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Colabla Modelo: 45-10 Color: Pizarra/rojo.
MURO-20	<ol style="list-style-type: none"> Revestimiento exterior: Replazo de muro de tabique con mortero cemento - arena, proporción 1:4 a plano y yaga. Revestimiento interior: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 18 Modelo: 01-11 Color: Azul.
MURO-21	<ol style="list-style-type: none"> Doble revestimiento: Aplazado de yeso y pintura Comex. Línea Comex TRENDIS 17 Modelo: 01-03 Color: Negro/azul.
MURO-22	<ol style="list-style-type: none"> Doble revestimiento: Aplazado de yeso y pintura Comex para exterior, antirrayado antiácido para interior. Línea Colabla Modelo: 45-10 Color: Negro/azul.

ACABADOS EN PISO

PISO-7	<ol style="list-style-type: none"> Placa multigranulada de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX. Serie 2016. Sistema de entrapamiento Loscaero.
PISO-4	<ol style="list-style-type: none"> Placa multigranulada de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX. Serie 2016. Sistema de entrapamiento Loscaero.
PISO-5	<ol style="list-style-type: none"> Placa multigranulada de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX. Serie 2016. Sistema de entrapamiento Loscaero.

ACABADOS EN PLAFÓN

PLAFÓN-01	<ol style="list-style-type: none"> Tablón de yeso marca USG Tablona/Theotrack LA 1240 (120 x 120 x 12 mm) de espesor cubierto a 2.45m de altura. (8.0 kg x 4 m²).
PLAFÓN-02	<ol style="list-style-type: none"> Tablón de yeso marca USG Tablona/Theotrack ANTI MOHGO (120 x 120 x 12 mm) de espesor cubierto a 2.45m de altura. (8.0 kg x 4 m²).



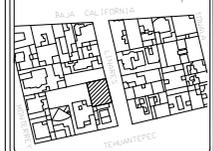
Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones y cantidades, referirse a todos los planos de esta especificación.

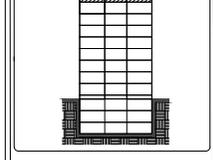
Simbología

← Cota a parte	N.C. Nivel de cubierta
← Cota a eje	N.T. Nivel de terminado
↖ Nivel ubicado en abstrato	N.P. Nivel de piso
↖ Cambio de nivel en piso	N.S.N. Nivel superior de base
↖ Cambio de nivel en platin	N.L.L. Nivel inferior de base
↖ Cambio de acabado en platin	N.L.B.P. Nivel hecho bajo de platin
↖ Cambio de acabado en piso	N.L.S.B. Nivel hecho bajo de concreto
↖ Cambio de acabado en muro	N.M. Nivel de muro
↖ Índice técnico de especificación	N.C.M. Nivel de canal
N.B. Nivel de base	
N.P.T. Nivel de piso terminado	
N.J.T. Nivel de jardín terminado	

Croquis de localización

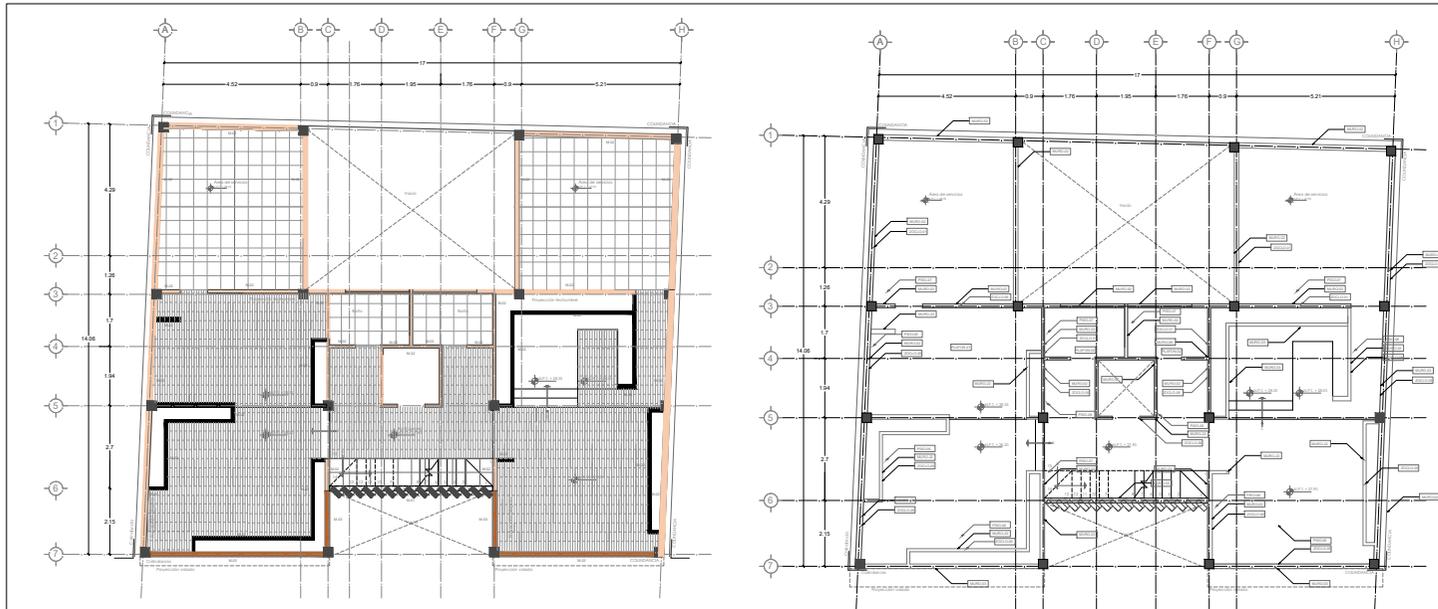


Corte arquitectónico



Multifamiliar Lineares 43,
Colonia Roma Sur,
Cauhtémoc
C.P. 06760, CDMX.

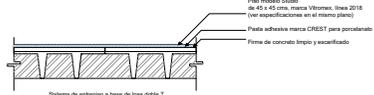
Acabados 9° nivel	
240 x 12	1
Taller José Revueltas	
Sinodales:	
M. en Arq. Gerardo B. Salazar Ponce	
Arq. Rogelio Galán González	
Arq. Ramiro Abad Ramírez	
Arq. Francisco Flores Nájera	
Alumas:	
Andy Mariana Tristán Aguilera	
Irinea Argüelles Becerra López	
Daniela Victoria Contreras Godoy	
175	
METROS	
AC-05	



DETALLES GENERALES DE ACABADOS Esc. 1:50

DETALLE-01

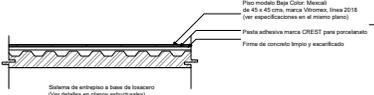
Colocación de piso paralelismo en base de estripiado



- Observaciones
- Las juntas por motivos de diseño entre líneas y líneas de gran ancho y juntas de otros materiales.
 - Previo a la colocación del material de recubrimiento se deberá verificar que los pisos no presenten irregularidades ni desniveles, de lo contrario deberá corregirse.
 - Las juntas deberán conservarse en agua limpia durante 24 horas antes de su colocación. Los cortes se harán con cortadora y disco diamante.

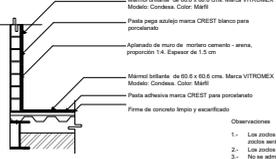
DETALLE-02

Colocación de piso paralelismo en base de estripiado



DETALLE-03

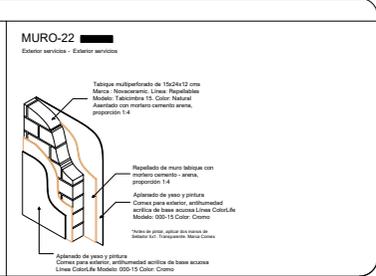
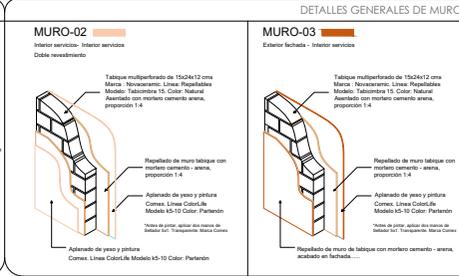
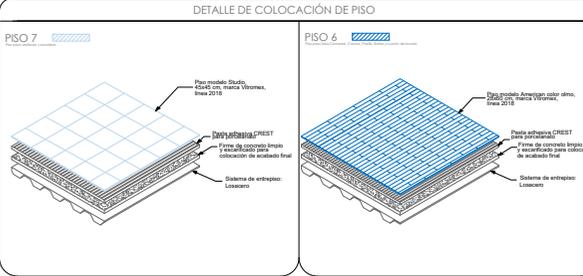
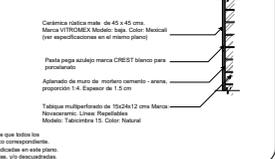
Colocación de piso paralelismo en muro de ladrillo multiforjado



- Observaciones
- Los juntas de baño tendrán como sanitaria, además de que todos los juntas sean del mismo material que el piso paralelismo correspondiente.
 - Los juntas deberán sujetarse a las especificaciones indicadas en este plano.
 - No se admitirán peaje rotas, facturas, desparejadas, y/o descascaradas.

DETALLE-04

Colocación de piso paralelismo en muro de ladrillo multiforjado



ACABADOS EN MUROS	
MURO-06	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco 2- Revestimiento interior: Cerámica óptica mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Marfil
MURO-07	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul 2- Revestimiento interior: Cerámica óptica mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Marfil
MURO-08	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul
MURO-09	1- Revestimiento interior: Cerámica óptica mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Marfil
MURO-10	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul
MURO-11	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul
MURO-12	1- Revestimiento exterior: Replanteo de muro de ladrillo con mortero cemento - arena, proporción de 1:4 a plano y yugo. Altura de 40 a 15 cm. 2- Revestimiento interior: Cerámica óptica mate de 45 x 45 cms. Marca VITROMEX Modelo: Ipaq. Color: Marfil
MURO-23	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco (ver especificaciones en el mismo plano)
MURO-13	1- Revestimiento exterior: Replanteo de muro de ladrillo con mortero cemento - arena, proporción de 1:4 a plano y yugo. Altura de 40 a 15 cm. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco
MURO-14	1- Revestimiento exterior: Módulo ladrillado de 60 x 6 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Cordeles. Color: Marfil 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco
MURO-15	1- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco 2- Revestimiento exterior: Replanteo de muro de ladrillo con mortero cemento - arena, proporción de 1:4 a plano y yugo. Altura de 40 a 15 cm.
MURO-17	1- Revestimiento exterior: Módulo ladrillado de 60 x 6 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Cordeles. Color: Marfil 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco
MURO-18	1- Revestimiento exterior: Módulo ladrillado de 60 x 6 x 60 cms. Marca VITROMEX Modelo: Cordeles. Color: Marfil 2- Revestimiento interior: Replanteo de muro de ladrillo con mortero cemento - arena, proporción 1:4, a plano y yugo.
MURO-19	1- Revestimiento exterior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul
MURO-20	1- Revestimiento exterior: Replanteo de muro de ladrillo con mortero cemento - arena, proporción de 1:4 a plano y yugo. Altura de 40 a 15 cm. 2- Revestimiento interior: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 18 Modelo: 17-03 Color: Negro/azul
MURO-21	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Cornea Línea Cornea TRENDS 17 Modelo: 17-03 Color: Blanco
MURO-22	1- Doble revestimiento: Acabado de yeso y pintura Cornea para exterior, antirreflexión acrílica de base azuca. Línea Color de Muro 000-15 Color: Crema

ACABADOS EN PISO	
PISO-7	1- Piso modelo Studio de 45 x 45 cms. marca Vitromex, línea 2018 Sistema de entripiado: Losacero
PISO-5	1- Piso modelo Cordeles de 60 x 6 x 60 cms. marca Vitromex, línea 2018 Sistema de entripiado: Losacero
PISO-6	1- Piso modelo American color vino de 28 x 60 cms. marca Vitromex, línea 2018 Sistema de entripiado: Losacero

ACABADOS EN PLAFÓN	
PLAFÓN-01	1- Tablero de yeso marca USG Tablacoac/Theotacoac LA 15x24x12 con 12.25 x 12.25 y 12.75 mm de espesor cubiertos a 2.45m de altura (2.0 kg x 1 m ²)
PLAFÓN-02	1- Tablero de yeso marca USG Tablacoac/Theotacoac ANTI MOHGO resistente a la humedad y al desmenuzo de humedad 1.22 x 2.44 m x 12.75 mm de espesor cubiertos a 2.45m de altura (2.0 kg x 1 m ²)

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generadas, especificaciones y simbología, referirse a todos los planos de esta especificación.

Simbología

- Cota a patas
- Cota a ejes
- Nivel indicado en alzado
- Cambio de nivel en piso
- Cambio de nivel en platin
- Cambio de acabado en platin
- Cambio de acabado en muro
- Indice inicio de despliegue
- N.C.M. Nivel de canal
- N.B. Nivel de banera
- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.J.T. Nivel de jardín terminado
- N.C. Nivel de cubierta
- N.T. Nivel de terminado
- N.P. Nivel de pasto
- N.S.L. Nivel superior de base
- N.L.L. Nivel inferior de base
- N.L.B.P. Nivel hecho bajo de jardín
- N.L.S.B. Nivel hecho bajo de muro
- N.M. Nivel de muro

NOORTE

Croquis de localización

Corte esquemático

Multifamiliar Lineares 43, Colonia Roma Sur, Cuahtémoc C.P. 06760, CDMX.

Acabados Azotea Habitabile

240 m² 1

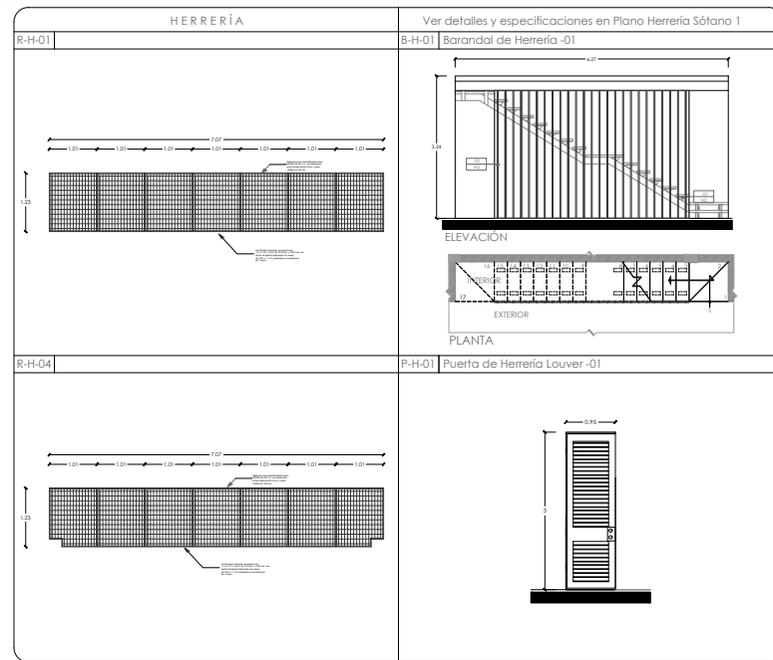
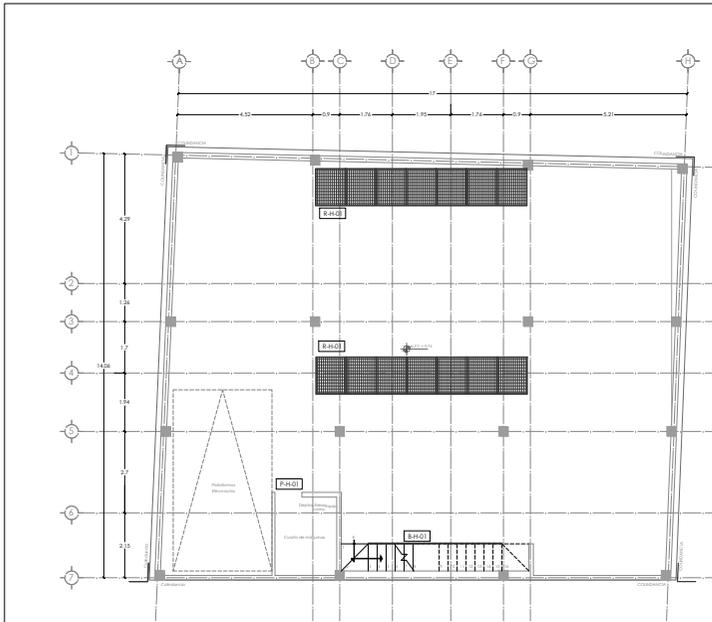
Taller José Rosalva

Sinodales: M. An. Gerardo B. Salazar Ponce
Arq. Rogelio Galán González
Arq. Ramon Alvar Ramírez
Arq. Francisco Flores Nolasco

Alumnas: Arq. Mariana Trinidad Anguiano
Arq. Angélica Susana Lirio
Daniela Victoria Carrasco Galindo

1/75

METROS AC-06



U.N.A.M.

Notas Generales

- Las cotes rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones y simbología referirse a todos los planos de este expediente.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización

BAJA CALIFORNIA

TEHUANTEPEC

Corte esquemático

Multifamiliar Líneas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: Herrería sótano 3

240 m²

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera, Arq. Roberto Galicia González, Arq. Ricardo Abad Ramírez, Arq. Fernando Flores Nájera

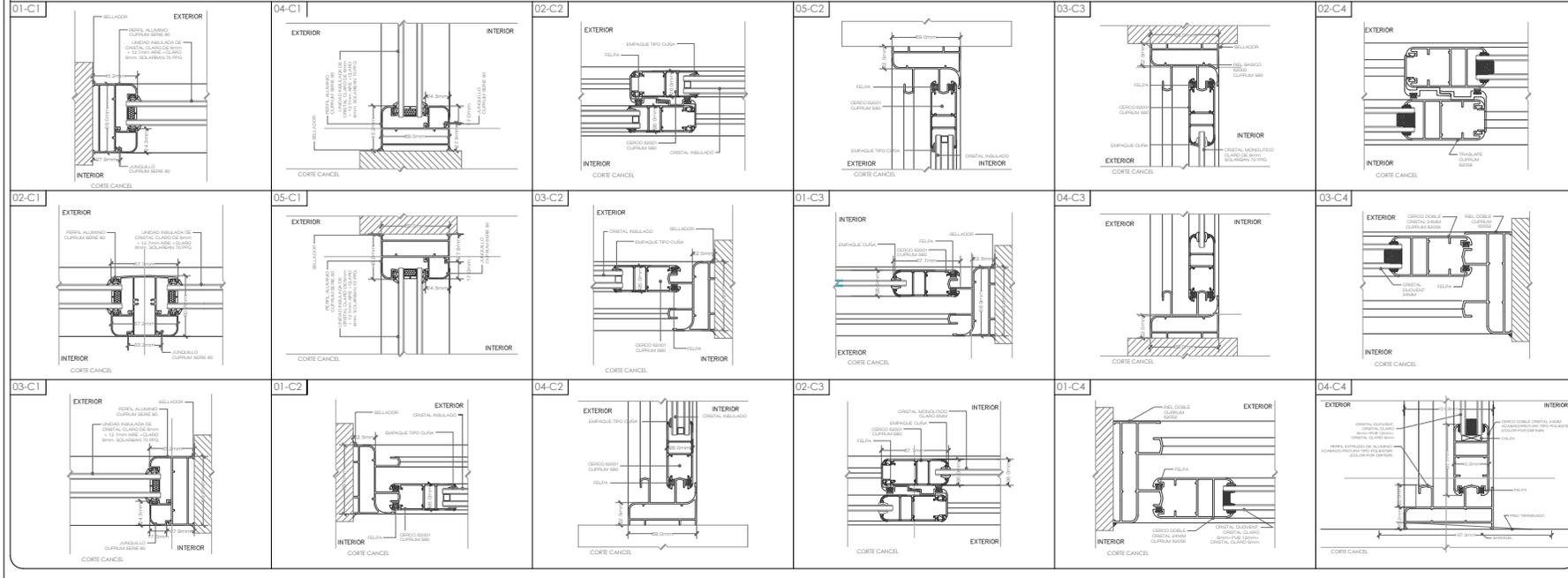
AYUDANTES: Mariana Linares Anales Angélica, Camacho Galindo Daniela Victoria, Trinidad Angeles Aditya Marissa

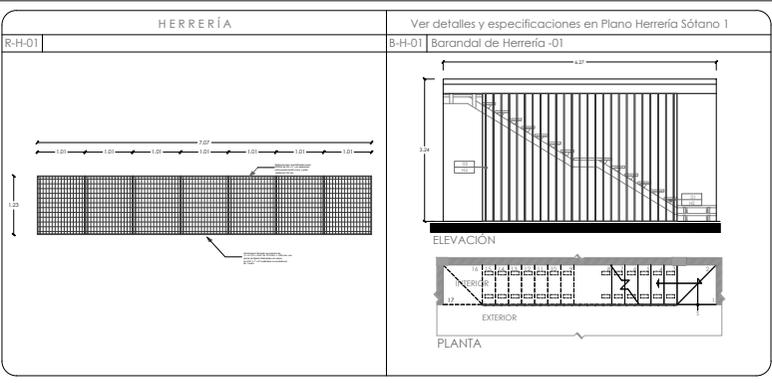
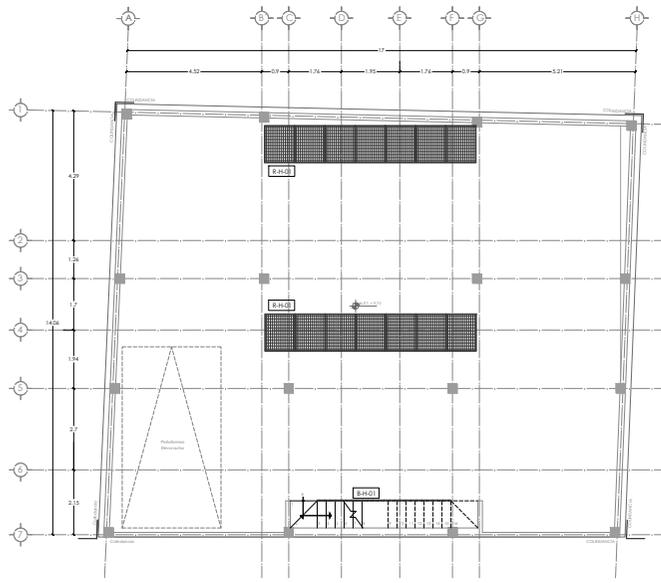
Escala: Varías

07/11/2018

HER-01

DETALLES Y ESPECIFICACIONES CANCELERÍA





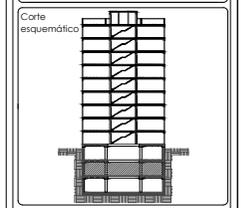
Notas Generales

- Las cotes rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de este expediente.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

NORTE



Multifamiliar Líneas 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
 Herrería sótano 2

240 m²

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Roberto Galicia González
 Arq. Ricardo Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

ALUMNOS: Bárbara Linares Anselmi Anguila
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Anguila Aditya Marissa

Escala: Varías

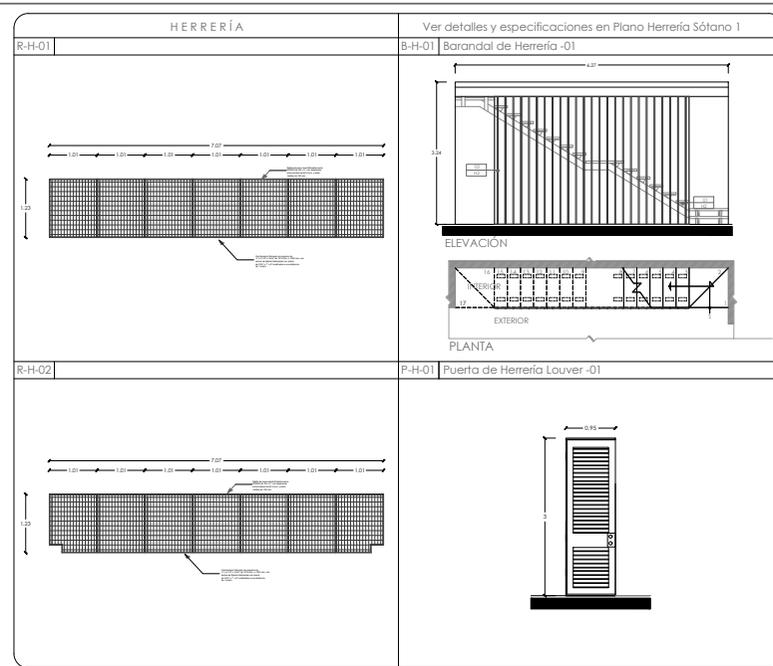
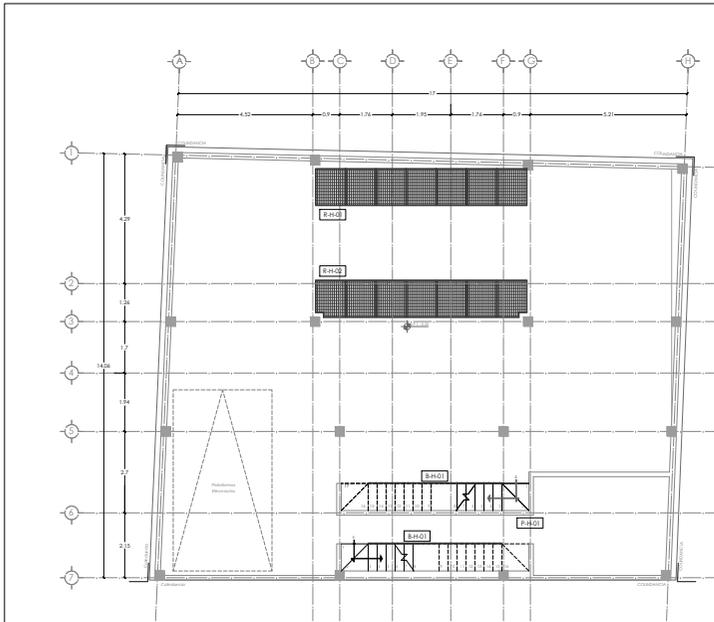
Metro

07/11/2018

HER-02

DETALLES Y ESPECIFICACIONES CANCELERÍA

<p>05-C4</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>03-C5</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>02-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>05-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>02-C7</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>05-C7</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>
<p>01-C5</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>04-C5</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>03-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>06-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>03-C7</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>01-C8</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>
<p>02-C5</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>01-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>04-C6</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>01-C7</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	<p>04-C7</p> <p>EXTERIOR</p> <p>INTERIOR</p> <p>CORTE CANCEL</p>	

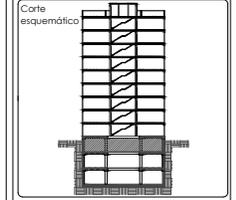
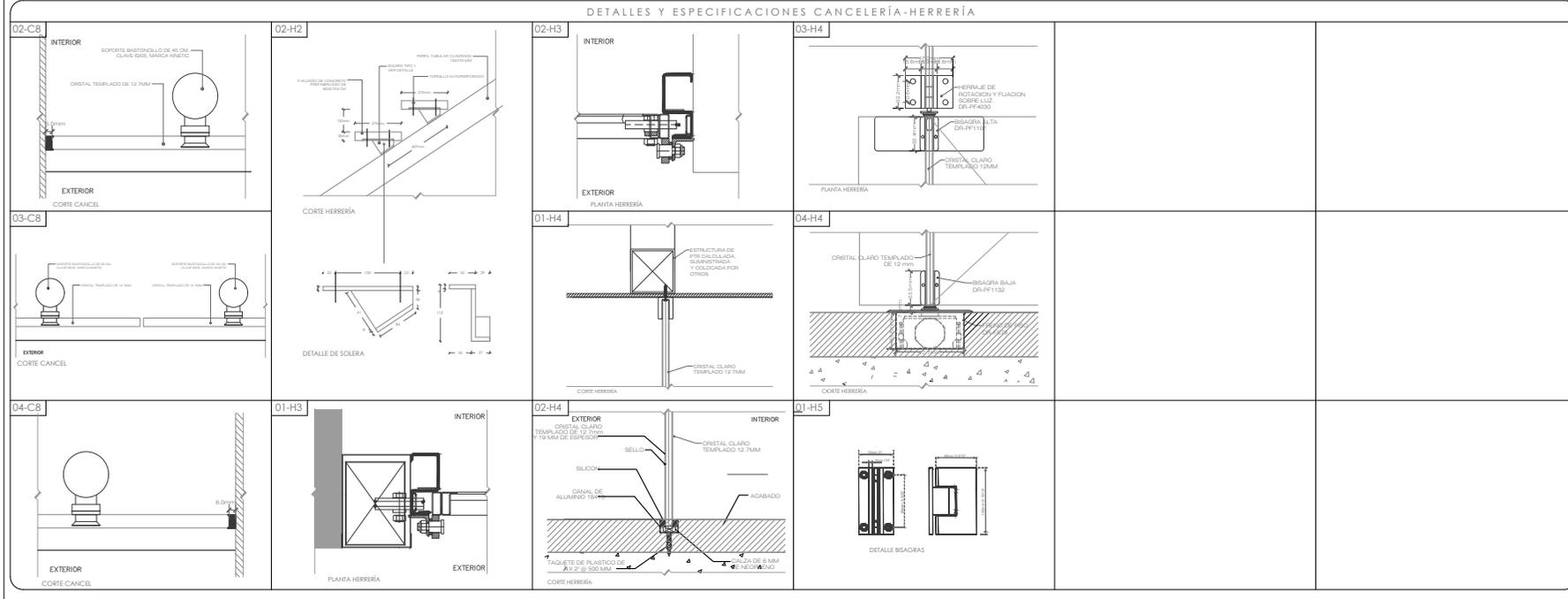


Notas Generales

- Las cotes rigen al dibujo.
- Para notas generativas, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Líneas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Herrería sótano 1

240 m²

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera, Arq. Roberto Galicia González, Arq. Ramón Abad Ramírez, Arq. Fernando Flores Nájera

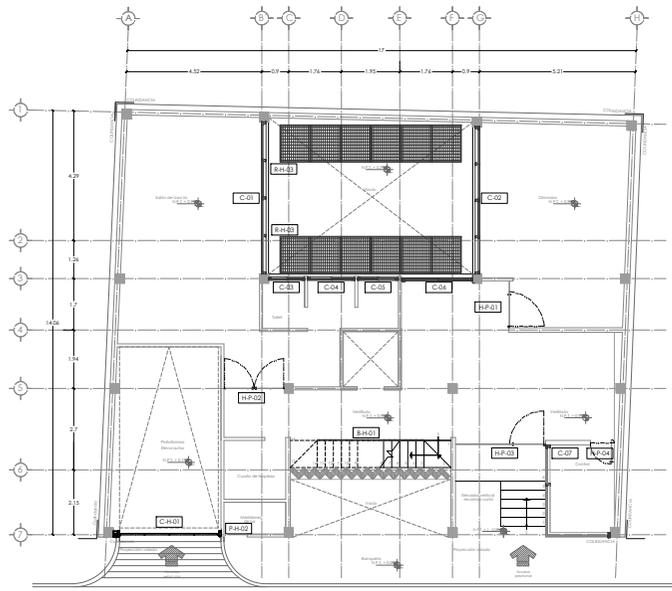
ALUMINOS: Sistema Lintel Análisis Arquitectónico, Camacho Galindo Daniela Victoria, Tirindat Angeles Aditya Marissa

Escala: Varías

Metro

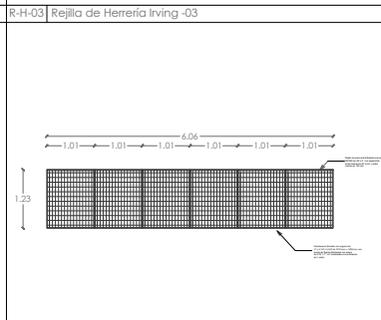
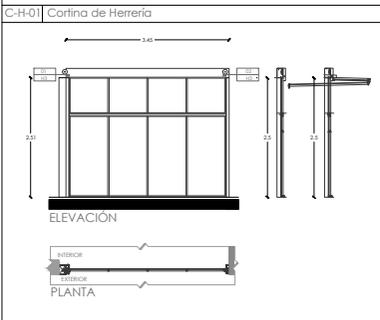
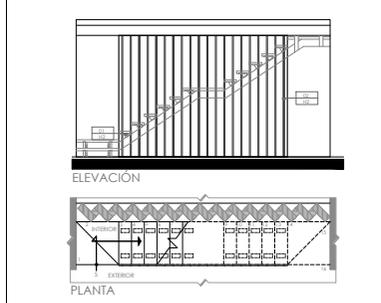
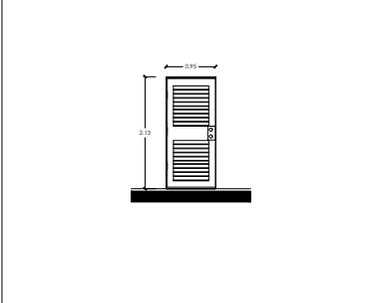
07/11/2018

HER-03



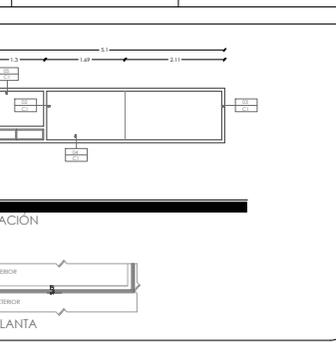
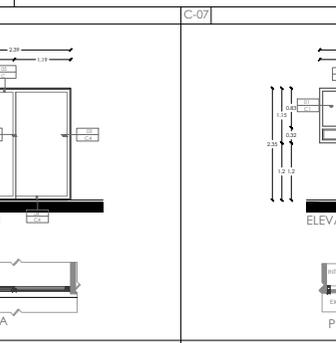
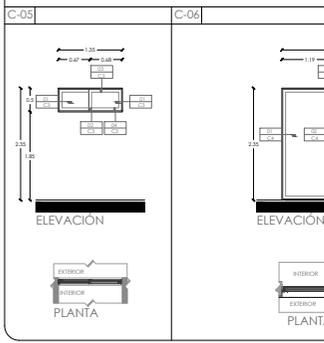
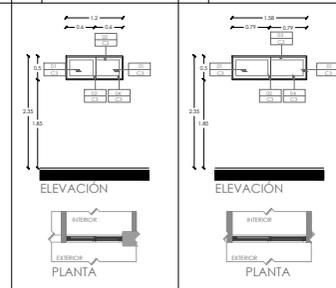
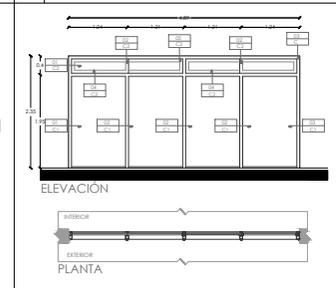
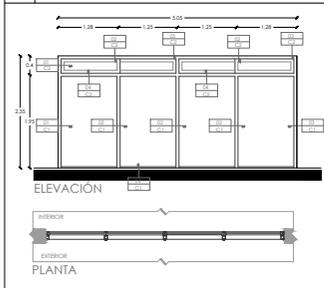
HERRERÍA

Ver detalles y especificaciones en Plano Herrería Sótano 1

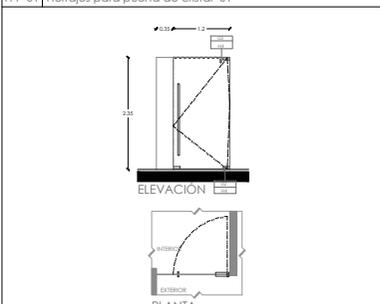


CANCELERÍA

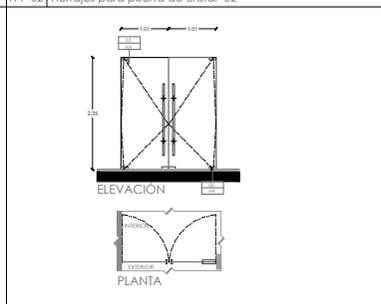
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



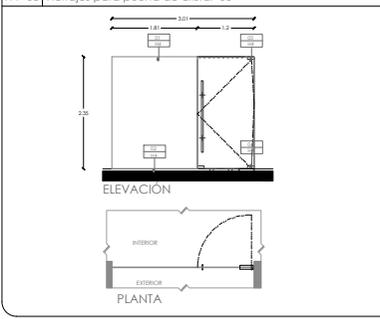
H-P-01 Herrajes para puerta de cristal -01



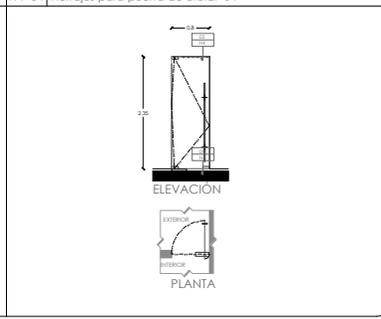
H-P-02 Herrajes para puerta de cristal -02



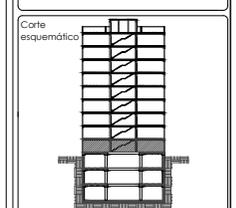
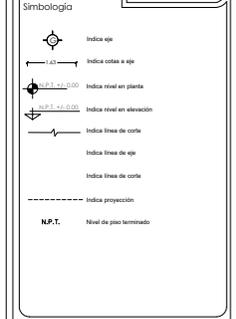
H-P-03 Herrajes para puerta de cristal -03



H-P-04 Herrajes para puerta de cristal -04



Notas Generales
 1.- Las cotes rigen al dibujo.
 2.- Para notas generacionales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Herrería Planta Baja

240 m² 0-4

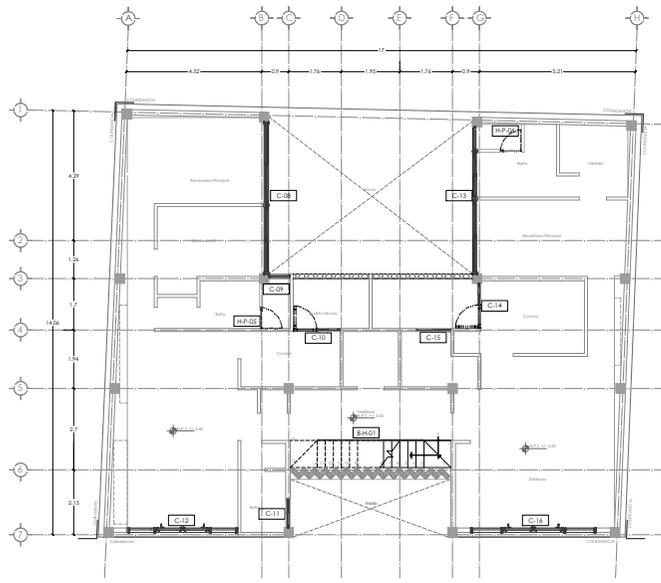
Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Roberto Galicia González
 Arq. Benito Alvar Flores
 Arq. Fernando Flores Nájera

ALUMNOS: Bárbara Limón Anaya Angélica Carrasco Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adely Marissa

Escala: Varías

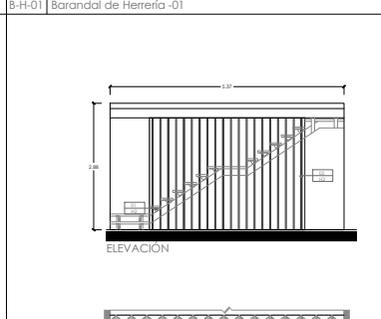




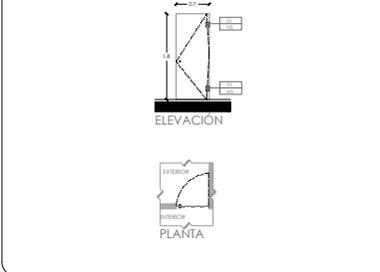
HERRERÍA



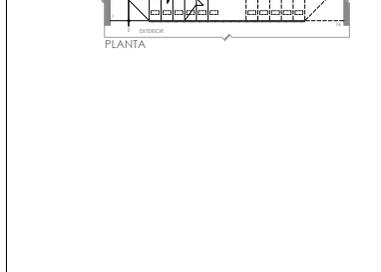
Ver detalles y especificaciones en Plano Herrería Sótano 1



H-P-06 Herrajes para puerta de cristal -06



Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



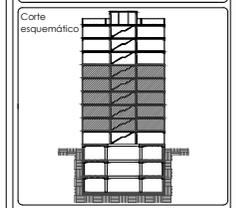
Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generacionales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

NORTE



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Herrería 2° - 6° nivel

240 m2

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Ramón Alvar Flores
Arq. Fernando Flores Nájera

ALUMNOS: Beatriz Limón Anales Angélica Carrasco Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adity Marissa

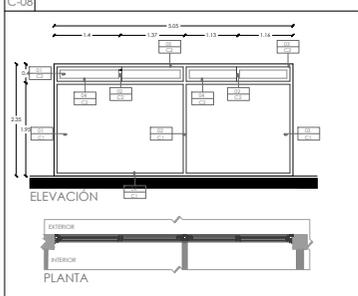
Escala: Varías

Metro

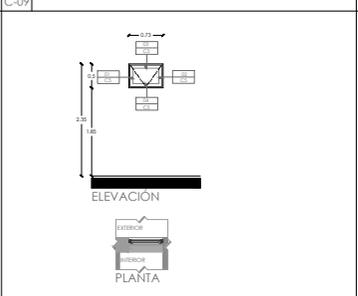
07/11/2018

HER-05

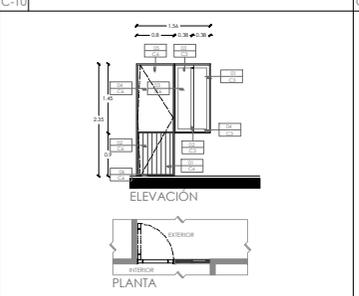
CANCELERÍA



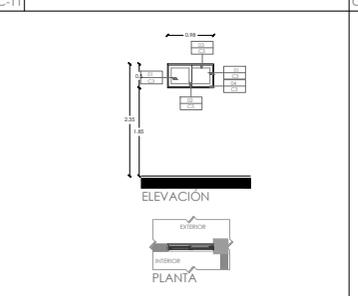
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



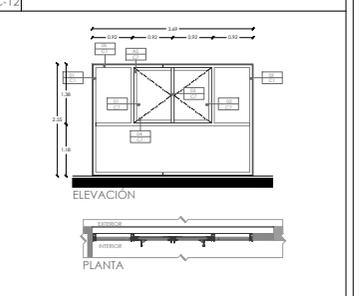
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



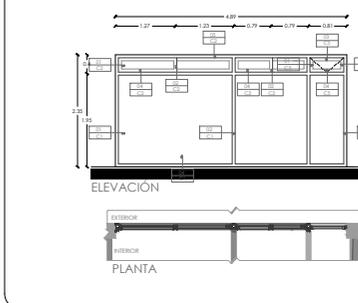
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



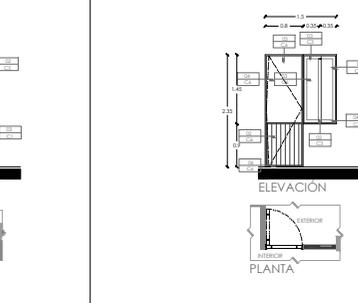
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



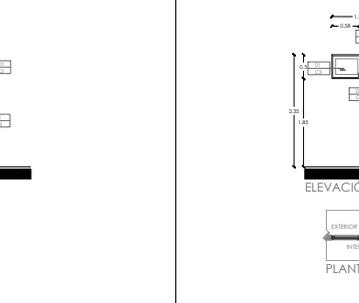
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3

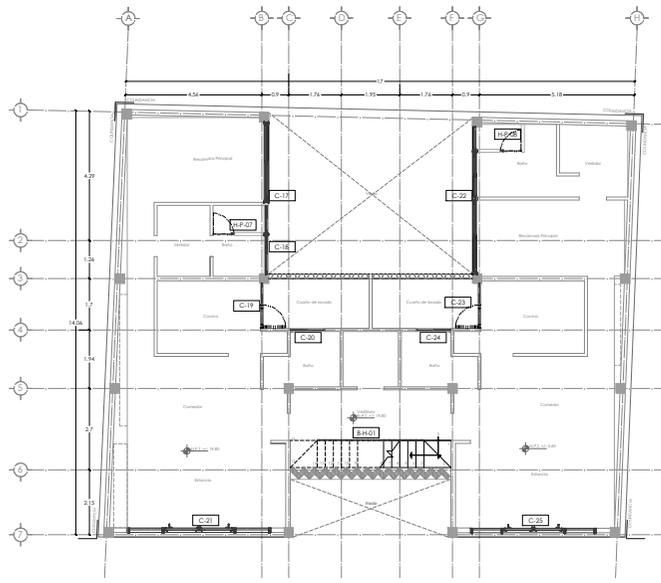


Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



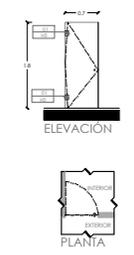
Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3



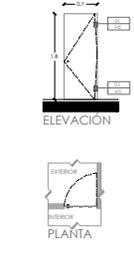


HERRERÍA

H-P-07 Herrajes para puerta de cristal -07

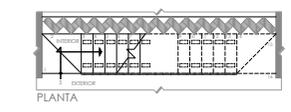
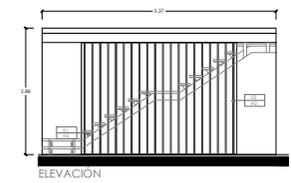


H-P-08 Herrajes para puerta de cristal -08

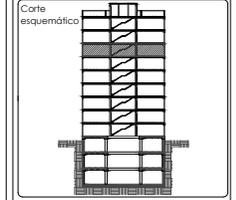


Ver detalles y especificaciones en Plano Herrería Sótano 1

B-H-01 Barandal de Herrería -01



- Notas Generales**
- Las cotas rigen al dibujo.
 - Para notas generalizadas, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.
- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica líneas de corte
 - Indica líneas de eje
 - Indica líneas de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Líneas 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: Herrería 7° nivel

240 m2

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Ramón Alvar Flores
Arq. Fernando Flores Nájera

ALUMNOS: Bárbara Lirio Anaya Anguila
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tirindar Angeles Adity Marissa

Escala: Varías



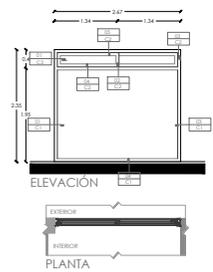
07/11/2018

HER-06

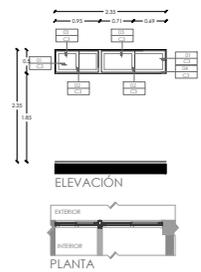
CANCELERÍA

Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3

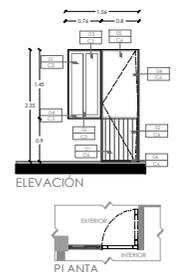
C-17



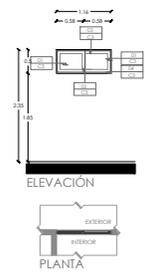
C-18



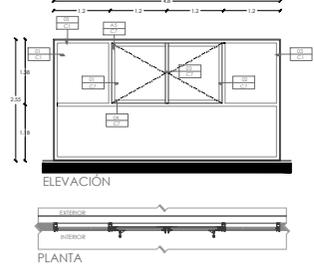
C-19



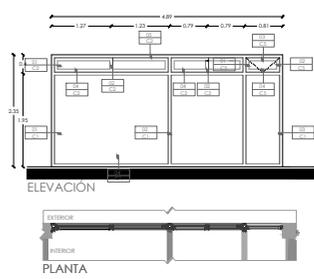
C-20



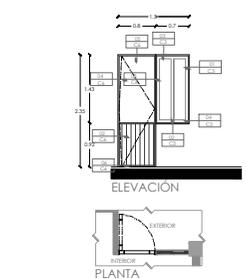
C-21



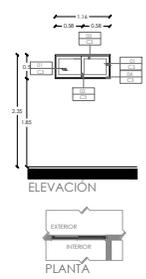
C-22



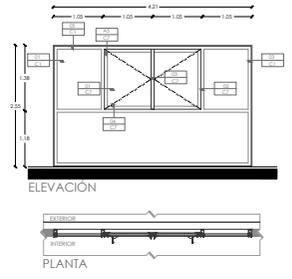
C-23

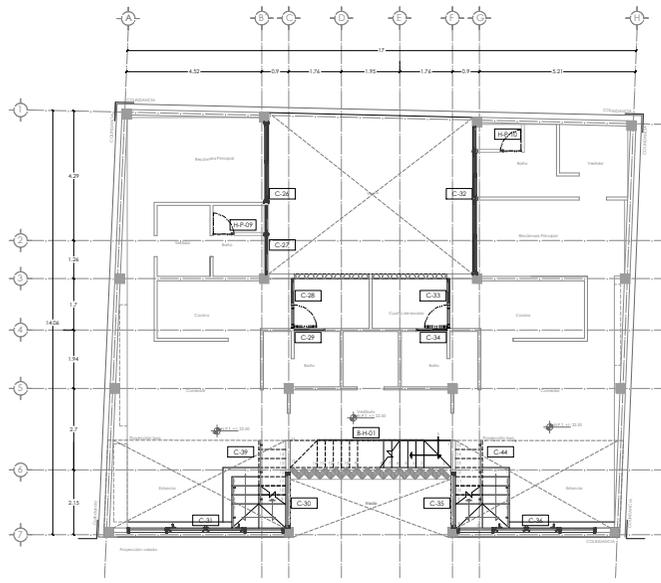


C-24



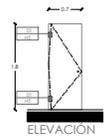
C-25



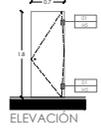


HERRERÍA

H-P-09 | Herrajes para puerta de cristal -09

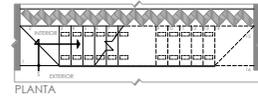
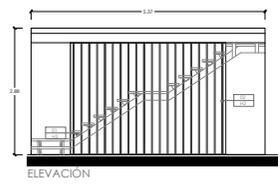


H-P-10 | Herrajes para puerta de cristal -10

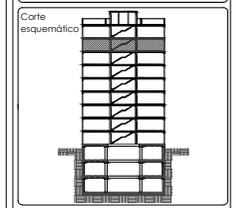


Ver detalles y especificaciones en Plano Herrera Sótano 1

B-H-01 | Barandil de Herrera -01



- Notas Generales**
- Las cotes rigen al dibujo.
 - Para notas generacionales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.
- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotes a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica línea de corte
 - Indica línea de eje
 - Indica línea de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Herrera 8º nivel

240 m² | 07

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Ramón Alvar Flores
Arq. Fernando Flores Nájera

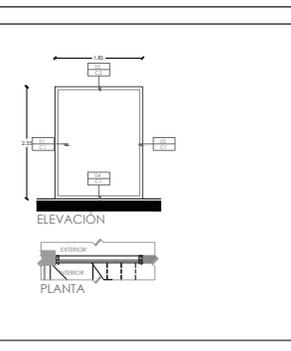
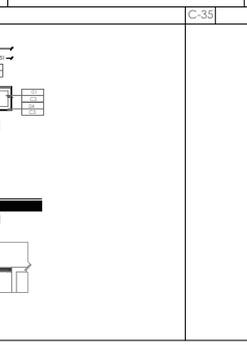
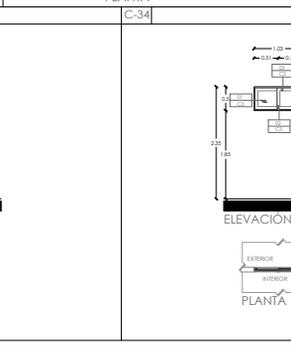
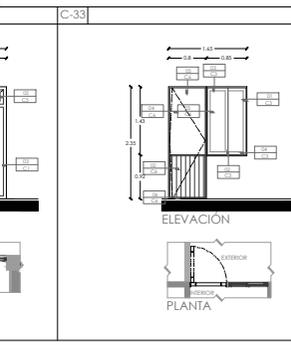
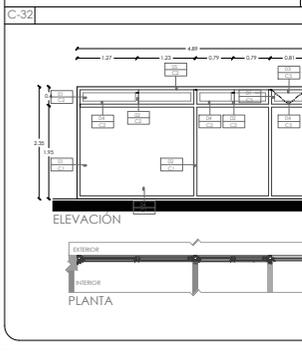
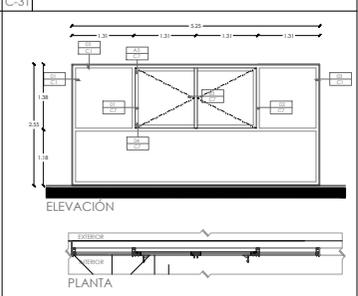
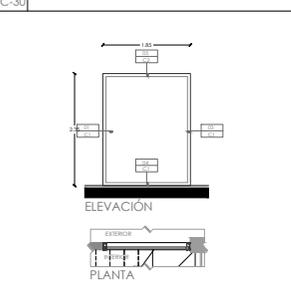
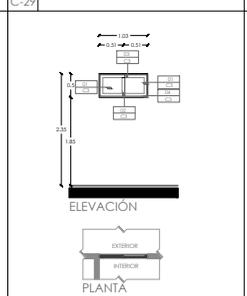
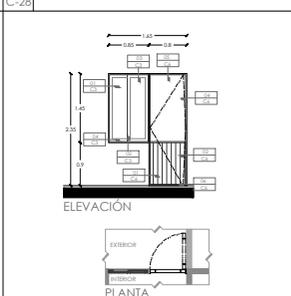
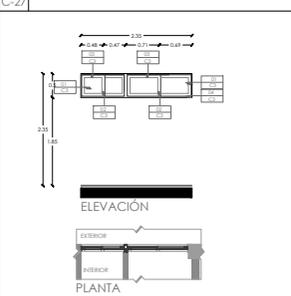
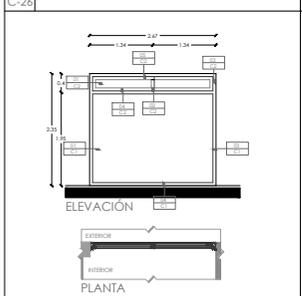
ALUMNOS: Bárbara Lirio Anaya Anguiano
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tiradella Angeles Aditya Marissa

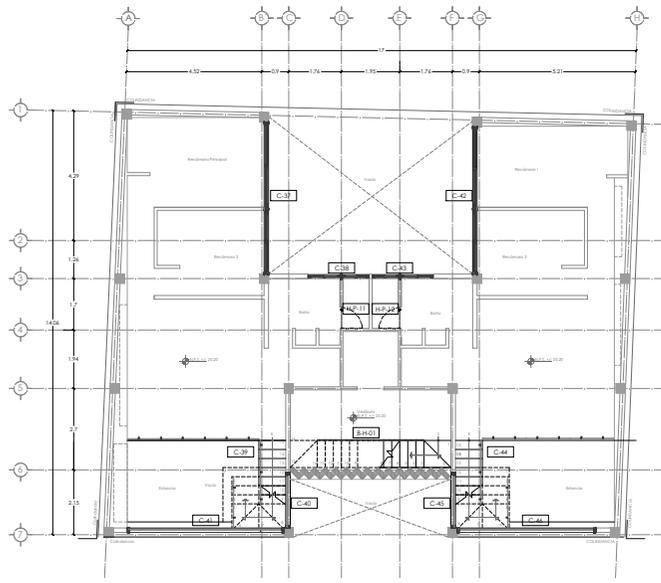
Escala: Varías



07/11/2018

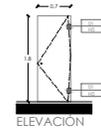
CANCELERÍA | Ver detalles y especificaciones en Planos Herrera Sótano 1, 2 y 3



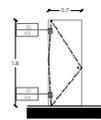


HERRERÍA

H-P-11 Herrajes para puerta de cristal -11

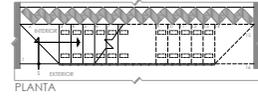
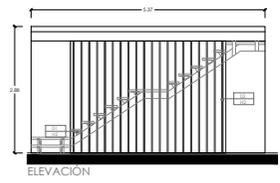


H-P-12 Herrajes para puerta de cristal -12



Ver detalles y especificaciones en Plano Herrería Sótano 1

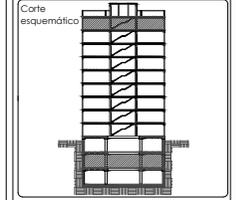
B-H-01 Barandal de Herrería -01



Notas Generales
 1.- Las cotas rigen al dibujo.
 2.- Para notas generacionales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: **Herrería 9° nivel**

240 m²

Taller: José Revueltas

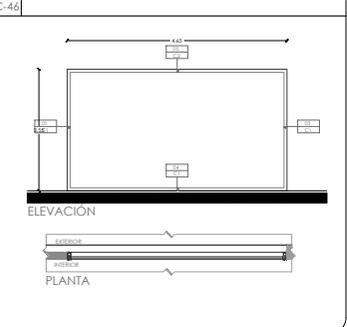
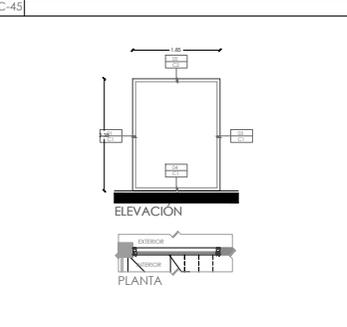
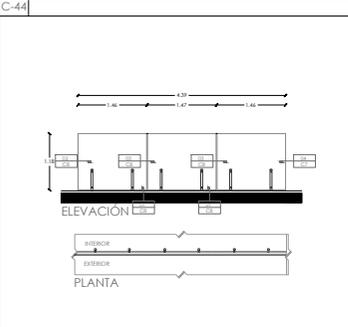
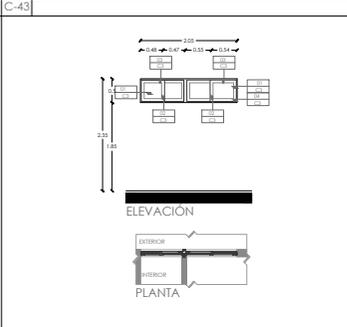
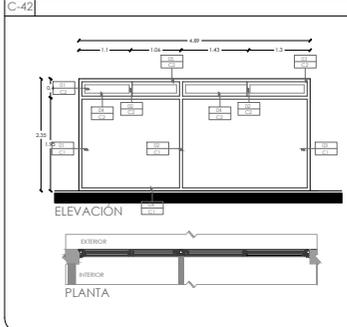
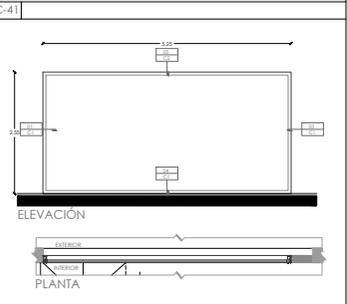
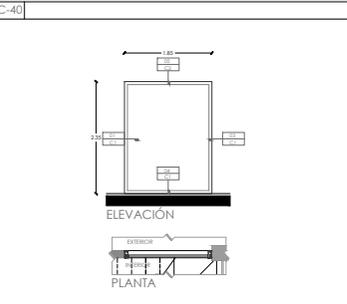
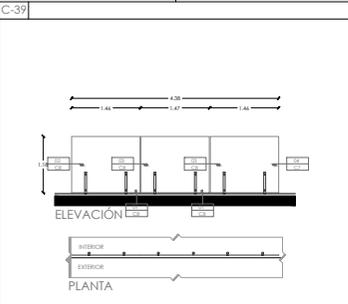
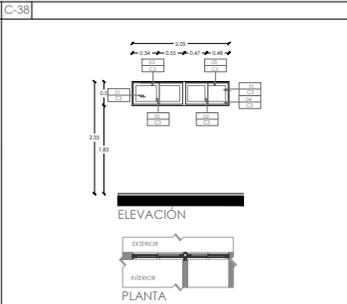
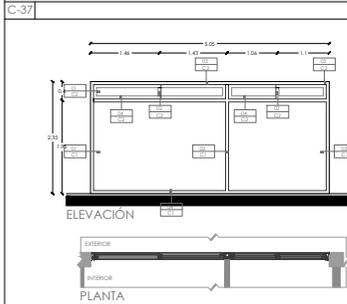
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Roberto Galicia González
 Arq. Benito Alvarado Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

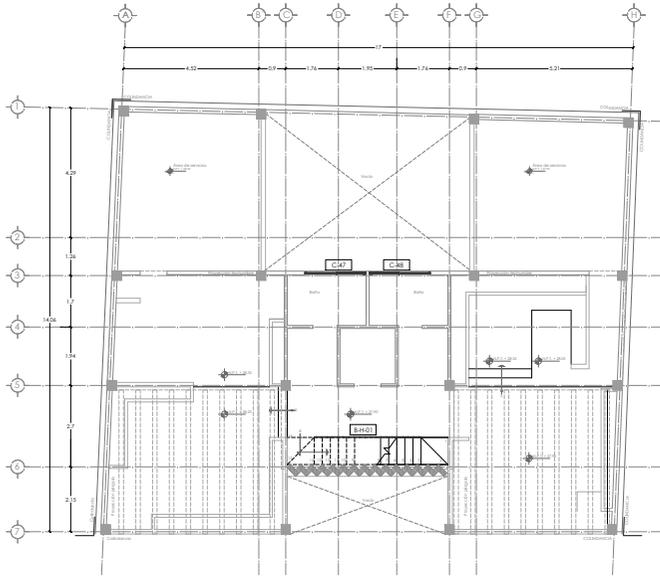
ALUMNOS: Bárbara Lirio Anaya Anguila
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angeles Aditya Marissa

Escala: Varías



CANCELERÍA Ver detalles y especificaciones en Planos Herrería Sótano 1, 2 y 3





CANCELERÍA		HERRERÍA	
C-47		B-H-01	Barandal de Herrería -01
C-48			




Notas Generales

- Las cotes rigen al dibujo.
- Para notas generacionales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.

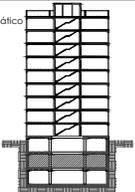
Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Descripción:
Herrería azotea habitable

240 m²

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Benito Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

ALUMNOS: Beatriz Limón Anales Angélica
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tirindar Angélica Adity Marissa

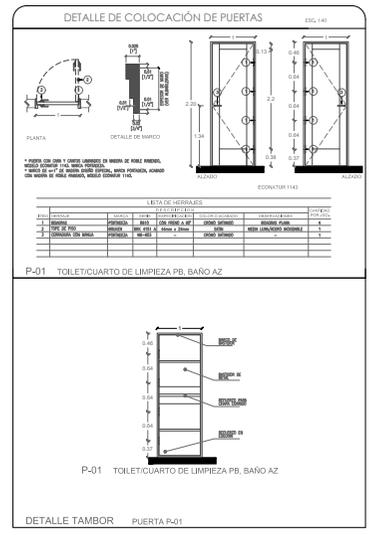
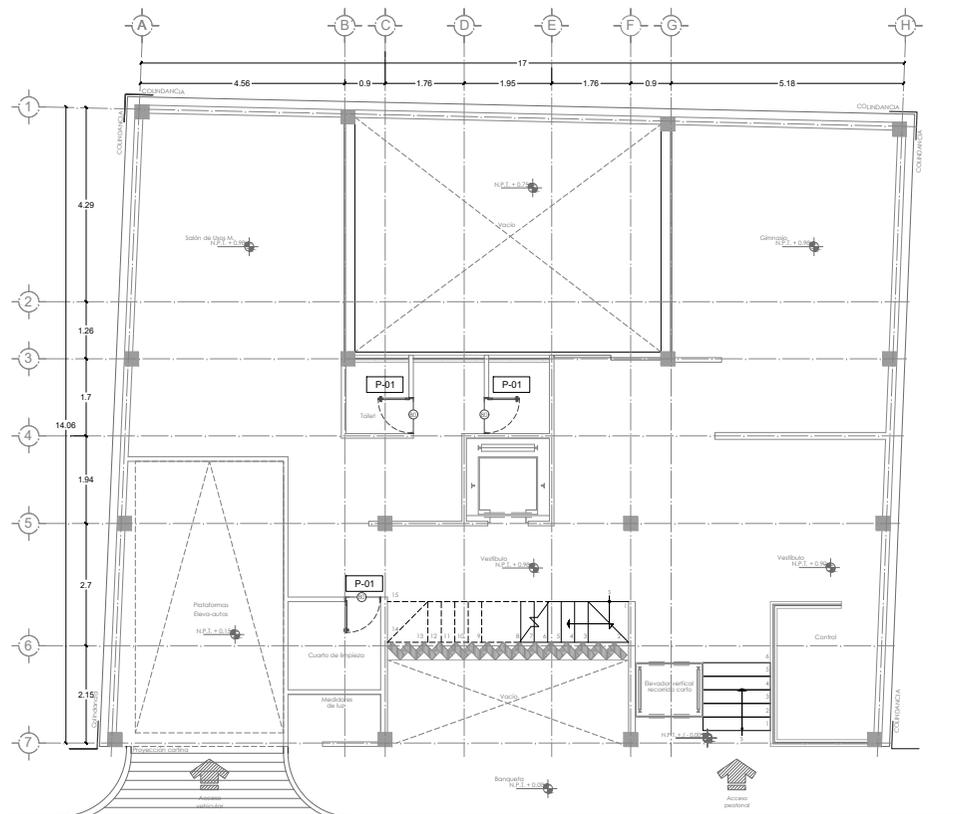
Escala: Varios

Metros

07/11/2018

HER-09





		DESCRIPCIÓN DE PUERTA		DATOS DE PUERTA		DESCRIPCIÓN DE TEBALLOS							
CARRE	NIVEL	ESPECIFICACIONES	TIPO	DIMENSIONES (mm)	ABATIMIENTO	INT-EXT	HEBRALES	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLORE/CABANDO	OBSERVACIONES	CANT. x 300
P-01	PB AZOTEA	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	ECONATUR 1143	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-02	NO NEN7	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	117 GAMA STYLO	0.90 x 2.20	Ambos	Exterior	Biengras Cilindro Bocallave Jalisco de Acero Inoxidable Topo de Piso	Portafusa Jako BUCCI BRK 341 BRK 4151 A	Con freno a 90° 60mm x 33 mm x 30 mm 50mm x 50 mm 32mm x 900mm 40mm x 24mm	Como Salmado Niquel Satin Como Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Cilindro Como Tipo H Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1 1 1	
P-03	NO NEN7	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	ECONATUR 124	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-04	NO NEN7	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	ECONATUR 124	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-05	NEN6	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	302 GAMA STYLO PLUS	1.10 x 2.20	Ambos	Exterior	Biengras Cilindro Bocallave Jalisco de Acero Inoxidable Topo de Piso	Portafusa Jako BUCCI BRK 341 B BRK 4151 A	Con freno a 90° 60mm x 33 mm x 30 mm 50mm x 50 mm 32mm x 900mm 40mm x 24mm	Como Salmado Niquel Satin Como Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Cilindro Meda Cilindro Jalisco cuadrado tipo 'C' Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1 1 1	
P-06	NEN6	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	ECONATUR 96	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-07	NEN6	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	ECONATUR 96	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-08	NB	Tejido con acabado laminado en resina de fibra de carbono, modelo 1117. Color: Negro Satin. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm. Tejido de 400 gr/m². Ancho: 1200 mm. Largo: 2000 mm.	SK05	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biengras Topo de Piso Cerradura con Manija Cilindro	Portafusa Brulen	8010 BRK 4151 A	Con freno a 90° 40mm x 24mm	Como Salmado Satin	Biengras Planas Meda Luna/Acero Inoxidable	4 1

Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generativas, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cota a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización

Corte esquemático

Descripción: Carpintería Planta Baja

240 m2

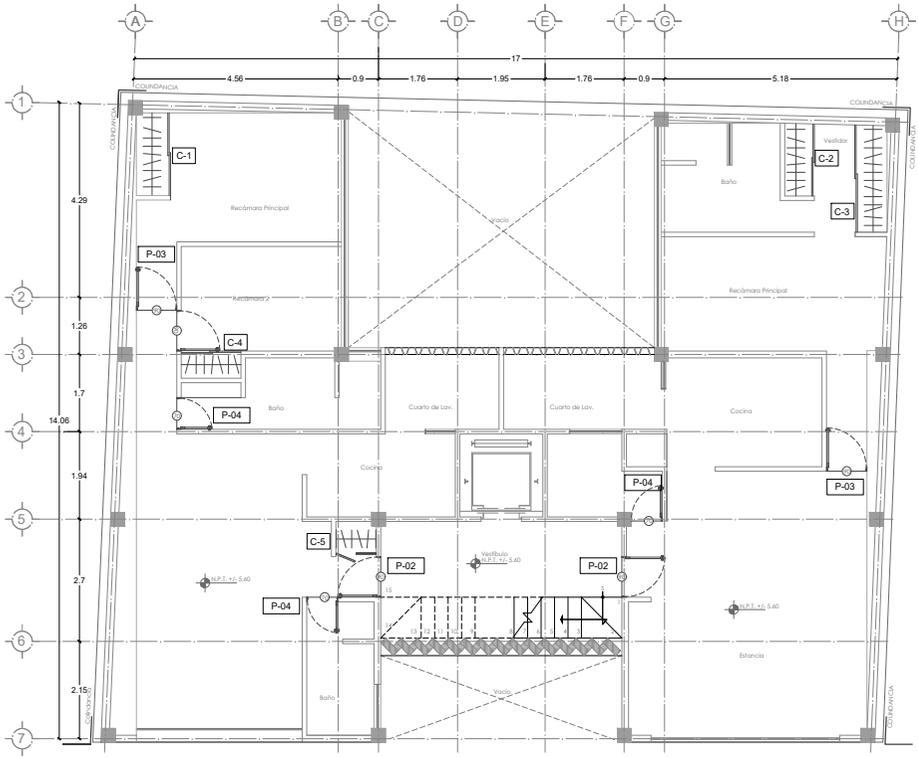
Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Fernando Abad Floriano
Arq. Fernando Flores Nájera

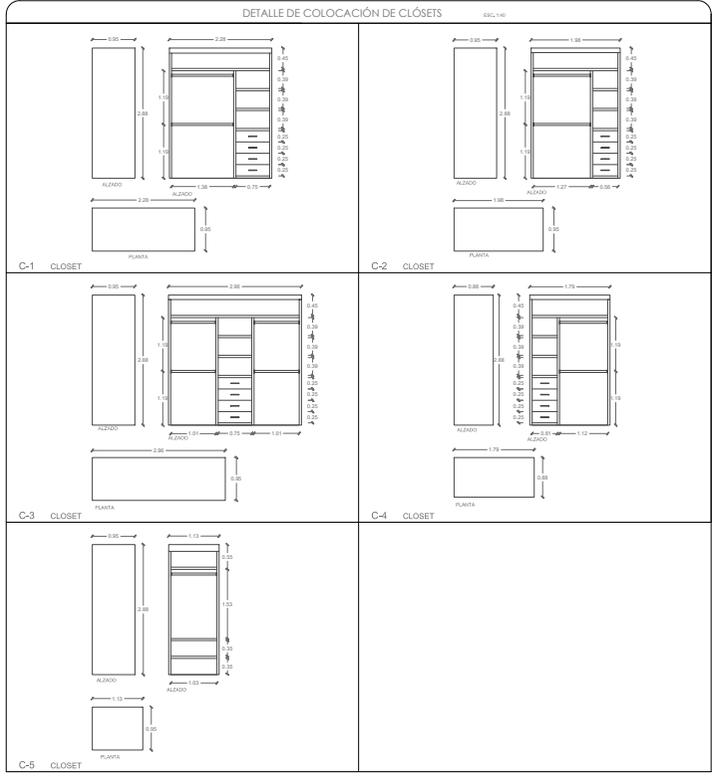
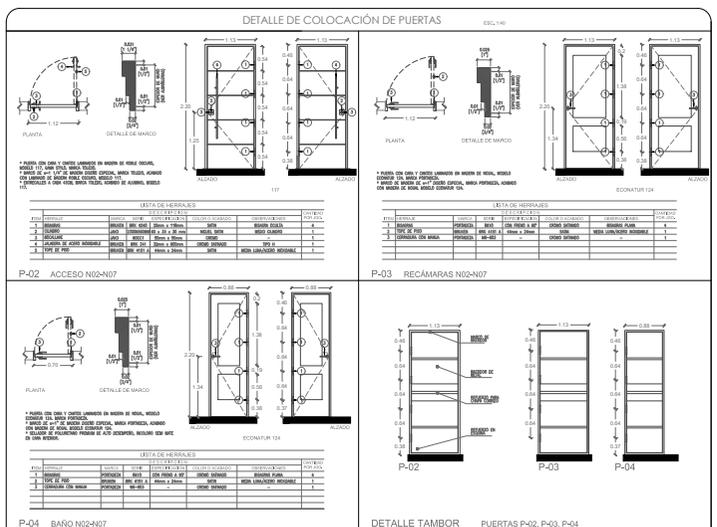
Alumnas: Bárbara Lirio Anales Anguiano
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tiradía Angéles Adely Marissa

Escala: 1:50

1611/2018



DATOS DE PUERTA		DESCRIPCIÓN DE PUERTA		RESERVA DE HERRAJES		OBSERVACIONES	
CÓDIGO	NIVEL	ESPECIFICACIONES	MARCA	DIMENSIONES (m)	ABATIMIENTO	INTERIOR	EXTERIOR
P-01	PIB AZOTEA	Material: hierro galvanizado en caliente de 1.18 mm espesor, modelo ECONDUR 1143. Tipo: 117. Perfilado: 117. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 117. Marca: ECONDUR 1143.	ECONDUR 1143	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	
P-02	N2/N2N	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo 117. Perfilado: 117. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 117. Marca: ECONDUR 1143.	117 GAMA STYLO	0.80 x 2.20	Ambos	Exterior	
P-03	N2/N2N	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo ECONDUR 124. Perfilado: 124. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 124. Marca: ECONDUR 124.	ECONDUR 124	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	
P-04	N2/N2N	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo ECONDUR 124. Perfilado: 124. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 124. Marca: ECONDUR 124.	ECONDUR 124	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	
P-05	N2/N2	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo 202. Perfilado: 202. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 202. Marca: ECONDUR 1143.	202 GAMA STYLO PLUS	1.10 x 2.20	Ambos	Exterior	
P-06	N2/N2	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo ECONDUR 96. Perfilado: 96. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 96. Marca: ECONDUR 96.	ECONDUR 96	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	
P-07	N2/N2	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo ECONDUR 96. Perfilado: 96. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: 96. Marca: ECONDUR 96.	ECONDUR 96	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	
P-08	N2	Material: aluminio anodizado de 1.5 mm espesor, modelo SK05. Perfilado: SK05. Color: RAL 7035. Acabado: pintura epoxi. Modelo: SK05. Marca: SK05.	SK05	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	







NORTE

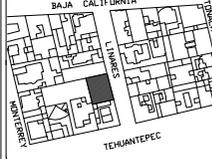
Notas Generales

- Las cotes rigen al dibujo.
- Para notas generativas, especificaciones y simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

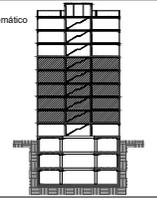
Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- Indica nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Descripción: Carpinería 2° - 6° nivel

240 m2

Taller: José Revueltas

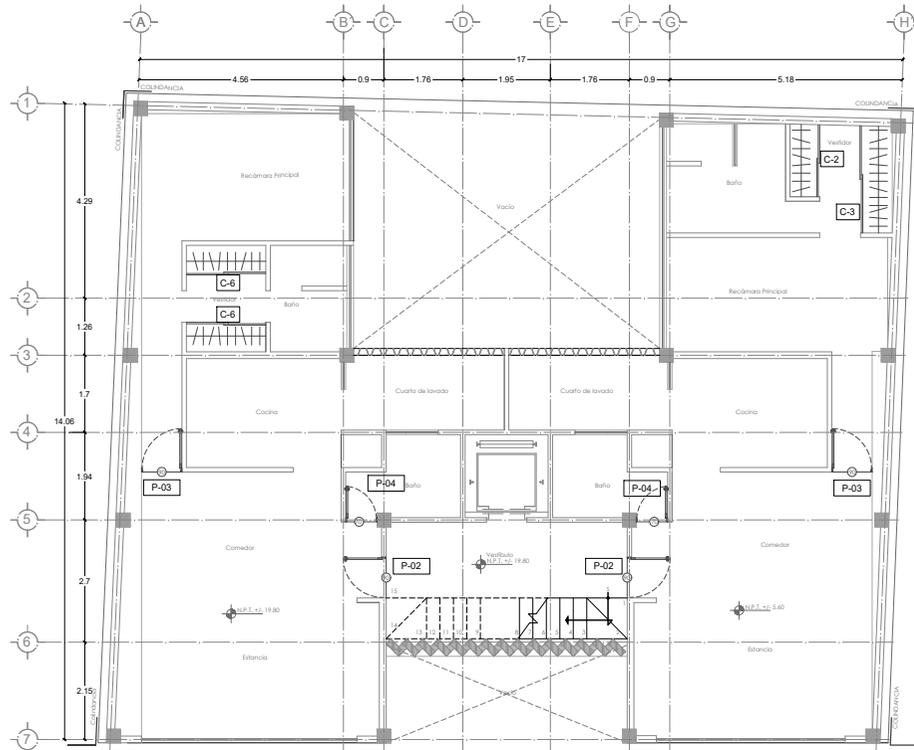
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Bárbara Lirio Anaya Anguiano
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Teresita Angeles Amy Marissa

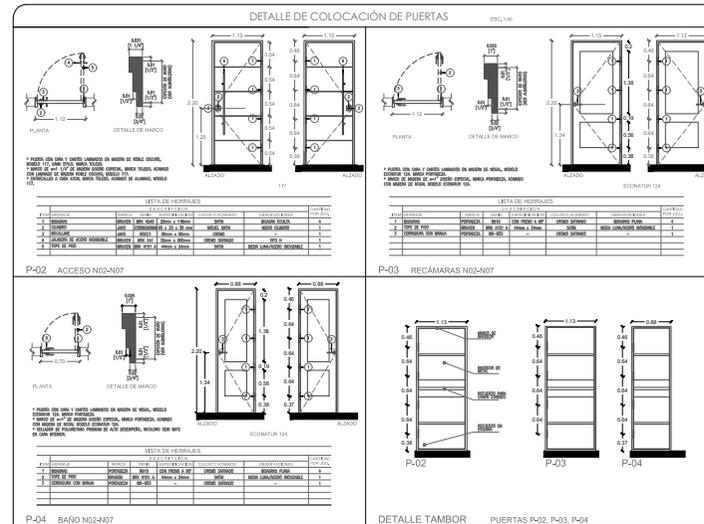
Escala: 1:50

16112018

CAR-02



DATOS DE PUERTA		DESCRIPCIÓN DE PUERTA		RESERVA DE HERRAJES		RESERVA DE HERRAJES		OBSERVACIONES		CANT.	UBO		
CÓDIGO	NIVEL	ESPECIFICACIONES	MARCA	DIMENSIONES (m)	ABATIMIENTO	INTERIOR	HERRAJES	SERIE	ESPECIFICACION	CONDICIONAMIENTO			
P-01	PIB AZOTEA	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 1143	ECONATUR 1143	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Portabaca Tope de Piso Cerradura con Manija	8670 BRK 4151 A BRK 4151 A M6-603	Con freno a 90° 46mm x 24mm 46mm x 24mm	Como Sábanao Satis	Media Luna/Acero inoxidable	4 1 1 1	
P-02	NQ/NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 117	117 GAMA STYLO	0.80 x 2.20	Ambos	Exterior	Biagras Cilindro Bocallave Salvavidas de Acero Inoxidable Tope de Piso	8670 Jako 230X60MM BOCCI BRK 341 BRK 4151 A	Con freno a 90° 60mm x 53 mm x 30 mm 50mm x 50 mm 32mm x 900mm 46mm x 24mm	Como Sábanao Niquel Satis Como Como Sábanao	Biagras Planas Medio Cilindro Como Tipo 'H'	4 1 1 1 1	
P-03	NQ/NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 124	ECONATUR 124	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	8670 BRK 4151 A M6-603	Con freno a 90° 46mm x 24mm	Como Sábanao Satis	Biagras Planas Media Luna/Acero inoxidable	4 1 1	
P-04	NQ/NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 124	ECONATUR 124	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	8670 BRK 4151 A M6-603	Con freno a 90° 46mm x 24mm	Como Sábanao Satis	Biagras Planas Media Luna/Acero inoxidable	4 1 1	
P-05	NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 202	202 GAMA STYLO PLUS	1.10 x 2.20	Ambos	Exterior	Biagras Cilindro Bocallave Salvavidas de Acero Inoxidable Tope de Piso	8670 Jako 230X60MM BOCCI BRK 341 B BRK 4151 A	Con freno a 90° 60mm x 53 mm x 30 mm 50mm x 50 mm 32mm x 900mm 46mm x 24mm	Como Sábanao Niquel Satis Como Jalisco/contrapalo tipo 'C'	Biagras Planas Medio Cilindro Como Como Sábanao	4 1 1 1 1	
P-06	NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 96	ECONATUR 96	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	8670 BRK 4151 A M6-240	Con freno a 90° 46mm x 24mm	Como Sábanao Satis	Biagras Planas Media Luna/Acero inoxidable	4 1 1	
P-07	NEN	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 96	ECONATUR 96	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	8670 BRK 4151 A M6-240	Con freno a 90° 46mm x 24mm	Como Sábanao Satis	Biagras Planas Media Luna/Acero inoxidable	4 1 1	
P-08	NB	Planta baja para cerramiento en ambos sentidos, modelo ECONATUR 96	SK05	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija Cilindro	8670 BRK 4151 A M6-240 Jako 230X60MM	Con freno a 90° 46mm x 24mm 60mm x 53 mm x 30 mm	Como Sábanao Satis Como Sábanao	Biagras Planas Media Luna/Acero inoxidable Como Sábanao	4 1 1 1	







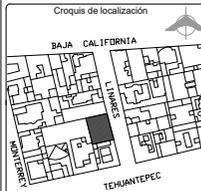
Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generativas, especificaciones y simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

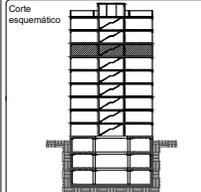
Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica línea de corte
- Indica línea de eje
- Indica línea de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Lineares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: Carpintería 7° nivel

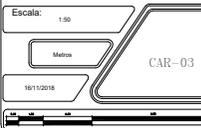
240 m²

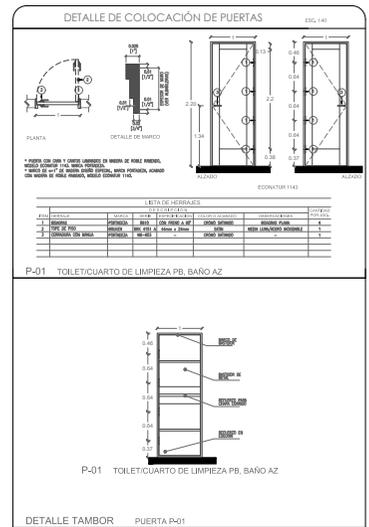
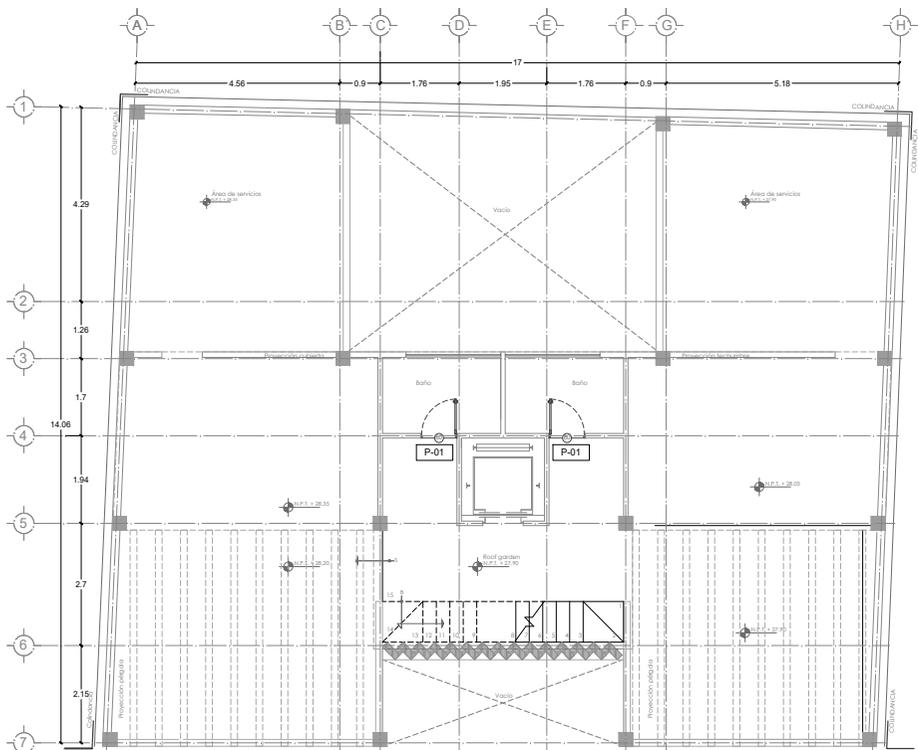
Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Renato Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Estelina Lirio Anales Angélica
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tiradell Angeles Adity Marissa

Escala: 1:50





		DATOS DE PUERTA					RESERVALES DE TIERRAS							
CARRE	NIVEL	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN DE PUERTA	MODELO	DIMENSIONES (mm)	ABATIMIENTO	INT-EXT	HEBRALES	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLORE/CABANDO	OBSERVACIONES	CANT. x 200
P-01	PB AZOTEA		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 1143. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 1143.	ECONATUR 1143	0.80 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Portafusa Tope de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Braken Braken	BRK 4151 A MG-803	Con freno a 90° 46mm x 24cm	Corno Salmado Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-02	NO NEN7		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 117. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 117.	117 GAMA STYLO	0.90 x 2.20	Ambos	Exterior	Biagras Cilindro Bocallave Jalisco de Acero Inoxidable	Portafusa Jako Bocallave Braken	220MS90MM B0CC1 BRN 341	Con freno a 90° 60mm x 13 mm x 30 mm 50mm x 40 mm 32mm x 90mm	Niquel Satin Corno Corno Salmado	Biagras Planas Medio Cilindro Corno Tipo H	4 1 1
P-03	NO NEN7		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 124. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 124.	ECONATUR 124	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Braken Portafusa	BRK 4151 A MG-603	Con freno a 90° 46mm x 24cm	Corno Salmado Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-04	NO NEN7		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 124. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 124.	ECONATUR 124	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Braken Portafusa	BRK 4151 A MG-803	Con freno a 90° 46mm x 24cm	Corno Salmado Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-05	NEN6		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 302. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 302.	302 GAMA STYLO PLUS	1.10 x 2.20	Ambos	Exterior	Biagras Cilindro Bocallave Jalisco de Acero Inoxidable	Portafusa Jako Bocallave Braken	BRK 4151 A BRN 341 B	Con freno a 90° 60mm x 13 mm x 30 mm 50mm x 40 mm 32mm x 90mm	Corno Salmado Niquel Satin Corno Satin	Biagras Planas Medio Cilindro Corno Jalisco de Acero Inoxidable	4 1 1 1
P-06	NEN6		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 96. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 96.	ECONATUR 96	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Braken Portafusa	BRK 4151 A MG-240	Con freno a 90° 46mm x 24cm	Corno Salmado Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-07	NEN6		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo ECONATUR 96. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo ECONATUR 96.	ECONATUR 96	0.70 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija	Portafusa Braken Portafusa	BRK 4151 A MG-240	Con freno a 90° 46mm x 24cm	Corno Salmado Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable	4 1
P-08	NB		Reserva para carpintería de madera de abedul, modelo B&B. Marca: B&B. Detalles: Ver especificaciones técnicas de la carpintería. Protección perimetral: modelo B&B.	SK05	0.90 x 2.20	Ambos	Interior	Biagras Tope de Piso Cerradura con Manija Cilindro	Portafusa Braken Portafusa Jako	BRK 4151 A MG-240 220MS90MM	Con freno a 90° 46mm x 24cm 60mm x 13 mm x 30 mm	Corno Salmado Satin Corno Salmado Niquel Satin	Biagras Planas Medio Luna/Acero Inoxidable Corno Salmado Medio Cilindro	4 1 1






NOTAS GENERALES

1.- Las cotas rigen al dibujo.
2.- Para notas generativas, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

 Indica eje

 Indica cota a eje

 Indica nivel en planta

 Indica nivel en elevación

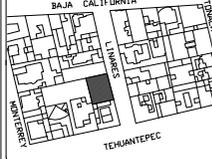
 Indica línea de eje

 Indica línea de corte

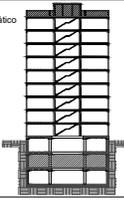
 Indica proyección

 Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



**Multifamiliar Lineares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.**

Descripción:
Carpintería azotea habitable

240 m²

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Ricardo Abad Flamingo
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnos: Bárbara Lirio Anaya Anguiano
Carmelo Galindo Claudia Victoria
Tiradit Angélica Adity Marissa

Escala: 1:50

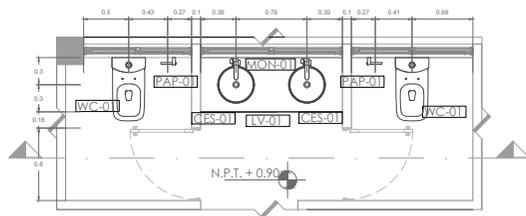


1611/2018 CAR-06

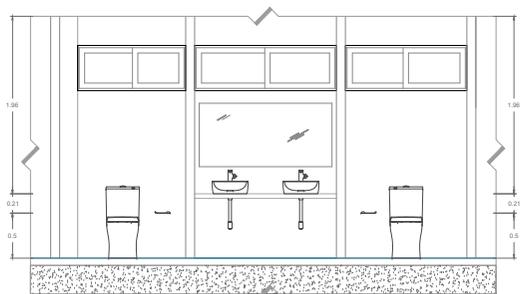
SANITARIOS

PLANTA BAJA

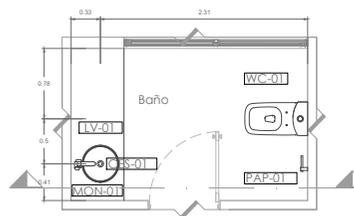
AZÓTEA HABITABLE



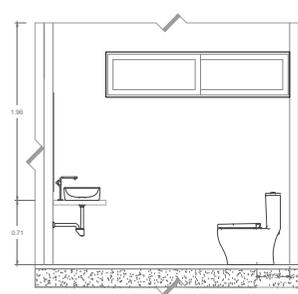
PLANTA



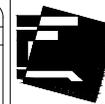
SECCIÓN



PLANTA



SECCIÓN



Notas Generales

- 1.- Las cotes rigen al dibujo.
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología referirse a todos los planos de esta especialidad.

NORTE



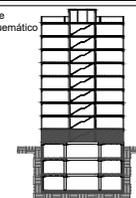
Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Mobiliario Fijo sanitario Planta Baja-Azótea Habitable

240 m² 01

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Roberto Galicia González
Arq. Benito Alvar Flores
Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Beatriz Limón Anales Angélica Carracho Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adity Marissa

Escala: 1:25

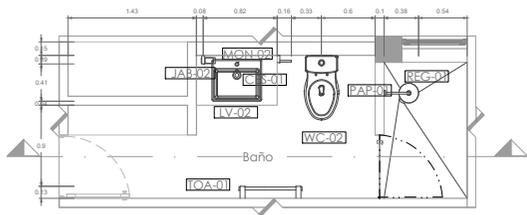
Metros MF-01

2311/2018

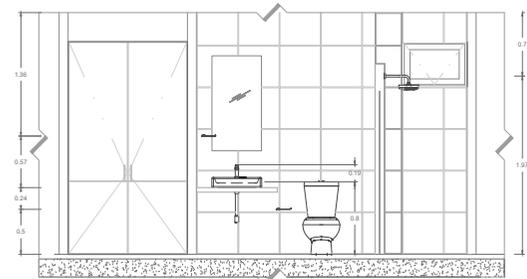


Espacio	Muebles				Grifos		Accesorios			
	regadera	wc	lavabo	maneral/ manomando	césped	toallero	jabonera	papelera	perchero	portacepillos
Clave	X	WC-01	LV-01	MON-01	CES-01	TOA-01	JAB-01	PAP-01	PER-01	
Toilet/Roof	X	One piece Capri Plus Color: Blanco, con trampa oculta y asiento de cierre lento. Descarga 4.8	LV MOREA Color: Blanco sin rebosadero, para espacios reducidos, sin rebosadero	ÁLIKA E-921 Color Cromo maneral de lavabo alto ÁLIKA. Incluye contra de push	TV-016 Premier Color: Cromo	15105 Premier Color: Cromo	8148 de cristal con dosificador elegance Color:Cromo	15104 Premier Color:Cromo	15106 Sencillo Premier Color: Cromo	X
imagen	X									X

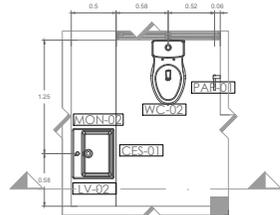
SANITARIOS



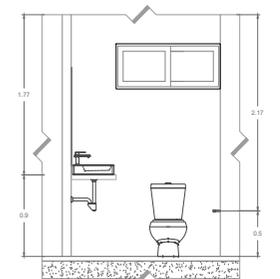
PLANTA



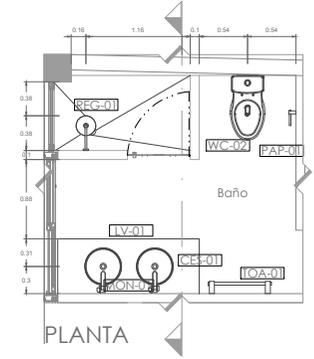
SECCIÓN



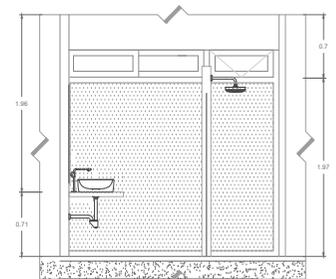
PLANTA



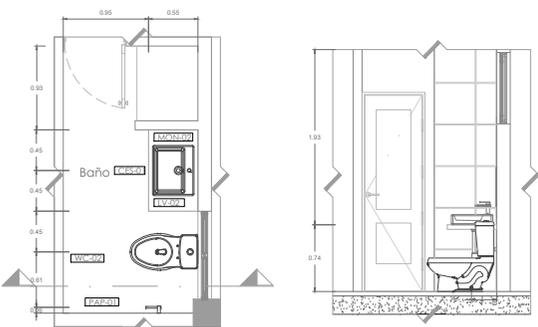
SECCIÓN



PLANTA



SECCIÓN



PLANTA

SECCIÓN

Espacio	Muebles			Grifos		Accesorios				
	regadera	wc	lavabo	maneral/ monomando	céspal	toallero	jabonera	paperera	perchero	portacepillos
Clave	REG-01	WC-02	LV-02	MON-02	CES-01	TOA-01	JAB-02	PAP-01	PER-01	PCR-01
2º- 7º nivel	H-3007 De chorro fijo plato ancho de 11". Color: Cromo	BOLMEN Color: Blanco Blandado trampa expuesta 4.8LFF Grado Ecológico W.C. consumo de 4.8 y 3.8 litros por descarga	LV LUCERNA I Color: Blanca Linea perforación de sobreponer con rebasadero	EP-909 Premier Color: Cromo	TV-016 Premier Color: Cromo	15105 Premier Color: Cromo	15108 Premier Color: Cromo	15104 Premier Color:Cromo	15106 Sencillo Premier Color: Cromo	15107 Premier Color: Cromo
imagen										

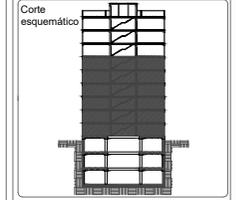


Notas Generales

- Las cotas rigen al dibujo.
- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Mobiliario Fijo sanitario 2º-6º nivel

240 x 120

Taller: José Revueltas

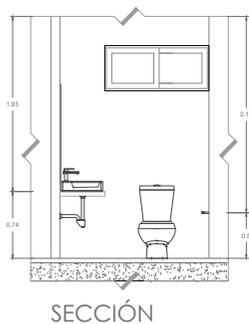
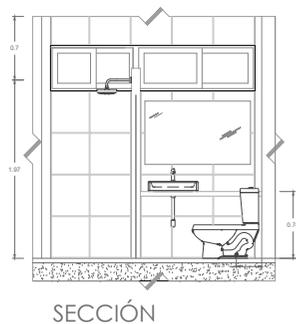
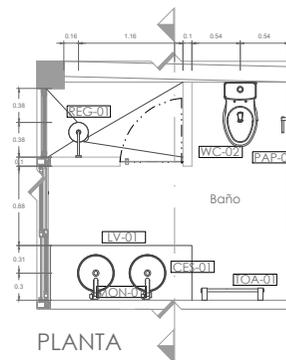
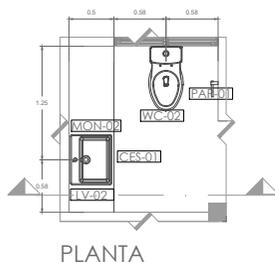
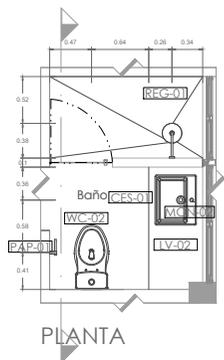
Sinodales: M. en Arq. Germán B. Sánchez Rivera
Arq. Rigoberto Luján González
Arq. Benito Abel Ramírez
Arq. Fernando Flores Nolasco

Alumnas: Bárbara Lirio Anales Angélica
Carmelo Galindo Daniela Victoria
Tirindar Angélica Adity Marissa

Escala: 1:25



SANITARIOS



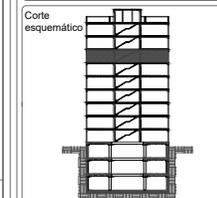
Espacio	Muebles			Grifos		Accesorios				
	regadera	wc	lavabo	maneral/monomando	césped	toallero	jabonera	papelera	perchero	portapeñizos
Clave	REG-01	WC-02	LV-02	MON-02	CES-01	TOA-01	JAB-02	PAP-01	PER-01	POR-01
2º - 7º nivel	H-3007 De choro fijo plato ancho de 10" Color: Cromo	BOLMEN Color: Blanco Elongado trampa expuesta 4.8LPF Grado Ecológico W.C. consumo de 4.8 y 3.8 litros por descarga	LV LUCERNA 1 Color: Blanco Una perforación de sobrepone con rebosadero	EP-909 Premier Color: Cromo Monomando de lavabo premier. Incluye contra desague automático con rebosadero	TV-016 Premier Color: Cromo	15105 Premier Color: Cromo	15108 Premier Color: Cromo	15104 Premier Color: Cromo	15106 Sencillo Premier Color: Cromo	15107 Premier Color: Cromo
imagen										



Notas Generales
 1.- Las cotes rigen al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

Simbología

- Indica eje
- Indica cotes a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel del piso terminado



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: Mobiliario Fijo sanitario 7º nivel

240 x 120

Taller: José Rosalva

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera, Arq. Roberto Galicia González, Arq. Benito Abad Ramírez, Arq. Fernando Flores Nájera

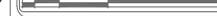
Alumnas: Beatriz Limón Anales Angélica Carrasco Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adity Marissa

Escala: Varías

Métrico

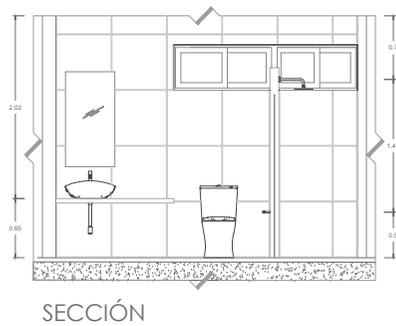
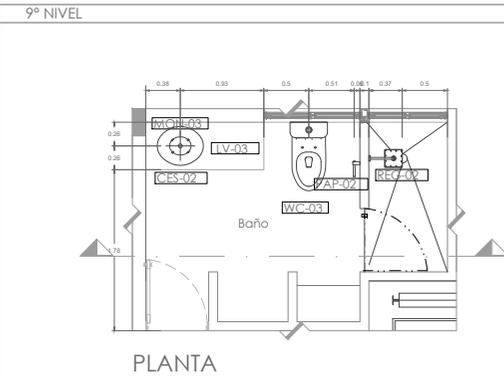
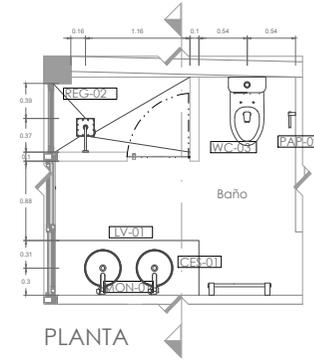
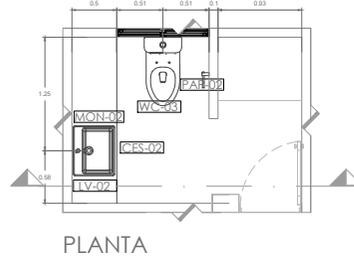
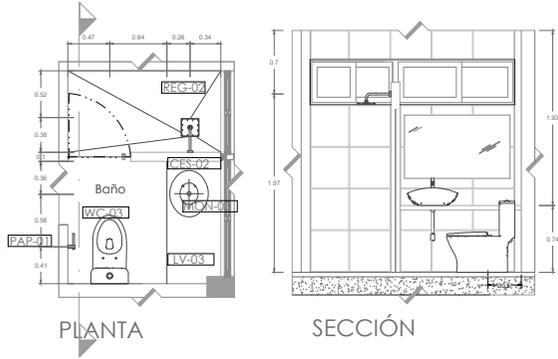
23/11/2018

MF-03



S ANITARIOS

8° NIVEL

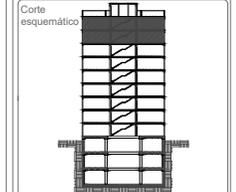


	regadera	wc	lavabo	manera/ monomando	céspol	toallero	jabonera	papelera	perchero	portacapillos
Clave	REG-02	WC-03	LV-03	MON-03	CES-02	TOA-02	JAB-03	PAP-02	PER-02	POR-02
Pent house	H-3009 Choro Fijo Cuadrada ultra plana con sistema anticalcareo. Plato ancho de 8". Color: Cromo E-713 Regadera manual con desviador máxima Color: Cromo	RIVOLI PLUS ONE Color: Blanco Grado Ecológico W.C. consumo de 4.8 y 3.8 litros por descarga	LV CASSINI Color: Blanco de sobrepone sin rebosadero	Alfa Squadra E-937 Color: Cromo incluye contra rejilla	Largo TV-016-40 Color: Cromo 40 cm de largo con registro. No incluye contra	20105 barra máxima. Color: Cromo	14108 Kubica Color: Cromo	20117 máxima. Color: Cromo	20106 gancho máxima. Color: Cromo	14107 Kubica Color: Cromo
imagen										



Notas Generales
 1.- Las cotas rigen al dibujo.
 2.- Para notas generativas, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

- Simbología**
- Indica eje
 - Indica cotas a eje
 - Indica nivel en planta
 - Indica nivel en elevación
 - Indica líneas de corte
 - Indica líneas de eje
 - Indica líneas de corte
 - Indica proyección
 - N.P.T.** Nivel de piso terminado



Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, CDMX.

Descripción: Mobiliario Fijo sanitario 8°-9° nivel

240 x 120

Taller: José Rosalva

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Roberto Galicia González
 Arq. Benito Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Beatriz Limón Anales Angélica Carracho Galindo Daniela Victoria Trinidad Angélica Adity Marissa

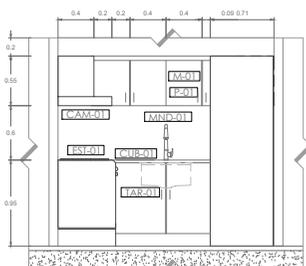
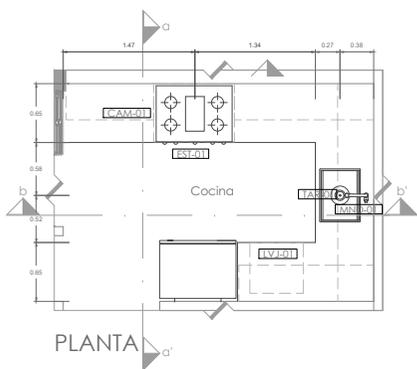
Escala: Varías



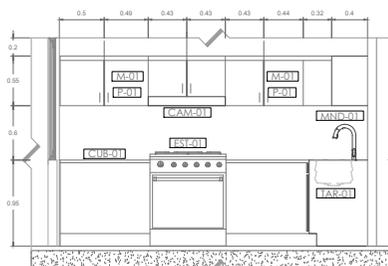
23/11/2018 MF-04

COCINAS

2º-7º NIVEL



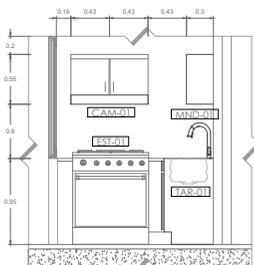
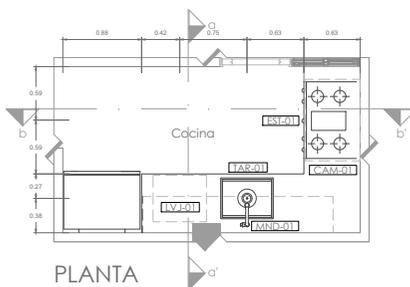
SECCIÓN A-A'



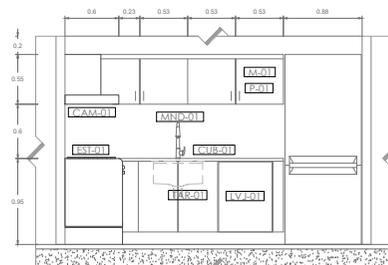
SECCIÓN B-B'



2º-6º NIVEL



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



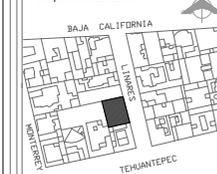
Notas Generales

- 1.- Las cotas rigen al dibujo.
- 2.- Para notas generales, especificaciones o simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.

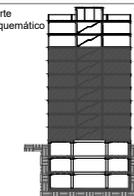
Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T. Nivel del piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43,
Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
Mobiliario Fijo cocinas 2º-7º nivel

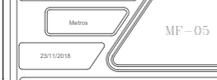
240 x 12

Taller: José Revueltas

Sinodales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Rigoberto Galicia González
Arq. Benjamín Abad Ramírez
Arq. Fernando Flores Nájera

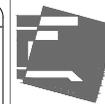
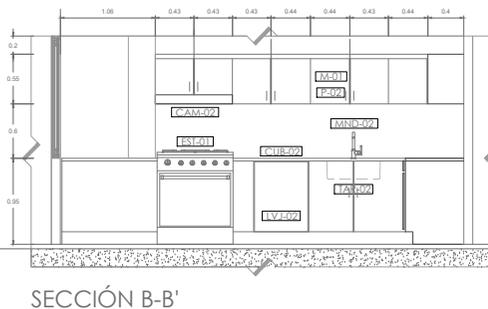
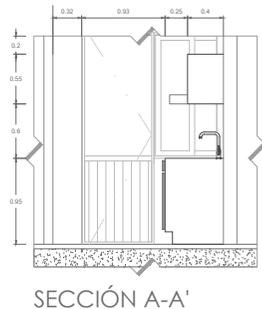
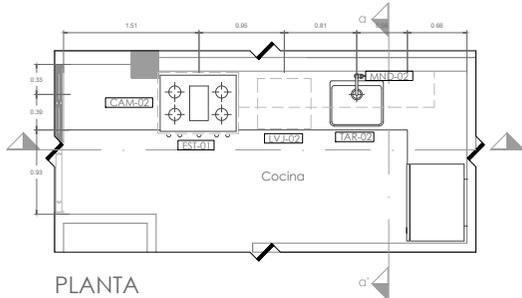
Alumnas: Bárbara Lirio Anales Angélica
Carmacho Galindo Daniela Victoria
Tirindar Angélica Adity Marissa

Escala: 1:25



Espacio	Materiales y Acabados			Herrajes		Equipos					
	Muebles	Puertas	Cubierta	Bisagra	Corredera	Estufa	Campana	Tarja	Monomando	Lavavajillas	H. Microondas
Clave	M-01	P-01	CUB-01	BSG-01	CR-01	EST-01	CAM-01	TAR-01	MND-01	LAV-01	MIC-01
2º-7º nivel	Fabricados en melamina de 16mm. Blanco dos caras con cantos chapeados	Color Lombardía	Granito Grisal	Bidimensional con sistema de cierre suave	Extensión con sistema de cierre suave	De empote 80cm Silver Nabe MAC80000C0	Teka modelo IL9310 INOX	KOHLER Colección Prolic KOHLER Colección Sensate modelo K-23659-NA	De encastre Whirlpool modelo WIC-SC24 P S E	De libre instalación Whirlpool modelo Xpert Tosa 1.1 p3 Wm3311a Negro	De libre instalación Whirlpool modelo Xpert Tosa 1.1 p3 Wm3311a Negro
Imagen											

COCINAS



Notas Generales
 1.- Las cotas rigen al dibujo.
 2.- Para notas generales, especificaciones y simbología, referirse a todos los planos de esta especialidad.



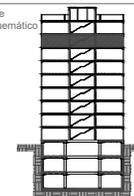
Simbología

- Indica eje
- Indica cotas a eje
- Indica nivel en planta
- Indica nivel en elevación
- Indica líneas de corte
- Indica líneas de eje
- Indica líneas de corte
- Indica proyección
- N.P.T.** Nivel de piso terminado

Croquis de localización



Corte esquemático



Multifamiliar Linares 43,
 Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc,
 C.P. 06760, CDMX.

Descripción:
 Mobiliario Fijo cocinas 8° nivel

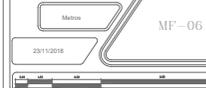
240 x 120

Taller: José Revueltas

Superales: M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera
 Arq. Roberto Galicia González
 Arq. Benito Abad Ramírez
 Arq. Fernando Flores Nájera

Alumnas: Susana Lirio Anales Angélica
 Camacho Galindo Daniela Victoria
 Trinidad Angélica Asty Marissa

Escala: 1:25



Espacio	Materiales y Acabados			Herrajes		Equipos					
	Muebles	Puertas	Cubierta	Bisagra	Corredera	Estufa	Campana	Tarja	Monomando	Lavavajillas	H. Microondas
Clave	M-01	P-02	CUB-02	BSG-01	CRR-01	EST-01	CAM-01	TAR-02	MND-01	LVI-02	MIC-02
Perit house	Fabricadas en melamina de 16mm. Blanco dos caras con cantos chapados	Color Nogal Neo	Granito Negro San Gabriel	Bidimensional con sistema de cierre suave	Extensión con sistema de cierre suave	De empotre 90cm INOX Mabe KOC80700CI	Teja de empotre modelo Gfr 73 Integration Inox 40446712	Colección pila de fregar modelo 603002	KOHLER Colección Purist modelo K-7307-CP	15 servicios Whirpool modelo WDT735SAHV	De libre instalación Whirpool modelo MWF 426 SL
imagen											

16.-Reporte Fotográfico



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Reporte Fotográfico



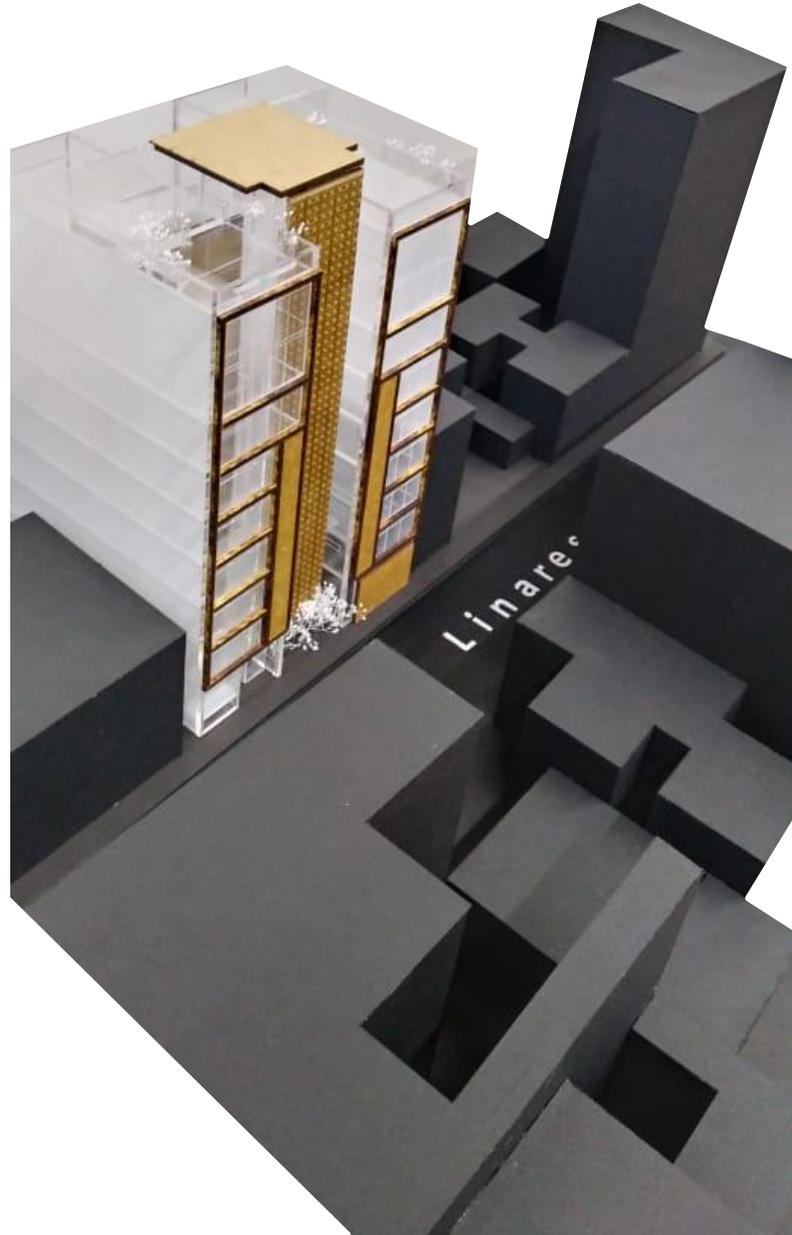


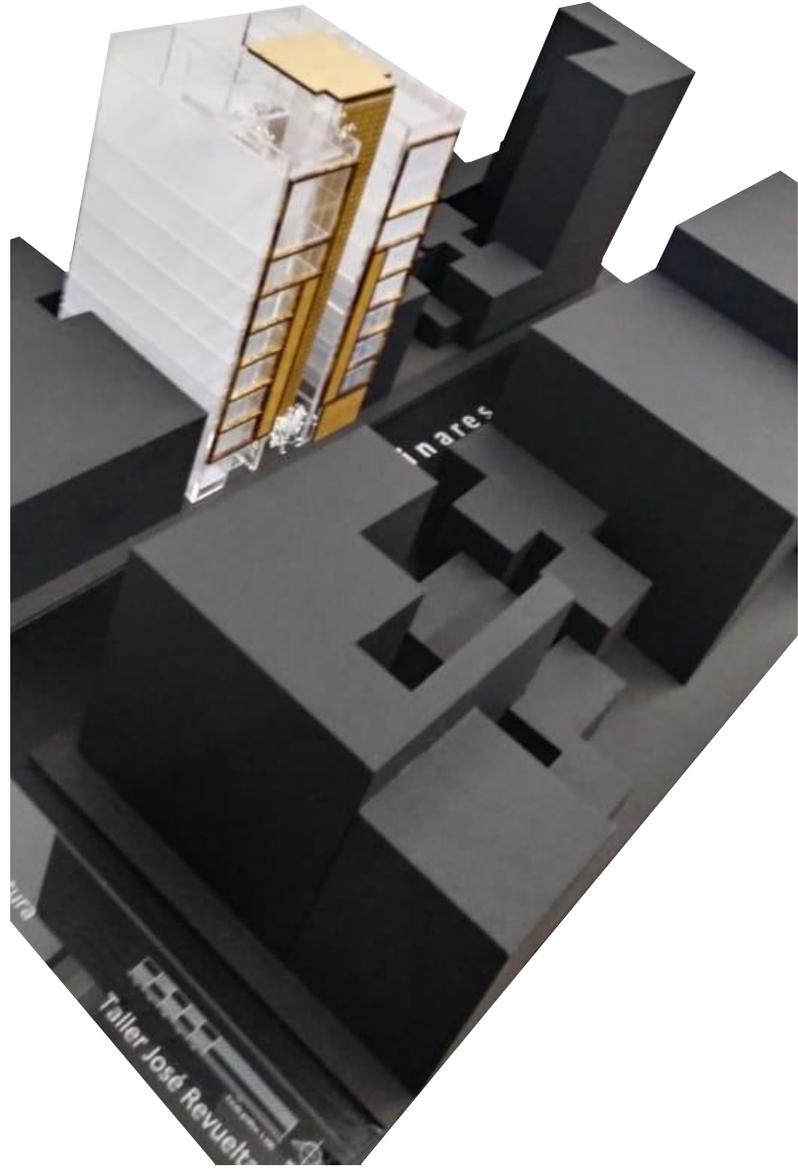


Linares











17.-Láminas de Presentación



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

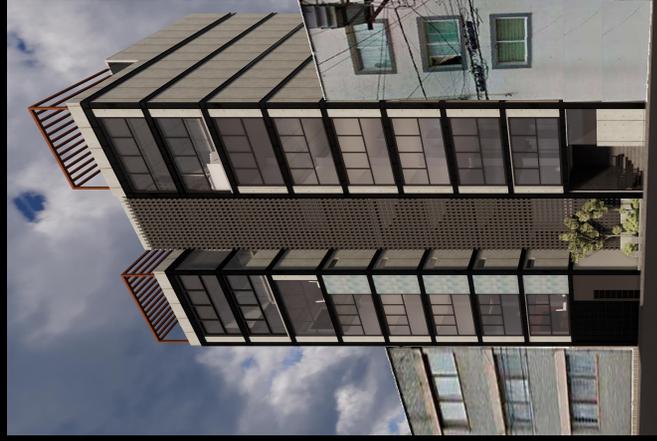


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Fachada Principal



Planta Baja



Planta Arquitectónica Tipo A 90 m²



Planta Arquitectónica Tipo B 90 m²



Multifamiliar Linares #43

Col. Roma Sur



Planta Arquitectónica Tipo C- Planta Baja 180 m2



Planta Arquitectónica Tipo C- Planta Alta 180 m2



Fachada Posterior



Perspectiva Interior

Análisis Financiero

	Costo de construcción	Costo de venta	Monto estimado
Edificio Multifamiliar	\$15,800,000.00	\$68,000,000.00	\$225,000

Multifamiliar Linares #43

Col. Roma Sur



Azotea habitable



Azotea habitable



Perspectiva Exterior



18.-Fichas Técnicas



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.

ACABADOS Y ALBAÑILERÍA

Block Sólido



FICHA TÉCNICA SAC. CA-CC-02/REV1

BLOCK SÓLIDO 15X20X40



► DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es un producto vibro comprimido de concreto fabricado con materiales pétreos, cemento y aditivos que forma un block con excelentes características de forma, acabados, colores y textura.



► RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar una pasta con la resistencia y color similar a la del producto, siempre cuidando que la junta quede lo suficientemente trabajada y sellada.
- Utilizar productos de alta calidad que estén regidos por normativa oficial de la construcción.

VENTAJAS

- Cumple con los resultados de resistencia
- Durabilidad
- Facilita la modulación
- Ahorra tiempo en construcción

APLICACIONES

- Ideal para la construcción de muros estructurales.
- Muros reforzados interiormente.
- En proyectos residenciales, industriales, comerciales e institucionales.

► CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

VARIABLE	ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	NORMA
Medidas Reales	14.4X19.7X39.7	cm	NMX-C-038-ONNCE-2013
Resistencia mín. individual	120	kg/cm ²	NMX-C-036-ONNCE-2013
Resistencia media	150	kg/cm ²	NMX-C-036-ONNCE-2013
Peso	23.00 ± 0.20	kg	NMX-C-037-ONNCE-2013
Rendimiento	12.5	pieza/m ²	N/A
% Absorción	<12	%	NMX-C-037-ONNCE-2013

*La conductividad térmica se establece por el criterio con el reporte, 573, No. de acreditación EMA, C-0061-008/11, de Laboratorio de Poliestireno y Derivados.

► COLORES



CARRETERA INTERNACIONAL KM. 4.5, NTE. COL. CENTRO, CD. OBREGÓN, SONORA.
Tel. (644) 410 8800



Panel de Piedra Laja

M19 Laja Panel Ébano 60x15 0,36m² JBernardos



Textura natural

Paneles piedra natural

www.naturpiedra.com



Definición

UNE-EN 12607

Pizarra (Metapelita con cloritoide) de color gris oscuro, de grano muy fino, donde se puede apreciar a simple vista el crecimiento de nódulos de color amarillento con brillo metálico.



Aplicaciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Revestimientos exteriores	<input type="checkbox"/>	Cubiertas
<input checked="" type="checkbox"/>	Revestimientos interiores	<input type="checkbox"/>	Mampostería
<input type="checkbox"/>	Solados exteriores	<input type="checkbox"/>	Paisajismo
<input type="checkbox"/>	Solados interiores	<input type="checkbox"/>	Obra civil

Medidas (cm)

60 x 15
Pieza esquina 27 x 15

Espesor (mm) Textura

Espesor (mm)	Textura	m ² /palet	Kg/palet	grs/caja	m ² /caja
20 - 40	Natural	32,6	800	4	0,36
20 - 40	Natural	7,326	500	4	0,204

Ficha técnica

Característica	Valor
UNE-EN 1936 Densidad aparente	2820 Kg/m ³
UNE-EN 12633 Resistencia al deslizamiento	
UNE-EN 14157 Resistencia a la abrasión	
UNE-EN 1926 Resistencia a la compresión	
UNE-EN 12372 Resistencia a la flexión	23,30 Mpa
UNE-EN 12371 Resistencia a la heladicidad	20,1 MPa % (48 ciclos)
UNE-EN 14066 Resistencia al envejecimiento por choque térmico	Pasibilidad oxidaciones puntuales
UNE-EN 13755 Absorción de agua a presión atmosférica	0,40%
UNE-EN 13364 Carga de rotura al anclaje	

Recomendaciones colocación

Se recomienda su colocación mediante cemento cola flexible C2 TE conforme según norma UNE-EN 12004.

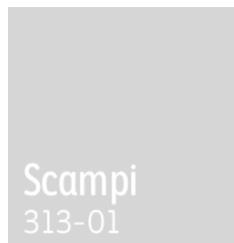
Aplicación cemento cola con doble anclado y lana dentada.

Dejar juntas de dilatación perimetrales (5 mm, aprox.) y juntas intermedias cada 5 metros.

En revestimientos exteriores imprescindibles utilizar anclajes de acero inoxidable.

En contacto directo con agua o zonas de alta humedad posibilidad de pequeños cambios en la coloración por oxidaciones puntuales.

Pintura

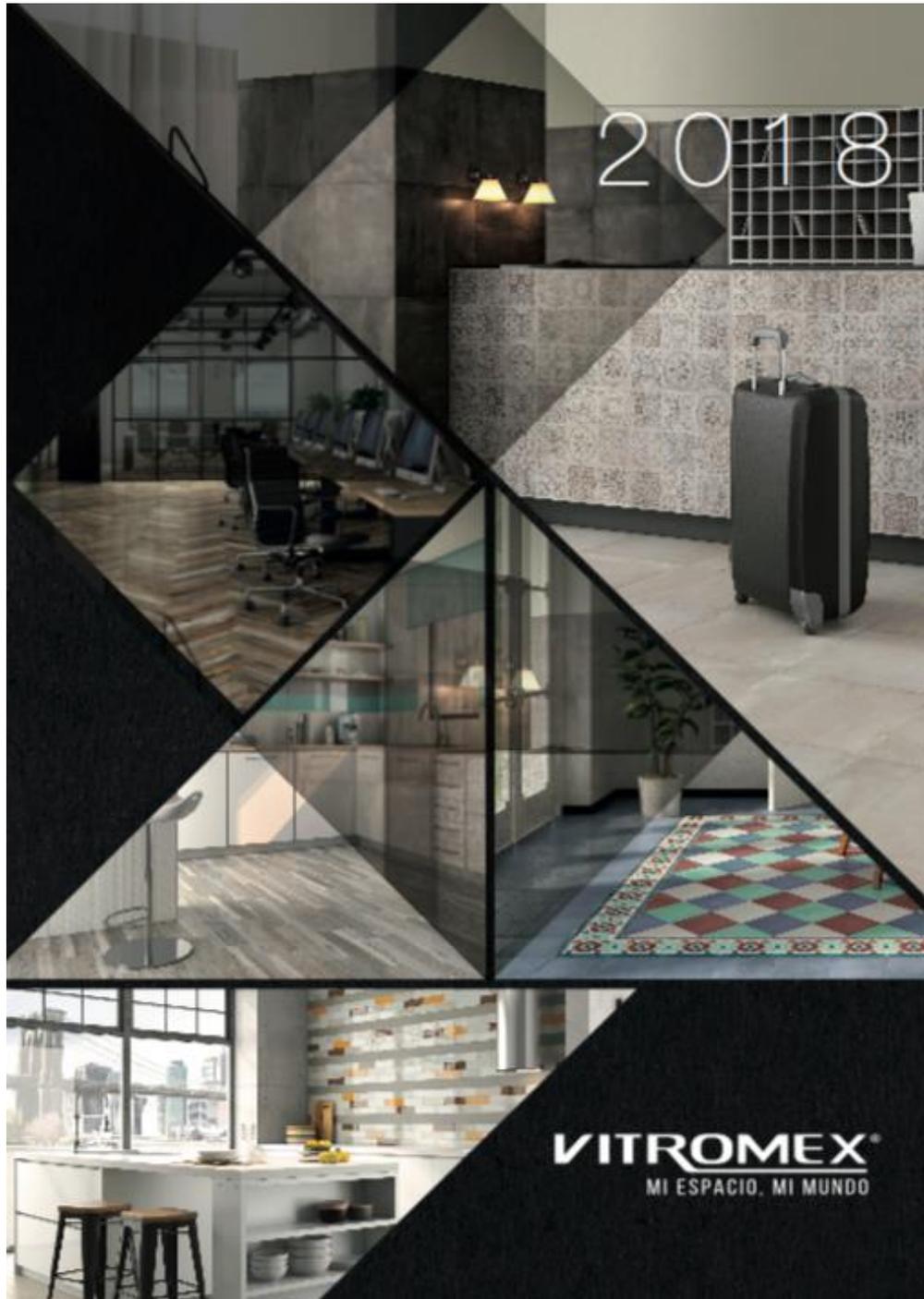


ColorLife®
TRENDS 18

Nitrógeno 178-01

Andino 015-01

Comex





Gris
45 x 45 cm · 17 3/4 x 17 3/4"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

331



Mexicali
33.3 x 33.3 cm · 13 1/8 x 13 1/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



169



Gris
18 x 60.6 cm · 7 x 23 7/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

281

Pisos y Zoclos

PISO 1 Y ZOCLO 1



Gris
45 x 45 cm - 17 3/4 x 17 3/4"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



169

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

331

PISO 2 Y ZOCLO 2



Nogal
18 x 80.6 cm - 7 x 28 7/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

275

PISO 3 Y ZOCLO 3



Mexicali
33.3 x 33.3 cm - 13 1/8 x 13 1/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



169

PISO 4 Y ZOCLO 4



Gris

18 x 60.6 cm · 7 x 23 7/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

281

PISO 5 Y ZOCLO 5



Marfil

60.6 x 60.6 cm · 23 7/8 x 23 7/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO

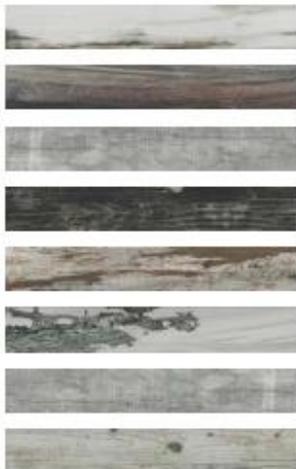


60.6 x 60.6 · 23.5 x 60.6

Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

286

PISO 6 Y ZOCLO 6



Grey

8.9 x 60.6 cm · 3 1/2 x 23 5/8"

CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO



Este producto cuenta con varias caras para una instalación más diversa.

267

Sellador



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

Sellador Vinil-Acrílico

NOMBRE COMERCIAL

COMEX 5X1 CLASICO

TIPO

Vinil - Acrílico.

USOS RECOMENDADOS

Sellar porosidad de muros nuevos y repintados, yeso, cemento, y concreto.

COLORES

Transparente.

ACABADO

Incoloro, transparente.

Tabique Multiperforado



Medidas Nominales* (cm)	24X12X15
Ancho de muro (cm)	15
Pzas/m ² con junta de 1 cm	30.8
**Mortero para Juntas (l/m ²)	27.60
Peso promedio de la pieza (Kg)	4.3
Peso del Sistema con junta de mortero (kg/m ²)	191.5
Resistencia a la compresión (fp) kg/cm ²	150
Resistencia al esfuerzo cortante (V*m) kg/cm ²	6.5
Resistencia a compresión de la mampostería(F*m) kg/cm ²	55.0
Absorción % en peso	16-18
Conductividad térmica de la pieza (W/mÁ*K)	0.108
Resistencia térmica del sistema (mÁ² Á*K/W)	1.282
***Piezas por palet	192

CARPINTERÍA

Clósets



Closet (1.90m)



Closet (1.75m)



Closet (1.60m)



"Diseño y funcionalidad para espacios vitales"

55-58-45-29-01 / 02

ventas@decorelgrupo.com

www.decorelgrupo.com

4

Herrajes

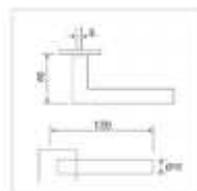
BRUKEN



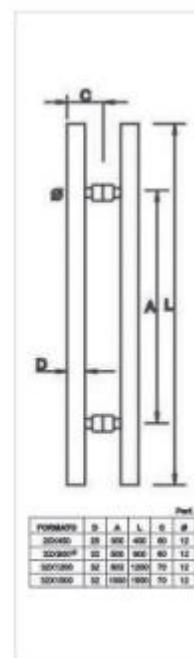
BRK 4703

Manija "C" hueca incluye su boca - llave y juego de tornillos recortables.

- Material: Acero inoxidable calidad 304 (Cr 18 / Ni 8).
- Acabado: Satin.

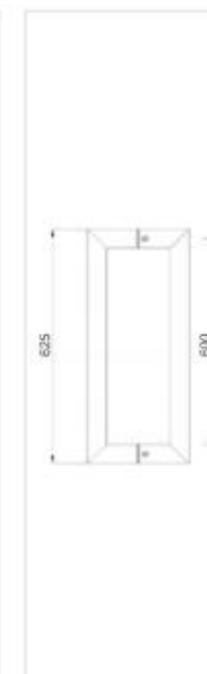


BRK 341



Jaladera tipo "H" diferentes diámetros y longitudes. Acabado: Satin o cromo.

BRK 343 B



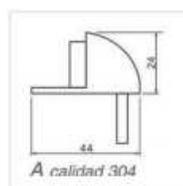
Jaladera cuadrada tipo "C" Acabado: Satin.



BRK 4151 A

Tope de media luna con goma de plástico suave para mayor resistencia.

- Material: Acero Inoxidable.
- Acabado: Satin.



EURO CYLINDER
Euro Cylinder HIGH SECURITY

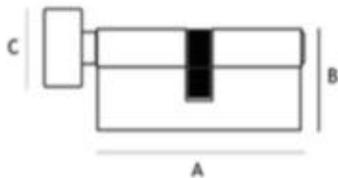
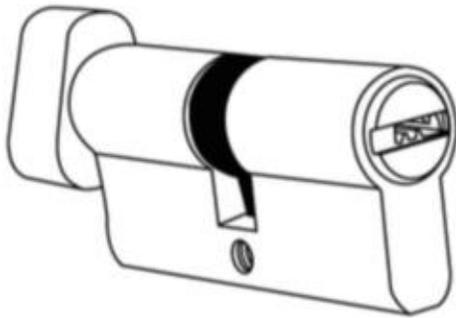
Cod. 2300NS60MM

CILINDROS
Cilindro ALTA SEGURIDAD

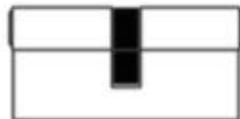
JAKO

Euro Cylinder High Security
Satin Nickel
Includes 5 keys

Cilindro Alta Seguridad
Níquel Satin
Incluye 5 llaves



Llave-Mariposa
Key-Knob



Llave-Llave
Key-Key

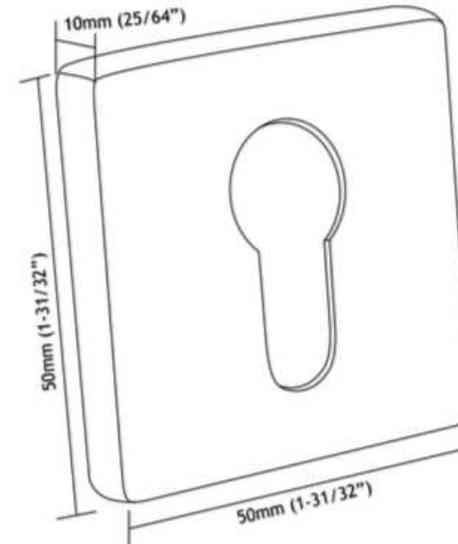
Cilindro Llave-Mariposa Euro Cylinder Key-Knob			
Cod.	A	B	C
2300NS60MM	2 23/64" / 60 mm	1 19/64" / 33 mm	1 3/16" / 30 mm



HERRAJES PARA PUERTAS

BOCALLAVE CUADRADO MODELO BOCC1

COD. BOCC1



manillas & herrajes

PÍDENOS TU HERRAJE PREFERIDO. ¿No es este el herraje que necesitabas para tu puerta de vidrio? Consúltanos, tenemos otros herrajes disponibles para los que podemos adaptar la puerta.

BISAGRA OCULTA REGULABLE (3 EJES).
Consigue aportar un punto de discreción a la puerta y su regulación en 3 ejes sin desmontar ningún componente.

BISAGRAS VIDRIO

- 8610 Bisagra con freno a 90°
- 8010 Para los que quieren un acabado premium esta bisagra con cierre hidráulico permite el cierre automático, ajuste de velocidad y freno a 90°.

HINGES. Ask us anything about hinges. If you can't find a hinge suitable for your glazed door, we have the solution for you.

THE ADAPTABLE CONCEALED HINGE
It is not only invisible from the outside but it is easy to adjust and you will not need to dismantle the whole thing.

HINGES FOR GLAZED DOORS

- The 8610 which stops at an angle of 90°.
- The 8010 – a top quality hinge, which automatically closes the door. You decide on how quickly the hinge works. Similar to the 8610, this hinge opens to 90°.



Ref.: 8610



Ref.: M6-603



Ref.: M6-240

Puertas

PORTADEZA

econatur 1143
Roble Rameado / Crown Oak



36|

econatur 96
Nogal / Walnut



40|

econatur 124
Nogal / Walnut



38|

MODELO SK05

ROBLE



SERIE MACCERA | 6



Modelo 117

Gama Stylo





Modelo 202



Gama Stylo Plus

Puerta de seguridad en aluminio, Modelo 202, 2 fijos laterales modelos 501. Lacada en Verde Inglés Ral 6009 Mate, especial para su exposición a la intemperie.

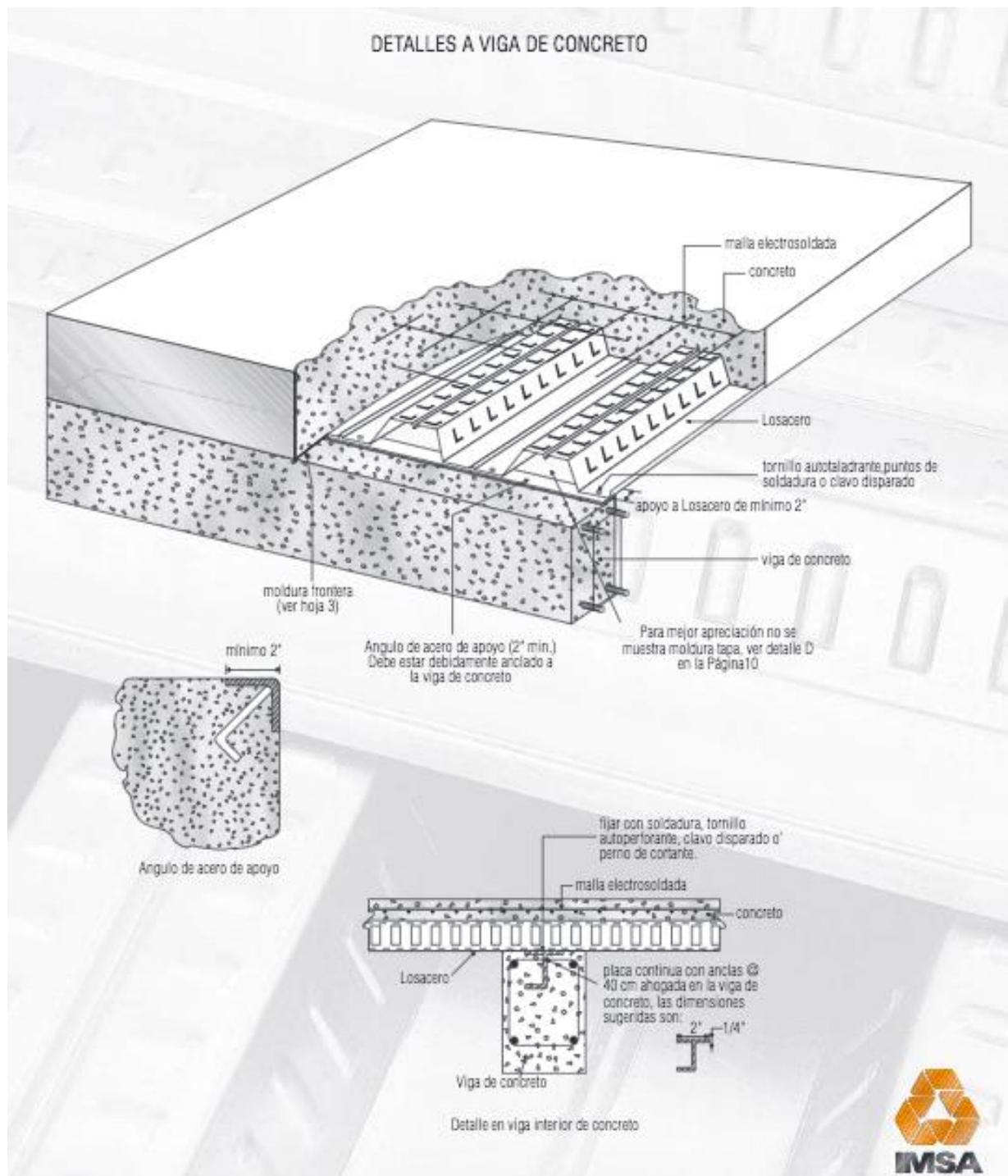
Alto	Ancho	Lacado Blanco	Color Estándar	Color no Estándar	Efecto Madera
2085	800	✓	✓	✓	✓
2085	900	✓	✓	✓	✓
2085	960	✓	✓	✓	✓
2085	990	✓	✓	✓	✓

- Fabricación a medida estandar y no estandar
- Puerta completamente terminada
- Fabricadas con sistemas de alta seguridad y cilindros anti-bumping.



CONSTRUCTIVA

Losacero

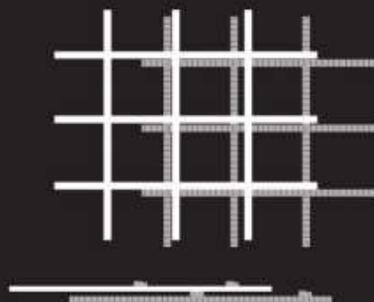


Losacero Sección 4	Calibre	Peso de la lámina sin concreto kg/m ²	Espesor del concreto sobre la cresta cm				
			5	6	8	10	12
			24	5.70	209.70	233.70	281.70	329.70	377.70
22	8.00	212.00	236.00	284.00	332.00	380.00	
20	9.54	213.54	237.54	285.54	333.54	381.54	
18	12.59	216.59	240.59	288.59	336.59	384.59	
Peralte Total de la Losa (cm)			11.35	12.35	14.35	16.35	18.35
Volumen de concreto (m ³ /m ²)			0.085	0.095	0.115	0.135	0.150

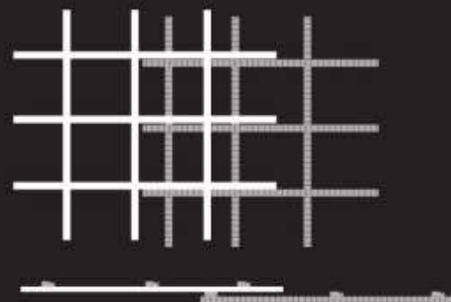
Malla Electrosoldada

Realización de los traslapes:

Los traslapes deberán realizarse de acuerdo a lo indicado en los N.T.C. Párrafo 3.9.2 D.D.F. y como se muestra a continuación:



Traslapes en zonas en que el acero trabaja a más de la mitad del esfuerzo permisible.



Traslapes en zonas en que el acero trabaja a menos de la mitad del esfuerzo permisible.

ESPECIFICACIONES

NORMA NMX-B-290-CANACERO

PRODUCTO	DIÁMETRO ALAMBRE (mm)	ÁREA DEL ALAMBRE (mm ²)	PESO DEL ALAMBRE (Kg./m)	ÁREA DE ACERO (cm ² /m)	PESO POR M2 (Kg)	PESO POR ROLLO (Kg)	PESO POR HOJA (Kg)	PRESENTACIÓN	DIMENSIONES (m)
1R-6x6 - 10/10	3.43	9.25	0.0725	0.606	0.97	97		100 m ²	2.5 x 40
R-6x6 - 08/08	4.11	13.28	0.1041	0.871	1.41	141		100 m ²	2.5 x 40
R-6x6 - 06/06	4.88	18.72	0.1467	1.227	1.97	197		100 m ²	2.5 x 40
R-6x6 - 04/04	5.72	25.72	0.2015	1.686	2.71	271		100 m ²	2.5 x 40
H-6x6 - 10/10	3.43	9.25	0.0725	0.606	0.97		14.55	15 m ²	2.5 x 6
H-6x6 - 08/08	4.11	13.28	0.1041	0.871	1.41		21.15	15 m ²	2.5 x 6
H-6x6 - 06x06	4.88	18.72	0.1467	1.227	1.97		29.55	15 m ²	2.5 x 6
H-6x6 - 04x04	5.72	25.72	0.2015	1.686	2.71		40.65	15 m ²	2.5 x 6
H-6x6 - 03x03	6.19	30.12	0.2360	1.975	3.19		47.85	15 m ²	2.5 x 6
H-6x6 - 02x02	6.67	34.97	0.2741	2.2933	3.68		55.2	15 m ²	2.5 x 6

Plafón

USG TABLAROCA® ULTRALIGHT®

Hasta 30% más ligero, 40% más resistente, más fácil de cortar y atornillar, menor generación de polvo.

  	12.7-1.22-2.44	
Dimensiones	Espesor	Peso por m ²
1.22 m. x 2.44 ó 3.05 m. (4' x 8' ó 10')	12.7 mm. (1/2")	6.0 kg

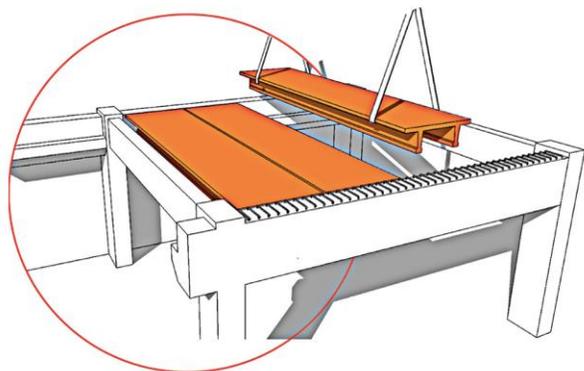
USG TABLAROCA® ANTI-MOHO

  	12.7-1.22-2.44	
--	----------------	---

Tablero de yeso para muros y plafones interiores resistentes a la humedad y al desarrollo de moho.

Dimensiones	Espesor	Peso por m ²
1.22 m. x 2.44 ó 3.05 m. (4' x 8' ó 10')	12.7 mm. (1/2")	8 kg

Viga Doble T



Características

- Claro máximo que cubre hasta 10 m.
- Peso del sistema 312 a 350 Kg/m²
- Peralte total del sistema 36 a 41 cm, según claro y carga
- Intereje estándar de 1m.
- El firme de concreto armado funciona como diafragma rígido
- Longitud de autoportancia de hasta 10 mts.
- Apoyo mínimo para vigas de 10cm
- Es conveniente el refuerzo por continuidad en los apoyos libres
- Se requiere grúa para izaje

Alambres y Cables



VIKON®
CONDUCTORES MONTERREY
da vida a tu proyecto

Cables para la Construcción

Alambres y Cables

THWN/THHN 600V, 75/90°C

CABLE VIKON® THWN/THHN 600 V									
Calibre	Área nominal de la sección transversal	Número de hilos	Espesor nominal del aislamiento	Espesor nominal de nylon	Diámetro exterior aproximado	Peso total aproximado	Capacidad de conducción de corriente*		
							60°C	75°C	90°C
AWG/komil	mm²		mm	mm	mm	kg/100 m			
14	2,082	19	0,38	0,10	2,9	3	20	20	25
12	3,307	19	0,38	0,10	3,4	4	25	25	30
10	5,260	19	0,51	0,10	4,3	6	30	35	40
8	8,367	19	0,76	0,13	5,7	10	40	50	55
6	13,30	19	0,76	0,13	6,7	15	55	65	75
4	21,15	19	1,02	0,15	8,5	24	70	85	95
2	33,62	19	1,02	0,15	10,1	36	95	115	130
1	42,41	19	1,27	0,18	11,6	46	110	130	150
1/0	53,48	19	1,27	0,18	12,7	56	125	150	170
2/0	67,43	19	1,27	0,18	13,9	70	145	175	195
3/0	85,01	19	1,27	0,18	15,2	87	165	200	225
4/0	107,2	19	1,27	0,18	16,7	108	195	230	260
250	126,7	37	1,52	0,20	18,5	128	215	255	290
300	152,0	37	1,52	0,20	19,9	152	240	285	320
350	177,3	37	1,52	0,20	21,3	177	260	310	350
400	202,7	37	1,52	0,20	22,5	201	280	335	380
500	253,4	37	1,52	0,20	24,7	249	320	380	430
600	304,0	61	1,78	0,23	27,3	298	355	420	475
750	380,0	61	1,78	0,23	30,0	369	400	475	535
1 000	506,7	61	1,78	0,23	34,0	488	455	545	615

* Basada en la tabla 310.16 del NEC (NFPA 70) para una temperatura ambiente de 30°C.

NOTA: Las dimensiones y pesos están sujetos a tolerancias de manufactura.

Centro de Cargas

Centros de carga QOD

Descripción y uso del producto

Los centros de carga QOD de Square D, son la solución básica para la distribución eléctrica en los hogares y para aplicaciones comerciales ligeras. Estos equipos cuentan con zapatas principales para recibir la alimentación de energía eléctrica para después, distribuirla a los circuitos derivados en que se instalan los interruptores QO. La familia QOD comprende desde 1 hasta 8 espacios para circuitos derivados, puede solicitarse para montaje empotrar o sobreponer.

Aplicación y beneficios del producto

Aplicación:

- Uso residencial tradicional.
- Uso comercial ligero.

Beneficios:

- Seguridad y versatilidad en la distribución eléctrica.
- Conectores tipo opresor para fácil conexión.

Características

- Espacios: 1, 2, 3, 4, 6 y 8 circuitos derivados.
- Corriente nominal: 50 a 100 A.
- Sistemas:
- 1 Fase – 2 Hilos, 120 V-
- 2 Fases – 3 Hilos, 120/240 V-
- 3 Fases – 4 Hilos, 220Y/127V-
- Frecuencia: 60 Hz
- Alimentación: Zapatas principales.
- Capacidad interruptiva: 10 000 A.

- Interruptores Derivados: Interruptores termomagnéticos QO Montaje enchufable.
- Con ventana indicadora de disparo VISI-TRIP.
- Gabinete: Envoltente de lámina de acero rolada en frío, Tipo 1, uso interior.
- Color: Gris.
- Conexiones: Terminales de aluminio estañado para mayor protección anticorrosión.
- Certificados: NOM-ANCE.

Tabla de selección

Centros de carga QOD, Línea doméstica nacional
 Estos equipos cuentan con certificados, NOM, 240 V - máximo, gabinetes Tipo NEMA 1, para uso en interior

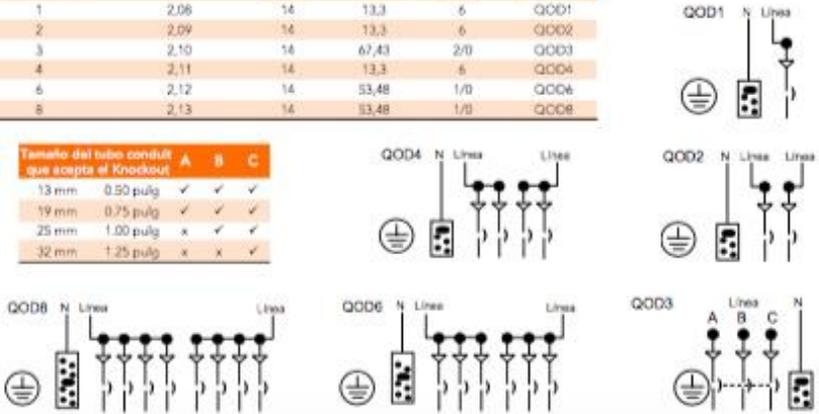
Alimentación e zapatas principales

No. de espacios	Corriente nominal	Tipo de Sistema	Tensión V	No. de caja	Número de parte - EMPOTRAR	Número de parte - SOBREPONER
1	50A	1F-2H	127	1	QOD1F	QOD1S
2	50A	2F-3H	240/120	1	QOD2F	QOD2S
3	100A	3F-4H	220Y/127	2	QOD3F	QOD3S
4	60A	2F-3H	240/120	2	QOD4F	QOD4S
6	100A	2F-3H	240/120	3	QOD6F	QOD6S
8	100A	2F-3H	240/120	4	QOD8F	QOD8S

Conductor admisible en las zapatas de alimentación

No. de espacios	Mínimo		Máximo		Número de parte
	mm ²	AWG	mm ²	AWG	
1	2,08	14	13,3	6	QOD1
2	2,09	14	13,3	6	QOD2
3	2,10	14	67,43	2/0	QOD3
4	2,11	14	13,3	6	QOD4
6	2,12	14	53,48	1/0	QOD6
8	2,13	14	53,48	1/0	QOD8

Tamaño del tubo conduit que acepta el Knockout	A	B	C
13 mm	0.50 pulg	✓	✓
19 mm	0.75 pulg	✓	✓
25 mm	1.00 pulg	x	✓
32 mm	1.25 pulg	x	✓



Elevadores



La altura del techo de la cabina mostrada en esta imagen de diseño es de 2600 mm.

N510 LED

Techo: [Centro] Panel acrílico de color blanco puro
 [Laterales] Lamina de acero pintado
 Iluminación: [Centro] Lámpara fluorescente
 [Laterales] Luces focales (LED)

Ejemplo de diseño de cabina

- | | |
|-------------------------------|--|
| Paredes | - Acabado en plástico decorativo (7850-60) |
| Dintel/transom panel | - Acero inoxidable cepillado |
| Puertas | - Acabado en plástico decorativo (7850-60) |
| Paneles frontales | - Acero inoxidable cepillado |
| Zócalo | - Acero inoxidable cepillado |
| Piso | - 618 |
| Panel de control de la cabina | - CBV1-C765E |

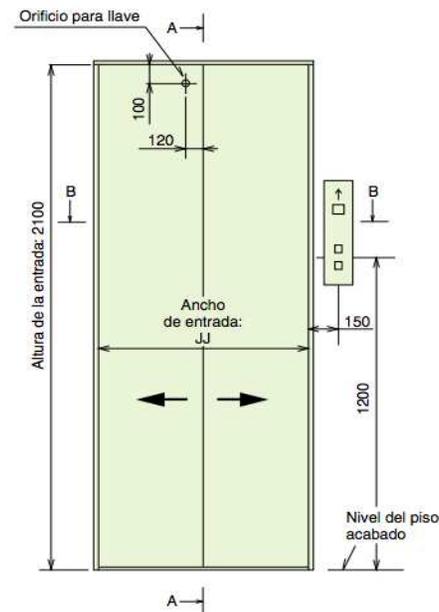
Cargas de reacción

(Contrapeso posterior)

Número de personas	Capacidad nominal (kg)	Dimensiones interiores de la cabina (mm) AAxBB	Velocidad nominal (m/seg.)	Cargas de reacción (N)	
				R5	R6
6	450	1400x850	1,0	52600	45300
		1100x1100			
8	550	1400x1030	1,0	60200	51000
			1,75	60400	51400
		1100x1400	1,0	60200	51000
			1,75	60400	51400
10	700	1400x1250	1,0	67500	55300
			1,75	69500	57500

(Contrapeso lateral)

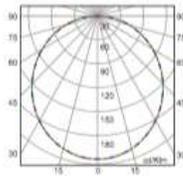
Número de personas	Capacidad nominal (kg)	Dimensiones interiores de la cabina (mm) AAxBB	Velocidad nominal (m/seg.)	Cargas de reacción (N)	
				R5	R6
6	450	1100x1100	1,0	52600	45300
			1,75	60200	51000
8	550	1400x1030	1,0	60200	51000
			1,75	60400	51400
		1100x1400	1,0	60200	51000
			1,75	60400	51400
10	700	1400x1250	1,0	67500	55300
			1,75	69500	57500
11	750	1350x1400	1,0	76500	63300
			1,75	76500	63600



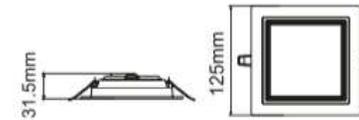
Luminarias

CONSTRULITA

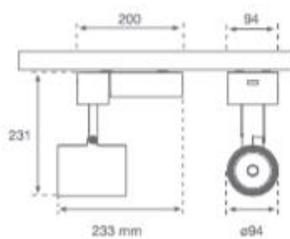
Luminario en aluminio y plástico inyectado, con difusor acrílico frosted PMMA y driver removible incorporado.



CÓDIGO	W	COLOR	EQUIPO	V	lm	ÁNGULO
RE1090 B BC B	8			127 a 220	550	110°
RE1090 B BN B	8		DRIVER	127 a 220	550	110°



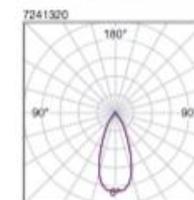
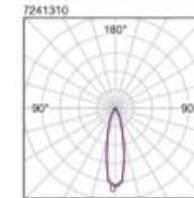
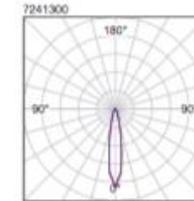
LAMP

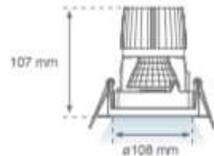


Proyector IMAG a carril
IMAG track spotlight
Projecteur IMAG pour rail



W	Código	Color	Código	Color	Kg	°K	Δ	lm output
10	72.41.30.0	□	72.41.30.2	■	2	Warm	18	1000
10	72.41.31.0	□	72.41.31.2	■	2	Warm	25	1390
10	72.41.32.0	□	72.41.32.2	■	2	Warm	43	1275
22	72.41.33.0	□	72.41.33.2	■	2	Warm	18	1600
22	72.41.34.0	□	72.41.34.2	■	2	Warm	25	2360
22	72.41.35.0	□	72.41.35.2	■	2	Warm	43	2330
28	72.41.36.0	□	72.41.36.2	■	2	Warm	18	2070
28	72.41.37.0	□	72.41.37.2	■	2	Warm	28	2830
28	72.41.38.0	□	72.41.38.2	■	2	Warm	52	2790
42	72.41.50.0	□	72.41.50.2	■	2	Warm	18	2650
42	72.41.51.0	□	72.41.51.2	■	2	Warm	25	3692
42	72.41.52.0	□	72.41.52.2	■	2	Warm	43	3687



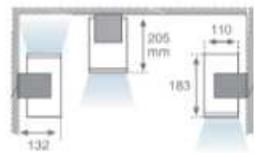
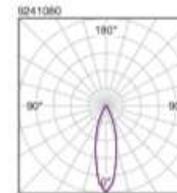


Downlight GALA LED de cuerpo orientable

GALA LED downlight with adjustable body
Downlight GALA LED corps orientable



W	Código	Color	Kg	°K	Δ	lm output
13	● 92.41.08.0	□ Warm	0,1	28	28	840
13	● 92.41.85.0	□ Neutral	0,1	28	28	840

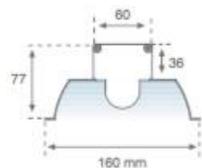
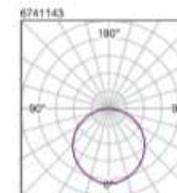


Aplique BLOC con radiación directa o indirecta
BLOC direct or indirect wall or ceiling mounted luminaire
Applique BLOC éclairage direct ou indirect



W	Código	Color	Código	Color	Kg	lm output
6,5	●●● 67.41.14.3	□ Warm	67.41.14.0	□ Neutral	1,1	179

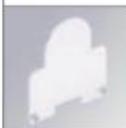
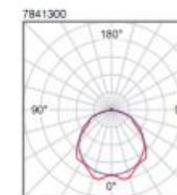
W	Código	Color	Código	Color	Kg	lm output
max. 1x75	●●● 67.01.22.3	□ Warm	67.01.22.0	□ Neutral	1,1	179



Luminaria EXTRAPLANA RT LED
EXTRAPLANA RT LED luminaire
Luminaire EXTRAPLANA RT LED

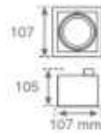


W	Código	Color	Kg	°K	L mm	lm output
16	●●● 78.41.30.0	□ Warm	2,5	1000	1000	-
32	●●● 78.41.31.0	□ Warm	2,5	1000	1000	-
16	●●● 78.41.32.0	□ Neutral	2,5	1000	1000	-
32	●●● 78.41.33.0	□ Neutral	2,5	1000	1000	-
21	●●● 78.41.34.0	□ Warm	3	1330	1330	-
42	●●● 78.41.35.0	□ Warm	3	1330	1330	-
21	●●● 78.41.36.0	□ Neutral	3	1330	1330	-
42	●●● 78.41.37.0	□ Neutral	3	1330	1330	-



Tapa final
End cover
Embout final

Código	Color
●● 78.00.39.0	□ Neutral

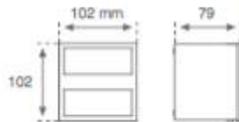
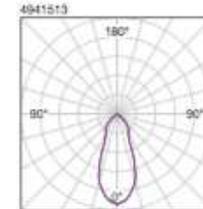


Downlight MINI PUZZLE orientable para 1 lámpara
 Adjustable MINI PUZZLE downlight for 1 lamp
 Downlight MINI PUZZLE orientable pour 1 lampe TBT



W	Código	Color	Kg	△	lm Output		
5	●● 49.41.51.3	■	0,5	42	535	LED	ref.: 92.47.57.0 (pag. 258)
5	●● 49.41.51.0	□	0,5	42	535	Warm	

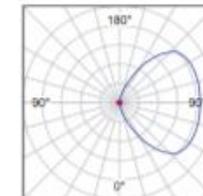
W	Código	Color	Kg			
1x50	● 49.01.50.2	■	0,5	100	12V	ref.: 92.47.71.0 (pag. 258)
1x50	● 49.01.50.0	□	0,5	100	12V	



Luminaria TRACE 100 para empotrar
 TRACE 100 wall recessed luminaire
 Luminaire TRACE 100 à encastrer



W	Código	Color	Kg	lm output
3	●● 56.41.60.2	■	0,5	50



Accesorios
 Accessories
 Accessoires



Caja empotramiento TRACE 100
 TRACE 100 recessing box
 Boîtier d'encastrement TRACE 100

Código	Color
●● 56.00.70.3	■

M 750 LED

CLAVE	W	V-	FP	Hx	TEMP. DE COLOR	lm	lm/W	ÁNGULO	IRC	ACABADO	CUERPO	IP	gr.
L5015-110	8	100-305	≥0.9	50/60	4000K	590	74	20°	≥82	BLANCO	Aluminio	60	370
L5015-110					4000K	695	87	45°		NIQUEL S.			
L5015-BE0					3000K	460	58	DOMO		BLANCO			
L5015-1E0					3000K	505	43			NIQUEL S.			
L5015-0I0					4000K	485	61			BLANCO			
L5015-1I0					4000K	515	64						

Nota: Este producto es atenuable en el rango de 100 - 240V- por fase (Dimmer).



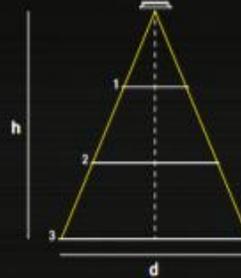
Referencia a 4000K



h (m)	d(m)	E (lx)
1	0.50	1240
2	1.00	323
3	1.50	145
4	2.01	82
5	2.51	53



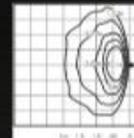
Referencia a 4000K



h (m)	d(m)	E (lx)
1	0.74	602
2	1.49	155
3	2.23	69

SW30

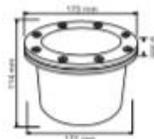
CLAVE	W	V-	FP	Hx	TEMP. DE COLOR	lm	lm/W	IRC	ACABADO	CUERPO	IP	gr.
L7003-110	1.6	100-240	0.5	50/60	2700K	55	34	≥82	Blanco	Termoplástico resistente a la corrosión	65	370
L7003-110					4000K	65	41		Pintura Poliéster electroestático			



Luminaria a 1 mt. de altura



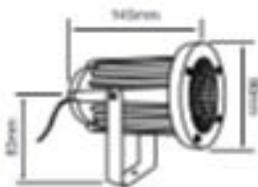
Referencia a 4000K



CUENCA II
H-615/S

Potencia máx.: 50 W
Volts: 100-240 V ~ / 12 V ~

Terminado: Satinado
IP: 65
Tipo de base: G53
Tipo de lámpara: AR111 (No incluida)
Corte de empotramiento: 172 mm



BILBAU
HLED-750/N

LUZ BLANCA/NEUTRA
□ 4.000 K

Lúmenes: 500 lm
Potencia: 8 W
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Negro
IRC: 70
Vida útil: 15.000 h
Ángulo: 40°
IP: 65
Tipo de lámpara: LED (Integrada)
Ajustable: No

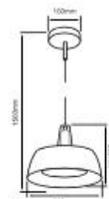


LA CANEE
CTL-320/CO
Cobre

Potencia máx.: 60 W
Volts: 100-240 V ~

CTL-320/CR
Cromo

Tipo de base: E27
Tipo de lámpara: Opcional (No incluida)



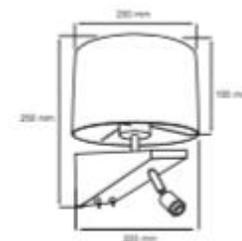
FLORES
TLLED-2040/B
Blanco

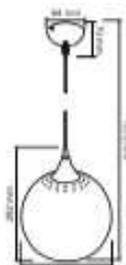
Potencia: 60 W
Volts: 100-240 V ~



TLLED-2040/N
Negro

Vida útil: 15.000 h
Tipo de base: E27
Tipo de lámpara: Opcional (No incluida)
Ajustable: No
Led dirigible 2 W, 70 lm
Incluye apegador

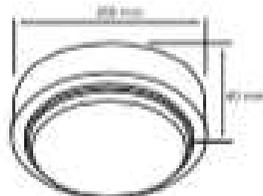




MARIONI
CTL-7420/AL

Potencia máx.: 60 W
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Aluminio
Tipo de base: E27
Tipo de lámpara: Opcional (No incluida)

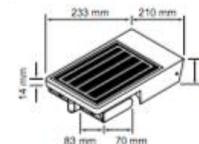
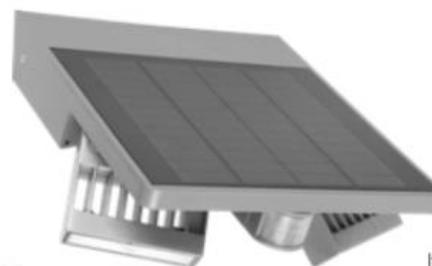


PADANG
PTLED-1010/30
LUZ SUAVE CÁLIDA
3 000 K

Lúmenes: 700 lm
Potencia: 10 W
Volts: 100-240 V ~

PTLED-1010/65
LUZ DE DÍA
6 500 K

Terminado: Blanco
IRC: 80
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 120°
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Atenuable: No



ABERDEEN
SOL-LED/03

LUZ BLANCA NEUTRA
4 000 K

Lúmenes: 400 lm
Potencia: 4 W
Volts: 7.4 Vcc

Terminado: Gris
IRC: 80
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 120°
IP: 45
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Atenuable: No
Duración de batería recargable hasta 4 horas



CALICUT
HLED-650/12W/30

LUZ SUAVE CÁLIDA
3 000 K

Lúmenes: 800 lm
Potencia: 12 W
Volts: 100-240 V ~

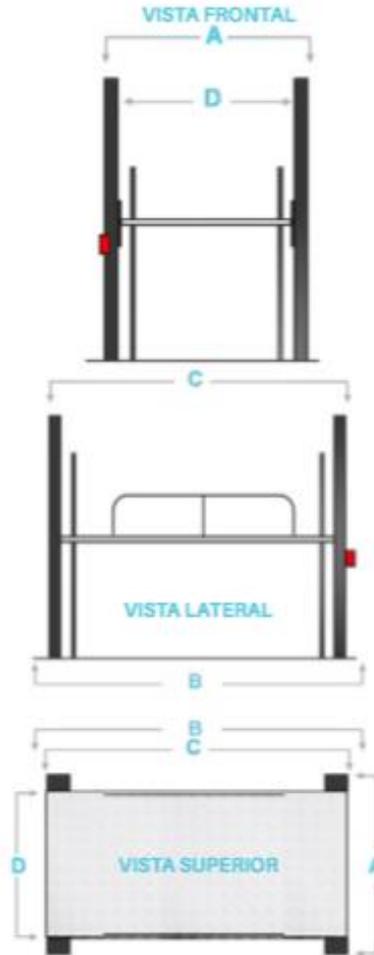
Terminado: Aluminio
IRC: 80
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 30°
IP: 65
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 95 mm
Atenuable: No

Plataforma Eleva-Autos



HASTA 12m

3.30m



Descripción	Medida
A Entre columnas (exterior)	3.30 m
B Largo de claro	6.00 m
C Largo de plataforma	5.80 m
D Entre columnas (interior)	2.80 m

Descripción	Medidas
E Guillotina (ancho)+	2.75m
F Guillotina (alto)+	1 m

+Solo para dos estaciones.

Características de la Unidad Hidráulica

- Potencia de la unidad 10 HP
- 7.5 kW
- Flujo de aceite 7.2 Gal/min
- Presión Max. 2500 PSI
- Depósito 110 l
- Voltaje trifásico 220 VAC
- 440 VAC
- 60 HZ
- Valvula solenoide 110 VAC



HERRERÍA Y CANCELERÍA

Calzas de Neopreno

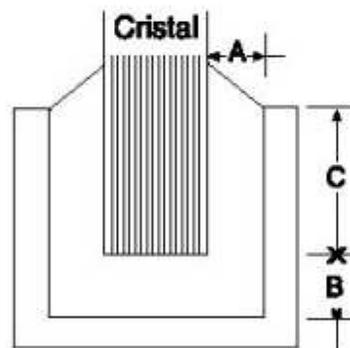
NOTA:

Productos Pennsylvania S.A de C.V. responde por la calidad de los materiales del producto, mas no responde por la aplicación del mismo. Es responsabilidad del usuario hacer las pruebas correspondientes antes de utilizarlo.

* son Marcas Registradas por Productos Pennsylvania S.A. de C.V.

Tabla 1

VIDRIO MONOLITICO				
Espesor de cristal Pulgadas	MM	A=separación	B=borde libre	C=sección
	2.3	1/16	1/8	1/4
3/16	4.7	1/8	3/16	5/16
1/4	6.35	1/8	1/4	3/8
3/8	9.5	3/16	5/16	7/16
1/2	12.7	1/4	3/8	7/16
3/4	19.0	1/4	1/2	5/8



VENTAJAS ENTRE CALZAS DE NEOPRENO CONTRA CALZAS DE PLOMO

NEOPRENO	PLOMO
• Sección definida	• Sección indefinida
• Mantiene su sección por mucho tiempo.	• No mantiene la sección.
• Memoria.	• No tiene memoria, se comprime provocando el deslizamiento del cristal y la falla en empujes.
• Ajustado por vidrio plano.	• No existe aprobación.
• Es posible calcular el tamaño de la sección	• Regularmente no se calcula, ya que en ancho, alto y largo, no existen datos.
• No requiere trabajo manual	• Requiere trabajo manual, lo cual ocasiona un costo adicional.



Productos Pennsylvania, S.A. de C.V.
Camino a San José No. 1,
Fraccionamiento Parques Industriales
76169 Querétaro, Qro. MEXICO
<http://www.pennsylvania.com.mx>



Tels: (442) 217 3232, Fax: (442) 217 3054
email: productos@pennsylvania.com.mx
Asesoría y Atención a clientes:
01 800 90 210 00

Cristal Insulado

	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	Código: CC-E016 Página: 1/1 Fecha: 14/09/2015 Actualización: 00
---	----------------------------------	--

Producto: Cristal Insulado

Descripción:

El cristal insulado en un sistema de dos o más piezas de cristal con un espacio de aire o gas, entre cada una de ellas y sellado hermético para formar una sola unidad. Su principal característica es mejorar el funcionamiento térmico del cristal cuando se utiliza en aplicaciones arquitectónicas. Características importantes son **reducción del ruido, resistencia a la condensación, conservación de energía, ahorro de dinero en épocas de calor o frío**, entre otras.



Presentación

Espaciador: Super spacer de 6.35 mm, 9.5 mm y 12.7 mm
Sellante: Silicona estructural bi-componente
Cristales: Laminados, Templados, Flotados/Primario
 * Cristales con recubrimiento a solicitud del cliente y proyecto.

Proceso de Fabricación:

1. Lavado vertical (Osmosis inversa)	4. Prensado automático
2. Aplicación de Spacer automático	5. Sellado automático
3. Inspección	6. Inspección final

*Puntos de control en cada proceso productivo, y en la selección y revisión de nuestra materia prima
 ** Línea automática en todas los procesos del insulado.

Aplicaciones:

1. Aplicaciones arquitectónicas

Normas y certificaciones con las que cuenta HPD:

Norma Técnica E.040					
Cristales:	ASTM C1036 ASTM C1376 ASTM C1172 EN 572-9	Siliconas:	ASTM C719 ASTM C920 ASTM D624 ASTM D412 ASTM D2240 EN 1279	Super Spacer:	ASTM E96 ASTM E2190 ASTM C518 EN 1279

Puerta Basculante

FICHA TECNICA PUERTAS INDUSTRIALES	1a
PUERTA BASCULANTE BAS	



1a. PUERTA BASCULANTE EN 2 HOJAS MODELO BAS-1 y BAS-2.

Puerta basculante en 2 hojas tipo TYC TORRES, modelo BAS-1 y 2 homologada según norma EN 13241-1:2003. Formada por 2 hojas con movimiento vertical con amazón y refuerzos intermedios de tubo de acero galvanizado, forrada en hoja superior y hoja inferior con **acabado recercado (BAS-1)** y **acabado bofetón (BAS-2)**. Sistema de compensación mediante contrapesos/s, cables de acero galvanizados flexibles. Poleas de acero bicromatizado con cojinete auto lubricado. Cojinetes tipo paracaídas para evitar la caída de las hojas en caso de rotura de cables. Guías reforzadas sin aristas. Cajón de peso completamente tapado y registrable. Cerradura por resbalón de dos puntos de anclaje. Goma central antiplastamiento y tapabocas laterales de goma.

Medidas máximas entre guías: 4500 X 2900 mm. Ensayo: Marcaje CE en APPLUS nº 06/32301780.

Acabados:

BAS-1 (recercado): Chapa acanalada horizontal T-8 ciega ó microperforada, chapa lisa 1.5 mm., bandejas, barrotes, deflectores, deploye, rella y chapa perforada.

BAS-2 (bofetón): Chapa lisa 1.5 mm., bandejas y chapa perforada.

Reellenos: Poroxpan, fibra de vidrio y lana de roca.

1b. PUERTA BASCULANTE EN 2 HOJAS MODELO BAS-3 y BAS-4.

Puerta basculante en 2 hojas tipo TYC TORRES, modelo BAS-3 y 4 homologada según norma EN 13241-1:2003. Formada por 2 hojas con movimiento vertical con amazón y refuerzos intermedios de tubo de acero galvanizado, forrada en hoja superior y hoja inferior con **acabado recercado (BAS-3)** y **acabado bofetón (BAS-4)**. Sistema de compensación mediante contrapesos/s, cables de acero galvanizados flexibles. Poleas de acero bicromatizado con cojinete auto lubricado. Cojinetes tipo paracaídas para evitar la caída de las hojas en caso de rotura de cables. Guías reforzadas sin aristas. Cajón de peso completamente tapado y registrable. Cerradura por resbalón de dos puntos de anclaje. Goma central antiplastamiento y tapabocas laterales de goma.

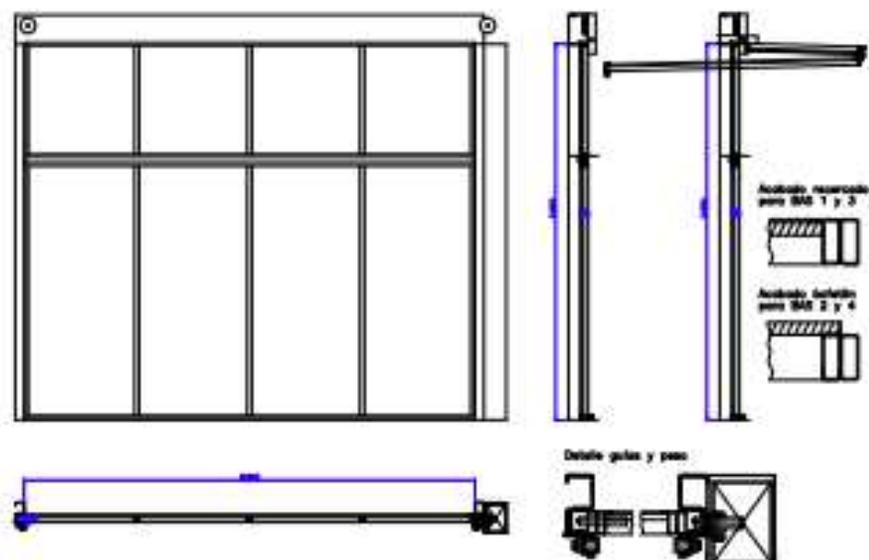
Medidas máximas entre guías: 6000 X 2900 mm. Ensayo: Marcaje CE en APPLUS nº 06/32301780.

Acabados:

BAS-3 (recercado): Chapa acanalada horizontal T-8 ciega ó microperforada, chapa lisa 1.5 mm., bandejas, barrotes, deflectores, deploye, rella y chapa perforada.

BAS-4 (bofetón): Chapa lisa 1.5 mm., bandejas y chapa perforada.

Reellenos: Poroxpan, fibra de vidrio y lana de roca.



Puerta Metálica



» PUERTA METALICA LOUVER REJILLA EN FORMA DE "V"



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!...

Tapa Canal para exteriores (opcional)

Canal Superior

Refuerzo Cierrapuertas

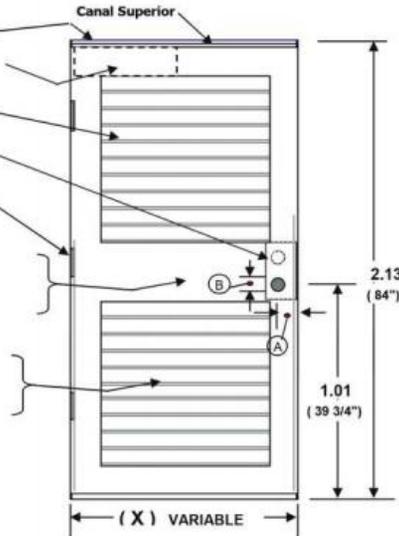
Rejillas (louver)

Refuerzo de chapa

(3) Soporte para Bisagra

Material: **Calibre:**
 C.R.S.* #16, #18, #20
 L.G.B.** #16, #18, #20
 S.S.** #16, #18, #20

Rejillas: **Calibre:**
 C.R.S.* #16, #18, #20
 L.G.B.** #16, #18, #20
 S.S.** #16, #18, #20



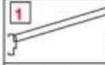
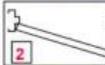
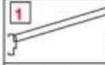
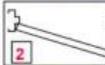
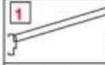
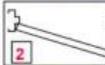
Ficha Técnica:
ESPECIFICACIONES:
MATERIAL:
 C.R.S. Lamina Rolada en Frio ASTM-A366
 L.G.B. Lamina Galvanizada ASTM-1591-66
 S.S. Lamina de Acero Inoxidable ASTM-A240

CONSTRUCCIÓN:
 Las PUERTAS LOUVER DOORLOCK Constituidas de caja y tapa con perfiles integrados para otorgar seguridad en el ensamble, en sus extremos se unen por electro-fusión TIG a los canales inferior y superior para estructurar y fortalecer el cuerpo de la puerta. Tiene tres soportes para bisagra de 5/32" de espesor, electro-fusionadas a la hoja, para recibir las bisagras de 4 1/2" x 4 1/2"

Su interior: contiene un conjunto de rejillas en forma de "V" invertida, autoconteridas en dos refuerzos verticales para formar el conjunto de rejillas superiores y/o inferiores a lo largo de la puerta, honeycomb de relleno, refuerzo de chapa /pestillo y refuerzo de cierrapuertas.

Su exterior: Fondo anticorrosivo primario.

P.I.F.: Las **P**artes **I**nternas **F**abricadas son: El refuerzo para cierra puertas, refuerzo para chapa, barra de pánico, los canales inferior y superior y el conjunto de rejillas.

ANCHO	ALTURA	ESPESOR	ABATIMIENTOS	ACCESORIOS														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">0.80</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0.85</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0.90</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0.95</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.00</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.05</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1.084</td></tr> </table>	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.084	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">2133 mm (84")</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2.438 mm (96")</td></tr> </table>	2133 mm (84")	2.438 mm (96")	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">44 mm (1 3/4")</td></tr> </table>	44 mm (1 3/4")	<p style="text-align: center;">INDIQUENOS EL ADECUADO A SUS NECESIDADES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1  Izquierda Dentro</td> <td style="text-align: center;">3  Derecha Dentro</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2  Izquierda Fuera</td> <td style="text-align: center;">4  Derecha Fuera</td> </tr> </table>	1  Izquierda Dentro	3  Derecha Dentro	2  Izquierda Fuera	4  Derecha Fuera	<p>CIERRAPUERTAS BARRA ANTI-PANICO EMPAQUE DE ARRASTRE PASADOR OCULTO</p>
0.80																		
0.85																		
0.90																		
0.95																		
1.00																		
1.05																		
1.084																		
2133 mm (84")																		
2.438 mm (96")																		
44 mm (1 3/4")																		
1  Izquierda Dentro	3  Derecha Dentro																	
2  Izquierda Fuera	4  Derecha Fuera																	

 (229) 288-1552

 portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

 RESIDENCIAL

 COMERCIAL

 INDUSTRIAL

MEMBER

 International Door Association



(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529.  www.adsver.com.mx

Ventana corrediza aLumimed 2"



Especificaciones Generales

Aleación	6063
Temple	5
Espesores de pared nominal	0.040"
Ancho de perfil nominal	2.000"
Resistencia estructural	37.5 psf lb/ft ²
Modelos	XO / OX / XOX
Fuerza de operación	XOX 7 lbf XOX 10 lbf
Filtración de aire ASTM E283 1.96 psf (25mph)	XOX 0.14 cfm/ft XOX 0.09 cfm/ft
Resistencia al paso de agua ASTM E547 5.50 gph/ft ² (galones por hora por pie cuadrado)	No fuga
Carga estructural ASTM psf (libras por pie cuadrado)	XOX 37.5 XOX 22.5
Carga estructural ASTM kg/m ²	XOX 180.1 cfm/ft XOX 109.9 cfm/ft
Allanamiento AWM 301-90	Pasó
Dimensiones máximas de fabricación (cm)	260 x 140

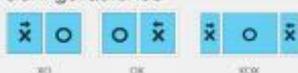
Acabados



Tipos de cristal



Configuraciones



Acabado

- Anodizado electrolítico inorgánico 6-8 micras
- Recubrimiento electrostático de espesor 0.003" (pintura)
- Pre-tratado de perfiles en once pasos incluyendo fosfato de cromo
- Cumple con los requisitos de la certificación AAMA 603.8 (American Architectural Manufacturers Association)
- Uniformidad de color y brillo
- Resistencia a la exposición prolongada en medio ambiente
- Resistencia a la corrosión (oxidación)

Atributos

- Diseño de acuerdo a norma AAMA/WDMA 101
- Fácil reposición de cristales desde el interior
- Fácil limpieza de cristales y mosquetero desde el interior
- Alta hermeticidad contra agua, viento y polvo

Accesorios

- Empaques de hermeticidad en uniones de marco
- Envidriado interior (cristal fijo y móvil mismas dimensiones)
- Espesores de cristal 3mm, 4mm y 6 mm (tipos de cristal solo aplica para 3 mm)
- Opción de cristal doble 3mm - 3mm
- Portavidrios de PVC rígido tipo GEON certificado AAMA mínima contracción y dilatación térmica
- Mosquetero desmontable por el interior fiber glass
- Deslizadores de nylon en el panel móvil
- Carretillas de bronce
- Felpa de hermeticidad continua Center Fin (certificada AAMA)
- Sistema de drenes opción tapa dren
- Sistema interlock en traslapes
- Seguro central antiallamiento al color del perfil

X = Panel móvil O = Panel fijo
Vista exterior

HIDROSANITARIA

Hidroneumático

Equipo hidroneumático Hydro-MAC (R) con bomba sumergible 1.5 hp ctanque vertical de 480L



MODELO

EHSS150-480VE

CARACTERISTICA ESPECIAL

Muy silencioso

MARCA

EVANS

CATEGORIA

Hidroneumaticos



USOS

Presurización de casas de hasta 5 baños, con cocineta, cuarto de lavado y jardín. Para Sistemas de riego de pequeñas áreas .

BENEFICIOS

Presión de agua en su casa. Higienicos. Ahorro de agua en hasta un 40%. Más económico que el sistema tradicional bomba y Tinaco

BOMBA

Tipo de Bomba	Multietapas
Cantidad de Bombas	1
Modelo de la Bomba	SSX4ME150F3-I
Potencia de la Bomba	1.50 HP
RPM	3450
Material del Cuerpo	Acero Inoxidable
Material del Impulsor	Acero Inoxidable
Material del Sello Mecanico	Cerámica/Carbón/ A.Inox/ BUNA
Temperatura maxima del agua	40 C
Numero de salidas Maximas	45
Numero de pisos maximos	4

TANQUE

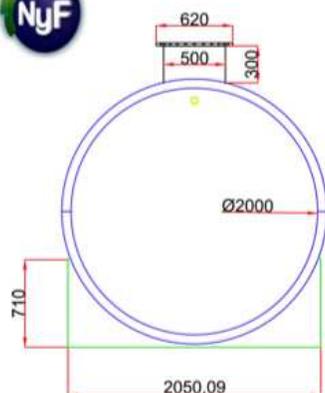
Sistema de almacenamiento	Hydro-Mac ®
Capacidad del tanque	480 L
Posicion del Tanque	Vertical
Material del Tanque	Lamina Acero Cal.14
Material de la membrana	Butyl
Capacidad 20-40PSI	120 L
Capacidad 30-40PSI	102 L
Presion de Precarga	28 PSI
Presion Maxima	100 PSI
Diámetro de Conexion	1.25 Pulg
Incluye	Bomba, Tanque

Tanque Biodigestor

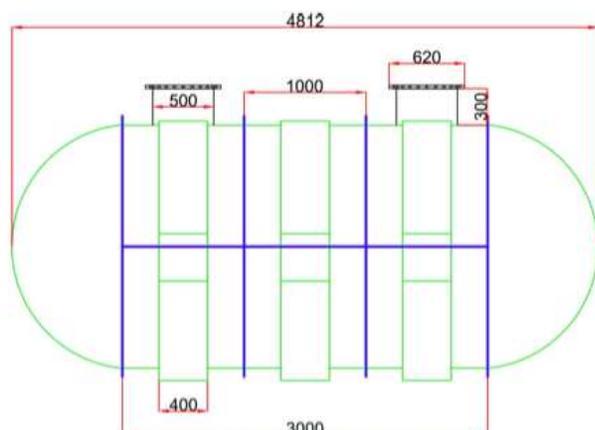


Ficha Técnica

BAF - 13.200



MEDIDAS EXTERNAS



- Fabricante: **NyF De Colombia**
- **Material de Fabricación:** Poliéster reforzado en Fibra de Vidrio (P.R.F.V) Tipo E - MAT 600 – MAT 450
- Resina Poliéster de Alta resistencia, Recubrimiento exterior con Gelcoat para protección UV - Recubrimiento interior con resina isoftalica para perdurabilidad y protección de aguas corrosivas con variación de PH.
- Línea: **BAF – 13.200 (Tanque Biodigestor)**
- **Aplicación:** Aguas residuales Domesticas.
- **Espesor de paredes:** 5 mm (5 capas de fibras)
- **Distribución de las Capas:** MAT 450 – Woven Roving – MAT 600 – Woven Roving – MAT 450
- **Caudal de diseño:** 70 personas / 14 Viviendas (135 litros agua residual vertido por persona/día)
- **Volumen total del tanque:** 13.200 litros
- **Calidad del Efluente:** Apta para Infiltración (Según Decreto 1594 del 84)
- **COMPONENTES**
 - **TRATAMIENTO BIOLÓGICO:** tanque cilíndrico horizontal estructural fabricado en Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio de **ALTA RESISTENCIA MECÁNICA**, (flexión y tensión) moldeado, atornillado y de doble pared, de 200 cms de ancho x 480 cms de longitud x 240 cms de alto (13.2 m³ – Volumen total) dividido en 2 recamaras internas distribuidas así:
 - ✓ **CÁMARA DE PRE-TRATAMIENTO:** Compartimiento No. 1 del tanque para proceso de pre-tratamiento – Incluye
 - ❖ Sistema para separación de grasas y aceites por flotación
 - ❖ Compartimiento inferior para depósito de lodos decantados por sedimentación natural
 - ✓ **CÁMARA PROCESO ANAERÓBICO:** Compartimiento No. 2 del tanque para proceso de digestión anaeróbica (Ausencia de Oxígeno) – Incluye:
 - ❖ 3.5 m³ de Relleno SESSIL (Soporte biológico de alta flexibilidad y bajo peso) ideal para la proliferación y cultivo del conjunto de bacterias anaeróbicas para degradación rápida materia orgánica.

MUEBLES FIJOS

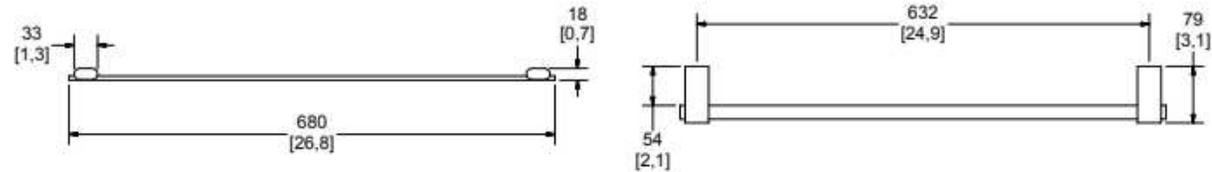
Baño

N2 - N7

HELVEX^{MA}
garantía de calidad

15105
Toallero de Barra
Towel Bar

Premier®



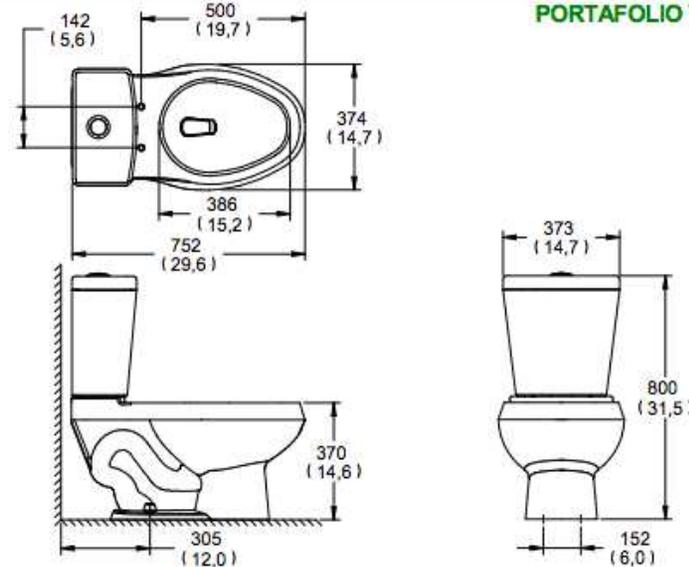
Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acot. mm (pulg.) / Dim. mm (inches)

HELVEX^{MA}
garantía de calidad

WC BOLMEN (TT1-3)
WC Taza Tanque Bolmen, Ecológico, 4.8 l
Toilet Tank Mug Bolmen, Ecological, 4.8 l

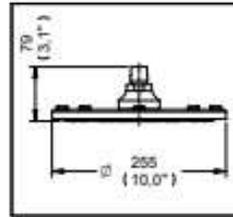


PORTAFOLIO VERDE **CSI. 22 42 13.13**



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acot. mm (pulg.) / Dim. mm (inches)

Regadera de Plato Ancho de Chorro Fijo

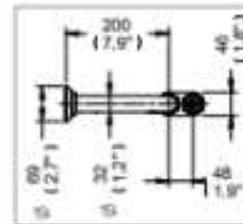
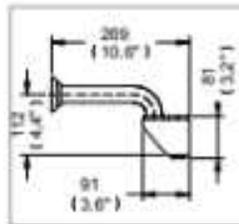


Medidas Referenciales



Accot. mm (in) [ulg]

Césped para Lavabo sin Contra / P-trap Faucet without Drain



Medidas Referenciales / Dimensional Measures
Accot. mm (in) [ulg] / 1/16 in (mm)

Características y Datos Técnicos / Characteristics and Technical Details

Cuarta con Registro de Limpieza y Sello Hidráulico Ajustable

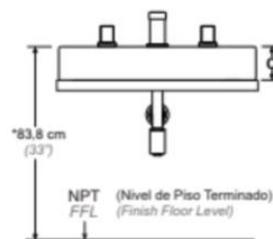
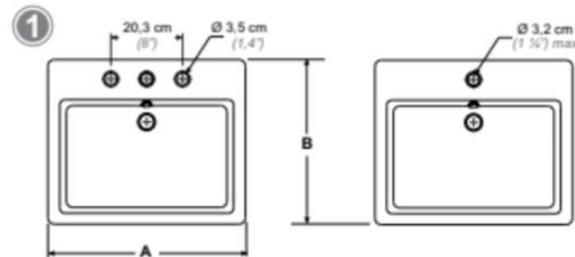
Cleaning Deposit and Hydraulic Seal Adjustable

Material: Latón

Material: Brass

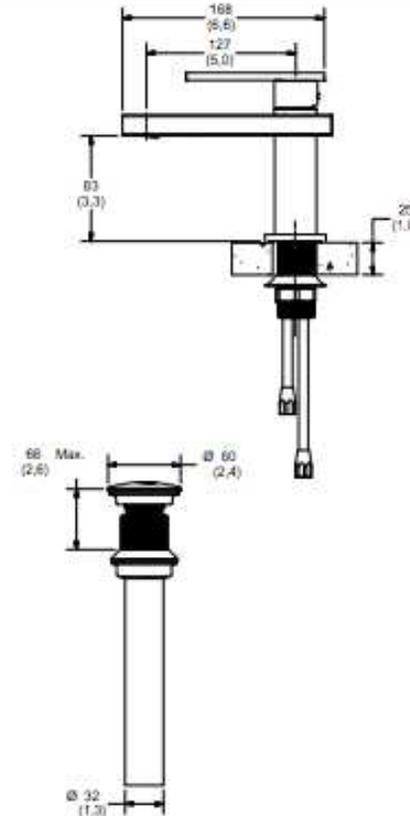
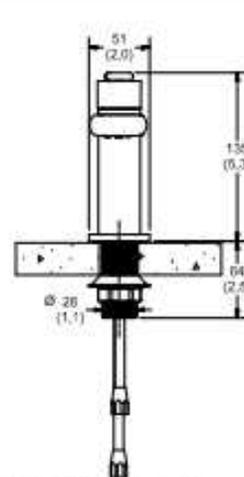
Conexión: Tubería 1 1/2" (32 mm)

Inlet Thread: 1 1/2" (32 mm) Pipe



Dimensión / Dimension	LV LUCERNA 1 / LV LUCERNA 3	LV LUCERNA 1 GDE / LV LUCERNA 3 GDE
A	55.5 cm (21.9")	60 cm (23.6")
B	44.5 cm (17.5")	50 cm (19.6")
C	12.0 cm (4.7")	13 cm (5.1")

* Medidas Recomendadas / *Recommended Dimensions



Medidas Referenciales / Colored Dimensions, Asst. mm (in.) / Dim. mm (in.)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO *PRODUCT FEATURES*

Monomando de lavabo con desagüe de Push

Single control faucet with push drain

MATERIAL:
Cuerpo de latón

MATERIALS:
Body brass

CARTUCHO:
Valvex V derecho
Valvex V izquierdo

CARTRIDGE:
Right valvex V cartridge
Left valvex V cartridge

ACCESORIOS:
Inserto para Rebosadero
Herramienta para Sujeción
Llave para Aireador
Llave Allen 5/64"

ACCESSORIES:
Insert Overflow
Tool Clamping
Aerator Service Key
Allen Key 5/64"

INSTALACIÓN:
Conexión 1/2 -14 NPSM

INSTALLATION:
Inlet Thread 1/2 -14 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO:
Pmin.=0,6 kg/cm²
Pmax.=6,0 kg/cm²

WORKING PRESSURE:
Pmin.=6,53 psi
Pmax.=85,34 psi

OPERACIÓN:
Para abrir levante el maneral, para regular la temperatura; gire a la izquierda para más caliente y a la derecha para mas fría.

OPERATION:
To open lift the handle, to regulate the temperature turn left for hot and right for cold.

GARANTÍA:
El producto HELVEX está garantizado como libre de defectos en materiales y procesos de fabricación.

WARRANTY:
HELVEX product is warranted to be free from defects in materials and manufacturing processes.

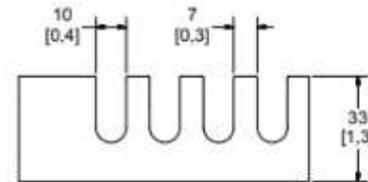
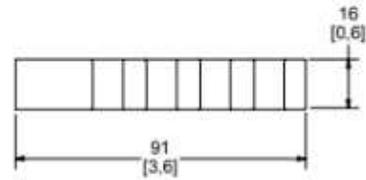
El producto HELVEX está garantizado, en lo que se refiere a los acabados; por un periodo de 10 años en los acabados cromo y duravex, y por 2 años en acabados diferentes al cromo, a partir de la fecha de compra indicada en la factura.

HELVEX product is warranted in regards to finishes for period of 10 years in the finishes chrome and duravex and for 2 years in different finishes chrome from the date of purchase indicated on the invoice.

HELVEX[™]
garantía de calidad

15107
Portacepillos
Toothbrush Holder

Premier®

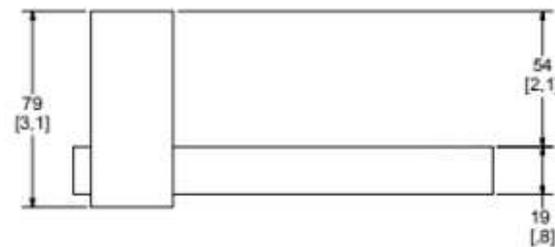
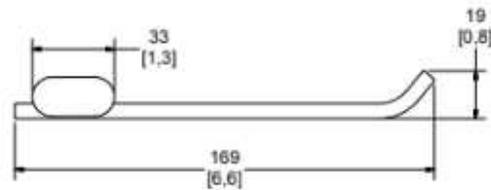
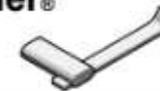


Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acot. mm [pulg.] / Dim. mm [inch.]

HELVEX[™]
garantía de calidad

15104
Portapapel
Paper Holder

Premier®

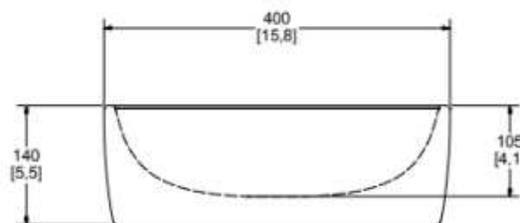
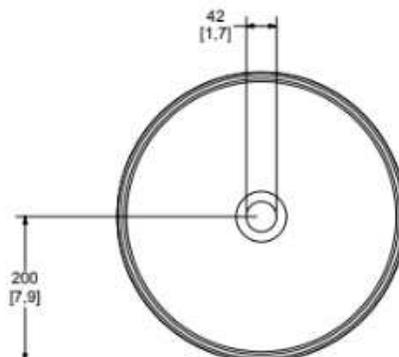


Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acot. mm [pulg.] / Dim. mm [inch.]

HELVEXSM
 garantía de calidad

LV MOREA

Lavabo Redondo de Sobreponer sin Rebosadero
Round Override Basin without Overflow.

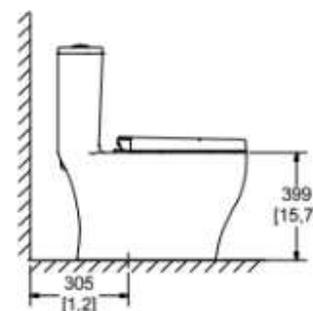
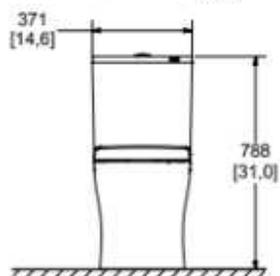
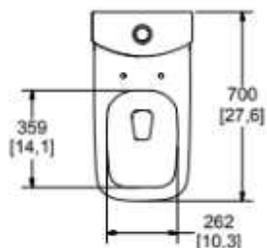


Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acab. mm [inch.] / Dim. mm [inch.]

HELVEXSM
 garantía de calidad

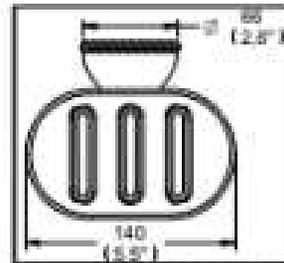
OP CAPRI PLUS

One Piece CAPRI PLUS Trampa Oculta, una Descarga 4.8 l con Asiento de Cierre Lento
CAPRI PLUS One Piece Toilet Concealed Trap, 4.8 l per Flush with Slow Closing Seat.

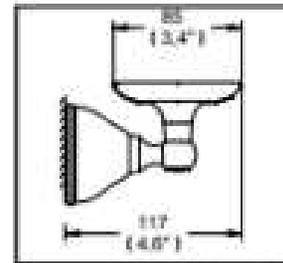


Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Acab. mm [inch.] / Dim. mm [inch.]

Jabonera Elegance

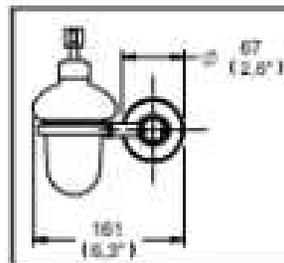


Módulos Referenciales



Acabados: cromo

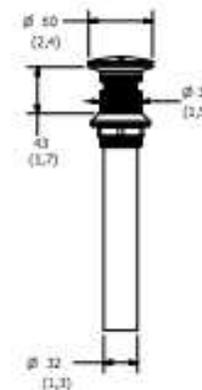
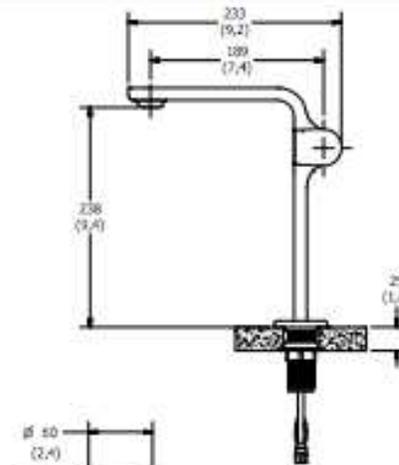
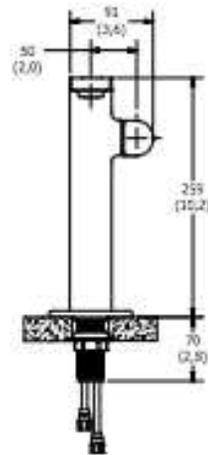
Jabonera de Cristal con Dosificador Elegance



Módulos Referenciales



Acabados: cromo



Medidas Referenciales / Dimensional Drawing: Anst. mm (Inch) / Dim. inch (mm)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Monomando para lavabo con desagüe de push

MATERIAL:
 Cuerpo de latón

ACCESORIOS:
 Contra de Push
 Inserto para Rebosadero
 Herramienta para Sujeción
 Llave para Aireador
 Llave para Mantenimiento
 Llave Allen 5/64"

INSTALACIÓN:
 Conexión 1/2 - 1/4 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO
 Pmin. = 0,6 kg/cm²
 Pmax. = 6,0 kg/cm²

OPERACIÓN:
 Para abrir y cerrar el flujo de agua, desplace el maneral hacia atrás, para regular la temperatura desplace el maneral en sentido antihorario para más caliente y para más fría desplace en sentido horario.

GARANTÍA:
 El producto HELVEX está garantizado como libre de defectos en materiales y procesos de fabricación.

El producto HELVEX está garantizado, en lo que se refiere a los acabados, por un periodo de 10 años en los acabados cromo y duravex, y por 2 años en acabados diferentes al cromo, a partir de la fecha de compra indicada en la factura.

PRODUCT FEATURES

Single lever high sink with drain push

MATERIALS:
 Body brass

ACCESSORIES:
 Push Against
 Insert Overflow
 Tool Clamping
 Key for Aerator
 Key to Maintenance
 Allen wrench 5/64"

INSTALLATION:
 Inlet Thread: 1/2 - 1/4 NPSM

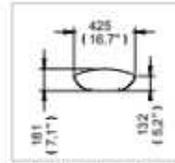
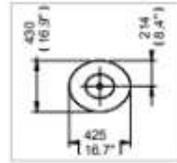
WORKING PRESSURE
 Pmin. = 0.53 psi
 Pmax. = 65.34 psi

OPERATION:
 To open and close the flow of water, move the handle back to regulate the temperature shift the handle counterclockwise to warmer and colder move clockwise.

WARRANTY:
 HELVEX product is warranted to be free from defects in materials and manufacturing processes.

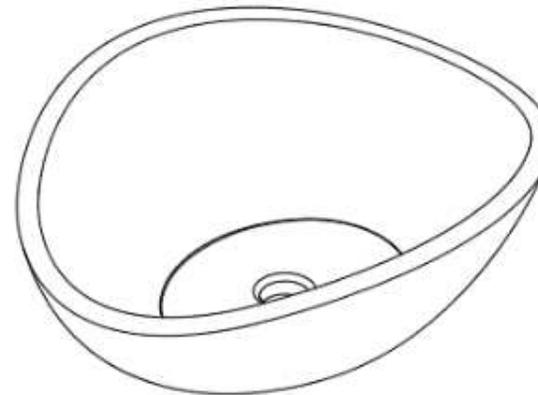
HELVEX product is warranted in regards to finishes for period of 10 years in the finishes chrome and duravex and for 2 years in different finishes chrome from the date of purchase indicated on the invoice.

Lavabo Cassini de Sobreponer sin Rebosadero / Cassini Lavatory to Cap without Sprill Way



Medidas Referenciales / Dimensional Dimensions
Aproximativas / Approximate

Despiece / Components



Características y Datos Técnicos / Characteristics and Technical Details

Acabado perfecto Calidad Uniforme	Perfect Assembly Uniformity
Materia: Cerámica de Alto Brilló	Materia: High Gloss Ceramic

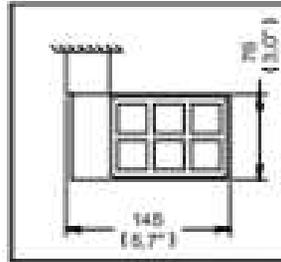
PH

* Los productos ilustrados pueden sufrir cambios sin previo aviso en su aspecto o partes, como resultado de los procesos de mejora continua. Al que están sujetos, sin incurrir mayor responsabilidad de la fábrica.

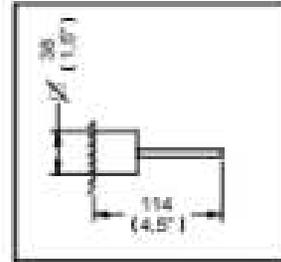


* Products depicted herein are subject to change without prior notice in their appearance or components as a result of incremental innovation.

Jabonera Kúbica

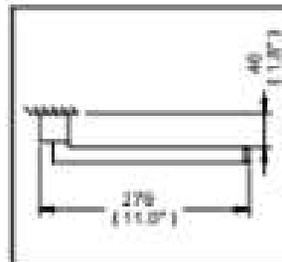
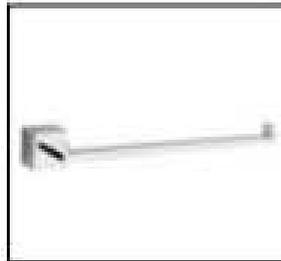


Módulo Referencial

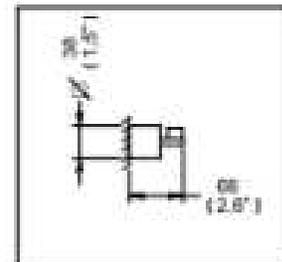


Acabado: pvdg

Toallero Corto (para Toallas de Manos) Kúbica

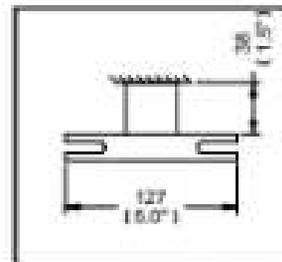


Módulo Referencial

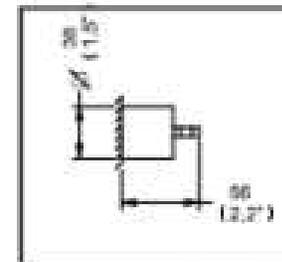


Acabado: pvdg

Portacepillos Kúbica



Módulo Referencial

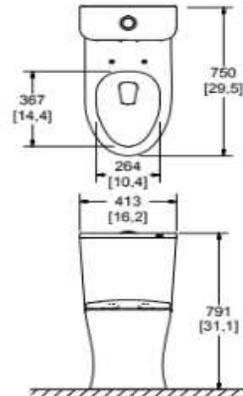


Acabado: pvdg

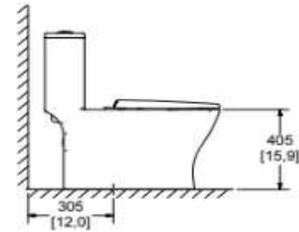
HELVEX[™]
garantía de calidad

OP RIVOLI PLUS

One Piece RIVOLI PLUS Trampa Oculta, una Descarga 4.8 l, con Asiento de Cierre Lento
RIVOLI PLUS Concealed Trap, 4.8 l per Flush, One Piece Toilet with Slow Closing Seat.



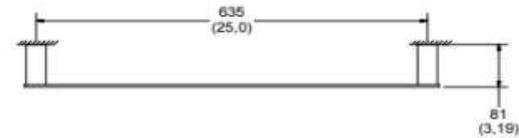
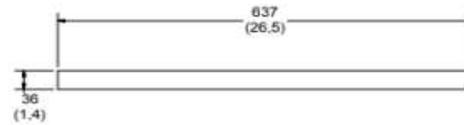
Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Absol. mm [in] / Dim. mm [inch]



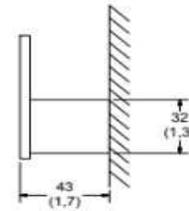
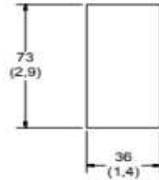
HELVEX[™]
garantía de calidad

20105

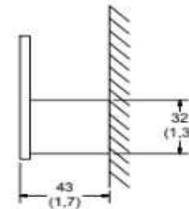
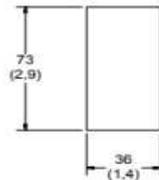
Toallero de Barra Larga
Large Towel Bar



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions. Absol. mm [in] / Dim. mm [inch]

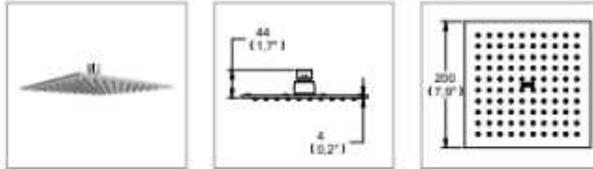


Medidas Referenciales / Estimated Dimensions: Acotadas [mm] / Dimension [in]



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions: Acotadas [mm] / Dimension [in]

Regadera Cuadrada Ultra Plana de Plato Ancho de 8" Chorro Fijo con Sistema Anticalcáreo. / 8" Square, Ultra Flat, Wide Plate, Fixed Stream Shower with Anti-Clog System



Medidas Referenciales / Dimensional Elements
Unit: mm (inch) / 25mm (1")

Características y Datos Técnicos / Characteristics and Technical Details

Regadera de Medya y Alta Presión
Con Sistema Anticalcáreo
Para Instalación a Muro o Techo
Modelo Fijo (Fixed)

Material:
Latón

Conector:
1/2" NPT

Gasto Mínimo:
7.9 l/min (2.2 GPM)

Gasto Máximo:
8.7 l/min (2.2 GPM)

Presión de Trabajo:
Presión = 1.0 kg/cm² (14.22 PSI)
Presión = 8.0 kg/cm² (85.34 PSI)

Shower for Medium and High Pressure
With Anti-clog System
For Wall or Ceiling Installation
Model: Fixed

Material:
Brass

Connector:
1/2" NPT

Minimum Flow Rate:
7.9 l/min (2.2 GPM)

Maximum Flow Rate:
8.7 l/min (2.2 GPM)

Work pressure:
Presión = 1.0 kg/cm² (14.22 PSI)
Presión = 8.0 kg/cm² (85.34 PSI)



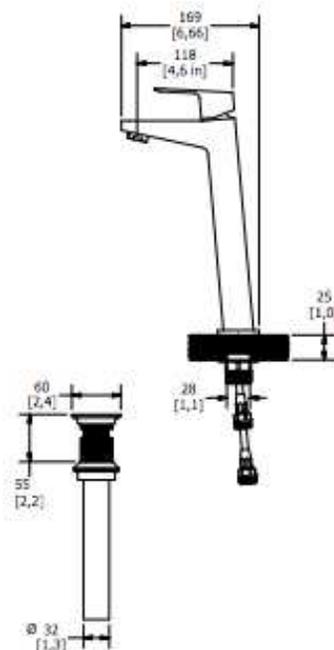
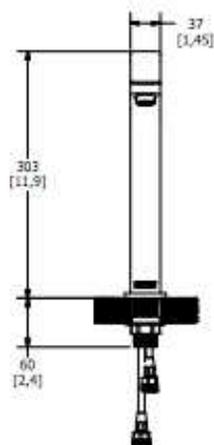
Hecho en México

* Los productos fabricados pueden sufrir variaciones en precio, pesos o partes, como resultado de los procesos de mejora continua, si que están sujetos, en cualquier momento, a la responsabilidad de la fábrica.



Hecho en México

* Productos fabricados bajo el sistema de mejora continua, sin afectar precios ni partes, como resultado de los procesos de mejora continua, si que están sujetos, en cualquier momento, a la responsabilidad de la fábrica.



Medidas Referenciales / Estimated Dimensions, Actual sizes (parig.) / Dim. real (inch.)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Monomando alto cuadrado para lavabo con contra de rejilla.

MATERIAL:
Cuerpo de latón

ACCESORIOS:
Conectores 1/2-14 NPSM

INSTALACIÓN:
Conexión 1/2 -14 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO:
Pmin.=0,4 kg/cm²
Pmax.=6,0 kg/cm²

OPERACIÓN:
El maneral tiene una rotación horizontal para la función de agua caliente y fría; y vertical para abrir y cerrar el flujo de agua.

GARANTÍA:
El producto HELVEX está garantizado como libre de defectos en materiales y procesos de fabricación.

El producto HELVEX está garantizado, en lo que se refiere a los acabados; por un periodo de 10 años en los acabados cromo y duravex, y por 2 años en acabados diferentes al cromo, a partir de la fecha de compra indicada en la factura.

NORMATIVA:
Cumple con la norma NMX-C-415-ONNCCE-2015.

PRODUCT FEATURES

High Single-lever Square Basin Mixer with grill Drain.

MATERIALS:
Body brass

ACCESSORIES:
Connectors 1/2-14 NPSM

INSTALLATION:
Inlet Thread 1/2 -14 NPSM

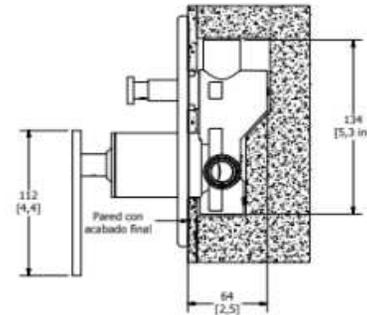
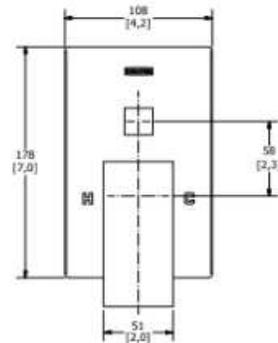
WORKING PRESSURE:
Pmin.=5,6 psi
Pmax.=85,34 psi

OPERATION:
The handle has a horizontal rotation function of hot and cold water, and vertically to open and close the flow of water.

WARRANTY:
HELVEX product is warranted to be free from defects in materials and manufacturing processes.

HELVEX product is warranted in regards to finished for period of 10 years in the finishes chrome and duravex and for 2 years in different finishes chrome from the date of purchase indicated on the invoice.

REGULATIONS:
NMX-C-415-ONNCCE-2015 compliance.

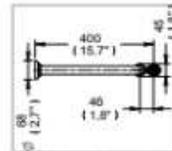
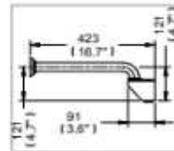


Medidas Referenciales / Colored Dimensions. Axist. mm [inch] / Dim. mm [inch]

Complementos para Lavabo / Lavatory Accesories

TV-016-40
NA

Cespol Largo para Lavabo con Registro sin Contra / Large P-trap with Cleanout Hole without Drain



Medidas Referenciales / Colored Dimensions. Axist. mm [inch] / Dim. mm [inch]

Características y Datos Técnicos / Characteristics and Technical Details

Cuenta con Registro de Limpieza
Cuenta con Sello Hidráulico

Materia:
Latón

Conexión:
Tubo 1 1/2" (32 mm)

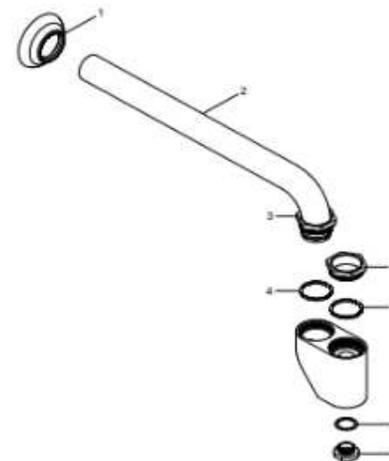
Cuenta con Registro Hidráulico

Materia:
Bronce

Conexión:
1 1/2" (32 mm) Pipe

Despiece / Components

Mod.	Descripción	Mod.	Descripción
1	Rv-024	1	Rv-024
2	Rv-190B	2	Rv-190B
3	Rv-001	3	Rv-001
4	Rv-014	4	Rv-014
5	Rv-009	5	Rv-009
6	Rv-190	6	Rv-190
	Cespol para Césped Lavabo		Lavatory P-trap Plate
	Cespol para Césped de 40 cm		40 cm P-trap Elbow
	Tuerca Cuerpo y Codo Cespol		Flange Body and Elbow Nut
	O Ring 2-12x		O ring 2-12x
	Membrana de Sello Tapon Cespol		Rubber Washer Stopper
	Tapon Cespol Lavabo		Lavatory P-trap Stopper



Hecho en México

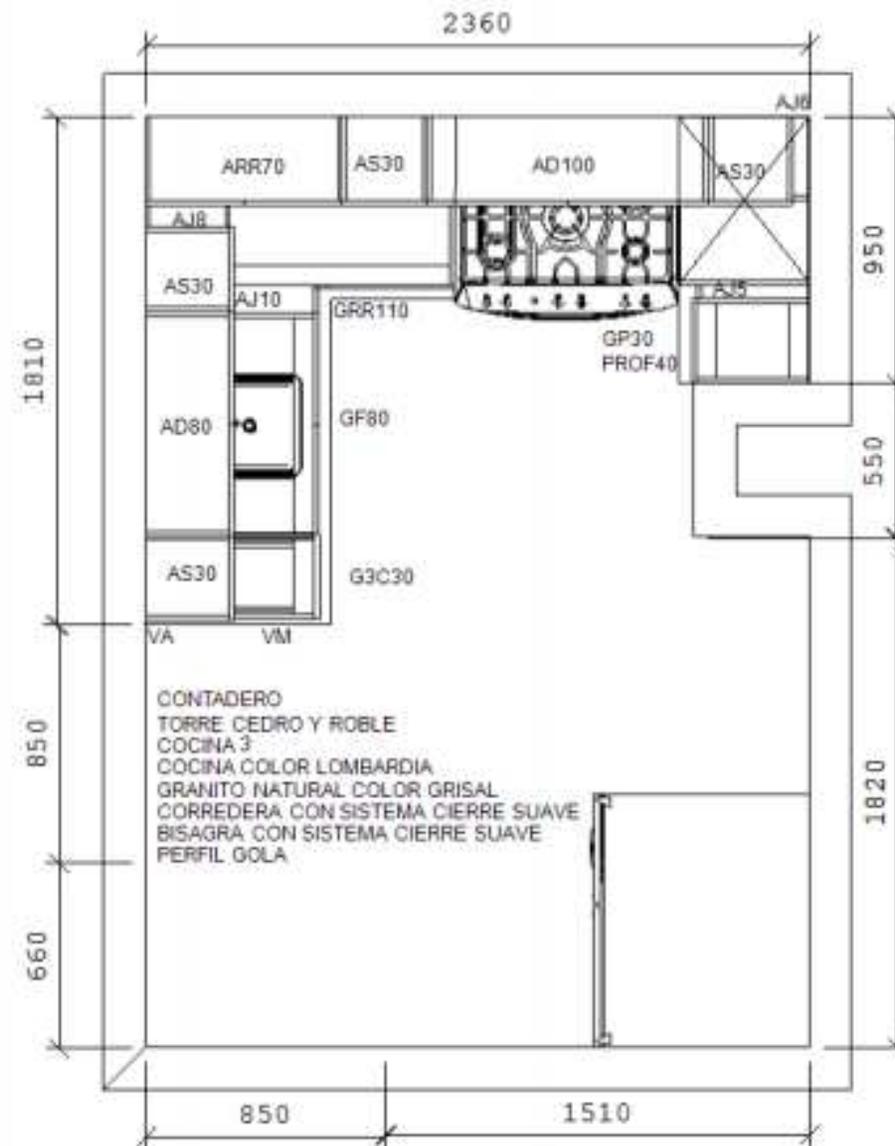
* Los productos Helvex pueden sufrir cambios sin previo aviso en su aspecto o partes, como resultado de los procesos de mejora continua. Al que están sujetos, sin implicar mayor responsabilidad de la fábrica.

Hecho en México

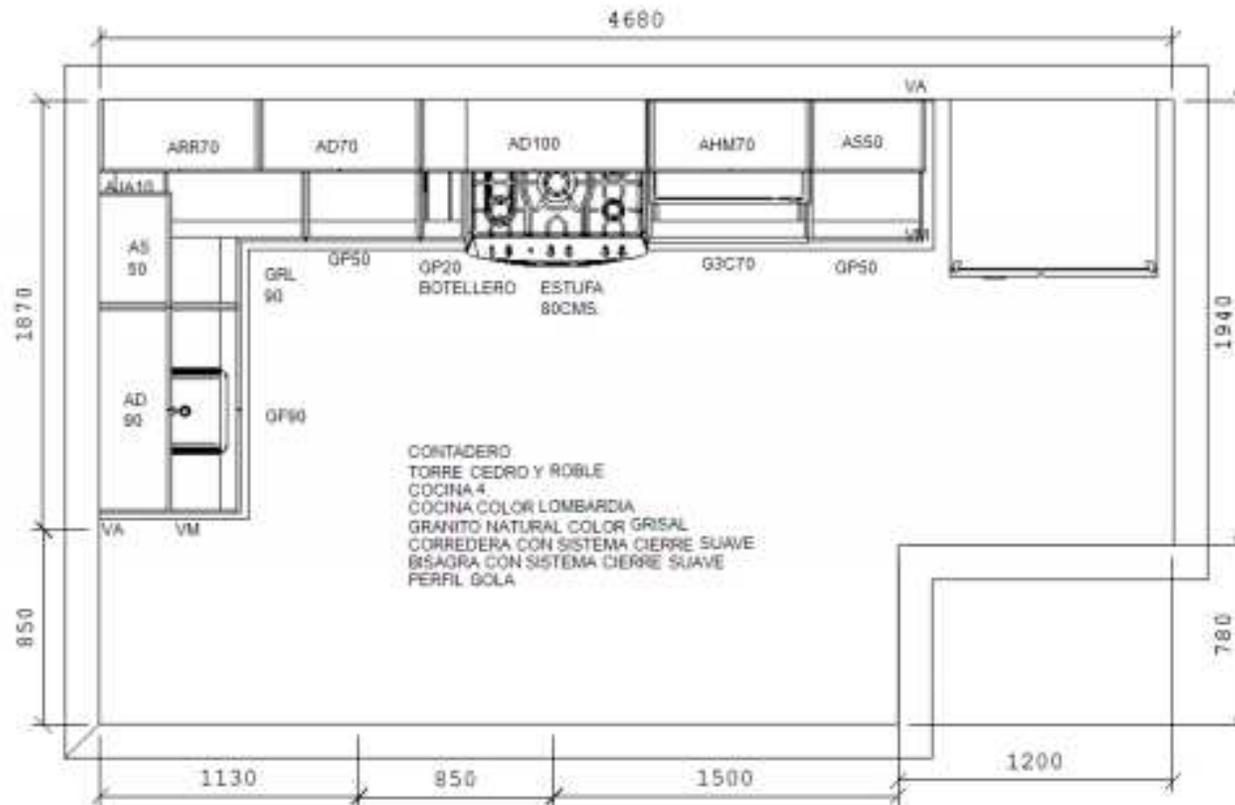
* Products Helvex may undergo changes without prior notice in their appearance or components as a result of improvement processes.



PLANTA COCINA ROBLE TIPO 1



PLANTA COCINA ROBLE TIPO 2



19.-Referencias



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.

19.1 Consulta

Tema 2.1 Espacio público y fisionomía urbana. Información recuperada desde:

Boils G. 2014. Espacio público, banquetas y paisaje urbano en la colonia Roma Norte, Ciudad de México. En: Ramírez Kuri P. (Coordinadora). 2014. Las Disputas por la Ciudad. Espacio social y el espacio público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, Ciudad de México. 792 pp.

<https://cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/delegacion/entorno/> (En línea, 30/10/2018)

<http://cdmxtravel.com/es/experiencias/la-maravillosa-historia-de-la-colonia-roma.html> (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.2 Historia y patrimonio. Información recuperada desde:

<http://notas.tuhogarmexico.com/2016/11/30/conoce-la-historia-la-colonia-roma/> (En línea, 30/10/2018)

<http://elmodo.mx/el-modo-del-modo/casa-lamm-alvaro-obregon-99-esquina-con-orizaba-roma-norte/> (En línea, 30/10/2018)

http://fotos.eluniversal.com.mx/coleccion/muestra_fotogaleria.html?idgal=19604/ (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.3 Población, enfoque cuantitativo. Información recuperada desde:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/> (En línea, 30/10/2018)

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/> (En línea, 30/10/2018)

http://rincondegrandesbatallas.com/SEDECO/salariosIngresos_Olponi.html (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.4 Políticas de reconstrucción. Información recuperada desde:

<http://www.reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5a5/951/9f3/5a59519f3f047556008364.pdf> (En línea, 30/10/2018)

<http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/743.pdf> (En línea, 30/10/2018)

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/9161/Tesina%20-%20DISEÑO%20DE%20UN%20EDIFICIO%20PARA%20OFICINAS%20CON%20ESTRUCTURA%20DE%20CONCRETO%20REFORZADO%20Y%20PRESFORZADO.pdf?sequence=1> (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.5 Economía y regional. Información recuperada desde:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/> (En línea, 30/10/2018)

<http://documentos.arq.com.mx/Detalles/33865.html> (En línea, 30/10/2018)

<http://documentos.arq.com.mx/Detalles/33863.html> (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.6 Accesibilidad y conectividad. Información recuperada desde:

<https://www.ecobici.cdmx.gob.mx/es/mapa-de-cicloestaciones> (En línea, 30/10/2018)

<http://www.metro.cdmx.gob.mx/la-red/mapa-de-la-red> (En línea, 30/10/2018)

<http://www.metrobus.cdmx.gob.mx/mapas-rutas> (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.7 Análisis Normativo. Información recuperada desde:

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/> (En línea, 30/10/2018)

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte\(1\).pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte(1).pdf) (En línea, 30/10/2018)

<http://www.aldf.gob.mx/archivo-3cd1aa41964e3f9735705a55d1ba096e.pdf> (En línea, 30/10/2018)

Tema 2.8 Movilidad. Información recuperada desde:

<https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/cuauhtemoc/roma-sur> (En línea, 31/10/2018)

http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_445/elem_11184/definicion.html (En línea, 31/10/2018)

http://www.transitoarauca.gov.co/data/archivos/galerias/3/codigo_nacional_de_transito_2015.pdf.pdf (En línea, 31/10/2018)

Tema 2.9 Estructura Urbana. Información recuperada desde:

Corral y Becker, C. (2011). Lineamientos de Diseño Urbano, (21a. edición). México. Ed. Trillas.

http://data.ssp.cdmx.gob.mx/reglamentodetransito/documentos/nuevo_reglamento_transito.pdf (En línea, 31/10/2018)

<http://inmobiliare.com/la-roma-una-colonia-con-historia-que-resurge/> (En línea, 31/10/2018)

Tema 2.10 Medio ambiente y contaminación. Información recuperada desde:

http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/manual_manejo_areas_verdes_folleto_practico.pdf (En línea, 31/10/2018)

<http://www.atlas.cdmx.gob.mx/> (En línea, 31/10/2018)

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/pollution-child-death/es/> (En línea, 31/10/2018)

Tema 2.11 Población (enfoque cualitativo). Información recuperada desde:

<http://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/asi-es-ecoducto-el-parque-sobre-el-camellon-del-viaducto> (En línea, 31/10/2018)

<https://www.diariodemexico.com/aumenta-plusval%C3%ADa-en-inmuebles-cercanos-al-ecoducto> <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium-bin/detalle.pl?Id=20180221183722>
(En línea, 31/10/2018)

Tema 5 Análisis financiero. Información recuperada desde:

<http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015185/015185s.pdf> (En línea, 31/10/2018)

<http://www.cartafinanciera.com/real-estate/como-evaluar-una-inversion-inmobiliaria> (En línea, 31/10/2018)

<https://es.slideshare.net/eacabrera/metodologia-para-estudio-de-factibilidad-de-inversion-inmobiliarios-15833936> (En línea, 31/10/2018)

<https://es.scribd.com/document/343963263/Costos-Parametricos-2016-2017-lmic> (En línea, 31/10/2018)

http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cCuauhtemoc&cuantaCatastral=010_204_05&idDenuncia=&ocultar=1&x=99.160394&y=19.4057620000000003&z=0.5 (En línea, 31/10/2018)

19.2 Imágenes

Imagen 1. Fotografía tomada por Alamilla Omaña Ricardo desde la calle Huatabampo, casi esquina Av. Cuauhtémoc, ROMA SUR CDMX. 09/02/2018.

Imagen 2. Fotografía tomada por Alamilla Omaña Ricardo desde la calle Jalapa esquina Campeche, ROMA SUR CDMX. 09/02/2018

Imagen 3. Fotografía tomada por Alamilla Omaña Ricardo desde Av. Yucatán esquina Toluca, ROMA SUR CDMX. 09/02/2018

Imagen 4. Casa Lamm recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?q=casa+lamm&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=DahUKEwjBhcP5rqzbAhVNXKwKHUb3DAwQ_AUICygC#imgrc=Xf4RRq6xNFPXWM:

Imagen 5. Parque España, recuperada desde: <http://cdmxtravel.com/es/lugares/parque-espana.html> (En línea, 30/10/2018)

Imagen 6. Parroquia de la Sagrada familia, recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?tbm=isch&sa=1&ei=FPIbW59ojPi0BciKIIA&q=parroquia+de+la+sagrada+familia+en+la+colonia+roma&oq=parr&gs_l=img.1.0.35i39klj019.227.11386.0.12067.23.8.6.0.0.844.1772.0j3j4-1 (En línea, 30/10/2018)

Imagen 7. Mercado Roma, recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?tbm=isch&sa=1&ei=FPIbW59ojPi0BciKIIA&q=mercado+roma+condesa&oq=mercado+roma+&gs_l=img.1.0.0110.496723.501703.0.505819.26.18.
(En línea, 30/10/2018)

Imagen 8. El Parían, recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?q=el+parian+roma&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=DahUKEwj72arQ8sbbAhUICawKHaukBaAQ_AUICygC#imgrc=LheMyNPPyie6NM
(En línea, 30/10/2018)

Imagen 9. Aproximación volumétrica del edificio con anterioridad al sismo , elaborada por: González Sosa Adolfo

Imagen 10. Opción 1 Derechos de edificabilidad adicionales, elaborada por: González Sosa Adolfo

Imagen 11. Opción 2 No se incrementa la superficie construida, pero si el número de departamentos, elaborada por: González Sosa Adolfo

Imagen 12. Fotografía tomada por: Camacho Galindo Daniela. Puesto de periódicos y revistas. 09/02/2018.

Imagen 13. Fotografía tomada por: Camacho Galindo Daniela. Puesto de frutas 09/02/2018.

Imagen 14. Fotografía tomada por: Camacho Galindo Daniela. Puesto de comida 09/02/2018.

Imagen 15. Fotografía tomada por: Camacho Galindo Daniela. Puesto de comida 09/02/2018.

Imagen 16. Coeficiente de Ocupación y Uso de Suelo, elaborada por: Deustúa Márquez Luis Jesús

Imagen 17. Altura en edificaciones, elaborada por: Deustúa Márquez Luis Jesús

Imagen 18. Fotografía tomada por: Rosas Rosas Guillermo. Familia 11/02/2018.

Imagen 19. Fotografía tomada por: Camacho Galindo Daniela. Fachada de edificio habitacional Agrícola Pantitlan

Imagen 20. Pantitlán Planta tipo. 64.63 m² elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 21. Pantitlán Planta tipo. 73.78 m² elaborada por: Camacho Galindo Daniela

- Imagen 22.** Pantitlán Planta de conjunto elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 23.** Clasificación de los espacios. Planta arquitectónica Pantitlán 53 elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 24.** Fachada de edificio habitacional. Quintana Roo 17 Roma Sur, Cuauhtémoc. 6760 .CDMX recuperada desde: <https://departamento.metroscubicos.com/MLM-625786449-desarrollo-baja-california-119- JM> (En línea, 30/10/2018)
- Imagen 25.** Fachada de edificio habitacional. Baja California 119 Roma Sur - Cuauhtémoc- CDMX recuperada desde: https://inmuebles.metroscubicos.com/departamentos/venta/distrito-federal/cuauhtemoc/roma-sur/#origin=search&as_word=true (En línea, 30/10/2018)
- Imagen 26.** Integración del edificio con el contexto, Primera Hipótesis elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 27.** Volumetría de Primera imagen, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 28.** Planta tipo 1, Primera hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 29.** Plantas tipo Penthouse 1 y 2 , elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 30.** Larguillo del entorno, segunda hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 31.** Larguillo del entorno 2, segunda hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 32.** Planta tipo 1, segunda hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 33.** Planta tipo Penthouse 1 y 2, segunda hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 34.** Volumetría, segunda imagen, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 36.** Volumetría tercera imagen, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
- Imagen 37.** Planta de estacionamiento, tercera hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 38.** Corte esquemático de estacionamiento, tercera hipótesis elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 39.** Planta de acceso y amenidades, tercera hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 40.** Planta tipo A, tercera hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 41.** Planta tipo C, tercera hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 42.** Planta tipo C, tercera hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 43.** Integración del edificio al contexto, cuarta hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 44.** Volumetría cuarta imagen, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 45.** Planta de estacionamiento, cuarta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 46.** Planta de acceso y amenidades, cuarta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
- Imagen 47.** Planta tipo A , cuarta hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
- Imagen 48.** Planta tipo B, Cuarta hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 49. Planta tipo C. Penthouse- planta baja, cuarta hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 50. Planta tipo D Penthouse- planta baja, cuarta hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 51. Planta tipo C. Penthouse- planta alta, cuarta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 52. Planta tipo D Penthouse planta alta, cuarta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 53. Volumetría 1 sexta imagen, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 54. Volumetría 2 sexta imagen, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 55. Planta de estacionamiento, sexta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 56. Planta de acceso y amenidades, sexta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 57. Planta tipo A , sexta hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 58. Planta tipo B, sexta hipótesis, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 59. Planta tipo C. Penthouse,- planta baja sexta hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 60. Planta tipo C. Penthouse,- planta alta sexta hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 61. Planta de Azotea habitable, sexta hipótesis, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 62. Volumetría 1, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 63. Volumetría 2, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 64. Planta tipo de estacionamiento, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 65. Perspectiva de estacionamiento, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 66. Planta de acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 67. Perspectiva de acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 68. Planta tipo A , desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 69. Perspectiva de planta tipo A, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 70. Planta tipo B, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 71. Perspectiva de planta tipo B desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 72. Planta tipo C, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 73. Perspectiva de planta tipo C, desarrollo de anteproyecto elaborada por: Camacho Galindo Daniela
Imagen 74. Planta tipo C, planta alta desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 75. Perspectiva de planta tipo C, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa
Imagen 76. Planta de Azotea habitable, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica
Imagen 77. Perspectiva de Azotea habitable, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 78. Fachada principal, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 79. Planta tipo de sótano, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 80. Planta de Acceso y amenidades, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 81. Planta tipo de nivel 2 a 6, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 82. Planta tipo de nivel 7, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 83. Planta tipo de nivel 8. Pent house, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 84. Planta tipo de nivel 8. Pent house, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 85. Planta de azotea habitable, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 86. Losa doble T y Losacero, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 87. Losa doble T, desarrollo de anteproyecto, recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?q=union+entre+vigas&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjUtsDNmorfAhVIIKwKHb7QDX4Q_AUIDigB&biw=1500&bih=711#imgrc=vJGy7nhUuaXQjM En línea (01/12/2018)

Imagen 88. Losa doble T, desarrollo de anteproyecto, recuperada desde:

https://www.google.com.mx/search?q=los+doble+t&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjLrd_kIzfAhVQY6wKHWyNCPgQ_AUIDigB&biw=1517&bih=730#imgrc=3RXlr8QphqR8tM En línea (01/12/2018)

Imagen 89. Columnas, desarrollo de anteproyecto, recuperada desde:

<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSkSi9GmphNAIYWYQepQ27ITcnU4t5NoViLCSsdozyHtfN4wiljbg> En línea (01/12/2018)

Imagen 90. Vigas, desarrollo de anteproyecto, recuperada desde:

http://1.bp.blogspot.com/_H_yXWRVng58/TL23K6QjB9I/AAAAAAAAASA/Qv3VJRchukA/s1600/UNI%C3%93N+V%C2%BAV%C2%BA_2.bmp En línea (01/12/2018)

Imagen 91. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 92. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 93. Ciclo del agua, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 94. Iluminación natural y artificial, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 95. Iluminación artificial, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 96. Acabado de pisos, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 97. Acabado de pisos, azotea, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Camacho Galindo Daniela

Imagen 98. Acabado de muros, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 99. Herrería y Cancelería, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

19.3 Gráficos

Imagen 100. Carpintería, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 101. Puerta de carpintería, modelo Econatur 1143, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 102. Clóset de roble tipo 03, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Imagen 103. Baños, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Imagen 104. Cocina integral, desarrollo de anteproyecto, elaborada por: elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Mapa 1. Señalización de alumbrado, mobiliario urbano, plazas y espacios públicos, elaborado por: Cortés Pérez Olaya Paulina

Mapa 2. Señalización de la contaminación en el espacio público, elaborado por: Cortés Pérez Olaya Paulina

Mapa 3. Señalización del polígono de estudio, elaborado por: Gómez López Karina

Mapa 4. Ubicación de comercio al por mayor y al por menor, elaborado por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Mapa 5. Ubicación de los corredores comerciales más destacados en el polígono alrededor del terreno, elaborado por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Mapa 6. Señalización de los diferentes medios de transporte en la zona, elaborado por: Martín Rodríguez José Fernando

Mapa 7. Señalización de recorridos peatonales y de transporte colectivo, elaborado por: Martín Rodríguez José Fernando

Mapa 8. Señalamiento de vialidades primarias, elaborado por: Gallegos Sarabia Enrique

Mapa 9. Ubicación de líneas del metro y metrobús cerca del predio, elaborado por: Gallegos Sarabia Enrique

Mapa 10. Ubicación del Equipamiento Urbano, salud y escolar, elaborado por: González Sosa Adolfo

Mapa 11. Ubicación del Equipamiento Urbano, deporte y recintos culturales, elaborado por: González Sosa Adolfo

Mapa 12. Ubicación de áreas verdes en el polígono de estudio, elaborado por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Mapa 13. Señalización de alumbrado y fuentes de ruido cerca del predio, elaborado por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Mapa 14. Ubicación de concentración de comercio, elaborado por: Sánchez Espinoza Alan Isaac

Mapa 15. Concentración de grupos sociales, elaborado por: Sánchez Espinoza Alan Isaac

Tabla 1. Densidad promedio, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Tabla 2. Secuencia de actividades, elaborada por: Becerra Limón Anaisa Angélica

Tabla 3. Planteamiento arquitectónico, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Tabla 4. Análisis financiero elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Tabla 5. Costo paramétrico, primera hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Tabla 6. Costo paramétrico, segunda hipótesis, elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

Gráfica 1. Porcentaje de la población económicamente activa e inactiva elaborada por: Gómez López Karina

Gráfica 2. Salarios mínimos en la colonia Roma sur recuperada desde: <http://www.metroscubicos.com/precios/distrito-federal/cuauhtemoc/roma-sur> (En línea, 30/10/2018)

Gráfica 3. Propuesta preliminar con base al planteamiento arquitectónico y análisis financiero elaborada por: Trinidad Ángeles Addy Marissa

19.4 Fichas Técnicas

Acabados y Albañilería

Ficha. Block sólido recuperada desde: http://www.carolinablock.com.mx/wp-content/uploads/2017/11/block_solido_15x20x40-1.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Panel de piedra laja recuperada desde: http://www.naturpiedra.com/es/productos/laja-panel-ebano-jbernardos-60x15/?tipo_producto=&subtipo (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Pintura en acabados recuperada desde:

https://repositoriocentral.blob.core.windows.net/cartas/carta_trends_2018-Ok.pdf

(En línea, 26/11/2018)

Ficha. Pintura en acabados recuperada desde: <https://www.comex.com.mx/cartas-color.aspx> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Pintura en acabados recuperada desde: <https://www.comex.com.mx/comex-trends-2017>

Ficha. Piso porcelánico recuperada desde: http://www.vitromex.com.mx/Vitromex%20Cat2018_web.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Sellador 5x1 recuperada desde: <http://divisionprofesional.comex.com.mx/sellador-clasico.aspx> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Tabique multiperforado recuperada desde: http://www.novaceramic.com.mx/R_5Tabimax%2015.html (En línea, 26/11/2018)

Carpintería

Ficha. Clósets recuperada desde: <http://www.decorelgrupo.com/inicio1.html> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Herrajes Bruken recuperada desde: <http://www.bruken.com.mx/Portals/0/PDF/catalogo-herrajes-madera.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Fichas. Herrajes Jako recuperadas desde: http://www.jako.mx/Cerraduras_y_chapas_p/bocc1.htm y http://www.jako.mx/Cilindros_para_puertas_p/2300nskeyvir.htm (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Herrajes Portadeza recuperada desde: http://www.feceg.es/empresas/Portadeza/catalogo/Portadeza_Venice_Padua_Econatur.pdf (En línea, 26/11/2018)

Fichas. Puertas Portadeza recuperadas desde: http://www.feceg.es/empresas/Portadeza/catalogo/Portadeza_Venice_Padua_Econatur.pdf y <http://portadeza.com/catalogos/catalogos-puertas-de-interior/#fb0=45> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Puertas Toledo recuperada desde <https://www.puertastoledo.com/catalogo.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Constructiva

Ficha. Losacero recuperada desde: <https://docplayer.es/5198258-Manual-de-instalacion-losacero.html> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Malla electrosoldada recuperada desde: https://www.villacero.com/images/pdf/esp/malla_electrosoldada.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Plafón recuperada desde:

https://www.usg.com/content/dam/USG_Marketing_Communications/mexico/product_promotional_materials/finished_assets/manual-tecnico-usg-tablaroca-es.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Viga doble T recuperada desde: <http://www.premex.com.mx/placa-tt.html> (En línea, 26/11/2018)

Eléctrica

Ficha. Alambres y Cables recuperada desde: <http://www.viakon.com/pdf/categorias/24.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Centros de Carga recuperada desde: <http://www.impulsora.com/images/SCHIEDER/centrosdecarga/Centros-de-carga.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Elevadores recuperada desde: http://www.mitsubishielectricdemexico.com/catalogos/nexiez_gpx.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Luminarias recuperada desde: <https://www.alcione.mx/catalogos/MAGG%20LED.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Luminarias recuperada desde: <http://tienda.tecnolite.lat/media/wysiwyg/catalogo/TLH-2016-2017.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Luminarias recuperada desde: <http://covama.es/catalogo/lamp-catalogo-y-tarifa-2015-working/> En línea, 26/11/2018)

Ficha. Luminarias recuperada desde: http://www.construlitalighting.com/website_2016/web/uploads/file/CATALOGOResidencial2017-file290520332.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Rampa eleva-autos recuperada desde: <https://www.tecnorampa.com.mx/manuals/vox-evolution.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Herrería y Cancelería

Ficha. Calzas de neopreno recuperada desde: https://www.pennsylvania.com.mx/wp-content/uploads/2016/09/CALZAS_PENNSYLVANIA_HOJA-TECNICA.pdf (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Cristal insulado recuperada desde: <http://www.hpdglass.com/pdf/ag9uaa-cc-e016-ficha-tecnica-insulado.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Puerta basculante recuperada desde: <http://www.puertastorres.com/fitxes/pi1a.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Puerta metálica recuperada desde:

<http://adsver.com.mx/doorlock/puertas/PUERTA%20METALICA%20LOUVER%20REJILLA%20EN%20FORMA%20DE%20V.pdf.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Ventana corrediza recuperada desde: <http://www.ventanascuprum.com/residencial/linea/1/alumi-pro> (En línea, 26/11/2018)

Hidrosanitaria

Ficha. Hidroneumático recuperada desde: <https://www.evans.com.mx/specs/EHSS150-480VE> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Tanque biodigestor recuperada desde: <https://www.nyfdecolombia.com/plantas/fichas-tecnicas/Ficha%20Tecnica%20BAF-13.200.pdf> (En línea, 26/11/2018)

Muebles Fijos

Ficha. Muebles fijos de baño recuperada desde: <https://www.helvex.com.mx/productos#Colecciones&Premier> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Muebles fijos de baño recuperada desde: <https://www.helvex.com.mx/productos#Colecciones&Kubica> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Muebles fijos de baño recuperada desde: <https://www.helvex.com.mx/catalogos> (En línea, 26/11/2018)

Ficha. Muebles fijos de baño recuperada desde <https://www.helvex.com.mx/productos#Colecciones&Maxima> (En línea, 26/11/2018)