

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



# **LONDRES #7**

Reconversión de un edificio en ruinas a conjunto habitacional mixto

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

Presenta:

**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

Sinodales:

Arq. Mariano del Cueto Ruiz-Funes  
M.Arq. José Gabriel Amozurrutia Cortés  
Arq. Carmen Huesca Rodríguez

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, al 23 de octubre de 2016



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.



An architectural rendering of a modern residential building. The building features a prominent curved facade with multiple levels of arched windows. The ground floor has large glass windows, while the upper floors have smaller, arched windows. The building is surrounded by lush green trees and a clear blue sky with light clouds. In the foreground, there is a paved street with a red brick sidewalk. A woman in a white top and black skirt is walking on the sidewalk. A silver SUV is parked on the street. A man is riding a bicycle on the road. In the background, other people are walking, and a man is working on a wooden chair. The overall scene is bright and sunny.

# LONDRES #7

*Reconversión de un edificio en ruinas a conjunto habitacional mixto*

*A mi familia, quienes supieron apoyarme y guiarme en todas mis decisiones. Sin ustedes no hubiera llegado a donde estoy.*

*A Eduardo, por ser parte de mi vida y acompañarme incondicionalmente durante este recorrido, motivándome siempre a ser una mejor persona.*

# 0.0 ÍNDICE

<b>1.0</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>7</b>
1.1	PRÓLOGO	9
1.2	INTRODUCCIÓN	10
1.3	OBJETIVO	12
1.4	HIPÓTESIS	12
1.5	METODOLOGÍA	13
<b>2.0</b>	<b>COLONIA JUÁREZ</b>	<b>15</b>
2.1	SOBRE LA COLONIA	17
2.2	UBICACIÓN Y MEDIO FÍSICO	19
2.3	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	21
2.3.1	CONFORMACIÓN DE LA COLONIA JUÁREZ	21
2.3.2	INNOVACIÓN URBANÍSTICA	23
2.3.3	LA VIVIENDA TRADICIONAL	24
2.3.4	HISTORIA MODERNA	28
2.4	COMPOSICIÓN SOCIAL	30
2.4.1	DEMOGRAFÍA	30
2.4.2	ESQUEMA SOCIOECONÓMICO	33
2.5	USO DE SUELO	35
<b>3.0</b>	<b>ANÁLISIS DE SITIO</b>	<b>37</b>
3.1	ELECCIÓN DEL SITIO	39
3.2	DELIMITACIÓN	40
3.3	DIAGNÓSTICO DEL SECTOR	41
3.3.1	COMPOSICIÓN	41
3.3.2	ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE	44
3.3.3	SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	46
3.3.4	PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	47
3.4	DIAGNÓSTICO DEL PREDIO E INMUEBLE	49
3.4.1	INFORMACIÓN GENERAL	49
3.4.2	LOCALIZACIÓN	49
3.4.3	CONFIGURACIÓN DEL PREDIO	50
3.4.4	HISTORIA DEL INMUEBLE	51
3.4.5	CARACTERÍSTICAS Y ESTADO ACTUAL	52
3.4.6	LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	56
3.4.7	LARGUILLO FOTOGRÁFICO	60

<b>4.0</b>	<b>ANÁLOGOS ARQUITECTÓNICOS</b>	<b>63</b>	<b>5.5</b>	<b>CONSIDERACIONES ESPECIALES</b>	<b>86</b>
4.1	BREVIARIO	65	5.5.1	TRANSFERENCIA DE POTENCIAL	86
4.2	HAVRE 69	67	5.5.2	ESTACIONAMIENTO	86
4.3	13 DE SEPTIEMBRE	69	5.5.3	REESTRUCTURACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORIGINAL	87
4.4	MARGARETENSTRASSE 9	71	<b>5.6</b>	<b>EL PROYECTO</b>	<b>89</b>
4.5	GROWING HOUSE	73	5.6.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	89
<b>5.0</b>	<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>75</b>	5.6.2	EDIFICIO A	98
5.1	UN NUEVO DESTINO PARA EL INMUEBLE	77	5.6.3	EDIFICIO B	102
5.2	DEFINICIÓN DEL USUARIO	79	5.6.4	EDIFICIO C	106
5.3	INTENCIONES PROYECTUALES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO	80	<b>5.7</b>	<b>ANÁLISIS DE COSTOS</b>	<b>110</b>
5.4	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	82	5.7.1	PRESUPESTO PARAMÉTRICO	110
5.4.1	ASPECTOS GENERALES	82	5.7.2	RETORNO DE LA INVERSIÓN	111
5.4.2	INTENCIONES PUNTUALES DE INTERVENCIÓN	83	<b>6.0</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>113</b>
5.4.3	PALETA DE MATERIALES	84	<b>7.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS</b>	<b>117</b>
			7.1	ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO	119
			7.2	ÍNDICE FOTOGRÁFICO	121
			7.3	ANEXO DE PLANOS	123

1.0

# PRESENTACIÓN





1. Edificio con valor patrimonial entre las calles Berlín y Versalles de la Colonia Juárez

1.1

# PRÓLOGO

Cuando me enfrenté a la necesidad de elegir un tema para mi tesis de licenciatura, decidí que quería desarrollar algo que me permitiera por un lado poner a prueba los conocimientos que he adquirido durante mis estudios, y que por el otro fuera una oportunidad para profundizar en uno de los temas que más llenaron mi interés y una de las áreas en las que quiero desempeñarme en la profesión de arquitecto, que es la de la intervención arquitectónica en zonas con valor patrimonial. El presente documento partió de mi curiosidad por estudiar el fenómeno de transformación que están experimentando algunas de las zonas antiguas de la Ciudad de México producto de la gentrificación y especulación inmobiliaria, y sobre cuáles son las consecuencias que estas transformaciones están teniendo en su patrimonio construido. Decidí abordar la problemática a través de un proyecto habitacional mixto por ser la tipología arquitectónica que más me interesa explorar.

Elegí desarrollar el proyecto en la Colonia Juárez por considerarla representativa del fenómeno de transformación urbana mencionado, por la importancia de su patrimonio urbano-arquitectónico para la memoria de la capital, y por lo severamente disminuido que éste se encuentra en la actualidad. Me concentré en su sección oriente por ser donde identifiqué una mayor preservación de su carácter habitacional y una incipiente tendencia a la recuperación de su patrimonio construido, y en ella elegí un predio entre las calles Londres y Roma por hallarse en completo estado de abandono y su construcción en estado ruinoso, y por lo tanto vulnerable a ser demolido.

# INTRODUCCIÓN

Pocas son las ciudades en el mundo cuya historia está compuesta por tantas y tan drásticas transformaciones urbanas como las que guarda en su historia la Ciudad de México. Si rastreamos su desarrollo desde la capital del imperio mexicana, que floreció ganándole terreno al lago de Texcoco en el siglo XIII, hasta la megalópolis en la que se convirtió casi 700 años después, solo nos queda asombrarnos ante una ciudad que en más de una ocasión se ha reconstruido sobre sí misma.

Producto de su complejo proceso de evolución, la ciudad se ha hecho heredera de un vasto legado arquitectónico en el que conviven vestigios prehispánicos con palacios virreinales, y casonas eclécticas con rascacielos contemporáneos. Las capas de historia se han aglutinado una sobre la otra de manera indiscriminada, y en muchos casos desorganizada, formando paisajes

heterogéneos, incompletos, y un rompecabezas urbano que no siempre es fácil de comprender y que se reinventa constantemente

Esto es especialmente perceptible en los barrios tradicionales ubicados en la zona centro de la ciudad, como las colonias Roma, San Rafael, Condesa, Cuauhtémoc o Juárez, donde diversos fenómenos urbanos y sociales que incluyen migraciones poblacionales, cambios de uso de suelo, y una creciente especulación inmobiliaria, las han obligado a adaptarse en paralelo a dichos cambios económicos, culturales y sociales. Esto, sumado a la insuficiente protección con la que cuentan los inmuebles con valor patrimonial, ha provocado que un gran porcentaje de su arquitectura original, que en muchos caso es única, haya desaparecido para dar paso a nuevos desarrollos inmobiliarios que no siempre tienen en cuenta los valores del contexto urbano en el que se insertan.





2. Vestigios del Templo Mayor en el Centro Histórico de la Ciudad de México, Catedral Metropolitana en segundo plano



3. Contraste entre antigua estación de bomberos en estilo Art Deco y edificio contemporáneo, en la Colonia Centro



4. Casona construida en la primera mitad de siglo XX integrada a edificio corporativo en el Paseo de la Reforma



5. Plaza de las Tres Culturas en Tlatelolco, representando a las culturas prehispánica, virreinal y contemporánea



6. Intervención contemporánea a edificio con valor patrimonial en la calle Havre de la Colonia Juárez

### 1.3

## OBJETIVO

Lo que se desea lograr a través de este documento de tesis es realizar una propuesta de intervención a un edificio con valor patrimonial ubicado en una zona de monumentos históricos, artísticos o culturales, que a la vez que dé respuesta a las necesidades de un programa arquitectónico específico de vivienda logre reintegrar a dicho inmueble a su contexto físico y favorezca la consolidación y conservación de la imagen urbana.



7. Edificio abandonado y comercio informal en la Colonia Juárez

### 1.4

## HIPÓTESIS

Se parte de la presunción de que si los edificios con valor histórico, artístico o cultural que se encuentran desocupados o subutilizados son rehabilitados, restaurados y reutilizados para dar respuesta a las diversas necesidades de espacios arquitectónicos, entonces se garantizará la supervivencia del bien patrimonial a los fenómenos de gentrificación y se favorecerá la protección de la identidad histórica del sitio donde se encuentran.

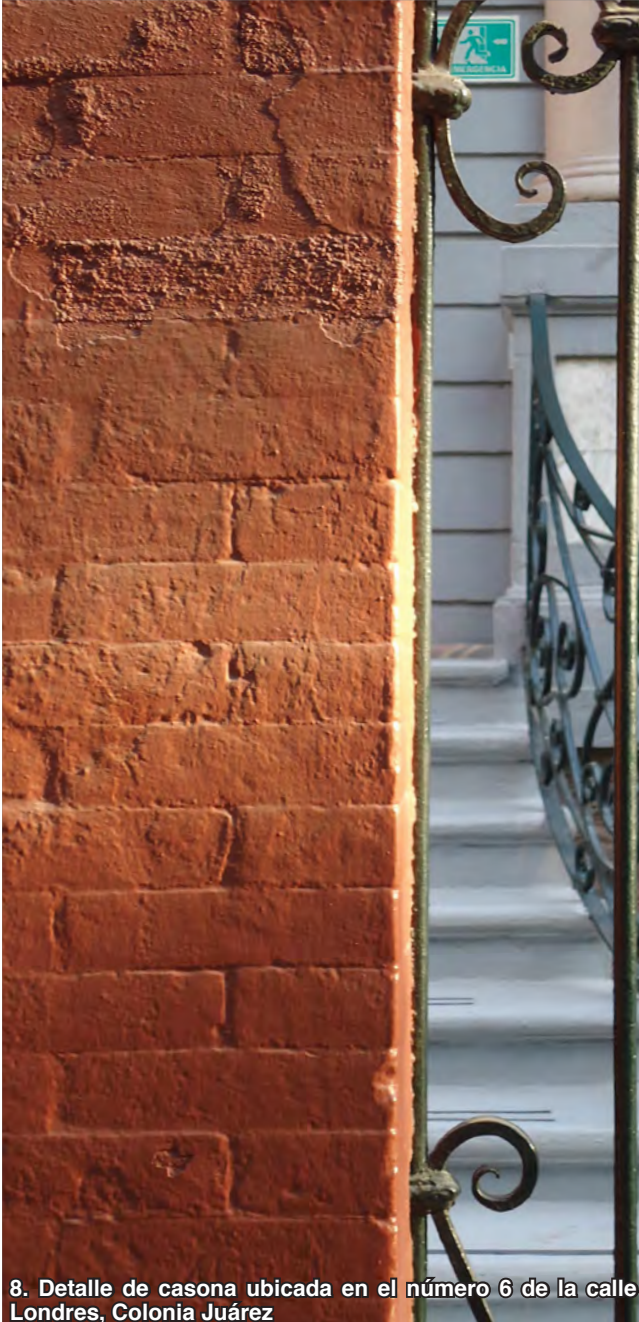
## 1.5

# METODOLOGÍA

El procedimiento que seguiré para desarrollar el presente trabajo será el siguiente:

- 1.- Se seleccionará una colonia dentro de la Ciudad de México que cumpla la condición de poseer un patrimonio arquitectónico amenazado por los fenómenos de transformación urbana.
- 2.- Se realizará un estudio general de la colonia elegida para tener un entendimiento más extenso de su contexto histórico, socio-demográfico y jurídico.
- 3.- Se seleccionará el perímetro de la colonia elegida que mejor se adecue a las necesidades de este estudio, en el que se identificarán aquellos inmuebles con valor patrimonial que se encuentren abandonados o en un avanzado proceso de deterioro. Se elegirá al que se considere más apto para comprobar nuestra hipótesis.
- 4.- Se establecerá un radio de 250m alrededor de dicho inmueble para establecer lo que denominaremos *área de influencia*, a la cual le realizaremos un análisis de sitio detallado en materia de composición urbana, accesibilidad y transporte, servicios y equipamiento, y patrimonio arquitectónico resguardado.
- 5.- Se estudiará y diagnosticará al inmueble elegido bajo sus condiciones actuales y se le realizará un levantamiento arquitectónico y fotográfico.
- 6.- Se definirán casos análogos de estudio, tanto locales como internacionales, de inmuebles con valor patrimonial que hayan experimentado intervenciones contemporáneas para adaptarlos a un nuevo uso.
- 7.- Se establecerá la propuesta de uso, la definición del usuario, la estrategia de intervención, y se propondrá un programa arquitectónico para el proyecto de restauración y rehabilitación.
- 8.- Se desarrollará una propuesta arquitectónica de intervención al inmueble seleccionado, así como de criterios estructurales y de instalaciones hidro-sanitarias.





8. Detalle de casona ubicada en el número 6 de la calle Londres, Colonia Juárez

\*\*\*

Con esta breve presentación espero dejar claros los motivos y la visión que me impulsaron a elegir este tema para mi trabajo final de licenciatura, así como mis objetivos concretos y los mecanismos que seguiré para llegar a los resultados. En alcance final contempla presentar la documentación del proceso de trabajo realizado y su culminación en un proyecto arquitectónico completo que refleje las intenciones aquí descritas, acompañado por una propuesta estructural y de criterios generales para las instalaciones hidráulicas Y sanitarias. Para cerrar, se compartirán conclusiones y reflexiones personales.

A continuación hablaré de la Colonia Juárez, a la cual elegí para profundizar en los conceptos aquí descritos, así como de los motivos que me impulsaron a seleccionarla. Expondré también el resultado de los estudios generales que le realicé y mis conclusiones al respecto, así como su influencia durante la elección del predio que mejor se ajustó a las necesidades de este trabajo.

2.0

# COLONIA JUÁREZ





1. Casona ubicada en el número 6 de la calle Londres, Colonia Juárez, actual Museo de Cera de la Ciudad de México

## 2.1

# SOBRE LA COLONIA

La Colonia Juárez es una de las más representativas de la Ciudad de México, tanto por su localización central y arquitectura que resguarda, como por la vida urbana y cultural que se ha desarrollado en ella. Es también una de las más antiguas que nacieron fuera de los perímetros de la capital hacia el siglo XIX, y fue parteaguas para sus partidas urbanísticas en el siglo XX.

Elegí esta colonia para desarrollar el presente trabajo debido a que el fenómeno de transformación del que hablé en el capítulo anterior le ha sido particularmente agresivo, pues producto de la reciente recuperación de las colonias aledañas y en especial del Paseo de la Reforma, la Colonia Juárez ha experimentado en la última década un nuevo proceso de repoblación y una intensa actividad inmobiliaria que está poniendo en amenaza al disminuido patrimonio arquitectónico que conserva. Su caso se diferencia al de otros referentes precisamente porque la devastación de su arquitectura histórica ha sido tal, que actualmente ésta se reduce a menos del 30%, con algunas manzanas que no guardan ya ningún inmueble con valor patrimonial.

A pesar de ello la Colonia Juárez sigue siendo un emblema del urbanismo y de la arquitectura que se desarrolló a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX en la Ciudad de México y es de suma importancia la conservación de su memoria histórica a través de sus edificios y espacios públicos. Se refleja así la necesidad de reconciliarles con la vanguardia e innovación arquitectónica para que trabajen en conjunto en el fortalecimiento de su identidad.





2. Vista panorámica de la Ciudad de México, la Colonia Juárez en plano medio



## 2.2

# UBICACIÓN Y MEDIO FÍSICO

La Colona Juárez (A) se localiza en la zona centro-norte de la Ciudad de México dentro de los límites políticos de la Delegación Cuauhtémoc. Sus coordenadas son **19°25'39"N** y **99°09'39"O**, y tiene los siguientes límites:

**- Al norte:**

Paseo de la Reforma (1) y las colonias Cuauhtémoc (B) y Tabacalera (C).

**- Al oriente:**

Avenida Bucareli (2) y la colonia Centro (D)

**- Al sur:**

Avenida Chapultepec (3) y la colonia Roma Norte (E)

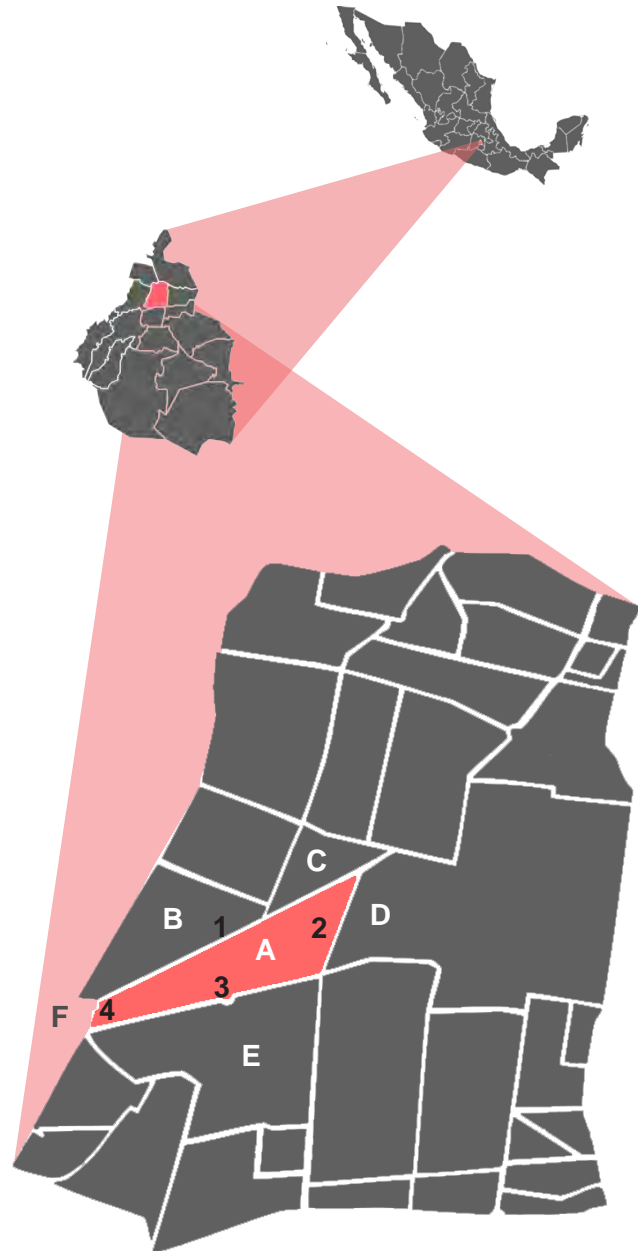
**- Al poniente:**

Calle José Vasconcelos (4) y el Bosque de Chapultepec (F).

La colonia cuenta con una extensión territorial de 1.32km<sup>2</sup> y su terreno es plano de origen lacustre, urbanizado en su totalidad<sup>1</sup>.

Su clima es templado sub-húmedo con lluvias en verano, con temperatura anual promedio que alcanza los 15 °C y una precipitación de entre 600 y 1,300 milímetros<sup>1</sup>.

Su uso de suelo es habitacional y comercial.





3. Vista aérea de la Colonia Juárez en 1940

## 2.3

# ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 2.3.1

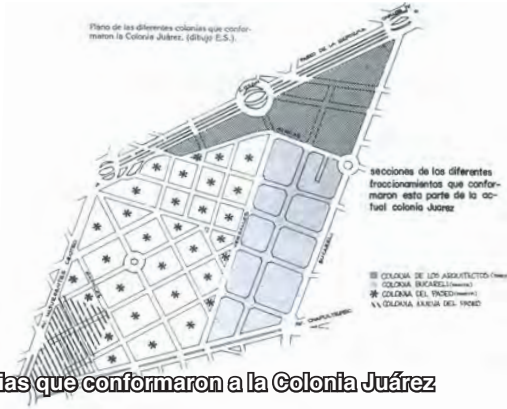
## CONFORMACIÓN DE LA COLONIA JUÁREZ<sup>2</sup>

El perímetro de la zona urbana que actualmente corresponde a la Colonia Juárez fue erigido en segmentos a lo largo de distintos periodos, ocupando parte de los terrenos que le pertenecieron a la Hacienda de la Teja sobre cuya gran superficie se constituyeron también las colonias Santa María la Ribera, San Cosme, y San Miguel Chapultepec.

Aunque su sector más antiguo data de mediados del siglo XIX, podemos asegurar que el antecedente más directo de su composición actual corresponde al proceso que en 1875 inició el Lic. Rafael Martínez de la Torre, entonces dueño de la Hacienda, para fraccionar su propiedad bajo un ambicioso proyecto de desarrollo urbano denominado Colonia de la Teja, que intervendría una amplia extensión de terreno adyacente a ambos lados del Paseo de la Reforma donde en la actualidad se ubican las colonias Juárez y Cuauhtémoc, propuesta que

tuvo que someterse a algunas modificaciones antes de ser aprobada por el Ayuntamiento en 1876. El proyecto no vio la luz debido a que ese mismo año falleció el lic. de la Torre, con lo que el proceso quedó interrumpido por varios años hasta que en 1882 los señores Malo, familia que quedó en posesión de la hacienda, ingresaron una nueva solicitud para reactivar el plan de su urbanización.

Inmediatamente después de ser aprobado el plan urbano, los terrenos y la concesión fueron vendidos a la empresa The Mexico Improvement Company, y tras una serie de juicios y remates quedaron en manos de varios particulares y accionistas, lo que dificultó que un sólo proyecto pudiese consolidarse y ocasionó que en su lugar éste se dividiera en varios fraccionamientos independientes, con trazos inspirados en el de la Colonia de la Teja pero desarrollados en momentos distintos.



**4. Colonias que conformaron a la Colonia Juárez**



**5. Imagen aérea del Paseo de la Reforma, s/f**



**6. Residencia estilo Art Decó, demolida**

Así, y aunque con algunas modificaciones al trazo original, la sección de la Colonia de la Teja que se ubicaría al sur del Paseo de la Reforma se vio consolidada a través de la Colonia del Paseo, inaugurada en 1898, y complementada en 1903 por la colonia Nueva del Paseo, con la urbanización de un terreno adyacente que no había sido contemplado originalmente.

Algunos años después el Ayuntamiento tomó la decisión de incorporar en una sola, denominada Colonia Juárez, a todas las colonias ubicadas dentro del perímetro del Paseo de la Reforma, la Calzada de Chapultepec, y el Paseo de Bucareli, lo que implicó que se integrara la traza de las Colonias del Paseo y Nueva del Paseo con la de la Colonia de los Arquitectos (1857) y la de la Colonia Bucareli (1890). Es importante destacar que la Colonia de los Arquitectos no sólo se desarrolló antes del proyecto de la Colonia de la Teja y representa la sección más antigua de la Colonia Juárez, sino que es también considerada el fraccionamiento más antiguo de la Ciudad de México.

Se estima que el proceso de ocupación de la Colonia Juárez finalizó en la década de los años 30 del siglo XX.

## 2.3.2 INNOVACIÓN URBANÍSTICA<sup>3</sup>

La Colonia Juárez es uno de los más importantes exponentes del urbanismo y la arquitectura que caracterizaron al estilo de vida de la alta burguesía y aristocracia de la Ciudad de México durante el último periodo del porfiriato y los primeros años posteriores a la revolución. Esto la convierte en un excelente objeto de estudio para comprender el sentido de modernidad y la representación del estatus que prevalecieron durante aquella época.

Desde su concepción, la colonia presentó una fuerte diferenciación con respecto a la antigua ciudad central, con la cual se hallaba bajo un aislamiento geográfico que facilitó marcar una pauta con la arquitectura virreinal que prevalecía en ella y permitir un renacimiento de los cánones arquitectónicos europeos. Más importante aún, permitió que se explorara una estructura urbana alternativa junto con modelos arquitectónicos modernos, lo que tuvo como consecuencia que se desarrollaran también otras dinámicas de interacción social.

Aquel novedoso modelo urbano se caracterizó por sus amplias calles diseñadas para permitir ventilación y asoleamiento abundantes, necesarios para garantizar condiciones de salubridad óptimas, y por los bulevares como el de Paseo de la Reforma o el de Bucareli que se convirtieron en sitios de encuentro y recreación. Todos los servicios públicos existentes en la capital, como el drenaje o la electricidad, estuvieron presentes desde el inicio, con lo que se favoreció que los nuevos desarrollos arquitectónicos tuvieran mayor flexibilidad en cuanto a sus orientaciones y emplazamientos. La vasta extensión de los terrenos facilitó que los edificios se alejaran de las medianeras, en algunos casos viéndose enteramente rodeados de jardín, y las nuevas técnicas de construcción permitieron edificar mayores alturas, con lo que aparecieron construcciones compactas levantadas en terrenos pequeños, junto con programas arquitectónicos que no tenían presencia previa en la ciudad como lo fueron los edificios de vivienda colectiva para la clase media.



## 2.3.3 LA VIVIENDA TRADICIONAL<sup>4,5</sup>

Aunque es difícil segmentar el espectro de modelos arquitectónicos presentes en la colonia a partir de la gradación socio-económica de sus habitantes primitivos, para objeto de este estudio los clasificaremos en dos, aquellos correspondientes a las clases media y media alta y los que sirvieron a la aristocracia o clase alta. En general, podemos distinguir en la clase media los siguientes modelos:

1. Residencia mexicana: Representó un modelo de casa sola ampliamente extendido que consistía en un programa arquitectónico resuelto mediante una sola planta dispuesta en forma de ele o herradura, con paramentos pegados a los linderos, patio interior alrededor del cual se comunicaban los espacios, y balcones dirigidos hacia la calle.

- Residencia tipo hotel o urbana: Fue un prototipo novedoso que se caracterizaba por ser edificios con pocos metros de frente pero con dos o tres niveles construidos, herméticos en la

planta baja y que por su estrechez carecían de patio interior.

- Edificios de departamentos: Representaron una modalidad para habitar que hizo su aparición en esa época y que consistía en conjuntos de viviendas unifamiliares de dos o más niveles que formaban parte de un mismo edificio habilitado para alojar comercio en su planta baja y departamentos en las plantas superiores, con patio interior o directamente orientados hacia el exterior.

- Conjuntos habitacionales: Conjuntos de departamentos en los cuales las viviendas se hallaban distribuidas en torno a calles o pasillos privados de carácter peatonal.

- Calles privadas: Modalidad que consistió en calles de acceso controlado dentro de las cuales se erigieron viviendas de tipo hotel, las cuales favorecieron una nueva forma de convivencia entre sus habitantes.



7. Residencia urbana en la calle Milán



8. Edificio de departamentos en la calle Berlín



9. Conjunto habitacional El Buen Tono en la calle Abraham González



10. Conjunto de residencias urbanas en la calle Havre

La clase alta, por su parte, desarrolló sus propios modelos para habitar dentro de la nueva dinámica urbana de la ciudad, que se ven representados en las denominadas Residencias Señoriales, Villas, y Palacetes. Estas construcciones se caracterizaron por conseguir una importante diferenciación entre las áreas públicas y privadas mediante la presencia de espacios transitorios entre el exterior y los espacios interiores. Su gran formato permitió la existencia de una gran diversificación en espacios dedicados a distintas actividades, como lo fueron la lectura, la costura, la contemplación, actividades lúdicas, entre otras. Las diferencias entre estos tres modelos de vivienda son las siguientes:

- Residencias Señoriales: Se caracterizaron por tener una relación inmediata con la calle, por desplantarse al borde sus paramentos y por contar con patio interior. Son una evolución de los palacios virreinales tradicionales que se construían en el centro de la ciudad, y conservan muchas de sus relaciones espaciales.
- Villa: Fue un modelo arquitectónico que consistía en construcciones exentas de los

bordes del terreno rodeadas de jardín y con sus fachadas expuestas, cuya novedad estaba dada por la inversión de las relaciones espaciales entre estas y el espacio urbano, donde la vida en el interior de la edificación se daba hacia el exterior y no hacia el patio interior histórico.

- Palacetes: Consistieron en construcciones desplantadas al borde del predio y que contaban con jardines laterales y traseros, y con pórticos que servían de transición entre la calle y la vivienda.

La clase media se vio seducida por estos modelos e intentó replicarlos a menor escala, aunque sin conseguir la misma capacidad de gradación entre los espacios interiores y exteriores y algunas veces viendo comprometida la ventilación e iluminación natural por el tamaño reducido del terreno en el que se desplantaron. Era práctica común de la época, sin distinguir entre clases sociales, que la decoración interior en estas construcciones buscara una temática distinta para cada una de las habitaciones, en las cuales quedaba expuesto tanto el gusto y la capacidad económica de los dueños como la actividad para la cual estaba dedicado cada espacio.





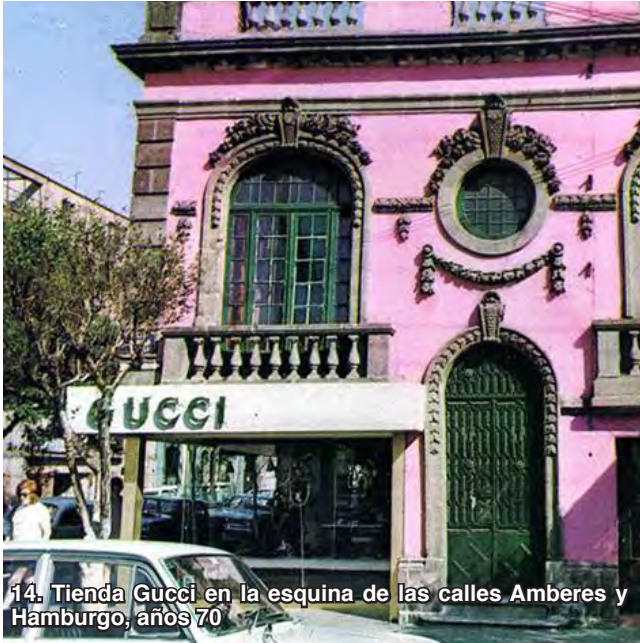
11. Villas y palacetes en la calle Londres, 1910



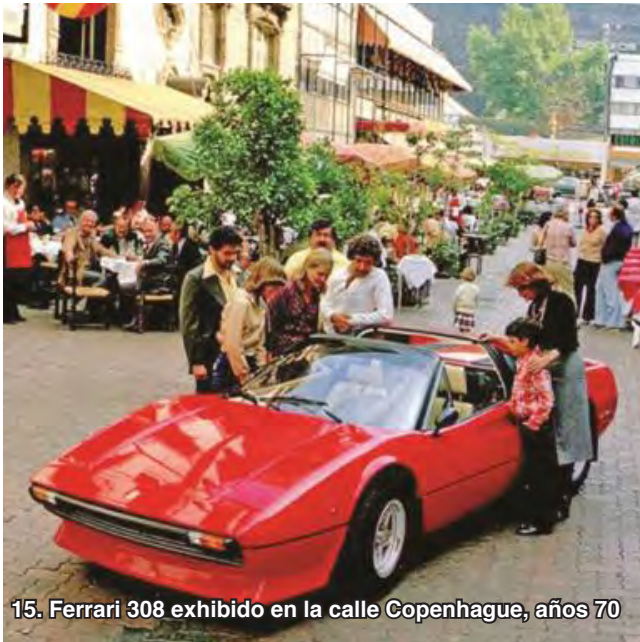
12. Residencia Señorial en la esquina de las calles Londres y Berlín



13. Detalle de mansarda ecléctica en Villa entre las calles Berlín y Versalles



14. Tienda Gucci en la esquina de las calles Amberes y Hamburgo, años 70



15. Ferrari 308 exhibido en la calle Copenhague, años 70

### 2.3.4 HISTORIA MODERNA<sup>6,7</sup>

El acelerado crecimiento que experimentó la Ciudad de México durante el siglo XX provocó que a los pocos años de que la Colonia Juárez estuviera totalmente ocupada, se viera absorbida por la metrópolis y por consiguiente experimentara de primera mano los cambios que trajo el siglo al estilo de vida y a las costumbres de los habitantes de la capital. Tras la aparición de otros fraccionamientos exclusivos y más modernos ubicados al poniente de la Ciudad de México, mucha de la población original de la colonia Juárez emigró y dejó una amplia disponibilidad de edificios que rápidamente fueron ocupados o sustituidos por galerías, restaurantes, espacios comerciales y sedes diplomáticas, que con el tiempo consolidaron en los alrededores de la calle Florencia al sector más lujoso y cosmopolita de la capital bautizado como la Zona Rosa, la cual se convirtió en sitio de reunión para los artistas y personalidades públicas más importantes de la época y cuyo periodo cúlmine tuvo lugar entre las décadas de los años 70 y 80 del mismo siglo.



La inauguración de la línea 1 del metro en 1969 promovió la democratización de la colonia con el arribo de nueva población flotante, hecho que conjugado con los estragos del sismo de 1985 y la subsecuente rotación de habitantes que provocó en la zona centro de la ciudad, tuvo como consecuencia que la Colonia Juárez entrara en un periodo de recesión que la marcó fuertemente y favoreció una desaparición acelerada de su patrimonio gracias a la reconfiguración de los usos de suelo y a la expansión exponencial de vivienda colectiva. La Zona Rosa, por su parte, fue adoptada a finales del siglo XX por la comunidad LGBTTI (de la diversidad sexual) de la Ciudad de México, en la actualidad uno de sus principales distintivos.

Actualmente la Colonia Juárez está experimentando un nuevo proceso de gentrificación producto del bum inmobiliario que se ha generado tras la renovación del Paseo de la Reforma en 2003 y su consolidación como corredor financiero. Esto, junto con la puesta en valor de las colonias Roma, Condesa y de la zona centro en general, está provocando un aumento de los precios en la colonia, una nueva rotación poblacional y el arribo de nuevos usos, que están teniendo como consecuencia un nuevo proceso de adaptación física del barrio para darles respuesta.



16. Edificio derrumbado en la esquina de Versailles y Abraham González durante el sismo de 1985



17. Estatua en la calle Amberes de la Zona Rosa, en la época actual



18. Mercado contemporáneo en la esquina de las calles Milán y Roma

# COMPOSICIÓN SOCIAL



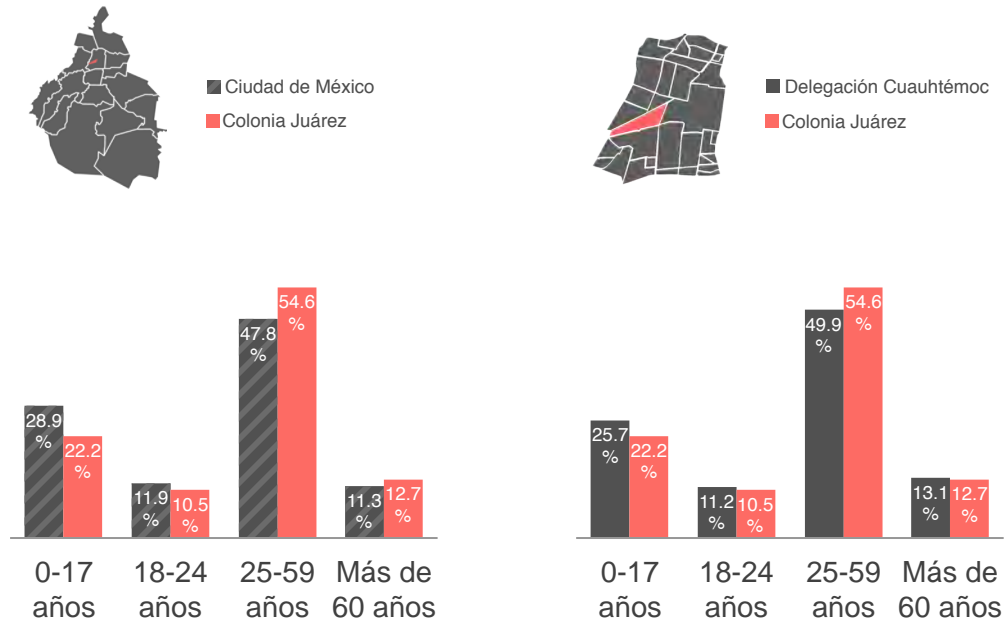
## 2.4.1 DEMOGRAFÍA

Según el Censo de Población y Vivienda 2010<sup>8</sup>, la colonia Juárez tiene una población total de 10,184 habitantes, lo cual corresponde a 0.12% a la población de la Ciudad de México (8,851,080h), y 2.62% a la de la Delegación Cuauhtémoc (531,831h). Ésta se distribuye en 49.9% de mujeres y 50.1% de hombres.

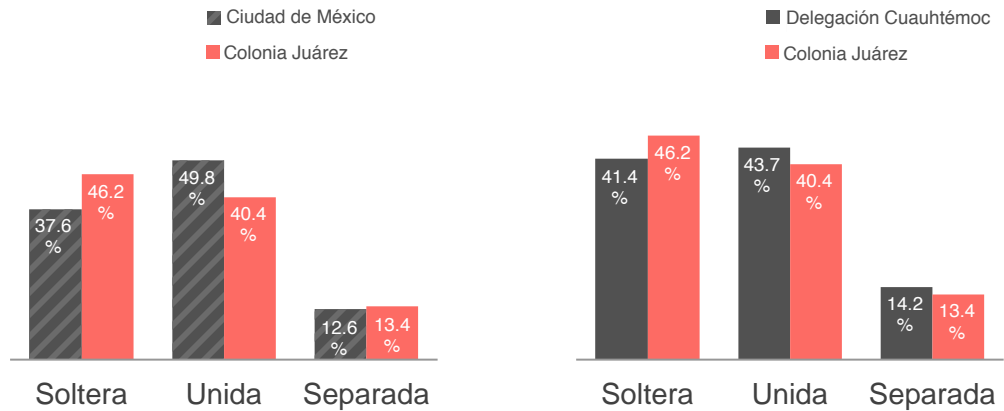
Haciendo una comparativa entre la distribución de los grupos de edad en la Colonia Juárez contra la Ciudad de México y la Delegación Cuauhtémoc, tenemos que la primera presenta un porcentaje más bajo de habitantes menores de 18 años y una proporción mayor de adultos jóvenes, adultos y adultos mayores (página 31, gráfica 1). También podemos observar que en la colonia las proporciones de gente soltera y separada superan individualmente a la de gente casada o unida, mientras que en la Ciudad de México y la delegación estas proporciones están invertidas (página 31, gráfica 2).



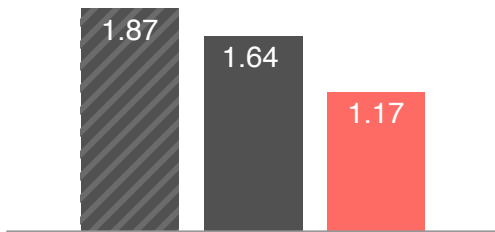
19. Comensales en la cafetería de Casa Fusión, en la calle Londres



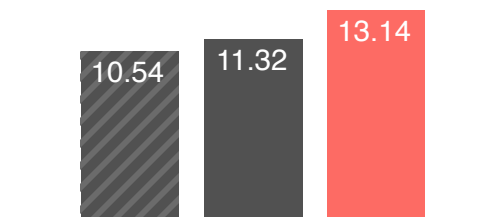
Gráfica 1: Grupos de edad en el Distrito Federal, la Delegación Cuauhtémoc y la Colonia Juárez.



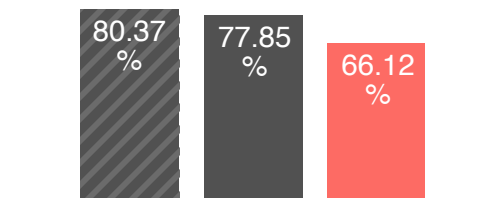
Gráfica 2: Índice de población de 12 años o más soltera o nunca unida, casada o unida, y que estuvo casada o unida (separada).



Gráfica 3: Promedio de hijos nacidos vivos.



Gráfica 4: Grado promedio de escolaridad.



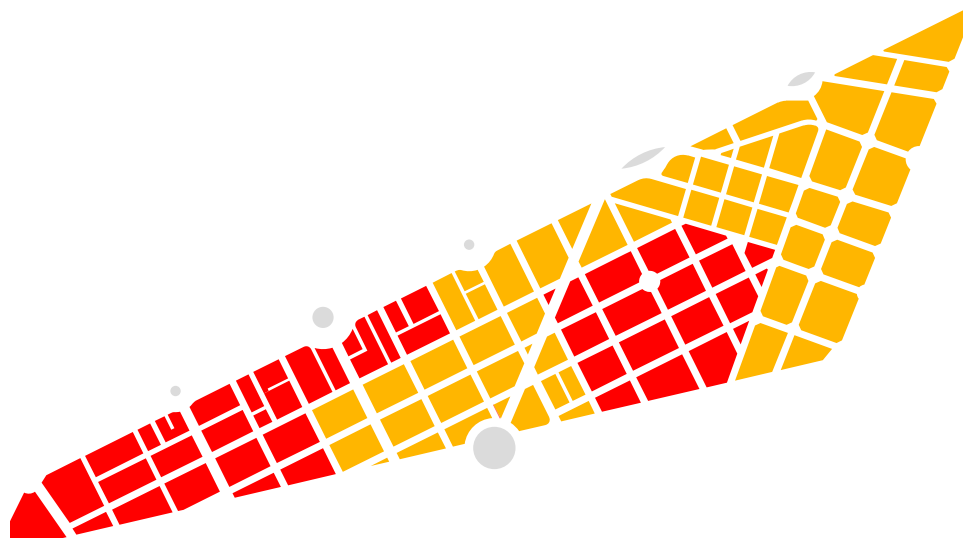
Gráfica 5: Población nacida en la entidad.

La colonia también presenta la cifra de natalidad más baja de las tres entidades (gráfica 3), y un nivel educativo que sobrepasa al promedio de la Ciudad de México y de la delegación por 2.6 y 1.82 años respectivamente (gráfica 4). También se tiene que el índice de personas que habitan la colonia y que nacieron en la entidad es menor al promedio en el Distrito Federal y la delegación (gráfica 5).



## 2.4.2 ESQUEMA SOCIOECONÓMICO

Según los datos publicados en el año 2000 por SEDUVI e INEGI relativos a la conformación socio-económica de la colonia<sup>9</sup>, se tiene a la Colonia Juárez dentro de los esquemas C+ y D+ con niveles de ingreso medio bajo a medio, detallados en el siguiente esquema:



GRUPO	INGRESO	EDUCACIÓN	OCUPACIÓN
A	El más alto	Posgrado o extranjero	Dueño o socio
B	Alto	Posgrado	Director
C	Medio	Profesional	Gerencia
C+	Medio bajo	Pasante o preparatoria	Empleado
D+	Bajo	Secundaria o menos	Empleado o subempleado
E			



Dichos datos deben ser tomados con cautela, pues su antigüedad mayor a 15 años dificulta el análisis de las condiciones socio-económicas actuales, especialmente por ser anteriores a la remodelación del Paseo de la Reforma (2003) y al boom inmobiliario que ha detonado la alza en los precios en el perímetro. Para tener un panorama más completo se llevó a cabo una relación entre los datos arrojados por dicha estadística del año 2000 con información relacionada con los precios del metro cuadrado en departamentos y el costo promedio de los mismos en 2015 obtenidos de

la inmobiliaria Metros Cúbicos tomando como referente a ocho colonias periféricas a la Juárez<sup>10</sup>, partiendo del supuesto de que el costo de la vivienda influye en el costo de vida, y por lo tanto en el nivel socio-económico de las personas que habitan la zona. A este análisis lo acompañan datos referentes al porcentaje de abandono obtenidos de la información censal del 2010<sup>11</sup> para tener un punto de comparación sobre cómo han impactado dichos cambios del mercado inmobiliario y perfil socioeconómico local en el nivel de ocupación de las colonias.

*Relación de densidades de población, porcentajes de abandono, precios y tamaños promedio de departamentos en algunas colonias de la Ciudad de México:*

COLONIA	DENSIDAD DE POBLACIÓN	PRECIO PROMEDIO M <sup>2</sup> DEPARTAMENTO	TAMAÑO PROMEDIO DEPARTAMENTO	PRECIO PROMEDIO DEPARTAMENTO	PORDENTAJE DE ABANDONO
Condesa / Hipódromo	12.4 h/km <sup>2</sup>	\$35,389	120 m <sup>2</sup>	\$4,246,680	25%
Cauhtémoc	9.9 h/km <sup>2</sup>	\$25,414	126 m <sup>2</sup>	\$3,202,164	16%
Escandón	23.0 h/km <sup>2</sup>	\$25,185	84 m <sup>2</sup>	\$2,115,140	15%
Juárez	7.1 h/km <sup>2</sup>	\$32,305	108 m <sup>2</sup>	\$3,488,940	30%
Roma Norte	11.7 h/km <sup>2</sup>	\$26,820	121 m <sup>2</sup>	\$3,245,220	17%
Roma Sur	15.0 h/km <sup>2</sup>	\$27,322	99 m <sup>2</sup>	\$2,704,878	16%
San Rafaél	17.3 m <sup>2</sup>	\$22,065	76 m <sup>2</sup>	\$1,676,940	17%
Santa Ma. la Ribera	23.2 m <sup>2</sup>	\$19,352	66 m <sup>2</sup>	\$1,277,232	15%
Tabacalera	6.8 m <sup>2</sup>	\$41,432	87 m <sup>2</sup>	\$3,604,584	27%

NOTA: Los valores de precio promedio son calculados según las ofertas disponibles en la plataforma de la inmobiliaria al momento de realizar la consulta, e incluyen tanto desarrollos nuevos como inmuebles preexistentes con distintos estados de mantenimiento.



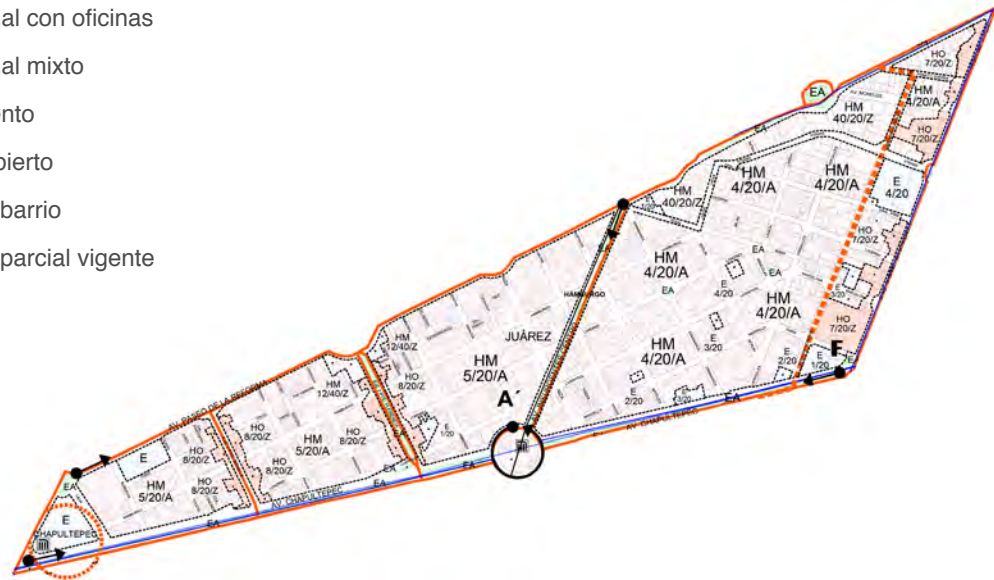
## 2.5

# USO DE SUELO

La Colonia Juárez se encuentra sujeta al Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc publicado en el año 2008<sup>12,13</sup>. El uso de suelo que predomina es el habitacional mixto, presente en casi toda la colonia, interrumpido únicamente por los predios con uso habitacional con oficinas

ubicados a lo largo del Eje 2 Poniente Florencia, el Eje 3 Poniente Sevilla, y Av. Bucareli, y de los lotes específicos dedicados al equipamiento y a los espacios abiertos. En el siguiente mapa se puede observar la distribución de dichos usos a lo largo de la colonia:

<b>H</b>	Habitacional
<b>HC</b>	Habitacional con comercio
<b>HO</b>	Habitacional con oficinas
<b>HM</b>	Habitacional mixto
<b>E</b>	Equipamiento
<b>EA</b>	Espacio abierto
<b>CB</b>	Centro de barrio
	Programa parcial vigente





22. Detalle de Fachada en la calle Havre

\*\*\*

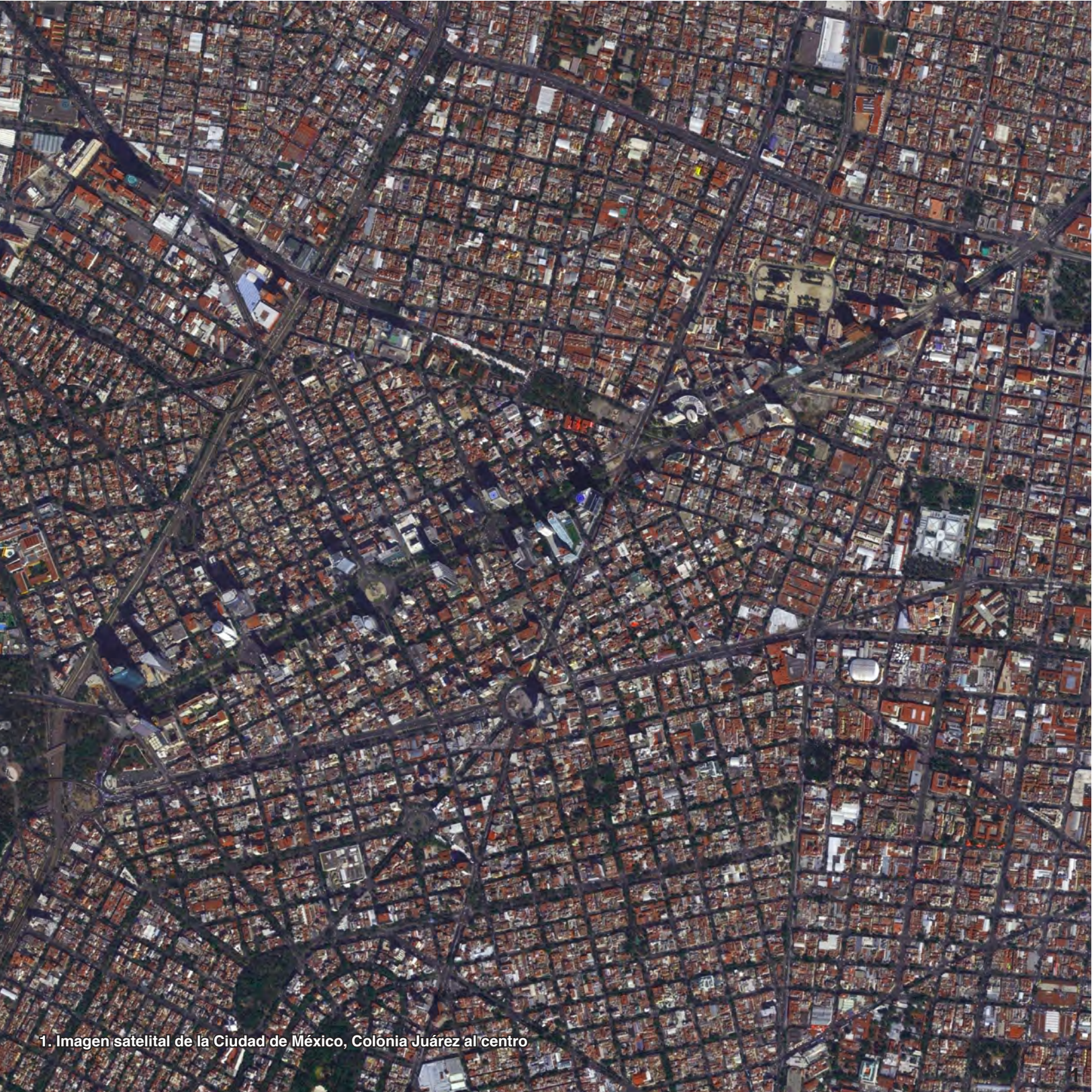
La información anterior permite tener un entendimiento más completo de las circunstancias y fenómenos que actualmente intervienen en la Colonia Juárez, que me llevaron a las siguientes observaciones: 1., La colonia se ha enfrentado a una destrucción de su patrimonio arquitectónico producto de las migraciones poblacionales y cambios de uso de suelo que ha experimentado en diversos periodos de su historia; y 2., La Colonia Juárez está integrada principalmente por población adulta de clase media, soltera o separada con un nivel educativo alto y familias pequeñas con o sin hijos.

Lo anterior me ayudó a concluir que el proyecto de intervención deberá enfocarse en preservar la memoria histórica del sitio a través de la conservación del monumento histórico o artístico, y a que centraré mis esfuerzos en generar vivienda de formato pequeño a mediano para las clases media y media alta. Bajo estas condicionantes seleccionaré un inmueble apto para plantear mi propuesta, en un proceso que será descrito a detalle en el siguiente capítulo.

3.0

# ANÁLISIS DE SITIO





1. Imagen satelital de la Ciudad de México, Colonia Juárez al centro



## 3.1 ELECCIÓN DEL SITIO

Para la elección del predio a intervenir tuve en consideración tanto los objetivos primarios de este trabajo de tesis como las conclusiones obtenidas tras el análisis a la colonia realizado en el capítulo anterior.

Lo primero que hice fue delimitar el área de estudio para concentrarme en la mitad oriental de la Colonia Juárez, dividida por av. Insurgentes Centro, ya que esta conserva aún una marcada vocación habitacional con moderada actividad comercial que contrasta con la acentuada concentración de comercio y servicios que caracteriza a la sección poniente y a la Zona Rosa. Hice un recorrido dentro de este sector para identificar aquellos inmuebles que cumplieran con los requerimientos mencionados y entre ellos seleccioné a uno ubicado en la cuchilla formada por las calles Londres y Roma, frente al Museo de Cera y junto al Templo del Sagrado Corazón de Jesús. Elegí este inmueble, con dirección en la calle Londres número 7, porque es uno de los pocos palacetes que conserva la colonia y se encuentra en un avanzado estado de deterioro, por su ubicación al centro del principal nodo cultural y de servicios de la sección analizada, por el tamaño del predio y el área libre que permite desarrollar construcciones nuevas dentro del predio, y por tener dos frentes y ser el remate visual de la calle Milán.

En este capítulo analizaré las características de dicho inmueble y también las de su perímetro urbano inmediato, estableciendo un radio de 250 metros alrededor del predio por considerarlo de influencia para la toma de decisiones en el proceso de diseño.

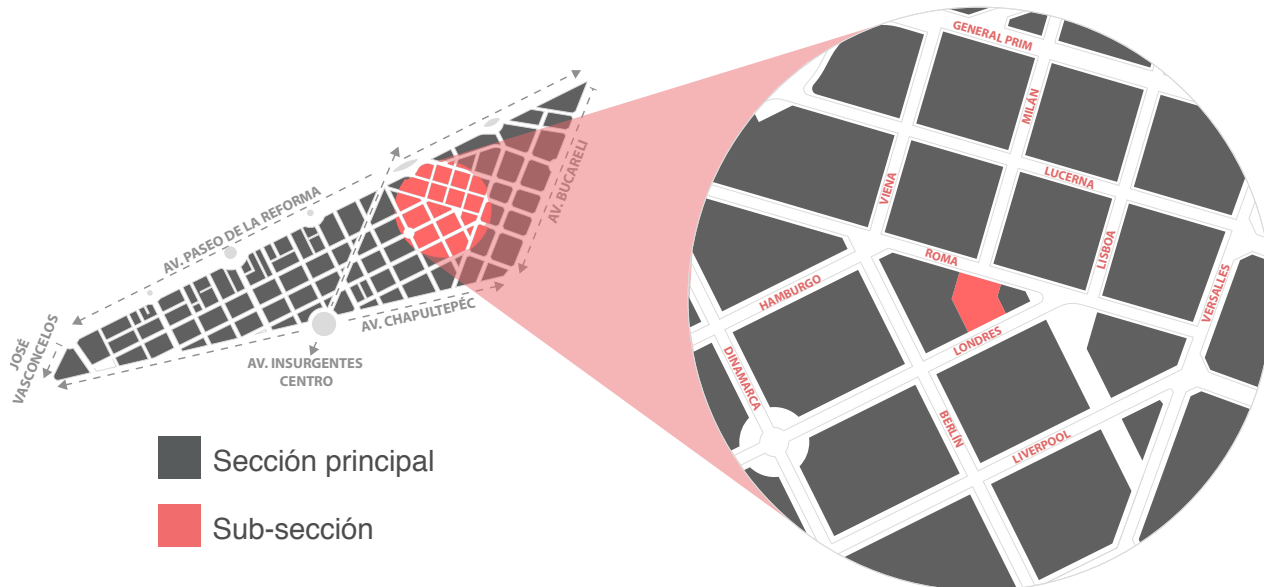
## 3.2 DELIMITACIÓN

El perímetro principal a estudiar está confinado por Av. Insurgentes Norte, Av. Paseo de la Reforma, Av. Bucareli y Av. Chapultepec.

En el esquema 1 se representa la sub-sección correspondiente al radio de influencia de 250m y en el esquema 2 la ampliación de éste y la ubicación del predio seleccionado entre las calles Londres y Roma



2. Vista de la calle Londres



Esquema 1, Delimitación de la colonia y radio de influencia

Esquema 2, Localización del predio

## 3.3

# DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

## 3.3.1

## COMPOSICIÓN

El entramado de la sección es reticular ortogonal y presenta traza diferenciada en dos zonas con orientaciones nor-oriente y nor-poniente, que generan manzanas seccionadas en forma de triángulo en su punto de convergencia como reajuste a la alineación de las avenidas que lo delimitan.

En la disposición de las construcciones dentro de las manzanas predomina la medianera y edificios alineados con la banqueta que confinan el espacio público, con excepción en un reducido número de predios cuya construcción se emplaza al centro del terreno y en algunos lotes baldíos que son utilizados como estacionamientos. Dicha conformación contrasta con la distribución original en la cual prevalecía la relación de espacio negativo rodeado por



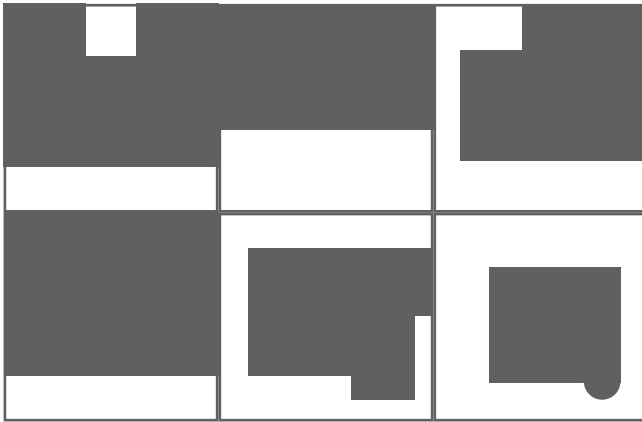
**Esquema 3,** Conformación de manzanas



□ Espacio positivo    ■ Espacio negativo

**Esquema 4,** espacio positivo y negativo

espacio positivo, pues la paulatina sustitución de los edificios originales por construcciones actuales y más densas ha invertido dicha proporción, resultando en que algunos inmuebles como el que ha de ser intervenido se hallen desvinculados de su contexto urbano inmediato.



**Esquema 5,** Manzano esquemática S.XIX-XX



**Esquema 6,** Manzano esquemática época actual

También, la relación vertical entre edificios carece de uniformidad, con un espectro de alturas promedio que abarcan de los 2.5 a los 20 metros o más que generan una discontinuidad en la cinta urbana, lo que es más evidente en las zonas perimetrales de la colonia o aquellas inmediatas a una avenida.

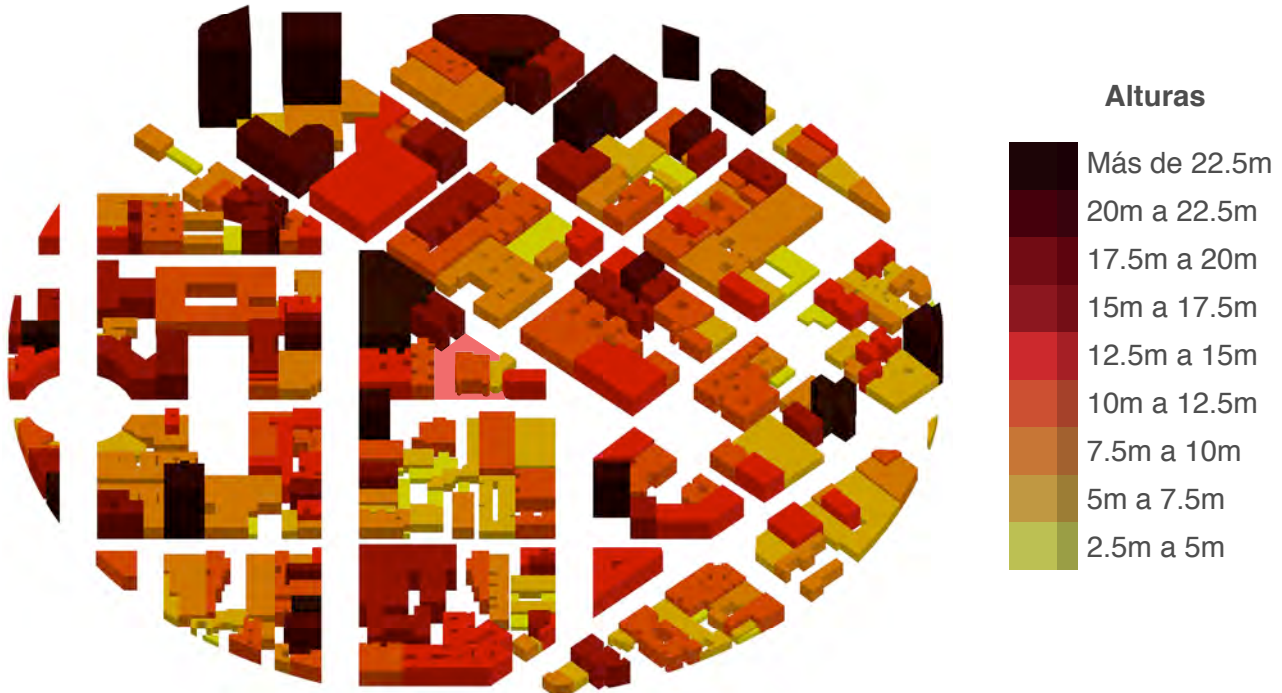


**3.** Calle Berlín en las primeras décadas del siglo XX



**4.** Calle Berlín en la época actual





Esquema 7, Distribución de alturas en el perímetro estudiado





7. Estación de metro en Glorieta de los Insurgentes



8. Estación Hamburgo en avenida Insurgentes Centro



9. Estación de Ecobici en Paseo de la Reforma

### 3.3.2 ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE

La colonia se localiza en un punto medular de la ciudad y ofrece a acceso múltiples alternativas de transporte público y privado. Las avenidas Paseo de la Reforma e Insurgentes, que en conjunto atraviesan la ciudad de oriente a poniente y de norte a sur respectivamente, facilitan la accesibilidad vía automóvil y transporte público al tiempo que la ciclista con la que cuenta la primera, las once estaciones ecobici ubicadas en el sector analizado y la cultura ciclista que prevalece en la zona hacen de la bicicleta una alternativa de transporte viable. En materia de transporte público existen dos estaciones de la línea 1 del metro, tres estaciones de la línea 1 y tres de la línea 4 del metrobus, y tres estaciones de RTP, además de que de la base de autobuses Chapultepec ubicada en el otro sector de la colonia parten rutas a diversos puntos de la ciudad. En la zona existen también múltiples estacionamientos que dan servicio a la población fija y flotante del sector.



**Esquema 8,** Sentidos viales, estacionamientos y gasolineras

- Estacionamiento / Pensión
- Gasolinera

- Estación de Metrobus
- Estación Ecobici
- Estación de Metro
- Estación de RTP

**Esquema 9,** Presencia de transporte público en el sector



### 3.3.3 SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

**Esquema 10,** Localización de servicios y equipamiento

- Parques / Plazas
- Centros educativos
- Tiendas de autoservicio / Supermercados
- Museos / Bibliotecas / Espacios culturales
- Templos / Centros de culto



*Página opuesta*  
**Esquema 11,** Inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano de valor artístico por en INBA

En la zona existe densidad moderada de servicios y de equipamiento que facilitan el acceso a ellos caminando pero sin presentar una sobreoferta demasiado marcada. El predio se ubica en una de las áreas que presentan una mayor concentración de los mismos



### 3.3.4 PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



1



2



A

INMUEBLE  
ELEGIDO

3



4



Aunque disminuido, el patrimonio histórico y cultural de la colonia Juárez sigue siendo relevante en cuanto a sus características y significancia. En el esquema, los inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano de valor artístico por el Instituto Nacional de Bellas Artes.



10. Detalle de la fachada sur del edificio elegido

## 3.4

# DIAGNÓSTICO DEL PREDIO E INMUEBLE

## 3.4.1

## INFORMACIÓN GENERAL

**Coordenadas:** 19°25'44.25"N 99°09'25.75"O

**Calle y número:** Londres #7, Milán #18

**Colonia:** Juárez

**Código Postal:** 06600

**Superficie total de terreno:** 1510 m<sup>2</sup>

**Superficie total de construcción:** 560 m<sup>2</sup>

**Uso de Suelo:** Habitacional mixto

**Uso actual:** Ruinas, asentamiento informal

**Niveles permitidos:** 4

**% de área libre requerido:** 20

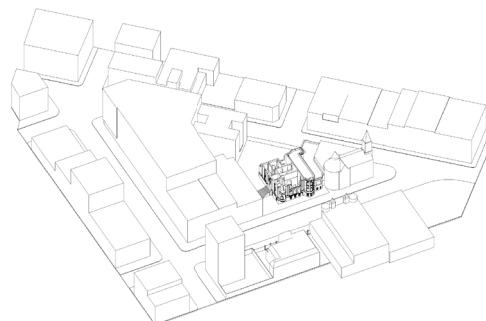
**Superficie máxima construible:** 4861m<sup>2</sup>

**Número de viviendas permitidas:** 46

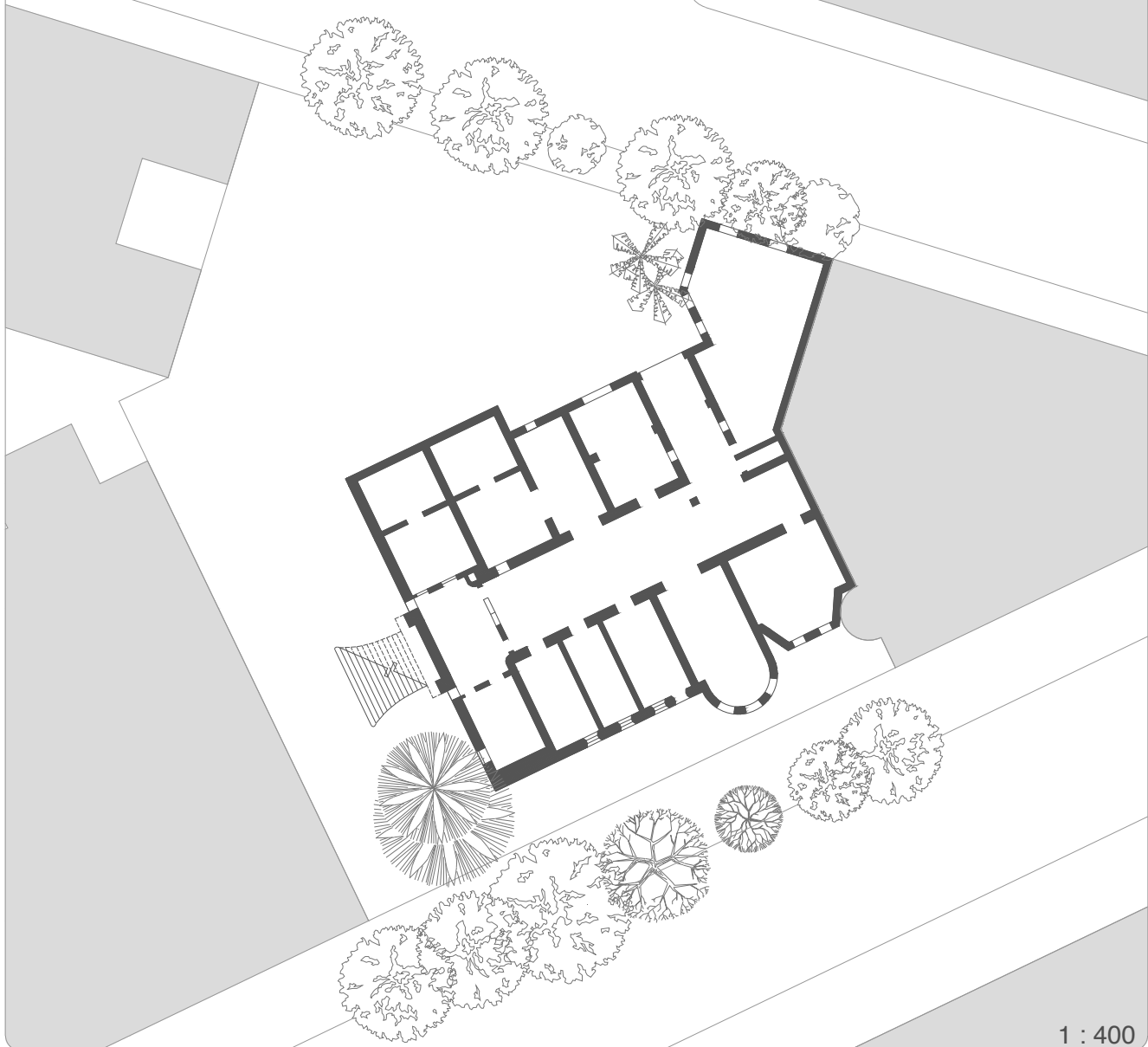
## 3.4.2

## LOCALIZACIÓN

El terreno localiza en una cuchilla truncada generada por las calles Londres y Roma, siendo accesible desde ambas con dirección en los números 7 y 18 respectivamente. Colinda al sur con la calle de Londres, al norte con la calle de Roma, al poniente con dos edificios de uso habitacional y al oriente con el Templo del Sagrado Corazón de Jesús.



### 3.4.3 CONFIGURACIÓN DEL PREDIO



1 : 400



### 3.4.4

## HISTORIA DEL INMUEBLE

Aunque se desconoce la fecha exacta de su construcción, podemos afirmar que el edificio fue construido a finales del siglo XIX y es uno de los más antiguos de la manzana y de la Colonia Juárez, al aparecer en el plano oficial de la Ciudad de México publicado por la Compañía Litográfica y Tipográfica en noviembre de 1899. Algunas décadas después el inmueble fue ocupado por la diplomacia española<sup>14</sup>, momento probable en el que el edificio fue ampliado y remodelado (entre los años 30 y 40) como sugiere la comparativa hecha entre imágenes pertenecientes a inicios del siglo XX y fotografías posteriores a los años 50 en la que se perciben cambios estilísticos en la fachada y algunas diferencias en la volumetría principal. Según fuentes orales, la Representación se mudó en los años los 80 tras un incendio y el edificio ha estado abandonado desde entonces, lo que lo ha llevado a su paulatino deterioro, registrándose recientemente un daño a su estructura producto de un sismo en septiembre de 2014 en el que se desplomó parte de la barda y fachada que da a la calle Londres<sup>15</sup>. Actualmente el inmueble es ocupado por miembros de la comunidad otomí de Querétaro, los cuales fueron desalojados por la policía en noviembre de 2014<sup>16</sup> pero tras instalarse algún tiempo en la vía pública, recuperaron el edificio tras algunos meses.



11. Plano de la Ciudad de México en 1899



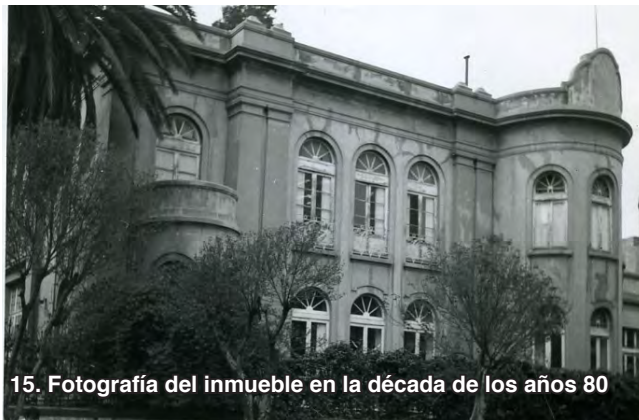
12. Imagen de la calle Londres a inicios del siglo XX



13. Imagen de la calle Londres a inicios del siglo XX



14. Fotografía del inmueble en la década de los años 50



15. Fotografía del inmueble en la década de los años 80



16. Fotografía del inmueble en la época actual

### 3.4.5 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO ACTUAL

El edificio cuenta con tres cuerpos, compuestos por un sótano superficial y dos superiores que alojaron al programa principal del edificio. Tras un análisis en sitio, se llegó a la conclusión de que originalmente contó con tres crujías y que posteriormente fue ampliado hacia el oriente con una construcción de menor altura (dos cuerpos), hecho que queda evidenciado por el cambio en el método constructivo y por la presencia de vanos tapiados y falta de iluminación y ventilación naturales en aquella colindancia.

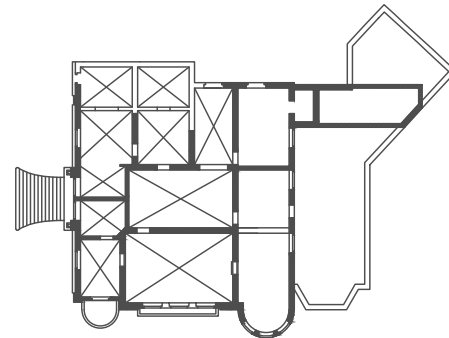
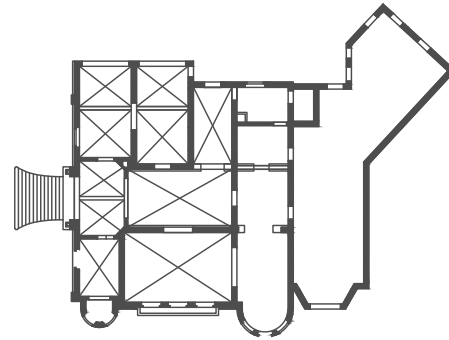
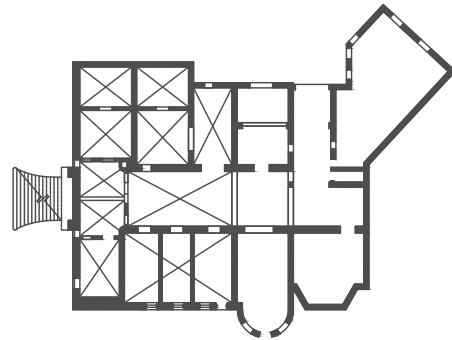
El cuerpo original de la construcción está solucionado mediante muros de mampostería de ladrillo con aplanados, y entrepisos y cubierta resueltos con vigería de madera con loseta de barro. El añadido posterior presenta el mismo método constructivo en muros pero entrepisos de vigería de metal con bóveda de tabique y vigería de metal con lámina rolada de zinc.

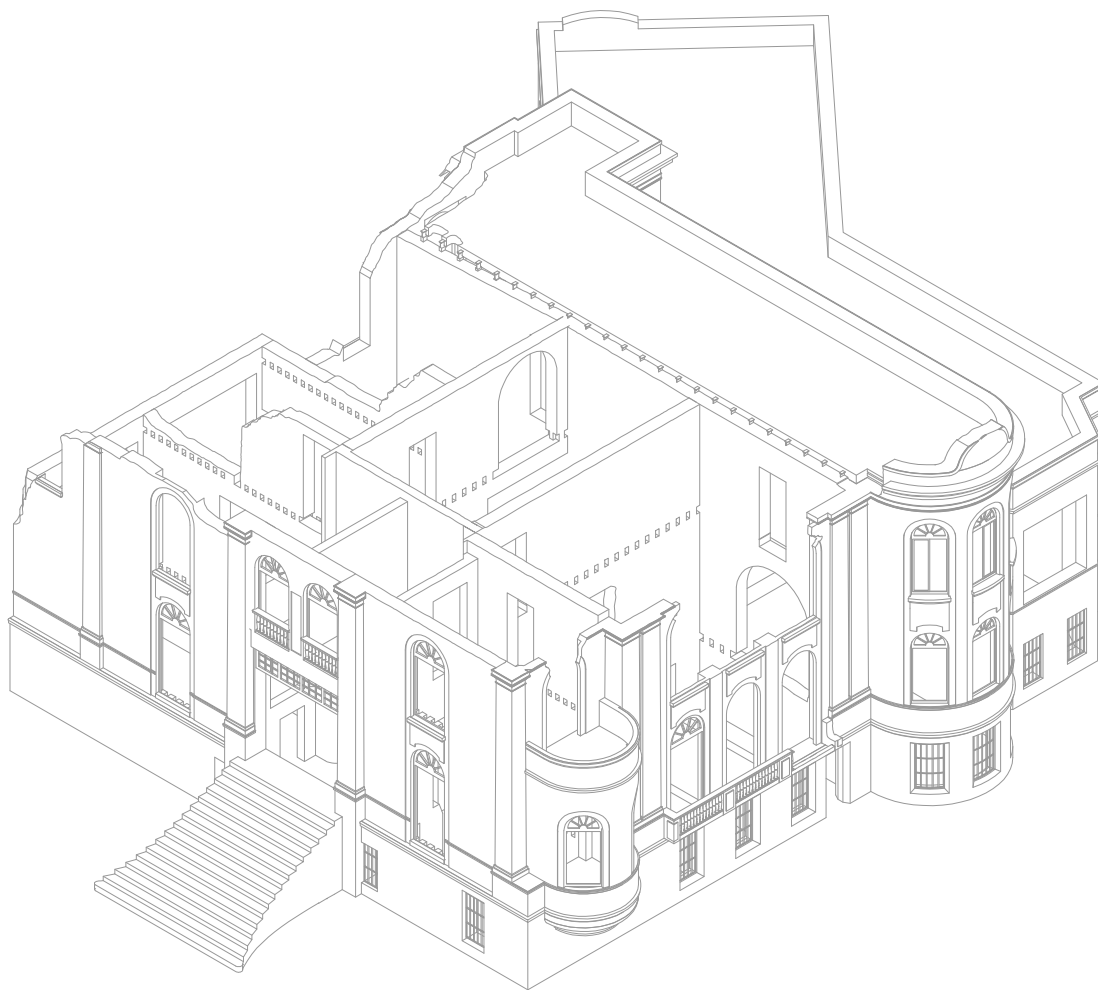
La cancelería original fue de madera, de la cual se conservan algunos vestigios.

El edificio se encuentra actualmente en estado ruinoso. El nivel original del terreno y de piso terminado en planta baja es irreconocible debido a la gran cantidad de escombros que cubren el suelo en algunas partes del predio, acompañados por basura que se ha acumulado en el sitio por muchos años.

Los cerramientos y remates de los muros han desaparecido junto con algunas divisiones secundarias, pero la estructura que se conserva en general se mantiene firme y puede ser rescatada y aprovechada si se consolida antes de sufrir más daños. Necesitan atención especial e inmediata tres cerramientos de puertas que presentan cuarteaduras y que se hallan en peligro de colapsar si no son reforzadas a la brevedad. No se conservan entrepisos de la vigería de madera original, únicamente la techumbre de dos habitaciones. Por su parte, los entrepisos y cubierta de la ampliación se encuentran en buen estado de conservación.

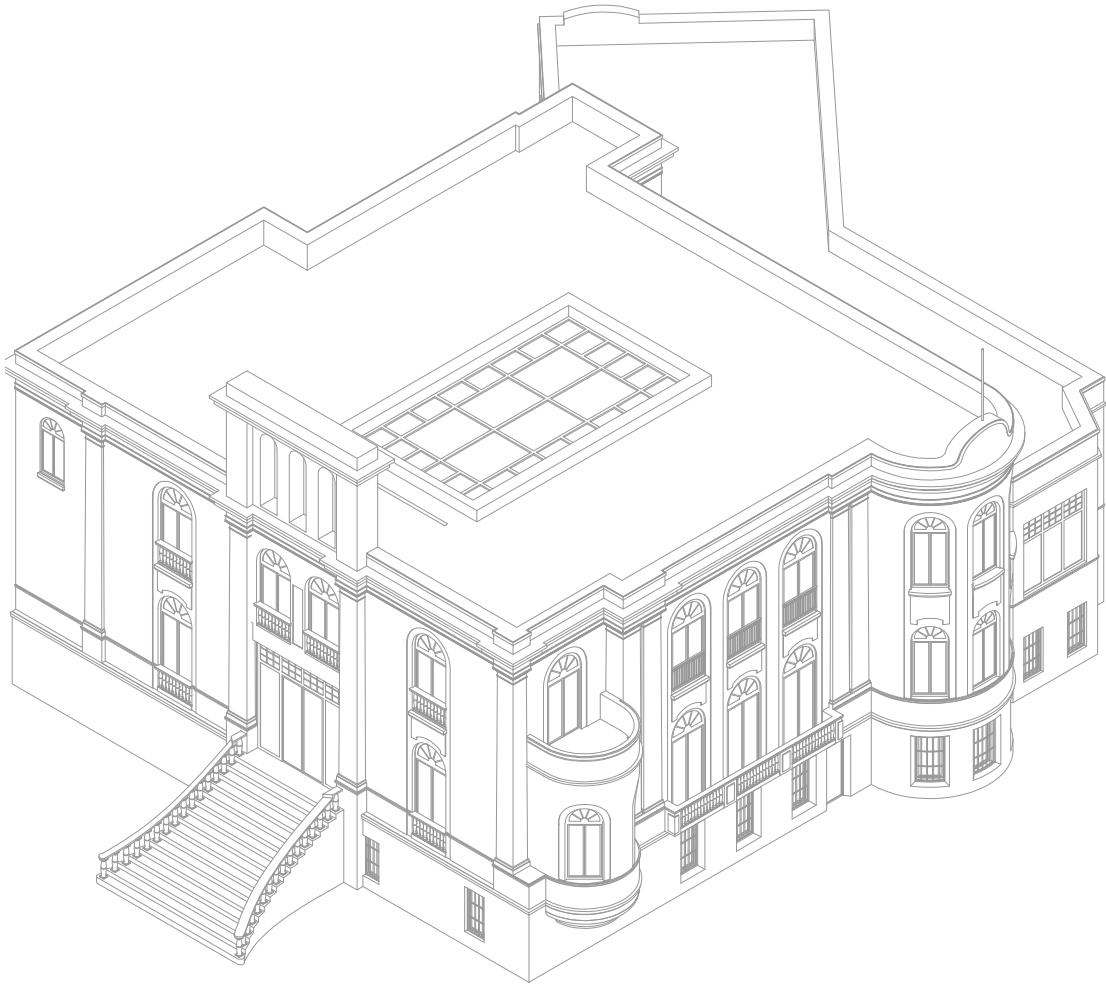
El predio se encuentra actualmente ocupado por vivienda informal, con casas de lámina adosadas al perímetro interior del terreno y a la fachada poniente del edificio, y algunas instaladas en el interior de las ruinas.





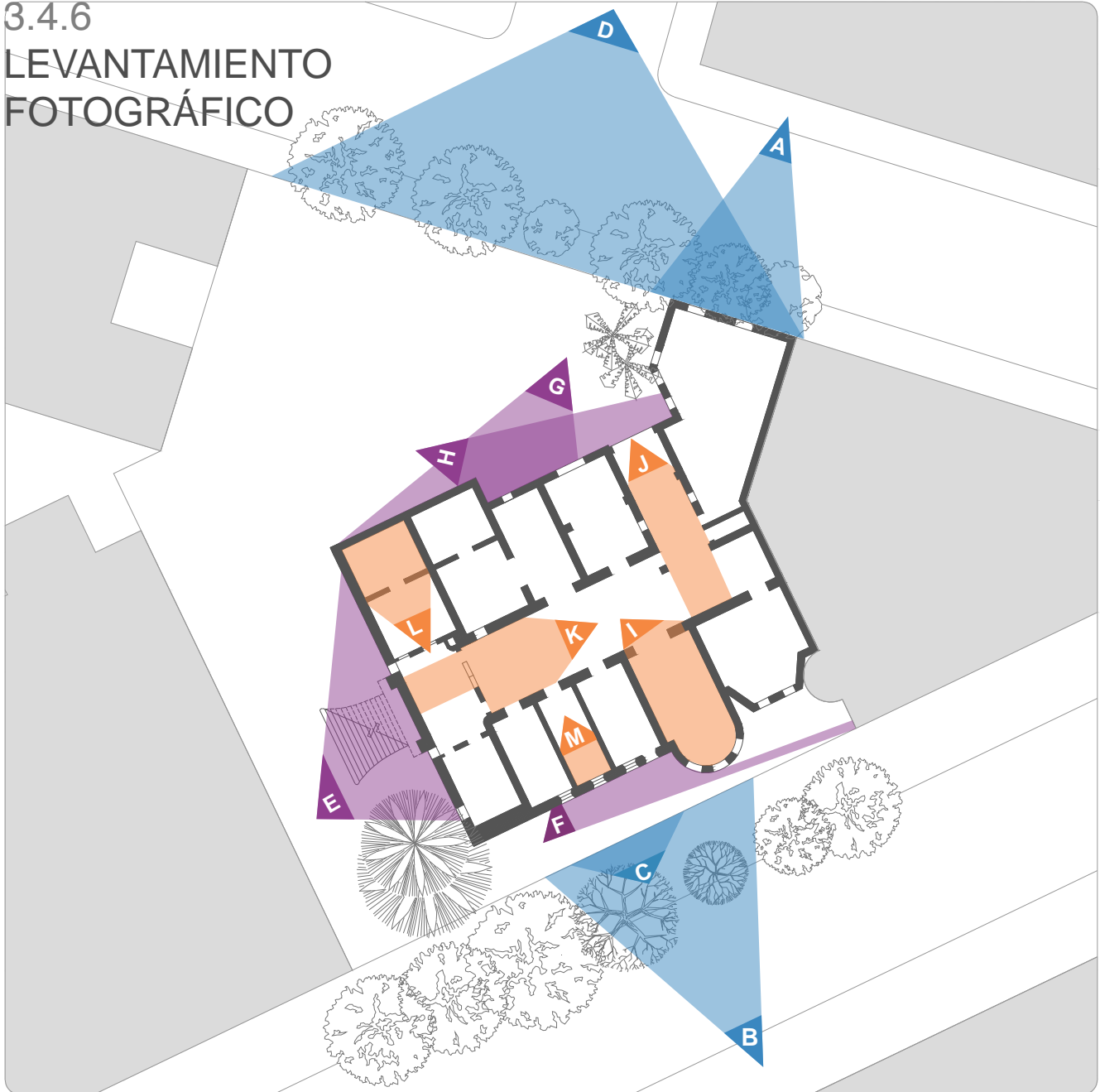
Estado actual

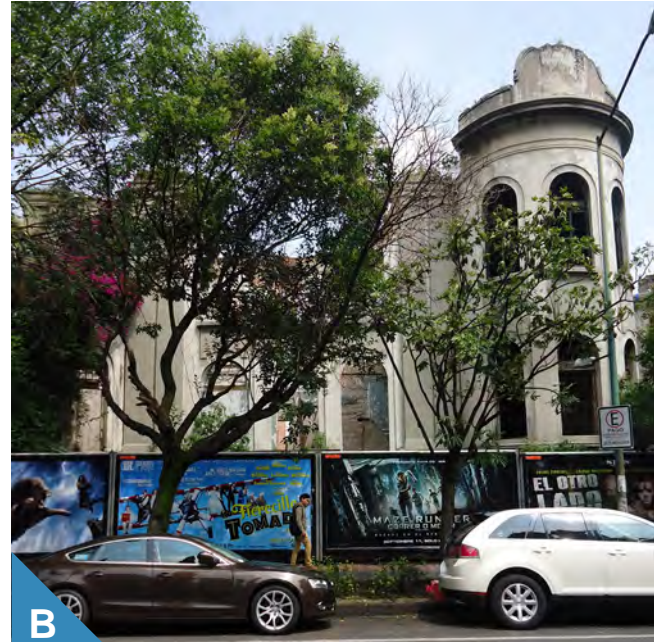




Reconstrucción hipotética

### 3.4.6 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO













### 3.4.7 LARGUILLO FOTOGRAFICO



LARGUILLO CALLE LONDRES



## LARGUILLO CALLE ROMA





17. Teatro Milán, en la calle Milán

\*\*\*

El análisis de sitio nos arroja, entre otras, las siguientes conclusiones:

La propuesta arquitectónica deberá contemplar una consolidación de la estructura urbana, pues la paulatina sustitución de la arquitectura tradicional por edificios en medianera ha provocado que el predio seleccionado y el emplazamiento del inmueble al centro del terreno se perciba como un vacío en la composición urbana actual. Será necesario también crear un puente visual entre la acentuada diferencia de alturas que presentan entre sí las colindancias del predio.

La excelente colectividad del inmueble en materia de transporte público, junto con la gran concentración de estacionamientos y pensiones en la zona, permitirá contemplar la posibilidad de reducir cajones de estacionamiento

El estado ruinoso del inmueble permite mayor flexibilidad para re-configurar algunos espacios, lo que facilitará la adaptación del nuevo programa arquitectónico.

A continuación, analizaremos cuatro análogos que se acercan a mis objetivos de intervención.



4.0

# ANÁLOGOS ARQUITECTÓNICOS



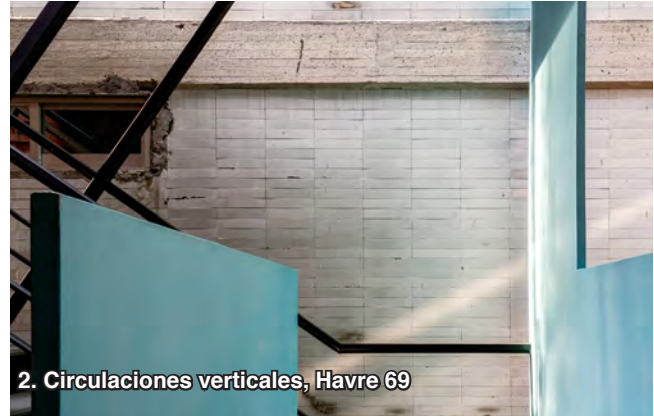
1. Vista frontal, Growing House

## 4.1

## BREVIARIO

Para tener una perspectiva más amplia sobre la re-conversión de edificios antiguos a nuevos usos y en particular al de vivienda colectiva, tomé como referencia cuatro casos análogos de estudio, dos locales y dos internacionales, a los cuales seleccioné por su cercanía conceptual con lo que deseaba conseguir, y porque funcionan como antecedentes de qué se ha hecho antes y cómo se ha conseguido.

Lo que tienen en común estos proyectos no es en exclusiva su vocación habitacional sino que todos ellos incluyeron la reconfiguración parcial del espacio interior y la adición de elementos nuevos a una construcción con valor arquitectónico, al tiempo que respetaron su singularidad y la armonía entre esta, la ampliación, y el contexto urbano-arquitectónico, demostrando que es posible explotar espacios residuales para aumentar la capacidad física de las ciudades. En páginas subsecuentes haré una breve reseña sobre ellos y mostraré imágenes y planos arquitectónicos representativos.



2. Circulaciones verticales, Havre 69

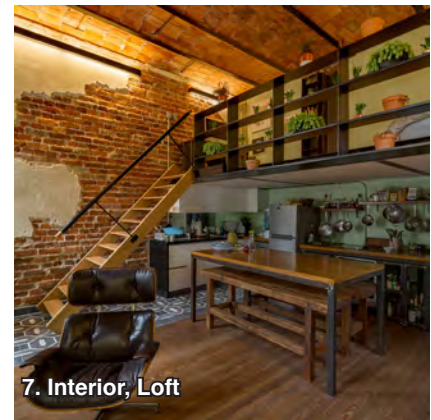
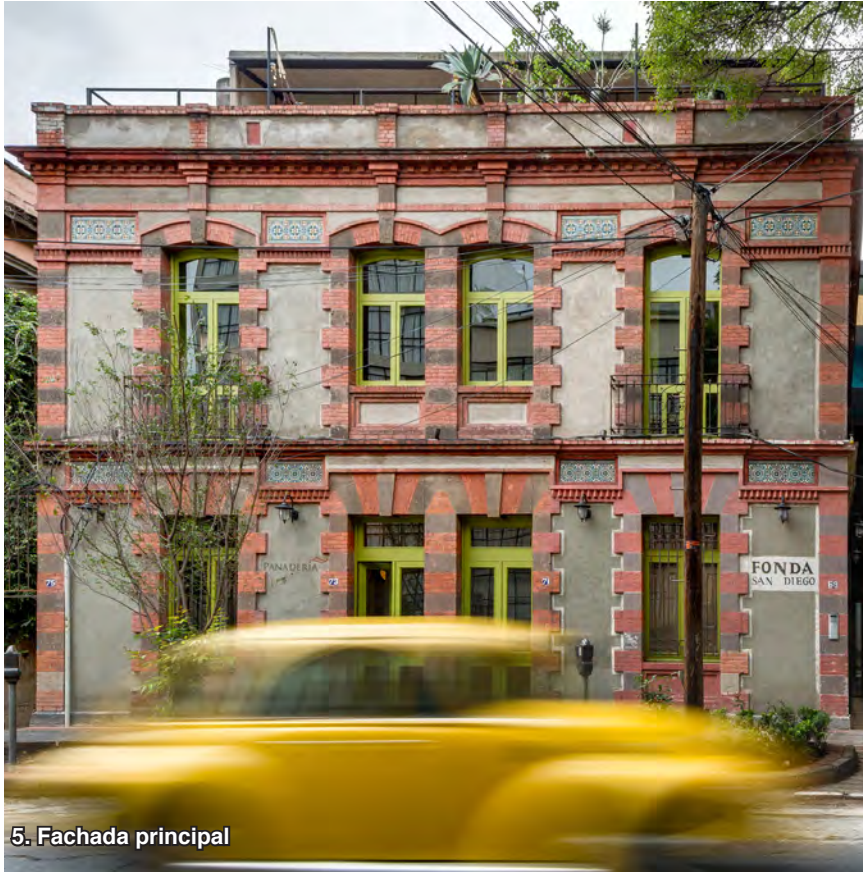


3. Detalle de recubrimientos, 13 de Septiembre



4. Volumen añadido, Margaretenstrasse 9







## 4.2

# HAVRE 69<sup>17</sup>

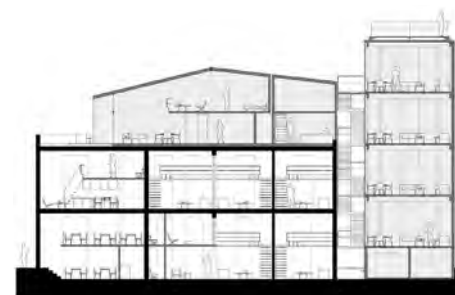
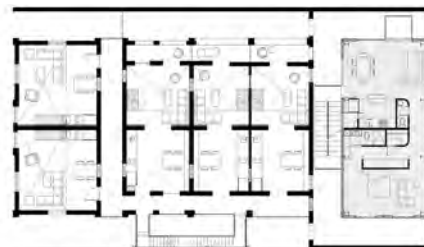
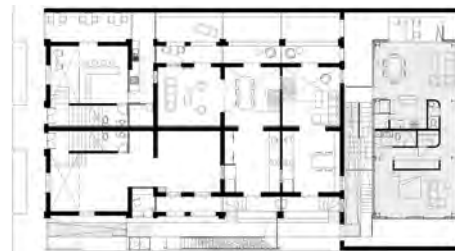
Ciudad de México, México

at103

2014

El conjunto habitacional ubicado en la Colonia Juárez tiene como protagonista a un inmueble de finales del siglo XIX, el cual fue rehabilitado y reconfigurado en su interior, y al cual se le añadió un nuevo nivel remetido con respecto a la fachada principal y una construcción anexa en lo que fuese el patio trasero, que en conjunto aumentaron la capacidad del inmueble de cuatro a doce departamentos.

Este análogo nos resulta relevante no sólo debido a las características de su intervención sino también por su cercanía geográfica y temporal con nuestro proyecto, con el cual comparte entonces las constantes sociales y económicas y forma parte de la misma ola de repoblamiento a la cual se está buscando responder.





11. Fachada exterior



12. Interior de departamento



13. Interior de departamento



10. Pasillo interior

4.3

# 13 DE SEPTIEMBRE<sup>18</sup>

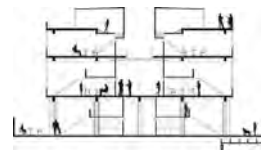
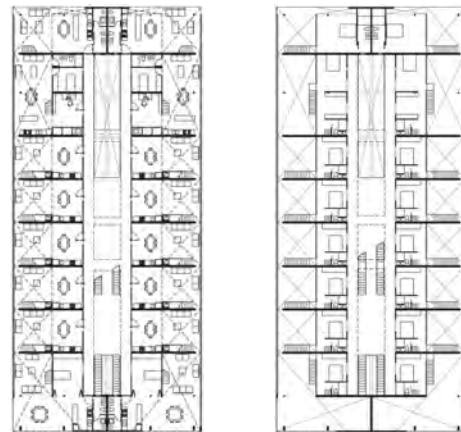
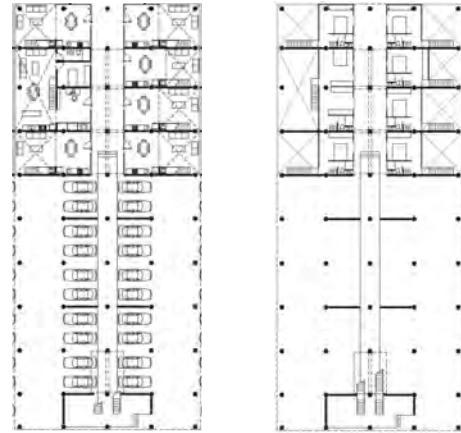
Ciudad de México, México

Higuera + Sánchez

2004

13 de Septiembre es un proyecto que nació de la de la reutilización del cascarón de un antiguo almacén sindical para generar un condominio de 37 departamentos que rondan los 60 y los 120 metros cuadrados, conformados por espacios de doble altura con tapancos o dos niveles. El edificio se despliega alrededor de un pasillo alargado que da acceso a las viviendas y que es resultado de la fragmentación de la estructura original en dos secciones, el cual es el área donde la intervención es más evidente, pues el resto de las fachadas perimetrales mantiene el lenguaje industrial que caracterizó al edificio.

El proyecto se ha convertido en un hito del reciclaje industrial contemporáneo en la ciudad y de cómo se puede responder a la demanda inmobiliaria actual mediante la modernización de edificios existentes.









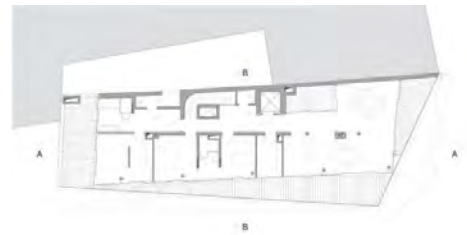
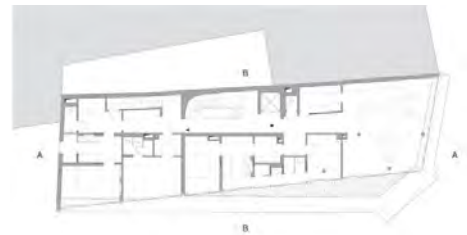
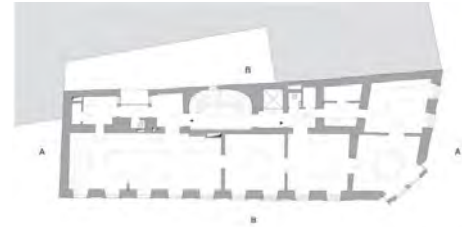
## 4.4 MARGARETENSTRASSE 9<sup>19</sup>

Viena, Austria

Josef Weichenberger Architects + Partner

2012

Desarrollado sobre un antiguo edificio del siglo XIX, este conjunto de tres niveles y seis departamentos presentaba la dificultad de integrarse armoniosamente al inmueble sobre el que se desplanta e insertarse a contexto arquitectónico muy consolidado. El despacho generó un juego entre los volúmenes de los tres niveles superiores causando remetimientos que dialogan sutilmente con los tejados inclinados antiguos, con variaciones en la alineación de cada cuerpo según la composición del tejido urbano en el que se insertan, es decir, siguiendo la alineación de las calles que circundan a la cuchilla del edificio. Contrastando con la fachada del inmueble original, la ampliación presenta una de cristal a través del cual se filtra la ciudad y comunica a los departamentos con terrazas formadas por el desplazamiento y remetimiento de los cuerpos nuevos.

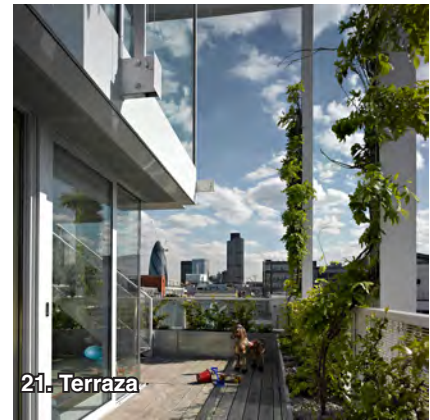




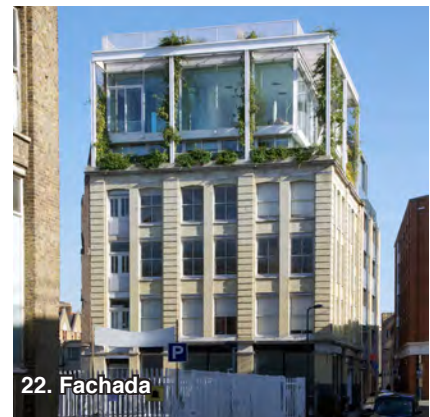
19. Vista exterior



20. Interior de vivienda



21. Terraza



22. Fachada

## 4.5

# GROWING HOUSE<sup>20</sup>

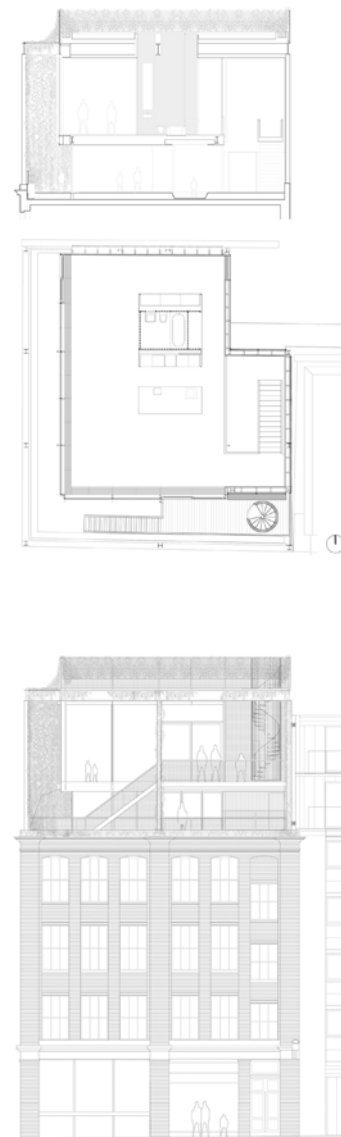
Londres, Reino Unido

Tonkin Liu + Richard Rogers

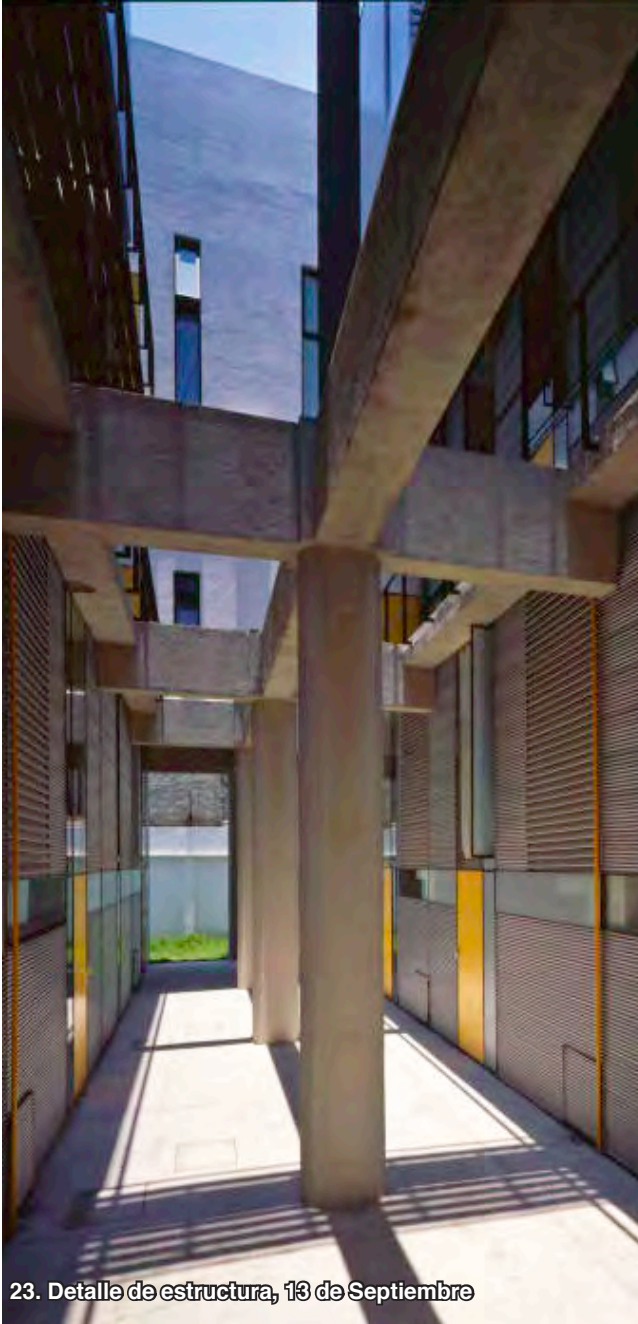
2001

Esta intervención corresponde a una ampliación construida sobre un antiguo almacén victoriano en la ciudad de Londres, que hizo posible la instalación de una residencia unifamiliar de dos niveles y seis habitaciones aprovechando su azotea subutilizada. La vivienda es accesible a través de un puente que nace desde un edificio contiguo, y está rodeada por una terraza vegetada. Los muros acristalados permiten vistas panorámicas a la ciudad.

La solución estructural, debido a que las columnas existentes no estaban capacitadas para absorber el peso adicional, se dio a partir de la construcción de un marco de acero que distribuye carga a los muros perimetrales y del cual pende el resto de la estructura, de madera, y cuya cara externa expuesta forma una loggia alrededor de las fachadas sur y oeste.







23. Detalle de estructura, 13 de Septiembre

\*\*\*

El análisis de los análogos anteriores nos demuestra que existe una amplia gama de posibilidades para realizar una intervención a un inmueble con valor patrimonial, y que es posible integrar un diseño arquitectónico contemporáneo a un edificio de estas características sin destruir sus valores originales, consiguiendo en algunos casos exaltarlos. Retomaré algunos de los conceptos de intervención aquí resaltados para desarrollar mi propia propuesta, especialmente los siguientes:

- El montaje de una sub-estructura apoyada sobre el inmueble antiguo, para aumentar su área útil y permitir la creación de nuevos espacios.
- El remetimiento de las nuevas estructuras con respecto a los alineamientos originales, para disimular su presencia en contextos urbanos definidos.
- El recurso de utilizar tapancos y entrepisos para aumentar el área útil en espacios que presentan dobles alturas.

A continuación explicaré mis decisiones de intervención, en la presentación del proyecto.

5.0

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO



1. Visualización digital del proyecto, desde la calle Roma



## 5.1

# UN NUEVO DESTINO PARA EL INMUEBLE

Apoyado en la recopilación de datos analizados y expuestos a lo largo de este documento, me dispuse entonces a hacer una segunda revisión a la premisa inicial que dio origen al trabajo de tesis para cuestionarla y adaptarla a la realidad expuesta por el estudio. Esta premisa inicial planteaba garantizar la salvaguarda del inmueble con valor patrimonial y de su contexto urbano-arquitectónico a través de un proyecto arquitectónico de intervención, que al tiempo que se respetara y reivindicara la presencia e influencia de la construcción original, se maximizara la utilización del predio y diera respuesta a las necesidades y expectativas del mercado inmobiliario actual.

En este capítulo vincularé dicha información con la premisa inicial para hacer el planteamiento de un conjunto arquitectónico habitacional mixto, y para tomar algunas decisiones en materia del establecimiento del usuario meta, de las estrategias de integración urbano-arquitectónica, de los materiales a utilizar, de los requerimientos del Plan de Desarrollo Urbano y por supuesto de la definición del programa arquitectónico.

Inicialmente, se propone que el inmueble con valor patrimonial sea reutilizado, re-configurado y ampliado, y que una fracción del área libre con la que cuenta el predio sea utilizada para desarrollar construcción nueva. De esta manera, el conjunto lograría generar una oferta mixta de viviendas y locales comerciales y se esperaría que impactara positivamente en la reestructuración de los usos de la zona y en la reparación de la imagen urbana.



2. Detalle de fachada norte del edificio elegido

## 5.2

# DEFINICIÓN DEL USUARIO

Analizando los datos que arrojaron los análisis de colonia y de sitio, tomé las siguientes consideraciones para desarrollar la propuesta arquitectónica:

En primer lugar, el proyecto estará dirigido al segmento de la población cuyas edades rondan los 25 a los 60 años (es decir, población económicamente activa) con un poder adquisitivo que pertenezca a las clases media y media alta. Se buscará diversificar la oferta para dar respuesta tanto a las necesidades de familias medianas y pequeñas como de personas que viven solas o en pareja, pero el grueso de la propuesta estará orientada para las últimas debido a que son las que dominan la muestra demográfica.

El proyecto estará pensado en función de personas cosmopolitas que disfrutan vivir en los centros urbanos, vinculados a la oferta cultural, comercial, de espacios y de transporte públicos.



3. Detalle del interior



## 5.3

# INTENCIONES PROYECTUALES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO

El programa arquitectónico se desarrolla a partir de la definición del usuario y del contexto físico y sociocultural del inmueble, bajo las siguientes consideraciones:

- El desarrollo tendrá un uso habitacional con comercio en planta baja, bajo la propuesta de sumar al enriquecimiento de las actividades a nivel de calle. Las accesorias estarán ubicadas en la casona mientras que los accesos peatonal y vehicular lo estarán en las nuevas construcciones.
- Se retomarán algunos conceptos y relaciones espaciales pertenecientes a las construcciones tradicionales de la Colonia Juárez, como lo es la articulación de los espacios a través de patios y calles interiores, y la liberación de las fachadas.
- Se desarrollarán viviendas cuyo tamaño ronde los 40m<sup>2</sup> y los 120m<sup>2</sup>, en los formatos de departamentos de uno y dos niveles, de un nivel tipo estudio, y de un nivel con tapanco.

- Los distintos edificios estarán conectados entre sí mediante puentes y compartiran nucleos de circulaciones para fomentar la convivencia entre sus habitantes.

- La casona funcionará como núcleo central del proyecto, en la cual se ubicaran la mayoría de los servicios de mantenimiento y las áreas comunes como el gimnasio y la terraza.

La distribución de los espacios será de la siguiente manera:

**Áreas exteriores** de transición.

**Áreas comunes** de acceso controlado.

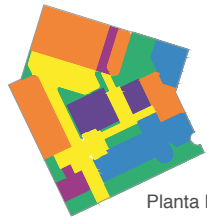
**Áreas comerciales** de acceso público.

**Áreas de servicio** y estacionamiento.

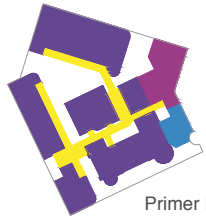
**Áreas privadas** de departamentos y estudios.

**Circulaciones** entre los espacios.

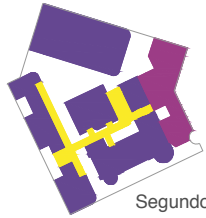
En la siguiente tabla se describe a detalle la configuración del programa:



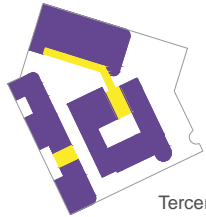
Planta Baja



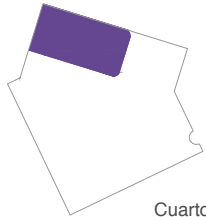
Primer Piso



Segundo Piso



Tercer Piso



Cuarto Piso

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

EXTERIOR	Jardín	200 m <sup>2</sup>	1	200 m <sup>2</sup>
	Patio interior	40 m <sup>2</sup>	1	40 m <sup>2</sup>
	SUBTOTAL			240 m <sup>2</sup>
COMUNES	Vestíbulo principal	30 m <sup>2</sup>	1	30 m <sup>2</sup>
	Vestíbulo secundario	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Sala de Espera	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Gimnasio	100 m <sup>2</sup>	1	100 m <sup>2</sup>
	Terraza	150 m <sup>2</sup>	1	150 m <sup>2</sup>
	SUBTOTAL			210 m <sup>2</sup>
COMERCIAL	Accesoria tipo 1	125 m <sup>2</sup>	1	125 m <sup>2</sup>
	Accesoria tipo 2	60 m <sup>2</sup>	2	120 m <sup>2</sup>
	SUBTOTAL			245 m <sup>2</sup>
SERVICIOS	Estacionamiento	400 m <sup>2</sup>	1	400 m <sup>2</sup>
	Cuarto de máquinas	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Zona para basura	20 m <sup>2</sup>	1	20 m <sup>2</sup>
	Almacenamiento	20 m <sup>2</sup>	1	20 m <sup>2</sup>
	Patio de servicio	10 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>
	Otros servicios	5 m <sup>2</sup>	1	5 m <sup>2</sup>
	SUBTOTAL			470 m <sup>2</sup>
PRIVADAS	Departamento tipo 1	40 m <sup>2</sup>	6	240 m <sup>2</sup>
	Departamento tipo 2	75 m <sup>2</sup>	9	675 m <sup>2</sup>
	Departamento tipo 3	100 m <sup>2</sup>	9	900 m <sup>2</sup>
	Departamento tipo 4	125 m <sup>2</sup>	6	750 m <sup>2</sup>
	SUBTOTAL			2565 m <sup>2</sup>
			3730 m <sup>2</sup>	

## 5.4

# ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

### 5.4.1

## ASPECTOS GENERALES

La intervención del inmueble estará basada en el principio de respetar las condiciones actuales de la estructura original, haciendo que cada elemento que le sea añadido sea perfectamente distinguible a través del uso de materiales constructivos distintos que hagan juego con los característicos de la zona y de la casona.

El cuerpo y los elementos principales de la ruina serán consolidados, mas no se restituirán elementos decorativos perdidos con excepción en los de la fachada principal sobre la calle Londres, por considerarse aquellos importantes en el rescate y consolidación de la imagen urbana local. El resto de los muros y remates perdidos serán reconstruidos con el material original, tabique rojo recocido, y recubiertos con el mismo aplanado que el resto de la fachada.

Con respecto a las construcciones nuevas

que se incorporarán al proyecto, su diseño estará condicionado por el criterio de mantener expuestas las fachadas del edificio original de tal suerte que se mantenga su capacidad de ser observadas y rodeadas, no sólo por mantener ventilación e iluminación naturales sino por conservar y dejar vestigio de las relaciones espaciales bajo las cuales fue concebida.

También, se procurará que los cuerpos nuevos ayuden a conciliar la relación entre la casona y su contexto urbano inmediato, mediando entre el modelo de construcciones aisladas bajo el que nació la casona, con el de edificios en medianera que predominan actualmente y que han rodeado al predio convirtiéndolo en el único en la manzana cuya construcción no está alineada con el límite de la banqueta, y entre la marcada diferencia de alturas que prevalece en la manzana.



## 5.4.2

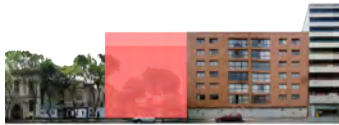
## INTENCIONES PUNTUALES DE INTERVENCIÓN



**Desaparecer las medianeras;** adosar las construcciones nuevas a la colindancia y generar fachadas laterales que den cara a las de la casona.



**Consolidar alineamiento horizontal;** Alinear las construcciones nuevas con los inmuebles vecinos, y diseñar una transición natural entre estas y la construcción original.



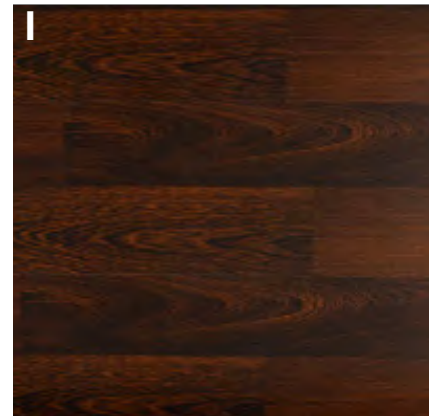
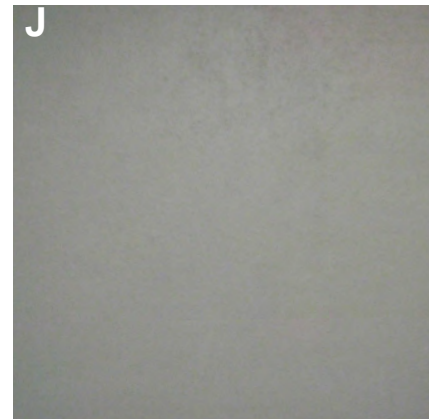
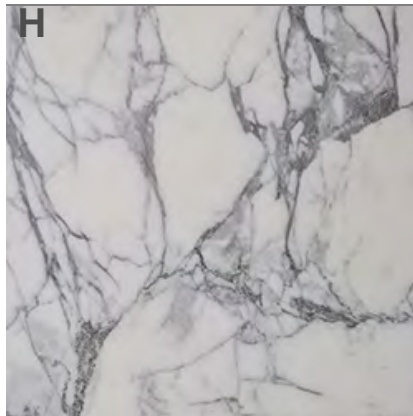
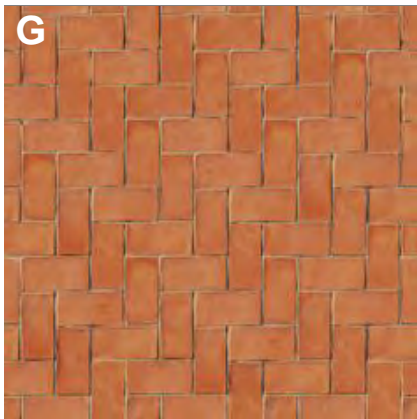
**Consolidar alineamiento vertical;** Armonizar las diferencias de altura utilizando a las construcciones nuevas como un intermediario entre estas.

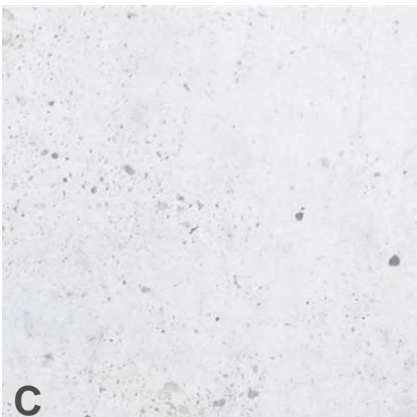
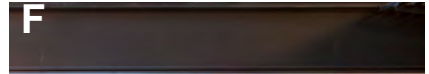
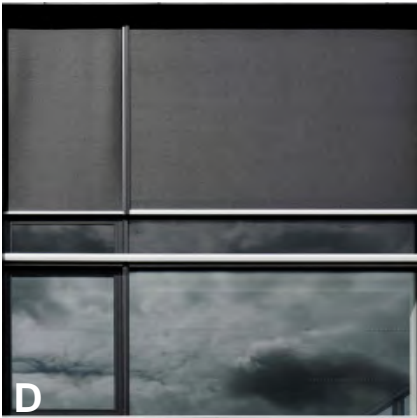


**Integrar casona a proyecto nuevo;** Crear un punto de conexión entre la casona y las ampliaciones, mediante un diálogo entre volumetrías y materiales utilizados.

### 5.4.3 PALETA DE MATERIALES

La paleta de materiales se diseñó tomando como inspiración aquellos métodos y materiales constructivos representativos de las construcciones antiguas locales, pero utilizados en acabados, tonalidades, o aplicaciones de uso contemporáneo. Dicha paleta comprende principalmente los siguientes; En exteriores predominan la placa de zinc ranurado (A), el block hueco aparente color gris (B), el concreto blanco pulido (C), aplanados de cal y arena pintados de color blanco, cancelería de aluminio negro (D), pisos de pórfido rojo (E), y vigas aparentes y otros elementos de acero como balcones y portones pintados de color gris oscuro (F). Los pisos en las terrazas serán de ladrillo rojo recocido (G). Los materiales en espacios interiores varían, pero incluyen mármol blanco (H) y duela de madera (I) en pisos, los muros son pintados (J) y, en algunos espacios de la casona, de tabique original en acabado aparente (K).





## 5.5

# CONSIDERACIONES ESPECIALES

### 5.5.1

#### TRANSFERENCIA DE POTENCIAL

Para tener un mayor aprovechamiento del predio, se tomó la decisión de aumentar el número de niveles del edificio a construirse del lado de la calle Roma, de 4 a 5, con fundamento en la Norma de Ordenación Particular para el Incremento de Alturas y Área libre<sup>22</sup> que establece para predios con superficies menores a 2,500m<sup>2</sup> la posibilidad de añadir un nivel al establecido por la norma local siempre y cuando no se exceda el área máxima construida permitida, en nuestro caso de 4,832m<sup>2</sup>.

El nivel añadido tendrá la función de transferir el potencial desaprovechado por las limitaciones de la construcción original y tendrá un remetimiento de 4 metros con respecto al paramento frontal para disminuir su impacto en la conformación urbana. Bajo estas consideraciones, la superficie construida final del proyectó alcanzará los 4,000m<sup>2</sup>.

### 5.5.2

#### ESTACIONAMIENTO

En las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, capítulo 1.2.1 fracción XIII<sup>21</sup>, se hace referencia a la posibilidad de eximir a juicio de la Administración una parte o la totalidad de los cajones de estacionamiento en inmuebles y zonas declarados monumentos históricos o artísticos, por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes. Dada la condición de patrimonio artístico del inmueble en cuestión, y respaldada por la excelente conectividad en transporte público y la amplia oferta de estacionamientos y pensiones presentes en las inmediaciones, se tomó la decisión de prescindir del 60% de los cajones de estacionamiento, de 46 requeridos por el reglamento de construcciones a 18, con capacidad de ser duplicados (a 36) con la implementación de eleva-autos.

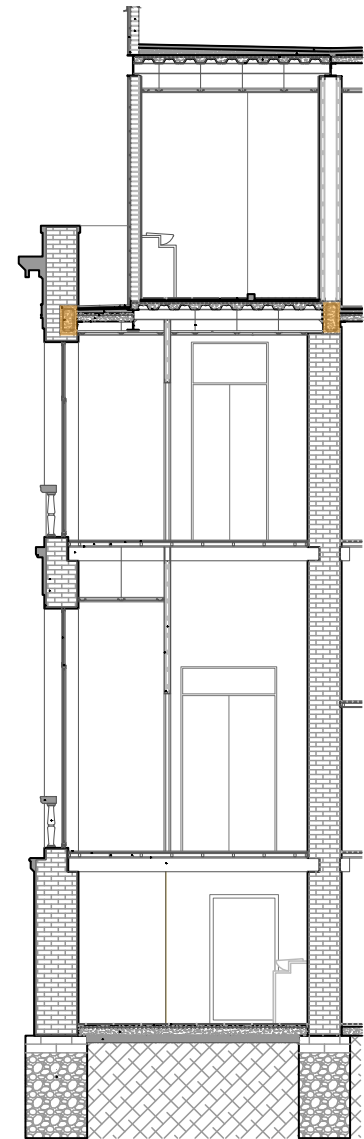
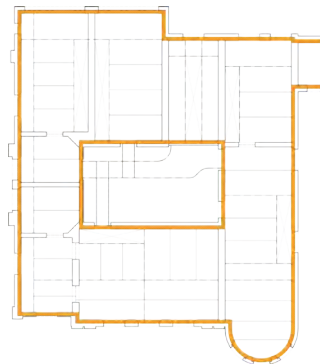


### 5.5.3

## REESTRUCTURACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN ORIGINAL

Como criterio general se plantea respetar la lógica estructural bajo la cual fue concebido el edificio, conformado por muros de carga y entrepisos de vigería. Así, se llevará a cabo una restitución de los entrepisos originales de vigería de madera con entablado, mientras que la losa de cerramiento y la del nivel añadido serán actualizados al sistema losacero. La solución técnica para dotar a la construcción de un nivel adicional consistirá en crear una subestructura de acero que se apoye sobre los muros de carga de la construcción, a través de dos cadenas de cerramiento que coronarán al edificio rigidizándolo y transfiriendo uniformemente las cargas puntuales de las vigas de acero a los muros portantes de tabique.

Para reforzar la estructura tras la eliminación de 4 muros divisorios originales, se construirán en su lugar marcos rígidos a base de castillos de concreto armado ahogados en los muros de tabique, y vigas de acero, solución similar a la del sistema constructivo original.





4. Visualización digital del proyecto, desde la calle Londres

## 5.6

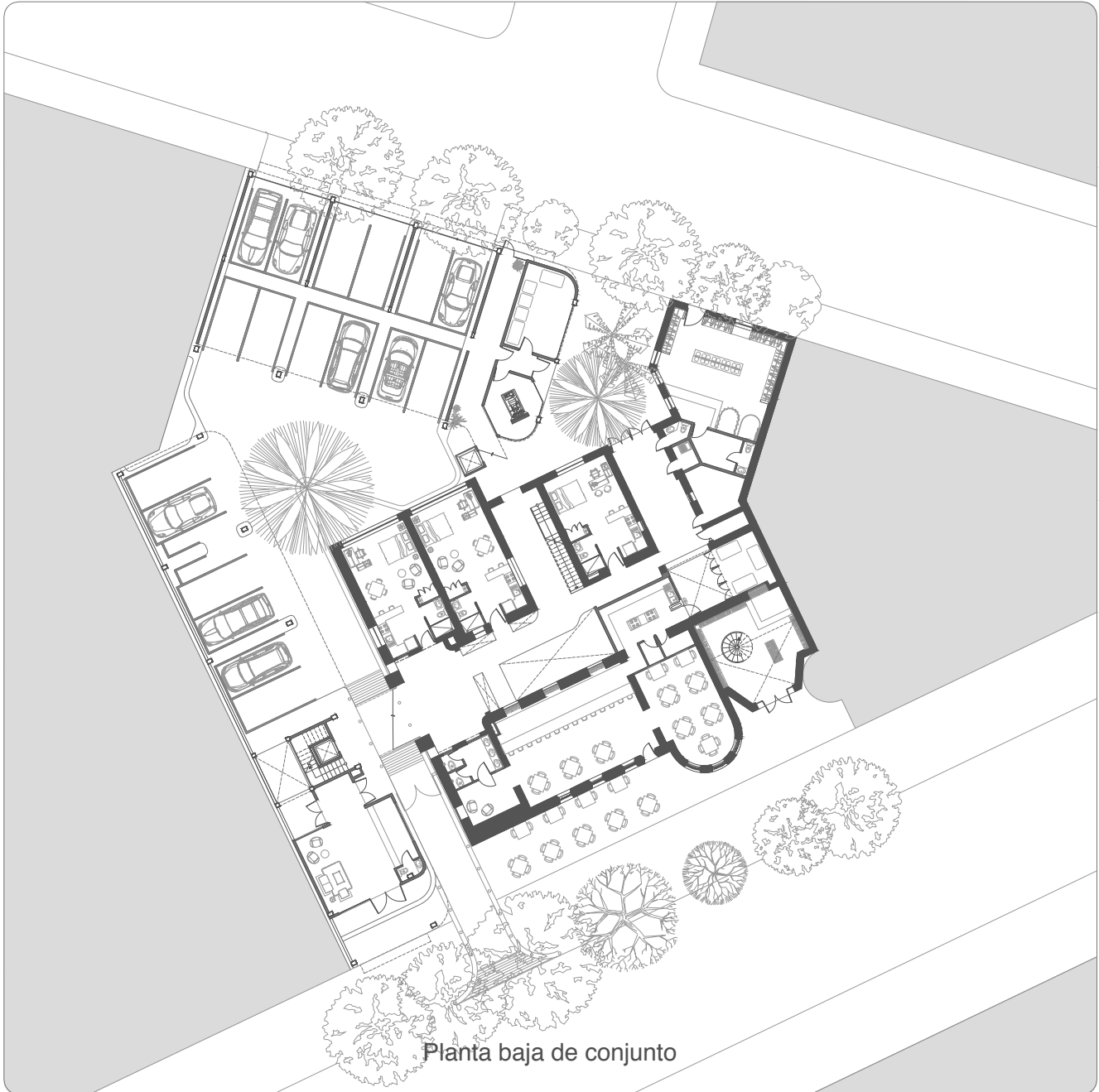
# EL PROYECTO

### 5.6.1

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto se compone por el edificio A, de 1,897m<sup>2</sup> construidos, que corresponde a la casona original renovada, el edificio B, de 897m<sup>2</sup>, propuesto sobre la calle Londres, y el edificio C, de 1,119m<sup>2</sup>, propuesto sobre la calle Roma. El acceso principal se localiza sobre Londres, desde donde nacen un pequeño vestíbulo exterior techado que antecede al recibidor principal y un pasillo vehicular que conecta con el estacionamiento, mientras que un segundo acceso peatonal de menor jerarquía se localiza sobre la calle Roma. Los tres edificios sirven al propósito de vivienda, pero en la planta de acceso se reparten funciones de la siguiente manera: El edificio A concentra comercio, áreas comunes y servicios, el B la zona de recepción y estacionamiento, y el C el acceso peatonal secundario, servicios y estacionamiento. Dos núcleos de circulación vertical equipados con escaleras y elevador dan servicio a las tres construcciones, comunicadas mediante puentes.

Los edificios propuestos se emplazan dentro del predio formando una calle interior, patio y jardines que recuerdan a los de las construcciones tradicionales de la zona, y su composición volumétrica busca generar un diálogo con el entorno urbano. En su diseño se utilizó el recurso de diferenciar materiales para dividir a nivel perceptivo a los cuerpos en dos, teniendo una sección inferior de tabique que conserva elementos de lenguaje y proporción de altura que evocan a los de la construcción original, y una superior de zinc que rompe con la altura del conjunto pero que al manifestarse también en la ampliación a la construcción antigua conecta a todo el proyecto y le da uniformidad. Otra característica de los cuerpos superiores es que presentan un remetimiento con respecto al paramento frontal de los edificios que disimula su impacto en la cinta urbana de la manzana.



Planta baja de conjunto





5. Visualización digital del vestíbulo principal



6. Visualización digital del interior del conjunto



Proyección isométrica de conjunto



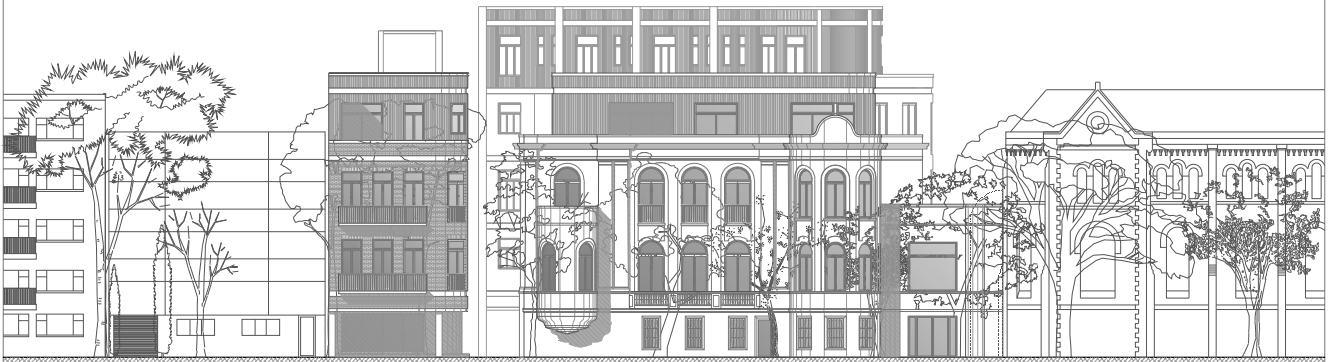


7. Visualización digital del interior del departamento C301, en el edificio C





Proyección isométrica de conjunto



Fachada de conjunto, calle Londres



Fachada de conjunto, calle Roma



8. Visualización digital del interior del departamento A104, en el edificio A

## 5.6.2 EDIFICIO A

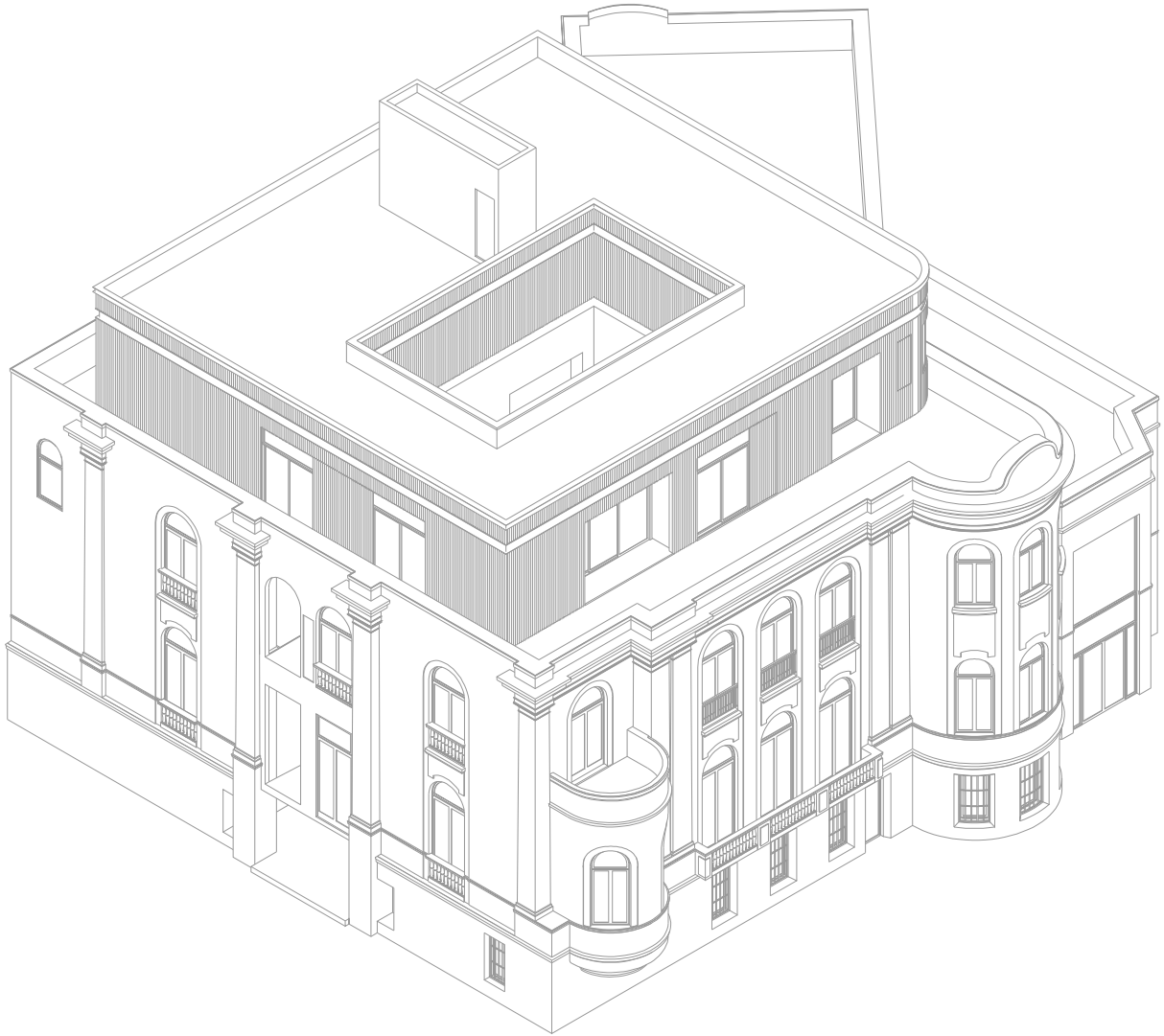
El edificio corresponde a la intervención hecha a la casona, cuyo acentuado estado ruinoso abrió la posibilidad de hacer cambios en la distribución de los espacios interiores para adaptarlo al nuevo programa arquitectónico, aunque se procuró no hacer modificaciones importantes a los muros de carga para no afectar su función estructural. Para aumentar la superficie útil se colocaron tapanco en el primer nivel cuyo entrepiso es de 4.5m, y se añadió un

nivel extra remetido con respecto al resto de la edificación. Cuenta con un núcleo de escaleras y cuatro puentes que lo comunican con los edificios B y C y con los elevadores. Alberga trece departamentos, todos ellos diferentes pero diseñados bajo un criterio común; en planta baja departamentos tipo estudio, en el primer nivel departamentos con tapanco, y en el tercer nivel departamentos de dos niveles con terraza en planta alta.

DEPARTAMENTO	NÚMERO DE NIVELES*	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA DE TERRAZA	NÚMERO DE HABITACIONES*	NÚMERO DE SANITARIOS*
A001	1	45 m <sup>2</sup>	-	1/2	1
A002	1	48 m <sup>2</sup>	-	1/2	1
A003	1	41 m <sup>2</sup>	-	1/2	1
A101	1 <sup>1/2</sup>	67 m <sup>2</sup>	-	1/2	1 <sup>1/2</sup>
A102	1 <sup>1/2</sup>	71 m <sup>2</sup>	-	1/2	1 <sup>1/2</sup>
A103	1 <sup>1/2</sup>	61 m <sup>2</sup>	-	1/2	1 <sup>1/2</sup>
A104	1 <sup>1/2</sup>	85 m <sup>2</sup>	-	1 <sup>1/2</sup>	1 <sup>1/2</sup>
A105	1 <sup>1/2</sup>	138 m <sup>2</sup>	-	1 <sup>1/2</sup>	1
A201	2	80 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	1	1 <sup>1/2</sup>
A202	2	85 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	1	1 <sup>1/2</sup>
A203	2	71 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	1	1 <sup>1/2</sup>
A204	2	104 m <sup>2</sup>	22 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>
A205	2	155 m <sup>2</sup>	47 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>

NOTA: Los valores medios (1/2) hacen referencia a: en número de niveles, a la existencia de un tapanco; en número de habitaciones, a la existencia de una resuelta sin división física (tipo estudio) o sobre un tapanco; y en número de sanitarios, a la existencia de uno que no cuenta con regadera.

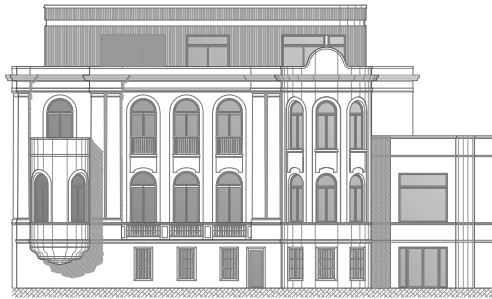




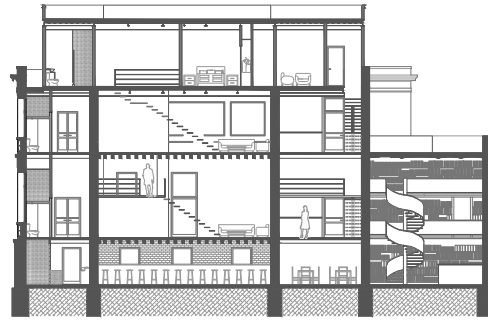
Proyección isométrica, edificio A



Plantas arquitectónicas, edificio A



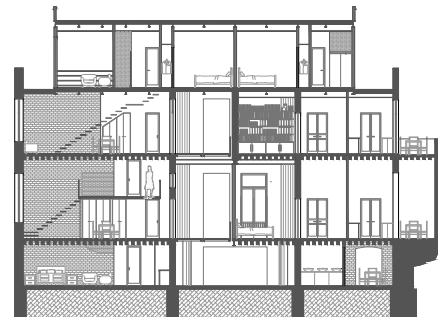
Fachada sur-oriente, calle Londres



Corte A



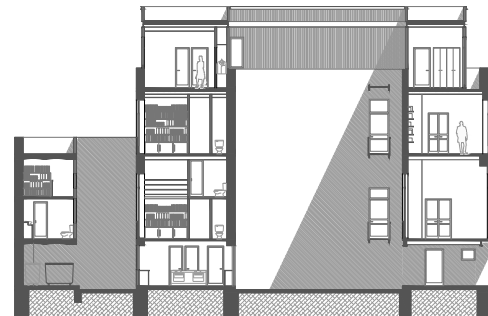
Fachada sur-poniente, interior



Corte B



Fachada nor-poniente, interior



Corte C

### Cortes y fachadas, edificio A

## 5.6.3 EDIFICIO B

Este edificio se localiza al costado poniente del edificio A y junto con este compone el paramento que da a la calle de Londres. Ambos edificios se encuentran divididos entre sí mediante una calle interior de 3.5 metros, cercanía que provocó que el diálogo entre ambas construcciones fuera particularmente importante y se expresara a través de una correlación entre proporciones, patrones, y continuidad de algunos elementos compositivos. Así, se diseñaron grupos de tres ventanas de proporción vertical con balcones y terrazas, se utilizó la estructura de acero expuesta para dar continuidad visual a las cornisas y remates del inmueble original, y se

utilizó el mismo recubrimiento de lámina de zinc en el último nivel para uniformar ambas estructuras.

En este edificio se ubica el recibidor principal, que junto con parte del estacionamiento compone su planta y cuenta con un núcleo de circulación vertical alineado con los puentes que lo conectan con el edificio A. Alberga en total ocho departamentos, cuatro de un nivel en el primer piso y otros cuatro de dos pisos en el segundo nivel. Los departamentos B102, B103 y B104 son de tipo estudio, el resto tienen dos habitaciones cada uno.

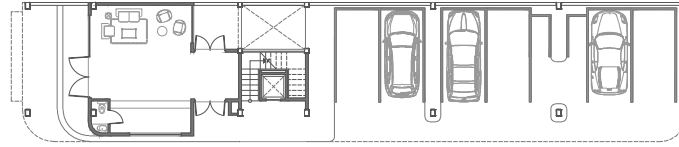
DEPARTAMENTO	NÚMERO DE NIVELES	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA DE TERRAZA	NÚMERO DE HABITACIONES	NÚMERO DE SANITARIOS
B101	1	38 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	1/2	1
B102	1	34 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	1/2	1
B103	1	34 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	1/2	1
B104	1	73 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	2	1
B201	2	77 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
B202	2	73 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
B203	2	73 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
B204	2	116 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	3	1 <sup>1/2</sup>

NOTA: Los valores medios (1/2) en el número de sanitarios hacen referencia a la existencia de uno que no cuenta con regadera.

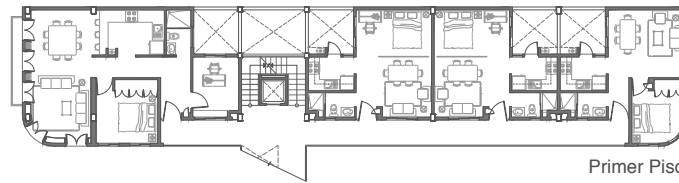




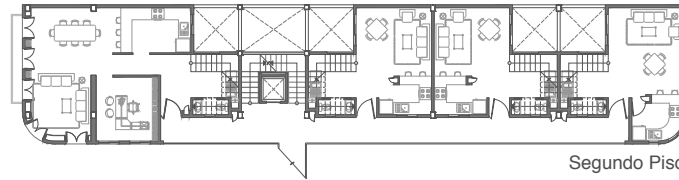
Proyección isométrica, edificio B



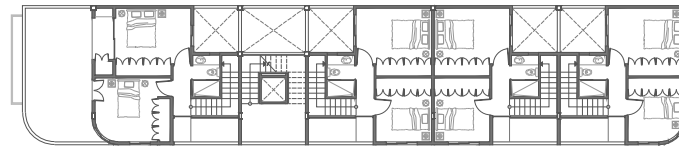
Planta Baja



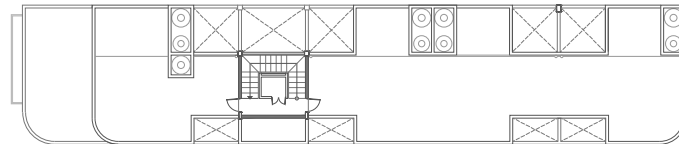
Primer Piso



Segundo Piso



Tercer Piso



Azotea

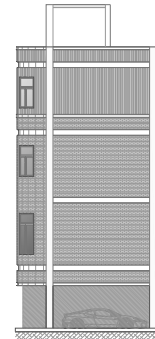
### Plantas arquitectónicas, edificio B



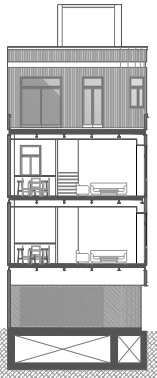
Fachada  
sur-oriente,  
Calle Londres



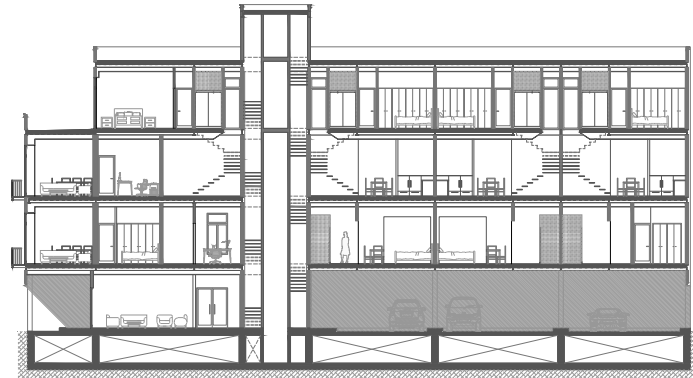
Fachada nor-oriente, interior



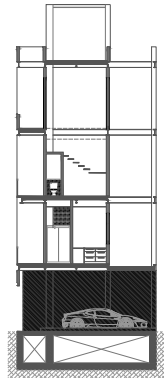
Fachada  
nor-poniente,  
interior



Corte A



Corte B



Corte C

### Cortes y fachadas, edificio B

## 5.6.4 EDIFICIO C

El edificio C se desplanta en la sección norte del predio y se encuentra alineado con los límites de la calle Roma, adhiriéndose a la colindancia en uno de sus lados. De igual manera que el edificio B, se conecta con el edificio A mediante dos puentes, uno en el primer piso y el segundo en el tercer piso. En su planta baja se localizan un vestíbulo secundario, la zona de residuos, el cuarto de máquinas y una parte del estacionamiento. La construcción no cuenta con núcleo de escaleras en sí misma sino que hace uso del núcleo centralizado del Edificio A, y un elevador ubicado a la mitad de los puentes que los unen le da servicio a ambos edificios.

La construcción cuenta con cinco niveles, un nivel más que el resto de los edificios que también presenta recubrimiento de zinc, armonizando la diferencia de altura con respecto a la sección adyacente de la casona al separarse de esta 5 metros y generar entre ellas un pequeño jardín arbolado. El último nivel se remete para disimula su impacto desde la calle.

Cuenta con dos departamentos tipo de dos niveles cada uno, cuatro en el primer piso y otros cuatro en el tercero. Los primeros cuatro cuentan con tres habitaciones y los otros cuatro con dos habitaciones y una terraza en la planta alta.

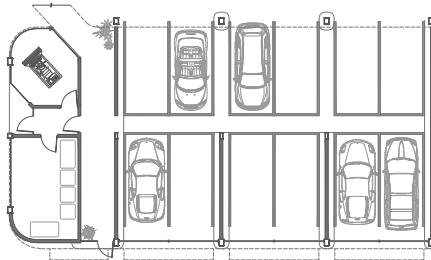
DEPARTAMENTO	NÚMERO DE NIVELES	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA DE TERRAZA	NÚMERO DE HABITACIONES	NÚMERO DE SANITARIOS
C101	2	128 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>
C102	2	123 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>
C103	2	123 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>
C104	2	135 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3	2 <sup>1/2</sup>
C201	2	104 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
C202	2	100 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
C203	2	100 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>
C204	2	107 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>

NOTA: Los valores medios (1/2) en el número de sanitarios hacen referencia a la existencia de uno que no cuenta con regadera.

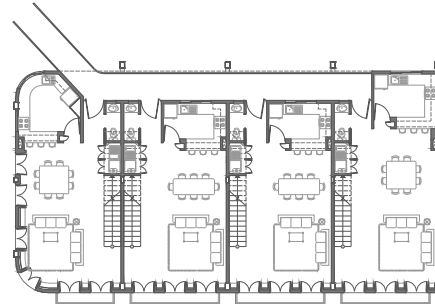




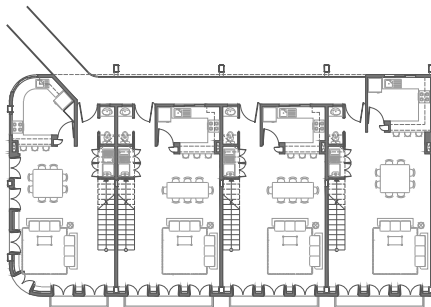
Proyección isométrica, edificio C



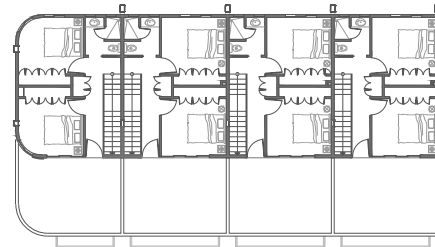
Planta Baja



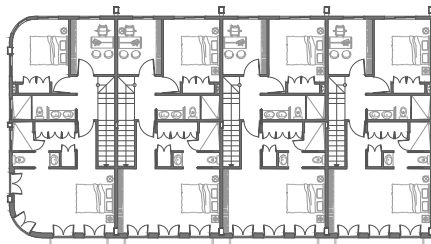
Tercer Piso



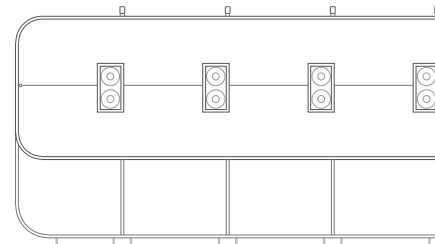
Primer Piso



Cuarto Piso



Segundo Piso

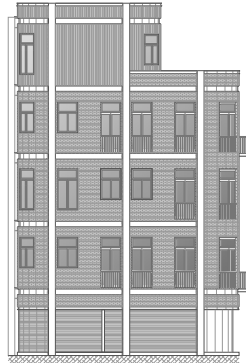


Azotea

## Plantas arquitectónicas, edificio C



Fachada sur-poniente, interior



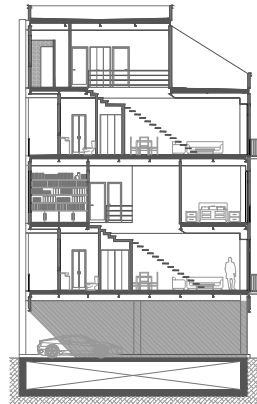
Fachada sur-oriente, interior



Fachada nor-oriente, calle Roma



Corte A



Corte B



Corte C

### Cortes y fachadas, edificio C

## 5.7

# ANÁLISIS DE COSTOS

## 5.7.1

## PRESUPESTO PARAMÉTRICO

Para hacer la estimación del costo de la construcción se utilizó la edición de abril de 2014 de los Costos Paramétricos del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos.

El valor empleado para realizar el cálculo fue el de *Vivienda multifamiliar de semilujo, 4,140m<sup>2</sup> con 6 niveles, 20 departamentos, 2 elevadores y estacionamiento*, con un costo estimado de \$10,070.15 pesos por m<sup>2</sup>. Para ajustar dicha información al año en curso, a este valor se le hizo un incremento del 6.55% correspondiente a la inflación desde abril de 2014 a septiembre de 2016.

## ESTIMACIÓN:

Área del terreno: 1,509m<sup>2</sup>

Área total construida: 3,960m<sup>2</sup>

Costo estimado m<sup>2</sup> del terreno: \$35,000

Costo por m<sup>2</sup> construido: \$10,729.74



Costo estimado del terreno: \$52,815,000

Costo estimado de construcción: \$42,489,770



Inversión total estimada: **\$95,304,770**

*Relación de precios de departamentos y locales comerciales nuevos que se encuentran en venta en la colonia:*

DIRECCIÓN	TIPO	ÁREA	PRECIO	COSTO POR M <sup>2</sup>	COSTO PROMEDIO POR M <sup>2</sup>
Abraham González 83	Departamento	135 m <sup>2</sup>	\$5,400,000	\$40,000	\$40,529
Bruselas	Departamento	125 m <sup>2</sup>	\$4,700,000	\$37,600	
Nápoles 25	Departamento	102 m <sup>2</sup>	\$4,426,000	\$43,392	
Hamburgo 25	Departamento	96 m <sup>2</sup>	\$3,400,000	\$35,417	
Dinamarca 23	Departamento	93 m <sup>2</sup>	\$4,300,000	\$46,237	
Abraham González 83	Accesoría	65 m <sup>2</sup>	\$6,051,000	\$93,092	\$71,546
Atenas 40	Accesoría	193 m <sup>2</sup>	\$9,650,000	\$50,000	

NOTA: La muestra es pequeña pero representativa de la oferta inmobiliaria de la Colonia Juárez, durante el último trimestre del año 2016.



## 5.7.2 RETORNO DE LA INVERSIÓN

Haciendo un análisis de los precios de algunas propiedades en nuevos desarrollos inmobiliarios, que se encuentran en venta dentro del perímetro estudiado al momento de realizar este trabajo, se tiene un precio promedio de \$40,529 pesos por metro cuadrado para departamento y de \$71,546 pesos para local comercial.

En el proyecto existe un área habitacional de 2,489m<sup>2</sup> y una comercial de 307m<sup>2</sup>. Esto nos da un costo de \$34,086 por metro cuadrado, al cual se le agregó un 30% para establecer el precio de venta de las viviendas, y de 75% para establecer el de las accesorias. Así, tenemos un precio final de venta de \$44,312 para departamentos y de \$59,650 para locales comerciales.

Esta estimación va acorde con los precios actuales en la zona e incluye el valor agregado que dan la construcción histórica, las zonas comunes y las áreas abiertas presentes en el conjunto (el área construida está 18.5% por debajo del límite permitido). Pueden existir ajustes en función del costo real del terreno, del porcentaje de retorno de ganancia establecido, y de los costos adicionales que surjan en el proyecto de restauración.

El desarrollo generaría un importe total estimado de **\$128,606,000** y una ganancia de **\$33,301,230** pesos.

DEPARTAMENTO	ÁREA CONSTRUIDA	PRECIO FINAL ESTIMADO
A001	45 m <sup>2</sup>	\$1,994,000
A002	48 m <sup>2</sup>	\$2,127,000
A003	41 m <sup>2</sup>	\$1,817,000
A101	67 m <sup>2</sup>	\$2,969,000
A102	71 m <sup>2</sup>	\$3,146,000
A103	61 m <sup>2</sup>	\$2,703,000
A104	85 m <sup>2</sup>	\$3,766,500
A105	138 m <sup>2</sup>	\$6,115,000
A201	80 m <sup>2</sup>	\$3,545,000
A202	85 m <sup>2</sup>	\$3,766,500
A203	71 m <sup>2</sup>	\$3,146,000
A204	104 m <sup>2</sup>	\$4,608,500
A205	155 m <sup>2</sup>	\$6,868,500
B101	38 m <sup>2</sup>	\$1,684,000
B102	34 m <sup>2</sup>	\$1,506,500
B103	34 m <sup>2</sup>	\$1,506,500
B104	73 m <sup>2</sup>	\$3,235,000
B201	77 m <sup>2</sup>	\$3,412,000
B202	73 m <sup>2</sup>	\$3,235,000
B203	73 m <sup>2</sup>	\$3,235,000
B204	116 m <sup>2</sup>	\$5,140,000
C101	128 m <sup>2</sup>	\$5,672,000
C102	123 m <sup>2</sup>	\$5,450,500
C103	123 m <sup>2</sup>	\$5,450,500
C104	135 m <sup>2</sup>	\$5,982,000
C201	104 m <sup>2</sup>	\$4,608,500
C202	100 m <sup>2</sup>	\$4,431,000
C203	100 m <sup>2</sup>	\$4,431,000
C204	107 m <sup>2</sup>	\$4,741,500
L001	145 m <sup>2</sup>	\$8,649,500
L002	99 m <sup>2</sup>	\$5,905,500
L003	63 m <sup>2</sup>	\$3,758,000



9. Arte urbano en la fachada de un edificio de la calle Berlín

\*\*\*

En este capítulo quedó plasmado el resultado final de este trabajo, es decir, un proyecto arquitectónico que fue planteado teniendo como fundamento mi hipótesis y objetivos iniciales y los diversos estudios, análisis y observaciones que fueron desarrollados a lo largo del mismo, planteamientos que fueron cuestionados durante el desarrollo del estudio y evolucionaron en respuesta al cúmulo de información y aprendizaje adquiridos sobre la zona y sobre las necesidades y condicionantes concretas del proyecto.

La premisa más importante y alrededor de la cual giraron las principales decisiones de diseño fue la de dignificar al bien patrimonial y reintegrarlo a su contexto urbano-arquitectónico, y la de preservar sus valor formales y las relaciones espaciales originales para permitir así una lectura arquitectónica honesta e integral que dejara vestigio de sus cualidades primitivas.

Para cerrar este trabajo, compartiré en el siguiente capítulo mis conclusiones finales, fuentes y bibliografía consultadas, y adjuntaré el compendio de planos arquitectónicos desarrollados y los de criterios estructurales y de instalaciones.

6.0

# CONCLUSIONES



1. Residencia urbana tradicional en la calle de Havre



## 6.1 CONCLUSIONES

En la época actual, está adquiriendo cada vez más fuerza la postura de intervención arquitectónica a inmuebles con valor histórico, artístico o cultural, que busca como objetivo primordial preservar sus valores originales y los del entorno donde se encuentran, en respuesta a la desmedida destrucción de estos que se llevó a cabo en épocas anteriores.

La conservación de nuestro legado urbano-arquitectónico cumple funciones sociales más importantes que la de preservar una imagen del pasado o la de mantener caprichosamente los materiales que le dieron forma en su sitio original, sino que su valor reside en que estos inmuebles son símbolo y portadores de nuestra propia identidad como sociedad y de nuestra memoria histórica. Como profesionistas directamente vinculados con el devenir de las ciudades y de su permanente reestructuración, es deseable y necesario que participemos activamente en el resguardo de estos valores culturales a través de la protección de sus monumentos.

Para garantizar la permanencia en el tiempo y en el espacio de dichos inmuebles y protegerlos de la especulación inmobiliaria, es necesario asegurarnos que estos estén dotados de un sentido utilitario práctico que los haga autosustentables y, en caso de que no formen parte activa de la vida urbana, reintegrarlos mediante la asignación de nuevos usos y su adecuación a estos, o mediante su incorporación a nuevos desarrollos inmobiliarios que respondan a las expectativas y necesidades de las ciudades en su proceso de desarrollo. Dichas intervenciones deben hacerse de manera responsable y poner en primer lugar al inmueble que se desea proteger, resguardando sus cualidades espaciales, estructurales, plásticas y estéticas.

El presente trabajo me permitió explorar el fenómeno y percatarme no sólo de la urgencia de darle respuesta antes de que sigamos viendo perdido nuestro patrimonio edificado, sino también del enorme potencial que existe en esta clase de intervenciones para desarrollar experiencias espaciales que son imposibles de replicar en proyectos de obra nueva. También me permitió comprender que las ciudades pueden crecer y evolucionar sin pasar por encima, literalmente, de lo que se ha hecho en el pasado, pues una ciudad es más auténtica cuando le da espacio a todas las voces que le dieron y le dan forma.

Desde el punto de vista económico se debe considerar que una intervención de estas características puede llegar a requerir una inversión inicial mayor a la que requeriría un edificio construido desde cero, sin embargo existen muchas ganancias para la sociedad y para la ciudad que hacen que esta clase de desarrollos sean redituables social y economicamente. Entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- Se enriquece a la ciudad y al entorno urbano.
- Se conservan la memoria histórica y cultural del sitio intervenido.
- Se protegen la identidad local y el sentido de pertenencia.
- Se explotan las cualidades y experiencias

espaciales que fueron generadas por la arquitectura de una época, lo cual le confiere a estos proyectos un valor agregado.

- Se promueve una oferta inmobiliaria más completa que pueda satisfacer las necesidades y expectativas de un grupo de personas con estos intereses.

El desarrollo de esta tesis me permitió profundizar en temas y desarrollar habilidades que aplicaré al ejercer la profesión de arquitecto. Adquirí conocimientos sobre los componentes de una restauración y los criterios que se emplean para conservar e intervenir al patrimonio construido, como reestructurarlo y añadirle instalaciones que no formaron parte original de éste para adaptarlos a las nuevas épocas y mantenerlos vigentes, y en relación a la historia de la arquitectura también asimilé las características formales, estilísticas y los materiales empleados en la época en la cuál edificio fue construido. Finalmente, desarrollé la capacidad de aterrizar esta información para desarrollar a partir de ella un proyecto arquitectónico que cumpliera con los objetivos planteados al inicio del estudio.

El siguiente paso consistirá en aplicar estos conocimientos y habilidades aplicándolos a un proyecto arquitectónico construible, para así comprobar los objetivos e hipótesis que les dieron origen en un contexto real y materializar los conceptos aquí vertidos.

7.0

# BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS



1. Detalle de fachada en la calle de Havre



## 7.1

# ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

## 2.0 LA COLONIA JUÁREZ

1

INAFED. 2015. “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México”. Distrito Federal - Cuauhtémoc. Consultado abril 30. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09015a.html>.

2

Acosta Sol, Eugenia. 2007. “Antecedentes y formación de la Colonia Juárez, 1875-1906”. En *Colonia Juárez, desarrollo urbano y composición social, 1882-1930*, 1aed., 19–44. México, D.F.: Instituto Politécnico Nacional.

3

Acosta Sol, Eugenia. 2007. “Un estilo ‘moderno y elegante de vivir’. La propuesta de habitabilidad de la colonia Juárez”. En *Colonia Juárez, desarrollo urbano y composición social, 1882-1930*, 1aed., 45–64. México, D.F.: Instituto Politécnico Nacional.

4

Acosta Sol, Eugenia. 2007. “Un estilo ‘moderno y elegante de vivir’. La propuesta de habitabilidad de la colonia Juárez”. En *Colonia Juárez, desarrollo urbano y composición social, 1882-1930*, 1aed., 64–74. México, D.F.: Instituto Politécnico Nacional.

5

“El México independiente. Afirmación del nacionalismo y la modernidad”. 1997. En *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos*, 3, 1:348–72. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

6

Romero, Héctor Manuel, y otros. 1994. En *Enciclopedia temática de la Delegación Cuauhtémoc*. Vol. 2. México, D.F.: Departamento del Distrito Federal.

7

Romero, Héctor Manuel. 1991. En *Delegación Cuauhtémoc de la A a la Z : patrimonio histórico y cultural*, 154. México, D.F.: Departamento del Distrito Federal.

8

Censo Nacional de Población y Vivienda. 2010. México.: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

9

“ciudadmx, Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal, SEDUVI”. 2015. Consultado mayo 8. <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>.

10

“Precios por m2 de departamentos y casas en distrito federal”. 2015. Consultado mayo 8. <http://www.metroscubicos.com/precios>.

11

Censo Nacional de Población y Vivienda. 2010. México.: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

12

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en CUAUHTÉMOC. 2008. *Gaceta Oficial del Distrito Federal*. No. 430. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacetitas/2015/PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2015/PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf).

13  
 “Plano E3, Zonificación y Norma de Ordenación de la Delegación Cuauhtémoc”. 2014. Consultado septiembre 5. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-E3-DIVULGACI%C3%93N\\_PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-E3-DIVULGACI%C3%93N_PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf).

### 3.0 ANÁLISIS DE SITIO

14  
 “Un símbolo de la resistencia republicana, ‘okupado’ | Cultura | EL PAÍS”. 2016. Consultado mayo 9. [http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/20/actualidad/1453324427\\_644000.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2016/01/20/actualidad/1453324427_644000.html).

15  
 “Cae barda en la colonia Juárez; no hay heridos | DF | Noticieros Televisa”. 2016. Consultado mayo 9. <http://noticieros.televisa.com/mexico-df/1404/cae-barda-colonia-juarez-no-hay-heridos/>.

16  
 “Desalojan a otomíes en la Juárez - Diario de México”. 2014. Consultado Noviembre 20. <http://www.diariodemexico.com.mx/desalojan-otomies-en-la-juarez/>.

### 4.0 ANÁLOGOS ARQUITECTÓNICOS

17  
 “AT103 » Havre 69 ReUrbano”. 2015. Consultado diciembre 9. <http://www.at103.com/at103/havre-69/>.

18  
 “JSa Arquitectura / Proyectos”. 2015. Consultado diciembre 9. <http://www.jsa.com.mx/proyectos/13-de-septiembre/>.

19  
 “Josef Weichenberger architects + Partner - Wien - Architects”. 2015. Consultado diciembre 9. [http://www.austria-architects.com/en/weichenberger/projects-3/Dachaufstockung\\_Margaretenstrasse-40130](http://www.austria-architects.com/en/weichenberger/projects-3/Dachaufstockung_Margaretenstrasse-40130).

20  
 “Tonkin Liu : Growing House”. 2015. Consultado diciembre 9. <http://www.tonkinliu.co.uk/projects/growing-house>.

### 5.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

21  
 “Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico”. 2005. En Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 204–12. México: Trillas.

22  
 “Normatividad Uso de Suelo, 01\_CU”. 2014. Consultado septiembre 10. <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaNormas>.

### OTRAS FUENTES CONSULTADAS

Pérez de Arce Antoncic, Rodrigo. 2006. Domicilio urbano. Santiago de Chile - Chile: Ediciones Arq.

Vázquez Piombo, Pablo. 2009. Arquitectura contemporánea en contextos patrimoniales, una metodología de integración. Guadalajara - México: ITESO.

Vázquez Consuegra, Guillermo, Carlo Aymonino, Enrico Bordogna, y Felipe Leal. 2008. “Construir en lo construido”. En . D.F - México: Centro Cultural de España.

Saracco, Mauro, y Piero Caliterna. 2010. Architetture: esercitazioni di restauro. Florencia - Italia: Edizioni Polistampa.

## 7.2

# ÍNDICE FOTOGRÁFICO

## 1.0 PRESENTACIÓN

- 1 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2015.
- 2 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2008.
- 3 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- 4 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 5 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2008.
- 6 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 7 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 8 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

## 2.0 LA COLONIA JUÁREZ

- 1 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 2 Carlos Lázaro, s/f.
- 3 Fototeca Constantino Reyes-Valero, INAH. *UT393, DCLXXI-28.*
- 4 Segurajauregui, Elena. 1990. "Arquitectura porfirista : La colonia Juárez", p.60. México: UAM.
- 5 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 89167.
- 6 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 122896.
- 7 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 8 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

- 9 El Universal, 2013.

- 10 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 11 Espino Barros, Eugenio. 1910. "México en el Centenario de su Independencia 1910: Álbum Gráfico de la República Mexicana". México.
- 12 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 13 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 14 Colección Villasana-Torres, s/f.
- 15 Colección Villasana-Torres, 1979.
- 16 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 652896.
- 17 Javier Doren, 2008.
- 18 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 19 Autor desconocido, 2016.
- 20 Autor desconocido, s/f.
- 21 Adrián Hernández, s/f.
- 22 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

## 3.0 ANÁLISIS DE SITIO

- 1 Google DigitalGlobe, 2016.
- 2 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2015.
- 3 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 35667.
- 4 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

- 5 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 6 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 7 Luis Guerrero, s/f.
- 8 Autor desconocido,s/f.
- 9 Autor desconocido,s/f.
- 10 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- 11 Compañía Litográfica y Tipográfica, 1899.
- 12 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 98287.
- 13 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 67239.
- 14 SINAFO, INAH. s/f. Núm. de inventario 123537.
- 15 Fototeca Constantino Reyes-Valero, INAH. *UT392, MCCVIII-22.*
- 16 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- A-J Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- 17 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.

#### 4.0 ANÁLOGOS ARQUITECTÓNICOS

- 1 Tonkin Liu, 2001
- 2 AT103, 2015
- 3 JSa, 2004
- 4 Josef Weichenberger architects + Partner, 2012
- 5-9 AT103, 2015
- 10-13 JSa, 2004
- 14-18 Josef Weichenberger architects + Partner, 2012
- 19-22 Tonkin Liu, 2001
- 23 JSa, 2004

#### 5.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 1 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 2 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- 3 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.
- 4 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 5 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 6 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 7 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 8 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 9 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

#### 6.0 CONCLUSIONES Y ANEXOS

- 1 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.

#### 7.0 BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

- 1 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2016.
- 2 Carlos Eduardo Gutiérrez Hernández, 2014.



## 7.3

# ANEXO DE PLANOS

### 7.3.1

## ESTADO ACTUAL

EA-01: Conjunto.

EA-02: Plantas.

EA-03: Plantas.

EA-04: Cortes y fachadas.

### 7.3.2

## ARQUITECTÓNICOS

A-01: Planta baja de conjunto.

A-02: Fachada y corte de conjunto, calle Londres.

A-03: Fachada y corte de conjunto, calle Roma.

A-04: Plantas arquitectónicas edificio A.

A-05: Plantas arquitectónicas edificio A.

A-06: Plantas arquitectónicas edificio A.

A-07: Fachadas y cortes edificio A.

A-08: Plantas arquitectónicas edificio B.

A-09: Fachadas y cortes edificio B.

A-10: Plantas arquitectónicas edificio C.

A-11: Fachadas y cortes edificio C.

### 7.3.3

## ESTRUCTURALES

E-01: Criterio estructura conjunto.

E-02: Criterio estructural edificio A.

E-03: Criterio estructural edificio A.

E-04: Criterio estructural edificio A.

E-05: Criterio estructural edificio B.

E-06: Criterio estructural edificio C.

### 7.3.4

## INSTALACIONES HIDRÁULICAS

IH-01: Instalación hidráulica conjunto.

IH-02: Instalación hidráulica edificio A.

IH-03: Instalación hidráulica edificio A.

IH-04: Instalación hidráulica edificio A.

IH-05: Instalación hidráulica edificio B.

IH-06: Instalación hidráulica edificio C.



2. Detalle de fachada poniente del edificio a intervenir

### 7.3.5

## INSTALACIONES SANITARIAS

IH-01: Instalación sanitaria conjunto.

IH-02: Instalación sanitaria edificio A.

IH-03: Instalación sanitaria edificio A.

IH-04: Instalación sanitaria edificio A.

IH-05: Instalación sanitaria edificio B.

IH-06: Instalación sanitaria edificio C.

### 7.3.6

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

IE-01: Instalación eléctrica conjunto.

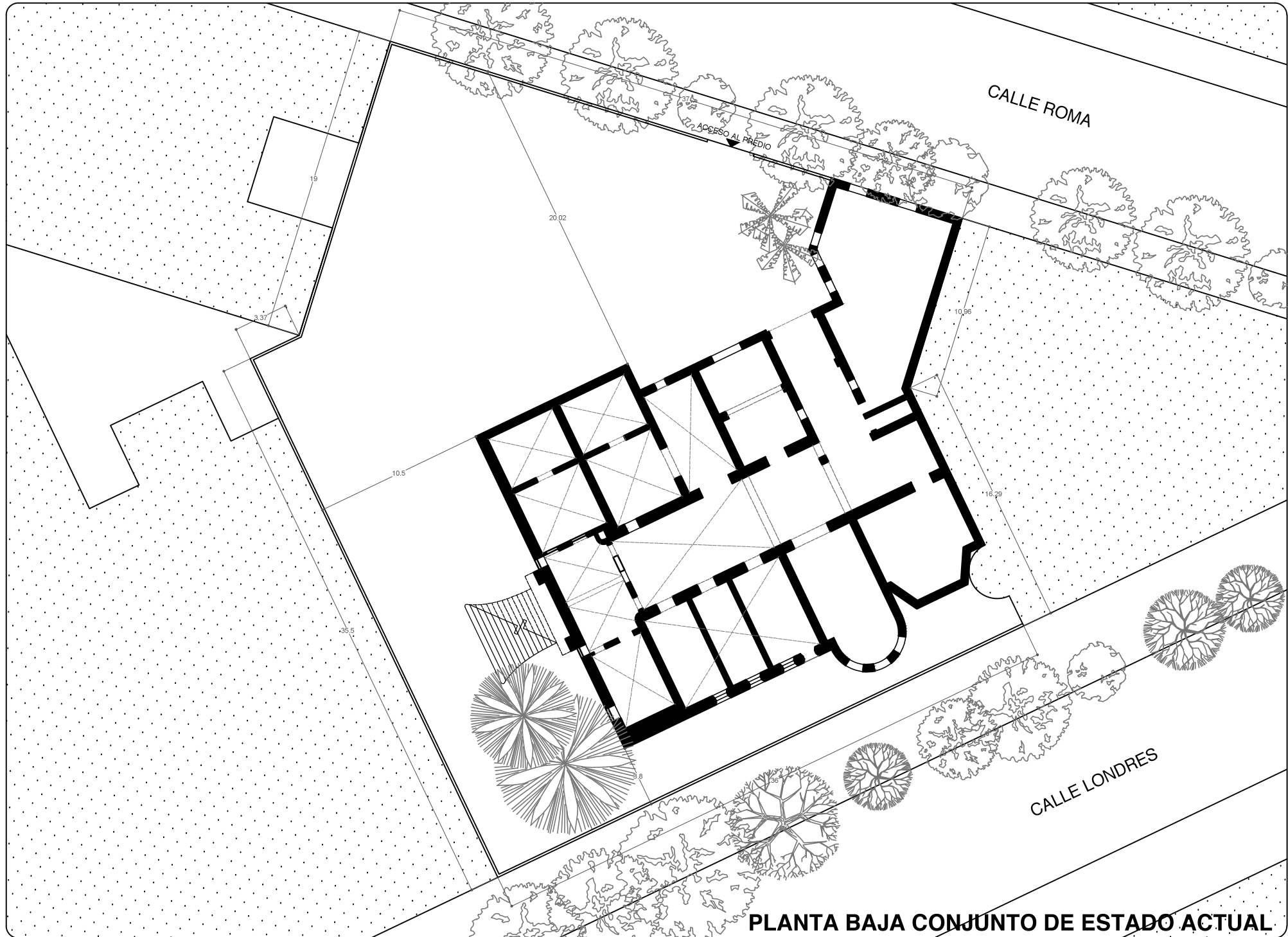
IE-02: Instalación eléctrica edificio A.

IE-03: Instalación eléctrica edificio A.

IE-04: Instalación eléctrica edificio A.

IE-05: Instalación eléctrica edificio B.

IE-06: Instalación eléctrica edificio C.

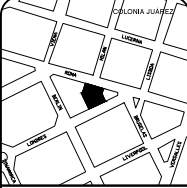


**PLANTA BAJA CONJUNTO DE ESTADO ACTUAL**

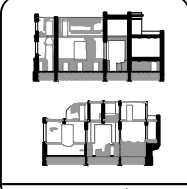


**LONDRES #7**  
TERREJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESIONALES:  
ARG. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-JUNES  
ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
ARG. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**CORTE ESQUEMÁTICO**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN EN DECIMOS DE METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁROS DE ALMATELTA, SEGUN SIMBOLOGIA.

- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
- Indica nivel en planta
- Indica cambio de nivel en planta
- Indica nivel en alzado
- Indica corte
- Indica pendiente
- Indica dirección del viento

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

**PLANTA DE CONJUNTO**

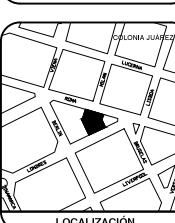
CLAVE: **EA-01**

NUMERO DE PLANO: **01** ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**



**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ALUMNO:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESORES:  
 ARO. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-PAINES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ

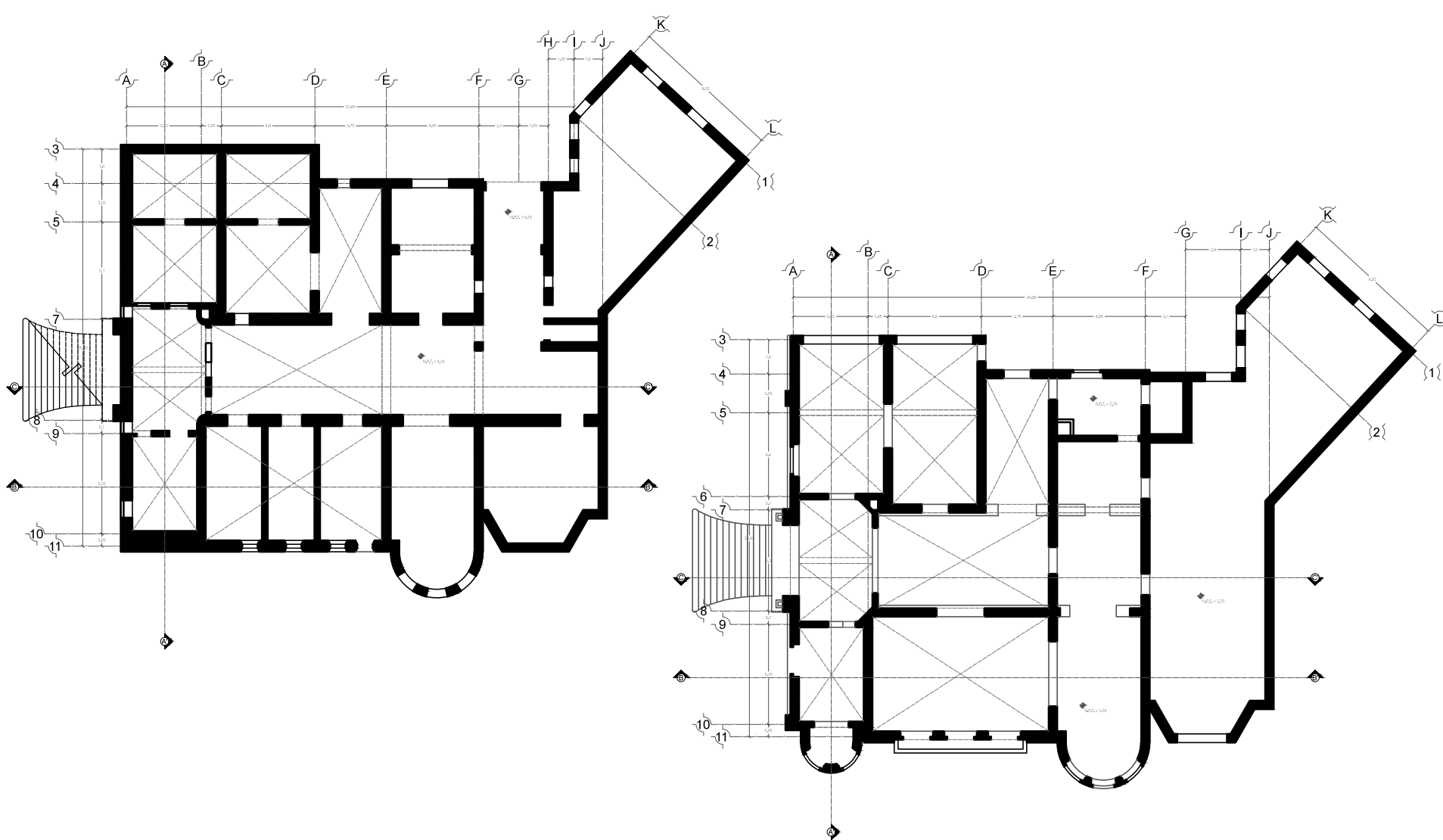


1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PANDOS DE ALMIRELLITA, SEGUN SIMBOLOGIA.

N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado  
 ◆ Indica nivel en planta  
 † Indica cambio de nivel en planta  
 — Indica nivel en alzado  
 — Indica corte  
 — Indica pendiente  
 ⊕ Indica dirección del norte

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO:  
**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-A**  
 CLAVE:  
**EA-02**  
 NÚMERO DEL PLANO: **02** ESCALA: **1:300**  
**DATOS GENERALES**



**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ESTADO ACTUAL**



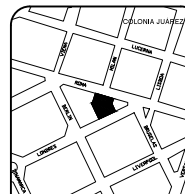


**LONDRES #7**  
TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

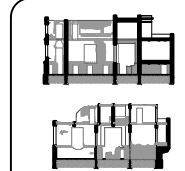
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROFESORES  
ARG. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
ARG. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**CORTE ESQUEMÁTICO**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁROS DE ALUMINILLO, SEGUN SIMBOLOGIA.

- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
- ◆ Indica nivel en planta
- ↑ ↓ Indica cambio de nivel en planta
- ↕ Indica nivel en alzado
- |— Indica corte
- |— Indica pendiente
- ⊕ Indica dirección del norte

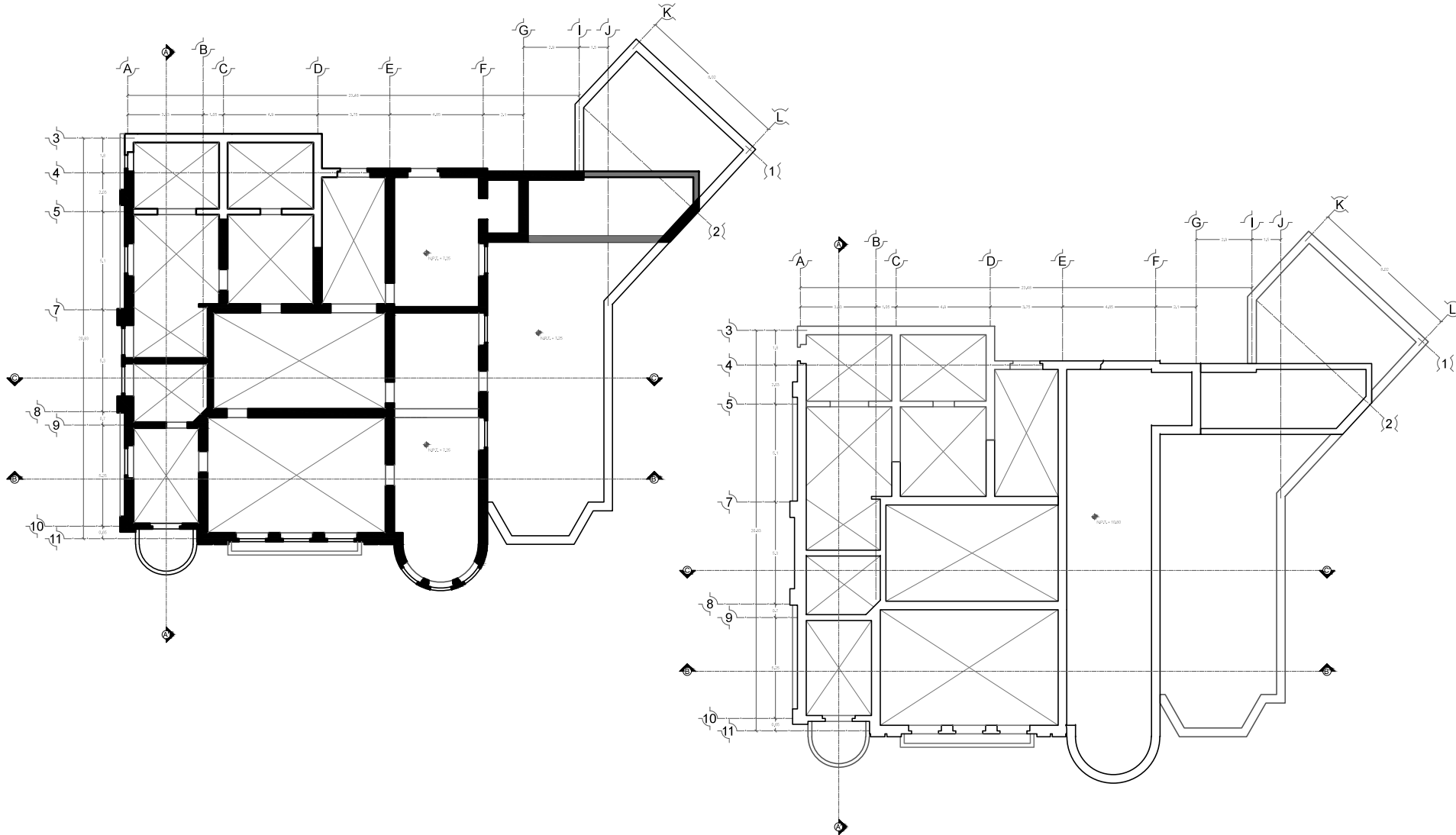
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-A**

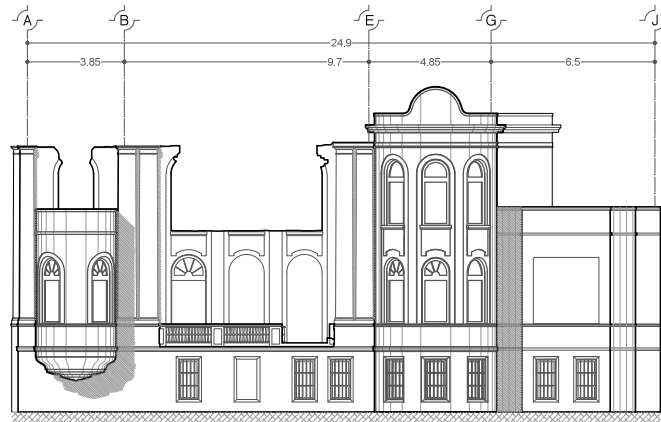
CLAVE  
**EA-03**

NÚMERO DEL PLANO: **03** ESCALA: **1:300**

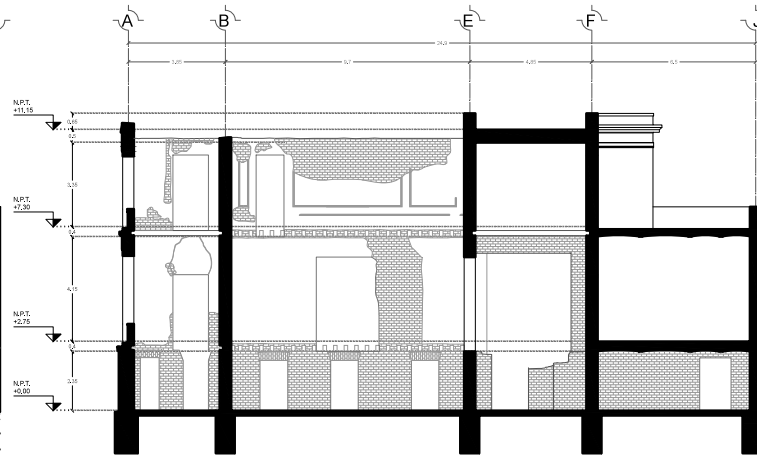
**DATOS GENERALES**



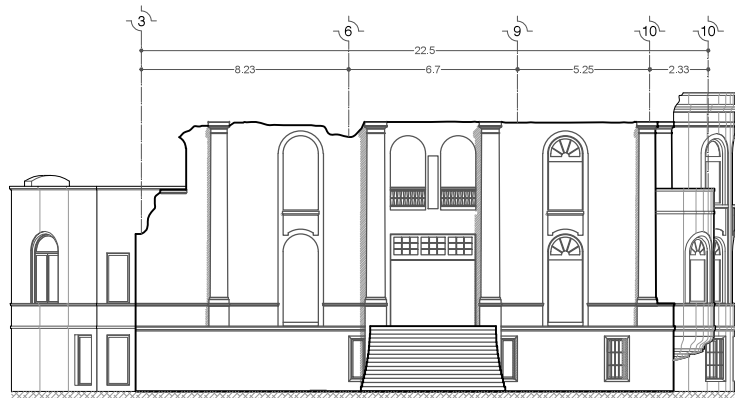
# PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ESTADO ACTUAL



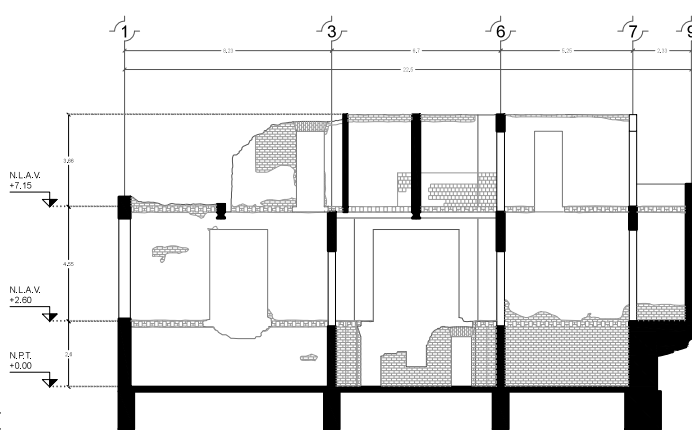
FACHADA SUR-ORIENTE



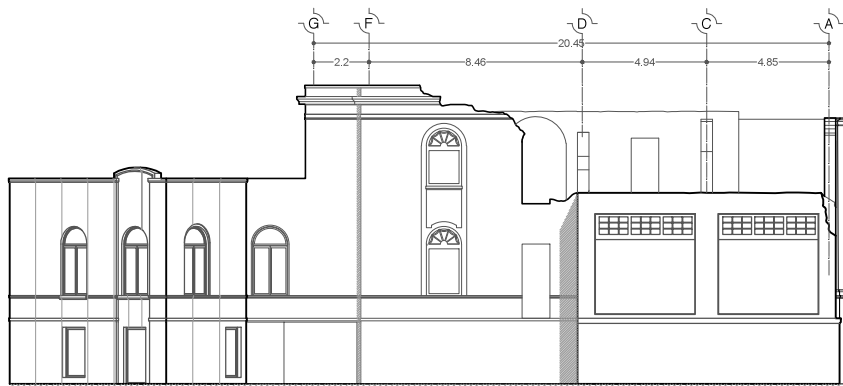
CORTE B



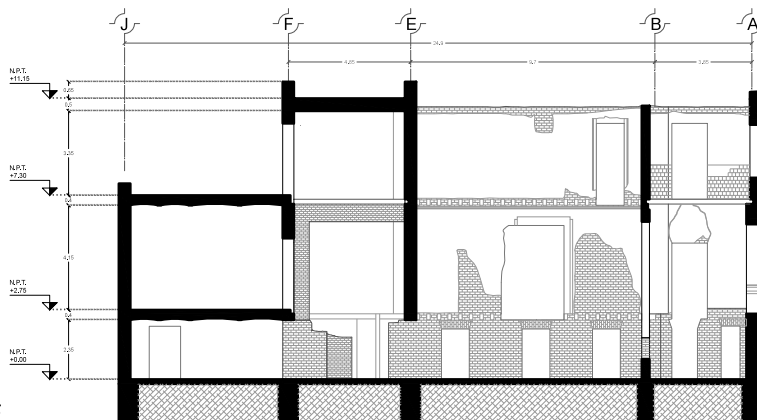
FACHADA SUR-PONIENTE



CORTE A



FACHADA NOR-PONIENTE



CORTE C

**FACHADAS Y  
CORTES  
EDIFICIO A**

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTOR:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESOR:  
 ARO. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ

**LOCALIZACIÓN**

**CORTE ESQUEMÁTICO**

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁNKOS DE ALMÁNACALTA, SEGUN SIMBOLOGÍA.

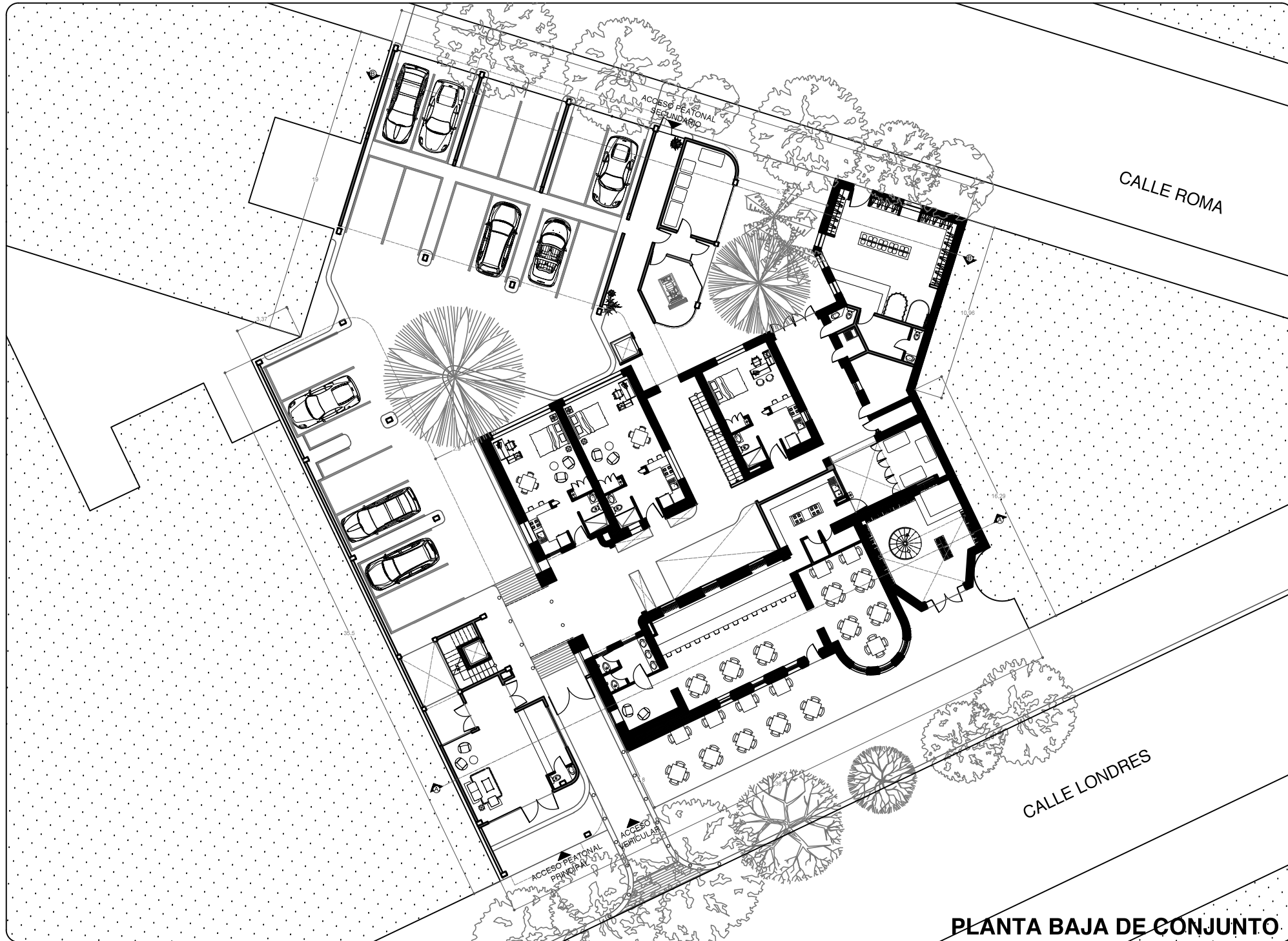
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
- ◆ Indica nivel en planta
- ⬆ Indica cambio de nivel en planta
- ⬆ Indica nivel en alzado
- ⬆ Indica corte
- ⬆ Indica pendiente
- ⊕ Indica dirección del norte

**DATOS GENERALES**

PLANO:  
**FACHADAS Y CORTES ED-A**

CLAVE:  
**EA-04**

NÚMERO DE PLANO: **04** ESCALA: **1:300**



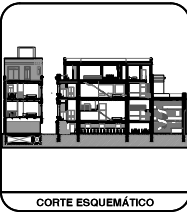
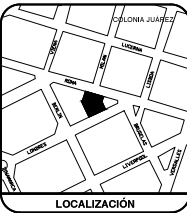
**PLANTA BAJA DE CONJUNTO**

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

ALUMNO:  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROFESORES:  
 ARO. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-PUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMINUMETRA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- N.P.T. = 0.00 Nivel de Piso Terminado
- ↕ Indica nivel en planta
  - ↕ Indica cambio de nivel en planta
  - ↕ Indica nivel en alzado
  - ↕ Indica corte
  - ↕ Indica pendiente
  - ↕ Indica dirección del viento

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**PLANTA DE CONJUNTO**

CLAVE  
**A-01**

NÚMERO DE PLANO: 05 ESCALA: 1:300

**DATOS GENERALES**



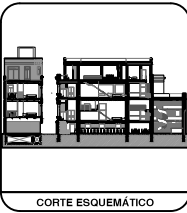
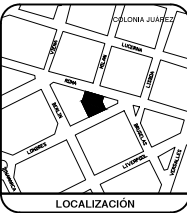
FACHADA SUR-ORIENTE (A)



CORTE SUR-ORIENTE (A)

FACHADA Y CORTE DE CONJUNTO, CALLE LONDRES

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ALUMNOS:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESORES:  
 ARO. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN EN DÍGITOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁROS DE ALUMINUM, SEGUN SIMBOLOGIA.
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
  - Indica nivel en planta
  - Indica cambio de nivel en planta
  - Indica nivel en alzado
  - Indica corte
  - Indica pendiente
  - Indica dirección del norte

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO:  
**FACHADA Y CORTE C. LONDRES**

CLAVE:  
**A-02**

NUMERO DEL PLANO: 06      ESCALA: 1:300

DATOS GENERALES





FACHADA NORTE (B)



CORTE NOR-ORIENTE (B)

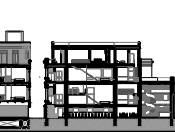
FACHADA Y CORTE DE CONJUNTO, CALLE ROMA



**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 POR: **CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESOR: **ARG. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES**  
**ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES**  
**ARG. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ**



LOCALIZACIÓN



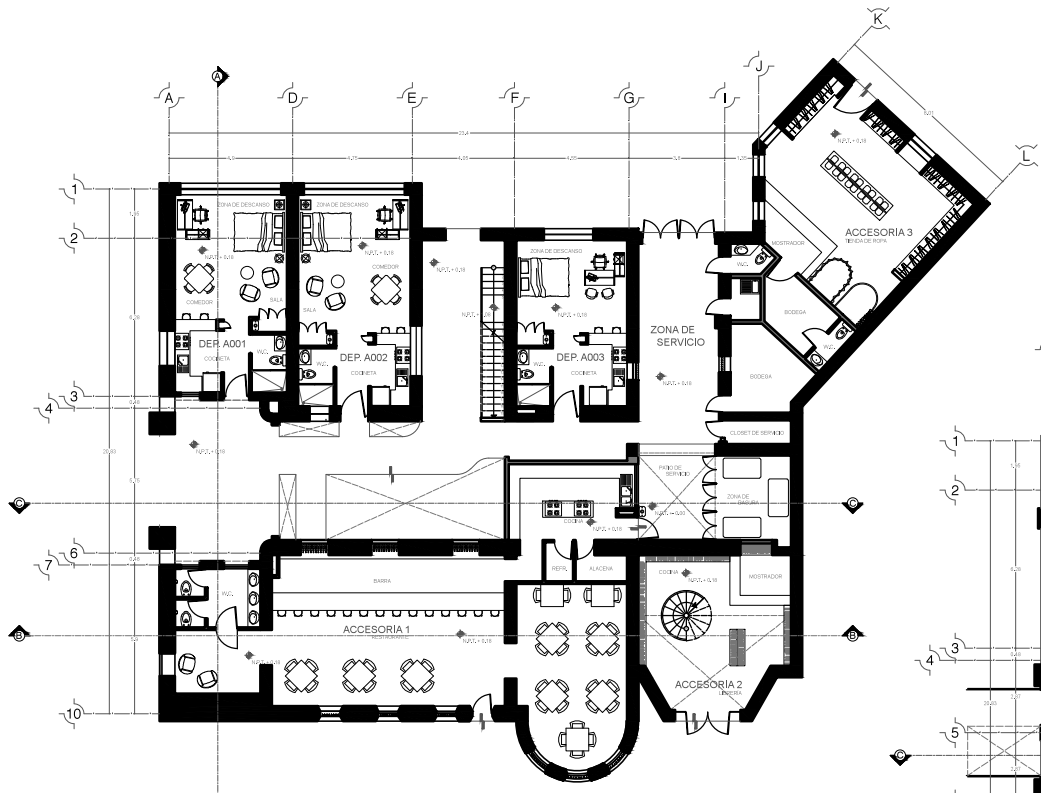
CORTE ESQUEMÁTICO

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMINUM, SEGUN SIMBOLOGIA.

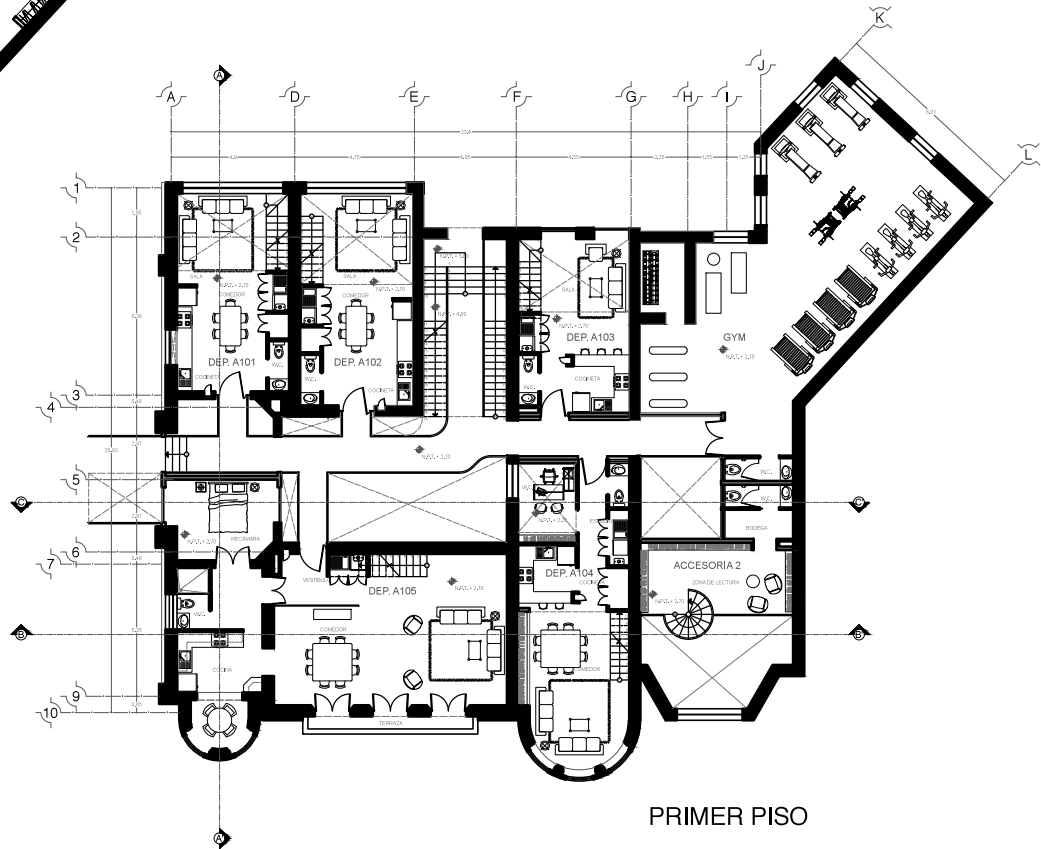
N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado  
 ◆ Indica nivel en planta  
 + Indica cambio de nivel en planta  
 = Indica nivel en alzado  
 — Indica corte  
 — Indica pendiente  
 ⊕ Indica dirección del norte

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO  
**FACHADA Y CORTE CALLE ROMA**  
 CLAVE  
**A-03**  
 NÚMERO DE PLANO: 07 ESCALA: 1:300  
 DATOS GENERALES



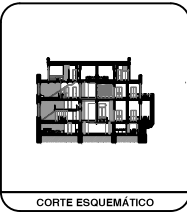
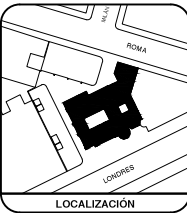
PLANTA BAJA



PRIMER PISO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROYECTOS  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUENTES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMINUM, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
  - ◆ Indica nivel en planta
  - ↑ ↓ Indica cambio de nivel en planta
  - ↗ ↘ Indica nivel en alzado
  - Indica corte
  - Indica pendiente
  - ⊕ Indica dirección del norte

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

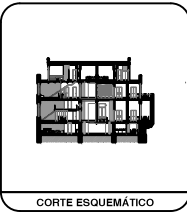
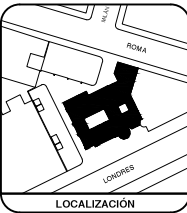
PLANO  
**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-A**

CLAVE  
**A-04**

NÚMERO DEL PLANO: 08 ESCALA: 1:300

DATOS GENERALES

**LONDRES #7**  
TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESORES  
 ARO. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁRQUIS DE ALUMINILLO, SEGÚN SIMBOLOGÍA.

N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado

- Indica nivel en planta
- Indica cambio de nivel en planta
- Indica nivel en alzado
- Indica corte
- Indica pendiente
- Indica dirección del norte

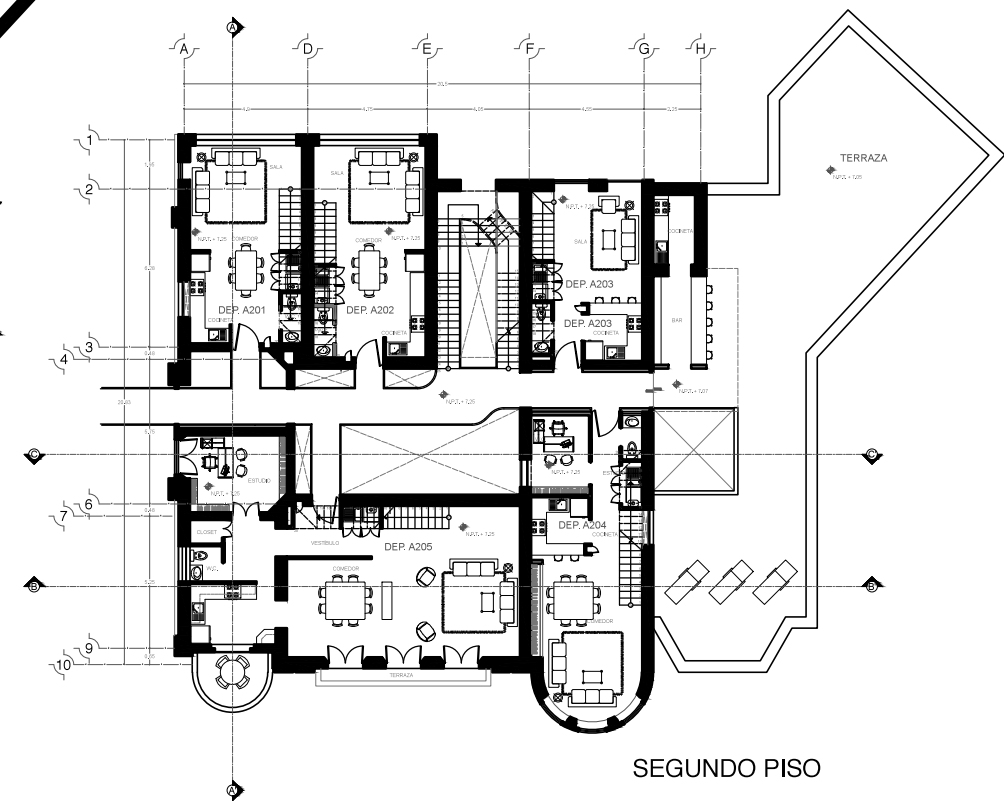
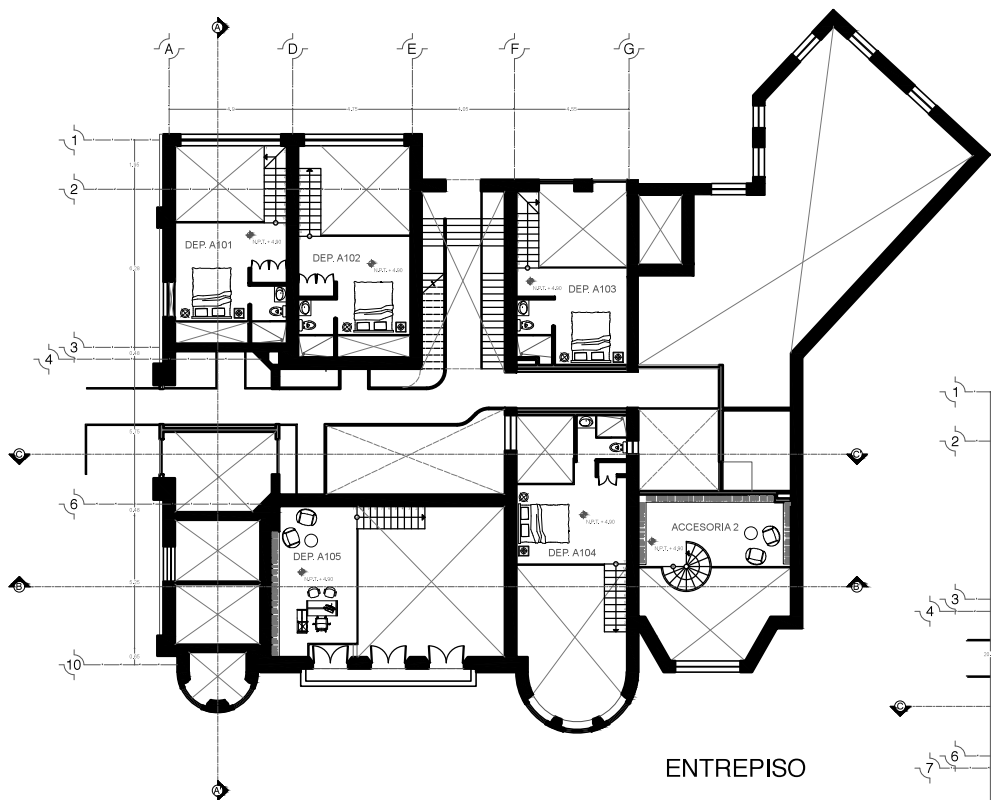
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-A**

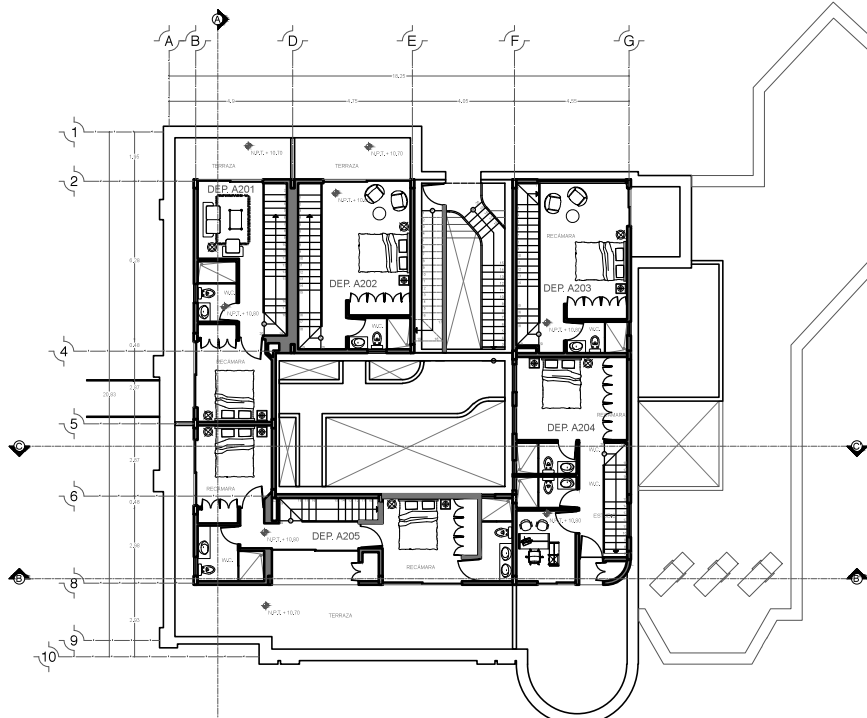
CLAVE  
**A-05**

NÚMERO DEL PLANO: 09 ESCALA: 1:300

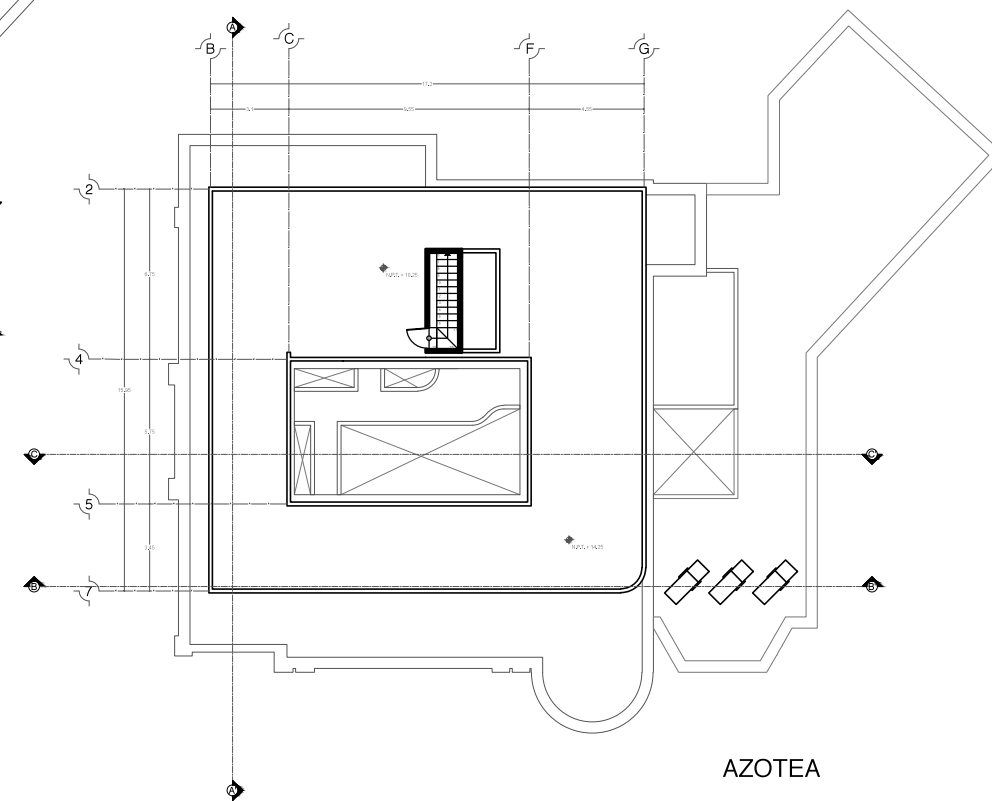
**DATOS GENERALES**



**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO A**



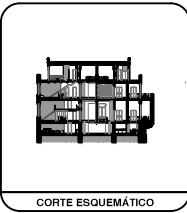
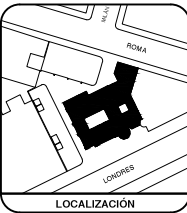
TERCER PISO



AZOTEA

# PLANTAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTOR:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESOR:  
 ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMBRADO, SEGÚN SIMBOLOGÍA.

N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado  
 ◆ Indica nivel en planta  
 + Indica cambio de nivel en planta  
 - Indica nivel en alzado  
 — Indica corte  
 — Indica pendiente  
 ⊕ Indica dirección del viento

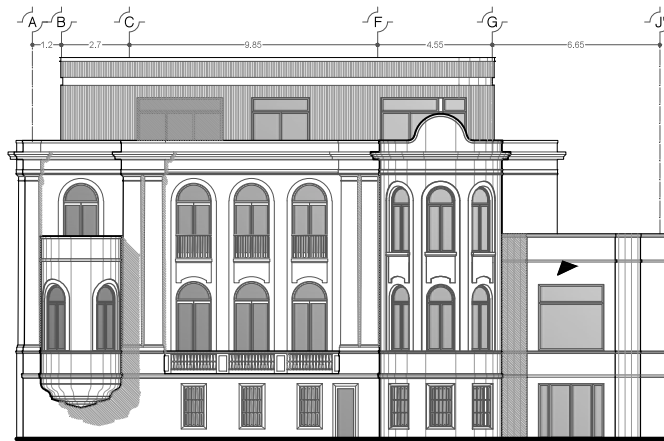
PLANO:  
**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-A**

CLAVE:  
**A-06**

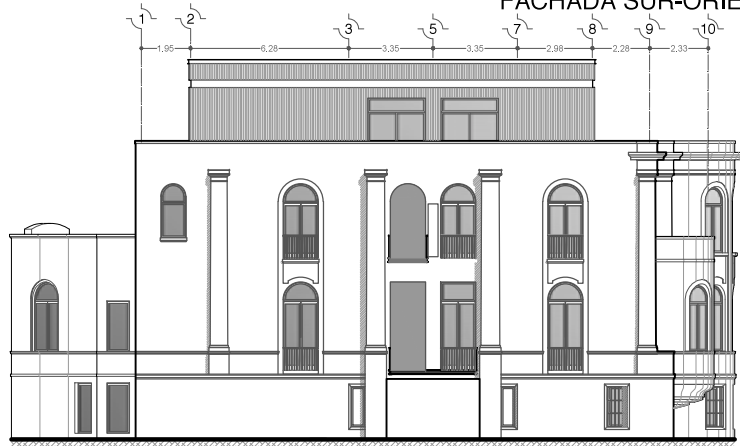
NUMERO DE PLANO: **10** ESCALA: **1:300**

DATOS GENERALES





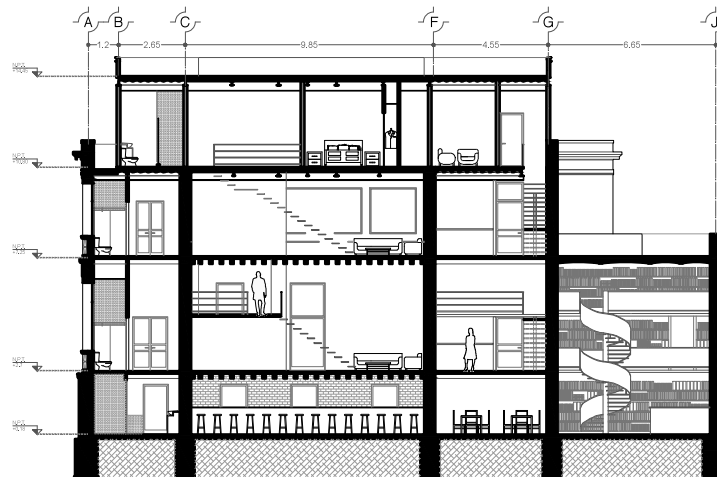
FACHADA SUR-ORIENTE



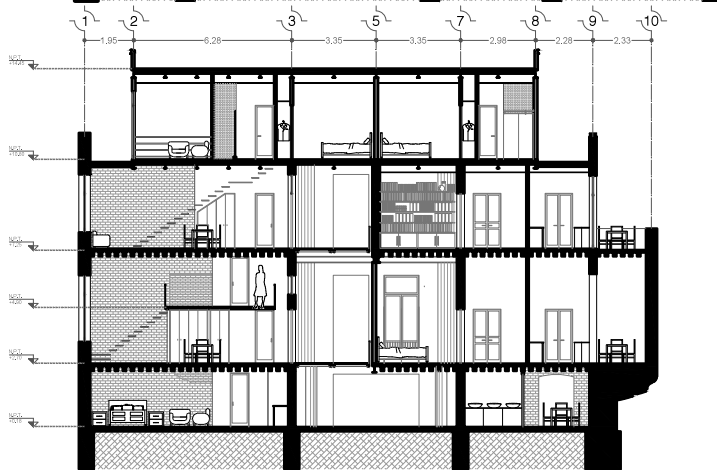
FACHADA SUR-PONIENTE



FACHADA NOR-PONIENTE



CORTE B



CORTE A



CORTE C

**FACHADAS Y  
CORTES  
EDIFICIO A**



**LONDRES #7**

TEMA PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

PROFESOR

**CARLOS EDUARDO**

**GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

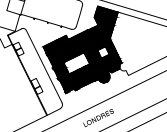
PROFESORES

ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES

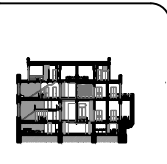
ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS

ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

INFORMACIÓN



LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO,  
ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS  
PLANOS.  
3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE  
ALUMINILLO, SEGÚN SIMBOLOGÍA.

- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
- ◆ Indica nivel en planta
- ⬆ Indica cambio de nivel en planta
- ⬆ Indica nivel en alzado
- ⬆ Indica corte
- ⬆ Indica pendiente
- ⊕ Indica dirección del norte

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO

FACHADAS Y CORTES ED-A

CLAVE

**A-07**

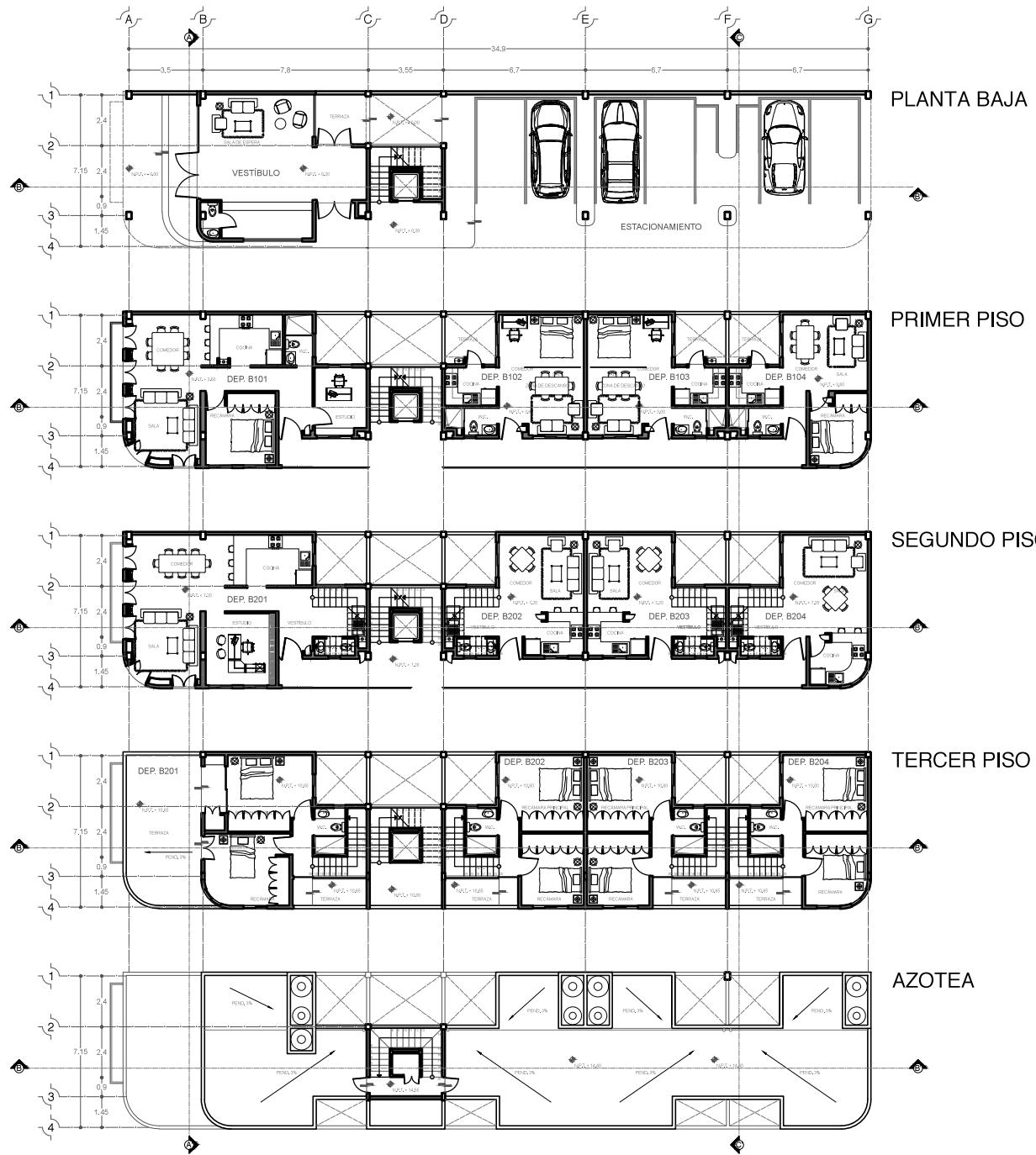
NUMERO DE PLANO

11

ESCALA

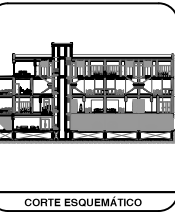
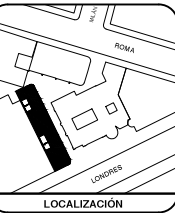
1:300

DATOS GENERALES



**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO B**

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTOR: **CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 CO-AUTORES: ARO. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES, ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES, ARO. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN EN DECIMOS DE METRO.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMINUM, SEGUN SÍMBOLOGIA.
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
  - ◊ Indica nivel en planta
  - ↑ ↓ Indica cambio de nivel en planta
  - ↗ ↘ Indica nivel en alzado
  - Indica corte
  - Indica pendiente
  - ⊕ Indica dirección del viento

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO: **PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-B**

CLAVE: **A-08**

NUMERO DE PLANO: **12** ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**



FACHADA  
SUR-ORIENTE

FACHADA  
NOR-ORIENTE

FACHADA  
NOR-PONIENTE

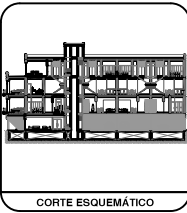
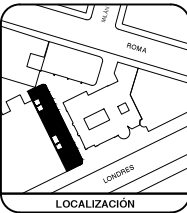
CORTE A

CORTE B

CORTE C

**FACHADAS Y CORTES EDIFICIO B**

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 POR: **CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESOR: **ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES**  
**ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES**  
**ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ**



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN EN DÍGITOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALUMINUM, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
  - Indica nivel en planta
  - Indica cambio de nivel en planta
  - Indica nivel en alzado
  - Indica corte
  - Indica pendiente
  - Indica dirección del norte

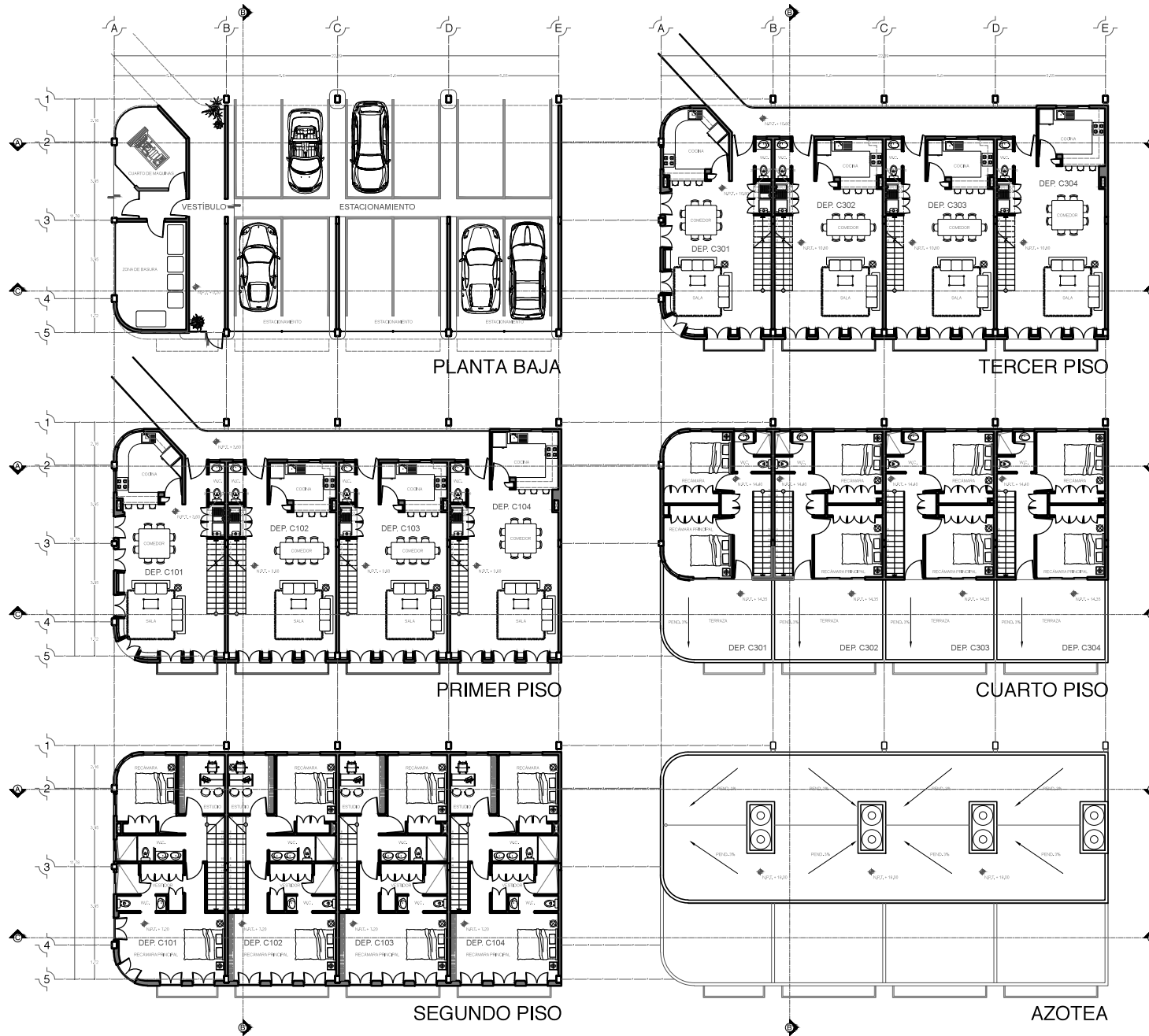
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO  
**FACHADAS Y CORTES ED-B**

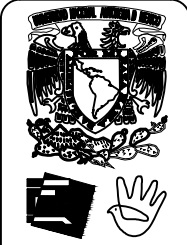
CLAVE  
**A-09**

NUMERO DE PLANO: **13** ESCALA: **1:300**

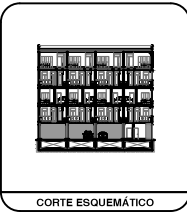
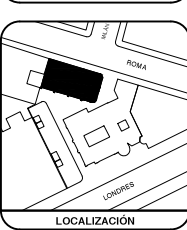
DATOS GENERALES



# PLANTAS ARQUITECTÓNICAS EDIFICIO C



**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO DE:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 DISEÑO DE:  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FALCÓN  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN EN MÓDULO EN METROS, 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁROS DE ALMÁNACA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.

- Simbología y Notas:**
- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
  - Indica nivel en planta
  - Indica cambio de nivel en planta
  - Indica nivel en alzado
  - Indica corte
  - Indica pendiente
  - Indica dirección del viento

**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ED-C**

CLAVE: **A-10**

NUMERO DE PLANO: 14 ESCALA: 1:300

**DATOS GENERALES**

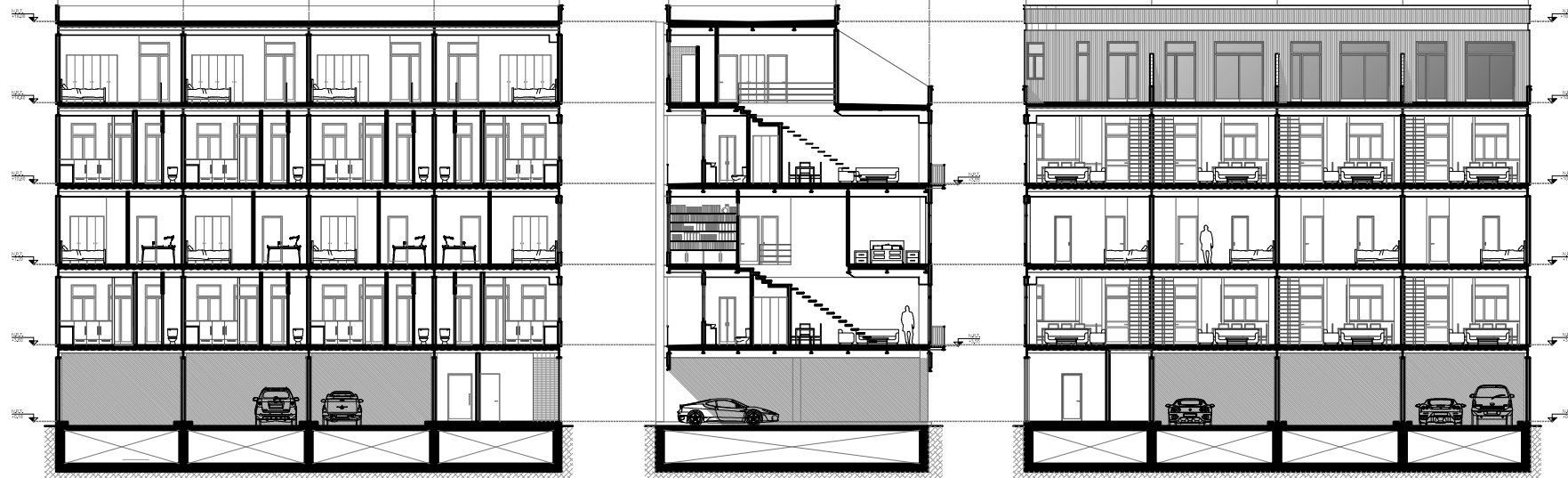




FACHADA SUR-PONIENTE

FACHADA ORIENTE

FACHADA NOR-ORIENTE



CORTE A

CORTE B

CORTE C

FACHADAS Y CORTES EDIFICIO C



**LONDRES #7**  
 TERREJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ASESORADO POR  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 ESPECIALISTAS  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ

INFORMACIÓN



LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN INDICADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A ELES O A PÁNKOS DE ALMÁNACU, SEGUN OMBOLÓGICO.

- N.P.T. +0.00 Nivel de Piso Terminado
- ◆ Indica nivel en planta
  - ⬆ Indica cambio de nivel en planta
  - ⬆ Indica nivel en alzado
  - ⬆ Indica corte
  - ⬆ Indica pendiente
  - ⊕ Indica dirección del norte

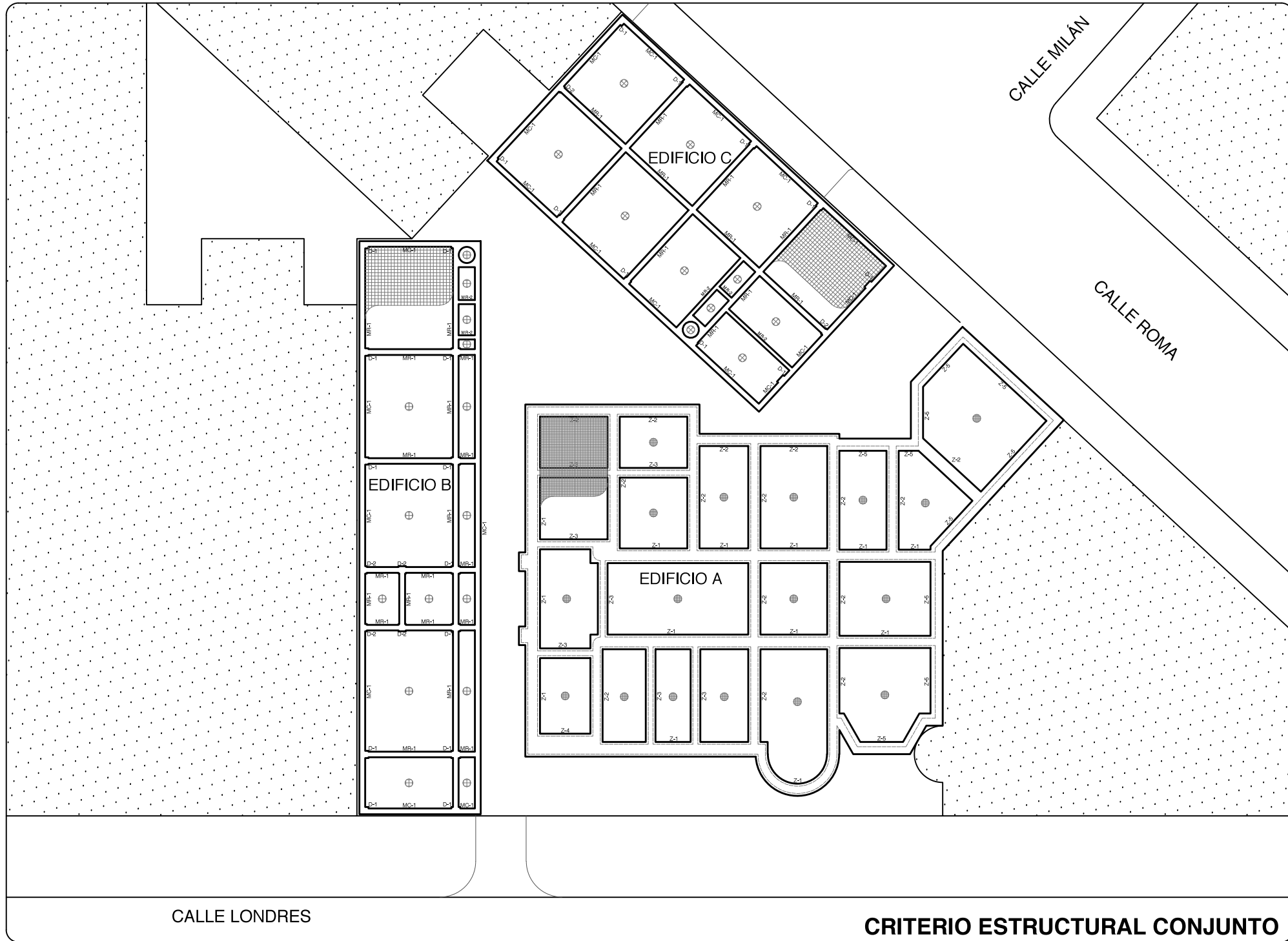
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO  
**FACHADAS Y CORTES ED-C**

CLAVE  
**A-11**

NUMERO DE PLANO 15 ESCALA 1:300

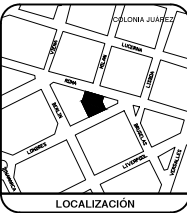
DATOS GENERALES



CALLE LONDRES

**CRITERIO ESTRUCTURAL CONJUNTO**

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ESPECIALIDAD  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESOR  
 ARO. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

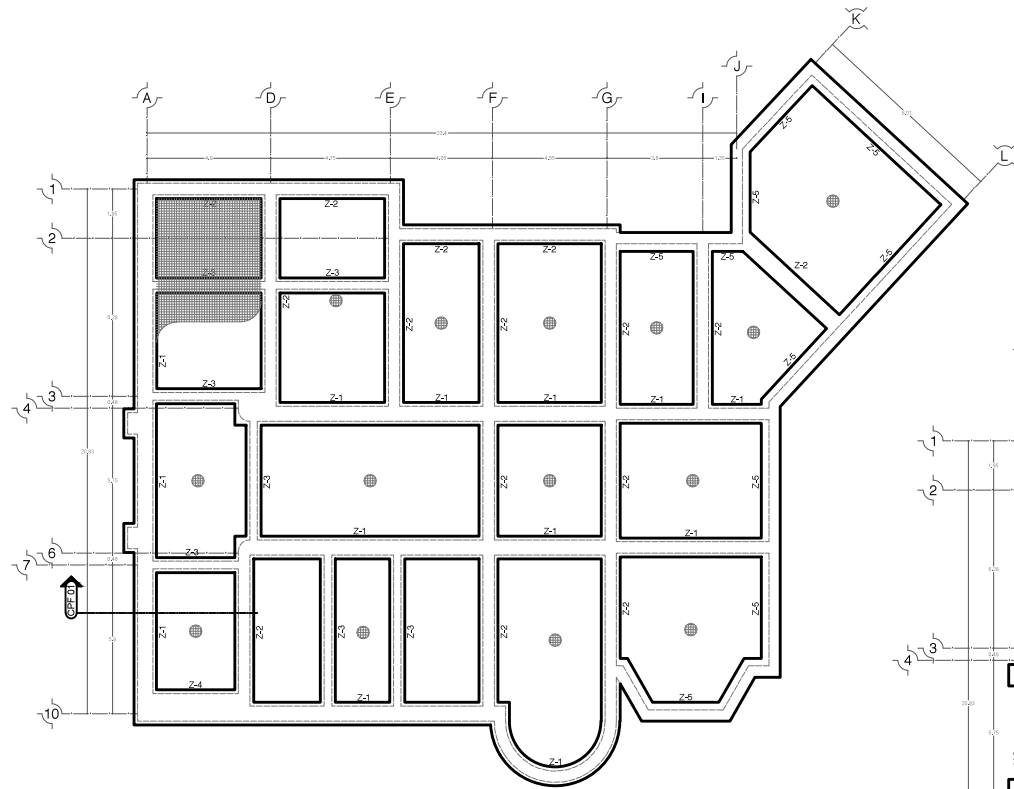
MC-1	Muro de contención
MR-1	Muro de albañilería 1
MR-2	Muro de albañilería 2
D-1	Dado 1
D-2	Dado 2
K-1	Columna 1
K-2	Columna 2
K-3	Columna 3
V-1	Viga 1
V-2	Viga 2
V-3	Viga 3
V-4	Viga 4
⊕	Firme de concreto
⊕	Losa de concreto
⊕	Viguería de madera
⊕	Losacero
⊕	Boveda de bridas de zinc
⊕	Boveda de tarbo
⊕	Tapacero de madera

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL GENERAL**

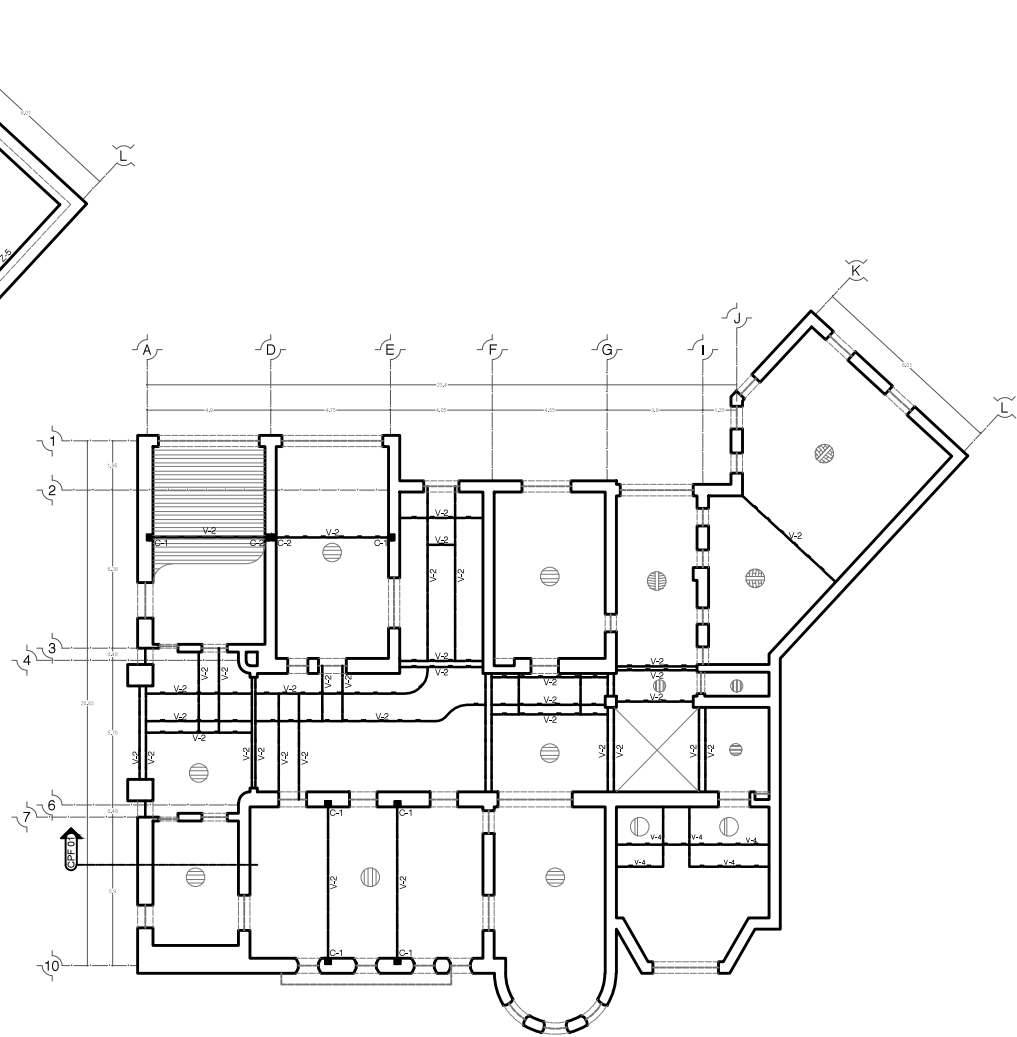
CLAVE  
**E-01**

NUMERO DE PLANO: **16** ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**



CIMENTACIÓN



PLANTA BAJA

# CRITERIO ESTRUCTURAL EDIFICIO A

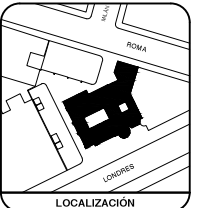


**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

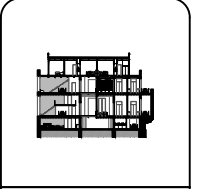
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROFESORES  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO RUIZ-FUJES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESGA RODRÍGUEZ

INFORMACIÓN



LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO

- MC-1** Muro de contención  
**MR-1** Muro de rebatido 1  
**MR-2** Muro de rebatido 2  
**D-1** Dado 1  
**D-2** Dado 2  
**K-1** Columna 1  
**K-2** Columna 2  
**K-3** Columna 3  
**V-1** Viga 1  
**V-2** Viga 2  
**V-3** Viga 3  
**V-4** Viga 4  
**V-1** Viga 1  
**V-2** Viga 2  
**V-3** Viga 3  
**V-4** Viga 4  
**F** Falso de concreto  
**L** Losa de concreto  
**V** Viguería de madera  
**L** Losacero  
**B** Boveda de bituma de zinc  
**T** Boveda de tarlo  
**W** Tapacero de madera

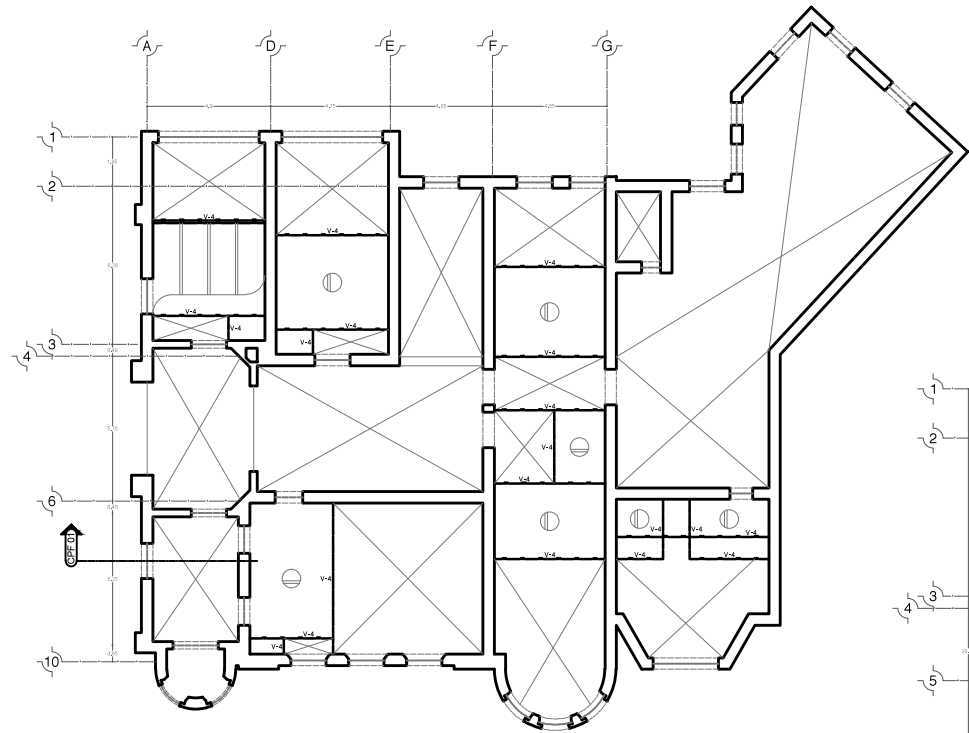
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL ED-A**

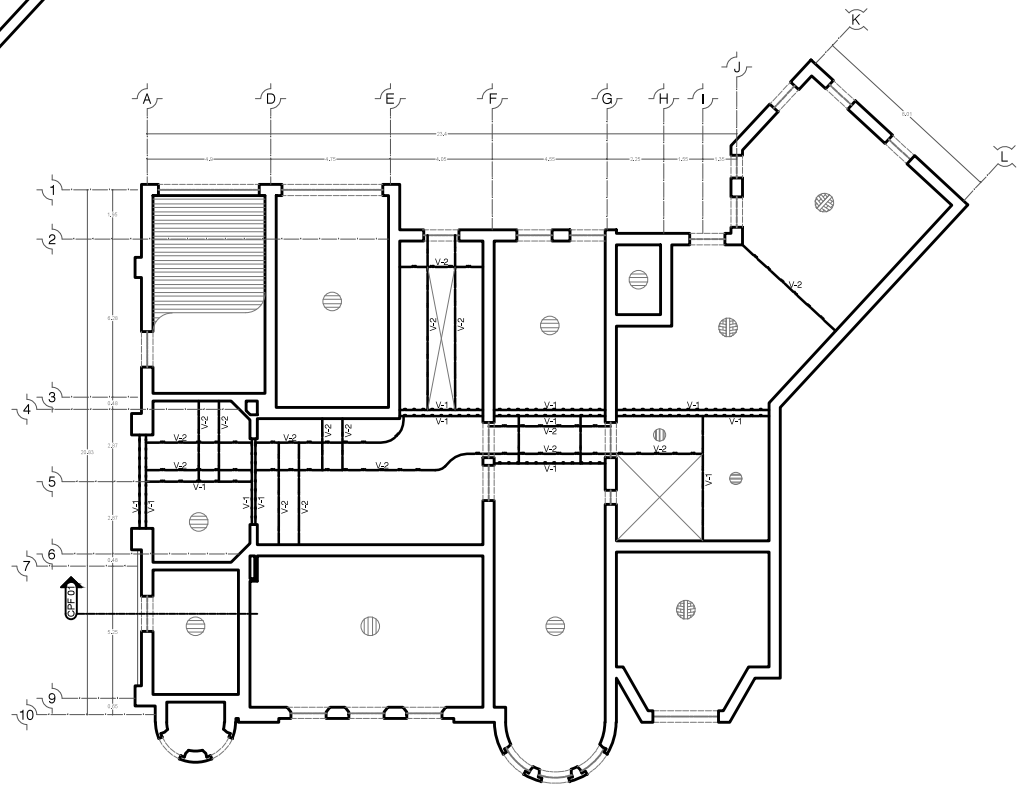
CLAVE  
**E-02**

NUMERO DE PLANO: **17** ESCALA: **1:300**

DATOS GENERALES



PRIMER PISO A



PRIMER PISO B

# CRITERIO ESTRUCTURAL EDIFICIO A

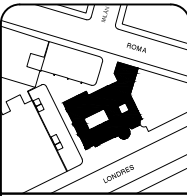


**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

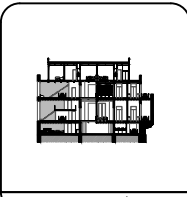
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROFESORES  
 ARO MARIANO DEL CUIETO RUIZ-RUIÑES  
 ARO JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARO CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



LOCALIZACIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO

- MC-1 Muro de contención
- MR-1 Muro de reforzo 1
- MR-2 Muro de reforzo 2
- D-1 Dado 1
- D-2 Dado 2
- K-1 Columna 1
- K-2 Columna 2
- K-3 Columna 3
- V-1 Viga 1
- V-2 Viga 2
- V-3 Viga 3
- V-4 Viga 4
- V-5 Viga 5
- V-6 Viga 6
- Fuste de concreto
- Losa de concreto
- ⊕ Viguería de madera
- ⊖ Losacero
- ⊙ Boveda de brinca de zinc
- ⊙ Boveda de tarlo
- ⊙ Tapacero de madera

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL ED-A**

CLAVE

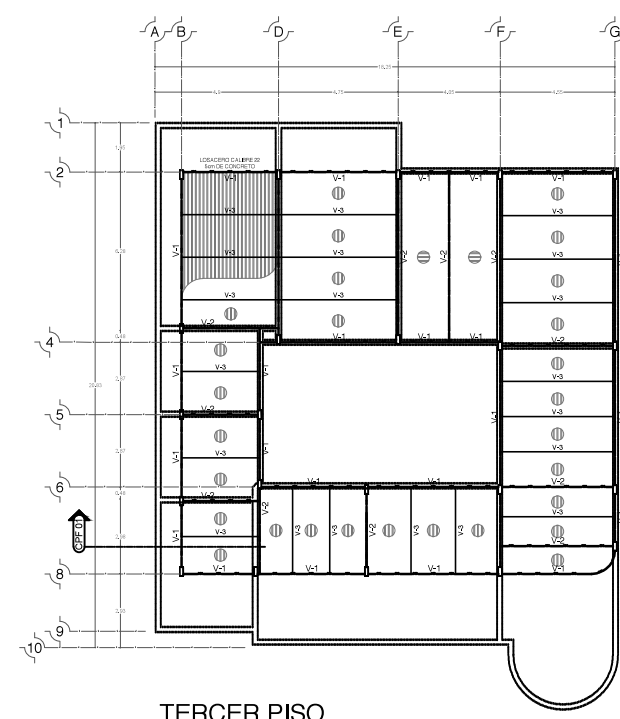
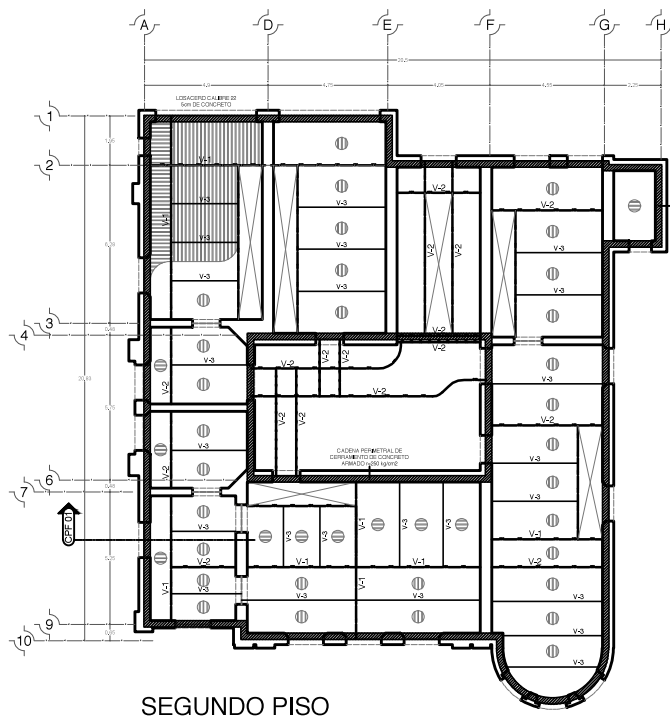
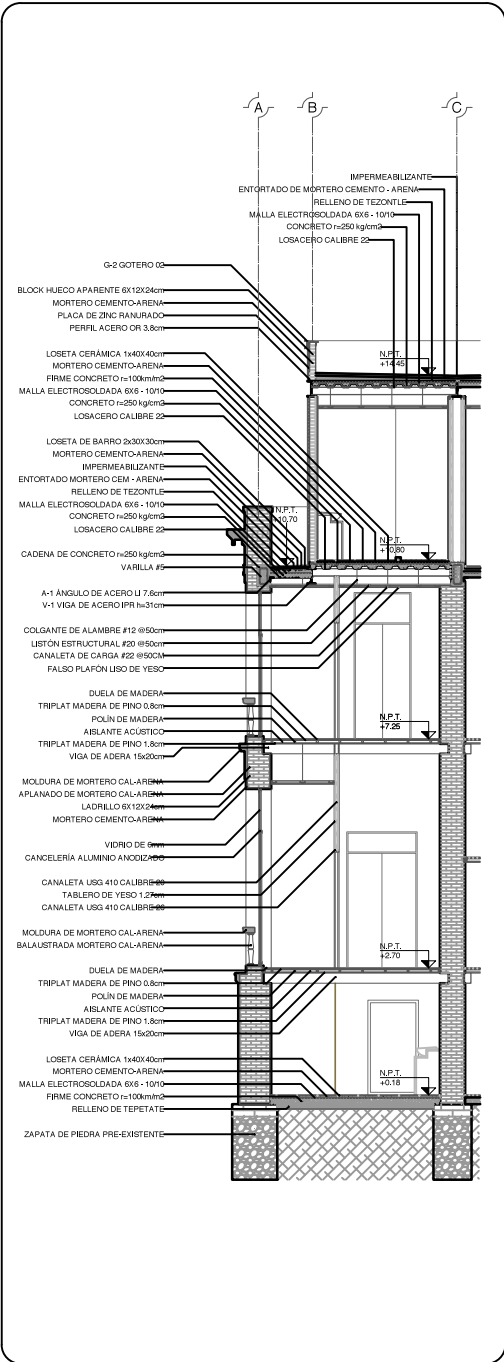
**E-03**

NUMERO DE PLANO: **18** ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**



DETALLE E-1  
CORTE POR FACHADA 01



CRITERIO ESTRUCTURAL EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
 TERRE PARA OPTIMIZAR EL GRADO DE APROXECTO  
 CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNANDEZ  
 MARIANO DEL CRIETO RUIZ-LAINES  
 JOSE GABRIEL AMOZURRUTA CORTES  
 CARMEN HUESCA RODRIGUEZ

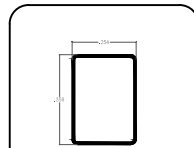


MC-1	Muro de contención
MR-1	Muro de reborzo 1
MR-2	Muro de reborzo 2
D-1	Dado 1
D-2	Dado 2
K-1	Columna 1
K-2	Columna 2
K-3	Columna 3
V-1	Viga 1
V-2	Viga 2
V-3	Viga 3
V-4	Viga 4
V-5	Viga 5
V-6	Viga 6
V-7	Viga 7
V-8	Viga 8
V-9	Viga 9
V-10	Viga 10
V-11	Viga 11
V-12	Viga 12
V-13	Viga 13
V-14	Viga 14
V-15	Viga 15
V-16	Viga 16
V-17	Viga 17
V-18	Viga 18
V-19	Viga 19
V-20	Viga 20
V-21	Viga 21
V-22	Viga 22
V-23	Viga 23
V-24	Viga 24
V-25	Viga 25
V-26	Viga 26
V-27	Viga 27
V-28	Viga 28
V-29	Viga 29
V-30	Viga 30
V-31	Viga 31
V-32	Viga 32
V-33	Viga 33
V-34	Viga 34
V-35	Viga 35
V-36	Viga 36
V-37	Viga 37
V-38	Viga 38
V-39	Viga 39
V-40	Viga 40
V-41	Viga 41
V-42	Viga 42
V-43	Viga 43
V-44	Viga 44
V-45	Viga 45
V-46	Viga 46
V-47	Viga 47
V-48	Viga 48
V-49	Viga 49
V-50	Viga 50
V-51	Viga 51
V-52	Viga 52
V-53	Viga 53
V-54	Viga 54
V-55	Viga 55
V-56	Viga 56
V-57	Viga 57
V-58	Viga 58
V-59	Viga 59
V-60	Viga 60
V-61	Viga 61
V-62	Viga 62
V-63	Viga 63
V-64	Viga 64
V-65	Viga 65
V-66	Viga 66
V-67	Viga 67
V-68	Viga 68
V-69	Viga 69
V-70	Viga 70
V-71	Viga 71
V-72	Viga 72
V-73	Viga 73
V-74	Viga 74
V-75	Viga 75
V-76	Viga 76
V-77	Viga 77
V-78	Viga 78
V-79	Viga 79
V-80	Viga 80
V-81	Viga 81
V-82	Viga 82
V-83	Viga 83
V-84	Viga 84
V-85	Viga 85
V-86	Viga 86
V-87	Viga 87
V-88	Viga 88
V-89	Viga 89
V-90	Viga 90
V-91	Viga 91
V-92	Viga 92
V-93	Viga 93
V-94	Viga 94
V-95	Viga 95
V-96	Viga 96
V-97	Viga 97
V-98	Viga 98
V-99	Viga 99
V-100	Viga 100

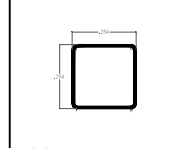
AZOTE A MBOLÓGIA Y NOTAS

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL ED-A**  
 CLAVE  
**E-04**  
 NUMERO DE PLANO: 19  
 ESCALA: 1:300  
 DATOS GENERALES

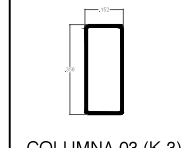
DETALLE E-2  
ESCALA: 1:25  
**PERFILES**  
DETALLE



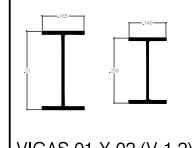
COLUMNA 01 (K-1)



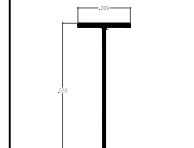
COLUMNA 02 (K-2)



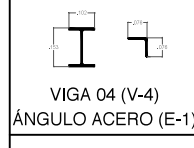
COLUMNA 03 (K-3)



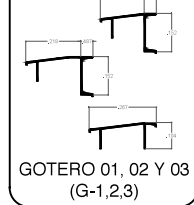
VIGAS 01 Y 02 (V-1,2)



VIGA 03 (V-3)

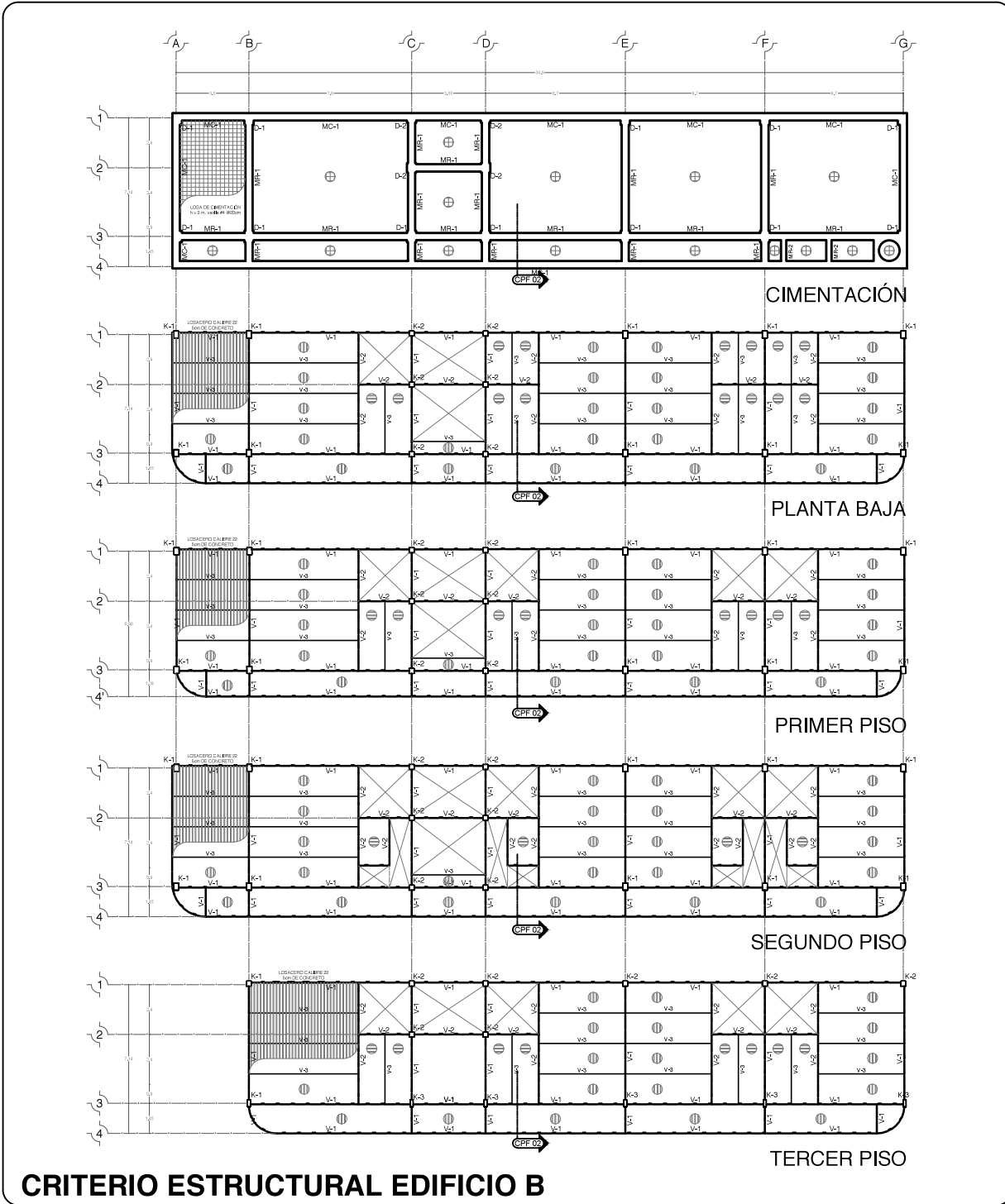
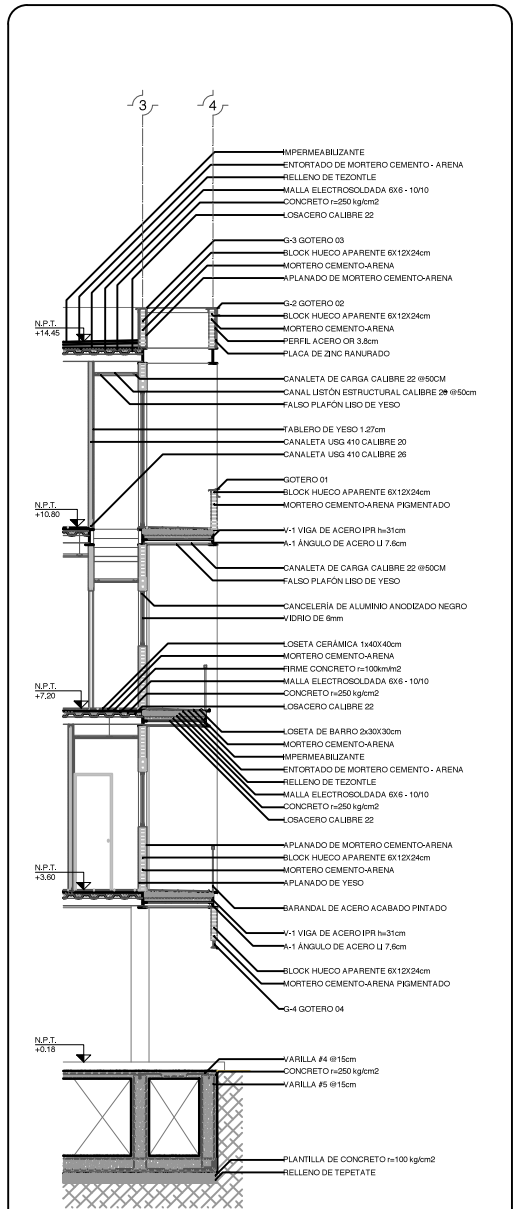


VIGA 04 (V-4)  
ÁNGULO ACERO (E-1)



GOTERO 01, 02 Y 03  
(G-1,2,3)

DETALLE E-3  
ESCALA: 1:125  
**CORTE POR FACHADA 02**  
DETALLE



**LONDRES #7**  
TERMINO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESOR  
ARG. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
ARG. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

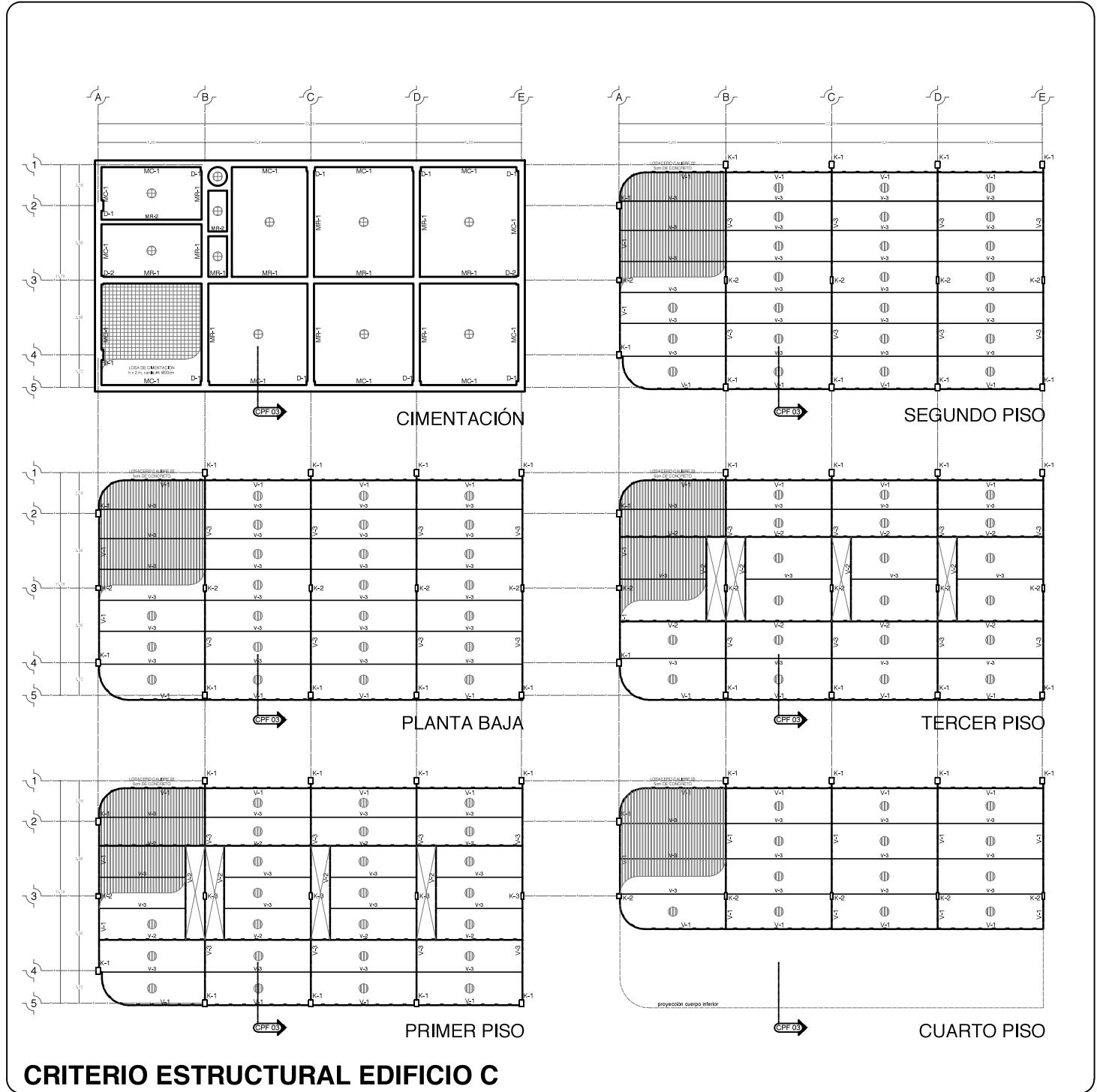
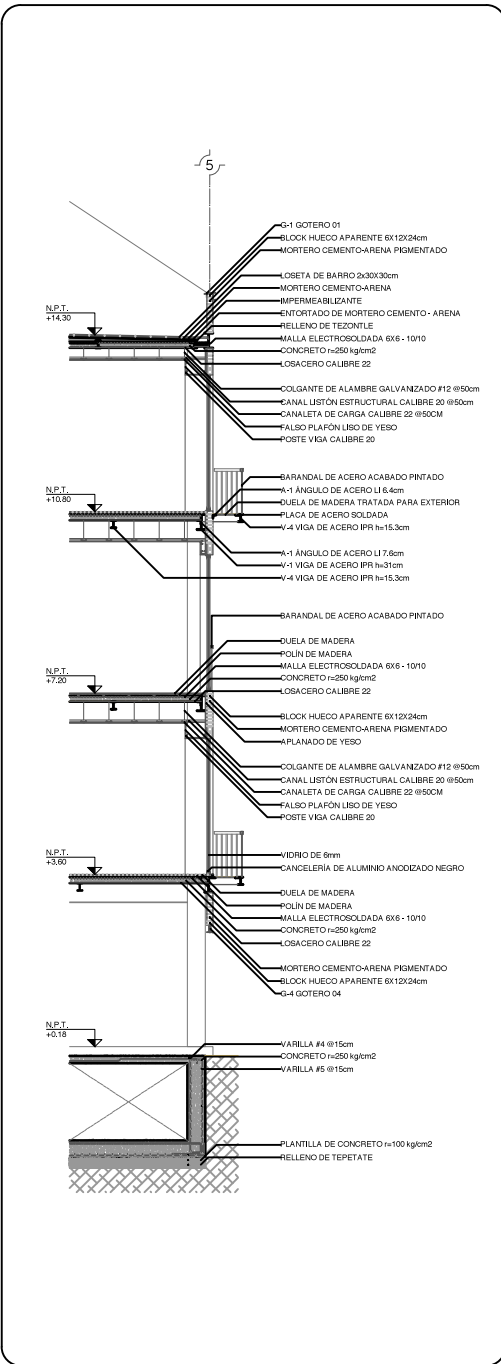
MC-1	Muro de contención
MR-1	Muro de refuerzo 1
MR-2	Muro de refuerzo 2
D-1	Dado 1
D-2	Dado 2
K-1	Columna 1
K-2	Columna 2
K-3	Columna 3
V-1	Viga 1
V-2	Viga 2
V-3	Viga 3
V-4	Viga 4
V-5	Viga 5
V-6	Viga 6
V-7	Viga 7
V-8	Viga 8
V-9	Viga 9
V-10	Viga 10
V-11	Viga 11
V-12	Viga 12
V-13	Viga 13
V-14	Viga 14
V-15	Viga 15
V-16	Viga 16
V-17	Viga 17
V-18	Viga 18
V-19	Viga 19
V-20	Viga 20
V-21	Viga 21
V-22	Viga 22
V-23	Viga 23
V-24	Viga 24
V-25	Viga 25
V-26	Viga 26
V-27	Viga 27
V-28	Viga 28
V-29	Viga 29
V-30	Viga 30
V-31	Viga 31
V-32	Viga 32
V-33	Viga 33
V-34	Viga 34
V-35	Viga 35
V-36	Viga 36
V-37	Viga 37
V-38	Viga 38
V-39	Viga 39
V-40	Viga 40
V-41	Viga 41
V-42	Viga 42
V-43	Viga 43
V-44	Viga 44
V-45	Viga 45
V-46	Viga 46
V-47	Viga 47
V-48	Viga 48
V-49	Viga 49
V-50	Viga 50
V-51	Viga 51
V-52	Viga 52
V-53	Viga 53
V-54	Viga 54
V-55	Viga 55
V-56	Viga 56
V-57	Viga 57
V-58	Viga 58
V-59	Viga 59
V-60	Viga 60
V-61	Viga 61
V-62	Viga 62
V-63	Viga 63
V-64	Viga 64
V-65	Viga 65
V-66	Viga 66
V-67	Viga 67
V-68	Viga 68
V-69	Viga 69
V-70	Viga 70
V-71	Viga 71
V-72	Viga 72
V-73	Viga 73
V-74	Viga 74
V-75	Viga 75
V-76	Viga 76
V-77	Viga 77
V-78	Viga 78
V-79	Viga 79
V-80	Viga 80
V-81	Viga 81
V-82	Viga 82
V-83	Viga 83
V-84	Viga 84
V-85	Viga 85
V-86	Viga 86
V-87	Viga 87
V-88	Viga 88
V-89	Viga 89
V-90	Viga 90
V-91	Viga 91
V-92	Viga 92
V-93	Viga 93
V-94	Viga 94
V-95	Viga 95
V-96	Viga 96
V-97	Viga 97
V-98	Viga 98
V-99	Viga 99
V-100	Viga 100

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL ED-B**

CLAVE  
**E-05**

NUMERO DE PLANO: 20  
ESCALA: 1:300

**DATOS GENERALES**



**CRITERIO ESTRUCTURAL EDIFICIO C**

**LONDRES #7**  
 TIENE PARA OBTENER EL GRADO DE PROYECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROYECTOS  
 ARQ. MARIANO DEL CIEPO RUIZ-PAINES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ  
**INFORMACIÓN**

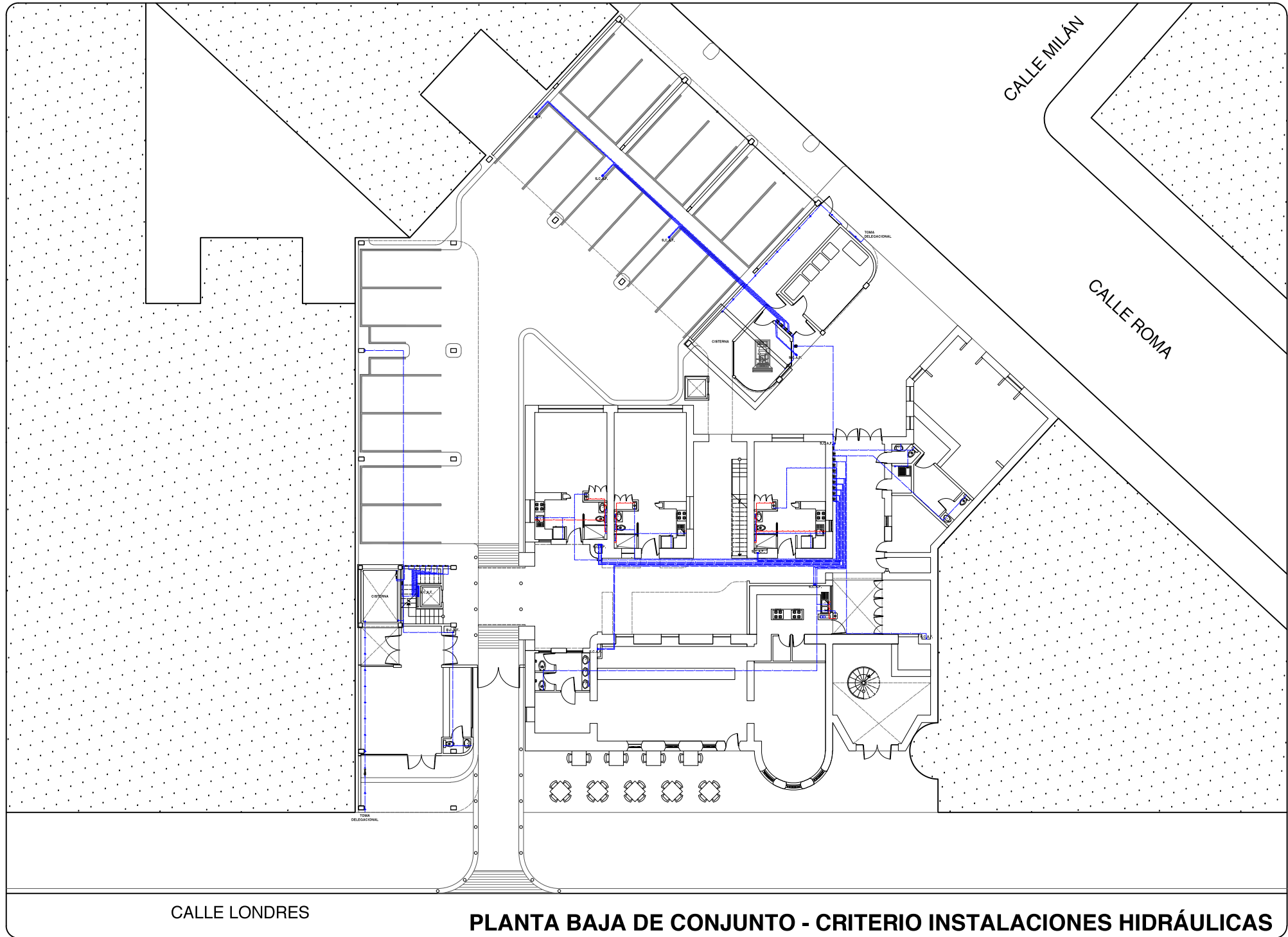
**LOCALIZACIÓN**

**CORTE ESQUEMÁTICO**

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

MC-1	Muro de contención
MP-1	Muro de reborde 1
MR-2	Muro de reborde 2
D-1	Dado 1
D-2	Dado 2
K-1	Columna 1
K-2	Columna 2
K-3	Columna 3
V-1	Viga 1
V-2	Viga 2
V-3	Viga 3
V-4	Viga 4
F	Firme de concreto
L	Loseta de concreto
M	Viguería de madera
Lo	Losacero
B	Boveda de bóveda de zinc
Bo	Boveda de babilonia
T	Tapacero de madera

PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL ED-C**  
 CLAVE  
**E-06**  
 NÚMERO DE PLANO 21  
 ESCALA 1:300  
**DATOS GENERALES**

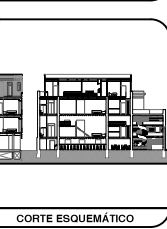


CALLE LONDRES

**PLANTA BAJA DE CONJUNTO - CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS**



**LONDRES #7**  
 TERREJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROYECTOS  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



- INFORMACIÓN**
- LOCALIZACIÓN**
- CORTE ESQUEMÁTICO**
- Tubería de agua fría
  - Tubería de agua caliente
  - Sube columna de agua fría
  - Sube columna de agua caliente
  - Baja columna de agua fría
  - Baja columna de agua caliente
  - Conexión de agua fría
  - Conexión de agua caliente
  - ▶ Dirección de tubería
  - ◻ Válvula
  - ◻ Bomba
  - ◊ Medidor

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

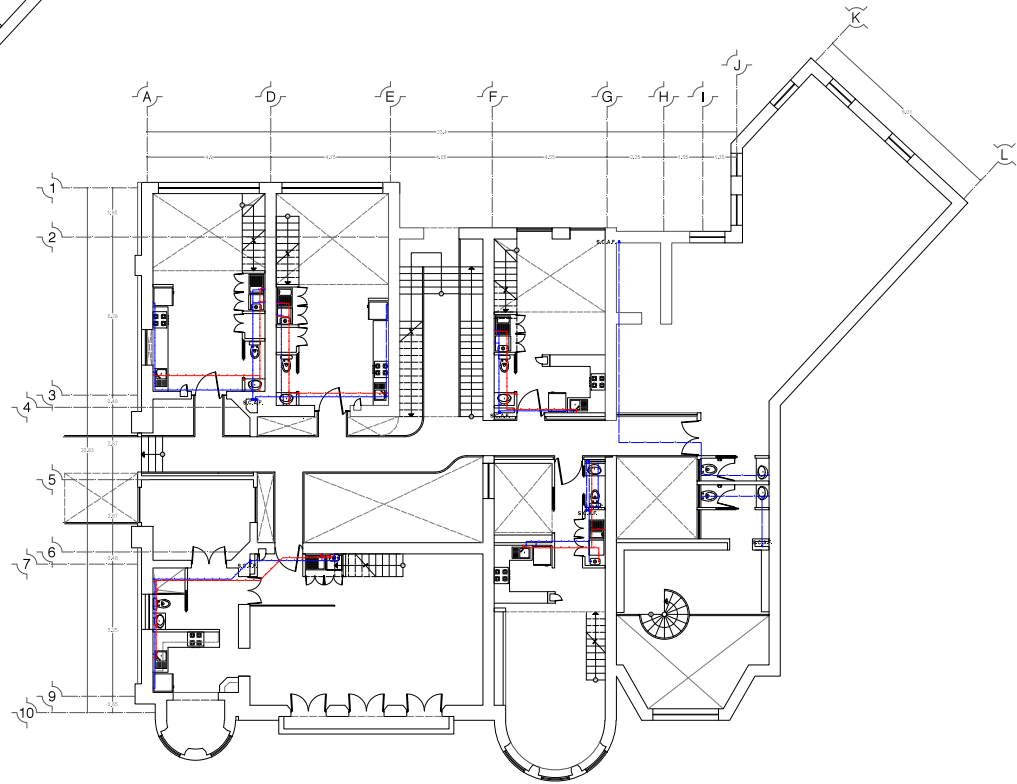
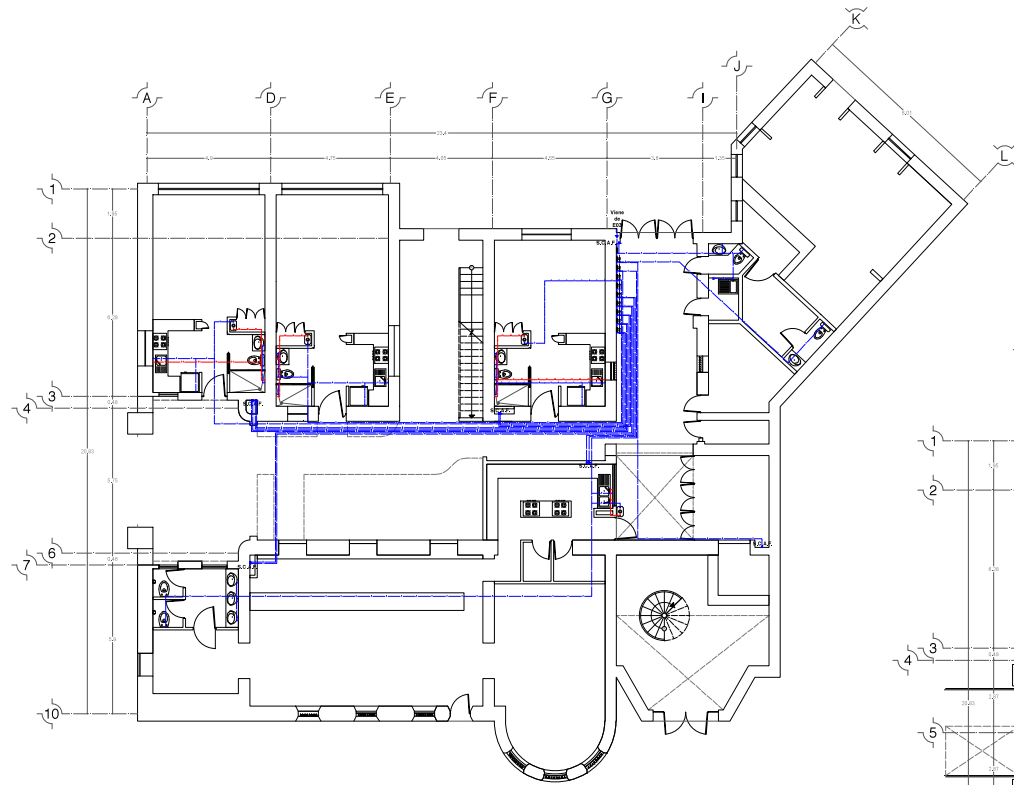
PLANO  
**INST. HIDRÁULICAS GENERAL**

CLAVE  
**IH-01**

NÚMERO DE PLANO: 22      ESCALA: 1:300

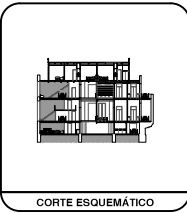
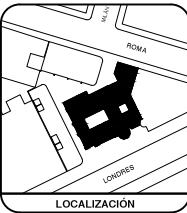
**DATOS GENERALES**





# CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTOR: **CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESORES: **ARG. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES**  
**ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES**  
**ARG. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ**



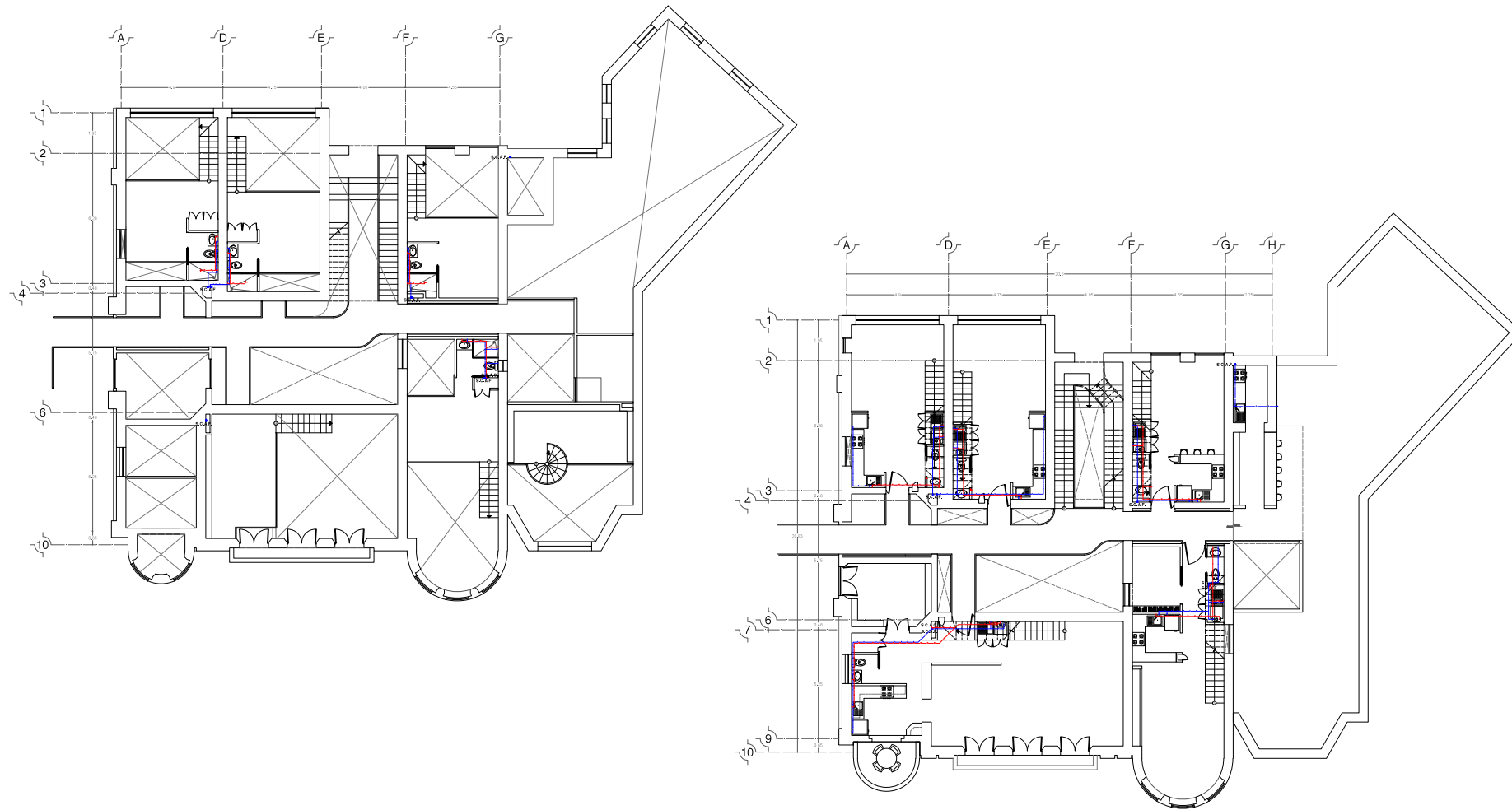
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Tubería de agua fría
  - Tubería de agua caliente
  - Sube columna de agua fría
  - Sube columna de agua caliente
  - Baja columna de agua fría
  - Baja columna de agua caliente
  - Conexión de agua fría
  - Conexión de agua caliente
  - ▶ Dirección de tubería
  - Válvula
  - Bomba
  - Medidor

**PLANO**  
**INST. HIDRÁULICAS ED-A**

**CLAVE**  
**IH-02**

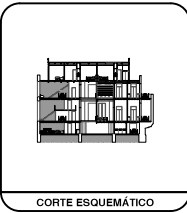
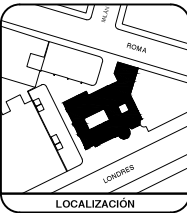
**NUMERO DE PLANO** 28      **ESCALA** 1:300

**DATOS GENERALES**



# CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TERMINO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
PROYECTOS  
 ARQ. MARIANO DEL CUESTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



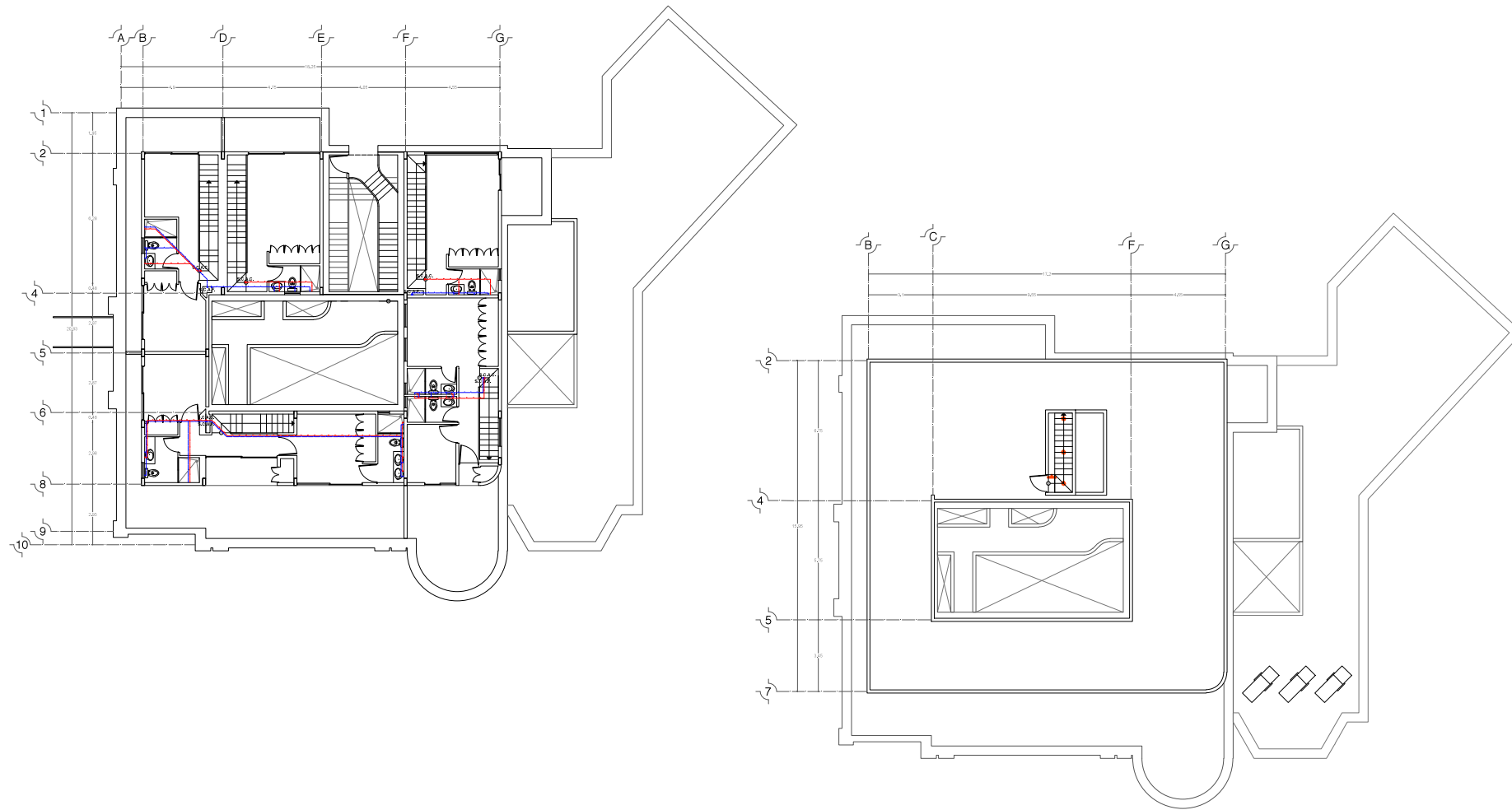
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Tubería de agua fría
  - Tubería de agua caliente
  - Tubería de agua caliente
  - Sube columna de agua fría
  - Sube columna de agua caliente
  - Baja columna de agua fría
  - Baja columna de agua caliente
  - Conexión de agua fría
  - Conexión de agua caliente
  - ▶ Dirección de tubería
  - V Válvula
  - B Bomba
  - M Medidor

PLANO  
**INST. HIDRÁULICAS ED-A**

CLAVE  
**IH-03**

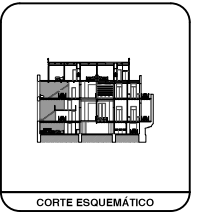
NUMERO DE PLANO 24      ESCALA 1:300

DATOS GENERALES



# CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TIENE PARA OBTENER EL GRADO DE PROYECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
PROYECTA  
 ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Tubería de agua fría
  - Tubería de agua caliente
  - Sube columna de agua fría
  - Sube columna de agua caliente
  - Baja columna de agua fría
  - Baja columna de agua caliente
  - Conexión de agua fría
  - Conexión de agua caliente
  - ▶ Dirección de tubería
  - V Válvula
  - B Bomba
  - M Medidor

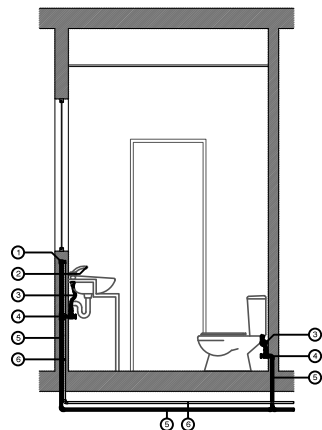
PLANO  
**INST. HIDRÁULICAS ED-A**

CLAVE  
**IH-04**

NUMERO DE PLANO 25      ESCALA 1:300

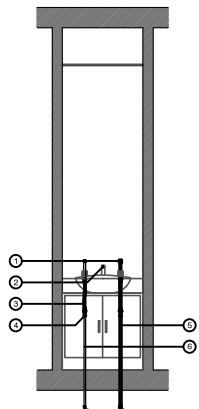
DATOS GENERALES

BAÑO TIPO 1 - ALZADO FRONTAL

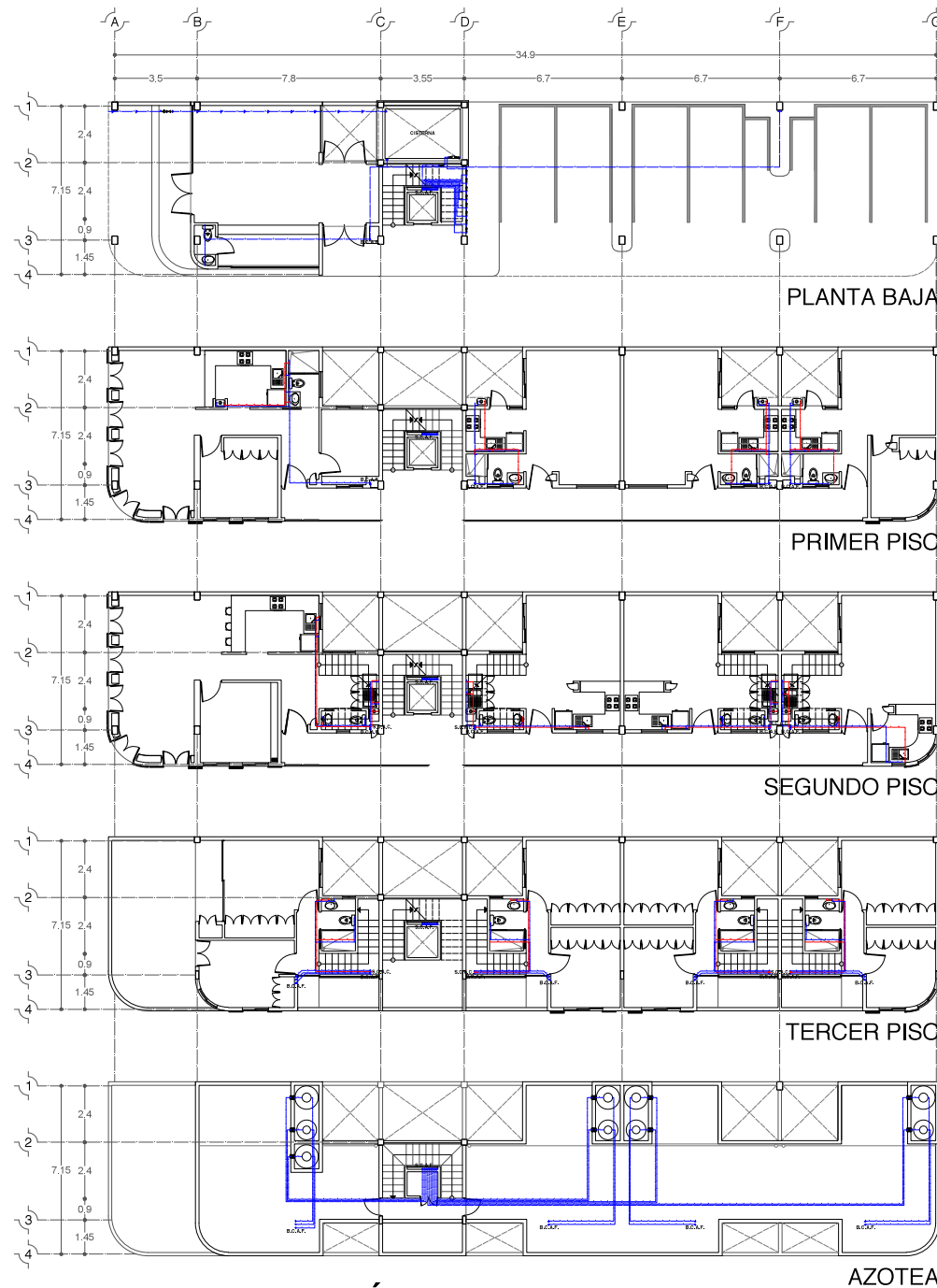


BAÑO TIPO 1 - ALZADO LATERAL

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. CÁMARA DE AIRE                 | 8. CODO 90 GRADOS        |
| 2. MEZCLADORA PARA LAVABO         | 9. CODO CONECTOR         |
| 3. MANGUERA FLEXIBLE              | 10. REGADERA             |
| 4. LLAVE ANGULAR                  | 11. VÁLVULA DE ALIVIO    |
| 5. TUBERÍA DE AGUA FRÍA Ø13mm     | 12. TUERCA UNIÓN         |
| 6. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE Ø13mm | 13. VÁLVULA DE COMPUERTA |
| 7. LLAVE DE EMPOTRAR              | 14. CALENTADOR ELÉCTRICO |

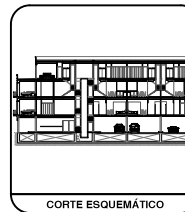
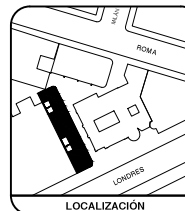


BAÑO TIPO 1 - ALZADO FRONTAL



**CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS EDIFICIO B**

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROYECTOS  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-LAUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

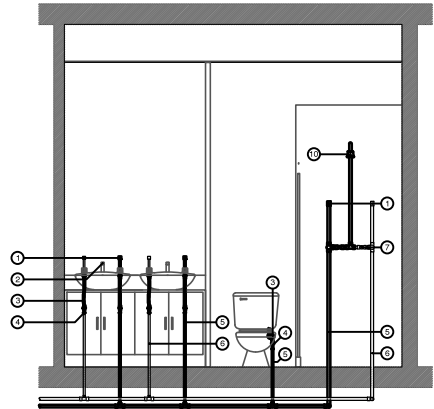


- Tubería de agua fría  
— Tubería de agua caliente  
● Sube columna de agua fría  
● Sube columna de agua caliente  
● Baja columna de agua fría  
● Baja columna de agua caliente  
○ Conexión de agua fría  
○ Conexión de agua caliente  
▶ Dirección de tubería  
▶ Válvula  
◻ Bomba  
◊ Medidor

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

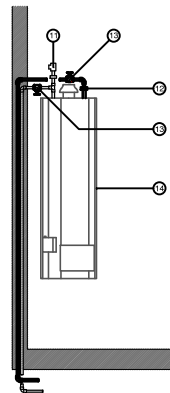
PLANO  
**INST. HIDRÁULICAS ED-B**  
 CLAVE  
**IH-05**  
 NÚMERO DE PLANO 26  
 ESCALA 1:300  
 DATOS GENERALES



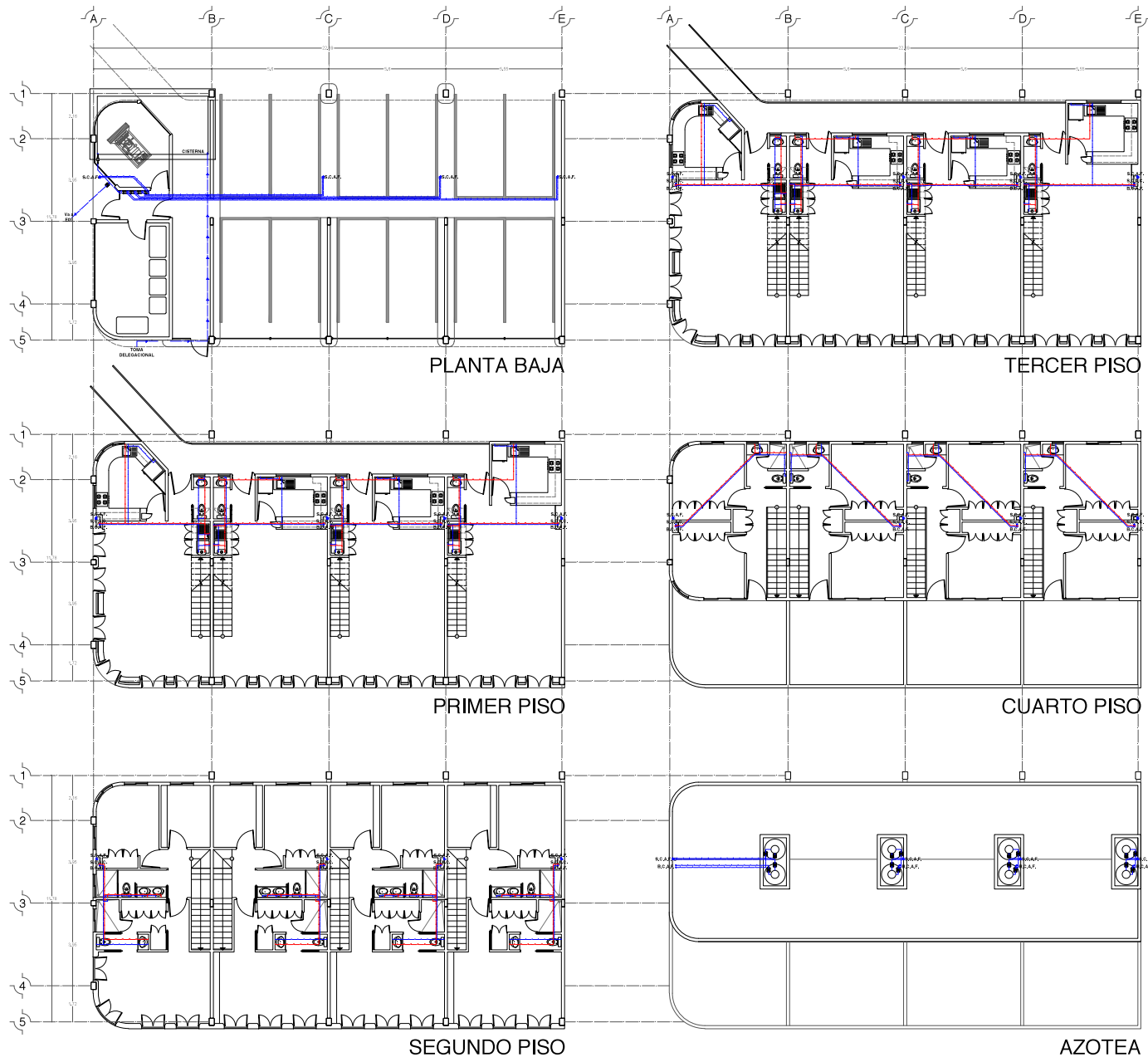


**BAÑO TIPO 2 - ALZADO FRONTAL**

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. CÁMARA DE AIRE                 | 8. CODO 90 GRADOS        |
| 2. MEZCLADORA PARA LAVABO         | 9. CODO CONECTOR         |
| 3. MANGUERA FLEXIBLE              | 10. REGADERA             |
| 4. LLAVE ANGULAR                  | 11. VÁLVULA DE ALIVIO    |
| 5. TUBERÍA DE AGUA FRÍA Ø13mm     | 12. TUERCA UNIÓN         |
| 6. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE Ø13mm | 13. VÁLVULA DE COMPUERTA |
| 7. LLAVE DE EMPOTRAR              | 14. CALENTADOR ELÉCTRICO |

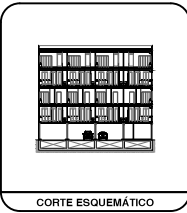
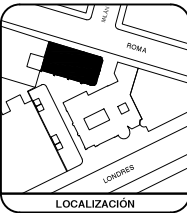


**CONEXIÓN A CALENTADOR**



**CRITERIO INSTALACIONES HIDRÁULICAS EDIFICIO C**

**LONDRES #7**  
 TERRE PARA OPTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ARQ. CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ  
 PROYECTO:  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

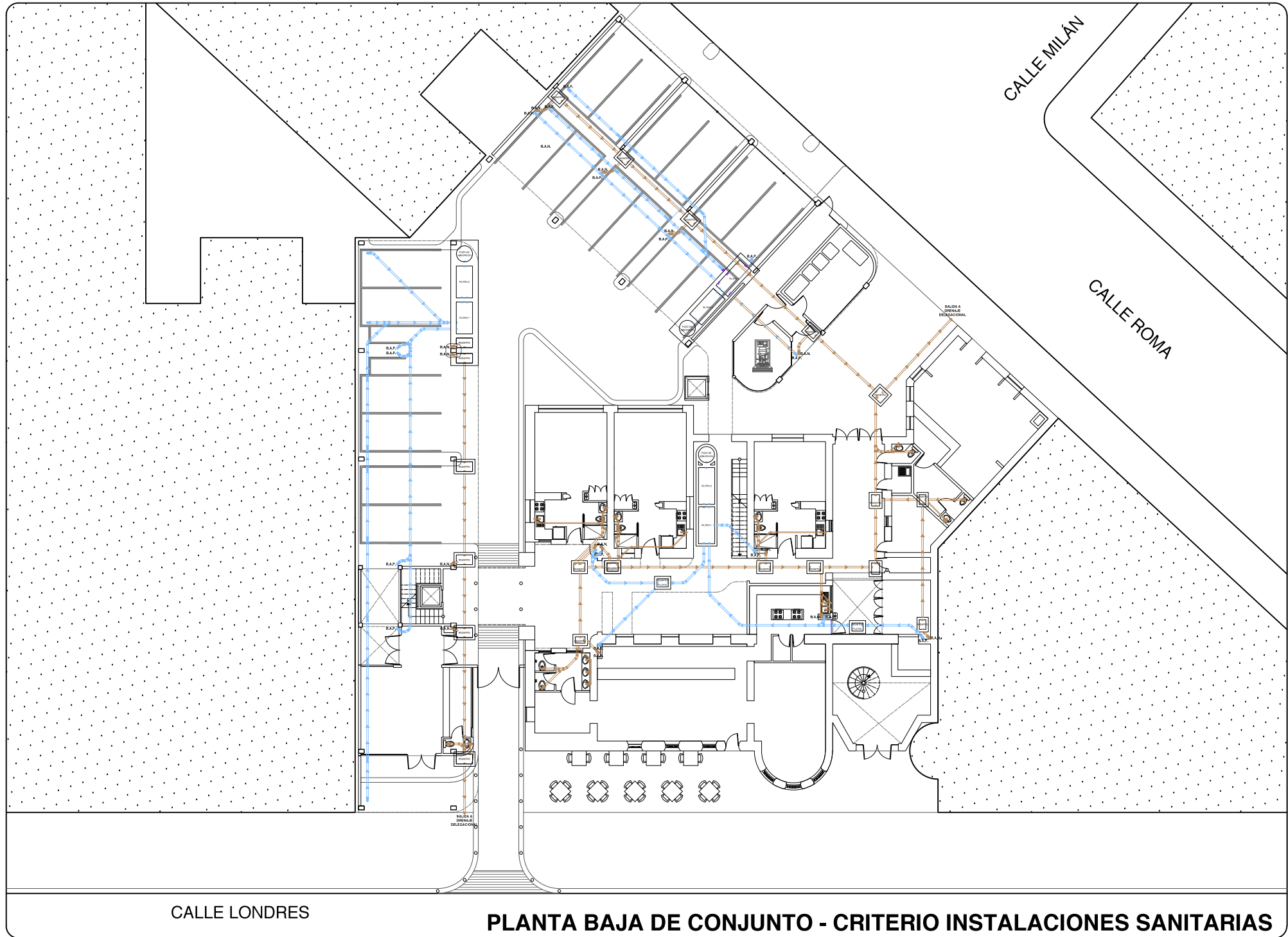
- Tubería de agua fría Ø13 mm
- Tubería de agua caliente Ø13 mm
- Sube columna de agua fría Ø13 mm
- Sube columna de agua caliente Ø13 mm
- Baja columna de agua fría Ø13 mm
- Baja columna de agua caliente Ø13 mm
- Conexión de agua fría Ø13 mm
- Conexión de agua caliente Ø13 mm
- ▶ Dirección de tubería
- V Válvula
- B Bomba
- M Medidor

**DATOS GENERALES**

PLANO: **INST. HIDRÁULICAS ED-C**

CLAVE: **IH-06**

NUMERO DE PLANO: **27**      ESCALA: **1:300**

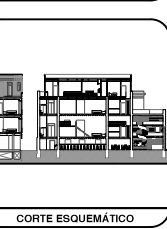


CALLE LONDRES

**PLANTA BAJA DE CONJUNTO - CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS**



**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 ESPECIALIDADES  
 ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



- INFORMACIÓN**
- LOCALIZACIÓN**
- CORTE ESQUEMÁTICO**
- Yes (sin reducción)
  - Yes with reduction
  - Dotted yes with reduction
  - Code 45°
  - Code 90°
  - Decodif
  - Descarga de muéble
  - Incorporación
  - Bajada de carga
  - Revisión
  - Decodif
  - Code 90°
  - B.A.N.
  - B.A.P.
  - Dirección de tubería sanitaria
  - Dirección de tubería pluvial

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

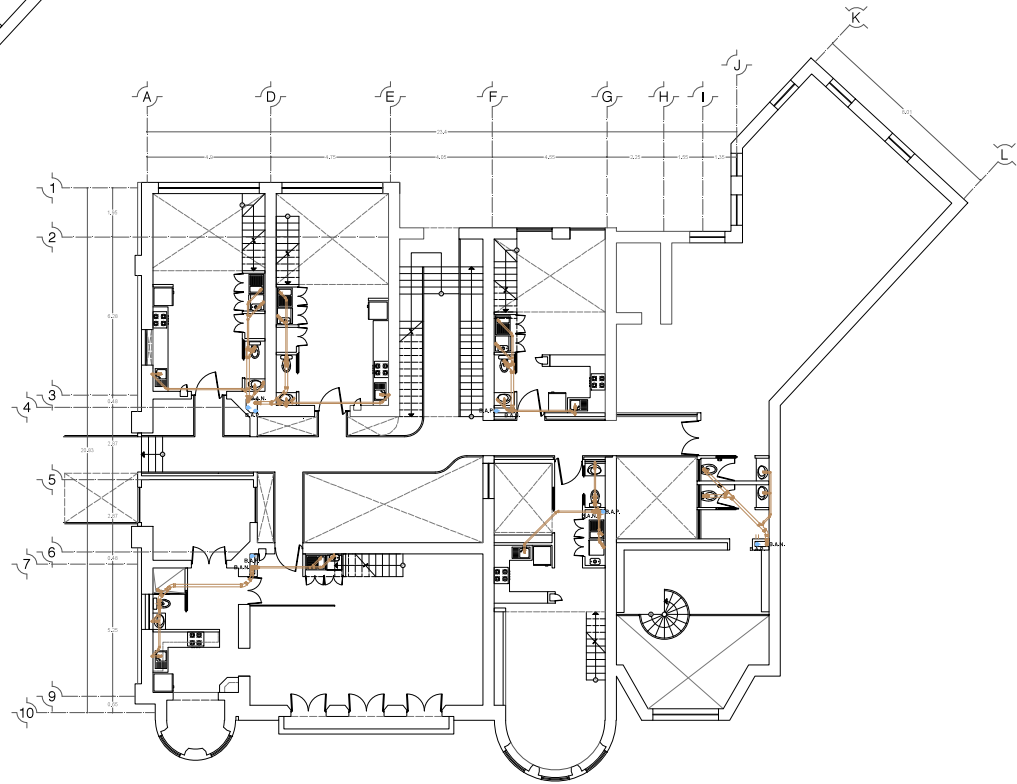
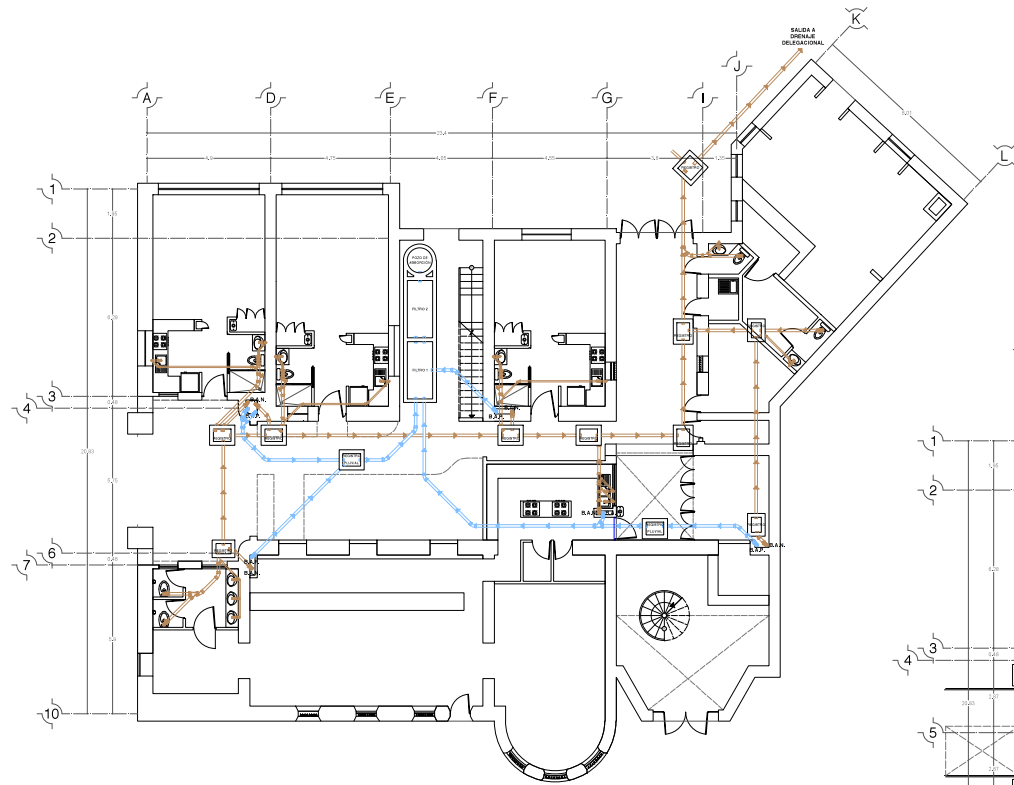
**PLANO**  
**INST. SANITARIAS GENERAL**

**CLAVE**

**IS-01**

**NUMERO DE PLANO** 28 **ESCALA** 1:300

**DATOS GENERALES**

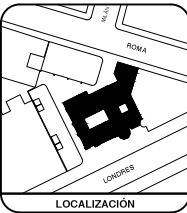


# CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO A

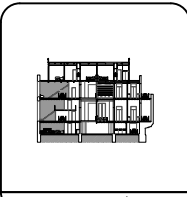


**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTORES:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 ESPECIALIDADES:  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**CORTE ESQUEMÁTICO**

- Yes (plumero)
- Yes with reduction (plumero con reducción)
- Dotted yes with reduction (plumero punteado con reducción)
- Codo 45°
- Codo 90°
- Descafo
- Descafo de muñe
- Incorporación
- Bajada de carga
- Revisión
- Descafo
- Codo 90°
- B.A.N. Bajada de aguas negras
- B.A.P. Bajada de aguas pluviales
- Dirección de tubería sanitaria
- Dirección de tubería pluvial

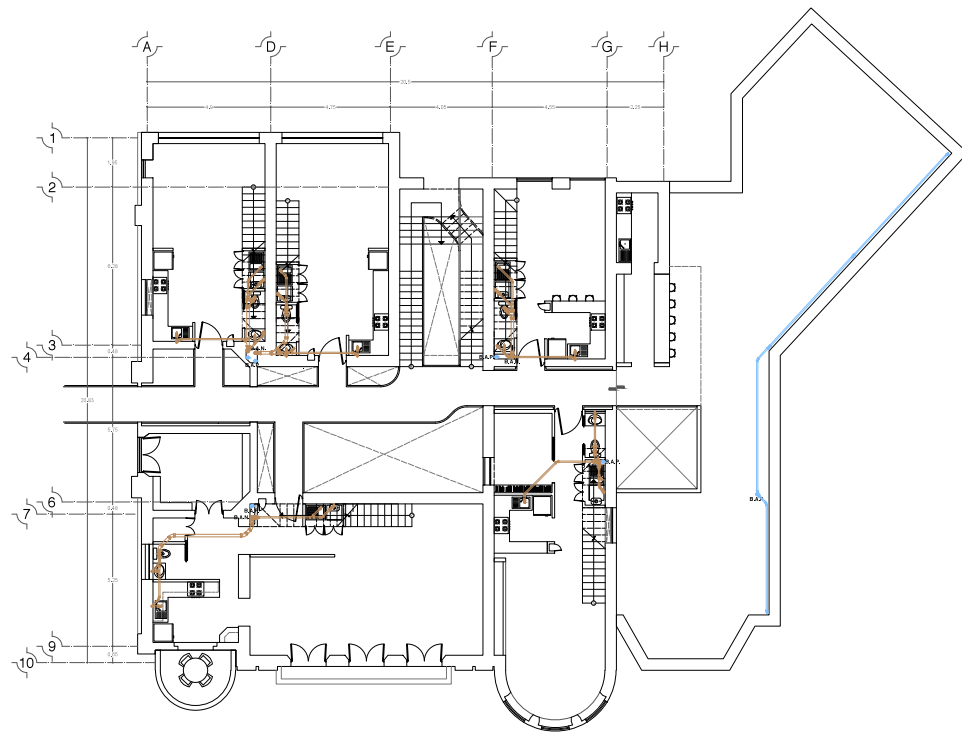
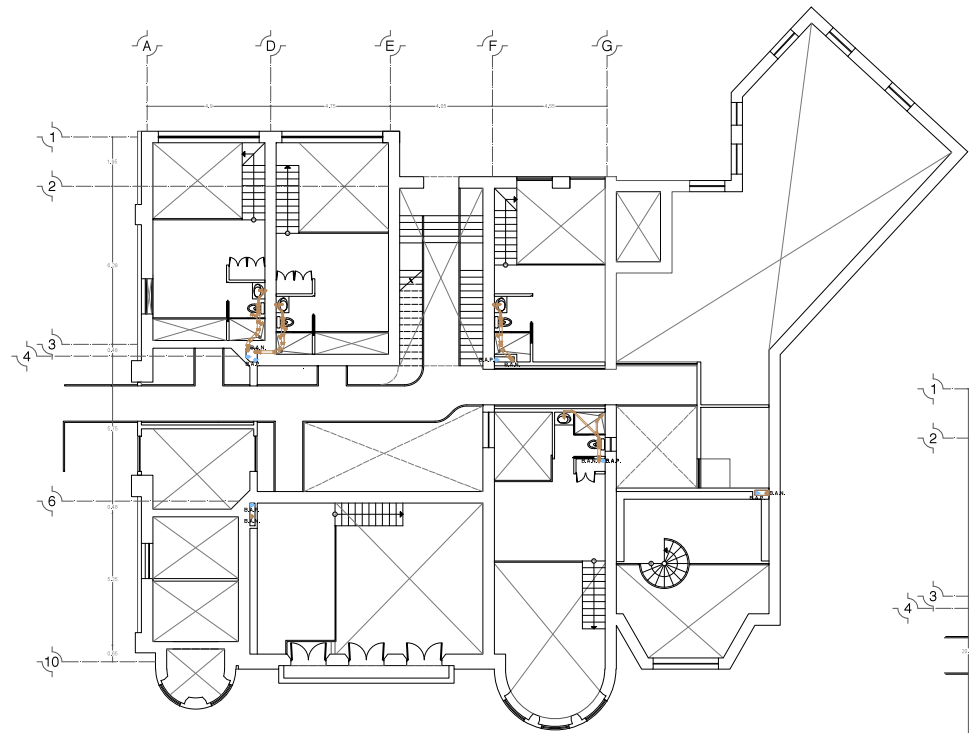
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO:  
**INST. SANITARIAS ED-A**

CLAVE:  
**IS-02**

NUMERO DE PLANO: **29**      ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**



## CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO A

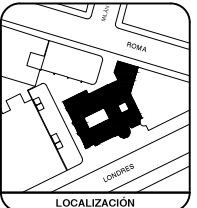


**LONDRES #7**  
TIENE PARA OBTENER EL GRADO DE PROYECTO

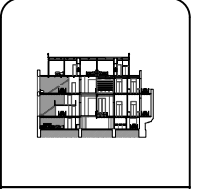
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**

PROYECTA  
 ARO. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ
















**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**CORTE ESQUEMÁTICO**

-  **Yes**  
por sus. 216
-  **Yes con reducción**  
por sus. 216
-  **Dotte yes con reducción**  
por sus. 216
-  **Codo 45°**  
por sus. 216
-  **Cecof**  
por sus. 216
-  **Descarga de muñete**  
por sus. 216
-  **Incorporación**  
por sus. 216
-  **Bajada de carga**  
por sus. 216
-  **Revisión**  
previa visita
-  **Cecof**  
por sus. 216
-  **Codo 90°**  
por sus. 216
-  **Bajada de aguas negras**
-  **Bajada de aguas pluviales**
-  **Dirección de tubería sanitaria**
-  **Dirección de tubería pluvial**

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**INST. SANITARIAS ED-A**

CLAVE

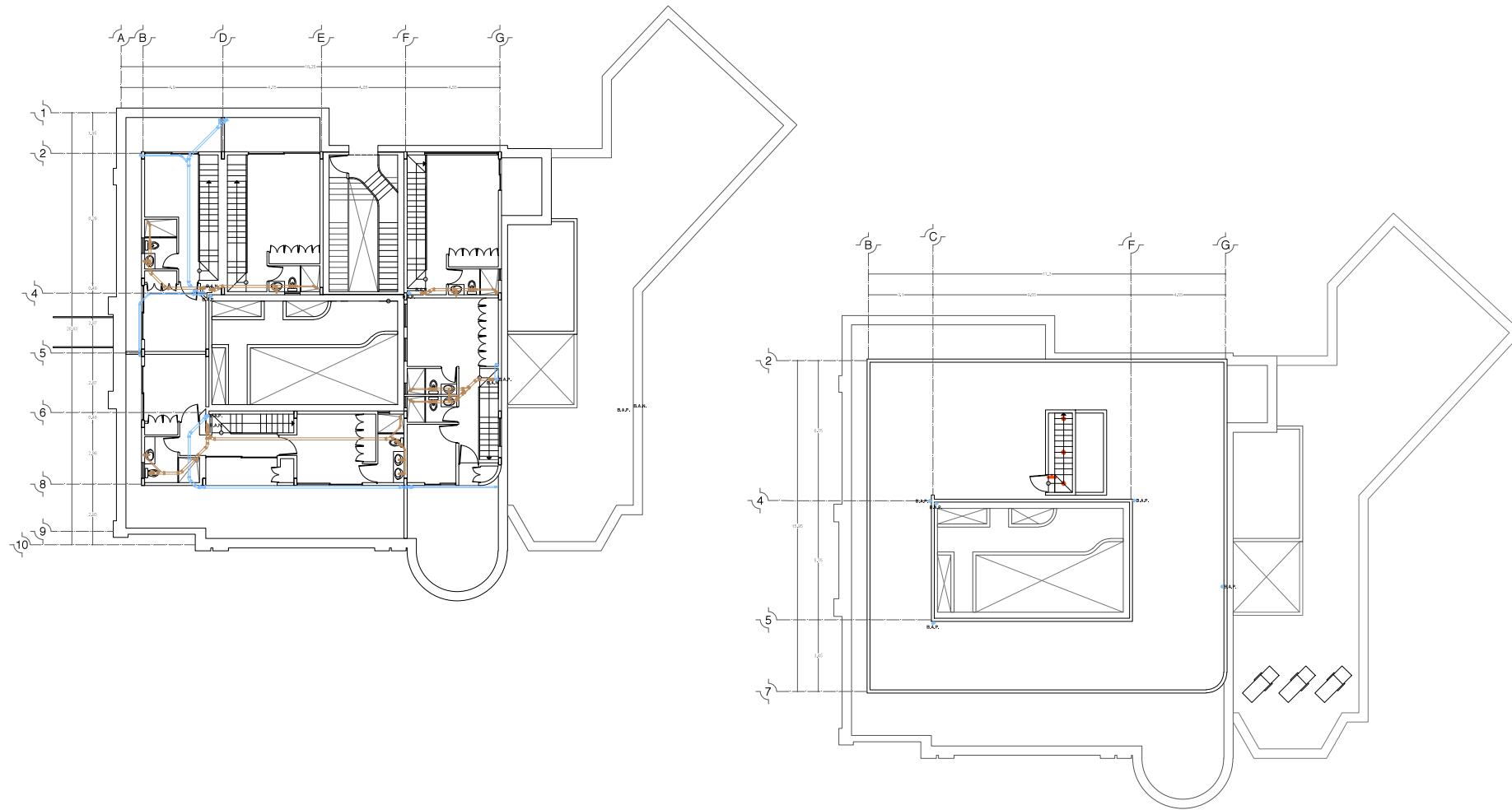
**IS-03** 

NUMERO DE PLANO **30** ESCALA **1:300**



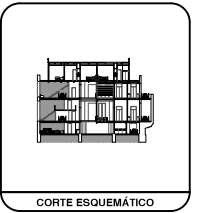
**DATOS GENERALES**





# CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTORES:  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESOR  
 ARQ. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



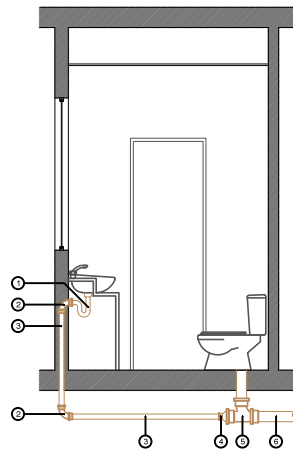
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Yes**  
INDICADO EN PLANOS
  - Yes con reducción**  
INDICADO EN PLANOS
  - Double yes con reducción**  
INDICADO EN PLANOS
  - Codo 45°**  
INDICADO EN PLANOS
  - Codo 90°**  
INDICADO EN PLANOS
  - Descarga de muñete**  
INDICADO EN PLANOS
  - Incorporación**  
INDICADO EN PLANOS
  - Bajada de carga**  
INDICADO EN PLANOS
  - Fijación preventiva**  
INDICADO EN PLANOS
  - Codo 90°**  
INDICADO EN PLANOS
  - Bajada de aguas negras**
  - Bajada de aguas pluviales**
  - Direction of sanitary pipe**
  - Direction of rainwater pipe**

**DATOS GENERALES**

PLANO:  
**INST. SANITARIAS ED-A**

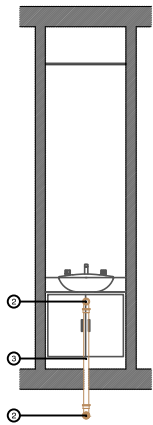
CLAVE:  
**IS-04**

NUMERO DE PLANO: **51**      ESCALA: **1:300**

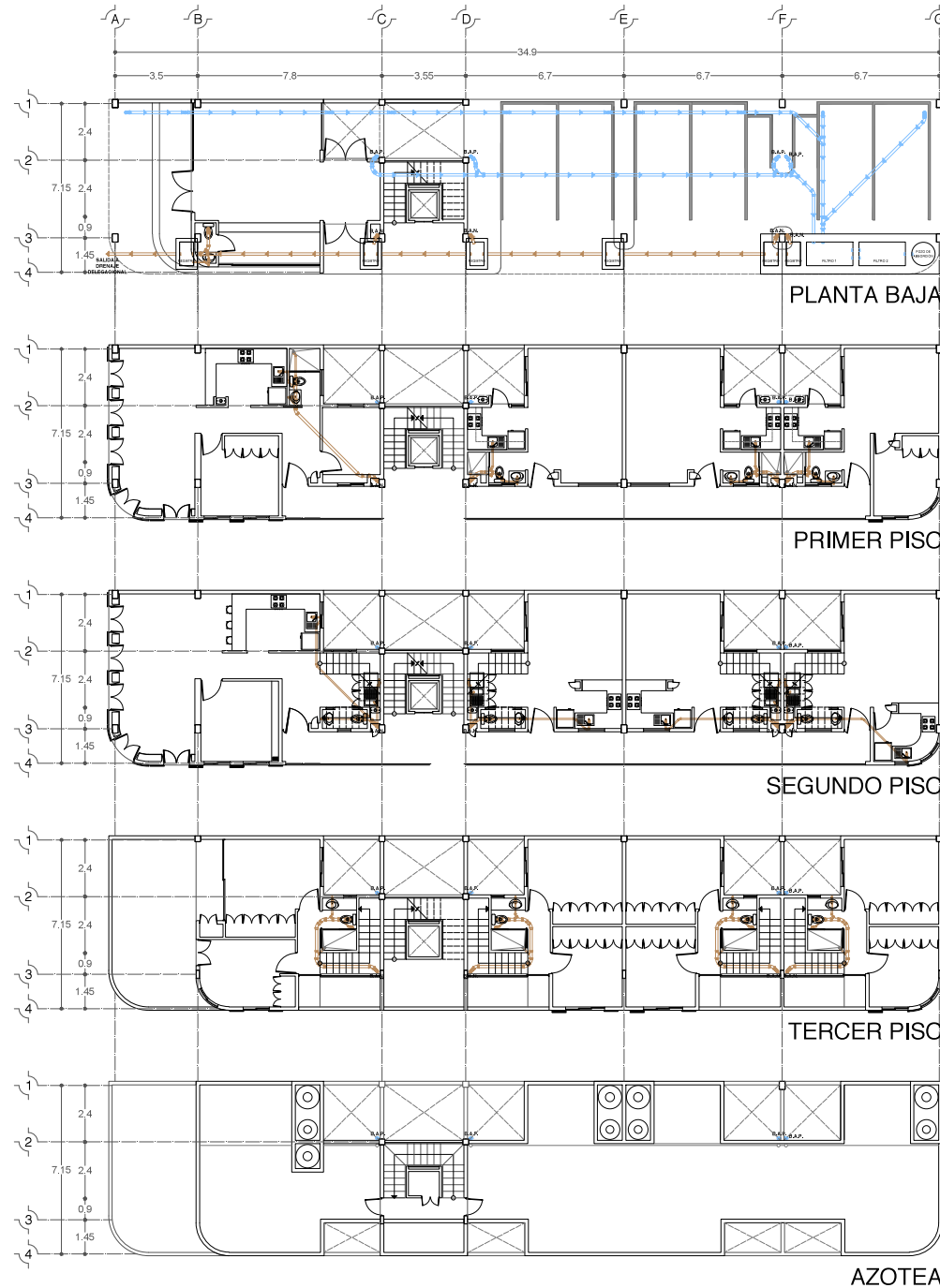


**BAÑO TIPO 1 - ALZADO LATERAL**

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. CESPOL LAVAMANOS       | 7. TEE PVC 2"             |
| 2. CODO PVC 2"            | 8. CODO PVC 4"            |
| 3. TUBO PVC 2"            | 9. YEE PVC 4"             |
| 4. REDUCCIÓN DE PVC 2"-4" | 10. RAMA PRINCIPAL PVC 4" |
| 5. TEE PVC 4"             | 11. CESPOL COLADERA       |
| 6. TUBO PVC 4"            |                           |



**BAÑO TIPO 1 - ALZADO FRONTAL**



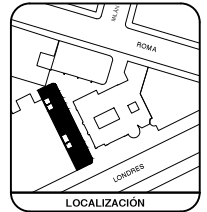
**CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO B**

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROYECTA:  
 ARG. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARG. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- Yee  
Yee con reducción
- Codo 45°
- Codo 90°
- Descarga de muerte
- Incorporación
- Bajada de carga
- Descarga
- Codo 90°
- B.A.N. Bajada de aguas negras
- B.A.P. Bajada de aguas pluviales
- Dirección de tubería sanitaria
- Dirección de tubería pluvial

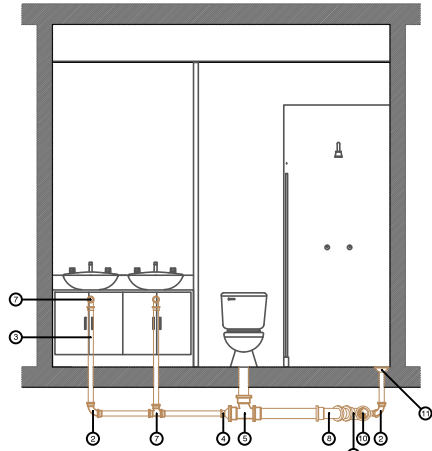
**PLANO**  
**INST. SANITARIAS ED-B**

**CLAVE**  
**IS-05**

**NUMERO DE PLANO** 92 **ESCALA** 1:300

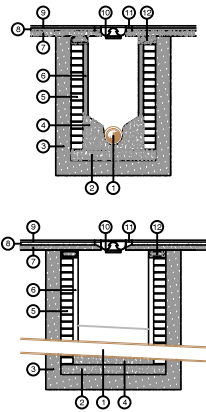
**DATOS GENERALES**

ESCALA 1:60  
**DETALLE INSTALACIÓN SANITARIA 02**



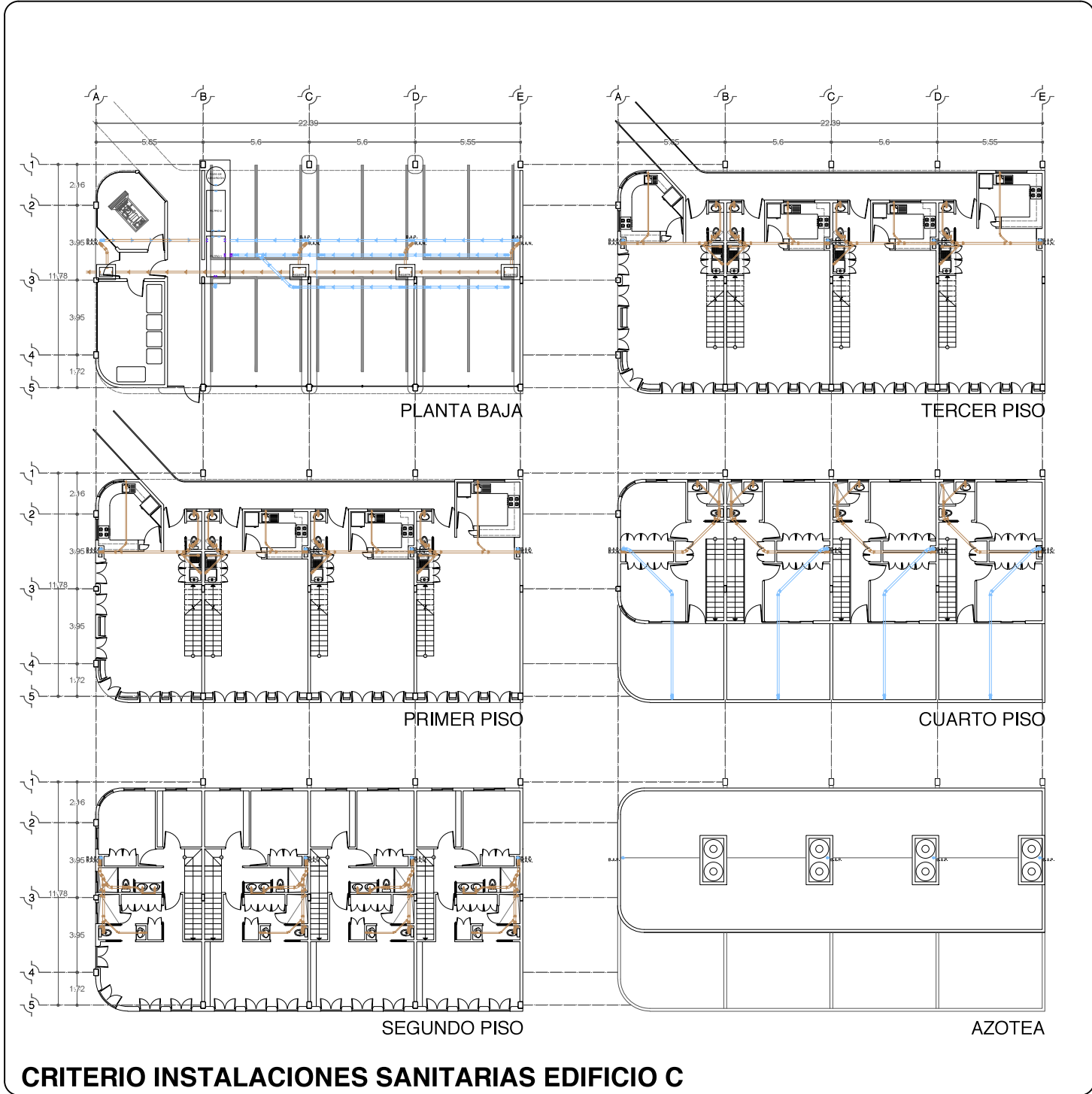
**BAÑO TIPO 2 - ALZADO FRONTAL**

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. CESPOL LAVAMANOS       | 7. TEE PVC 2"             |
| 2. CODO PVC 2"            | 8. CODO PVC 4"            |
| 3. TUBO PVC 2"            | 9. YEE PVC 4"             |
| 4. REDUCCIÓN DE PVC 2"-4" | 10. RAMA PRINCIPAL PVC 4" |
| 5. TEE PVC 4"             | 11. CESPOL COLADERA       |
| 6. TUBO PVC 4"            |                           |



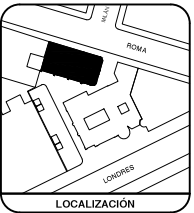
- |                                   |
|-----------------------------------|
| 1. TUVO PVC                       |
| 2. PLANTILLA DE CONCRETO Pobre    |
| 3. TEPETATE COMPACTADO            |
| 4. RELLENO DE CONCRETO            |
| 5. MURO DE TABIQUE 7X14X28cm      |
| 6. APLANADO MORTERO PULIDO FINO   |
| 7. FIRME DE CONCRETO              |
| 8. MORTERO CEMENTO-ARENA          |
| 9. PISO TERMINADO                 |
| 10. COLADERA                      |
| 11. TAPA DE CONCRETO r=100 kg/cm2 |
| 12. CADENA DE CONCRETO ARMADO     |

**REGISTRO SANITARIO**



**CRITERIO INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO C**

**LONDRES #7**  
 TERRENO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 PROYECTO  
**CARLOS EDUARDO GUTIERREZ HERNÁNDEZ**  
 PROYECTOS  
 ARO. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRIGUEZ



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

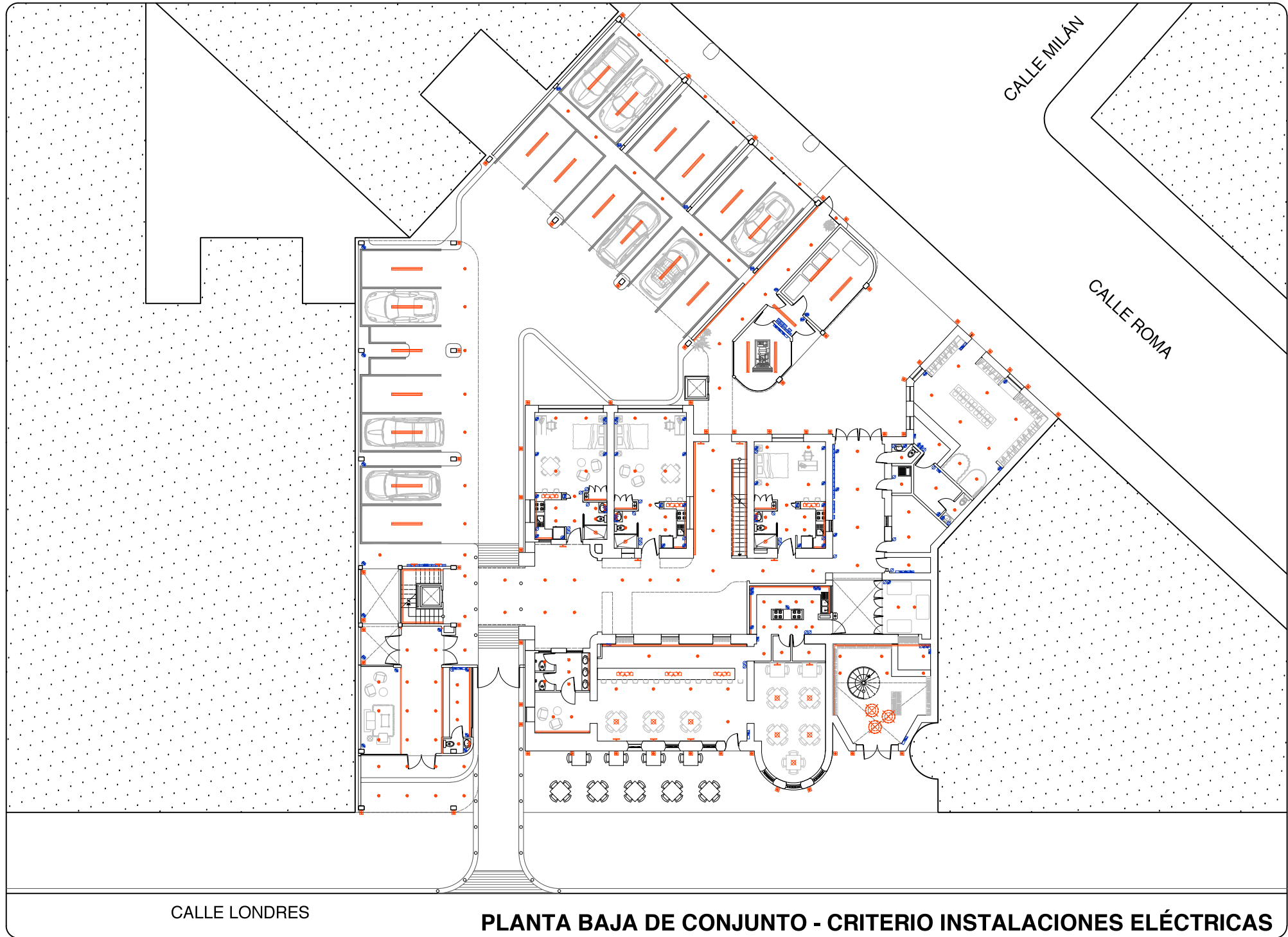
- Yee (sin reducción)
- Yee con reducción
- Doble yee con reducción
- Codo 45°
- Codo 90°
- Descaza de muñete
- Incorporación
- Bajada de carga
- Revolución
- Descaza
- Codo 90°
- Bajada de aguas negras
- Bajada de aguas pluviales
- S.A.K.
- Dircción de tubería sanitaria
- Dircción de tubería pluvial

PLANO  
**INST. SANITARIAS ED-C**

CLAVE  
**IS-06**

NUMERO DE PLANO: 33  
 ESCALA: 1:300

**DATOS GENERALES**

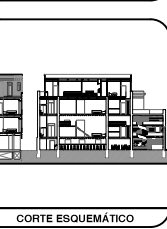


CALLE LONDRES

**PLANTA BAJA DE CONJUNTO - CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS**



**LONDRES #7**  
TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 POR: **CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESOR  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FUNES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



- INFORMACIÓN**
- LOCALIZACIÓN**
- CORTE ESQUEMÁTICO**
- Spot
  - Spot a prueba de vapor
  - Luminaria colgante tipo 1
  - Luminaria colgante tipo 2
  - Albocante
  - Tira led empotrada a pared
  - Lámpara fluorescente
  - Spot / reflector a piso
  - Apagador
  - Apagador de escalera
  - Contacto doble
  - Medidor de luz
  - Medidor interior de navegación
  - Tablero de control general
  - Tablero de control de área

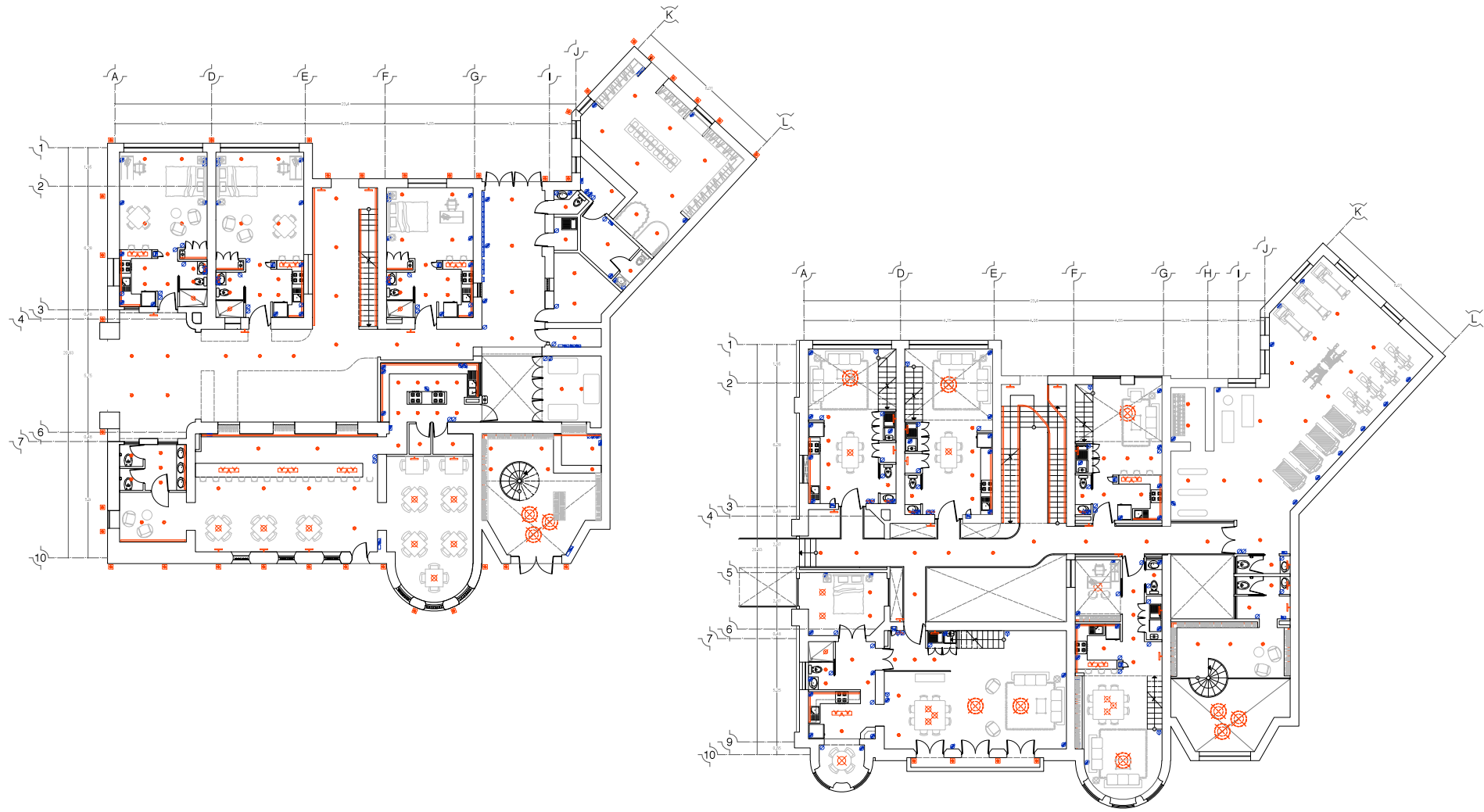
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**INST. ELÉCTRICAS GENERAL**  
CLAVE  
**IE-01**

NUMERO DE PLANO 94 ESCALA 1:300

DATOS GENERALES





# CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEDIFICIO A

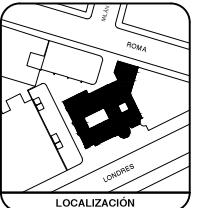


**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

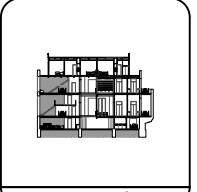
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**

PROFESORES  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-RUIÑES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**CORTE ESQUEMÁTICO**

- Spot
- Spot a prueba de vapor
- Luminaria colgante tipo 1
- Luminaria colgante tipo 2
- Alcantarilla
- Tira led empotrada a piston
- Spot / reflector a piso
- Apagador
- Apagador de escalera
- Contacto diótro
- Medidor de luz
- Medidor interior de navegación
- Tablero de control general
- Tablero de control de área

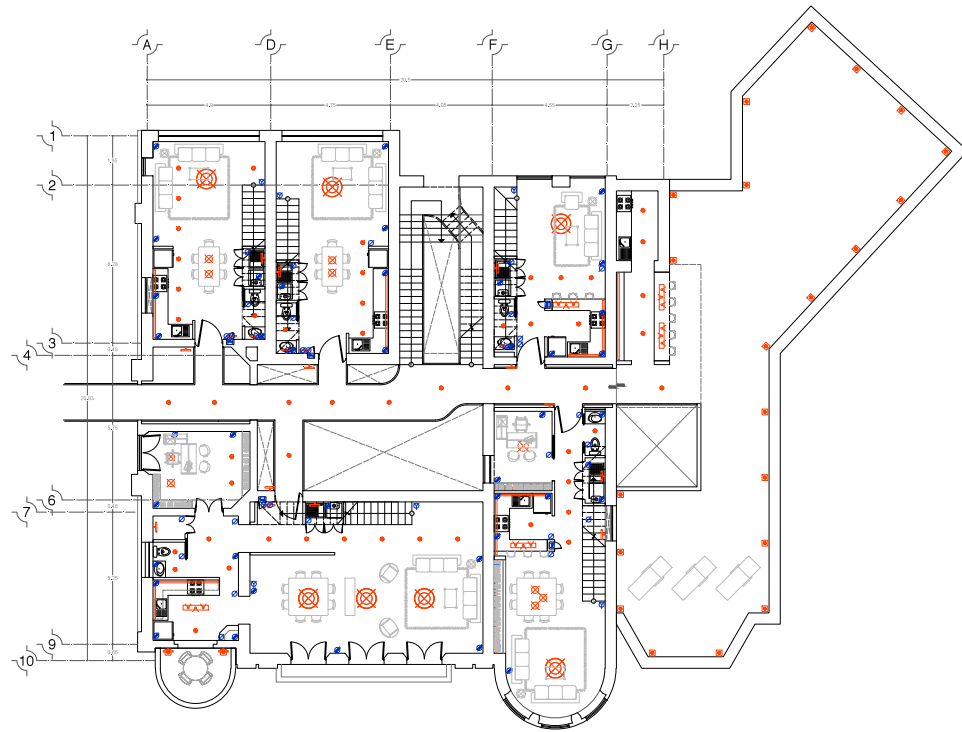
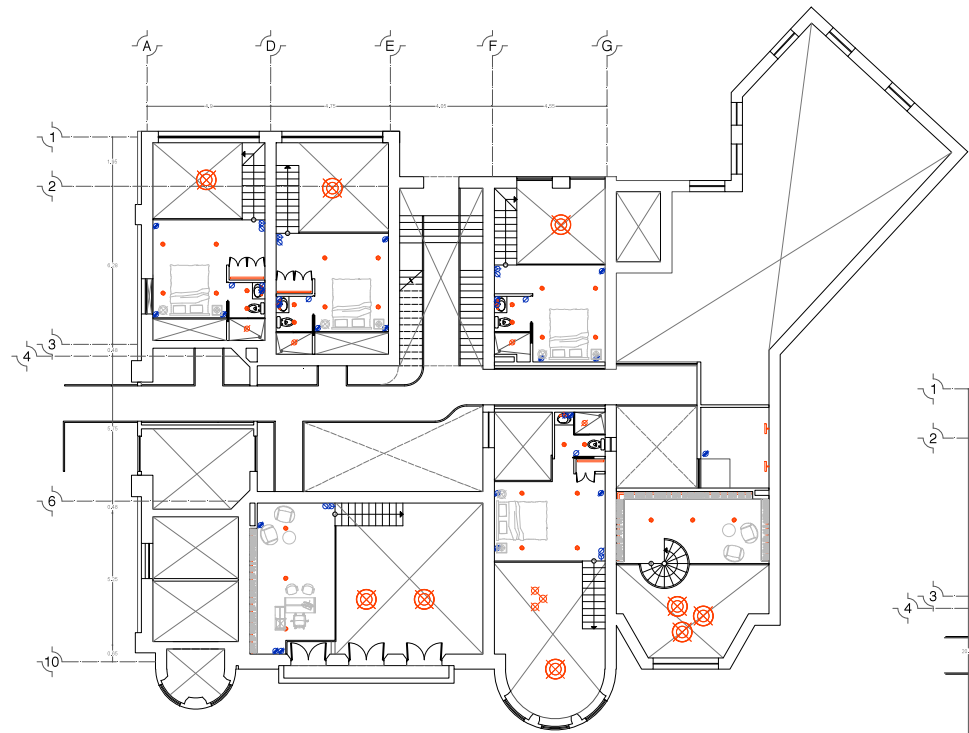
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

PLANO  
**INST. ELÉCTRICAS ED-A**

CLAVE  
**IE-02**

NUMERO DE PLANO: **95** ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**

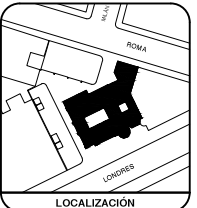


# CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO A

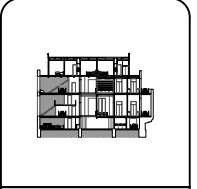


**LONDRES #7**  
TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 AUTOR:  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESORES:  
 ARG. MARIANO DEL CRIETO RUIZ-FUNES  
 ARG. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARG. CARMEN HUESGA RODRÍGUEZ

**INFORMACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**

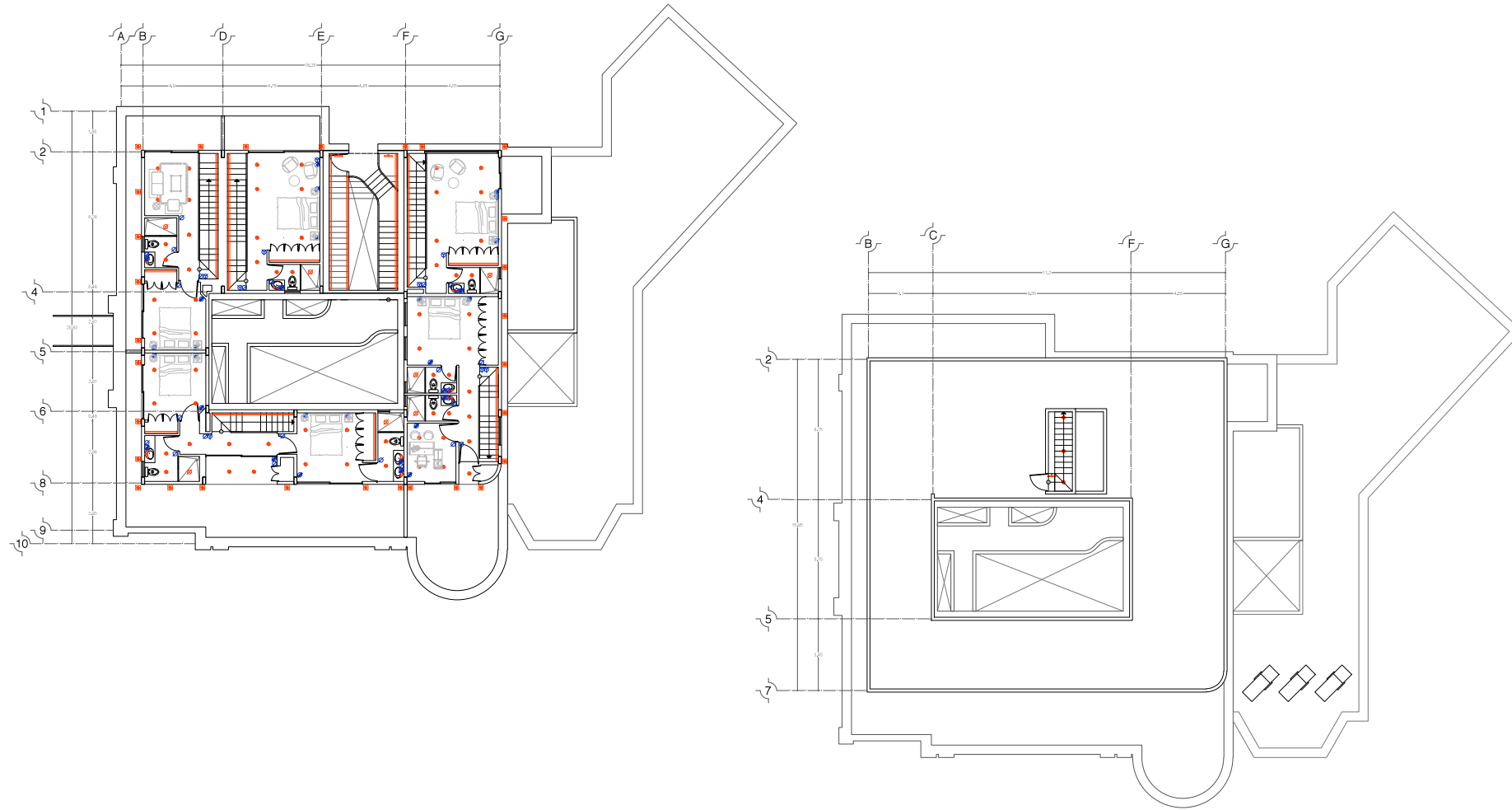


**CORTE ESQUEMÁTICO**

- Spot
- Spot a prueba de vapor
- Luminaire colgante tipo 1
- Luminaire colgante tipo 2
- Alcobaleta
- Tira led empotrada a piston
- Lámpara fluorescente
- Spot / reflector a piso
- Apagador
- Apagador de escalera
- Contacto doble
- Medidor de luz
- Medidor interior de navegación
- Tablero de control general

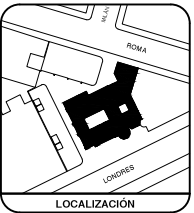
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

<small>PLANO</small>	
<b>INST. ELÉCTRICAS ED-A</b>	
<small>CLAVE</small>	
<b>IE-03</b>	
<small>NUMERO DE PLANO</small>	<small>ESCALA</small>
<b>36</b>	<b>1:300</b>
<small>DATOS GENERALES</small>	



# CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO A

**LONDRES #7**  
TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
PROFESOR  
**CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
PROFESORES  
 ARO. MARIANO DEL CUIETO RUIZ-FUNES  
 ARO. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES  
 ARO. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Spot
  - Spot a prueba de vapor
  - Luminaria colgante tipo 1
  - Luminaria colgante tipo 2
  - Altoceante
  - Tira led empotrada a pared
  - Lámpara fluorescente
  - Spot / reflector a piso
  - Apagador
  - Apagador de escalera
  - Contacto doble
  - Medidor de luz
  - Medidor interior de navegación
  - Tablero de control general

PLANO  
**INST. ELÉCTRICAS ED-A**

CLAVE  
**IE-04**

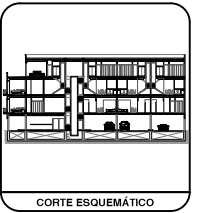
NUMERO DE PLANO 37      ESCALA 1:300

DATOS GENERALES



# CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO B

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ALUMNO: **CARLOS EDUARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESORES:  
 ARQ. MARIANO DEL CRISTO RUIZ-FRANES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Spot
  - Spot a prueba de vapor
  - Luminaire cogente tipo 1
  - Luminaire cogente tipo 2
  - Altoceante
  - Tira led empotrada a pastón
  - Lámpara fluorescente
  - Spot / reflector a piso
  - Apagador
  - Apagador de escalera
  - Contacto doble
  - Medidor de luz
  - Medidor interior de navegación
  - Tablero de control general
  - Tablero de control de área

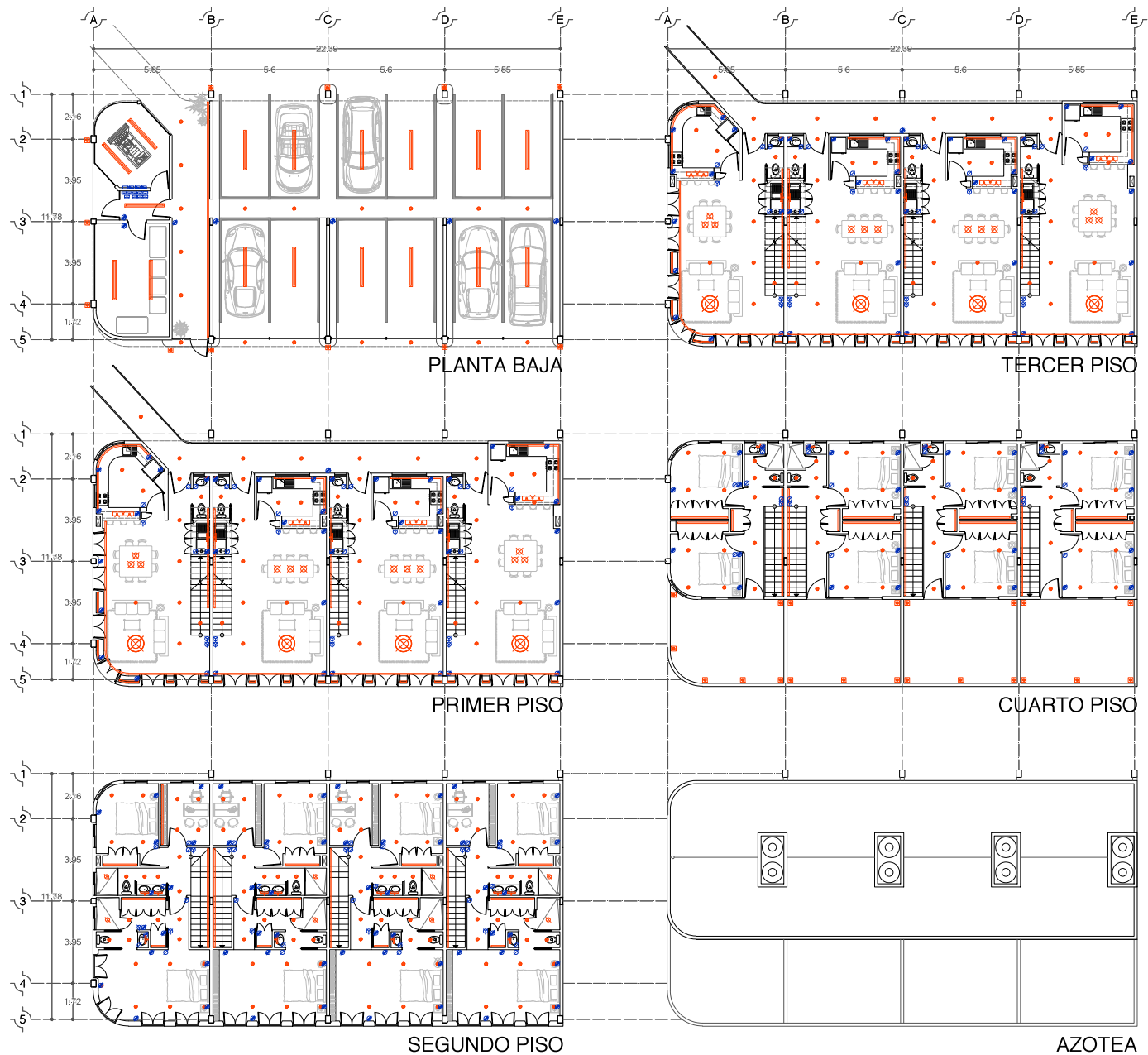
**INST. ELÉCTRICAS ED-B**

CLAVE: **IE-05**

NUMERO DE PLANO: **98** ESCALA: **1:300**

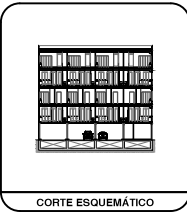
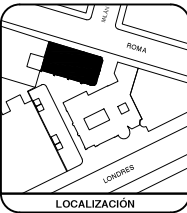
**DATOS GENERALES**





# CRITERIO INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO C

**LONDRES #7**  
 TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO  
 ALUMNO:  
**CARLOS EDUARDO GUTÉRREZ HERNÁNDEZ**  
 PROFESORES:  
 ARQ. MARIANO DEL CUESTO RUIZ-FUJES  
 ARQ. JOSÉ GABRIEL AMOZURRUTIA CORTÉS  
 ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Spot
  - Spot a prueba de vapor
  - Luminaire colgante tipo 1
  - Luminaire colgante tipo 2
  - Alfombrante
  - Tira led empotrada a presión
  - Lámpara fluorescente
  - Spot / reflector a piso
  - Apagador
  - Apagador de escalera
  - Contacto doble
  - Medidor de luz
  - Medidor interior de navegación
  - Tablero de control general
  - Tablero de control de área

PLANO:  
**INST. ELÉCTRICAS ED-C**

CLAVE:  
**IE-06**

NÚMERO DE PLANO: **99**      ESCALA: **1:300**

**DATOS GENERALES**