



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO



CINCO DE MAYO 38
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS EN SITIOS HISTÓRICOS

CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

ASESORES:

M. EN ARQ. JOSÉ VICENTE FLORES ARIAS
ARQ. ALAN ENRÍQUEZ ARIAS
ARQ. LUIS ANTONIO CRUZ ULLOA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

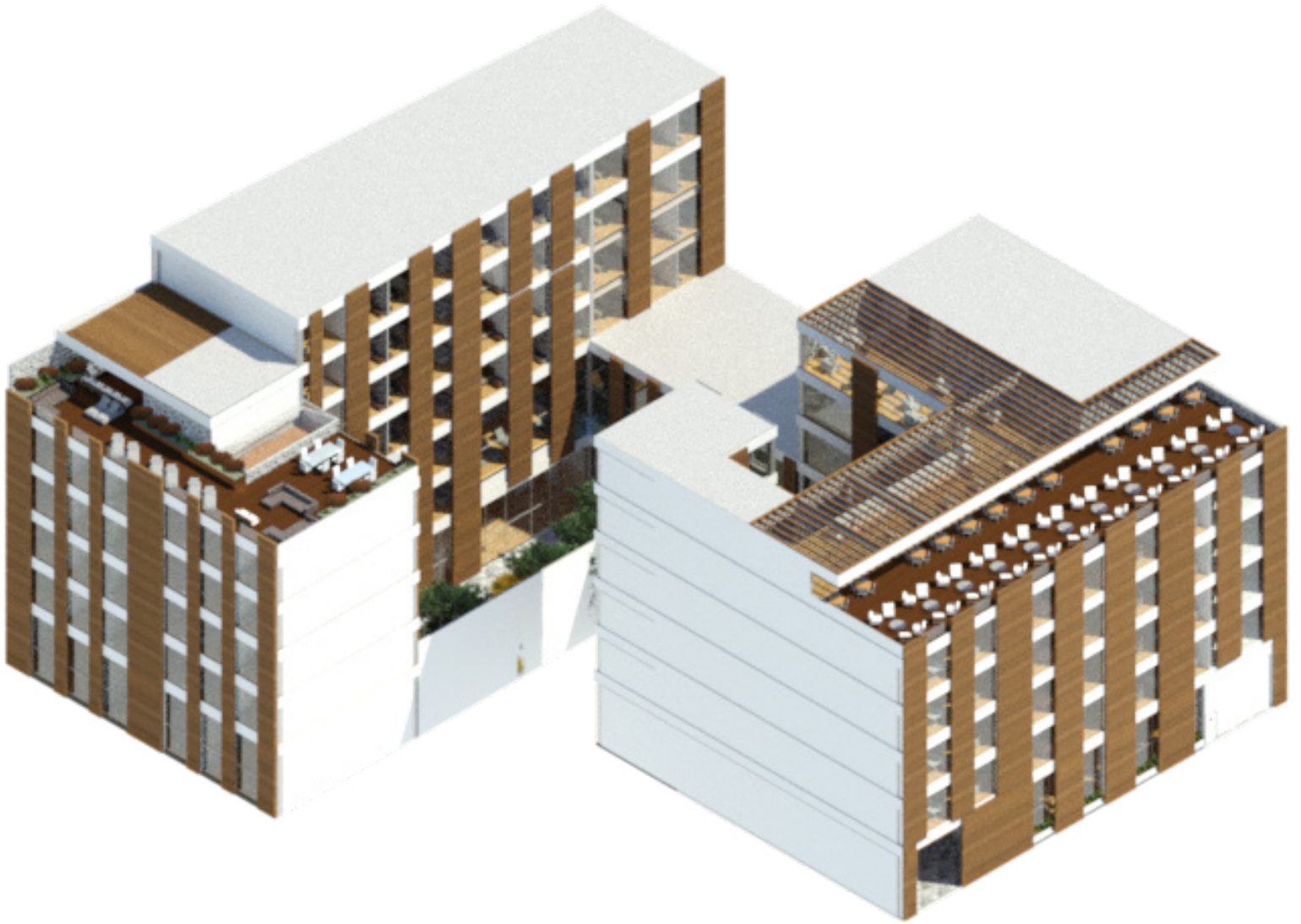
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO

CINCO DE MAYO 38
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS EN SITIOS HISTÓRICOS
CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

ASESORES:

M. EN ARQ. JOSÉ VICENTE FLORES ARIAS
ARQ. ALAN ENRÍQUEZ ARIAS
ARQ. LUIS ANTONIO CRUZ ULLOA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2021

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por abrir las puertas necesarias y guiarme para seguir el camino correcto para llegar hasta aquí.

A mi madre, Rosa María, por ser el mejor ejemplo de perseverancia, responsabilidad, superación, paciencia y amor, por acompañarme y apoyarme en cada decisión que he tomado durante toda mi vida, por impulsarme a luchar siempre por mis sueños, por el esfuerzo, sacrificio y esperanzas que pusiste en mí, por darme las herramientas, enseñanzas, bases, palabras y educación necesarias para saber reponerme a todo y seguir adelante y sobre todo por creer siempre en mí, gracias a ello he logrado todo lo que me he propuesto, incluyendo la culminación de mis estudios.

A Gilberto Romero, por ser un maestro de vida, un ejemplo de dedicación, responsabilidad y por escucharme y darme un consejo cuando más lo necesitaba.

A mi hermano, Juan Daniel, por apoyarme y por estar ahí para mí a pesar de todas las adversidades.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, mi Alma Máter, por abrirme las puertas para recibir educación superior de calidad y darme la oportunidad de participar y desarrollarme en actividades deportivas, académicas y culturales.

A la Facultad de Arquitectura por ser mi segunda casa por 5 años, por formarme profesionalmente y abrirme las puertas en el ámbito laboral.

Al taller Juan Antonio García Gayou por darme a los mejores amigos y compañeros de viaje, a ustedes: Manuel Meléndez, Adriana Tajonar, Priscyla Ayala, Betsabe Estrada, Anaísa Becerra, Irán Tavera y Luis Baez gracias por los consejos, las risas, las experiencias y las interminables charlas acerca de la vida entre clases, son y siempre serán la segunda familia que escogí.

Al taller Max Cetto por darme a mi “super equipo”, Nayeli Cortés y Erika Villagómez, a ustedes, gracias por el éxito que conseguimos trabajando juntos pero también por formar una gran hermandad en el proceso, pocas veces coincidimos con personas con las que disfrutas trabajar, mientras aprendes de ellas, ríes y donde todas las ideas se complementan para obtener un excelente resultado final.

A Mariana, Karime, Karla, Carmen, Mayte, Berenice y Patricia porque siempre me alentaron en el proceso de mi formación académica, tuvieron paciencia y fueron un inefable apoyo en los buenos y malos momentos.

A aquellos profesores que con su dedicación y pasión me hicieron amar aún más esta carrera, en especial a los arquitectos: María Eugenia Eustoquia, Omar Silis, Felipe Leal, Juan Ignacio “Dino” del Cueto, Daniel Escotto, Fernando Tepichín, Adolfo “Fito” Valdez, Mario de Jesús Carmona, Francisco de la Isla, Adriana Lira y Elena Tudela.

A todos aquellos que estuvieron directa o indirectamente presentes durante este viaje.

| ÍNDICE

01

INTRODUCCIÓN

08

02

MEMORIA HISTÓRICA

- 2.1. México-Tenochtitlán (1325-1521)
- 2.2. Virreinato (1521-1821)
- 2.3. México Independiente (1821-1900)
- 2.4. Siglo XX
- 2.5. Siglo XXI

10

03

ANÁLISIS URBANO

- 3.1. El Sitio
- 3.2. Condición Física
- 3.3. Catalogación de Inmuebles
- 3.4. Perfil Demográfico
- 3.5. Perfil socio-económico
- 3.6. Conectividad
- 3.7. Funciones Urbanas
- 3.8. Perfiles Urbanos
- 3.9. Partidos Arquitectónicos

24

04

DIAGNÓSTICO

- 4.1. Cortes Urbanos
- 4.2. Problemáticas
- 4.3. Soluciones
- 4.4. FODA

66

05

PLAN BÁSICO

- 5.1. Objetivos
- 5.2. Acciones

78



- 6.1. Elección del Predio
- 6.2. Análogos
- 6.3. Emplazamiento
- 6.4. Primeras Ideas
- 6.5. Propuesta Volumétrica
- 6.6. Zonificación
- 6.7. Desarrollo Fachada
- 6.8. Programa Arquitectónico
- 6.9. Relaciones Espaciales
- 6.10. Programa Arq. (isométrico)

84

PROCESO DE DISEÑO 06

- 7.1. Concepto
- 7.2. Memoria Descriptiva
- 7.3. Criterio Estructural
- 7.4. Criterio Instalación Hidráulica
- 7.5. Criterio Instalación Sanitaria
- 7.6. Criterio Instalación Eléctrica
- 7.7. Costos Paramétricos
- 7.8. Imagen Objetivo

112

PROYECTO

07

- 10.1. Proyecto Arquitectónico
 - 10.1.1. Plantas Arquitectónicas
 - 10.1.2. Cortes
 - 10.1.3. Fachadas
- 10.2. Proyecto Estructural
- 10.3. Instalación Hidráulica
- 10.4. Instalación Sanitaria
- 10.5. Instalación Eléctrica

150

PROYECTO EJECUTIVO 08

- 9.1. Bibliografía
- 9.2. Periódicos
- 9.3. Páginas de Internet
- 9.4. Índice de Imágenes

234

REFERENCIAS

09

242

CONCLUSIONES

10



01 | INTRODUCCIÓN

“La ciudad es un patrimonio del pasado a transferir hacia el futuro y, si es posible, mejorado por el presente”

Francisco de Gracia
Construir en lo Construido: la
arquitectura como modificación

El tiempo actúa sobre todo. Crea, modifica, transforma y elimina todo lo que está a su paso. Los edificios y las ciudades, como los seres vivos, nacen, crecen, cambian, evolucionan y eventualmente desaparecen al cumplir un ciclo, en un proceso lento y paulatino donde nada es espontáneo sino que una serie de eventos nos van formando y modificando.

El Centro Histórico de la Ciudad de México es un sitio cargado de historia, resultado de ese proceso de vida donde cada evento se va acumulando creando una superposición de capas históricas que nos dan el lugar que hoy conocemos. El sitio y su configuración actual son diferentes a lo que fue durante la conquista o el “porfiriato”, ha cambiado y cada edificio y calle que en él se encuentra es el resultado directo de esos hechos históricos.

La arquitectura se enfrenta al tiempo en todo momento de manera paradójica pues la idea de crear edificios para el futuro ha dado como resultado los diferentes estilos arquitectónicos y las mejores obras de cada época histórica, sin embargo, de la misma manera los edificios han cumplido su ciclo de vida y es en ese momento donde debe decidirse cuál es la mejor forma de actuar sobre ellos: intervenir, rescatar, imitar o destruir son conceptos de acción tan subjetivos como el tiempo mismo. La respuesta ha dicho dilema en una opinión personal es crear edificios que hablen de nuestra época, no crear falsas imitaciones del pasado ni diseñar el edificio más vanguardista del mundo, simplemente diseñar y construir el edificio que cubra las necesidades de aquellos que lo habitarán y que les ofrezca espacios de calidad y comodidad siendo respetuosos con el entorno físico y natural será quizá nuestra mayor aportación a la historia.

El siguiente documento ofrece una propuesta arquitectónica moderna que entiende la historia, características y funciones del lugar donde se ubica, que busca integrarse de manera tácita a su entorno y cuya gestión y funcionamiento hablan de la época en la que fue creada. Se presenta un edificio que repoblará la zona, que implementa elementos de diseño que lo convierten en un proyecto respetuoso con el medio físico y natural y que mediante la combinación de usos busca generar la convivencia de diversos actores sociales.

En los siguientes capítulos describiré puntualmente los aspectos históricos, arquitectónicos y urbanos que caracterizan la zona de estudio, los cuales sirvieron para formular un plan maestro de intervención en la zona y que a su vez coadyuvaban en el proceso de diseño, la descripción formal y funcional y el proyecto ejecutivo de la propuesta final llamada Cinco de Mayo 38.



02 | MEMORIA HISTÓRICA

“Esta gran ciudad de Tenochtitlán está fundada en esta laguna salada y desde la Tierra Firme hasta el cuerpo de la dicha ciudad, por cualquier parte que quisiesen entrar en ella, hay dos leguas. Tiene cuatro entradas, todas de calzada hecha a mano, tan ancha como dos lanzas jinetas. Es tan grande la ciudad como Sevilla y Córdoba. Son las calles de ella, digo las principales, muy anchas y muy derechas, y algunas de estas y todas las demás son la mitad de tierra y por la otra mitad es agua, por la cual andan en sus canoas, y todas las calles, de trecho a trecho, están abiertas, por donde atraviesa el agua de las unas a las otras, y en todas estas aberturas, que algunas son muy anchas, hay sus puentes, de muy anchas y muy grandes vigas juntas y recias y bien labradas, y tales, que po muchas de ellas pueden pasar diez de caballo juntos a la par”

Hernán Cortés
Segunda Carta-Relación al
Emperador Carlos V (fragmento)

Pocas ciudades pueden presumir ser la sede de un mito fundacional, como Roma con la historia de Rómulo y Remo y Barcelona con la historia de Hércules, la Ciudad de México surge con el hallazgo de la imagen prometida por el Dios Huitzilopochtli a los aztecas para fundar una ciudad en ese mismo lugar. Así nace nuestra historia y con ello una de las ciudades más bellas y visitadas del mundo, con un sinfín de anécdotas para contar. Una ciudad cuyas calles, callejones y edificios -e incluso las piedras debajo de los edificios- son resultado de todos esos eventos históricos, que nos han formado como nación y que caracterizan a nuestro pueblo. Al caminar por el Centro Histórico podemos tener la certeza de que estamos pisando la historia, y cada edificio que vemos tiene una anécdota que contarnos, por eso para poder llenar un vacío en el perfil urbano de esta zona es importante conocer ¿Qué sucedió en esa calle ó en ese lote?, ¿qué había antes y por qué ya no está? y responder a la pregunta ¿Qué debe haber ahora ahí? Para ello analizaremos por cada etapa de la historia los eventos más importantes que influyeron en el Centro Histórico, la dinámica poblacional y territorial y los sucesos puntuales ocurridos en la Calle 5 de Mayo.

2.1 | MÉXICO-TENOCHTITLÁN (1325-1521)



IMAGEN 4. *Códice Mendoza (1540)*

Las características geográficas del Valle de México nos hablan de una cuenca endorreica delimitada por formaciones rocosas de mayor altura. En 1325, los aztecas provenientes de Aztlán comenzaron a convertir un pequeño islote en la que sería una de las ciudades con mayor grandeza de Mesoamérica.

Tenochtitlán (“lugar donde abundan los nopales o tunas sobre piedra”) fue cuidadosamente planeada y construida bajo principios políticos, religiosos y militares.

En el centro, la posición privilegiada, se encontraba el templo que para los aztecas representaba el Coatépetl (la montaña sagrada) y era el sitio donde se encontraba la morada de los dioses y se consideraba el origen del universo. El recinto sagrado encarnaba al mismo tiempo el creciente poder político y económico de los mexicas.

A su vez la ciudad, se dividía en cuatro barrios o *tlaxilacaltin* principales: *Moyotlan* (sureste), *Cuepopan* (noroeste), *Atzacolco* (noreste), *Teopopan* (suroeste) separados por calzadas que corrían en dirección de los cuatro puntos cardinales. Con la conquista de Tlatelolco en 1473, esta ciudad se convirtió en un quinto barrio.

Cada barrio estaba dividido por *calpullis* que tenían sus propios dioses, templos, líderes y funcionarios.

Las calles de Tenochtitlán eran de tierra o canales. La isla se conectaba con las riberas a través de tres calzadas: la de Iztapalapa (sur), la de Tlacopan (poniente), la de Tepeyácac (norte) y una más que llevaba al embarcadero de Texcoco (oriente).



IMAGEN 5. *Panorámica de Tenochtitlán y su entorno vista desde el Cerro de la Estrella en 1519*

La vida en la ciudad de Tenochtitlán estaba muy bien organizada y contaba con una cultura urbana que superaba incluso a las grandes ciudades europeas de la época. Contaba con un funcionario llamado *calmimilócatl* el cuál supervisaba las construcciones y cuidaba el orden y las dimensiones de los lotes y edificios para lograr que la ciudad conservara la simetría cosmológica con la que fue concebida. Además tenían un sistema para iluminar de noche las calles incinerando basura en enormes hogueras.

En materia de ingeniería hidráulica después de una terrible inundación los mexicas construyeron un dique de 20 kilometros de largo con un grosor de 3.5 metros de ancho y una altura desde el fondo del lago de 8 metros construido mediante el entrelazamiento de troncos de árboles, rocas impermeables y arena. Sus principales funciones eran evitar que las aguas saladas del lago de Texcoco, Xaltocan y Zumpango se juntaran con las aguas dulces y evitar inundaciones al contar con compuertas que podían ser cerradas cuando el nivel de agua aumentaba.

Dicha ciudad que sorprendería a propios y extraños por sus características urbanas y su imponente arquitectura se rendía un 13 de agosto de 1521 ante las fuerzas españolas y sus aliados indígenas, después de 80 días de sitio y asedio.

2.2 | VIRREINATO (1521-1821)

Consumada la conquista de Tenochtitlán, la nueva Ciudad se fundó sobre la traza y escombros de la ciudad azteca y su conservación requirió ante todo la desecación del suelo y el alejamiento de las aguas del lago.¹

Una vez decidido donde se edificaría la nueva ciudad, Cortés ordenó a Alonso García Bravo que se sujetara a los elementos urbanos que quedaban de la anterior ciudad azteca, tal era el caso del templo mayor, las acequias, las calzadas principales, el Palacio de Axayacatl, el Palacio de Cihuaacóatl y la casa de Cuauhtémoc. Estas obras de los aztecas fueron la base para la traza de la naciente ciudad española formada con las calles en dirección de sur a norte y de oriente a poniente, cortándose en angulos rectos para formar en la mayor parte de la nueva ciudad las manzanas rectangulares que caracterizan su traza, con los lados mayores hacia el norte y al sur.²

El primer edificio que se construyó fue el de la atarazana donde se guardaban las barcas de Cortés, de la misma manera fueron construyéndose las casas, respetando el alineamiento y creando una ciudad de tipo fortaleza. En 1524 se creó el Hospital de Jesús, la cárcel, una carnicería y dos mercados, los indígenas vivían en los alrededores en pequeños lotes.



1570

80 mil habitantes

¹ Espinoza López, E. (1991). Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano. Pág. 2

² Ídem, Pág. 4



Los primeros religiosos llegaron a México en el mes de junio de 1524, eran doce frailes franciscanos. A raíz de ello se construyen gran cantidad de conventos, importantes escuelas y la Alameda Central.

A inicios del siglo XVII la ciudad aumento sus dimensiones y se transformo de manera considerable, trayendo consigo la complejidad de las funciones urbanas, problemas con inundaciones y una alta demanda de agua potable.

Para 1628 las calles estaban trazadas a escuadra siguiendo la traza primitiva, de las pequeñas cerradas, solo una que otra se distingue, como la que dividió la casa del Marques del Valle, hecha a principios del siglo, para formar la alcaicería lo que actualmente es la calle **Primera de Mayo**.³

³ Toussaint, M. (1938). Planos de la Ciudad de México, siglos XVI y XVII Pág. 183

En septiembre de 1629 la ciudad sufre una gran inundación, motivo por el cual un mes después habían fallecido más de 30 mil naturales y de las 20 mil familias españolas que había, apenas se quedaron en la ciudad cuatrocientas.⁴ Incluso se llegó a considerar trasladar la capital a otro sitio menos expuesto a los desastres naturales, sin embargo apelando al patriotismo se pidió a los habitantes no abandonar el sitio pues eso provocaría que la ciudad desapareciera.

En 1665 se dedicó por primera vez la iglesia catedral y en 1667, al cerrarse la última bóveda, se dedicó por segunda vez, el 22 de diciembre del mismo año. Las dos torres que sustentan los campanarios comenzaron a construirse en enero de 1787 y se terminaron el 16 de mayo de 1791.⁵

A partir de 1790 debido a las celebraciones del “Homenaje al Emperador Carlos IV” comenzaron a realizarse obras nuevas y de remodelación a diferentes edificios públicos, se baja el nivel de la Plaza Mayor y se construyen cuatro fuentes en los puntos cardinales, se desaloja a las vinaterías y casas de juego del primer nivel del Palacio Virreinal, se crea el sistema público de limpia de calles y de recolección de basura, se inaugura el Colegio de Minería y se siegan los canales que aún corrían junto al Ayuntamiento.

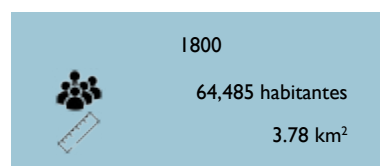
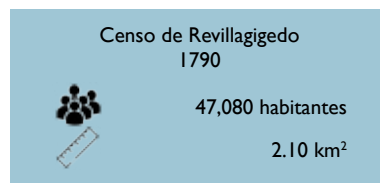


IMAGEN 7. *Plano de la Ciudad de México por Pedro de Arrieta (1737)*

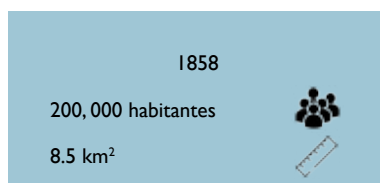
Para el año de 1800 la ciudad demostraba su antigüedad y alteza en el dominante colorido especial resultado del uso de tezontle que servía de revestimiento y la cantera con la que se enmarcaban los vanos, portones y cornisas.

Era la Imperial, la Insigne, la muy Noble y Leal Ciudad. En cerca de tres centurias, logro colocarse a envidiable altura entre todas la ciudades Iberoamericanas y, a través de aquel dilatado espacio de tiempo, supieron sus moradores levantar construcciones que, hasta la fecha, son admiración de turistas nacionales y extranjeros.

⁴ Marroqui, J.M. La Ciudad de México. Pág. 132

⁵ Sedano, F. Noticias de México. Tomo I. Pág. 54

2.3 | MÉXICO INDEPENDIENTE (1821-1900)



Desde la Independencia a la Reforma, no cambio casi nada la Ciudad, las actividades de gobierno, en esta época, se centraron en lo político y las de los particulares en el ahorro, por lo que la economía en general, salvo de la iglesia, fue catastrófica, sin embargo, la ciudad comenzó a tener cambios en su estilo arquitectónico (barroco) bajo la influencia neoclásica.⁶

El país vivió durante más de 300 años sumido en un ambiente demasiado religioso; los numerosos conventos que se encontraban en la capital eran ricos y espaciosos, algunos tenían más de tres hectáreas entre construcciones y espacios libres. Por estas razones, el presidente Juárez dictó en 1859, en el estado de Veracruz, las Leyes de Reforma, sobre extinción de órdenes monásticas, ley sobre matrimonio civil, ley sobre estado civil y sobre secularización de cementerios.⁷

El 2 de febrero de 1861, veintidós días después de la llegada del Presidente Juárez a la ciudad de México decretó Las Leyes de Secularización y de Nacionalización de Bienes Eclesiásticos. De esta manera el 20 de febrero se dio la orden para prolongar la calle de Mecateros hacia el poniente, hasta la calle de Santa Isabel, pasando por el Teatro Nacional y parte del convento de Santa Clara y de la Profesa. La nueva calle, desde el principio de los trabajos para su prolongación y ensanchamiento recibió el nombre de “5 de mayo”.⁸

Para ese momento estos cambios en la política no se reflejaron en la arquitectura pues para desempeñar las funciones de la ciudad se utilizaban los edificios construidos durante el virreinato.

IMAGEN 8 (izq.). *Calle 5 de mayo como un estrecho callejón en 1850. A la izquierda Templo de la Profesa y al fondo el Teatro Nacional.*

IMAGEN 9 (der.). *Calle 5 de mayo después de su ensanchamiento en 1880. A la izquierda Templo de la Profesa y al fondo el Teatro Nacional.*



⁶ De la Maza, F. (1974). Del Neoclasicismo al Art-Nouveau y primer viaje a Europa. Pág. 15

⁷ Espinoza López, E. (1991). Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano. Pág. 90

⁸ Marroqui, J.M. La Ciudad de México. Tomo II Pág. 108

Para el año de 1881 ya se observaban en la ciudad los efectos de las Leyes de Reforma, algunos de los edificios construidos durante la colonia se encontraban en malas condiciones, la ciudad estaba llena de cantinas y pulquerías, de puestos de fritangas y burdeles.

Con la llegada de Porfirio Díaz a la presidencia la ciudad comienza a presentar cambios a nivel urbano, se amplían las carreteras y caminos, se realizan obras de desagüe para evitar inundaciones, se destinan terrenos para crear el Panteón Municipal de Dolores, se crea la primera subestación eléctrica de la Ciudad la cual generará la energía necesaria para el funcionamiento de los tranvías y el alumbrado público y en 1895 llegan los primeros automoviles importados de Estados Unidos.

2.4 | SIGLO XX

En la primera década del siglo XX, el país contaba con una gran red de comunicaciones de vías férreas que se concentraban en su mayoría en la Ciudad de México, se habían construido edificios públicos bajo el estilo “afrancesado” impuesto por el régimen Porfirista y se tenían 18 jardines públicos destacando la Alameda Central y el atrio de la Catedral.

El gobierno porfirista anunció que se realizarían obras de restauración al Gran Teatro Nacional que había sido construido en 1844, sin embargo, en 1901 se decidió que el inmueble sería demolido. La demolición tuvo lugar del 8 al 21 de mayo de 1901 y permitió la ampliación de la Calle 5 de Mayo, que ahora iniciaba en el costado poniente de la catedral y terminaba hasta la calle Niño Perdido (hoy Eje Central) y que tenía como remates visuales la torre poniente del campanario de la Catedral y la Alameda Central.



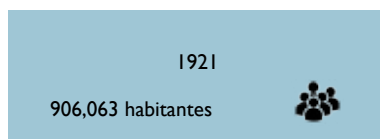
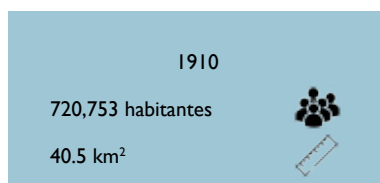
1900

541,516 habitantes

10.4 km²



IMAGEN 10. Calle 5 de Mayo en 1920



En Cabildo del 11 de febrero de 1905 se acordó que en las calles de 5 de mayo y en las del contorno de la plaza en que se encontraba el nuevo teatro nacional (hoy Bellas Artes), los edificios no debían exceder de una altura de 22 metros.

El inesperado crecimiento post-revolucionario de la ciudad, y la ausencia de leyes o reglamentos que impusieran determinadas obligaciones a los fraccionadores de terrenos para la formación de nuevas colonias, provocaron que estas, en su mayoría, comenzaran a edificarse sin contar con los servicios de infraestructura más indispensables, presentándose serios problemas en el abastecimiento de agua potable, saneamiento, drenaje y pavimentación.⁹

En los años veintes, en la mayoría de las calles la altura de los edificios era de 9 metros (planta baja y un nivel), pero aumentaba en relación a su cercanía con el cuadro principal, sobre todo en el lado poniente, donde los edificios alcanzaban de 13 a 17 metros y estaban formados por planta baja y tres niveles. Destacaban las calles de Gante, Madero, Isabel la Católica y Av. Cinco de Mayo por concentrar la mayoría del comercio.

De 1950 a 1960 se pasó de tener 72,189 vehículos registrados a 234,638 por lo que el problema del tránsito comenzó a manifestarse, obligando al gobierno de la ciudad a ensanchar algunas calles como es el caso de la Av. 20 de noviembre y a crear 346 kilómetros de nuevas calles, avenidas y calzadas. Algunas obras viales de la época fueron Av. Insurgentes Norte, Viaducto Tlalpan y el Periférico.



IMAGEN 11. Vista aérea del Zócalo en 1932. Tomada por Compañía Mexicana Aerofoto

⁹ Espinoza López, E. (1991). Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano. Pág. 90

En 1954 la Universidad Nacional se muda a la nueva Ciudad Universitaria ubicada en el pedregal de San Ángel provocando la partida de miles de profesores y alumnos.

Durante la década de los años 60's se realizaron trabajos de planeación y financiamiento de las líneas 1 y 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano, inaugurándose el primer tramo comprendido entre las estaciones Pino Suárez-Chapultepec el 4 de septiembre de 1969. Durante los trabajos de excavación se encontraron muchas piezas arqueológicas de origen azteca, desde vasijas, esculturas y artefactos de uso diario hasta piedras labradas, monolitos y vestigios de construcciones de Tenochtitlán.

Ante las constantes inundaciones a las que ha estado expuesta la Ciudad de México, siendo la más importante la de 1952, el 9 de junio de 1975 se inauguró la obra de drenaje profundo que constituía la cuarta salida artificial de aguas de la cuenca de México, el cual eliminó el riesgo de una inundación catastrófica en caso de una falla dentro de los primeros 20 kilómetros del Gran Canal.

Tras el accidental descubrimiento del monolito azteca que representa a la diosa Coyolxauhqui en 1978, y la consecuente localización del Templo Mayor, a partir del 11 de abril de 1980, se declara al Centro Histórico de la Ciudad de México como "Zona de Monumentos Históricos", dividida en dos perímetros, uno de ellos abarca la zona que cubrió la ciudad prehispánica y su ampliación virreinal hasta la guerra de Independencia; y el otro cubre los crecimientos de la ciudad hasta finales del siglo XIX y funciona como zona de amortiguamiento.¹⁰

En 1985 la Ciudad de México es sacudida por un sismo de 8.1 grados Richter, el cual tuvo una duración de 2 minutos y causó la destrucción y afectación de más de 400 inmuebles en la Ciudad. Debido a las características del suelo de la Ciudad y a raíz de las pérdidas humanas y materiales a consecuencia del siniestro se inicia un cambio en la legislación y reglamentación de la construcción en México.

Censo 1960

4,870,876 habitantes

115 km²



Censo 1980

8,831,079 habitantes

560.55 km²

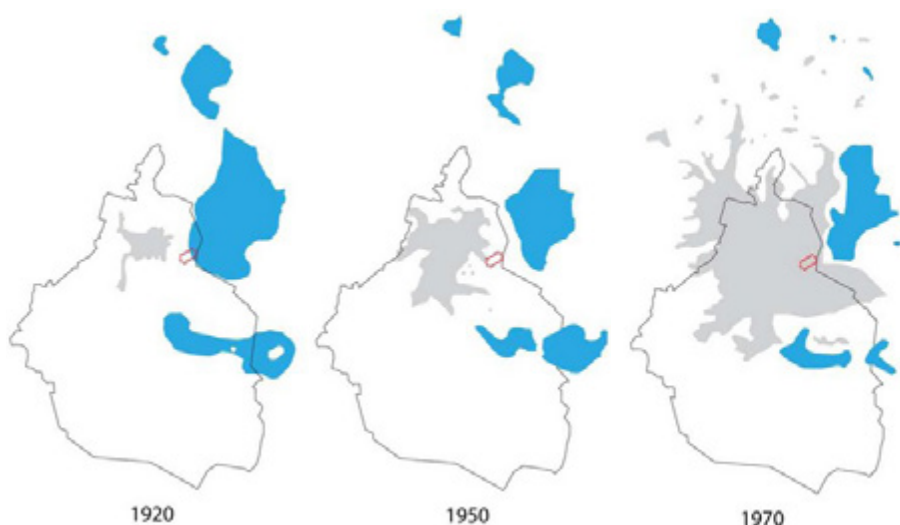


IMAGEN 12. *Crecimiento de la Mancha Urbana de la Ciudad de México*

¹⁰ CONACULTA: Centro Histórico de la Ciudad de México. Página consultada el 8 de marzo de 2019

En 1987, el Comité del Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), inscribió al Centro Histórico en la lista del Patrimonio Mundial, confirmando el valor excepcional y universal del sitio. Este valor está constituido por el conjunto que integran la traza urbana, la arquitectura de sus edificaciones -que representan diversas épocas históricas-, sus templos y plazas.¹¹

Para coordinar las tareas de gobierno y conservación a favor del Centro Histórico, el Gobierno de la Ciudad de México constituyó en el año 1990 el Fideicomiso Centro Histórico de la Ciudad de México que tiene como objetivo llevar a cabo intervenciones para mejorar el ámbito urbano, social y económico, así como para preservar la riqueza cultural del sitio.¹²

2.5 | SIGLO XXI

Censo 2000

8,605,239 habitantes



En el año 2007 el Gobierno de la Ciudad de México creó la Autoridad del Centro Histórico, que es un órgano administrativo que coordina algunos proyectos de intervención dentro del sitio.

Censo 2010

8,851,080 habitantes



En el año 2010, la recién desaparecida Autoridad del Espacio Público y la Autoridad del Centro Histórico trabajaron en conjunto para crear el denominado “Proyecto de mejoramiento y renovación integral de imagen urbana de la calle Francisco I. Madero” el cual consiste en la intervención urbana y arquitectónica de dicha calle así como su peatonalización.



IMAGEN 13. *Vista aérea de la Ciudad de México actualmente*

¹¹ Fideicomiso Centro Histórico Ciudad de México (2014). Manual Ciudadano para el cuidado del Centro Histórico. Pág. 9

¹² Ídem, Pág. 10

Actualmente, en el perímetro “A” habitan más de 40 mil personas y se desarrollan actividades económicas, educativas, culturales, políticas, recreativas y turísticas que atraen a casi dos millones de personas cada día. Esta presencia de usuarios y visitantes contribuye a la revitalización del Centro Histórico; al mismo tiempo, crea nuevos retos y situaciones que no deben afectar el equilibrio urbano y la conservación del patrimonio.

El compromiso de mantener los valores que distinguen al Centro Histórico como Patrimonio de la Humanidad, a través de su cuidado y buen uso, requiere la participación coordinada del gobierno y la sociedad, así como la obligación de cumplir leyes y reglamentos para asegurar una convivencia armoniosa.¹³

En 2018 la Autoridad del Centro Histórico inicio una serie estrategias encaminadas a rescatar espacios urbanos estratégicos, repoblar algunas zonas donde existen predios subutilizados o en desuso, consolidar algunos nodos para que sirvan como ejemplo a otros puntos de la ciudad y rescatar espacios públicos para la realización de actividades de esparcimiento, entretenimiento y culturales.

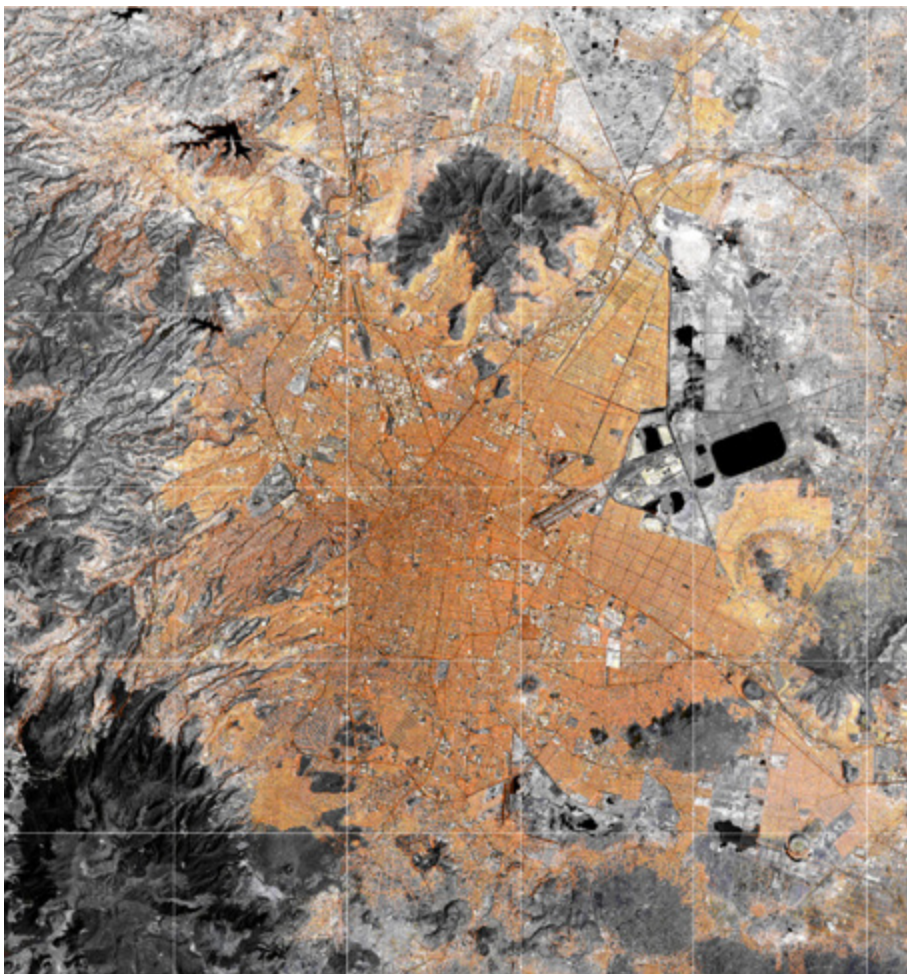
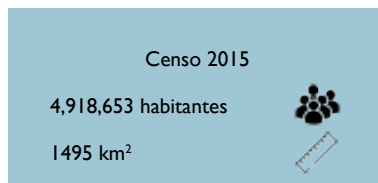


IMAGEN 14. *Mancha Urbana actual de la Ciudad de México.*

¹³ Ibidem, Pág. 10

1325

Fundación de Tenochtitlán
Trazo de la Ciudad Azteca: 4
barrios divididos en *calpullis*
y 4 calzadas principales.

1521

Conquista española de
Tenochtitlán.
Rendición azteca después
de 80 días de asedio.

1524

Llegada de los prime-
ros religiosos de la Or-
den de San Francisco a
la Nueva España.

1939

Se desbordan los ríos Consulado y de
los Remedios, sobre varias de las nue-
vas colonias, lo que da pie para reali-
zar estudios topográficos que indican
el hundimiento de la Ciudad.

1950

Colapsa el Centro, se registran múl-
tiples inundaciones en la Ciudad, el
nivel del agua sube hasta un metro
de profundidad lo que provoca de-
rumbes de edificios sobre todo en la
colonia Guerrero. Despoblación del
Centro.

1969

Se inaugura el primer tramo de la lí-
nea de Sistema de Transporte Colec-
tivo Metro.

1978

Se descubre durante una excavación
la Coyolxauhqui

1985-1987

Sismo de gran intensidad de-
rumba cientos de inmuebles.
En 1987 la UNESCO declara al Cen-
tro Histórico de la Ciudad de México
y Xochimilco como Patrimonio de la
Humanidad

2000

-70% de inmuebles subutiliza-
dos o abandonados
-Se inician los trabajos de re-
cuperación y restauración de
inmuebles en el Perímetro A.

2010-2012

-Peatonalización de calles
-Remodelación de la Alameda
Central.
-Inauguración de la línea 4 de
Metrobus que corre por el
Centro Histórico

1910

Extensión de la ciudad hacia los te-
rrenos de haciendas y ejidos. Surgen
las colonias Juárez, Condesa, Roma,
Chopo, Peralvillo y Romero Rubio

1604

Se inunda durante un año la ciudad de México.

1606

Se construye el Albadarón de San Cristóbal para proteger a la ciudad de las inundaciones.

1621

Un censo catastral arroja 7,700 casas donde habitan españoles, negros y razas mestizas.

1629

Gran inundación.

1716

Se inician los trabajos de reconstrucción del edificio del Cabildo en el sur poniente de la Plaza Mayor. Se inaugura el templo y Convento de San Francisco, que llegará a ser el más grande de América.

1720

Se calcula que la ciudad tiene una extensión de 210 hectáreas. Los jesuitas dedican el Templo de la Profesa.

1736

Se termina de construir el Templo de Santo Domingo. Se crea el "Plano de la Ciudad" mostrando la catedral sin torres y todas las casas.

1859

Leyes de Reforma por Benito Juárez. Expropiación de conventos y terrenos para ampliar y ensanchar calles, vender nuevos lotes y construir nuevos edificios.

1863

En la parte demolida del Convento de la Merced se crea un mercado para tratar de reubicar a los comerciantes.

1895

En las calles comienzan a verse automóviles importados de Estados Unidos.

1791

Se inicia la construcción de las torres de la Catedral Metropolitana.

1811

Durante la guerra de Independencia se inicia la construcción de una zanja alrededor de la ciudad y se usan edificios como fortines.



03 | ANÁLISIS URBANO

“Diseña siempre una cosa considerando en su contexto más grande - una silla en una habitación, una habitación en una casa, una casa en un entorno, un entorno en un plan urbanístico”

Eliel Saarinen

Pero el Centro Histórico de la Ciudad de México también debe entenderse de manera urbana, pues al ser el corazón de la Ciudad más poblada del hemisferio occidental enfrenta diversos problemas que es importante analizar.

El objeto arquitectónico no solucionará las dificultades urbanas de la zona, pero sí puede servir como un patrón de actuación que sirva para repetirse en diferentes puntos de la zona y tratar de llenar los vacíos urbanos que existen proponiendo nuevas formas de habitar el Centro.

Entender lo que sucede fuera del predio o alrededor de él nos ayuda a proponer un edificio que se integre al contexto y que ofrezca una nueva alternativa de habitabilidad, nos da las características de diseño para contrarrestar las dificultades urbanas y para crear espacios de estancia permanente. Nos indicará los accesos necesarios, el tipo de usuario para el cual construir, la proporción de alturas de entrepiso, el sistema constructivo y el esquema de partido arquitectónico que se adapte mejor al entorno.

A continuación se explica de manera general el sitio, la condición física del lugar, las características de los inmuebles, desde su catalogación histórica, su situación legal o el grado de conservación aplicable para cada uno.

Se determinó el perfil demográfico y socioeconómico de los habitantes de esta zona, así como la forma en que el Centro Histórico se conecta con otros puntos de la Ciudad, se analizaron las rutas de transporte público y su beneficio o afectación a la zona, el estado de las unidades, la afluencia de las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro y la existencia de infraestructura para medios de transporte alternativo (bicicleta).

Se identificaron las principales funciones urbanas que se generan en la zona, las características morfológicas y espaciales de las construcciones cercanas al contexto de la zona de estudio y el perfil urbano que debemos intervenir para evitar “vacíos” producto de predios subutilizados o abandonados.

3.1 | EL SITIO

Nuestro caso de estudio se localiza dentro de los límites geográficos del Perimetro A de la Colonia Centro de la Ciudad de México, en la Alcaldía de Cuauhtémoc.

El polígono de actuación se encuentra al poniente del Zócalo capitalino y está delimitado por las calles de Tacuba al norte, Isabel la Católica al oriente, Bolívar al poniente y Madero al sur.



IMAGEN 17. *Mapa de la Ciudad de México destacando la Alcaldía de Cuauhtémoc*

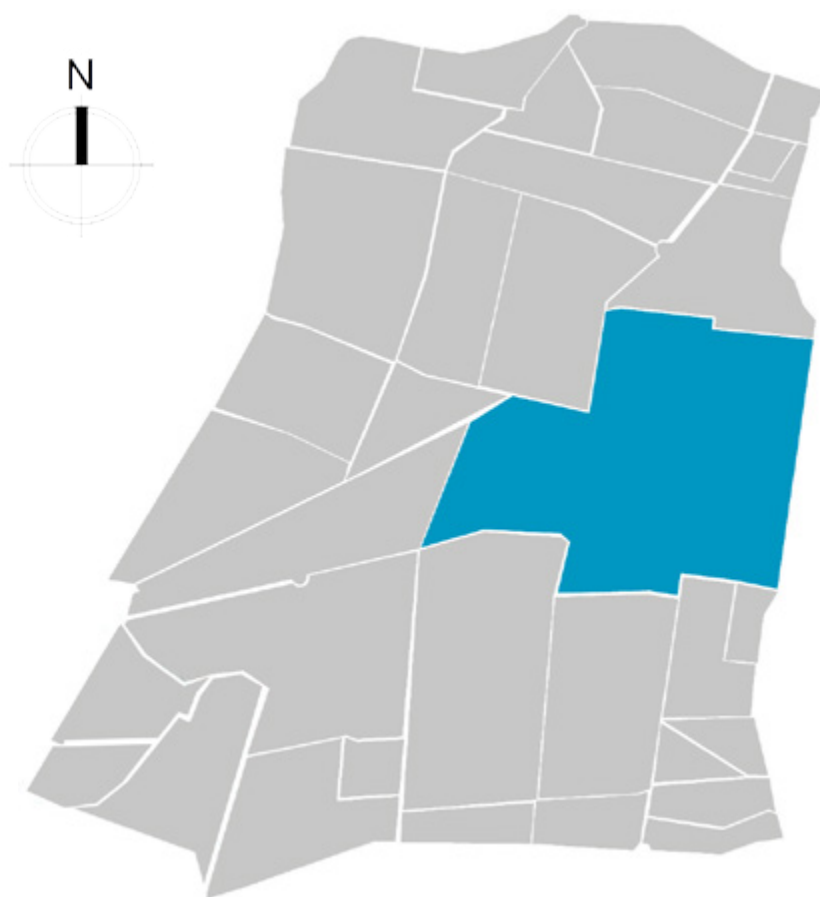
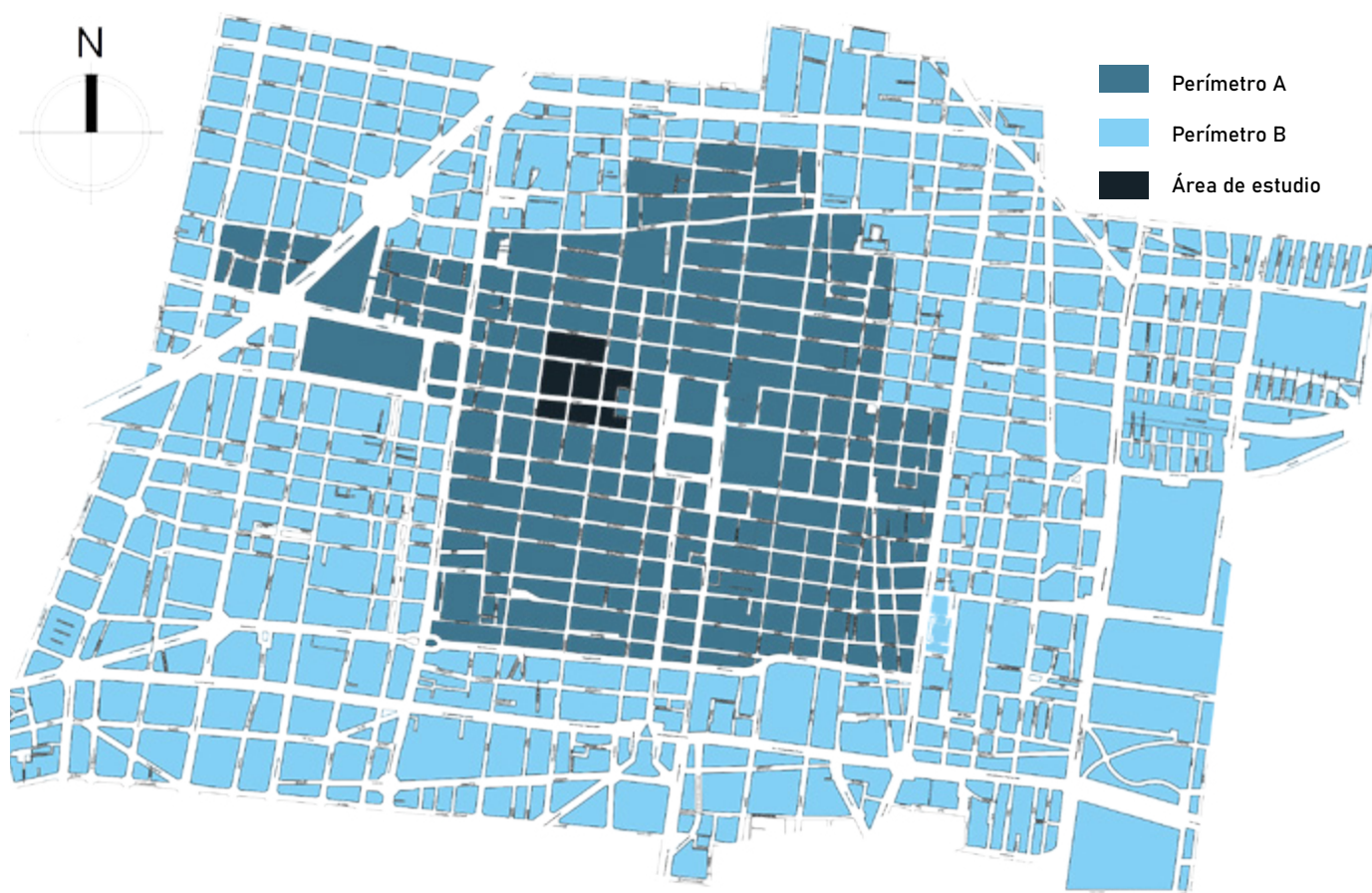


IMAGEN 18. Mapa de la Alcaldía Cuauhtémoc destacando la Colonia Centro

IMAGEN 19. Mapa del Centro Histórico de la Ciudad de México



3.2 | CONDICIÓN FÍSICA

Datos del servicio de Climatología del INEGI, arrojan que la colonia Centro de la delegación Cuauhtémoc, con coordenadas geográficas 19° 24' latitud norte y 99° 12' longitud oeste, se encuentra dentro de los límites del clima Templado Subhúmedo contando con una temperatura media anual de 17.2° C.

La zona del Centro Histórico, está delimitada por la zona geohidrológica IV, conformada por los acuíferos de Tarango y el Aluvión Antiguo. La formación aflora hacia el poniente de la Delegación Cuauhtémoc, por lo que en conjunto sus acuíferos son de mediano a bajo rendimiento. Se estima una profundidad de 175 a 300 metros en los pozos construidos en la zona, alcanzando niveles freáticos que oscilan entre 20 y 100 metros.¹⁴

Los espacios públicos están conformados por parques, plazas y jardines con una superficie de 34.98 has. Actualmente éstos presentan diversos



Presenta una topografía sensiblemente plana, con menos de 5% de pendiente.



Debido a su ubicación y pasado lacustre el Centro Histórico se encuentra asentado sobre un suelo de zona III.

Zona III: lacustre, con una resistencia de suelo máxima de 3 ton/m2

Tipo de Cimentación: Profunda (pilas o pilotes)



Clima templado lluvioso

Temperatura media anual: 17.2°C

Temperatura máxima: 28°C en primavera

Temperatura mínima: 0°C en invierno



Precipitación pluvial promedio al año: 600-800 milímetros

Vientos dominantes: dirección Norte-Sur



Construcciones pertenecientes al subgrupo BI: de más de 15 m de altura o más de 300 m2 del área total construida en Zona III

¹⁴ Gobierno del Distrito Federal (2000). Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México Pág. 12

grados de deterioro y se consideran insuficientes, ya que la mayoría no cumple con las funciones de recreación, para las que fueron creadas.

La enorme afluencia de población flotante y el excesivo tránsito de transporte público y privado agudizan los problemas del medio ambiente. Uno de los principales problemas es la contaminación atmosférica, provocada por el intenso tránsito vehicular en el centro.

Según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente la totalidad del territorio se encuentra en la zona III, lacustre. Efectos negativos de estas dos condiciones se encuentran en la historia reciente y en el presente de la ciudad: los sismos de septiembre de 1985 dejaron cientos de edificios en ruinas y miles de damnificados y muertos, por otro lado decenas de edificios históricos sufren hundimientos diferenciales, que demandan ser intervenidos para evitar colapsos.¹⁵

Según la página de internet mxcity.mx los seis árboles más bellos, comunes y recomendados para la Ciudad de México son los siguientes:



	1	Trueno
	2	Fresno
	3	Jacarandas
	4	Magnolia
	5	Colorín
Vegetación:	6	Liquidámbur

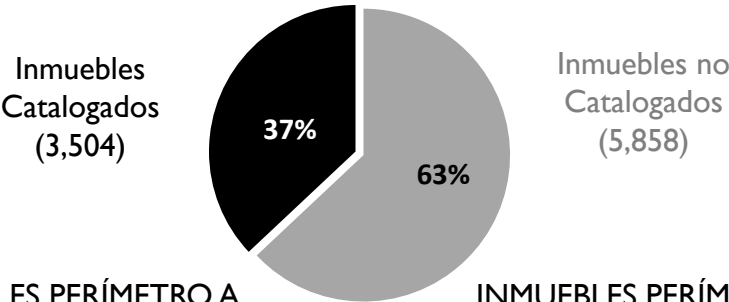


¹⁵ Ídem, Pág. 13

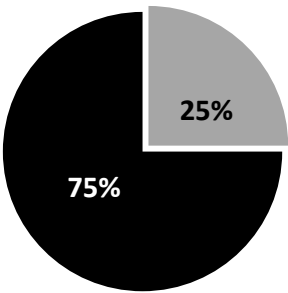
3.3 | CATALOGACIÓN DE INMUEBLES

Según el Plan Integral de Manejo Centro Histórico de la Ciudad de México (2017-2022) en el Centro se ubican 9,362 inmuebles de los cuales 37% se encuentran catalogados por considerarse afectos al patrimonio cultural urbano.

INMUEBLES CENTRO HISTÓRICO (9,362)



INMUEBLES PERÍMETRO A (3,080)



INMUEBLES PERÍMETRO B (6,282)

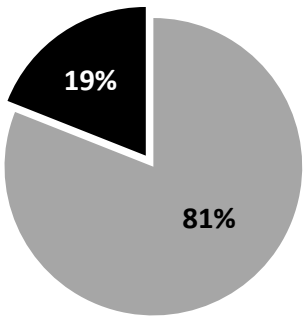
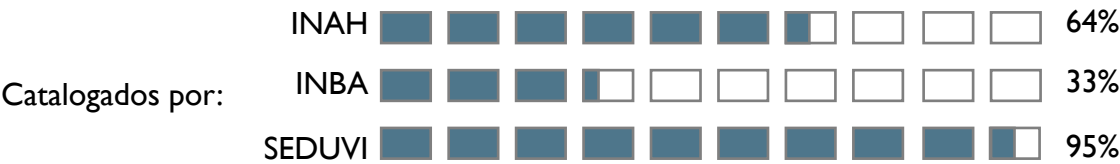
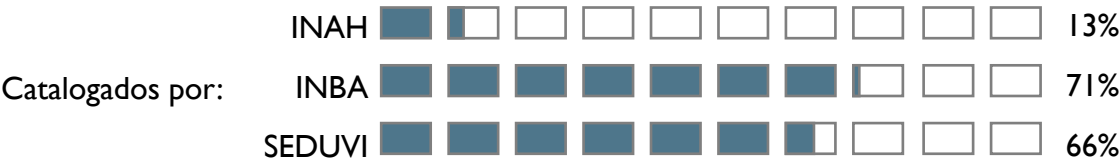


IMAGEN 20. Gráficas que muestran la proporción entre los predios catalogados y no catalogados por el INAH, INBA y SEDUVI. Con los datos obtenidos del Plan Integral de Manejo Centro Histórico de la Ciudad de México (2017-2022)

INMUEBLES CATALOGADOS PERÍMETRO A (2,299)



INMUEBLES CATALOGADOS PERÍMETRO B (1,205)



Actualmente, de acuerdo con la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI, los inmuebles localizados en el Centro Histórico se agrupan, conforme a su condición patrimonial, de la siguiente manera:

- Afectos al patrimonio cultural urbano, por su valor:
 - Histórico (monumentos históricos), catalogados por el INAH.
 - Artístico, enlistados en la relación de inmuebles con valor artístico catalogados por el INBA.
 - Urbano arquitectónico, determinado por la SEDUVI, contenido en el Listado de Elementos del Patrimonio.
- Colindantes con inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano.
- No incluidos en los incisos anteriores (el resto de los inmuebles del Centro Histórico).¹⁶

Dicha condición patrimonial establece las normas y restricciones que presentan los inmuebles para su intervención, restauración, demolición o ampliación.

CALLE	NUMEROS OFICIALES														
MOTOLINIA	6	21	22	25	27	31	33	34	35						
ISABEL LA CATOLICA	1	2	5	6	7	8	10	12	13	14	15	17	21	22	24
	25	26	28	30	31	32									
TACUBA	10	11	12	13	15	17	20	24	26	28	29	36	40	46	47
	48	49	51	53	54	56	58	60	64	65	66	68	69	71	72
CINCO DE MAYO	18	19	20	23	27	29	31	32	34	35	39	40	43	45	46
	48	50	51	52	54	57	59	61	63						
FRANCISCO I. MADERO	14	17	21	26	28	29	30	32	33	34	35	36	39	40	42
	43	45	47	53	55	56	57	59	60	65	66	69	70	71	72
CHILE	3	5													
BOLIVAR	8	12	14	16	18	19	23	24	25	26	27	28	29		
MATA	6	8	11	12	13	15	17								

- Inmueble catalogado por el INAH, INBA y SEDUVI
- Inmueble catalogado por INAH y SEDUVI

IMAGEN 21. *Tabla con los predios que se encuentran dentro del área de estudio y su condición patrimonial actual*



IMAGEN 22. *Plano del área de estudio con los predios identificados en la tabla anterior y su condición patrimonial actual*

¹⁶ Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México (2017). Plan Integral de Manejo Centro Histórico de la Ciudad de México (2017-2022)

3.4 | PERFIL DEMOGRÁFICO

Después de observar los datos que engloban los Censos realizados desde 1970 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía la población que habitaba el Perímetro A del Centro Histórico disminuyó considerablemente hasta llegar a 39,420 habitantes siendo la cifra más baja en la historia de esta demarcación, sin embargo con una serie de mejoras iniciadas por el Gobierno de la Ciudad de México así como la recuperación de algunos inmuebles históricos en abandono por parte de la iniciativa privada, entre 2005 y 2010, el perímetro A aumentó su población, de 31,465 a 34,890 habitantes (+8%), y al finalizar 2015 alcanzó cerca de 38,000 habitantes. Asimismo, se convirtió en el lugar más concurrido de México, al pasar de 700,000 visitantes y usuarios diarios en 2005, a más de dos millones en 2015.¹⁷

Población Total Perímetro A Centro Histórico

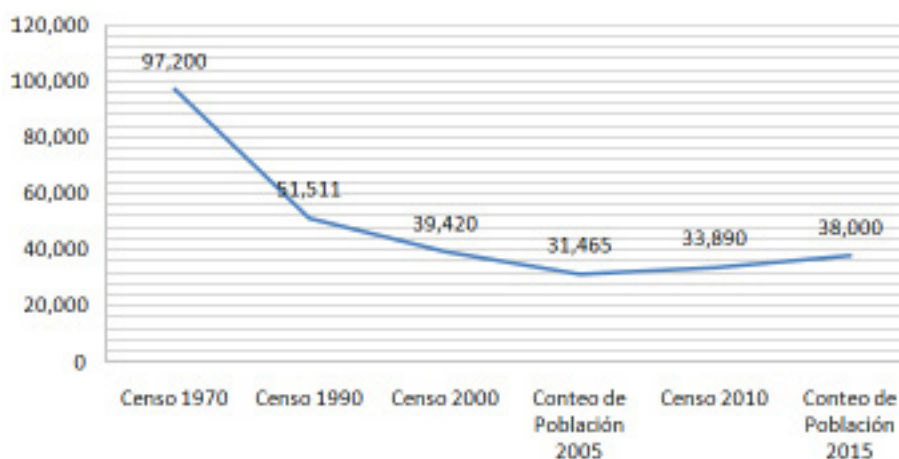


IMAGEN 23. Gráfica lineal que muestra el comportamiento de la población que habita en el Perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México de 1970 a 2015

- 0 - No Disponible
- 1-100 habitantes
- 101-300 habitantes
- Más de 300 habitantes

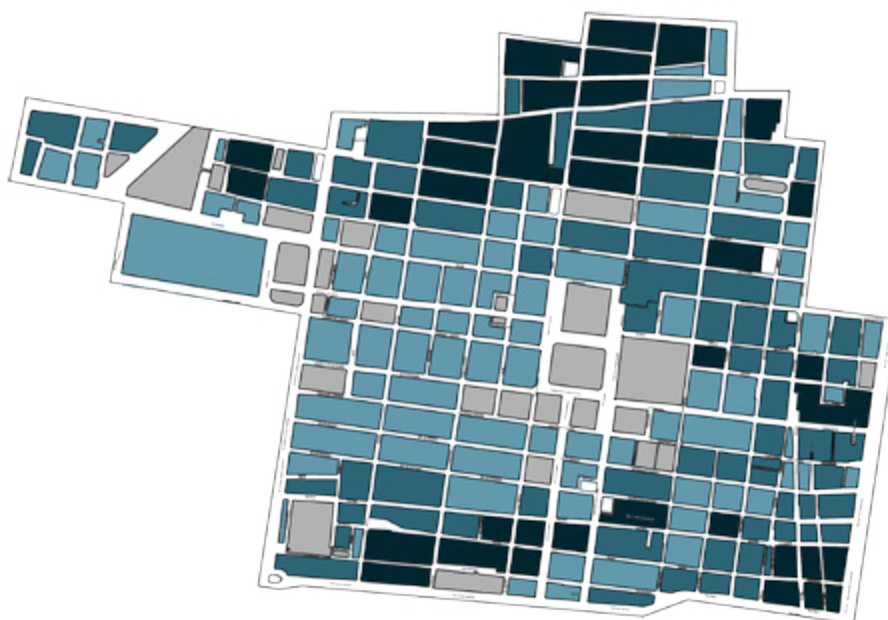


IMAGEN 24. Plano que muestra la población total por manzana dentro del Perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México. Datos obtenidos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI

Con datos consultados en el mapa interactivo del INEGI que muestra los resultados del Inventario Nacional de Vivienda 2016 se puede determinar que la mayor parte de la población que habita en el Centro Histórico se encuentra en el rango de edad de 30 a 59 años (36.38%), seguido por la población joven en un rango de 15 a 29 años (26.20%).

POBLACION TOTAL POR RANGO DE EDAD

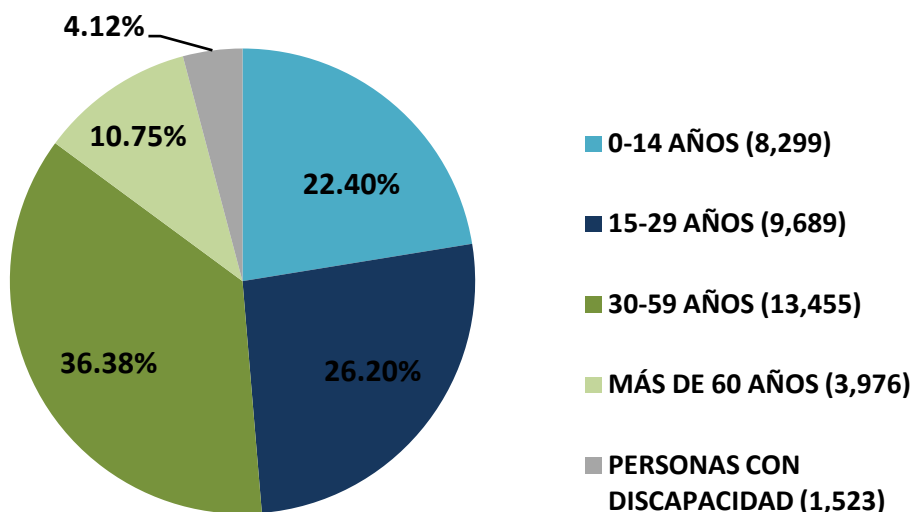


IMAGEN 25. Gráfica que muestra la distribución de la población que habita en el Centro Histórico por rango de edad. Datos obtenidos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI

3.5 | PERFIL SOCIO-ECONÓMICO

El Censo de Población de 2010 dictaminó que la escolaridad promedio en la Ciudad de México es de 11.1 años lo que equivale a segundo año de Educación Media Superior. En el Centro Histórico de la Ciudad, de acuerdo a los datos consultados en el Inventario Nacional de Vivienda de México la escolaridad media se encuentra por encima del promedio estatal ubicándose en el rango de 12.6 a 15.0 años lo que equivale a Educación Superior.

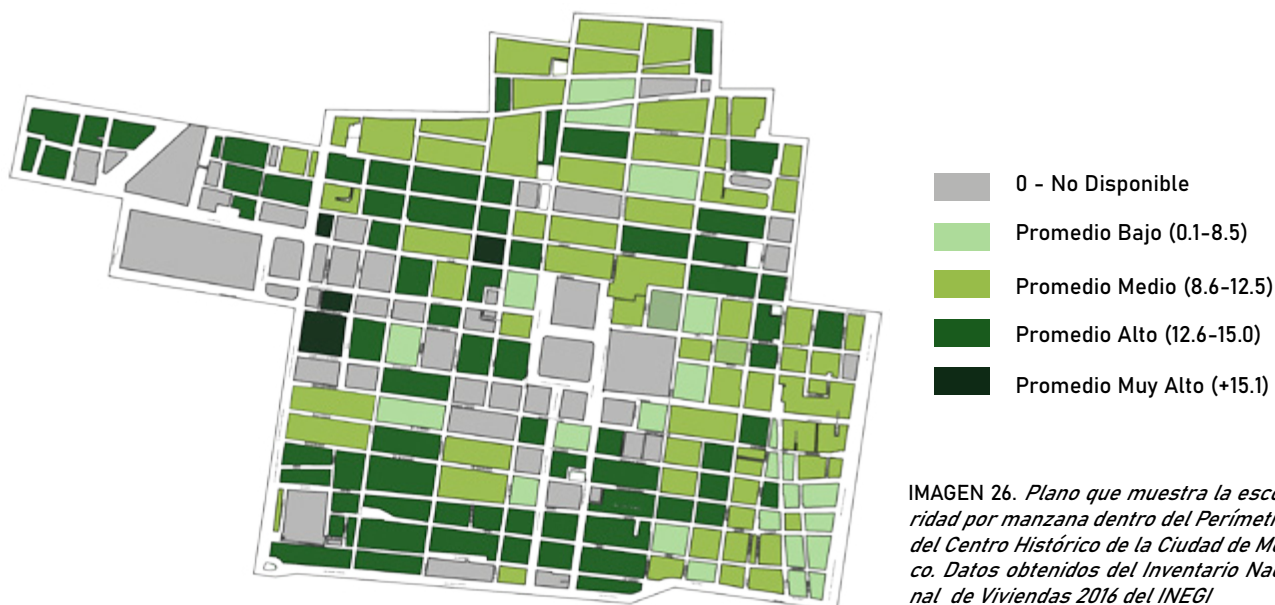


IMAGEN 26. Plano que muestra la escolaridad por manzana dentro del Perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México. Datos obtenidos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI

Si realizamos una comparativa entre la imagen 22 y 24 del presente documento encontramos que existen zonas donde el bajo promedio de escolaridad coincide con los valores de población total más altos por manzana, tal es el caso de la zona suroriente y norte del perímetro A del Centro Histórico. Asimismo podemos observar que los mayores promedios de escolaridad coinciden con las cifras más bajas de población total por manzana ubicándose en la zona poniente del Perímetro A, justo donde se encuentra nuestra área de estudio.

Dicho lo anterior podemos deducir que el Centro Histórico de la Ciudad de México presenta de manera muy marcada las desigualdades, carencias y virtudes que caracterizan a cada zona que lo componen.

El salario mínimo que percibe la población de la zona sigue el mismo modelo desigual, por una parte tenemos que una gran parte de la población percibe entre 1 y 2 salarios mínimos, pero otro gran porcentaje percibe entre 2 y 10 salarios mínimos, por lo que las características de la vivienda, de los locales comerciales o de las oficinas están relacionadas con la zona en la que se encuentran dentro de la colonia y dependiendo de eso pueden fluctuar los precios y la calidad o incluso el tipo de vivienda a la que se aspira (unifamiliar o plurifamiliar).

SALARIO EN PERIMETRO A CENTRO HISTORICO

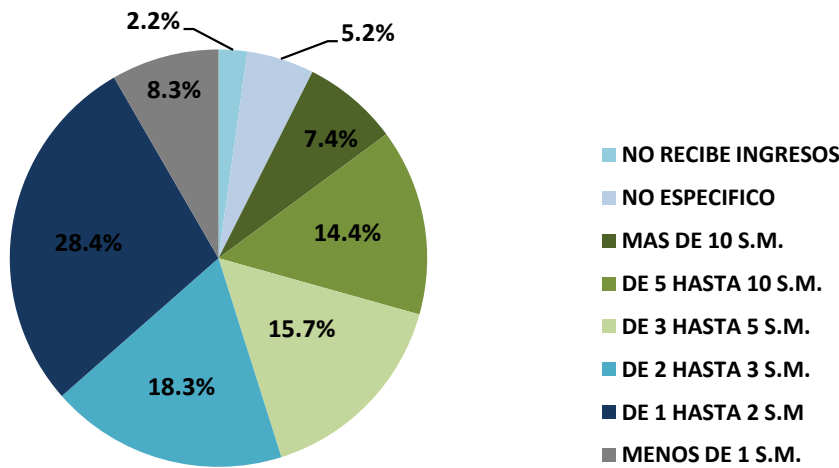
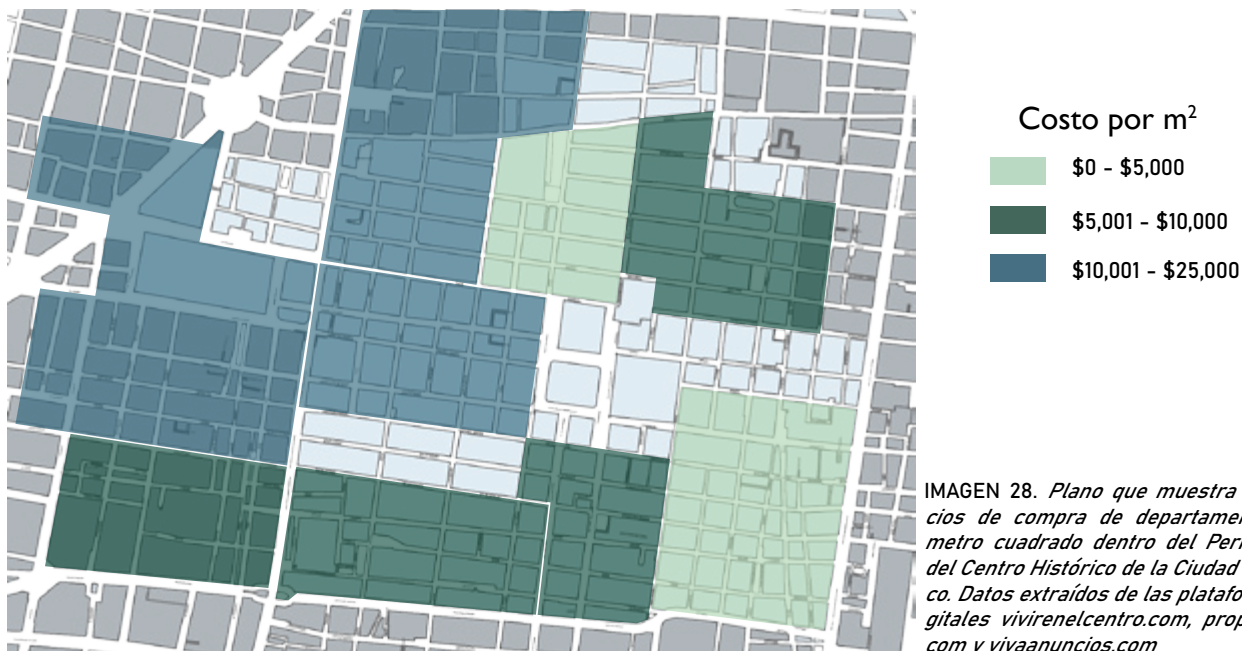


IMAGEN 27. Gráfica que muestra el salario que percibe la población que habita en el perímetro A del Centro Histórico. Datos obtenidos del estudio de mercado de la página metroscubicos.com

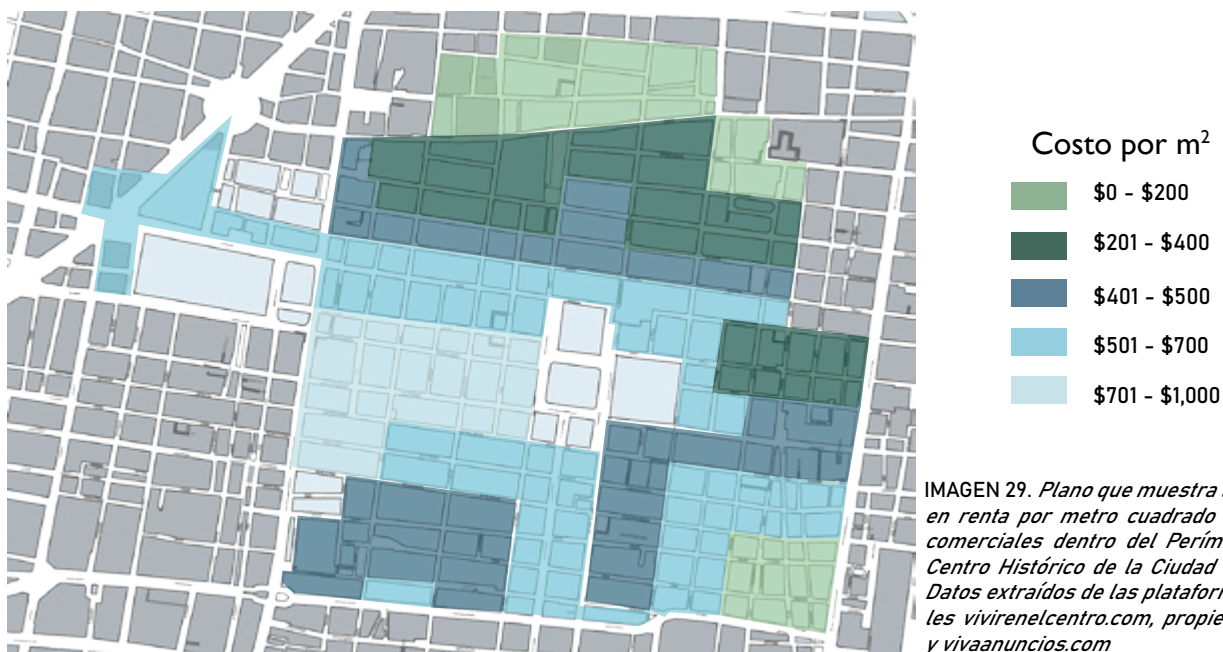
Al consultar diversas páginas de Internet especializadas en compra y renta de inmuebles se identificó que los precios más altos de compra de departamentos en la zona corresponden a la zona poniente y norponiente del perímetro A, debido en gran medida a la cercanía con la Alameda Central, el Palacio de Bellas Artes y las calles de Madero y 16 de septiembre, por las características del entorno urbano, la afluencia vehicular, peatonal y turística y por la buena conectividad con rutas de transporte público.

Mientras que los precios más bajos se encuentran en la zona suroriente y norte, donde se encuentra la mayor parte de comercio al por mayor, mercados públicos, ambulante, las vecindades y donde las calles son más estrechas.



De acuerdo con el censo económico realizado por el INEGI en 2009, en la Delegación Cuauhtémoc, existen 35,829 comercios, de los cuales, el 68.80% lo que equivale a 24,650 comercios están ubicados en los límites del Centro Histórico.

El costo de renta de locales aumento considerablemente sobre todo en el área que comprende a las calles de Madero y 16 de septiembre después de su intervención superando incluso al de calles de prestigio como Masaryk en Polanco y llega a tasarse hasta en 400 dólares.¹⁷



¹⁷ Páramo A. (2014). Población flotante en el Centro Histórico. Excelsior

3.6 | CONECTIVIDAD

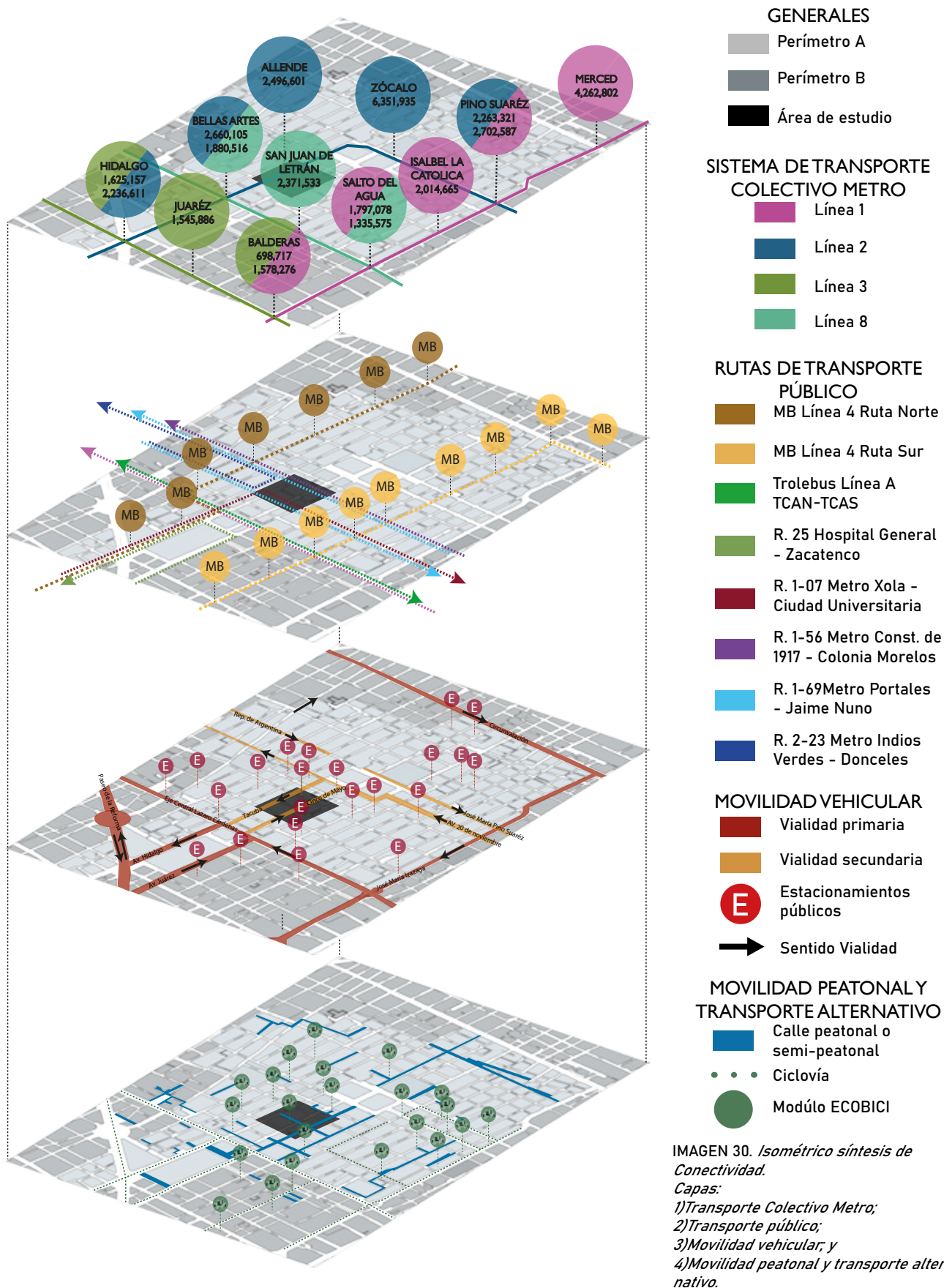
El Centro Histórico de la Ciudad de México es una de las colonias mejor conectadas con el resto de la ciudad, por el perímetro A pasan 4 líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, destacando por su afluencia diaria las estaciones Zócalo (6,351,935 usuarios), Merced (4,262,802 usuarios) e Hidalgo (2,236,611 usuarios), siendo este medio uno de los principales transportes públicos para llegar a cualquier punto de la ciudad. Por la zona de estudio la estación mas cercana es Allende la cual recibe 2,496,601 usuarios diarios y forma parte de la línea 2.

También pasan por el perímetro A del Centro histórico las dos rutas (norte y sur) de la línea 4 del Metrobus, una realiza el recorrido por la calle Belisario Domínguez-República de Venezuela y tiene como destino el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y la otra realiza el recorrido por la calle República de El Salvador y tiene como destino la estación Buenavista. La ruta Norte es la más cercana a la zona de estudio y se encuentra a cuatro calles al norte.

En cuanto a las rutas de transporte público concesionado tenemos la línea A del Trolebus que recorre la ciudad de norte a sur y tiene como destino la Terminal Central de Autobuses del Norte y la Terminal Central de Autobuses del Sur y presta servicio a las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero.

Asimismo existen rutas de microbuses que transitan por la zona de estudio y cuyo recorrido se realiza por las calles Isabel la Católica y Bolívar y que tienen como destino el Metro Portales, Metro Constitución de 1917 y los principales centros de educación superior de la Ciudad: Ciudad Universitaria y Zacatenco. Además en la calle Donceles existe un paradero informal por donde transitan los microbuses que tienen como destino el Metro Indios Verdes y es la principal ruta que conecta al Centro Histórico con la Zona Metropolitana, en específico con los municipios de Ecatepec y Tlalnepantla.

Vehicularmente las vialidades primarias rodean el perímetro A destacando Paseo de la Reforma, Eje Lazaro Cárdenas, Circunvalación y José María Izazaga las cuales corren de norte-sur y oriente-poniente. Las secundarias tienen la finalidad de permitir el acceso al cuadro principal del Zócalo destacando 5 de Mayo al poniente y 20 de noviembre al sur y permitir la salida destacando Tacuba al poniente, José María Pino Suárez al sur y República de Argentina al norte. Dentro del perímetro A existen cerca de 30 estacionamientos públicos que sirven para evitar que la vía pública pierda espacio con autos estacionados.



Con la finalidad de crear una ciudad para el peatón, el gobierno de la Ciudad de México inició una serie de proyectos para rescatar algunas de las calles del Perímetro A y convertirlas para hacerlas caminables en su totalidad, en este sentido destacan las calles de Madero, Motolinia, Regina y los dos callejones de la calle 5 de mayo, la calle 16 de septiembre es semi-peatonal y su ejecución impuso una nueva alternativa para minimizar el uso del auto y priorizar el recorrido del peatón ensanchando las banquetas. Dichos proyectos tuvieron beneficios económicos, turísticos y sociales y fomentaron la idea de crear corredores peatonales de escala mayor que permitieran crear una ciudad que puede ser recorrida a pie. En el área de estudio se encuentran dos calles peatonales muy importantes, una de uso turístico y comercial (Madero) y otra que permite el recorrido desde la estación Allende hacia Madero, 16 de septiembre y Alameda Central.

En cuanto a los medios de transporte alternativos, destaca el funcionamiento de la red ECOBICI la cual permite incentivar el uso de la bicicleta dentro y fuera del perímetro A, así como la adecuación de las calles 20 de noviembre y José María Izazaga las cuáles tienen un carril especial para la bicicleta (ciclovía) y permiten que los usuarios tengan un espacio para transitar libremente. Cerca del área de estudio tenemos al menos 3 módulos ECOBICI y la avenida 5 de mayo por la cual se puede transitar con la bicicleta aunque no exista un carril exclusivo para ello.

3.7 | FUNCIONES URBANAS

Al consultar el plano interactivo que contiene los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas y el Inventario Nacional de Viviendas 2016 realizados por el INEGI, se pudo crear un plano síntesis donde de manera general podemos identificar las diferentes zonas en las que se divide el Centro Histórico de la ciudad de México de acuerdo al tipo de actividades que se realizan, tomando como eje central la Plaza de la Constitución, la zona oriente y las calles desde Av. Independencia al sur de la Alameda Central se especializan en el comercio al por mayor, dichas zonas coinciden con las manzanas más pobladas pues el tipo de vivienda que predomina son las vecindades; en el mismo orden de ideas la zona poniente a la Plaza de la Constitución en específico las calles desde 5 de mayo hasta Venustiano Carranza y las primeras manzanas al sur de la Alameda concentran la mayor parte de oficinas, servicios financieros, despachos profesionales y de alojamiento; mientras que las manzanas al norponiente de la Catedral Metropolitana desde Tacuba hacia el norte y República de Uruguay hacia el sur

concentran la mayor cantidad de comercio al por menor lo que incluye tiendas de abarrotes, servicios de telefonía y ferretería.

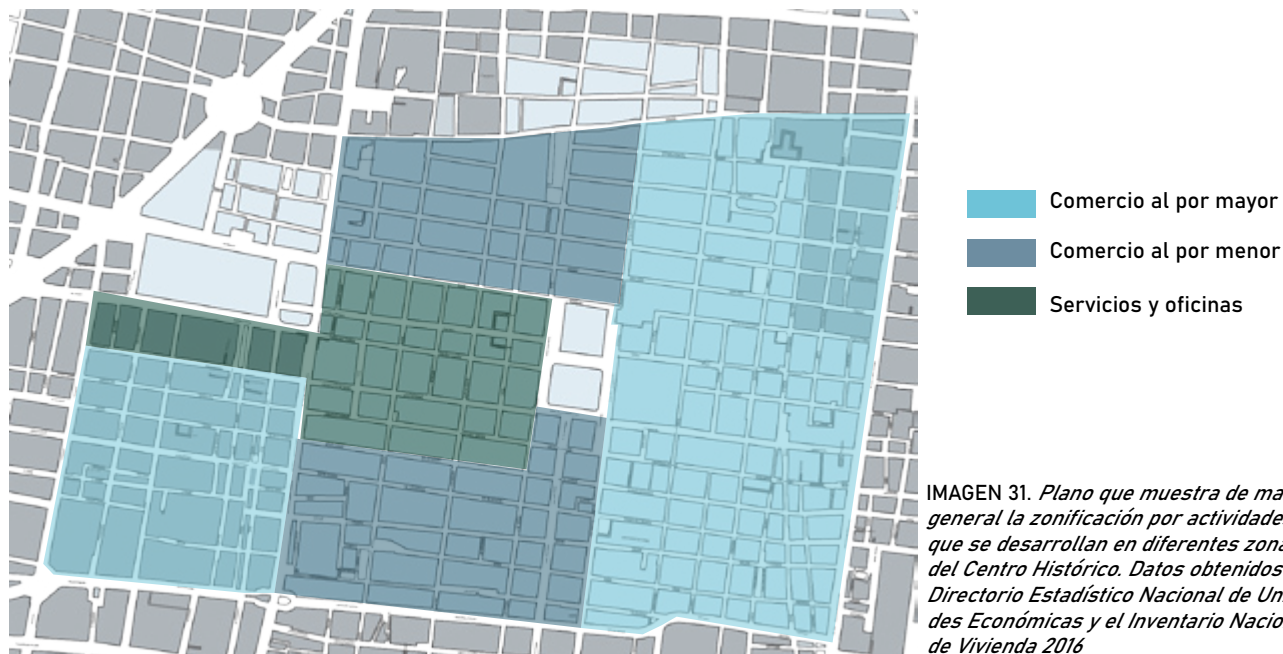


IMAGEN 31. Plano que muestra de manera general la zonificación por actividades que se desarrollan en diferentes zonas del Centro Histórico. Datos obtenidos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas y el Inventario Nacional de Vivienda 2016

En el Centro Histórico de la Ciudad de México se encuentra la plaza pública más importante a nivel nacional: la Plaza de la Constitución. Alrededor de ella se construyó la ciudad como hoy la conocemos y los edificios principales a nivel gobierno y religioso, y es justamente por esa importancia y valor significativo que es la plaza donde se concentran la mayor parte de movimientos de manifestación sociales y políticos, puntos de reunión finales y desfiles militares. El recorrido siempre inicia en otros puntos emblemáticos como el Ángel de la Independencia, Monumento a la Revolución o la Plaza Tres Culturas, toma avenidas principales como Paseo de la Reforma, Eje Central y Av. Juárez y entra por la calle 5 de mayo (ubicado en el área de estudio) al destino final y punto culminante: el “Zócalo capitalino”.

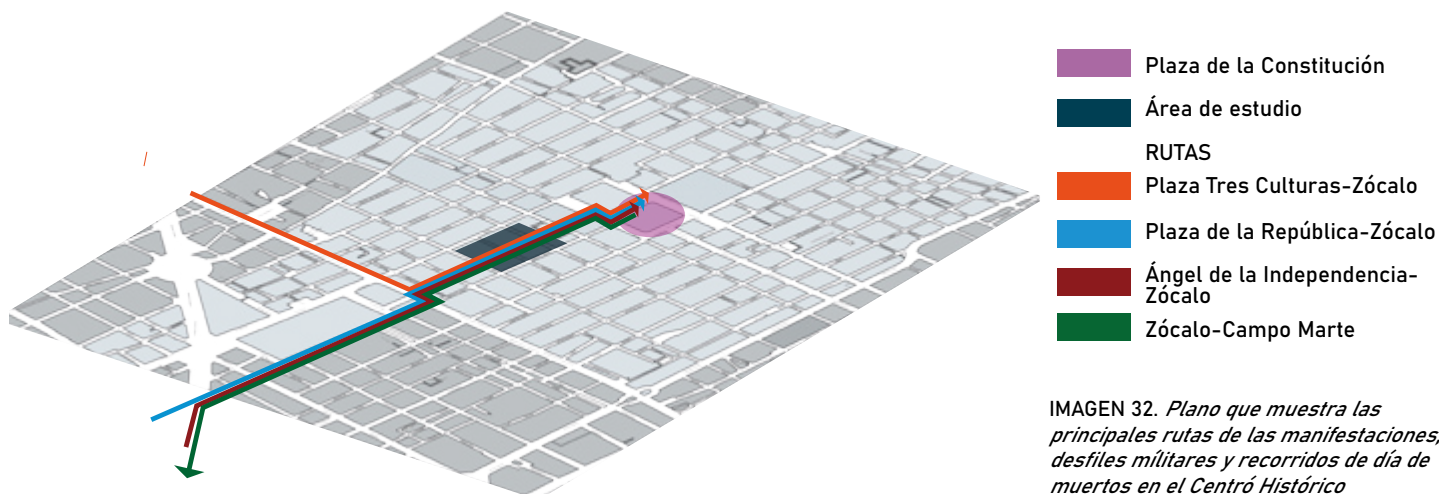
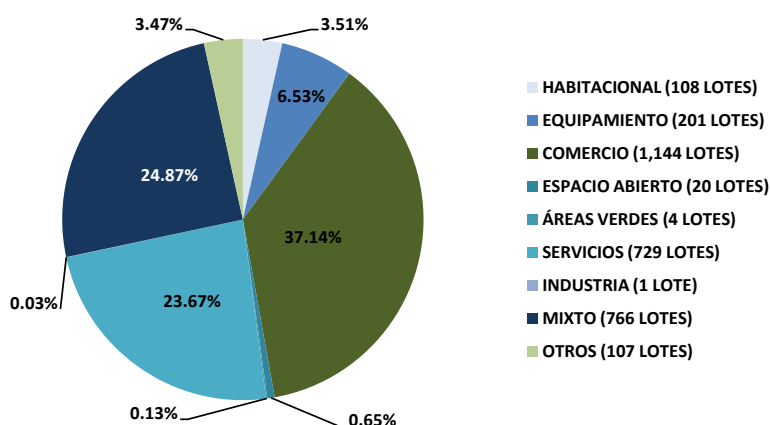


IMAGEN 32. Plano que muestra las principales rutas de las manifestaciones, desfiles militares y recorridos de día de muertos en el Centro Histórico

En cuanto a los usos, durante los meses de julio a septiembre de 2016 se realizó un levantamiento coordinado por el PUEC-UNAM y la Autoridad del Centro Histórico en el que participaron estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la UNAM para conocer cuáles eran los usos actuales que predominaban en el Centro Histórico. La clasificación de los predios según el uso del suelo se determinó considerando la actividad predominante en cada lote. Se hizo el levantamiento de los 9,362 lotes que se encuentran dentro de los dos perímetros.

Los resultados indicaron que en el perímetro A los usos que predominan son el comercio (37.14%), el uso mixto (24.87%) y los servicios (23.67%), mientras que en el perímetro B predominan el uso mixto (28.63%), habitacional (26.90%) y servicios (22.89%).

USOS DE SUELO ACTUALES. PERIMETRO A (3,080 LOTES)



USOS DE SUELO ACTUALES. PERIMETRO B (6,282 LOTES)

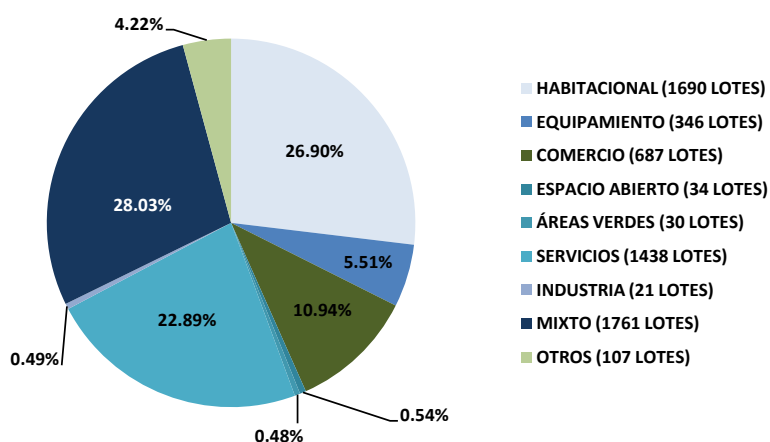


IMAGEN 33. Gráficas que muestran los usos actuales en el perímetro A y B del Centro Histórico, así como la proporción porcentual que representan. Datos obtenidos del levantamiento realizado por PUEC-UNAM y la Autoridad del Centro Histórico en 2016

HABITACIONAL

Dentro del Perímetro A representa apenas el 3.51% del total y ocupa 108 lotes, sin embargo, también existe un alto número de viviendas desocupadas sobre todo en las zonas perimetrales hacia el norte, sur y poniente. Uno de los problemas mayores que enfrenta el Centro Histo-

rico es el desdoblamiento diferencial por zonas, lo cual es muy notorio en el área cercana a la Plaza de la República y la Alameda Central donde no existen ofertas de vivienda.

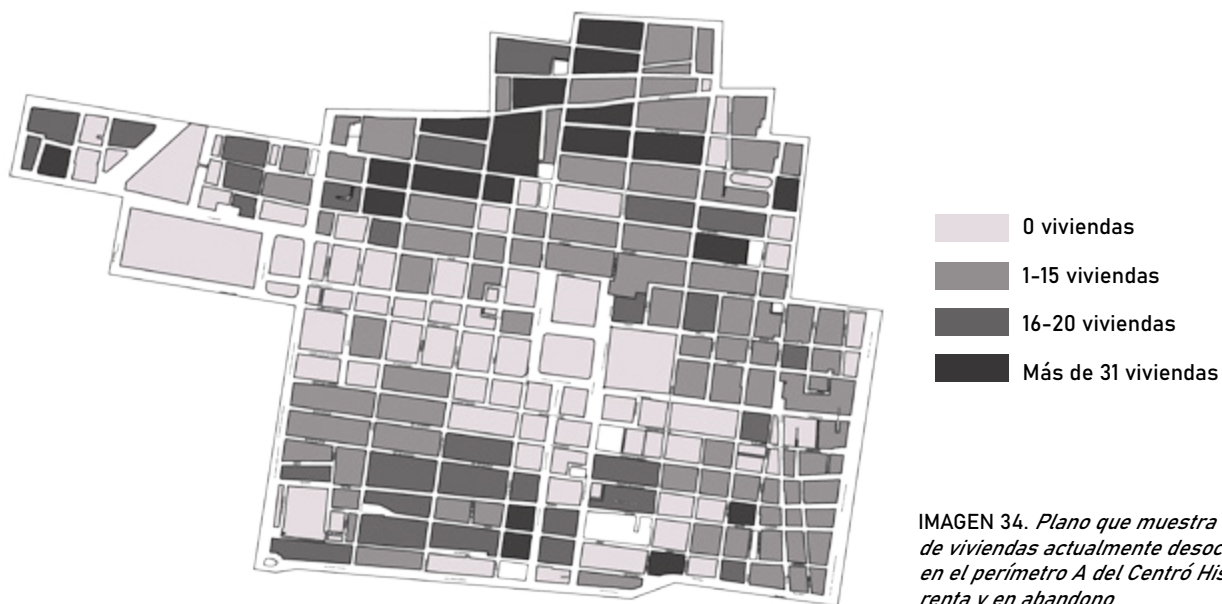


IMAGEN 34. Plano que muestra el número de viviendas actualmente desocupadas en el perímetro A del Centro Histórico, en renta y en abandono

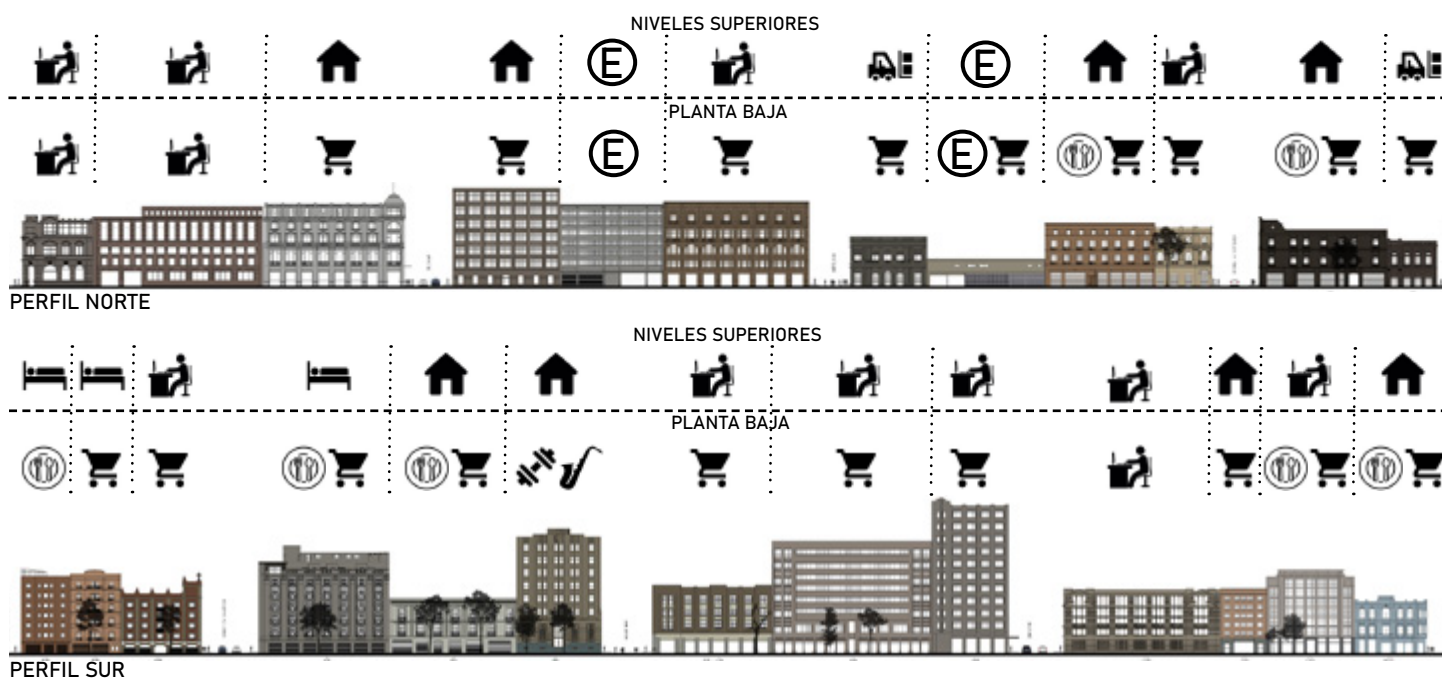
OTROS

Son los edificios o accesorías que se encuentran desocupados o abandonados y los lotes que están baldíos, en el perímetro A representan el 3.47% del total, equivalente a 107 lotes.

MIXTO

Son los edificios que combinan dos o más usos, en ellos la planta baja se usa para actividades de comercio o servicios y los niveles posteriores para oficinas o vivienda. Es el uso que predomina en el área de estudio.

IMAGEN 35. Esquema que muestra las tipologías de uso mixto que existen en el área de estudio entre las calles Filomeno Mata y 1a y 2a cerrada de 5 de mayo



EQUIPAMIENTO

Dentro del Perímetro A representa 6.53% del total y ocupa 201 lotes, en los cuales se concentran las unidades de educación, cultura y administración pública.

En el área de estudio se encuentran 14 museos y galerías de arte y dos bibliotecas de carácter público. Podemos observar que la cantidad de museos aumenta hacia la zona poniente al acercarse al Palacio de Bellas Artes y la Alameda Central.



IMAGEN 36. Plano que muestra la ubicación de los lotes con uso de equipamiento cultural (museos y bibliotecas) localizados dentro de la zona de estudio



MUSEOS Y GALERÍAS

- 1.-Museo Nacional de Arte MU-NAL (Arte)
- 2.-Museo del Ejercito y Fuerza Aérea "Bethlemitas" (Arquitectura)
- 3.-Museo del Ejercito (Militar)
- 4.-Museo de la Tortura (Militar)
- 5.-Museo Interactivo de Economía MIDE (Economía)
- 6.-Museo Art Toys (Diseño)
- 7.-Palacio de Cultura CITIBANAMEX, Palacio de Iturbide (Historia)
- 8.-Museo del Calzado "El Borcegui" (Historia)
- 9.-Galería "El Triunfo" (Arte)
- 10.-Pinacoteca de la Profesa en el Templo de San Felipe Neri (Arte)
- 11.-Chile 6 (Historia)
- 12.-Museo del Estanquillo (Historia)
- 13.-Galería Caracol Púrpura (Arte)
- 14.-Museo Mexicano del Diseño MUMEDI (Diseño)

BIBLIOTECAS

- 15.-Biblioteca General de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (Pública)
- 16.-Biblioteca Central Silvestre Moreno Cara (Pública)

SERVICIOS

Dentro del Perímetro A representa 23.67% del total y ocupa 729 lotes, en los cuales se concentran los giros de oficinas, bodegas y estacionamientos públicos principalmente.

En el área de estudio se encuentran 16 espacios dedicados al alojamiento (hoteles y hostales), 4 edificios que albergan oficinas gubernamentales y 2 sucursales bancarias ubicadas sobre la calle 5 de mayo. Podemos observar que la mayor cantidad de hoteles se encuentran en



IMAGEN 37. Plano que muestra la ubicación de los lotes con uso de servicios de alojamiento (hoteles), financieros (bancos) y oficinas gubernamentales. Localizados dentro de la zona de estudio

la zona oriente, la más próxima al Zócalo capitalino y las oficinas al poniente formando parte del sector financiero Madero-sur de la Alameda Central.



HOTELES

- 1.-Hotel Principal (Hotel)
- 2.-Histórico Central (Hotel)
- 3.-Hotel Ritz (Hotel)
- 4.-Hotel Chillout Flat Bed & Breakfast (Hotel)
- 5.-Hotel Downtown México (Hotel)
- 6.-Downtown Beds (Hostal)
- 7.-Hotel Emperador (Hotel)
- 8.-Hotel Gillow (Hotel)
- 9.-Hotel Rioja (Hotel)
- 10.-Hotel Canada (Hotel)
- 11.-Hotel San Antonio (Hotel)
- 12.-Hotel Zamora (Hotel)
- 13.-Hotel Washington (Hotel)
- 14.-Best Western Hotel Majestic (Hotel)
- 15.-Zócalo Central Hotel (Hotel)
- 16.-Hostal Oasis Centro (Hostal)

OFICINAS

- 17.-Oficina de Representación del Gobierno del Estado de Nuevo León (Gubernamental)
- 18.-BANXICO (Gubernamental)
- 19.-CONDUSEF (Gubernamental)
- 20.-Procuraduría Agraria (Gubernamental)

BANCOS

- 21.-HSBC Guardiola
- 22.-BBVA Bancomer

COMERCIO

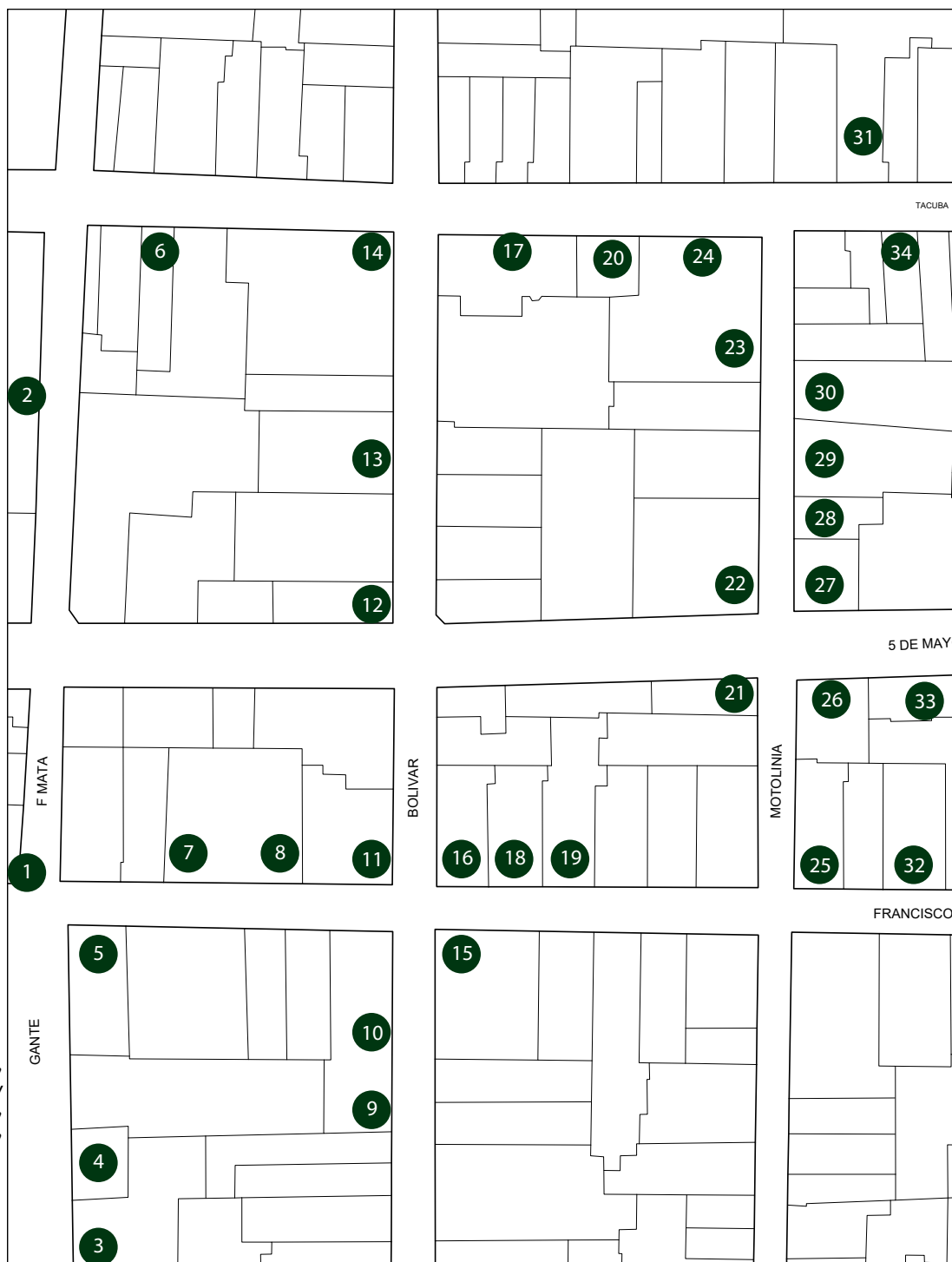
Dentro del Perímetro A representa 37.14% del total y ocupa 1,144 lotes, en los cuales se concentran las tiendas de ropa, las tiendas de telas y diversas plazas comerciales especializadas.

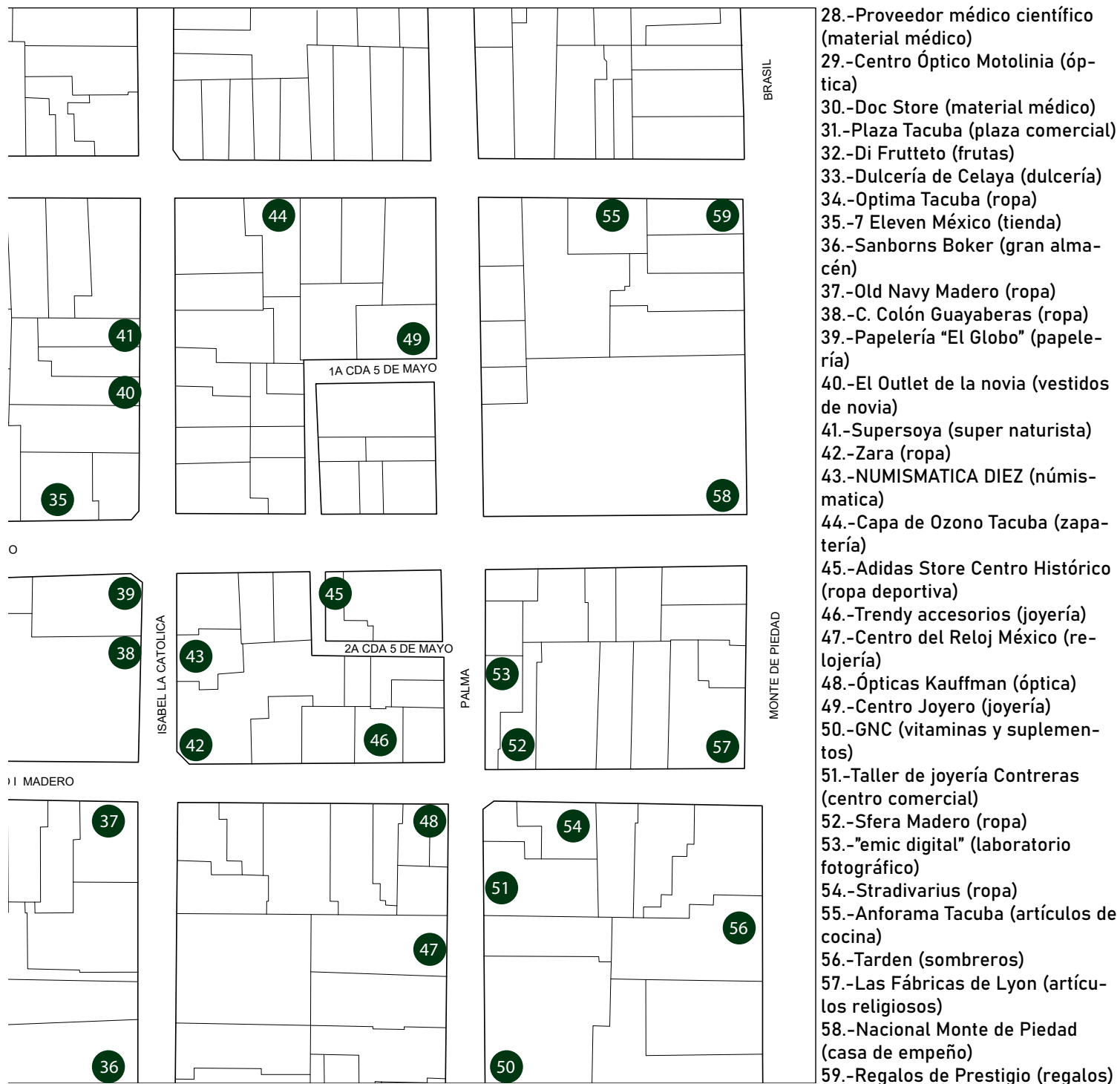
En el área de estudio se encuentran al menos 200 espacios comerciales, destacando en un primer mapeo las tiendas de ropa y joyería en la calle de Madero y 5 de mayo, las ópticas y venta de material médico en Motolinia y plazas comerciales, zapaterías y perfumes en Tacuba.

COMERCIO

- 1.-Trendy Accesorios (joyería)
- 2.-La Torre de Papel (papelería)
- 3.-India Gift CDMX (ropa)
- 4.-Unión Papelera de México (artículos de oficina)
- 5.-Forever 21 (ropa)
- 6.-Perfumería Tacuba (perfumería)
- 7.-Hudson Joyerías (joyería)
- 8.-Movistar (telefonía)
- 9.-Camisería Bolívar (ropa caballero)
- 10.-Dorothy Gaynor (zapatería)
- 11.-Boutique Julio (ropa dama)
- 12.-La Palestina (artículos de piel)
- 13.-Laboratorio de lentes Mismo Día (óptica)
- 14.-Tienda Coloso Allende (librería)
- 15.-Aldo Conti Madero (ropa caballero)
- 16.-H&M (ropa)
- 17.-Gerto (ropa caballero)
- 18.-Librerías Gandhi (librería)
- 19.-Centro Joyero 34 (joyería)
- 20.-Vittorioforti (ropa)
- 21.-Trajes Hidalgo (ropa caballero)
- 22.-Mens Fashion (ropa caballero)
- 23.-Medical Center (material médico)
- 24.-Mens Factory (ropa caballero)
- 25.-Bershka Madero (ropa)
- 26.-American Fitness (gimnasio)
- 27.-Zapaterías "La Ribera" (zapatería)

IMAGEN 38. Plano que muestra la ubicación de los lotes con uso comercial (general). Localizados dentro de la zona de estudio





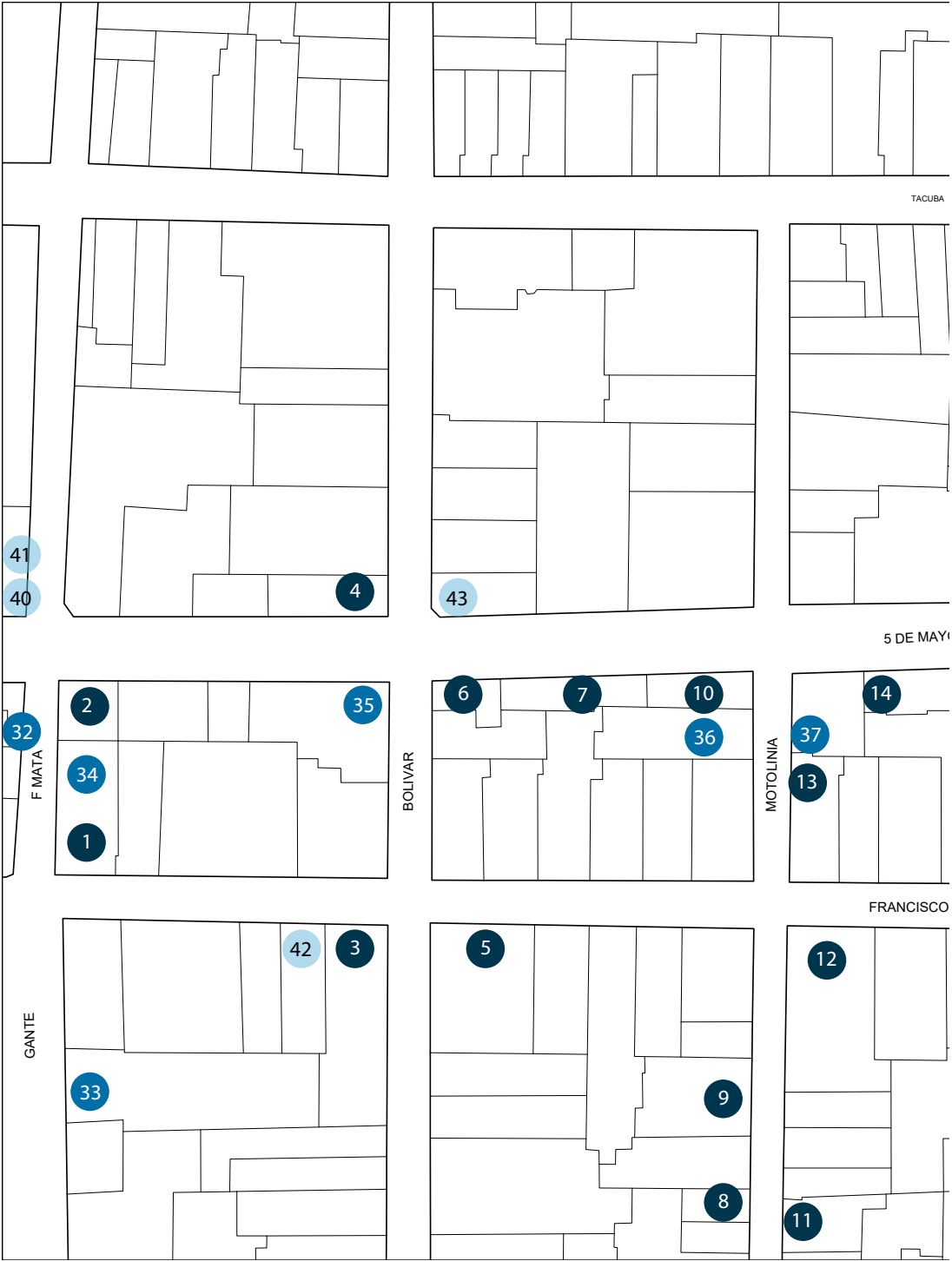
COMERCIO

En un mapeo independiente decidí ubicar los restaurantes, bares y cafeterías por la gran cantidad que hay en la calle 5 de mayo. Podemos encontrar una gran diversidad gastronómica en cada uno de ellos, algunos son lugares emblemáticos y famosos que han sobrevivido a los cambios que ha sufrido la ciudad y que prevalecen ofreciendo un buen servicio como la Dulcería Celaya o el Bara la Ópera, están los restaurantes de las grandes cadenas transnacionales que ofrecen comida rápida y algu-

RESTAURANTES

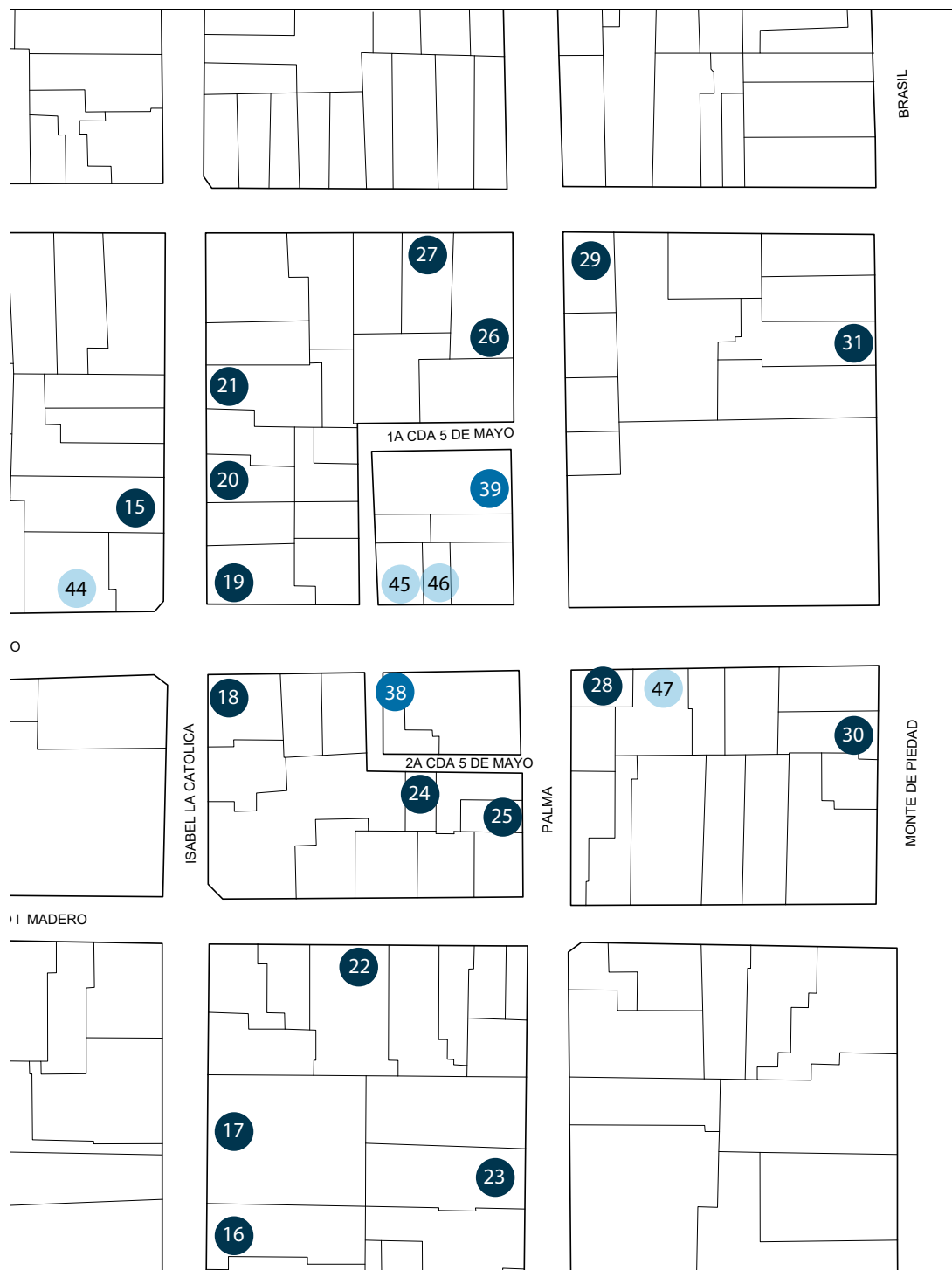
- 1.-Don Batiz Centro (Restaurante)
- 2.-Sushi Roll (Restaurante)
- 3.-Krispy Kreme Madero (Panadería)
- 4.-Da Silva Panadería Artesanal Centro (Restaurante)
- 5.-Salón Corona Bolívar (Taquería)
- 6.-El campirano Centro (Restaurante-Bar)
- 7.-Don Maderito 5 de Mayo (Restaurante)
- 8.-NONSOLO Centro Histórico (Restaurante italiano)
- 9.-La Bipo PASAGÜERO (Restaurante-Bar)
- 10.-La Capilla (Restaurante)
- 11.-La Casa del Pavo (Restaurante mexicano)
- 12.-La que Manda Centro (Restaurante mexicano)
- 13.-Los Chilangos (Restaurante)
- 14.-Potzocalli Centro Histórico (Restaurante)
- 15.-La Petite Crêpe (Crepería)
- 16.-Ai Li (Comida china)
- 17.-Azul Histórico (Restaurante mexicano)
- 18.-Taquerías Arandas (Taquería)
- 19.-Pastelerías Esperanza (Pastelería)
- 20.-El Cuatro 20 (Taquería)

IIIMAGEN 39. Plano que muestra la ubicación de los lotes con uso comercial (restaurantes, bares y cafeterías). Localizados dentro de la zona de estudio



nas taquerías donde la población flotante puede comer antes de subir al Sistema de Transporte Colectivo Metro o tomar el Metrobus.

También hay una gran variedad de bares y cantinas con diferentes temáticas, destacando el club de jazz ZINCO ubicado en el semi-sótano de un edificio ubicado en Motolinia y 5 de mayo y al menos 8 cafeterías que ofrecen diferentes ofertas gastronómicas y precios.



- 21.-Buffet Océano Cantonés (Restaurante)
- 22.-Hilaria Gastrobar (Restaurante-Bar)
- 23.-KFC (Comida rápida)
- 24.-Pizza Hut Palma (Pizzería)
- 25.-Restaurante El Cardenal (Restaurante)
- 26.-La Vasconia SA de CV (Restaurante)
- 27.-Tacuba Centro (Pizzería)
- 28.-Mercaderes (Restaurante)
- 29.-McDonald's (Comida rápida)
- 30.-McDonald's Zócalo (Comida rápida)
- 31.-México Viejo (Restaurante)

BARES

- 32.-Bar Mexicano (Informal)
- 33.-Bar Gante (Informal)
- 34.-Marrakech 2.0 (Informal)
- 35.-Salon Bach (Informal)
- 36.-Cantina Buenos Aires (Informal)
- 37.-ZINCO (Club de Jazz)
- 38.-Bar Pata Negra (Formal)
- 39.-La Montañesa (Informal)
- 40.- Bar La Opera (Formal)

CAFETERÍAS

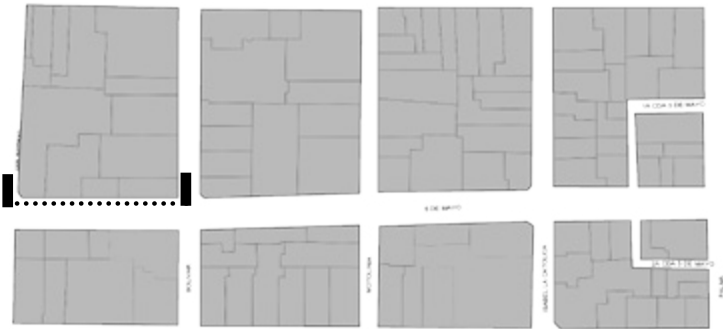
- 41.-Café "La Pagoda" (Cafetería)
- 42.-Cielito Querido
- 43.-Pastelería Esperanza
- 44.-Café "La Blanca"
- 45.-Café "El Popular"
- 46.-Café Centro Histórico
- 47.-Café Mercaderes

3.8 | PERFILES URBANOS

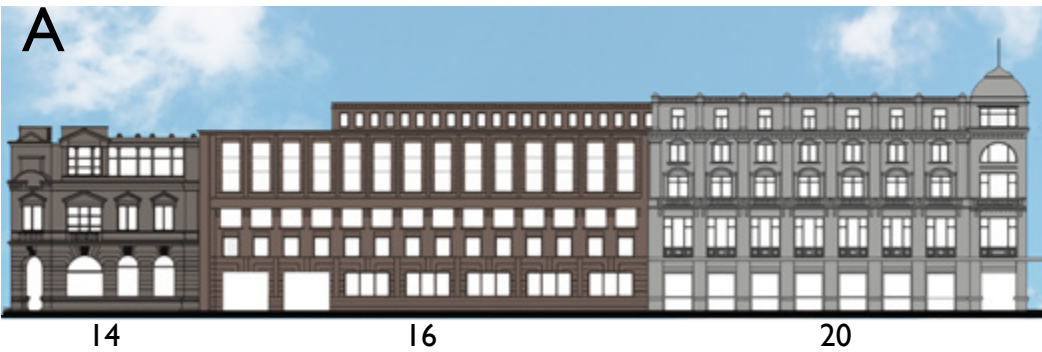
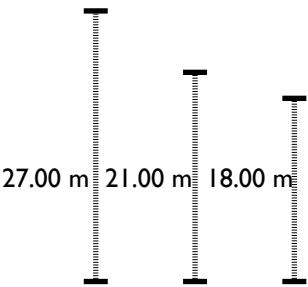
ACOTACIONES

- TEZONTLE
- CANCELERÍA ACERO
- CANtera
- MADERA

PERFIL NORTE: ENTRE FILOMENO MATA Y BOLÍVAR



ALTURAS



CINCO DE MAYO 14



OFICINA DE REPRESENTACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Antes: Departamento de Pesas y Medidas
Niveles: 3

Altura total: 18 metros

Uso original: Oficinas

Uso actual: Oficinas

Arquitectura: Estilo neoclásico, uso frecuente de frontones para coronar los vanos del segundo y tercer nivel, esquina en pan coupé.

CINCO DE MAYO 16



OFICINAS (1933)

Arq. Enrique de la Mora

Niveles: 4

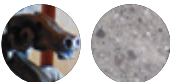
Altura total: 21 metros

Uso original: Oficinas

Uso actual: Oficinas

Arquitectura: Estilo ecléctico, adecuación al contexto mediante proyección horizontal de entrepisos y color.

CINCO DE MAYO 20



EDIFICIO 5 DE MAYO 20 - "LA PALESTINA" (1903)

Ing. Alberto Robles y Arq. Manuel Torres Torija

Niveles: 4

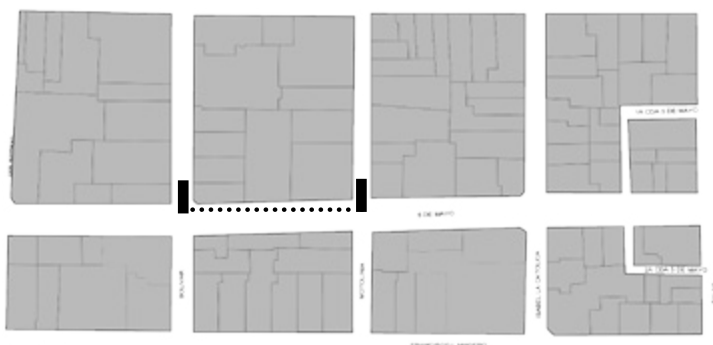
Altura total: 21 metros (más cúpula 27 metros)

Uso original: Comercio en Planta Baja (talabartería) y vivienda

Uso actual: Comercio en Planta Baja (talabartería y banco) y vivienda

Arquitectura: Art Nouveau, decoración interior en tonos dorados y estilo francés. Considerado uno de los primeros rascacielos de la ciudad.

PERFIL NORTE: ENTRE BOLÍVAR Y MOTOLINIA



ACOTACIONES

TEZONTLE



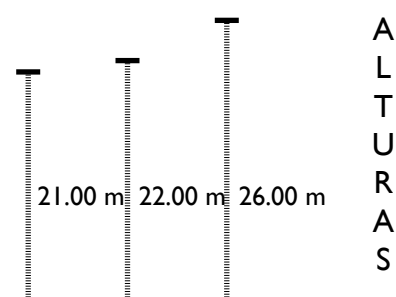
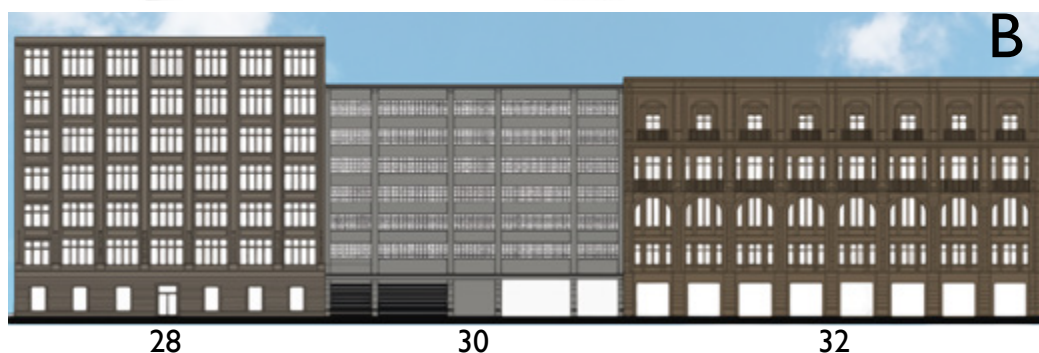
CANCELERÍA
ACERO



CANtera



MADERA



EDIFICIO WOODROW (1922)

Arq. Albert Pepper

Niveles: 7

Altura total: 26 metros

Uso original: Vivienda

Uso actual: Comercio (PB) y Vivienda

Arquitectura: Art Decó con influencias de la escuela Chicago, primer edificio construido en México de más de 5 niveles. Armado integralmente en concreto armado.

CINCO DE MAYO 28



ESTACIONAMIENTO (antes Cinema Palacio 1920)

Niveles: 5

Altura total: 21 metros

Uso original: Estacionamiento

Uso actual: Estacionamiento

Arquitectura: Adecuación al contexto mediante el uso en fachada de materiales como cantera y rejillas para cubrir los vanos.

CINCO DE MAYO 30



EDIFICIO "PARÍS" (1907)

Autor: Compañía Bancaria de Obras y Bienes Raíces

Niveles: 5

Altura total: 22 metros

Uso original: comercio, vivienda y oficinas (1907); Cine-Club en planta baja y oficinas (1909)

Uso actual: Comercio en Planta Baja y oficinas

Arquitectura: Estilo afrancesado y Art Decó, fachada cubierta con cantera y acabado almohadillado.

CINCO DE MAYO 14



ACOTACIONES



TEZONTLE

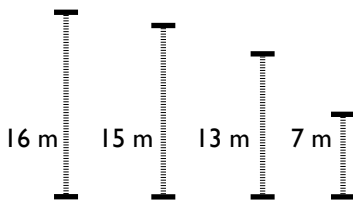
CANCELERÍA
ACERO

CANTERA



MADERA

PERFIL
NORTE:
ENTRE
MOTOLINIA
E ISABEL LA
CATÓLICA

A
L
T
U
R
A
S

ZAPATERÍA "LA RIBERA"

Niveles: 2

Altura total: 13 metros

Uso original: Desconocido

Arquitectura: Siglo XIX, uso de cantera en fachada, sistema de columnas adosadas al muro y elementos decorativos en piedra. Vanos formados por arcos medios y ventanas y puertas de madera.

Entrepiso: 6 metros

Uso actual: Zapatería

MOTOLINIA 18



CINCO DE MAYO 38



ESTACIONAMIENTO

Niveles: 2

Altura total: 7 metros

Uso original: Desconocido

Arquitectura: Rompe completamente con el contexto urbano

Entrepiso: 3.50 metros

Uso actual: Estacionamiento

CINCO DE MAYO 40



EDIFICIO 5 DE MAYO 40 - CAFÉ "LA BLANCA" (1915)

Dueño: Higinio Gutiérrez Pelaez - Marciano Diez y Diez (1943)

Niveles: 4

Altura total: 16 metros

Uso original: Lechería y vivienda

Arquitectura: Se conserva la fachada principal del edificio

Entrepiso: 5.50 y 3.50 metros

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda

ISABEL LA CATÓLICA 15



ISABEL LA CATÓLICA 15

Niveles: 3

Altura total: 15 metros

Uso original: Desconocido

Arquitectura: Esquina en pan coupé, en relación con la fachada del Hotel Gillow (contraesquina)

Entrepiso: 5.70 y 5 metros

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas



**PERFIL
NORTE:
ISABEL LA
CATÓLICA Y
1a CDA 5 DE
MAYO**



46

48

ACOTACIONES

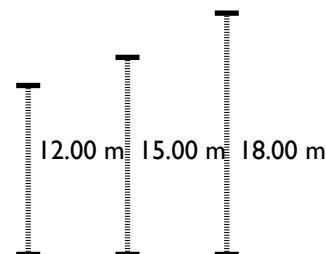
TEZONTLE

CANCELERÍA
ACERO

CANTERA



MADERA

A
L
T
U
R
A
S

CASA DE LAS AJARACAS

Niveles: 3

Altura total: 18 metros

Uso original: Vivienda

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda

Arquitectura: Formaba parte de los terrenos que incluían las Casas del Mayorazgo de Oaxaca y recibe su nombre debido a las figuras geométricas de estilo mudéjar presentes en la fachada.

CINCO DE MAYO 46



EDIFICIO LOUIS SARRE

Niveles: 2

Altura total: 12 metros

Uso original: Vivienda

Uso actual: Zapatería Topic

Historia: Fue la casa del satre Louis Sarre que fue traído desde Francia por Porfirio Díaz para que confeccionará los trajes del gabinete presidencial.

Arquitectura: Los vanos de acceso estan formados por arcos rebajados, la fachada es de cantera.

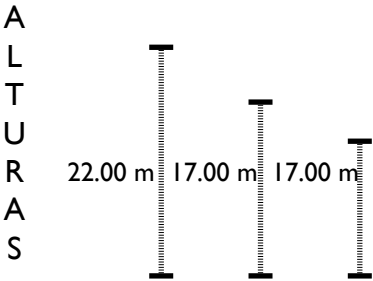
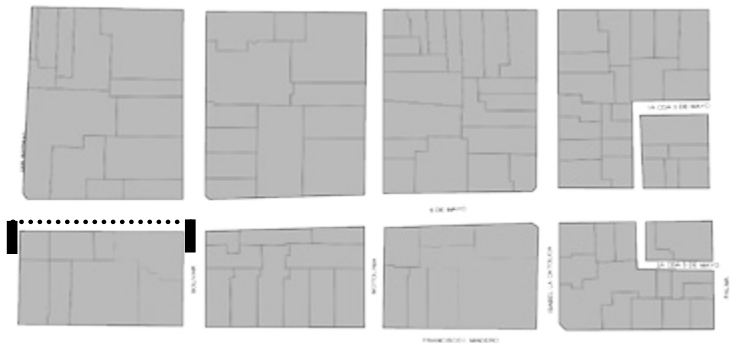
CINCO DE MAYO 48



ACOTACIONES

- TEZONTLE
- CANCELERÍA ACERO
- CANTERA
- MADERA

PERFIL SUR:
ENTRE
FILOMENO
MATA Y
BOLÍVAR



EDIFICIO CINCO DE MAYO (1907) (hoy oficinas Banco de México)

Arq. Isidro Díaz Lombardo

Niveles: 5

Altura total: 17 metros

Uso original: Oficinas Ferrocarriles de México Uso actual: Oficinas

Arquitectura: Estilo ecléctico. Estructura de acero, uso de elevadores.

Fachada de cantera con terminado almohadillado.

CINCO DE MAYO 25



CINCO DE MAYO 23



MUSEO "ART TOYS"

Niveles: 6

Altura total: 17 metros

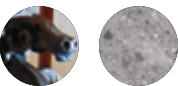
Entrepiso: 3.50 metros

Uso original: Vivienda

Uso actual: Comercio (PB) y museo

Arquitectura: Adecuación al contexto mediante proyección horizontal de entresijos del edificio Cinco de Mayo

CINCO DE MAYO 19



CINCO DE MAYO 19 - "Procuraduría Agraria"

Niveles: 6

Altura total: 22 metros

Uso original: Desconocido

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: Adecuación al contexto (color y materiales en fachada).

CINCO DE MAYO 15



CINCO DE MAYO 15

Niveles: 3

Altura total: 15 metros

Uso original: Desconocido

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: Esquina en pan coupé, en relación con la fachada del edificio de Representación del Gobierno de Nuevo León. (contraesquina)

PERFIL
SUR:
ENTRE
BOLÍVAR Y
MOTOLINIA

ACOTACIONES

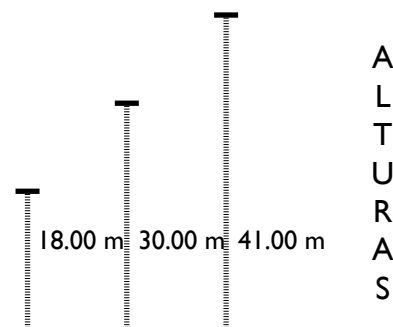
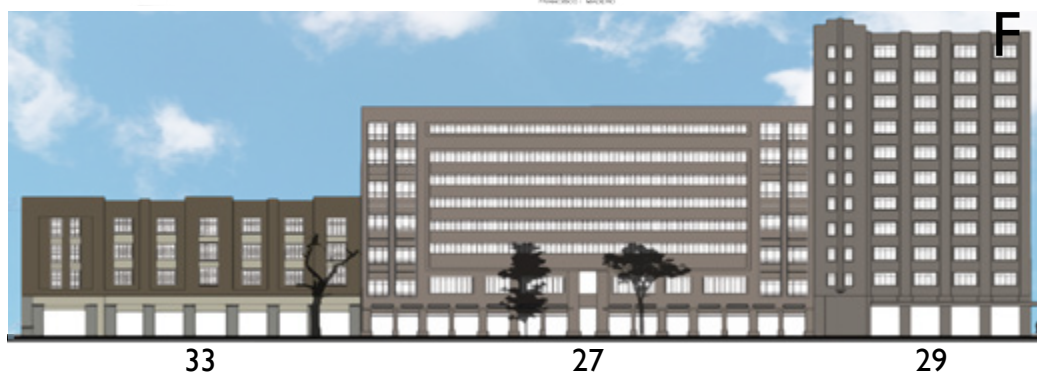
TEZONTLE

CANCELERÍA
ACERO

CANTERA



MADERA



EDIFICIO HIDALGO

Niveles: 4

Altura total: 18 metros

Uso original: Desconocido

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: Es la casa matriz de los Trajes Hidalgo, fundada en 1951, uso de cantera y concreto en fachada.

CINCO DE MAYO 33



CINCO DE MAYO 27

Niveles: 8

Altura total: 30 metros

Uso original: Desconocido

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: La parte lateral izquierda del edificio solo es la fachada sostenida con una estructura metálica.

CINCO DE MAYO 27



EDIFICIO 5 DE MAYO 29 "FUNDACIÓN MIER Y PESADO" (1907)

Arq. Juan Segura

Niveles: 11

Altura total: 41 metros

Uso original: Comercio (PB) y vivienda

Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: Art Decó, adecuación al contexto mediante el uso de cantera en fachada, destaca un elemento vertical plateado que surge en el acceso principal y asciende hasta el último nivel.

CINCO DE MAYO 29



ACOTACIONES



TEZONTLE

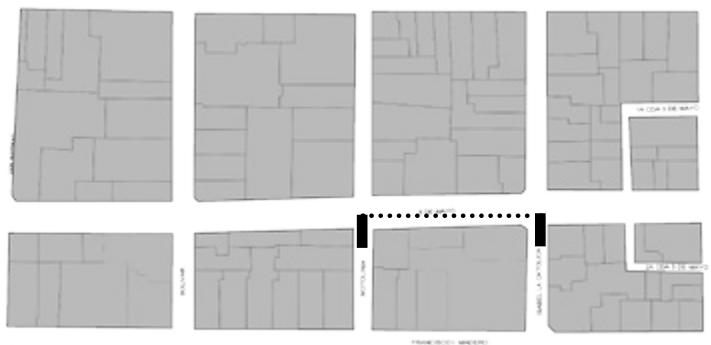
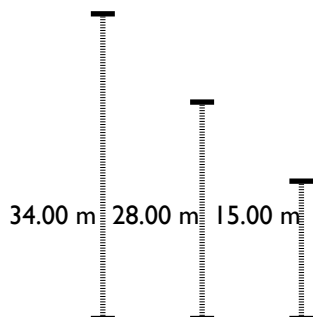
CANCELERÍA
ACERO

CANTERA



MADERA

PERFIL
SUR:
ENTRE
MOTOLINIA
E ISABEL LA
CATÓLICA

A
L
T
U
R
A
S

ISABEL LA CATÓLICA 17



HOTEL GILLOW (1869)

Dueño: Tomás Gillow (1869) - Tirzo Saénz (1904)

Arq. Ramón Rodríguez Arangoiti (1869) remodelación (1930)

Antes: Casa de Ejercicios Espirituales del convento de la Profesa

Niveles: 7

Altura total: 28 metros

Uso actual: Comercio y hotel

Arquitectura: Edificio original era parte del convento de la Profesa, en 1930 se le agregaron 3 niveles más y se adorno con estilo Art Decó.

CINCO DE MAYO 39 "DULCERÍA DE CELAYA"

Niveles: 3

Altura total: 15 metros

Uso original: Comercio (PB) y vivienda

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda tipo loft

Arquitectura: La tienda tiene un estilo Art Nouveau con interiores dorados, espejos franceses y piso de azulejos verdes de la época.

EDIFICIO DEL BANCO MEXICANO (1936)

Niveles: 1 semisótano y 7 niveles más

Altura total: 34 metros

Uso original: Bóvedas y oficinas del Banco Mexicano

Uso actual: Club Jazz Zinco (semisótano), gimnasio (planta baja) y departamentos de lujo.

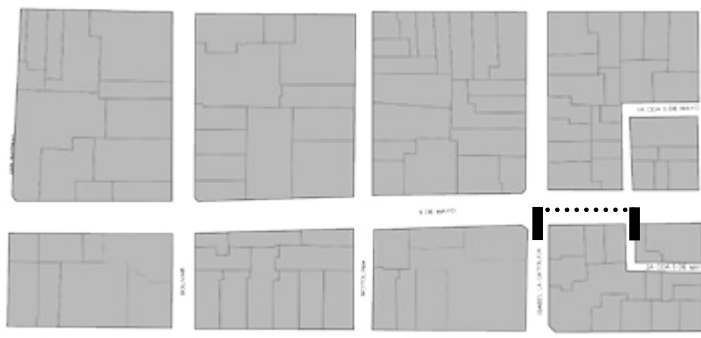
Arquitectura: Art Decó, elevador de la época y esculturas de José Luis Cordero. El Zinco Jazz Club se encuentra en las antiguas bóvedas.

CINCO DE MAYO 39



CINCO DE MAYO 35





**PERFIL
SUR:
ENTRE
ISABEL LA
CATÓLICA Y
2a CDA 5 DE
MAYO**

ACOTACIONES

TEZONTLE



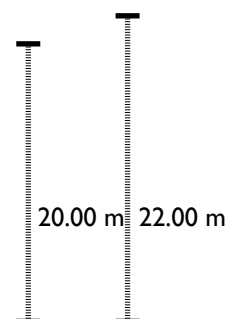
CANCELERÍA
ACERO



CANtera



MADERA



A
L
T
U
R
A
S

47
HOTEL CANADA (1869)

Niveles: 7

Altura total: 20 metros

Uso actual: Comercio (PB) y hotel

Arquitectura: La fachada esta pintada para semejar el color del tezontle.

CINCO DE MAYO 47



HOTEL RIOJA

Niveles: 6

Altura total: 22 metros

Uso actual: Comercio (PB) y hotel

Arquitectura: La fachada del edificio está formada por cantera y tezontle.

CINCO DE MAYO 45



EDIFICIO PUEBLA (1940)

Arq. José Creixell

Niveles: 5

Altura total: 20 metros

Uso original: Comercio y vivienda

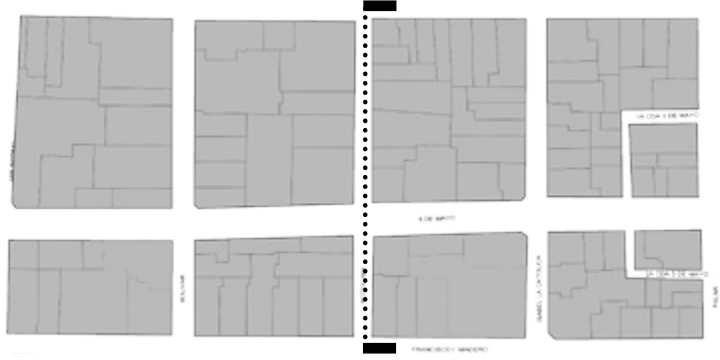
Uso actual: Comercio (PB) y oficinas

Arquitectura: Art Decó, reinterpretación de la arquitectura virreinal con elementos de la época (1940). La fachada esta formada por un patrón de cuadros de talavera contrastantes.

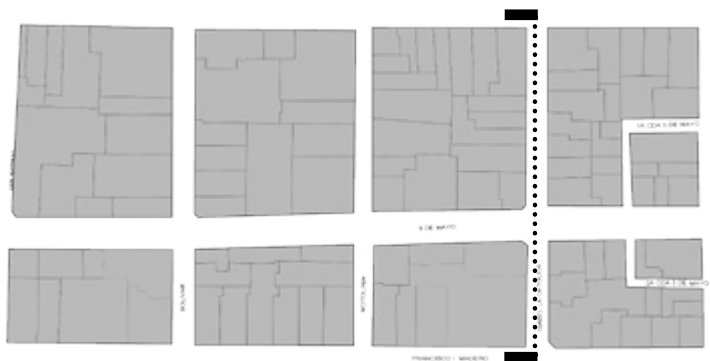
CINCO DE MAYO 43



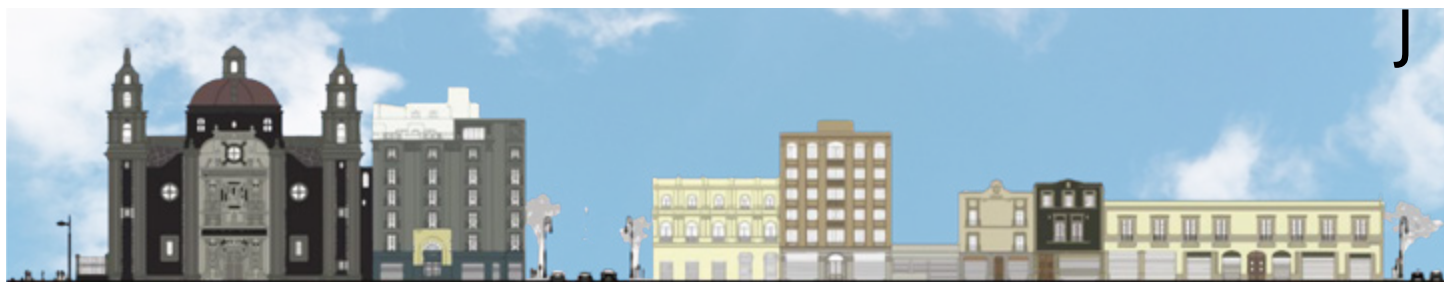
PERFIL ORIENTE: ENTRE TACUBA Y FRANCISCO I. MADERO



	2	4	6	8	12	16	34	35	22
	ACCESO METRO ALLENDE								
	Dueño: Sistema de Transporte Colectivo Metro								
	Niveles: 1							Altura total: 5 metros	
	Uso actual: Comercio y estación de transporte público.								
	MOTOLINIA 4								
	Niveles: 5							Altura total: 15 metros	
	Uso actual: Comercio (PB) y bodegas								
	MOTOLINIA 6								
	Niveles: 3							Altura total: 12 metros	
	Uso actual: Comercio (PB) y notaria pública								
	MOTOLINIA 8								
	Niveles: 5							Altura total: 17 metros	
	Uso actual: Comercio (PB) y oficinas								
	MOTOLINIA 12								
	Niveles: 2							Altura total: 7 metros	
	Uso actual: Estacionamiento								
	MOTOLINIA 16								
	Niveles: 3							Altura total: 17 metros	
	Uso actual: Comercio (PB) y bodegas								
	ZAPATERÍA LA RIBERA (Ver pág. 50)								
	EDIFICIO DEL BANCO MEXICANO (Ver pág. 54)								
	MOTOLINIA 22								
	Niveles: 3							Altura total: 18 metros	
	Uso actual: Comercio (Bershka)								



**PERFIL
PONIENTE:
ENTRE
TACUBA Y
FRANCISCO
I. MADERO**



21 17 15 13 11 7 5 1

TEMPLO DE SAN FELIPE NERI LA PROFESA

Dueño: Sistema de Transporte Colectivo Metro

Niveles: 1

Altura total: 36 metros

Uso actual: Comercio y estación de transporte público.

HOTEL GILLOW (Ver pág. 54)

ISABEL LA CATÓLICA 15 (Ver pág. 50)

ISABEL LA CATÓLICA 13

Niveles: 6

Altura total: 24 metros

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda

ISABEL LA CATÓLICA 11

Niveles: 1

Altura total: 5.5 metros

Uso actual: Comercio (PB)

ISABEL LA CATÓLICA 7

Niveles: 3

Altura total: 15 metros

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda

ISABEL LA CATÓLICA 5

Niveles: 3

Altura total: 15 metros

Uso actual: Comercio (PB) y vivienda

ISABEL LA CATÓLICA 1

Niveles: 2

Altura total: 12 metros

Uso actual: Comercio (PB) y bodegas

IMAGEN 40-49 (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J). Perfiles urbanos localizados dentro de la zona de estudio. Estudio de alturas, niveles, entresijos, materiales, uso original y actual

3.9 | PARTIDOS ARQUITECTÓNICOS

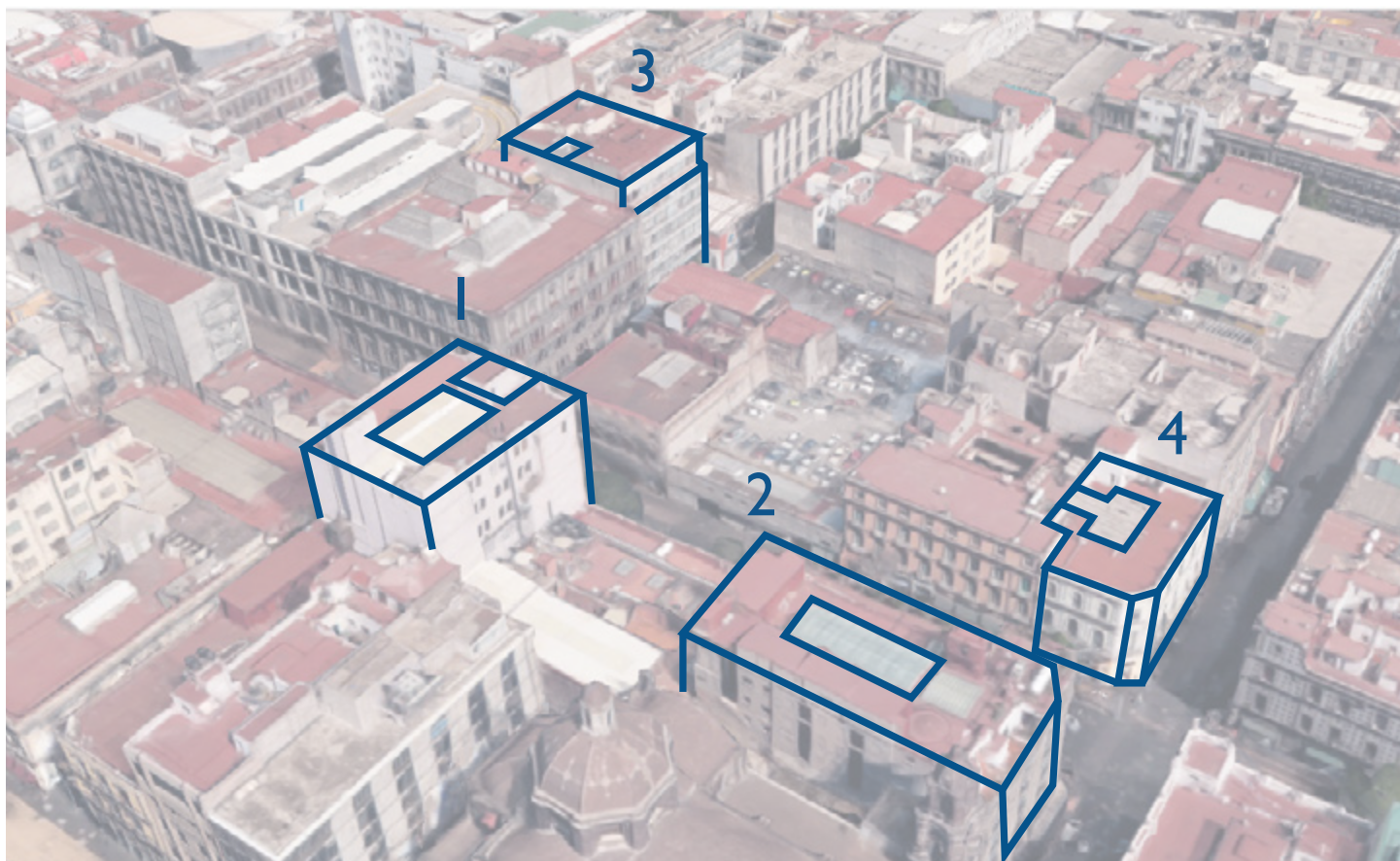


IMAGEN 50. Imagen aérea que muestra los diferentes partidos arquitectónicos dentro del área de estudio

- 1) Planta tipo H
- 2) Planta tipo Patio Central
- 3) Planta tipo Remetido
- 4) Planta tipo C

En la zona de estudio, identificamos 4 tipologías diferentes de partidos arquitectónicos que al repetirse conforman las manzanas características del Centro Histórico.

Destacan las fachadas en pan coupé en algunas esquinas, la planta tipo H para aprovechar y vestibular de mejor manera con un patio central y la circulación vertical central, la planta tipo patio central muy usada en la época porfirista, la planta tipo C en predios en esquina para continuar el perfil del paramento en fachada pero recibir luz natural del suroeste y la planta de tipo remetido que usan algunos edificios modernos para no quitar protagonismo a los edificios antiguos.

Los edificios analizados, se encuentran dentro de la zona de estudio y cada uno alberga usos diferentes, algunos son famosos e históricos como el Hotel Gillow, el edificio Isabel la Católica 15 que fue creado para responder a las características del propio hotel, otros fueron remodelados y rescatados como el Edificio 5 de Mayo 35 y el edificio Motolinia II es de reciente creación y nos da una idea de lo que es la inserción de un edificio moderno en la zona.

EDIFICIO CINCO DE MAYO 35 (antes) EDIFICIO DEL BANCO MEXICANO

USO: Vivienda - Gimnasio - Club de jazz

FECHA: 1936

NIVELES: Semisótano + 7 niveles

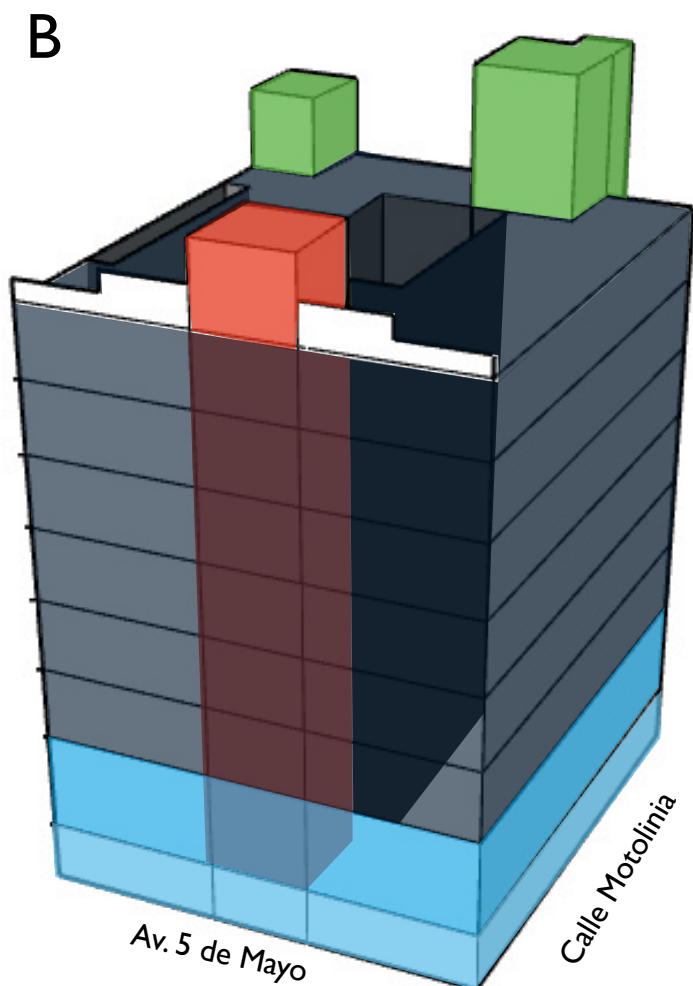
SIST. CONSTRUCTIVO: Estructura de columnas y vigas de acero remachado

MATERIALES: Cantera, esculturas de piedra y acero en herrería

ARQUITECTO

O COLABORADORES: José Luis Cordero (escultor)

ESTILO: Art Decó



- CLUB DE JAZZ ZINCO
- GIMNASIO
- DEPARTAMENTOS
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- CUARTOS DE SERVICIO
- PATIO DE ILUMINACIÓN

Av. 5 de Mayo

Calle Motolinía

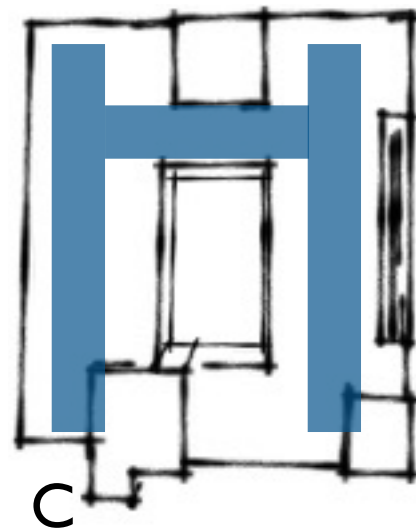


IMAGEN 51-56. Edificio 5 de Mayo 35

A) Fotografía edificio

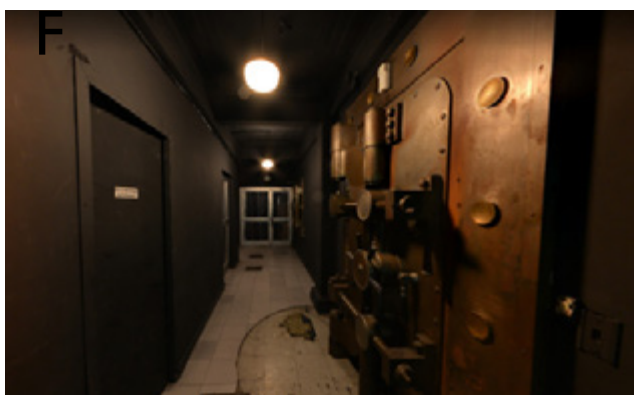
B) Usos en volumetría

C) Planta tipo H

D) Gimnasio, columnas y vigas remachadas

E) Patio interior y departamentos

F) Antiguas bóvedas del Banco Mexicano



HOTEL GILLOW (antes) CASA DE EJERCICIOS ESPIRITUALES DEL CONVENTO DE LA PROFESA

2

USO: Comercio - restaurante - hotel

FECHA: 1930 (Remodelación)

NIVELES: Planta Baja + 6 niveles

SIST. CONSTRUCTIVO: Muros de carga

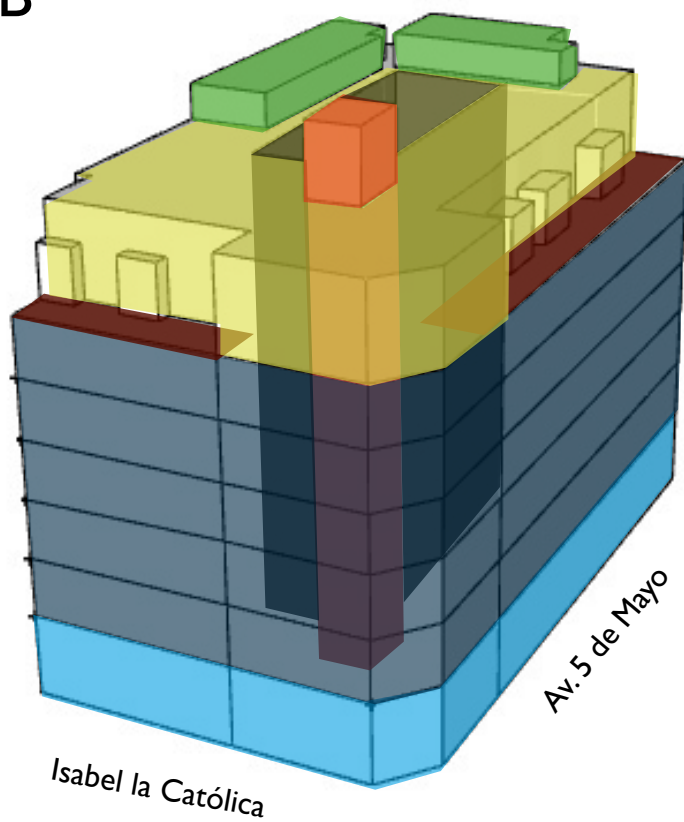
MATERIALES: Cantera, barandales en hierro forjado y ventanas de aluminio

ARQUITECTO

O COLABORADORES: Ramón Rodríguez Arangoitia (1869); Remodelación (1930)

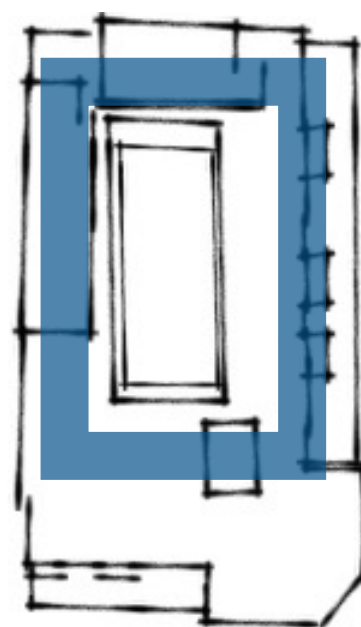
ESTILO: Art Decó (1930)

B



- COMERCIO
- HABITACIONES SENCILLAS
- HABITACIONES
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- CUARTOS DE SERVICIO
- PATIO
- TERRAZAS

C



Av. 5 de Mayo

Isabel la Católica

D

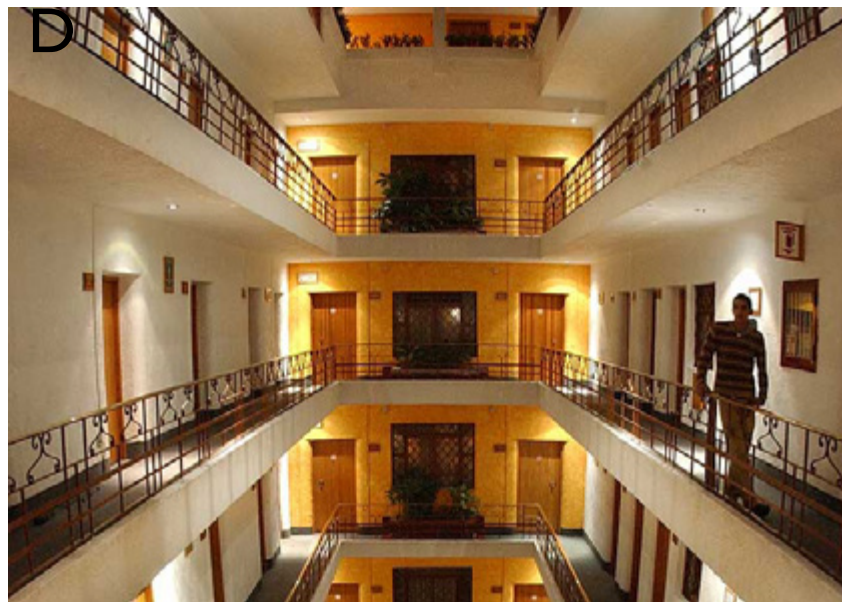


IMAGEN 57-60. *Hotel Gillow*
 A) Fotografía edificio
 B) Usos en volumetría
 C) Planta tipo Patio Central
 D) Patio interior y habitaciones



PROCURADURÍA AGRARIA
MOTOLINIA II

USO:	Oficinas
FECHA:	1992
NIVELES:	Planta Baja + 7 niveles
SIST. CONSTRUCTIVO:	Columnas y vigas de acero
MATERIALES:	Acero, cristal, placas de marmol y granito en entrepisos
ESTILO:	Moderno

- OFICINAS
- PATIO
- CIRCULACIÓN VERTICAL

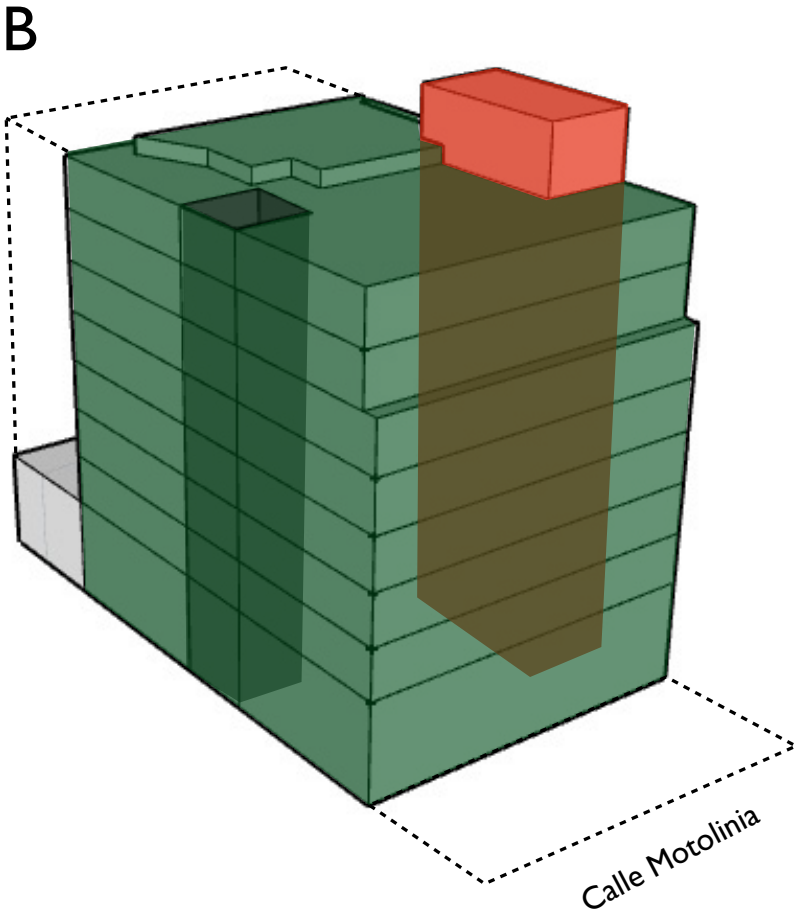
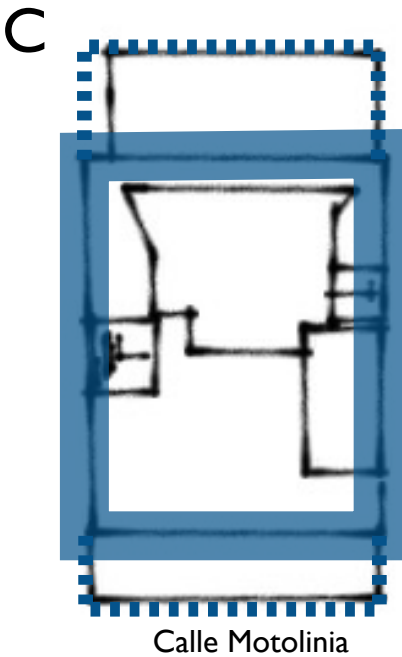


IMAGEN 61-63. Edificio Procuraduría Agraria
A) Fotografía del edificio
B) Usos en volumetría
C) Planta tipo remetido

4 ISABEL LA CATÓLICA 15

USO:	Comercio - Oficinas
NIVELES:	Planta Baja + 2 niveles
SIST. CONSTRUCTIVO:	Muros de carga
MATERIALES:	Concreto aparente con pintura, columnas en cantera dosadas a muro, madera y barandales de hierro.
ESTILO:	Esquina en pan coupé

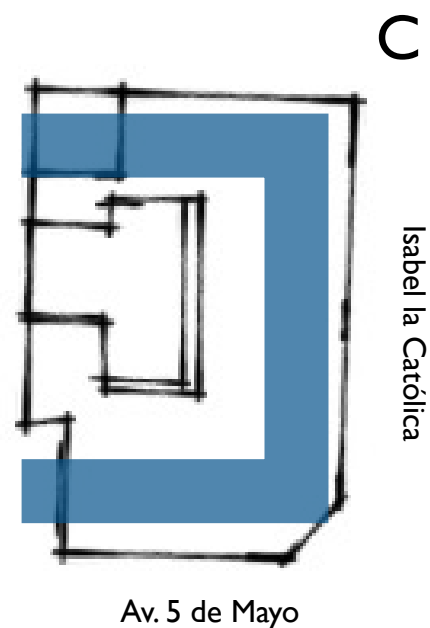
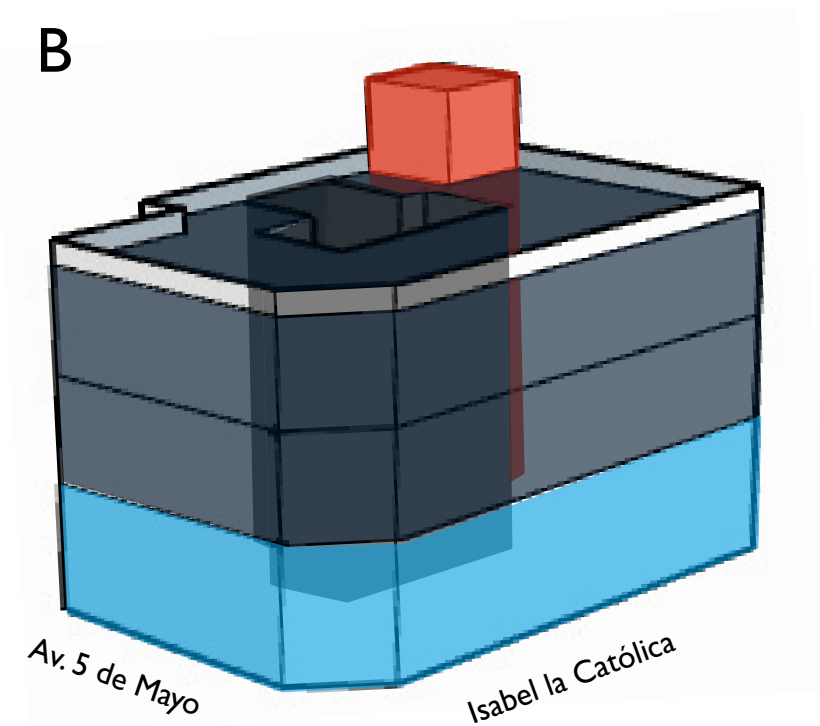


IMAGEN 64-66. Isabel la Católica 15
 A) Fotografía del edificio
 B) Usos en volumetría
 C) Planta tipo C



04 | DIAGNÓSTICO

“La memoria es una parte intrínseca de la arquitectura, porque sin saber donde hemos estado, no tenemos idea de hacía donde vamos”

Daniel Libeskind

El Centro Histórico de la Ciudad de México es una zona con gran potencial para albergar las actividades políticas, culturales, sociales y laborales que demanda el crecimiento de la ciudad. A lo largo de sus calles podemos encontrar predios subutilizados, abandonados o en desuso que se pueden aprovechar para proyectos con diferentes usos y características.

En nuestra zona de estudio se identificaron y analizaron las características que a favor o en contra convierten al sitio en un espacio que se puede intervenir y en el cual podemos reactivar las funciones urbanas de la ciudad cubriendo las necesidades de la población, interviniendo la imagen urbana y densificando los lotes próximos al cuadro principal.

La intervención que se plantea es factible pues busca aprovechar todas las cualidades positivas del sitio y revertir los rasgos negativos para convertir la zona en un sitio mejorado capaz de reactivar y modificar el funcionamiento de una sección de la ciudad.

A pesar de estar muy bien conectado con el resto de la ciudad, se consideró que podrían mejorarse los recorridos de las rutas de transporte y potencializar al máximo la calle Cinco de Mayo para enfatizar más su relevancia urbana y jerarquizar su uso, dándole un carácter distinto a la calle Francisco I. Madero y ofreciendo otro tipo de recorrido al usuario.

Se estudió y analizó la proporción de llenos y vacíos del entorno próximo, los usos actuales de los edificios colindantes destacando el principio de planta baja con locales comerciales y los niveles posteriores para usos mixtos. De manera tentativa se identificaron 5 predios que pueden ser intervenidos para mejorar la zona y potencializar la cantidad de población residente en el Perímetro A del Centro Histórico.

ACOTACIONES

-  Predios Potenciales
-  Predios sub-utilizados (estaciones Metro)
-  Línea 3

CONECTIVIDAD

-  Estación de Metro
-  Línea 2 STC Metro
-  Moduo ECOBICI
-  Estacionamientos públicos
-  Calle vehicular 4 carriles
-  Calle vehicular 3 carriles
-  Calle Peatonal

USOS DE SUELO ACTUALES

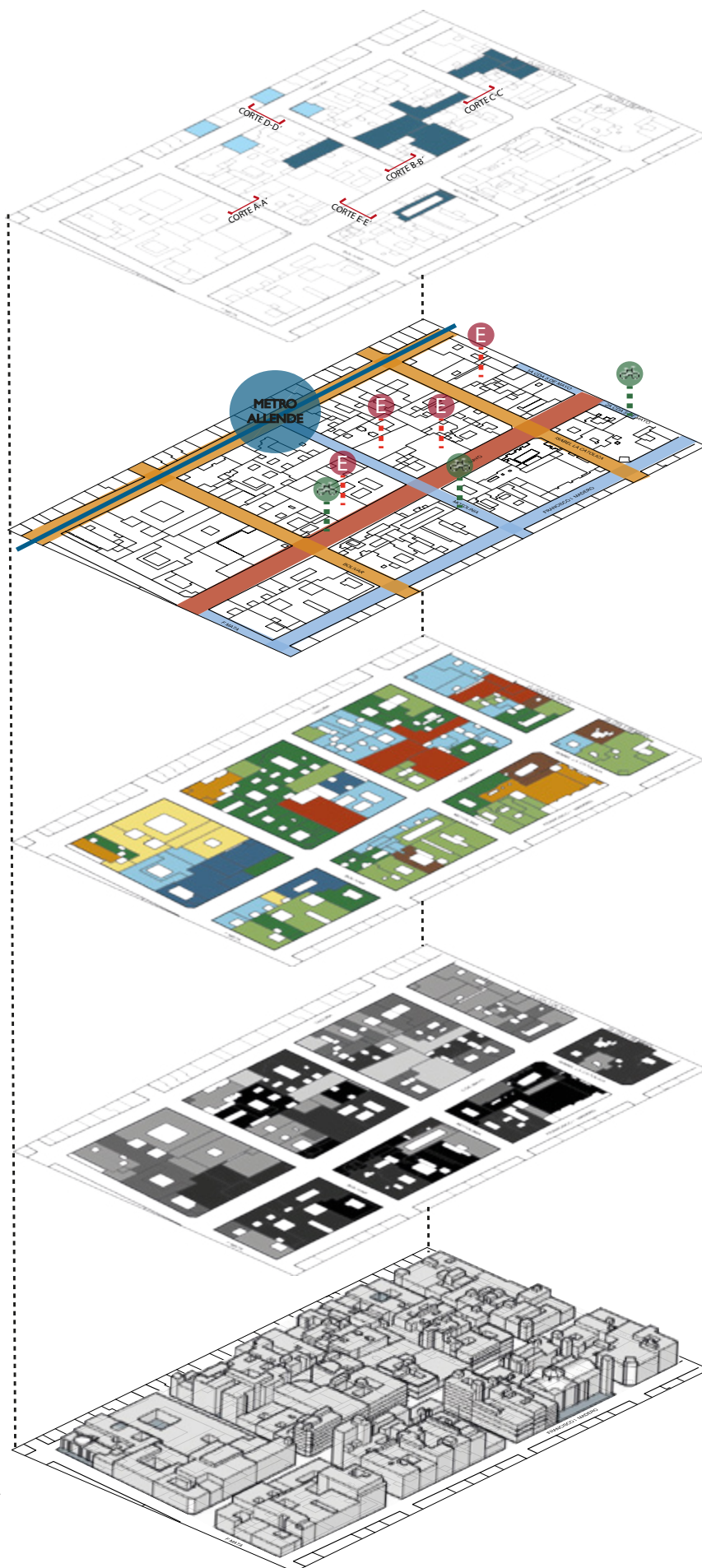
-  Vivienda/Comercio PB
-  Oficinas/Comercio PB
-  Oficinas
-  Comercio
-  Estacionamiento
-  Equipamiento (religioso)
-  Equipamiento (museo)
-  Equipamiento (hospedaje)

NIVELES CONSTRUIDOS

-  Vacíos
-  1 Nivel (Menos de 8 m)
-  2 Niveles (8.1 m a 12 m)
-  3 Niveles (12.1 m a 16 m)
-  4-6 Niveles (16.1 m a 25 m)
-  7+ Niveles (Más de 25m)

VOLUMETRIA EDIFICIOS CENTRO HISTÓRICO

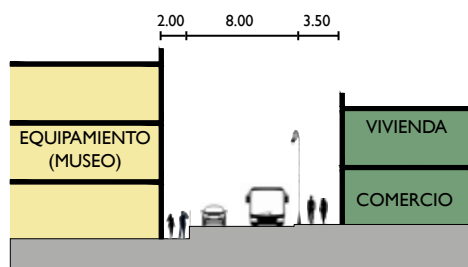
IMAGEN 68. *Isométrico Diagnóstico.*
 Capas:
 a) Predios potenciales
 b) Conectividad
 c) Usos de suelo actuales
 d) Niveles construidos
 e) Vista volumétrica



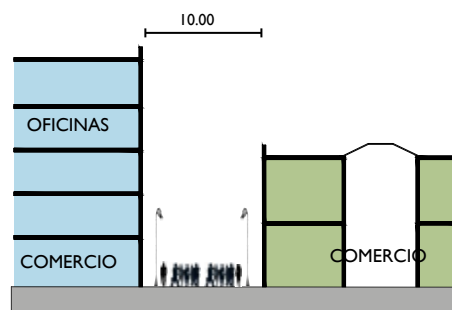
4.1 | CORTES URBANOS

Cada una de las calles dentro del área de estudio tiene diferentes dimensiones y características, en los siguientes cortes urbanos se pueden observar las alturas y usos actuales de los edificios, las dimensiones de la calle y banqueta, el área de vegetación y los tipos de transporte que transitan por el arroyo vehicular.

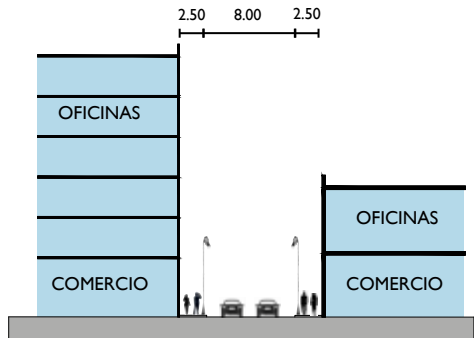
Casi todas las calles son vehiculares, excepto la calle de Motolinia la cual es peatonal y tiene una anchura menor.



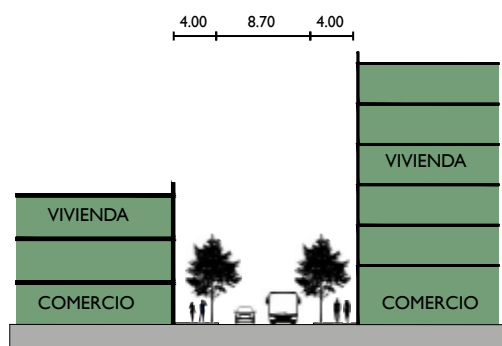
Corte A-A' Calle Bolívar



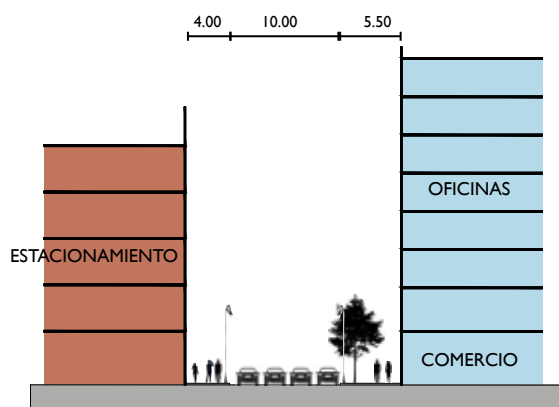
Corte B-B' Calle de Motolinia



Corte C-C' Calle Isabel la Católica



Corte D-D' Calle Tacuba



Corte E-E' Calle 5 de Mayo

4.2 | PROBLEMÁTICAS

MOBILIARIO URBANO

Falta de mobiliario urbano (bancas, macetones, jardineras y biciestacionamientos) a lo largo de la calle de Motolinia.



VOLANTEROS

Saliendo de la estación Allende del STC Metro y a lo largo de la calle de Motolinia podemos encontrar volanteros que ofrecen servicios de óptica, interrumpiendo el libre tránsito de peatones.



VIVIENDA

En la zona existe una escasez de población residente, producto de la falta de vivienda accesible, siendo el uso comercial el que mayor presencia tiene.



ACTIVIDADES URBANAS

La calle 5 de mayo forma parte del recorrido que sigue el desfile militar, los festivales de día de muertos, las marchas y manifestaciones.



VEGETACIÓN Y MEDIOS DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS.

La calle 5 de mayo presenta falta de vegetación en algunos tramos e infraestructura para transportes alternativos (ciclovía).

AMBULANTAJE

En la calle de Motolinia y Tacuba existen puestos ambulantes que invaden la banqueta y calle.



VACÍOS URBANOS

Predios subutilizados que representan vacíos en el perfil urbano.



CALLE BOLIVAR E ISABEL LA CATOLICA
Son dos calles con presencia de transporte público y tránsito vehicular constante por lo que representan contaminación auditiva.



HORARIOS

La zona presenta variaciones en cuanto a personas que transitan por el lugar según la hora del día.

4.3 | SOLUCIONES

EJES DE ACTUACIÓN

PROBLEMÁTICA

SOLUCIÓN

URBANO

Falta de mobiliario urbano en la calle Motolinia.

Dotar de mobiliario urbano la calle Motolinia (bancas, botes de basura, jardineras)

Presencia de volanteros en estación Metro Allende y calle Motolinia hasta Madero.

Limitar la presencia de volanteros en la zona, mediante la reubicación de los mismos en calle Tacuba.

Presencia de ambulante en calle Motolinia y Tacuba.

Erradicar el uso de banqueta para uso comercial.

Bajos índices de población residente por falta de vivienda.

Impementar el uso habitacional en los predios subutilizados de la zona y crear vivienda de todos los tipos (interés social, interés medio, residencial, etc).

Variaciones en la cantidad de personas que transitan por la zona dependiendo de la hora y el día.

Creación de nuevas viviendas y potenciar el caracter comercial (restaurantes y bares) de la zona para atraer nuevos visitantes a lo largo del día.

Prtedios subutilizados, abandonados o deteriorados que representan vacíos urbanos.

Creación de nuevos proyectos arquitectonicos que respondan a las necesidades de la ciudad.

Uso de calle 5 de mayo para recorridos de desfile militar, manifestaciones y festivales.

Implementar conceptos de diseño enfocados en proteger los edificios durante las marchas.

Falta de vegetación en algunos tramos de la calle 5 de mayo y ausencia de infraestructura para bicicleta.

Dotar de vegetación los tramos que no dispongan de ella y creación de un carril especial para ciclistas.

MOVILIDAD

Congestión vial, ruido y contaminación en calle Bolivar e Isabel la Católica.

Ampliar y regular la red de transporte público existente y minimizar la presencia del automóvil.

ARQUITECTÓNICO/
USOS

URBANO

La zona de estudio se encuentra muy cerca de la estación Allende del Sistema de Transporte Colectivo METRO, esto provoca que en la zona perimetral a los accesos se genere comercio ambulante y la presencia de volanteros, invadiendo la calle de Motolinia obstaculizando el libre paso peatonal y generando ruido e inseguridad. Sumado a ello la ausencia de mobiliario urbano en el tramo entre la calle 5 de mayo y Tacuba genera que la calle solo sirva de paso temporal para quienes llegan al Centro Histórico en transporte público y tienen como destino la calle de Madero o el Zócalo capitalino.

Por ello se propone que la calle de Motolinia en el tramo antes mencionado se intervenga con la colocación de mobiliario urbano que haga más segura y agradable la permanencia en el sitio, tal es el caso de bancas, jardineras y biciestacionamientos. En el mismo orden de ideas se propone la reubicación de los volanteros que promocionan servicios de laboratorios ópticos cercanos a zonas específicas de la calle de Tacuba y la eliminación completa del ambulante y la invasión de la banqueta con fines comerciales para liberar el paso de los peatones.

Con estas acciones se pretende mejorar la conexión peatonal que ya existe entre las calles Motolinia-Madero-I 6 de septiembre, pero dándole un carácter de permanencia, descanso y punto de reunión antes de adentrarse entre las diferentes opciones comerciales que ofrece dicho recorrido..



IMAGEN 71. *Vista calle de Motolinia.
Tramo comprendido entre 5 de mayo y
Madero*

ARQUITECTÓNICO/USOS

A partir de las rentas congeladas impuestas en 1944 por el presidente Manuel Ávila Camacho, los dueños de las viviendas del Centro Histórico dejaron de darles mantenimiento, sumado a ello en 1954 muchos locales comerciales cerraron cuando las escuelas de las UNAM emigraron a Ciudad Universitaria y finalmente el sismo de 1985 dejaron como resultado la situación actual del Centro Histórico. Poco a poco y gracias a la inversión pública y privada se han gestionado proyectos de recuperación, sin embargo aún hay muchas cosas por mejorar.

Por ello actualmente en la zona de estudio encontramos una baja densidad poblacional, bajos niveles de oferta de vivienda, predios subutilizados, en desuso, abandonados y deteriorados y una importante y abrumadora actividad comercial que influye de manera directa en las variaciones de flujos de población flotante y residente, creando un sitio de permanencia temporal e inseguro.

Por otra parte la calle 5 de mayo forma parte de la ruta que siguen diversos movimientos sociales tales como manifestaciones, festivales conmemorativos y desfiles militares lo que afecta directamente a los edificios por los actos vandálicos que por lo regular suceden producto de ellos.

Por ello se propone que los nuevos proyectos arquitectónicos sugeridos para rescatar predios subutilizados se encaminen en generar espacios que respondan a su época, que consoliden el perfil urbano y que además de cumplir con los usos marcados por el programa urbano busquen potencializar el carácter (comercial, oficinas o cultural) de la calle en la que se encuentran y elevar la cantidad de población residente con la creación de vivienda de diferentes tipos (interés social, interés medio, residencial y residencial de lujo). Dichos proyectos deben considerar las amenazas a las que están expuestos tales como sismos, inundaciones o actos vandálicos producto de los movimientos sociales.



IMAGEN 72. Vista calle 5 de Mayo. Vista actual donde se observa el tránsito vehicular y peatonal.

MOVILIDAD

La zona de estudio se encuentra bien conectada, la estación del Metro Allende está a 50 metros y en las calles perimetrales transitan al menos 3 rutas de microbuses.

Sin embargo, a pesar de ello las unidades resultan insuficientes, no existen zonas establecidas para hacer paradas y permitir el descenso y ascenso de usuarios en zonas cercanas a la zona de estudio.

En cuanto a los medios de transporte alternativo a pesar de tener cerca 3 biciestacionamientos de ECOBICI no se cuenta con un carril confinado para los ciclistas lo que genera problemas a menudo con los automovilistas y peatones.

Por ello se propone que la calle 5 de mayo que es más ancha que el resto de las calles cercanas se convierta en una calle semi-peatonal con vegetación en todos sus tramos donde también exista una ciclovía que conecte la Alameda Central con la Catedral Metropolitana, asimismo crear la infraestructura necesaria para crear paradas en los cruces de 5 de mayo-Bolívar y 5 de mayo-Isabel la Católica donde las rutas de transporte de microbus puedan detenerse y realizar el ascenso y descenso de usuarios de manera segura.

El objetivo es secundar las acciones que marca el Programa de Rehabilitación del Centro Histórico para crear una cultura vial donde el peatón sea el mayor beneficiado y podamos recorrer y conocer el sitio caminando.



IMAGEN 73. *Vista calle de Motolinía. Afluencia peatonal que realiza el recorrido Metro Allende-Madero-Reginadurante un día normal*

4.2 | FODA

FORTALEZAS

Ubicación; la zona de estudio se encuentra al lado poniente del cuadro principal, lo que la ubica en la zona con mayor valor de suelo y está rodeado de los servicios urbanos necesarios.

Edificios catalogados; la calle 5 de mayo tiene múltiples edificios considerados por su valor histórico y arquitectónico.

Transporte alternativo; presencia de centros ECOBICI próximos a la zona.

Conectividad; la zona de estudio se encuentra a 50 metros de la estación de Metro Allende y por las calles perimetrales transitan al menos tres rutas de microbuses.

Fuerte actividad comercial; presencia de establecimientos mercantiles en edificios cercanos de diferente vocación con importancia histórica y renombre a nivel nacional, como Bar la Ópera o Café la Blanca.

OPORTUNIDADES

Calle alternativa: Configurar una calle diferente a Madero y 16 de septiembre, ofreciendo otras características espaciales y de recorrido y que ofrezca locales comerciales atractivos, actividades laborales, vivienda de diferentes tipos, nuevas opciones de alojamiento y espacios para la recreación.

Mejorar el perfil urbano de la calle: Intervenir y proponer proyectos en los predios cuya construcción preexistente es menor que la de los edificios colindantes para definir y concretar el perfil urbano.

Alta rentabilidad: altos valores en renta y venta de espacios comerciales y viviendas por las cualidades de atracción turística que ha desarrollado la zona.

Crear proyectos innovadores que hablen de su tiempo y de las necesidades actuales de la ciudad.

Definir una calle con características urbanas que permitan el flujo de

peatones, vehículos y medios de transporte alternativo (bicicletas).

D EBILIDADES

Elementos invasivos en la calle: comercio informal en calle Motolinia y mobiliario urbano insuficiente.

Inexistencia de carril confinado para ciclistas en avenida principal 5 de mayo que conecte la Alameda Central con la Catedral Metropolitana.

Subutilización de espacios urbanos y deterioro de inmuebles debido a falta de mantenimiento.

Ruta de movimientos sociales tales como manifestaciones, desfiles militares y festivales con destino al Zócalo capitalino.

Bajos niveles de población residente: carencia de vivienda y deficiencia de infraestructura de servicios básicos como salud y abasto, erradicando el valor de pertenencia.

A MENAZAS

Alta concentración de actividad comercial que podría interferir con la habitabilidad de un nuevo edificio.

Comercio informal en calle Motolinia que ocasiona inutilización del espacio público, generando bloqueos en calles, sensaciones de inseguridad e incomodidad y saturación visual, de modo que resulta imposible concebir estos espacios como óptimos para estar.

Hundimientos a causa del tipo de suelo y peso de los inmuebles.

Catástrofes naturales, como sismos e inundaciones a los que la ciudad está expuesta.

Riesgo de actos delictivos o vandálicos durante las manifestaciones e indignancia.



05 | PLAN BÁSICO

“Desgraciadamente, si las ciudades las construyéramos sólo los arquitectos no serían lo que son. Pero las ciudades la construyen sus habitantes, porque todos con nuestra presencia hacemos ciudad.”

Emilio Soyer Nash

Una vez identificadas las problemáticas y con los resultados obtenidos del diagnóstico decidimos encaminar los objetivos y propuestas de un Plan Básico que secunde los esfuerzos que está haciendo la Autoridad del Centro Histórico para densificar algunas zonas específicas de la Ciudad, complementar los perfiles urbanos, jerarquizar el recorrido del peatón, recuperar espacios públicos, mejorar las características espaciales de las calles y generar espacios de permanencia.

Se pretende mediante dichas posturas convertir la calle de Cinco de Mayo en una alternativa de recorrido para viajar del Palacio de Bellas Artes a la Catedral Metropolitana diferente a la calle Francisco I. Madero, que ofrezca otro tipo de actividades comerciales, de dimensiones espaciales y de atracciones turísticas. Que se enaltezca y se aproveche el catálogo arquitectónico que representan cada uno de los edificios que se encuentran a lo largo de la calle y que nos hablan de manera visual de la historia de México y los estilos y materiales que caracterizaron cada época.

Además se plantean 5 predios potenciales en los cuales los proyectos que se proponen cumplen con la idea de crear nuevos espacios de entretenimiento, cultura y recreación a la vez que incluyan como eje principal la propuesta de vivienda de diversos tipos (interés social, interés medio o residencial) para repoblar la zona poniente del Centro Histórico. Se busca generar una combinación de usos que logre la convivencia de diferentes actores sociales y la creación de servicios básicos que faciliten las compras de productos en un comercio de tipo local.

5.1 | OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Densificar la zona de estudio, para elevar las cantidades de población residente.

Preservar el paisaje histórico-cultural de la zona de estudio y crear un equilibrio con el carácter comercial-ambiental mediante proyectos que refuercen dichas cualidades.

Incentivar proyectos que busquen generar la convivencia entre distintos tipos de usuarios mediante la combinación de usos y lograr que el Centro Histórico se pueda visitar a toda hora sin riesgo y mediante la oferta de actividades culturales, de alojamiento y recreación.

OBJETIVOS PARTICULARES

Reutilizar predios con alto potencial económico que se encuentran subutilizados. Para generar proyectos de uso mixto sin apego a los planes parciales de la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Vivienda, priorizando en la solución de las problemáticas identificadas previamente.

Devolver el uso habitacional a la zona, dotándolo de servicios básicos e insertando a población de todos los niveles económicos.

Promover el uso comercial en planta baja en los predios de la zona de estudio, aprovechando la ubicación de los mismos, pero incentivando el comercio de tipo local (abastecimiento y equipamiento) que sirva para que la población residente cubra sus necesidades.

Mejorar el mobiliario urbano y cambiar las características de la calle para que el peatón y los medios de transporte alternativos tengan mayor jerarquía.

Implementar elementos de diseño a base de azoteas verdes o muros verdes que favorezcan la imagen urbana de la zona y generar proyectos que sean sustentables y que reduzcan los niveles de consumo energético empleados en su funcionamiento.

Fomentar el carácter cultural de la zona mediante actividades al aire libre, exposiciones temporales o espacios para contemplar arte urbano.

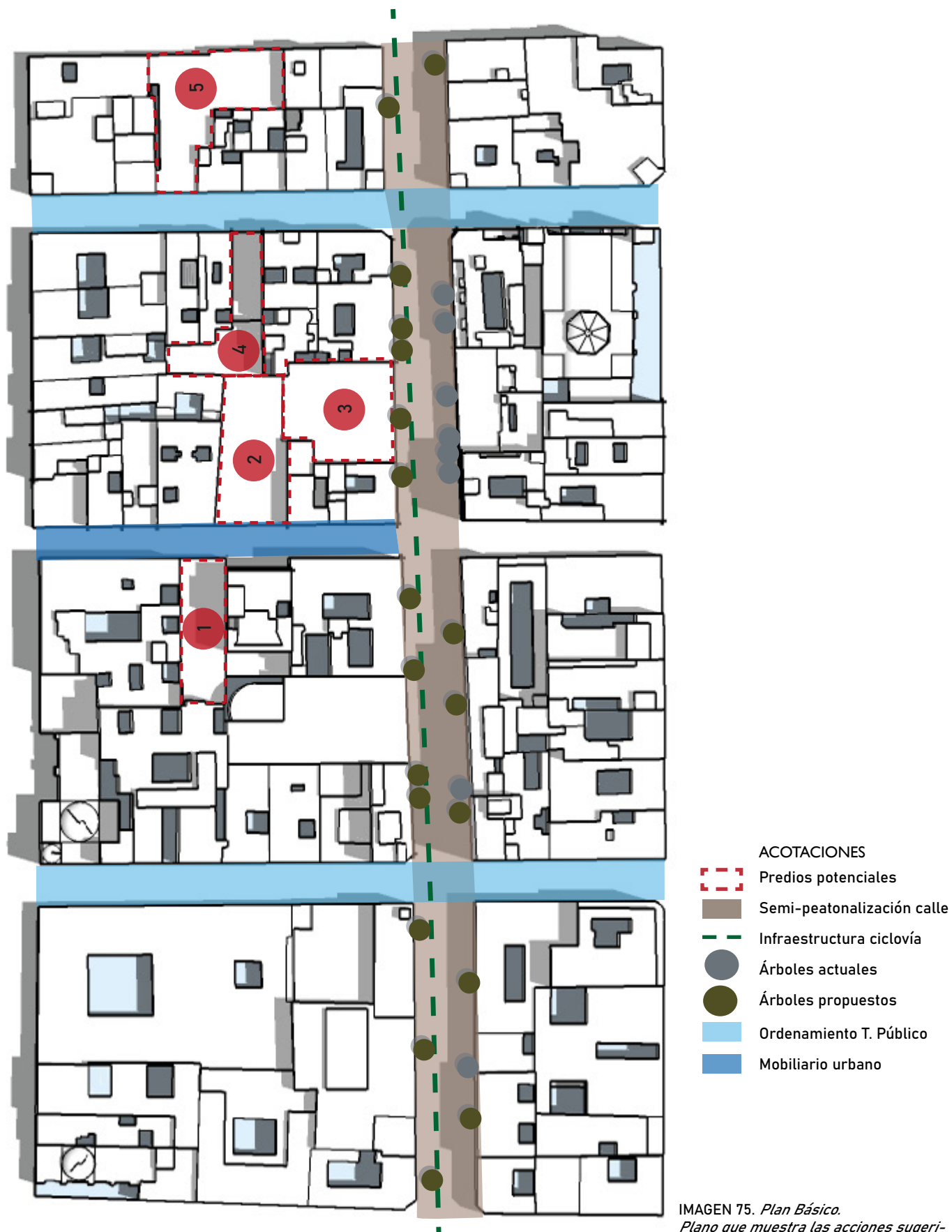


IMAGEN 75. *Plan Básico.*
 Plano que muestra las acciones sugeridas para mejorar la situación actual de la zona de estudio

5.2 | ACCIONES



Se seleccionaron 5 posibles predios que pueden intervenir y que actualmente se encuentran subutilizados, cuentan con pocos niveles construidos o funcionan como estacionamientos públicos.

A cada uno se le destinaron diferentes usos tomando en cuenta las necesidades actuales de la zona, las características físicas del predio, la ubicación y los edificios colindantes, encaminando todos los posibles proyectos a lograr los objetivos antes mencionados.

De esta manera aunque cada predio albergará diferentes actividades en su interior lograrán crear una conexión entre todos para funcionar como un centro urbano de alta densidad poblacional, que ofrece actividades culturales, comerciales y de recreación a diferentes horas del día, que ofreceran espacios de trabajo y vivienda modernos y que busca adecuarse mediante todo ello a su contexto inmediato.

Para las calles que incluye el área de estudio se proponen diferentes acciones con la intención de mejorar el funcionamiento urbano y las características de cada una de ellas.

En la calle 5 de mayo se ensancharían las banquetas para jerarquizar el recorrido del peatón, se designaría un carril exclusivo para los ciclistas que se conectaría con la ciclovía que corre a lo largo de Eje Central y

que representaría el recorrido directo Alameda Central-Zócalo y sería la ruta principal para ingresar mediante este medio de transporte por el poniente del Centro Histórico.

Para las calles Isabel la Católica y Bolívar se plantea agregar nuevas unidades a las rutas de microbús que ya existen actualmente para que sean suficientes y logren atender la demanda de usuarios, así como crear zonas de “paradas” en los cruces con la calle 5 de mayo que permitan el ascenso y descenso de usuarios de manera segura y ordenada.



IMAGEN 76. Intervención en calle 5 de Mayo.
Imagen que muestra los cambios que se proponen en la calle 5 de Mayo, jerarquizando el paso peatonal, agregando un carril para bicicletas y reduciendo a dos carriles para el paso de autos.



06 | PROCESO DE DISEÑO

“(...) La arquitectura expresa siempre el espíritu de su época. No se puede decir que lo que hicieron los arquitectos del Renacimiento es mejor que lo de ahora. Cada una refleja a la humanidad en su momento.”

Clorinda Testa

Tadao Ando dice que: “No puedes simplemente poner algo nuevo en un lugar. Tienes que absorber lo que ves a tu alrededor, lo que existe sobre la tierra, y luego utilizarlo, junto con el pensamiento contemporáneo, para interpretar lo que ves” y es por eso que después de realizar el análisis urbano, histórico y arquitectónico de la zona y siguiendo los lineamientos del plan básico propuesto en equipo, se puede desarrollar una propuesta arquitectónica que representa el resultado final de todo este proceso de investigación.

La calle 5 de mayo cuenta con edificios de diferentes estilos arquitectónicos y de todas las épocas históricas, desde la imponente Catedral Metropolitana, el edificio París de estilo afrancesado característico de la época porfiriana, el edificio La Palestina de estilo Art-Nouveau, la fachada del Hotel Gillow de estilo Art-Decó y edificios del movimiento moderno como el que se encuentra en la esquina con la calle Bolívar.

Por ello crear un edificio del Siglo XXI en esta calle es todo un reto, las formas y el sistema constructivo, los materiales y detalles constructivos deben responder a nuestra época sin ignorar los predios contiguos.

El edificio propuesto debe ser resultado del diálogo con el contexto pero debe diferenciarse del mismo con su propia presencia, carácter y lenguaje.

El programa arquitectónico debe responder al siglo XXI, cumpliendo con los usos potenciales que el plan básico arrojó incluyendo vivienda de diferentes dimensiones, con características espaciales modernas; oficinas que permitan que el empleado actual se sienta cómodo al trabajar con áreas de recreación y sin cubículos que obstaculicen la vista; amenidades que hagan atractivo el proyecto para los residentes; áreas comerciales que ofrezcan vistas y temáticas interesantes; e implementar condiciones de diseño que permitan que el edificio ahorre recursos (agua y luz eléctrica) mediante la reutilización de los mismos.

A continuación se muestra parte del proceso necesario para la creación del proyecto final, la elección del predio a intervenir, los proyectos análogos cuyas características influyeron en el desarrollo de la propuesta, los primeros acercamientos al problema, las necesidades que debía cumplir el proyecto, la morfología volumétrica y el desarrollo de una fachada que dialogara con su entorno pero que su configuración correspondiera a las necesidades del proyecto y el programa arquitectónico necesario para cubrir los requerimiento espaciales que los usuarios requieren.

6.1 | ELECCIÓN DE PREDIO

Después de establecer los 5 predios que serían intervenidos de acuerdo al Plan Básico y de comprender las necesidades que debían cumplir los proyectos arquitectónicos para mejorar la zona de estudio, decidí intervenir dos predios.

El primer predio designado con el número oficial 12 de la calle de Motolinia tiene una superficie de 1,045.68 m² y se encuentra actualmente subutilizado, tiene un nivel construido y está ocupado por el Centro Óptico Motolinia, dos locales de comida y la cubierta se usa como estacionamiento. El segundo predio designado con el número oficial 38 de la calle 5 de Mayo tiene una superficie de 1,070.51 m² y se encuentra actualmente subutilizado, tiene un nivel construido y funciona como estacionamiento público.

Ambos predios se conectan en la parte posterior y se propone una fusión para incrementar las características de superficie construida y alturas, permitir la combinación de usos, aumentar la densidad de población residente y para generar un nuevo recorrido que permita el paso peatonal entre la calle 5 de mayo y Motolinia por dentro del predio. El nuevo lote tiene una superficie de 2116.19 m².

IMAGEN 78. Vista aérea que muestra la ubicación de los predios potenciales (línea punteada) y los seleccionados para intervenir (verde)





IMAGEN 79. Vista actual del lote marcado con el número 38 de la calle 5 de Mayo (desde calle Isabel la Católica)



IMAGEN 80. Vista actual del lote marcado con el número 38 de la calle 5 de Mayo (desde calle Motolinia)



IMAGEN 81. Vista actual del lote marcado con el número 12 de la calle de Motolinia

6.2 | ANÁLOGOS

- Integración al contexto
- Materiales
- Diseño de Terrazas
- Diseño de Fachadas

CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA



- Integración al contexto
- Materiales
- Diseño de Terrazas
- Combinación de Usos
(Vivienda y restaurante)

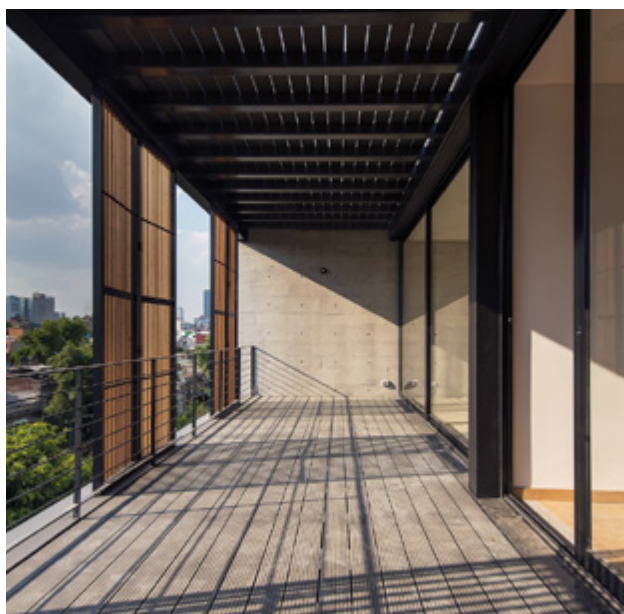
EDIFICIO PEOPLE BELGE





- Diseño de Fachadas
- Materiales
- Iluminación y ventilación natural (Pacios)
- Combinación de usos (Oficinas y comercio)

OFICINAS FORTIUS MÉXICO



- Diseño de Fachadas
- Materiales
- Iluminación y ventilación natural (Pacios)
- Combinación de usos (Vivienda y comercio)

CÓRDOBA 188

Centro Cultural de España

UBICACIÓN:	República de Guatemala-Donceles 77, Centro Histórico de la Ciudad de México, México.
DISEÑO:	JS ^a - Javier Sanchez Arquitectos
ÁREA:	4003.00 m ²
AÑO:	2012

Una de las ideas centrales del proyecto fue integrarse al tejido urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México, concibiendo al CCE como un pasaje que vincula distintas zonas y programas culturales que el Centro Histórico ofrece.

El programa contempla varios pisos de usos flexibles, capaces de funcionar como espacios de exhibición, conferencias, seminarios, talleres, actividades infantiles, teatro, conciertos, etc. Para resolverlo se plantea una estructura que permita tener grandes superficies libres de columnas y con alturas por encima de los 4.5m.

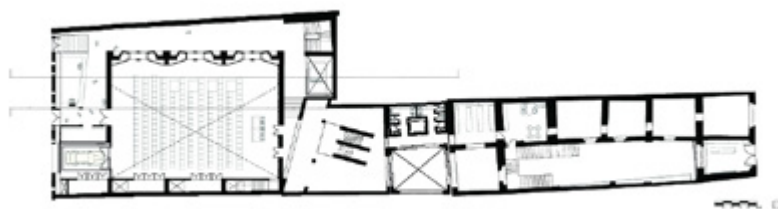


IMAGEN 86. *Centro Cultural de España.*
Planta Arquitectónica Nivel Auditorio

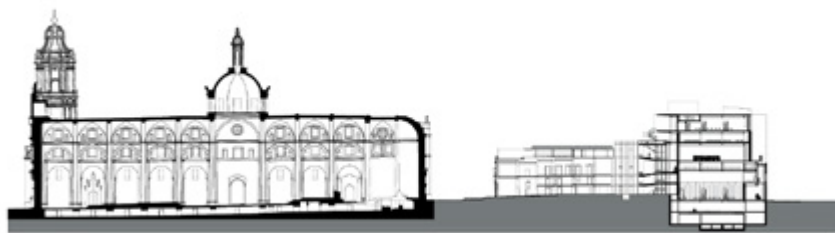


IMAGEN 87. *Centro Cultural de España.*
Corte Longitudinal y relación de alturas con la Catedral Metropolitana

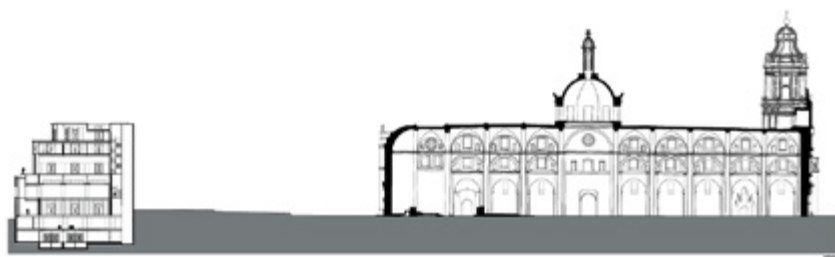


IMAGEN 88. *Centro Cultural de España.*
Corte Transversal y relación de alturas con la Catedral Metropolitana

Para integrar el edificio al contexto, siendo uno contemporáneo y otro histórico, hemos propuesto que las fachadas y los volúmenes sean respetuosos de las proporciones de las calles y los edificios que las definen.



IMAGEN 89. Centro Cultural de España.
*Fachada calle Donceles que muestra la
relación del proyecto con su entorno*

Concreto aparente, acero corten, con celosías y remetimientos, buscan replicar los colores y la profundidad de las fachadas de los edificios del Centro sin dejar de ser fieles a la contemporaneidad del proyecto.¹⁸

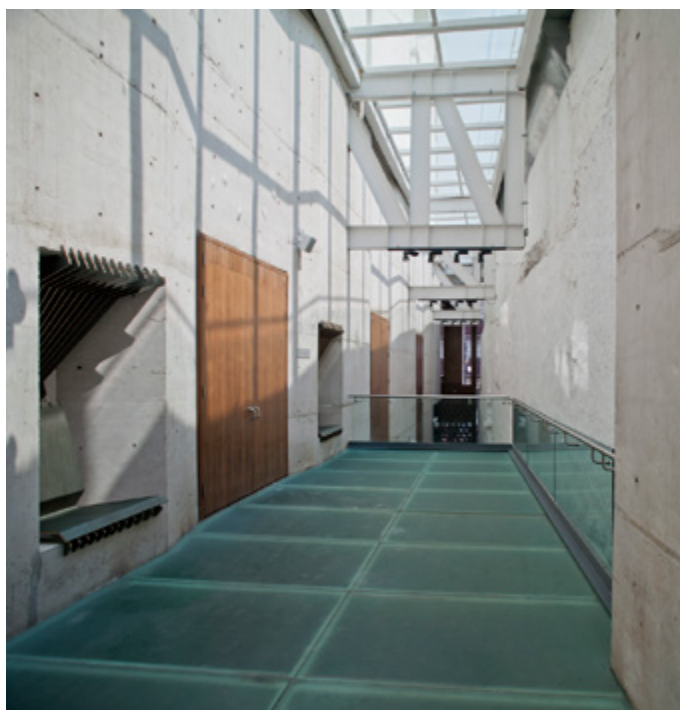


IMAGEN 90. Centro Cultural de España.
*Interior del edificio donde se puede
observar los materiales empleados y la
forma de iluminación natural*

¹⁸ Archdaily.mx: Sede del Centro Cultural de España / JS². Página consultada el 12 de octubre de 2019:
https://www.archdaily.mx/mx/717960/sede-del-centro-cultural-de-espana-jsa?ad_medium=gallery

Edificio Peuple Belge

UBICACIÓN: Avenue Peuple Belge 14, Lille, Francia
 DISEÑO: Coldefy & Associés Architectes Urbanistes
 ÁREA: 1971.00 m²
 AÑO: 2019

Le Peuple Belge está construido en un sitio de esquina de 515 metros cuadrados, integrado en la isla urbana y que se eleva, en seis plantas, a una altura de 21 metros.

.El primer piso alberga el restaurante gastronómico Le Cerisier y el nivel inferior está ocupado por la brasserie contigua, La Griotte. Ambos, junto con el hospedaje de Les Nids en los pisos superiores, son administrados por el chef con estrella Michelin Eric Delerue, quien establece Le Cerisier en Ville como un lugar único que combina gastronomía, diseño y cultura. Los cuatro pisos superiores del edificio forman una unidad de viviendas múltiples con generosas terrazas y logias.

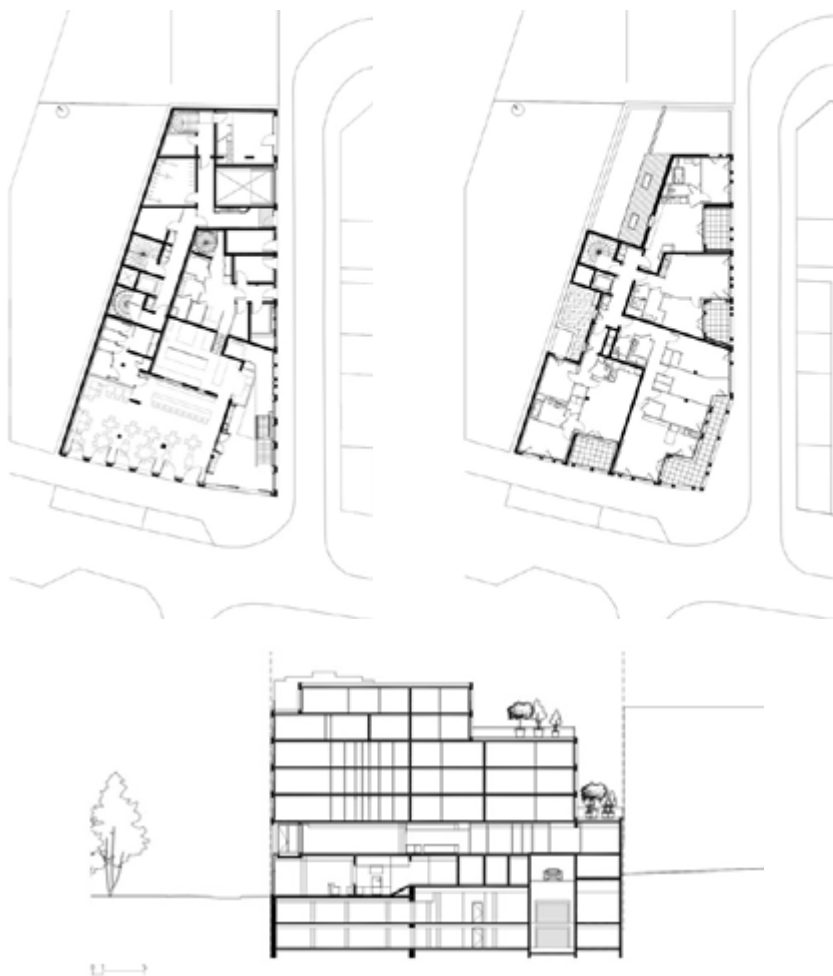


IMAGEN 91-93. *Edificio Peuple Belge.*
Planta Arquitectónica Planta Baja
Planta Arquitectónica Departamentos
Corte Longitudinal

Las diferentes alturas del edificio crean un perfil escalonado con una variedad de líneas de visión. El trabajo en el volumen ha sido informado por el deseo de integrar la morfología del entorno construido circundante -edificios tradicionales y estructuras más recientes. Esto ha llevado a la determinación de adaptarse y afirmar una arquitectura anclada en su contexto, y que estructura la esquina de la calle a través de su volumen expresado en un concreto de alto rendimiento.¹⁹



IMAGEN 94. *Edificio Peuple Belge. Fachada Avenue Peuple Belge que muestra la relación del proyecto con su entorno*



IMAGEN 95. *Edificio Peuple Belge. Interior del edificio donde se puede observar los materiales empleados y la forma de iluminación natural*

¹⁹ Archdaily.mx: Edificio Peuple Belge / Coldefy & Associés Architectes Urbanistes. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.archdaily.mx/mx/932139/edificio-peuple-belge-coldefy-and-associés-architectes-urbanistes>

Edificio de Oficinas Fortius México

UBICACIÓN: Avenida Río Consulado 114, 7 de Noviembre, Ciudad de México

DISEÑO: ERREqERRE Arquitectura y Urbanismo

ÁREA: 1697.00 m²

AÑO: 2015

El proyecto consiste en una remodelación de una edificación existente, el cual se resolvió respetando la estructura principal y los 5 niveles del edificio adecuándolo para un uso comercial en PB y Oficinas en los 4 Niveles superiores.

Los principales lineamientos de diseño fueron aprovechar al máximo las condiciones existentes del inmueble, como la utilización de un patio interior que permite tener iluminación y ventilación dentro del edificio, el cual se presenta como el corazón y articulador de los espacios en el interior.



IMAGEN 96. Edificio Fortius México
Planta Arquitectónica Tercer Nivel

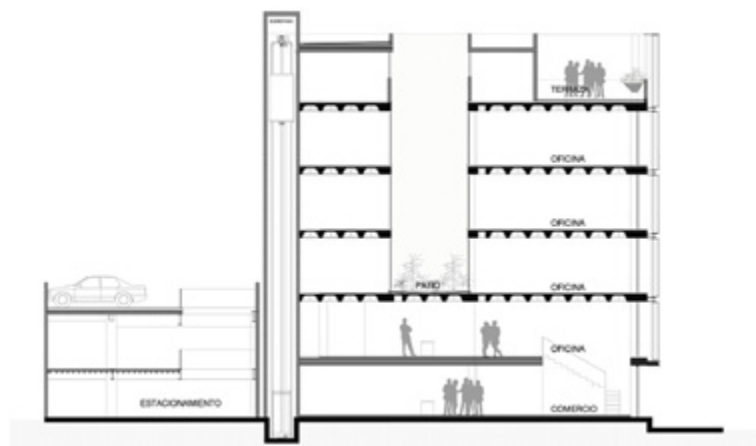


IMAGEN 97. Edificio Fortius México
Corte Longitudinal

La orientación y ubicación de éste, fue un tema fundamental para resolver el diseño exterior de la fachada, al contar con una esquina Sur-Poniente y estar frente a una vialidad principal como lo es Río Consulado, se emplea un sistema de cortasoles accionables de forma vertical que dan la posibilidad de permitir el paso de luz y asoleamiento de manera controlada al interior; ayudando también a mitigar el ruido y controlar las vistas hacia la vialidad.²⁰



IMAGEN 98. *Edificio Fortius México. Fachada que muestra la relación del proyecto con su entorno*



IMAGEN 99. *Edificio Fortius México. Interior del edificio donde se puede observar los materiales empleados y la forma de iluminación natural a través de patios*

²⁰ Archdaily.mx: Remodelación Edificio de Oficinas Fortius México / ERREqERRE Arquitectura y Urbanismo. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.archdaily.mx/mx/768728/remodelacion-edificio-de-oficinas-fortius-mexico-erreerre-arquitectura-y-urbanismo>

Córdoba 188

UBICACIÓN: Córdoba 188, Roma Norte, Ciudad de México
FRB Arquitectura

DISEÑO: 2600.00 m²
ÁREA: 2017
AÑO:

En una de las colonias más icónicas de las Ciudad de México se proyecta el desarrollo de un conjunto habitacional de 12 viviendas y un local comercial.

La principal premisa del proyecto es por un lado respetar la casa catalogada, y por el otro dialogar de una forma sutil con el contexto urbano de la calle y de la colonia. Esto se logró con la solución del esquema del proyecto: El Nuevo edificio de vivienda (espacio privado) se ‘empuja’ hacia el interior del predio, respetando así la primer crujía de la casa, así como el espacio del patio original de la misma.



IMAGEN 100. Córdoba 188.
Planta Arquitectónica Departamentos
Tipo

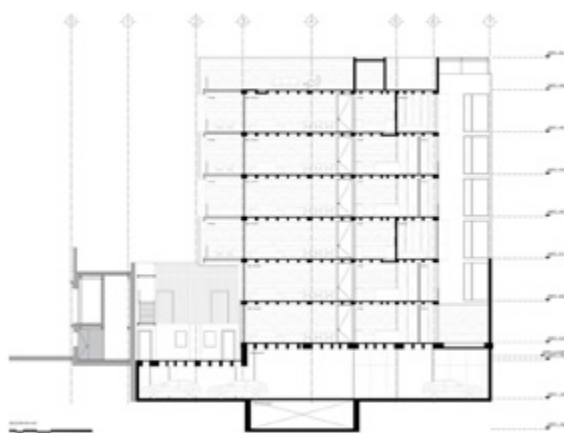


IMAGEN 101. Córdoba 188.
Corte Longitudinal

El desplante de la vivienda se eleva 6 niveles, con 2 unidades por piso, separados por el área de circulación vertical.

La fachada es diseñada con celosías de madera que funcionan como un velo para lograr por un lado la privacidad de la vivienda con el patio común y el local comercial y por el otro para filtrar la incidencia solar del poniente por la orientación de los departamentos. La preexistencia y el edificio nuevo respetan lenguajes distintos propios de su época, siendo la celosía de madera la que se encarga de articularlos y permite un diálogo entre ellos.²¹



IMAGEN 102. *Córdoba 188.*
Fachada que muestra la relación del proyecto con su entorno



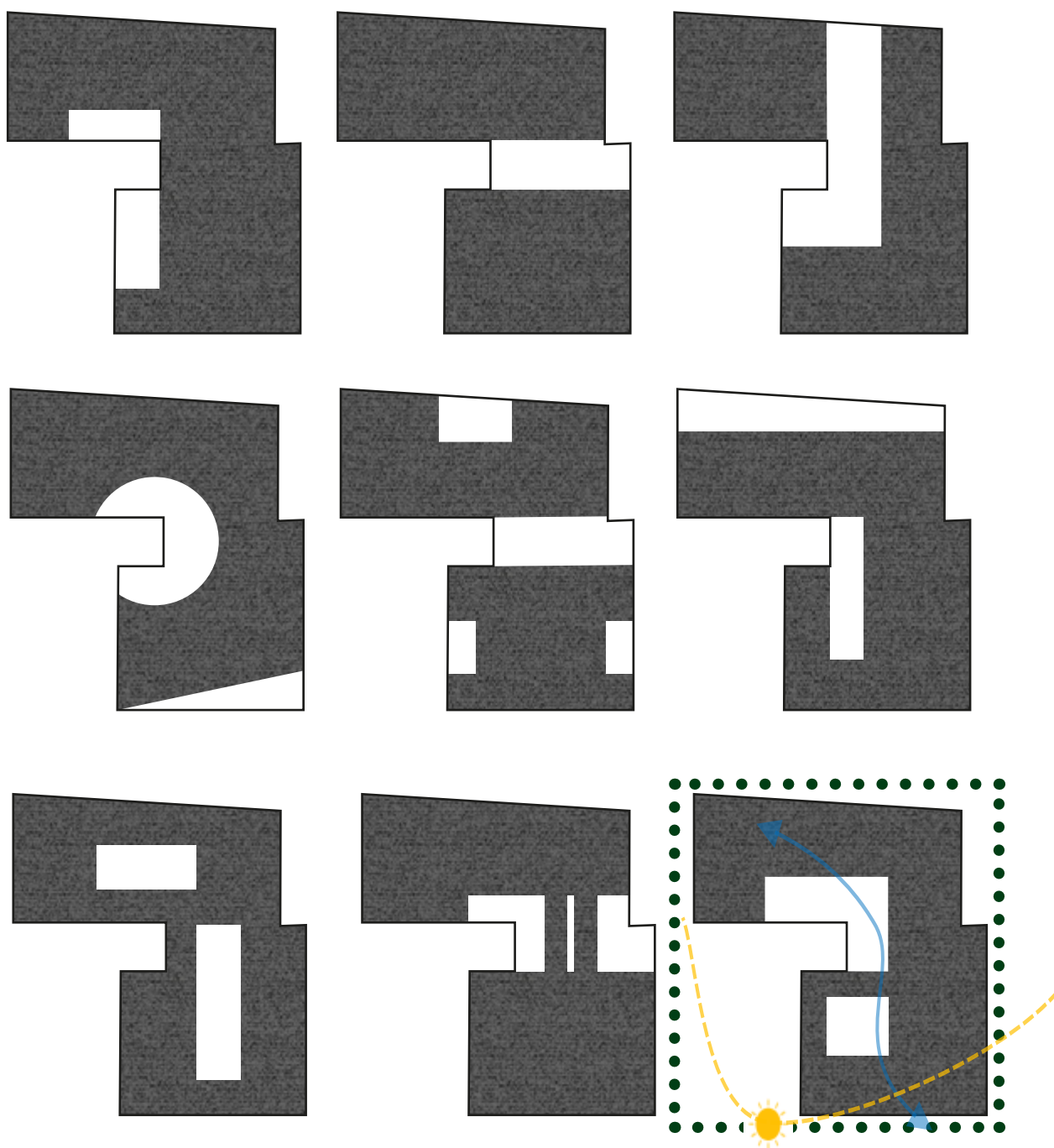
IMAGEN 103. *Córdoba 188.*
Terraza de un departamento del edificio donde se puede observar los materiales empleados y la forma de iluminación natural

²¹ Archdaily.mx: Córdoba 188 / FRB Arquitectura. Página consultada el 12 de octubre de 2019: https://www.archdaily.mx/mx/893773/cordoba-188-frb-arquitectura?ad_medium=gallery

6.3 | EMPLAZAMIENTO

Teniendo el nuevo predio resultado de la unificación de dos lotes y a partir del estudio de sitio se realizó un análisis gráfico de elementos contruidos y vacíos para ver cual sería la mejor opción de emplazamiento del proyecto. Consideré tener una buena iluminación natural en la mayor parte del proyecto y en reinterpretar los partidos arquitectónicos identificados en el sitio, por ello la forma final corresponde al recorrido solar y al tener un patio en forma de “C” permite que la mayor parte del edificio se ilumine gracias a él.

IMAGEN 104. *Esquemas de emplazamiento en el terreno*



6.4 | PRIMERAS IDEAS

La primera propuesta consistía en dos edificios orientados hacia el sur siguiendo el recorrido del sol, conectados entre sí por medio de dos puentes, la conexión se lograba mediante la ubicación de los usos de manera estratégica, de modo que los usuarios tuvieran que realizar el recorrido del edificio A al edificio B pues las actividades eran complementarias. Sin embargo, dicha propuesta rompía con el contexto por el uso de geometría irregular, por tener remetimientos en fachada y por dejar más del 35% de área libre, lo que por el costo del terreno no resultaba factible.

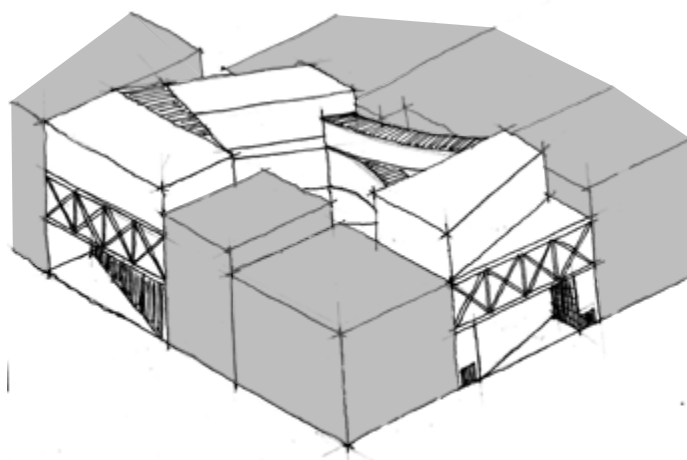


IMAGEN 105. *Esquema conceptual volumétrico de primera propuesta*

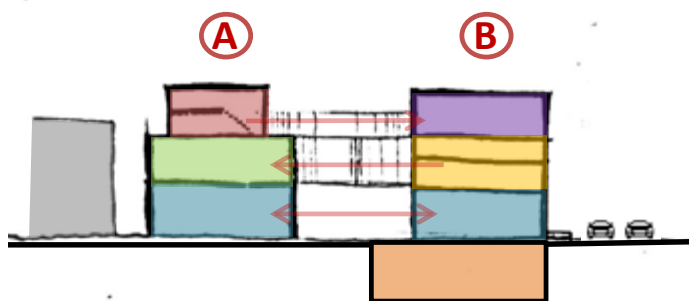


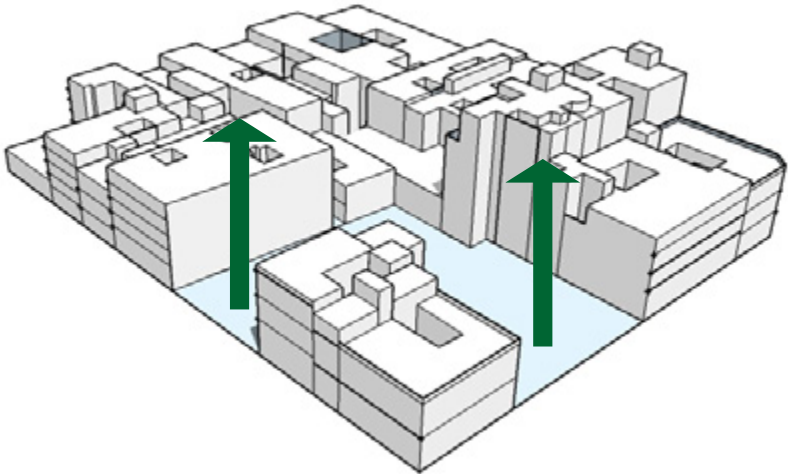
IMAGEN 106. *Corte esquemático de la primera propuesta donde se muestra la relación objetivo que se pretendía lograr mediante la relación de actividades complementarias entre el edificio A y B*

Una vez descartada la primera idea, se realizó una nueva propuesta retomando los elementos conceptuales más esenciales de la anterior opción: se conservó la idea de combinar usos y acomodarlos de forma estratégica para que los diferentes usuarios convivan entre ellos pero cuidando que cada zona tenga sus propios filtros de acceso, se conservó la idea de los puentes para conectar diferentes espacios dotando al edificio de características de diseño contemporáneas y enfatizando la vista hacia el patio principal, se redujo la cantidad de área libre a 23.74% y se rediseñó la fachada y el emplazamiento con geometría ortogonal para dialogar de mejor manera con su entorno,

Adicionalmente decidí no incluir en el programa arquitectónico un estacionamiento pues a menos de 50 metros se encuentra la estación de Metro Allende, y dentro de la zona de estudio existen rutas de transporte público que conectan con el norte y sur de la Ciudad de México.

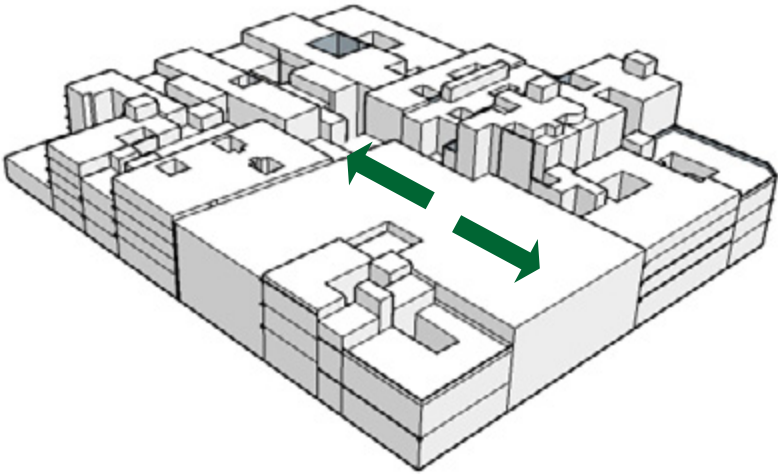
6.5 | PROPUESTA VOLUMÉTRICA

El esquema volumétrico final surgió de la modificación de un primer volumen total emplazado en todo el terreno. A continuación se describe dicho proceso paso por paso:



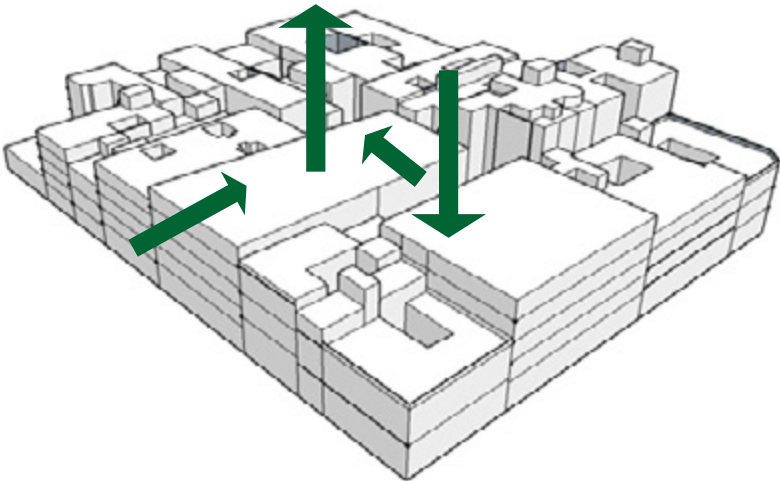
PASO 1

Se hace una extrucción para obtener los niveles máximos permitidos cumpliendo con la norma de Ordenación 4 que establece que la altura máxima estará dada por la altura de los edificios colindantes.



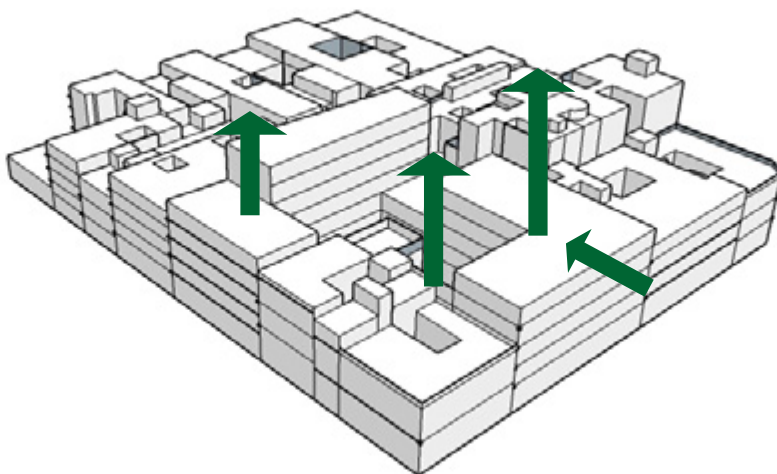
PASO 2

Teniendo un primer volumen se procede a dividirlo para crear un patio de iluminación y ventilación al centro.



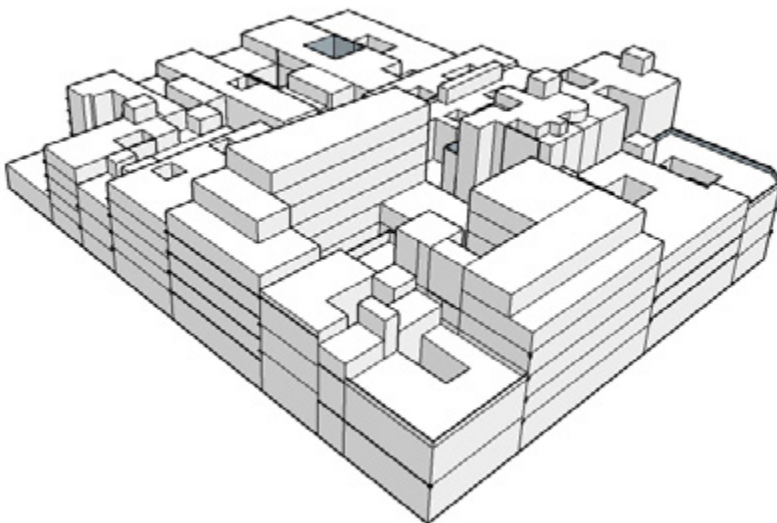
PASO 3

Se agrega un nivel más a cada volumen para responder a las necesidades actuales de la ciudad, se abren nuevos patios para iluminación.



PASO 4

Con los nuevos patios, se agrega a cada volumen un nivel remetido en las fachadas de la calle de Motolinía y 5 de mayo generando terrazas y dos niveles al edificio posterior que albergará departamentos, se genera además un nuevo volumen de circulación vertical para el edificio B ubicado en la parte media del predio el cual se conectará por medio de puentes.



PASO 5

Se logra la configuración volumétrica final, con dos volúmenes principales autónomos en estructura, unidos por una junta estructural, con 5 y 6 niveles respectivamente, dejando en fachadas volúmenes más pequeños de 4 niveles cada uno y generando terrazas que sirvan como zonas de estar y que permitan tener visuales del Centro Histórico de la Ciudad de México.



ESQUEMA VOLUMÉTRICO FINAL EN CONTEXTO

IMAGEN 107. Serie de imágenes que muestran el proceso mediante el cual se generó el esquema volumétrico final del proyecto

6.6 | ZONIFICACIÓN

En la creación de una zonificación esquemática se buscó que el Patio Central fuera el elemento principal del proyecto y el detonador alrededor del cual se generaron los locales planteados en el programa arquitectónico, la presencia del patio permite lograr una buena iluminación y ventilación natural y es el lugar donde conviven y se encuentran todos los usuarios, sin embargo cada uso tiene su propio vestíbulo y circulación vertical en Planta Baja, dejando el acceso a departamentos hacia la calle de Motolinia en la parte posterior del predio y al restaurante y oficinas hacia la calle 5 de mayo. En Planta Baja también se encuentra el auditorio y el salón de usos múltiples. El restaurante cuenta con un área de carga, almacén y montacargas y el umbral de acceso peatonal por calle 5 de Mayo cuenta con un estacionamiento para bicicletas. El umbral de acceso es un espacio techado que surge para emular las entradas de las casonas que aún se encuentran en el centro histórico. Un espacio cubierto que enmarca la entrada y que te encamina al patio principal acentuando la sensación de adentro/afuera.

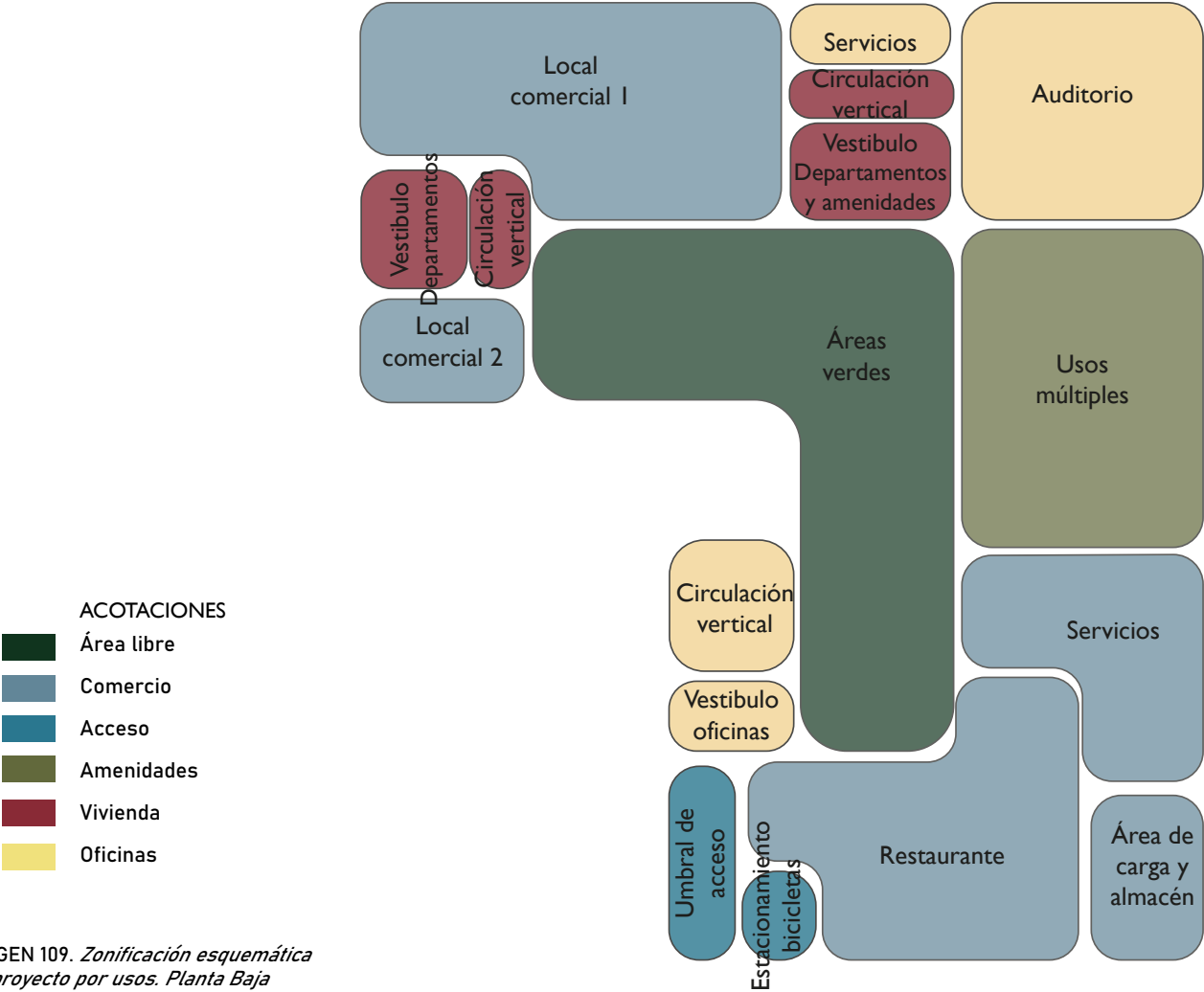


IMAGEN 109. Zonificación esquemática de proyecto por usos. Planta Baja

En el nivel posterior los locales siguen el mismo orden, girar en torno al patio principal para crear una conexión con el conjunto y recibir iluminación natural, sumado a ello en la parte más alejada del predio se generan las amenidades creando un espacio donde los habitantes de los departamentos pueden convivir al realizar actividades como nadar, hacer ejercicio o relajarse en el spa o haciendo yoga.

Más cerca a la calle 5 de Mayo donde las actividades urbanas cambian se encuentra la zona de oficinas de tipo co-work donde se tienen vistas hacia la calle y al conjunto, dichas oficinas tienen sus propios servicios y una terraza para descansar mientras puedes observar todo el conjunto. La privacidad en los locales se logrará mediante el tratamiento en fachada con celosías que permitan el paso indirecto de la luz pero que den privacidad a los espacios.

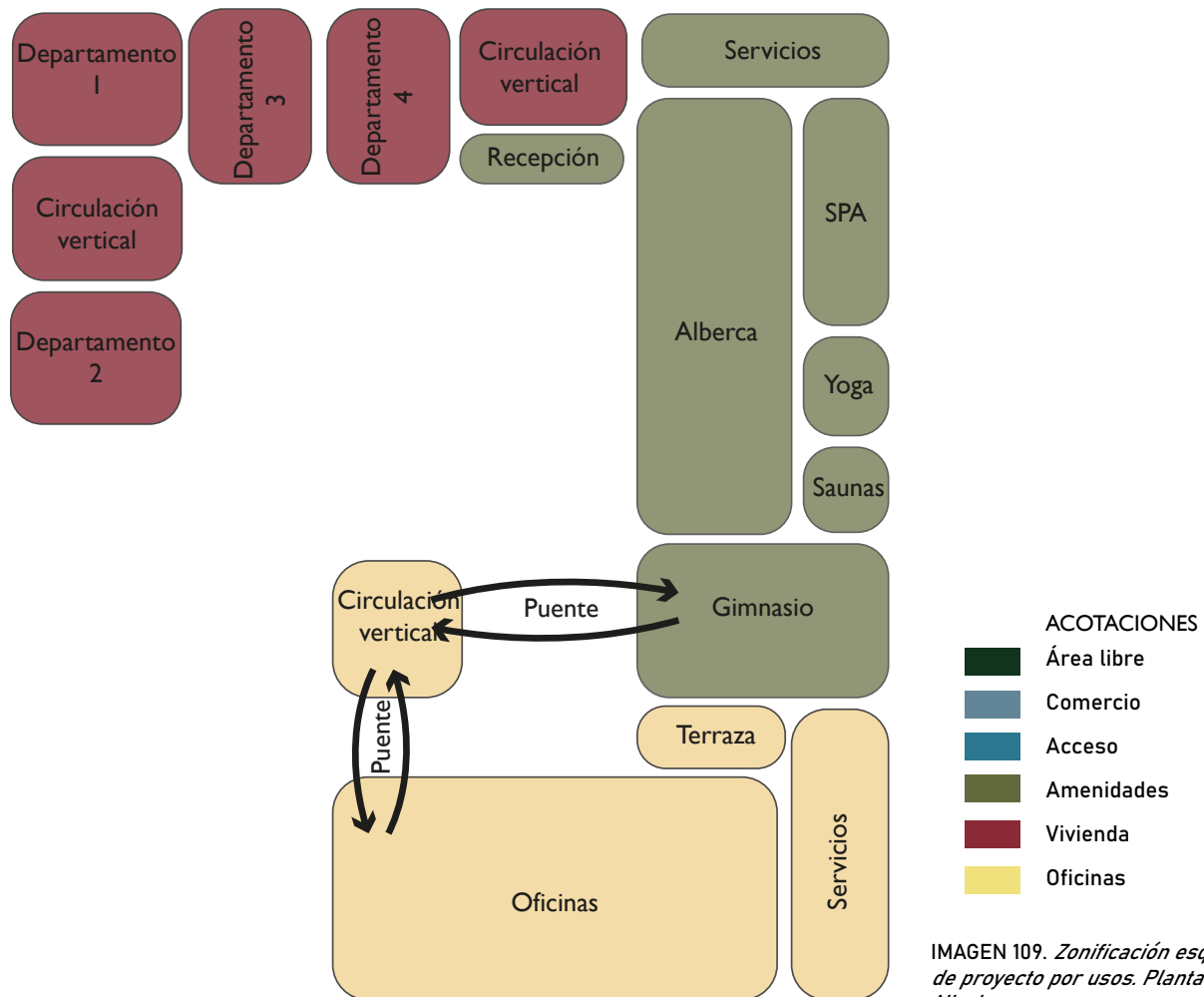


IMAGEN 109. Zonificación esquemática de proyecto por usos. Planta Primer Nivel

6.7 | DESARROLLO FACHADA

El predio a intervenir se encuentra en medio de dos predios con edificaciones existentes, el edificio del lado izquierdo es una construcción ecléctica del siglo XIX de dos niveles que actualmente se encuentra ocupado por una zapatería “La Ribera”, destacan en la configuración de su fachada elementos decorativos tallados en cantera, muros de tezontle y vanos formados por arcos de medio punto flanqueados por pilastras estriadas en la fachada de la calle 5 de mayo, la fachada que da a la calle de Motollinia es de reciente creación y es una reinterpretación de los elementos originales realizada en concreto con acabado aplanado, las ventanas y puertas son de madera; el edificio del lado derecho es una construcción del siglo XX que se encuentra ocupado por una tienda de conveniencia y por la cafetería “La Blanca”, famosa por llevar más de 100 años abierta el público en Planta Baja, los niveles posteriores se encuentran usados como vivienda, destacan en la configuración de su fachada el marco de cantera con el nombre del edificio “Cinco de Mayo 40”, el primer nivel tiene mayor altura que el resto de los niveles, los marcos de los vanos están hechos con cantera, mientras que las ventanas y puertas están hechas con madera y cristal.

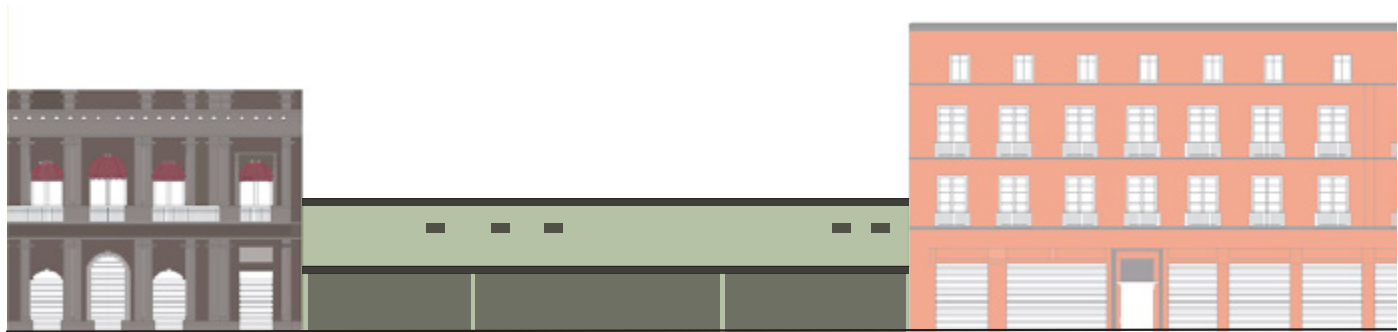


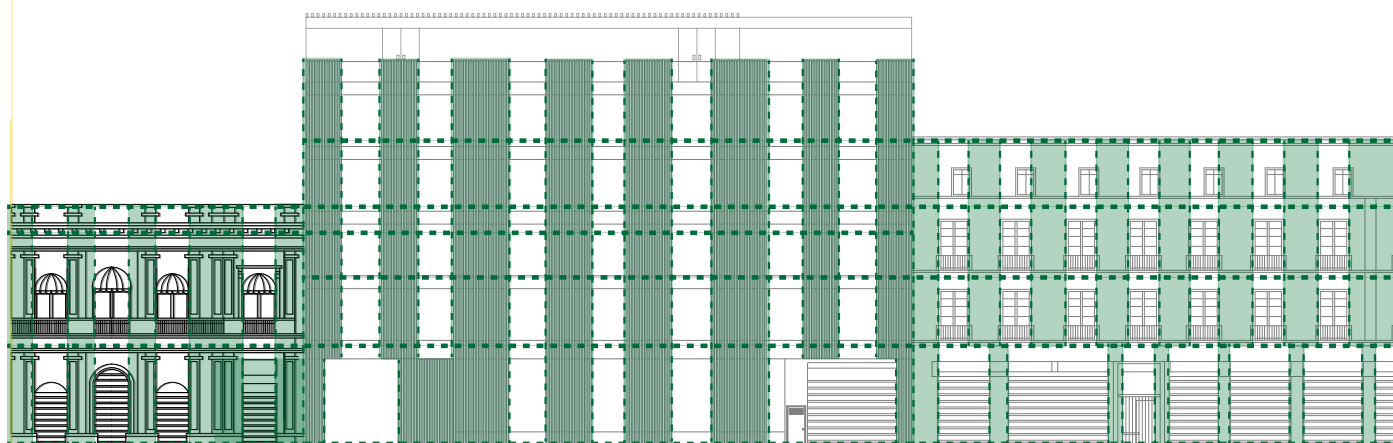
IMAGEN 110. Sección de la calle 5 de Mayo que muestra el estado actual de los predios marcados con los números 36,38 y 40.

- La configuración de la fachada busca seguir algunas de las características identificadas en el contexto, por ejemplo:
- El primer nivel debe tener una mayor altura que el resto de los niveles.
 - El acceso debe tener alguna característica de diseño que lo hagan fácilmente identificable (estar al centro, tener un marco diferente al resto, ser más alto o ancho que el resto de los vanos).
 - El uso más usado en planta baja es el de comercio y los vanos son más amplios en este nivel para crear una transparencia entre el interior y el exterior.
 - El ritmo de llenos (muros) puede variar, pero la mayoría de los vanos son del mismo tamaño.
 - La mayoría de los edificios colocan el nombre del edificio en algún lugar visible en fachada.

- Destaca el uso de los siguientes materiales: concreto, cantera, madera, tezontle, cristal y hierro fundido en los barandales.
- Ambos edificios se rematan con un pretil de un metro.

En cuanto a la proporción realicé un esquema gráfico que me permitió observar el ritmo que existe entre llenos y vanos, así como las líneas virtuales horizontales que indican la ubicación de los entrepisos de cada edificio.

IMAGEN 111. *Esquema gráfico que muestra el ritmo entre llenos y vanos y las líneas virtuales horizontales de los entrepisos*



La fachada final responde a dicha proporción, las dimensiones de los llenos (muros) varía de uno a otro, pero los vanos son del mismo tamaño, los materiales empleados son cristal en toda la fachada para permitir la correcta iluminación natural del edificio, listones de madera que funcionan como partesoles y permiten regular la cantidad de luz que se recibe del sur y dar privacidad al interior del edificio y paneles de yeso que acentúan horizontalmente las dimensiones de los entrepisos y ocultan la estructura metálica del edificio.

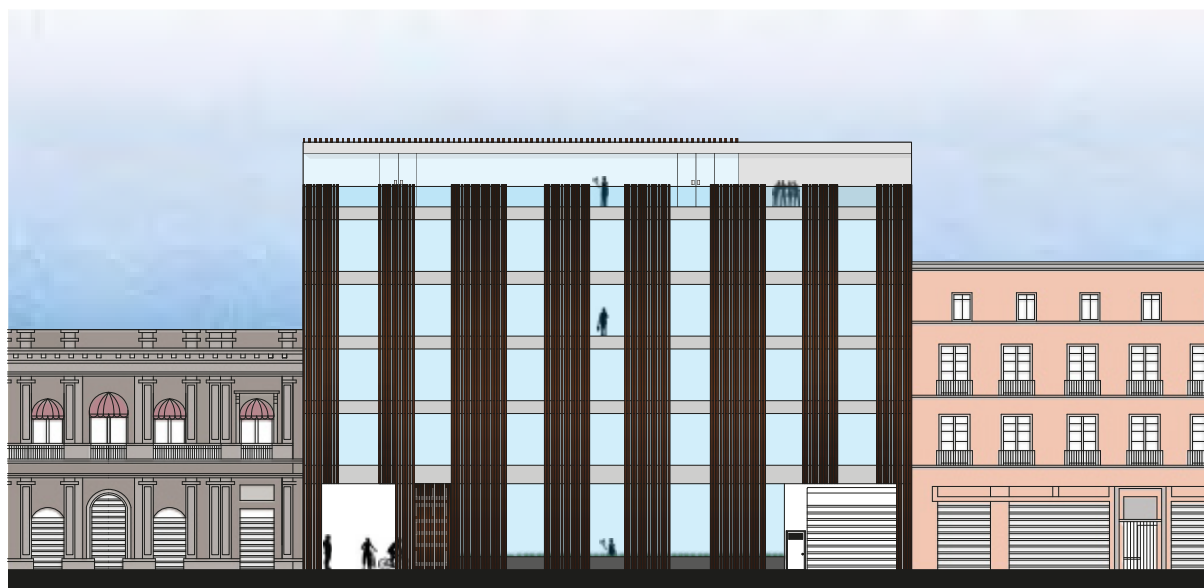


IMAGEN 112. *Fachada final ambientada que muestra los materiales empleados.*

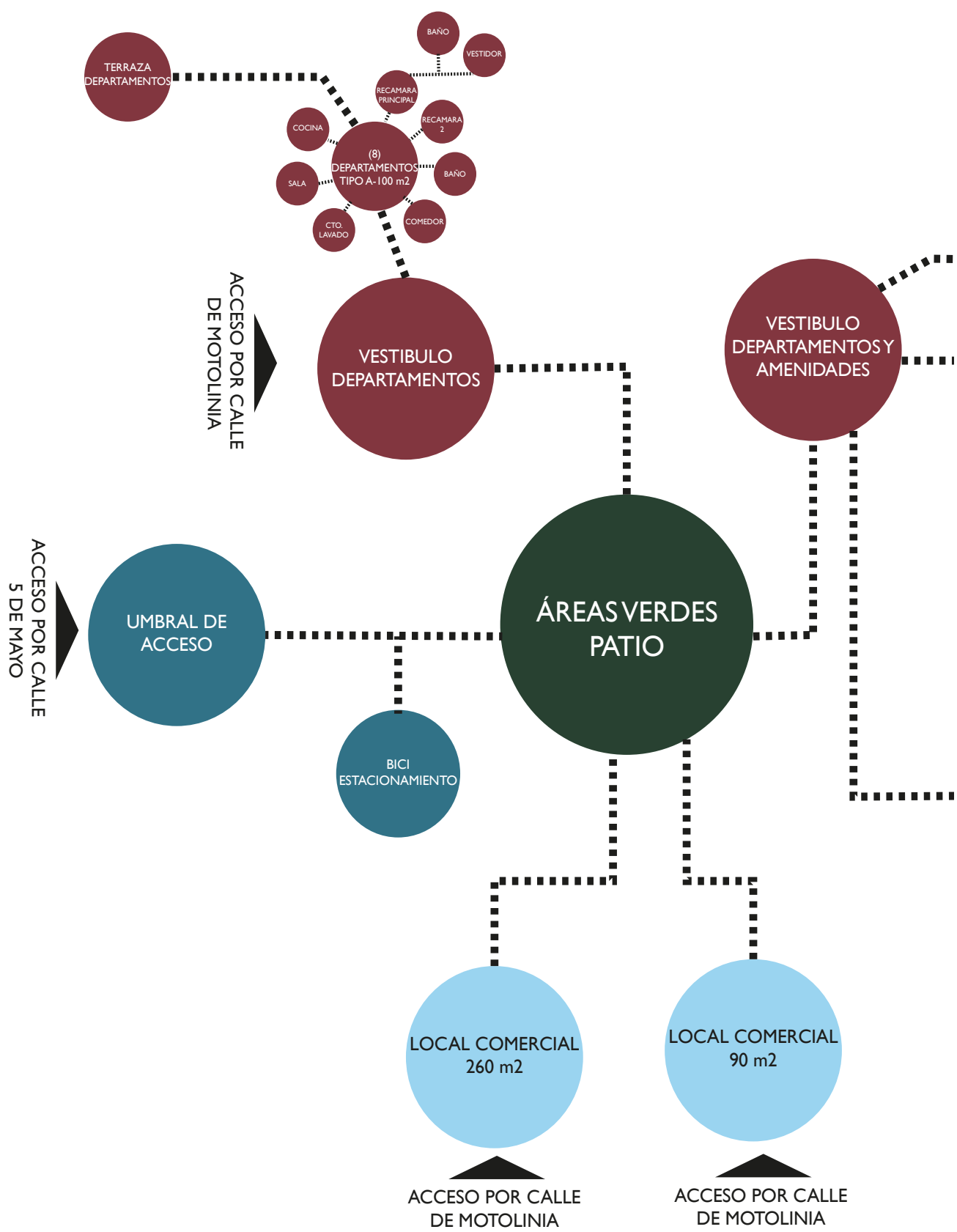
6.8 | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	LOCAL	ÁREA (m2)	UBICACIÓN	CANTIDAD NIVEL	ÁREA TOTAL (m2)	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL	TOTAL FINAL (%)
ACCESO	UMBRAL DE ACCESO	53	PB	I	53	X		53	78.00 (0.82%)
	BICIESTACIONAMIENTO	25	PB	I	25	X		25	
COMERCIO	LOCAL COMERCIAL 1	260	PB	1	260	X		260	1570.00 (16.61%)
	LOCAL COMERCIAL 2	90	PB	1	90	X		90	
	RESTAURANTE	302	PB	1	302	X		555	
	COCINA	121	PB	1	121		X		
	SANITARIOS	43	PB	1	43	X			
	Á. DE CARGA	89	PB	1	89		X	665	
	TERRAZA	276	5° NIVEL	1	276	X			
	BAR	209	5° NIVEL	1	209	X			
	COCINA	114	5° NIVEL	1	114		X		
	SANITARIOS	56	5° NIVEL	1	56	X			
CIRCULACIÓN VERTICAL	60	6° NIVEL	1	60	X		60		
OFICINAS	AUDITORIO	126	PB	1	125	X		240	3034.00 (32.10%)
	CAMERINOS	30	PB	1	30	X			
	SANITARIOS	10	PB	1	10	X			
	VESTIBULO OFICINAS	60	PB	1	60	X		60	
	CIRCULACIÓN VERTICAL	60	1-4	4	240	X		240	
	CO-WORK TIPO 1	365	1-2 NIVEL	2	730		X	1138	
	SANITARIOS	44	1-2 NIVEL		88		X		
	TERRAZA	36	1-2 NIVEL		72		X		
	A.LÚDICA	36	1-2 NIVEL		72		X		
	COMEDOR	64	1-2 NIVEL		128		X		
	PUENTE ACCESO	24	1-2 NIVEL		48		X		
	CO-WORK TIPO 2	467	3-4 NIVEL	2	934		X	1356	
	SANITARIOS	44	3-4 NIVEL		88		X		
	TERRAZA	36	3-4 NIVEL		72		X		
	A.LÚDICA	43	3-4 NIVEL		86		X		
	COMEDOR	64	3-4 NIVEL		128		X		
	PUENTE ACCESO	24	3-4 NIVEL		48		X		

	LOCAL	ÁREA (m2)	UBICACIÓN	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL	TOTAL FINAL (%)
AMENIDADES	VESTIBULO	82	PB	1	82	X		82	998.00 (10.55%)
	USOS MÚLTIPLES	238	PB	1	238	X		238	
	ALBERCA	180	1° NIVEL	1	180		X	369	
	RECEPCIÓN	26	1° NIVEL	1	26		X		
	VESTIDORES	46	1° NIVEL	1	46		X		
	SPA	55	1° NIVEL	1	55		X		
	YOGA	26	1° NIVEL	1	26		X		
	JACUZZI	18	1° NIVEL	1	18		X		
	SAUNAS	18	1° NIVEL	1	18		X		
	GIMNASIO	288	1-2 NIVEL	1	288	X			
	PUENTE DE ACCESO	21	1° NIVEL	1	21	X		21	
VIVIENDA	VESTIBULO 1	106	PB	1	106	X		106	3771.00 (39.90%)
	DEPARTAMENTO TIPO A (100 m2)	105	1-4 NIVEL	8	840		X	840	
	ROOF GARDEN DEPARTAMENTOS	203	5° NIVEL	1	203		X	203	
	CIRCULACIÓN VERTICAL Y PASILLOS	70	1-5 NIVEL	5	350		X	350	
	VESTIBULO 2	82	PB	1	82	X		82	
	DEPARTAMENTO TIPO B (70 m2)	75	1-6 NIVEL	6	450		X	450	
	DEPARTAMENTO TIPO C (60 m2)	60	1-2 NIVEL	2	120		X	120	
	DEPARTAMENTO TIPO D (80 m2)	85	3-6 NIVEL	12	1020		X	1020	
	CIRCULACIÓN VERTICAL Y PASILLOS	100	1-6 NIVEL	6	600		X	600	
	TOTAL METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS								
ÁREA LIBRE	PATIO Y JARDINES	460	PB	1	460	X		460 m2 21.73 % DEL TOTAL DE DESPLANTE	

IMAGEN 113. *Tabla síntesis de programa arquitectónico*

6.9 | RELACIONES ESPACIALES



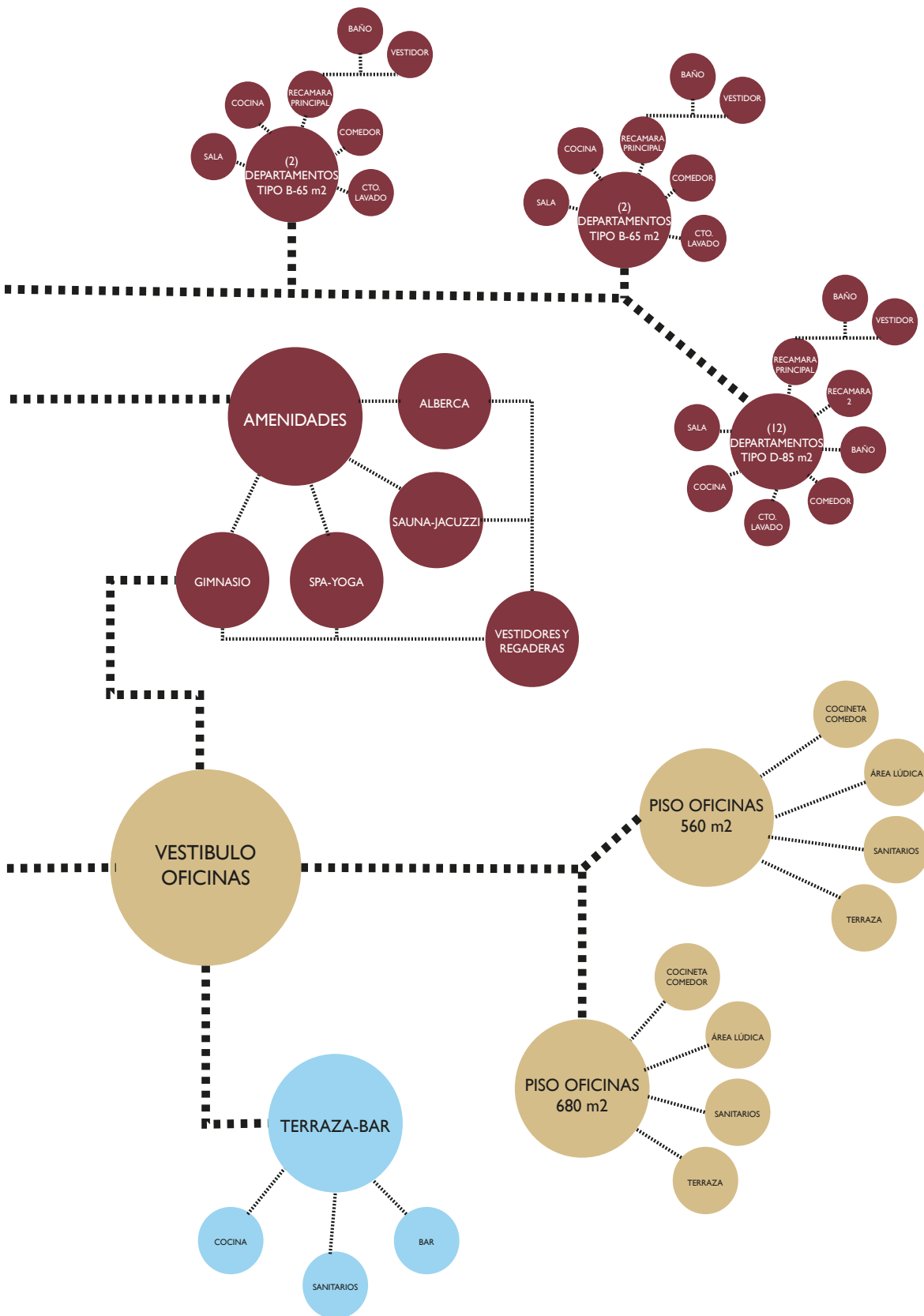
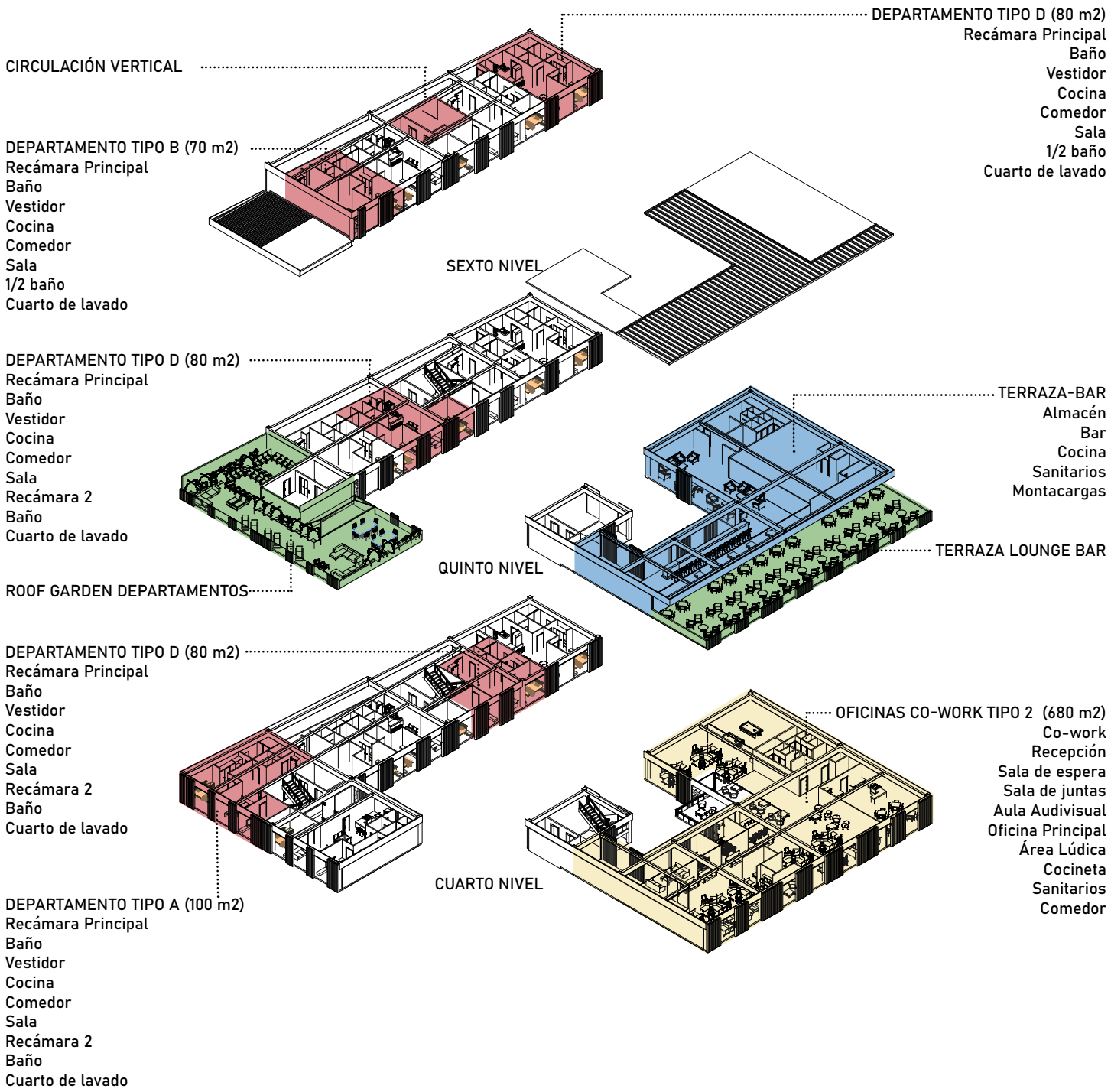


IMAGEN 114. *Diagrama de relaciones espaciales*

6.10 | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (ISOMÉTRICO)



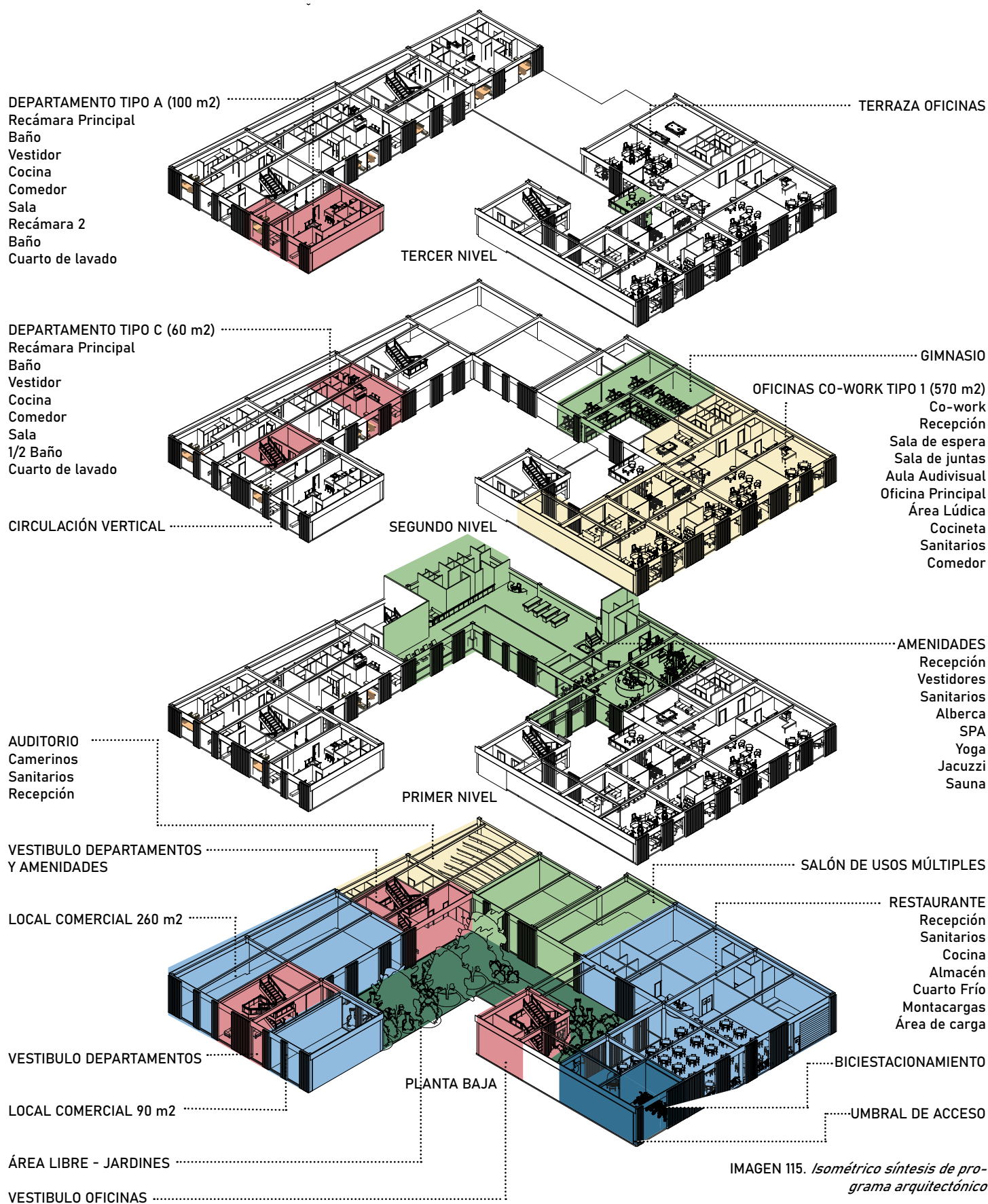


IMAGEN 115. *Isométrico síntesis de programa arquitectónico*



07 | PROYECTO

“La arquitectura tiene una base que no puede estar desligada de la sociedad, los profesionistas de esta disciplina tenemos que responder a las necesidades del cliente, del terreno, a las leyes, y eso es lo que la hace fuerte”

César Pelli

La propuesta final es el proyecto llamado: Cinco de Mayo 38, tiene características que responden a la arquitectura del siglo XXI, utiliza tecnologías para ser un edificio ahorrador; integra el arte urbano (graffiti) como elemento de diseño a manera de exposición permanente en diferentes zonas del proyecto como son el Umbral de Acceso o el Patio Central y cuenta con dos accesos principales ubicados entre las calles de Motolinia y 5 de Mayo.

Se divide en 2 edificios cada uno con 5 y 6 niveles, cuenta con terrazas y un roof garden que fueron creados para ser zonas de estar donde los usuarios de cada uno de los usos que integran el proyecto pueden descansar y convivir. El Patio Central es el resultado de la unión de dos patios, uno para cada edificio pero que al final sirve para vestíbular los diferentes accesos del proyecto y para ser el punto de encuentro de los diferentes usuarios y residentes. El Patio Central cuenta con áreas de jardín y una fuente que sirve como espejo de agua para reflejar el muro de colindancia que fue creado para exponer arte urbano de grandes dimensiones. El edificio fue creado para que todos y cada uno de los locales que integran el programa arquitectónico tengan vista hacia el Patio Central y de esta forma recibir ventilación e iluminación natural.

El edificio de departamentos es más alto que el resto pues es el uso que más importancia tiene en el proyecto y esta separado del edificio de oficinas para que todos los departamentos reciban la luz del sur-suroeste durante la mayor parte del día.

En el predio marcado con el número 12 de la calle de Motolinia antes de la intervención se encontraba el “Centro Óptico Motolinia” por lo que en la propuesta se considera su reubicación en un nuevo local comercial.

Otra intención de diseño presente en la creación de la propuesta fue ofrecer una nueva opción de recorrido para ir de la calle 5 de mayo hasta la estación de Metro Allende por lo que se puede realizar dicho recorrido por dentro del predio pasando por el Patio Central reduciéndolo en un 30%.

La comunicación vertical hacia las oficinas y el gimnasio se logra mediante puentes para crear un recorrido dinámico y donde las vistas hacia el Patio Central y el proyecto en general son las protagonistas.

7.1 | CONCEPTO

El edificio Cinco de Mayo 38 es un proyecto de usos mixtos, que fue diseñado para cumplir las necesidades de la ciudad moderna, con un programa arquitectónico que además de incluir propuestas innovadoras de oficina, una gran oferta de amenidades para los residentes, departamentos de diferentes dimensiones según las necesidades del cliente y la inclusión de arte urbano en diversos puntos del proyecto busca generar la integración de un nuevo edificio dentro del Centro Histórico de la Ciudad de México, respetando el ritmo de llenos/vacíos en fachada, conservando el uso comercial en planta baja y siguiendo los partidos arquitectónicos característicos de esta zona de la Ciudad. Adicionalmente el proyecto que busca aumentar las cifras de población residente del Centro Histórico incluye elementos de diseño que lo convierten en un edificio sostenible al rehusar el agua, ventilarse e iluminarse de forma natural y utilizar luminarias de bajo consumo.

7.2 | MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto esta formado por dos edificios, de 5 y 6 niveles, independientes en su estructura y cimentación, pero que están unidos por una junta estructural y por la combinación de usos y actividades que se realizan dentro del volumen, cuenta con dos fachadas, en las cuales se encuentran los diferentes accesos al edificio principal.

PLANTA BAJA

En la fachada de la calle de 5 de Mayo el acceso principal está marcado por un **umbral de acceso** que por sus características espaciales puede funcionar como una pequeña galería para exponer arte urbano, del lado derecho del umbral existe un biciestacionamiento para que los residentes o los empleados de oficina puedan dejar sus bicicletas en un lugar seguro, el recorrido culmina cuando se llega al Patio Central, el cual tiene la función de ser un vestíbulo para todos los usos e iluminar los espacios, cuenta con un área jardinada y una fuente central. Los muros de colindancia tienen un acabado aplanado de yeso para poder ser pintados con arte urbano.

A través del Patio Central se puede ingresar a:

El **vestíbulo de oficinas** cuya circulación vertical se encuentra aislada del edificio principal pero se conecta mediante puentes a los diferentes niveles.

Restaurante, el cual tiene una capacidad de 116 comensales y cuenta con un área de recepción, cocina, sanitarios, almacén, cuarto frío, montacargas y zona de descarga. Cuenta con un escenario para presentaciones en vivo y vista hacia la calle.

Salón de usos múltiples que ofrece servicios para los residentes o para los pisos de oficinas, es un espacio libre de columnas con flexibilidad para realizar todo tipo de actividades.

Auditorio, con capacidad para 80 personas, el cual puede ser usado por los diferentes pisos de oficinas o para presentar obras de teatro externas. Cuenta con sanitarios para el público y camerinos con sanitarios y regaderas.

Vestíbulo de departamentos tipo B, C y D y amenidades que permite controlar el acceso al edificio de departamentos tipo B, C y D y a las amenidades ubicados en los niveles siguientes. Cuenta con un área de recepción, elevadores, escalera y una sala común.

En la fachada de la calle de Motolinia se encuentran tres accesos:

Local Comercial 260 m² es un área comercial destinado de manera tentativa para la reubicación del Centro Óptico Motolinia, el cual se encontraba en el predio previamente. Tiene una salida hacia el Patio Central.

Local Comercial 90 m² es un área comercial a la cual se puede acceder desde la Calle de Motolinia y tiene vistas hacia el Patio Central.

Vestíbulo de departamentos tipo A que permite controlar el acceso al edificio de departamentos tipo A. Cuenta con un área de recepción, elevadores, escalera y una sala común. Tiene una salida hacia el Patio Central.

PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

En cada uno de ellos encontramos:

Dos **departamentos tipo A (100 m²)** cada uno tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, una recámara secundaria, sala, comedor, cocina, baño y cuarto de lavado. Estos departamentos tienen vista hacia la calle de Motolinia y al Patio Central.

Un **departamento tipo B (70 m²)** que tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, sala, comedor, cocina, medio baño y cuarto de lavado. Este departamento tiene vista hacia el Patio Central.

Un **departamento tipo C (60 m²)** que tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, sala, comedor, cocina, medio baño y cuarto de lavado. Este departamento tiene vista hacia el Patio Central.

Área de amenidades a doble altura, con una alberca de 118 m² y 1.20 m de profundidad con un muro de cristal, vestidores con sanitarios y regaderas, área de camastros, SPA, área de yoga, jacuzzis y saunas.

Gimnasio a doble altura, con área de bicicletas fijas, área de pesas y un mezzanine con área de caminadoras y escaladoras. A este espacio se

accede mediante un puente desde la circulación vertical destinada a oficinas y comercio para el público en general o directamente desde el área de amenidades para los residentes del proyecto.

Piso de Oficinas Tipo 1 (570 m²) es un espacio para oficinas tipo Co-Work que tiene un área de recepción y de espera, oficina principal, sala audiovisual, sala de juntas, sanitarios, cocineta y comedor, un área lúdica y una terraza al aire libre. A este espacio se accede mediante un puente desde la circulación vertical destinada a oficinas y comercio. Tiene vista hacia la calle 5 de Mayo y al Patio Central.

TERCER Y CUARTO NIVEL

En cada uno de ellos encontramos:

Dos **departamentos tipo A (100 m²)** cada uno tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, una recámara secundaria, sala, comedor, cocina, baño y cuarto de lavado. Estos departamentos tienen vista hacia la calle de Motolinia y al Patio Central.

Un **departamento tipo B (70 m²)** que tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, sala, comedor, cocina, medio baño y cuarto de lavado. Este departamento tiene vista hacia el Patio Central.

Tres **departamentos tipo D (80 m²)** cada uno tiene una recámara principal con su vestidor, closet y baño, una recámara secundaria, sala, comedor, cocina, baño y cuarto de lavado. Estos departamentos tienen vista hacia el Patio Central.

Piso de Oficinas Tipo 2 (680 m²) es un espacio para oficinas tipo Co-Work que tiene un área de recepción y de espera, oficina principal, sala audiovisual, sala de juntas, sanitarios, cocineta y comedor, un área lúdica y una terraza al aire libre. A este espacio se accede mediante un puente desde la circulación vertical destinada a oficinas y comercio. Tiene vista hacia la calle 5 de Mayo y el Patio Central.

QUINTO NIVEL

Al igual que el cuarto nivel tiene tres departamentos tipo D y un departamento tipo B. Todos con vista al Patio Central.

Roof Garden es un espacio para recreación y descanso ubicado en la azotea de los departamentos tipo A, tiene un área de estar, mesas para parrillada, y sillones para tomar el sol.

Terraza-Bar se encuentra en la azotea del edificio de oficinas, tiene una capacidad de 125 comensales y cuenta con un área de recepción, una barra de bar, sanitarios, almacén, cocina y terraza lounge. Tiene una cubierta pergolada de cristal y madera y vistas hacia la calle 5 de mayo.

SEXTO NIVEL

Al igual que el quinto nivel tiene tres departamentos tipo D y un departamento tipo B. Todos con vista al Patio Central.

USOS

COMERCIO

Se ubica en la Planta Baja, para hacerlo más accesible y llamativo para las personas que transitan por las calles de Motolinia y 5 de mayo. También se ubica en el último nivel para aprovechar la vista a distancia de la Catedral Metropolitana.

OFICINAS

Se ubica en la parte frontal del predio, con vistas hacia la calle 5 de Mayo y recibe iluminación natural del sur.

VIVIENDA

Se ubica en la parte posterior del predio para tener mayor privacidad, todos los departamentos tienen vista al Patio Central.

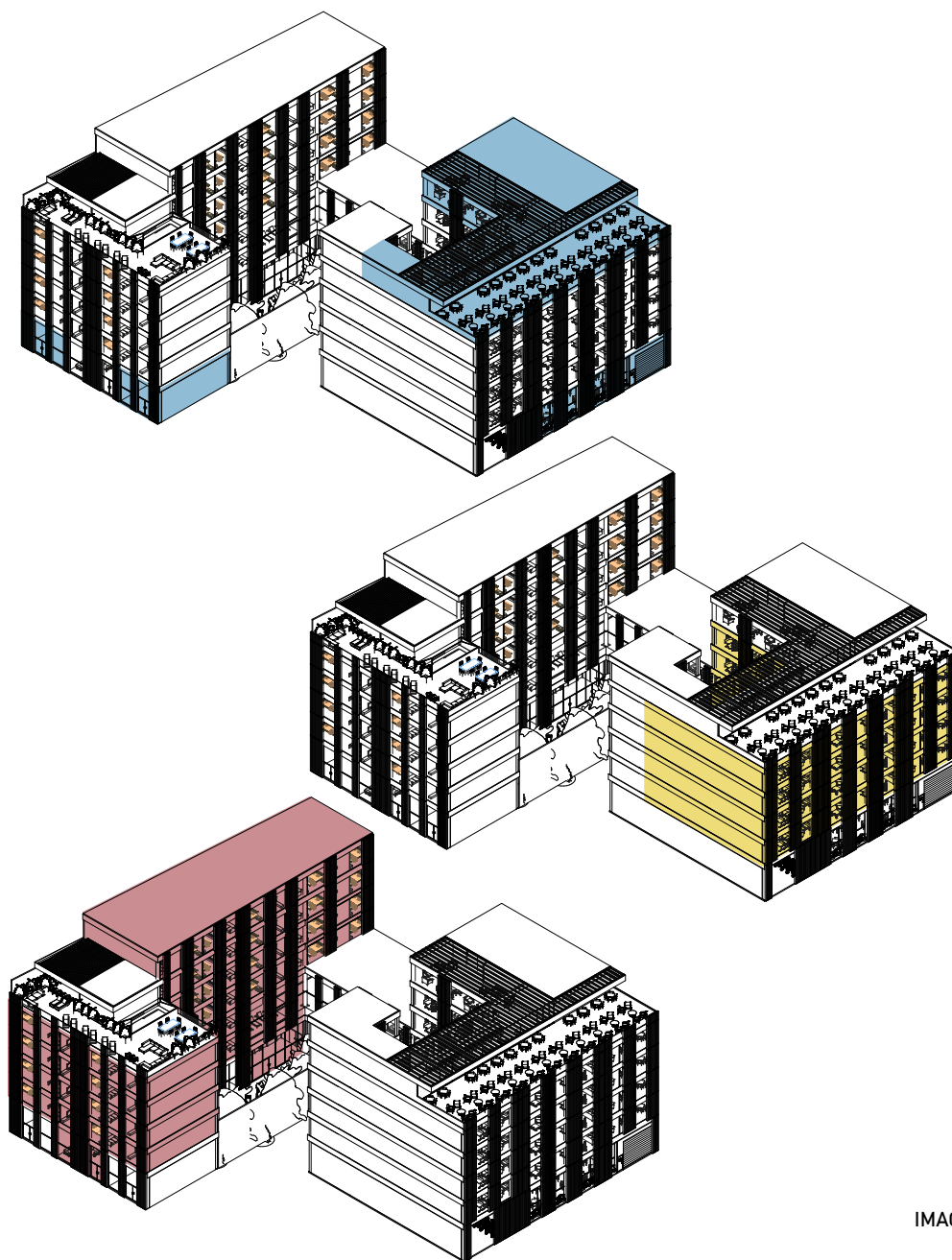


IMAGEN 117. Esquema General del Proyecto. Usos

ACCESOS Y CIRCULACIONES VERTICALES

Por la fachada de la calle 5 de Mayo, se tienen los accesos al Restaurante, Oficinas y al Patio Central, adicionalmente se tiene un acceso vehicular al área de carga para el Restaurante.

En la fachada de la calle de Motolinia se tienen los accesos a Departamentos tipo A y a los dos locales comerciales.

Una vez dentro del Patio Central se tiene otro acceso a los departamentos tipo B,C y D y amenidades.

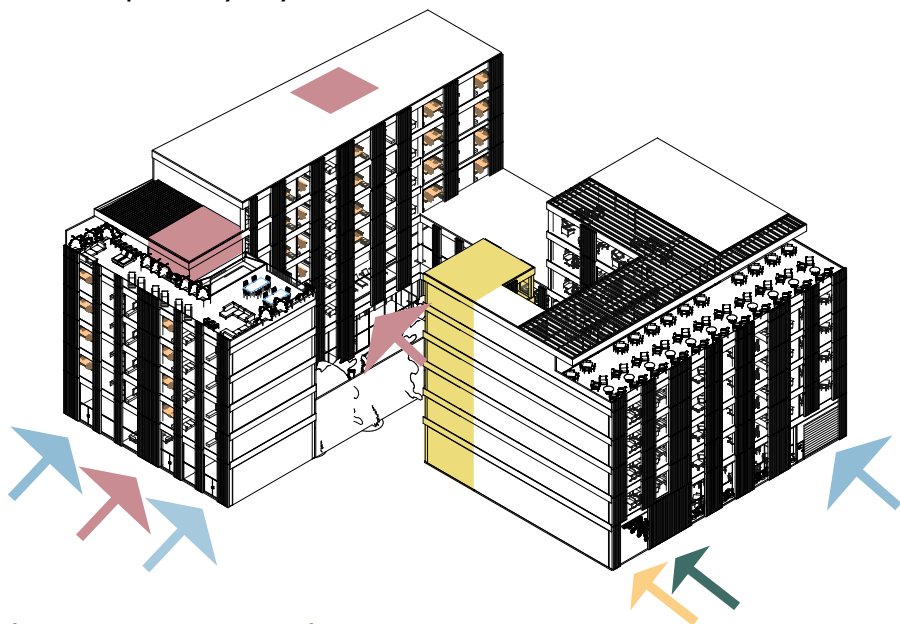


IMAGEN 118. Esquema General del Proyecto. Accesos y Circulación Vertical

ÁREAS DE RECREACIÓN

El proyecto cuenta con un Patio Central que sirve como vestíbulo general a todos los usos, adicionalmente se tienen terrazas para cada piso de oficinas, un Roof Garden para los departamentos Tipo A y una terraza de uso comercial que permite tener vistas a distancia de la Catedral Metropolitana.

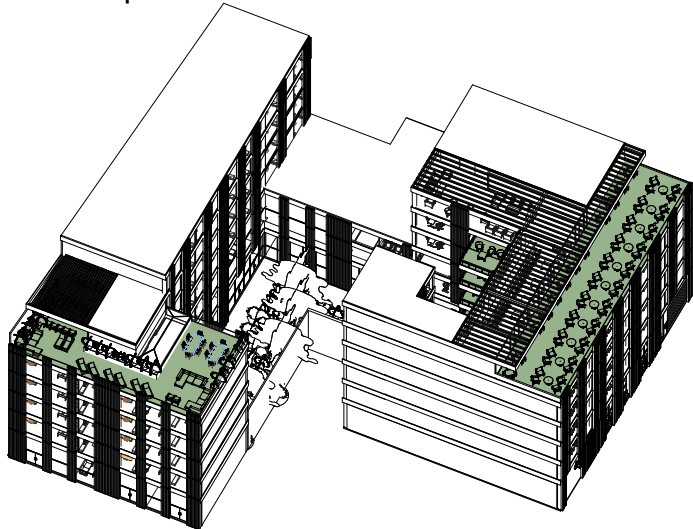


IMAGEN 119. Esquema General del Proyecto. Áreas de recreación

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

El Patio Central y las Fachadas a la calle tienen la función de:

- Recibir iluminación natural del sur y suroeste la mayor parte del día para las oficinas, amenidades y departamentos.
- Crear una ventilación cruzada en el área de oficinas.

Adicionalmente la terraza-bar y el Roof Garden tienen una cubierta pergolada de cristal y madera que permite iluminar cenitalmente estos espacios durante el día.

El edificio de departamentos Tipo A cuenta con un domo que ilumina el puente que permite cruzar de la circulación vertical a los departamentos.

La mayor parte de los vapores producto del funcionamiento de las amenidades (Alberca, SPA y Saunas) son expulsados por la cubierta de volumen más pequeño del proyecto.

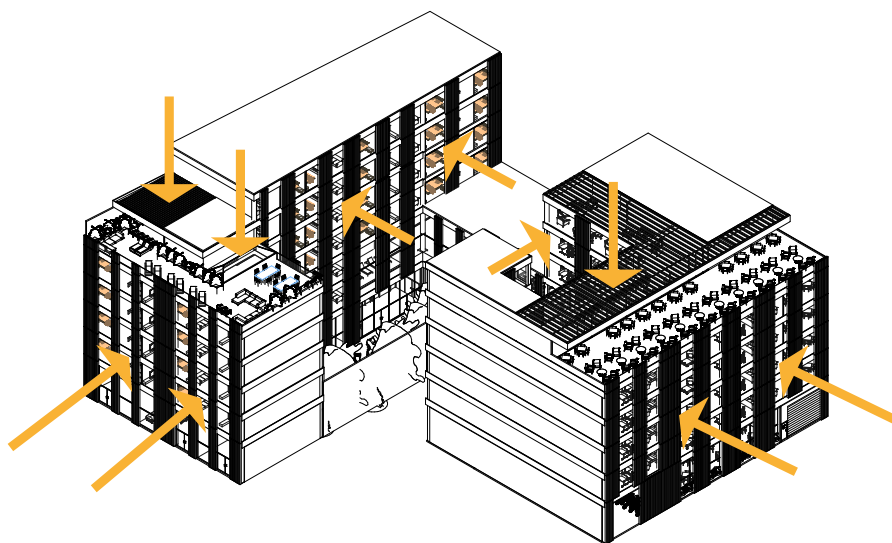


IMAGEN 120. Esquema General del Proyecto. Iluminación

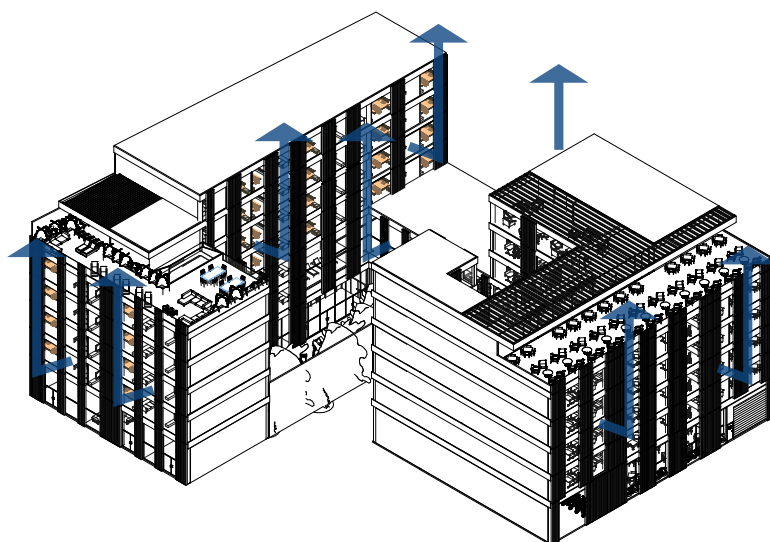


IMAGEN 121. Esquema General del Proyecto. Ventilación

7.3 | CRITERIO ESTRUCTURAL

El terreno se ubica en el Centro Histórico de la Ciudad de México por lo que se encuentra en la zona III (Lacustre). El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal define la zona III como una zona “lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla.”²² La zona III tiene una resistencia que va de 0 a 2 ton/m2, dicha resistencia se utilizó para realizar el predimensionamiento de la cimentación, teniendo en cuenta también el peso total del edificio.

El proyecto Cinco de Mayo 38 se divide en dos edificios, cada uno con una estructura y cimentación independiente unidos por una junta estructural.

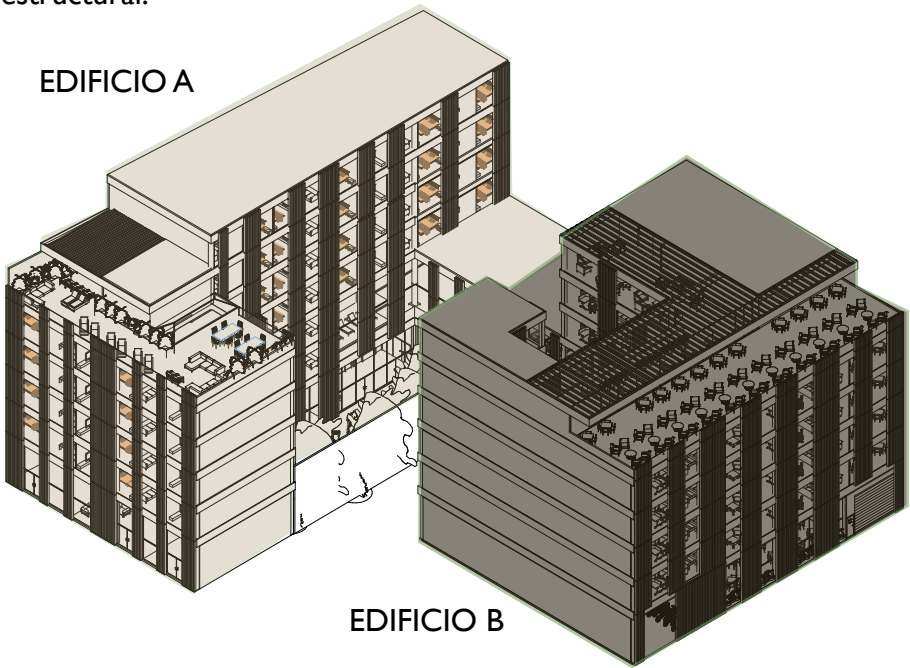


IMAGEN 122. Esquema General del Proyecto. Edificios A y B

La cimentación está formada por un cajón de concreto armado. El cajón funciona como sótano y en él se ubican las cisternas. Tiene columnas de acero forradas de concreto, vigas de acero embebidas en concreto y entrepisos de losa maciza de concreto armado.

La estructura de ambos edificios está formada por marcos rígidos de acero, es decir columnas y vigas de acero (perfiles OR para las columnas y perfiles IPR para las vigas), que libran claros máximos de 15 m. Se propuso que fueran columnas para contar con espacios flexibles que se puedan ocupar de acuerdo con las necesidades del proyecto.

El predimensionamiento de los diferentes elementos estructurales se describen a continuación:

²² Arnal Simón L. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (2011). Pág. 143

EDIFICIO A

CIMENTACIÓN

Para determinar el tipo de cimentación que se usaría se realizó una bajada de cargas aproximada, con los siguientes valores:

EDIFICIO A			
NIVEL	m ² CONSTRUIDOS	PESO APROXIMADO POR m ²	PESO POR NIVEL
PLANTA BAJA	803.93 m ²	1.00 TON/m ²	803.93 TON / m ²
PRIMER NIVEL	803.93 m ²	1.00 TON/m ²	803.93 TON / m ²
SEGUNDO NIVEL	803.93 m ²	1.00 TON/m ²	803.93 TON / m ²
TERCER NIVEL	691.50 m ²	1.00 TON/m ²	691.50 TON / m ²
CUARTO NIVEL	691.50 m ²	1.00 TON/m ²	691.50 TON / m ²
QUINTO NIVEL	422.20 m ²	1.00 TON/m ²	422.20 TON / m ²
SEXTO NIVEL	422.20 m ²	1.00 TON/m ²	422.20 TON / m ²
AZOTEAS	550.20 m ²	0.70 TON/m ²	385.14 TON / m ²
PESO DEL EDIFICIO			5,293.63 TON / m ²
+ PESO DE LA CIMENTACIÓN (35%)			1,852.79 TON / m ²
PESO TOTAL DEL EDIFICIO			7,146.40 TON / m ²
ENTRE SUPERFICIE DE DESPLANTE (803.93 m ²)			8.88 TON / m ²

IMAGEN 123. *Tabla peso total del Edificio A*

Como el peso promedio del edificio es mayor que el valor de resistencia del terreno se recomienda una cimentación profunda, en nuestro caso de estudio: cajón de cimentación.

PREDIMENSIONAMIENTO CAJÓN DE CIMENTACIÓN

NOMENCLATURA

RWT= Peso Total del Edificio - Resultante Resistencia del terreno

RT= Resistencia del Terreno

WT= PesoTotal de Edificio

RRT= Resultante Resistencia del Terreno

AD= Área de Desplante

CJ= Profundidad del Cajón de Cimentación

ImEx= 1 metro de excavación

PES= Peso Específico Suelo (arcillas)

FÓRMULAS

$$RWT=WT-RRT$$

$$RRT=(AD)(RT)$$

$$CJ=RWT/ImEx$$

$$ImEx=(AD)(PES)$$

$$RRT=(AD)(RT)$$

$$RRT=(803.93 \text{ m}^2) (2 \text{ T/ m}^2) = 1,607.86 \text{ T}$$

$$RWT=WT-RRT$$

$$RWT=7,146.40 \text{ T} - 1,607.86 \text{ T} = 5,538.54 \text{ T}$$

$$ImEx=(AD)(PES)$$

$$ImEx=(803.93 \text{ m}^2) (0.8 \text{ T/ m}^3) = 643.14 \text{ T/m}$$

$C_j = RWT / I_m Ex$
 $C_j = 5,538.54 T / 643.14 T/m = 8.61 m$ (es lo que se debe excavar)

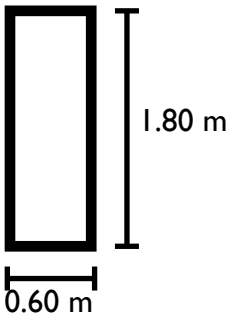
PREDIMENSIONAMIENTO CONTRATRABES

NOMENCLATURA

CT= Peralte Contratrabe
L= Claro

FÓRMULAS

$CT = L (0.1) + \text{Anclaje a Losa Fondo}$
 $CT = 15.0 m (0.1) = 1.50 m + 0.30 = 1.80 m$
Ancho= Relación 1:3
Las contratarbes secundarias son de refuerzo y medirán 1.20x0.40 m



PREDIMENSIONAMIENTO LOSA FONDO

NOMENCLATURA

LF=Losa Fondo
PPE= Peso por m² de edificio
RT= Resistencia del Terreno

FÓRMULAS

$LF = PPE / RT (0.2)$
 $LF = 8.88 T/m^2 / 2 T/m^2 (0.2) = 0.88 m$ armada con varillas #4@20cm

ESTRUCTURA

El sistema estructural propuesto está formado por marcos rígidos (columnas y vigas de acero), con entrepisos de Losacero Ternium 25 Cal. 22, Los muros divisorios principales son de tabique rojo y los muros divisorios secundarios son de tablarroca con acabado de yeso (ver detalle en planos estructurales).

La fachada esta formada por cristales de 5 mm anclados en la parte inferior y posterior con perfiles de aluminio y una celosía formada por listones de madera de 100x200 mm anclados al patín de la viga estructural, la cual a su vez está protegida por un faldón de panel de yeso GlassRey para exteriores de 0.90x2.1 m y 3 cm de espesor.

PREDIMENSIONAMIENTO COLUMNAS (C-I)

NOMENCLATURA

Col= Columna de Concreto
Ent=Entrepiso
L=Claro
C=Columna
Vc= Columna de Acero

FÓRMULAS

$$Col = Ent(0.08)$$

$$C = [(Col)(0.05)(L)] + Col$$

$$Vc = (Col)(0.45)$$

$$Col = Ent(0.08)$$

$$Col = 7.00 \text{ m} (0.08) = 0.56$$

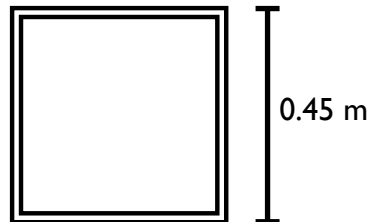
$$C = [(Col)(0.05)(L)] + Col$$

$$C = [(0.56)(0.05)(15\text{m})] + 0.56 = 0.98 \text{ m}$$

$$Vc = (Col)(0.45)$$

$$Vc = (0.98 \text{ m})(0.45) = \mathbf{0.44 \text{ m}}$$

PERFIL
RECTANGULAR
OR 18x0.375"



La Columna 2 es usada en la barda perimetral como refuerzo y consiste en un perfil rectangular OR 12x0.5".

PREDIMENSIONAMIENTO TRABE PRINCIPAL DE ACERO (TP-I) Y SECUNDARIA (VS)

NOMENCLATURA

V=Viga Principal

Vs=Viga Secundaria

L=Claro

D=Peralte

Bf=Ancho Patín

Tf=Espesor Patín

Tw=Espesor alma

FÓRMULAS

$$V = L/24$$

$$Vs = V/2$$

$$V = L/24$$

$$V = 15\text{m}/24 = \mathbf{0.62 \text{ m}}$$

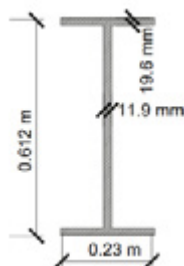
PERFIL DE ACERO
IPR 24x9"

$$D = 0.612 \text{ m}$$

$$Bf = 0.23 \text{ m}$$

$$Tf = 19.6 \text{ mm}$$

$$Tw = 11.9 \text{ mm}$$



$$Vs = V/2$$

$$Vs = 0.62 / 2 = \mathbf{0.31 \text{ m}}$$

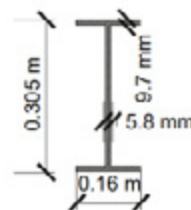
PERFIL DE ACERO
IPR 24x9"

$$D = 0.305 \text{ m}$$

$$Bf = 0.16 \text{ m}$$

$$Tf = 9.7 \text{ mm}$$

$$Tw = 5.8 \text{ mm}$$



EDIFICIO B

CIMENTACIÓN

Para determinar el tipo de cimentación que se usaría se realizó una bajada de cargas aproximada, con los siguientes valores:

EDIFICIO B			
NIVEL	m ² CONSTRUIDOS	PESO APROXIMADO POR m ²	PESO POR NIVEL
PLANTA BAJA	774.65 m ²	1.00 TON/m ²	774.65 TON / m ²
PRIMER NIVEL	884.66 m ²	1.00 TON/m ²	884.66 TON / m ²
SEGUNDO NIVEL	884.66 m ²	1.00 TON/m ²	884.66 TON / m ²
TERCER NIVEL	737.75 m ²	1.00 TON/m ²	737.75 TON / m ²
CUARTO NIVEL	737.75 m ²	1.00 TON/m ²	737.75 TON / m ²
QUINTO NIVEL	737.75 m ²	1.00 TON/m ²	737.75 TON / m ²
AZOTEAS	697.76 m ²	0.70 TON/m ²	488.32 TON / m ²
PESO DEL EDIFICIO			5,245.65 TON / m ²
+ PESO DE LA CIMENTACIÓN (35%)			1,835.97 TON / m ²
PESO TOTAL DEL EDIFICIO			7,082.62 TON / m ²
ENTRE SUPERFICIE DE DESPLANTE (1065.95 m ²)			6.64 TON / m ²

IMAGEN 124. *Tabla peso total del Edificio B*

Como el peso promedio del edificio es mayor que el valor de resistencia del terreno se recomienda una cimentación profunda, en nuestro caso de estudio: cajón de cimentación.

PREDIMENSIONAMIENTO CAJÓN DE CIMENTACIÓN

NOMENCLATURA

RWT= Peso Total del Edificio - Resultante Resistencia del terreno

RT= Resistencia del Terreno

WT= PesoTotal de Edificio

RRT= Resultante Resistencia del Terreno

AD= Área de Desplante

Cj= Profundidad del Cajón de Cimentación

ImEx= 1 metro de excavación

PES= Peso Específico Suelo (arcillas)

FÓRMULAS

$RWT=WT-RRT$

$RRT=(AD)(RT)$

$Cj=RWT/ImEx$

$ImEx=(AD)(PES)$

$RRT=(AD)(RT)$

$RRT=(1065.95\text{ m}^2) (2\text{ T/ m}^2) = 2,131.90\text{ T}$

$RWT=WT-RRT$

$RWT=7,081.62\text{ T} - 2,131.90\text{ T} = 4,949.72\text{ T}$

$ImEx=(AD)(PES)$

$ImEx=(1065.95\text{ m}^2) (0.8\text{ T/ m}^3) = 852.76\text{ T/m}$

$$C_j = RWT / I_m Ex$$

$$C_j = 4,949.72 T / 852.76 T/m = \mathbf{5.80\ m\ (es\ lo\ que\ se\ debe\ excavar)}$$

PREDIMENSIONAMIENTO CONTRATRABES

NOMENCLATURA

CT= Peralte Contratrabe

L= Claro

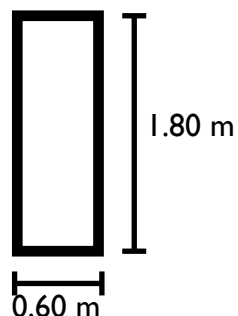
FÓRMULAS

$$CT = L (0.1) + \text{Anclaje a Losa Fondo}$$

$$CT = 15.0\ m (0.1) = \mathbf{1.50\ m + 0.30 = 1.80}$$

Ancho= Relación 1:3

Las contratarbes secundarias son de refuerzo y medirán 1.20x0.40 m



PREDIMENSIONAMIENTO LOSA FONDO

NOMENCLATURA

LF=Losa Fondo

PPE= Peso por m² de edificio

RT= Resistencia del Terreno

FÓRMULAS

$$LF = PPE / RT (0.2)$$

$$LF = 6.64 T/m^2 / 2 T/m^2 (0.2) = \mathbf{0.66\ m\ armada\ con\ varillas\ \#4@20cm}$$

PREDIMENSIONAMIENTO COLUMNAS (C-I)

NOMENCLATURA

Col= Columna de Concreto

Ent=Entrepiso

L=Claro

C=Columna

Vc= Columna de Acero

PERFIL

RECTANGULAR

OR 18x0.375"

FÓRMULAS

$$Col = Ent (0.08)$$

$$C = [(Col) (0.05) (L)] + Col$$

$$Vc = (Col) (0.45)$$

$$Col = Ent (0.08)$$

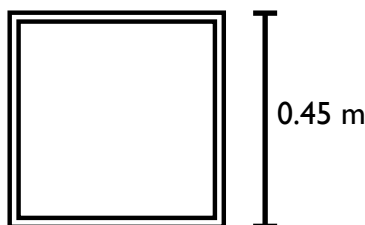
$$Col = 7.00\ m (0.08) = 0.56$$

$$C = [(Col) (0.05) (L)] + Col$$

$$C = [(0.56) (0.05) (15m)] + 0.56 = 0.98\ m$$

$$Vc = (Col) (0.45)$$

$$Vc = (0.98\ m) (0.45) = \mathbf{0.44\ m}$$



PREDIMENSIONAMIENTO TRABE PRINCIPAL DE ACERO (TP-I) Y SECUNDARIA (VS)

NOMENCLATURA

- V=Viga Principal
- Vs=Viga Secundaria
- L=Claro
- D=Peralte
- Bf=Ancho Patín
- Tf=Espesor Patín
- Tw=Espesor alma

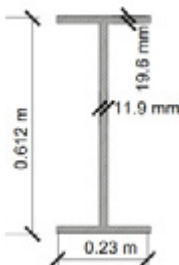
FÓRMULAS

$V=L/24$
 $V_s=V/2$

$V=L/24$
 $V= 15m/24 = \mathbf{0.62\ m}$

PERFIL DE ACERO
IPR 24x9”

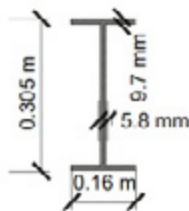
$D= 0.612\ m$
 $Bf= 0.23\ m$
 $Tf=19.6\ mm$
 $Tw=11.9\ mm$



$V_s=V/2$
 $V_s= 0.62 / 2 = \mathbf{0.31\ m}$

PERFIL DE ACERO
IPR 24x9”

$D= 0.305\ m$
 $Bf= 0.16\ m$
 $Tf= 9.7\ mm$
 $Tw= 5.8\ mm$



7.4 | CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas la dotación mínima de agua potable para cada género de edificio dependerá de la población o número de usuarios/trabajadores con los que cuente el proyecto. Para el mejor funcionamiento del proyecto se proponen tres cisternas, una para los 2 locales comerciales y los 28 departamentos, la segunda para amenidades y la tercera para los restaurantes y oficinas.

CISTERNA DE AGUA POTABLE I

LOCALES COMERCIALES

Comercios = $(6\ lts/m^2/día) (350\ m^2) = 2,100\ lts\ diarios$
 $2,100\ lts (10\ días\ de\ reserva) = \mathbf{21,000\ lts}$

DEPARTAMENTOS

Departamentos $(-90\ m^2)=(150\ lts/hab/día) (80\ hab) = 12,000\ lts\ diarios$
 $12,000\ lts (10\ días\ de\ reserva) = \mathbf{120,000\ lts}$

Departamentos(+90 m²)=(200 lts/hab/día) (32 hab) = 6,400 lts diarios
6,400 lts (10 días de reserva) = **64,000 lts**

Capacidad Cisterna 1= 21,000+120,000+64,000 = **205,000 lts**
205,000 lts = **205.00 m³**

CISTERNA DE AGUA POTABLE 2

AMENIDADES

Prácticas deportivas, con baños y vestidores = (150 lts/asistente/día)
(60 asistentes) = 9,000 lts diarios
9,000 lts (10 días de reserva) = **90,000 lts**

Alberca (llenado) = 118 m² (1.20 m) = 141.6 m³ = **141,600 lts**

Capacidad Cisterna 2= 90,000+141,600 = 231,600 lts
205,000 lts = **231.60 m³**

CISTERNA DE AGUA POTABLE 3

RESTAURANTES

Restaurante = (12 lts/comida/día)
Restaurante = 116 comensales c/2 horas en una jornada de 12 horas
Terraza Bar = 121 comensales c/2 horas en una jornada de 12 horas
1,422 comensales totales (12 lts/comida/día) = 17,064 lts
17,604 lts (10 días de reserva) = **170,640 lts**

OFICINAS

Oficinas = (50 lts/persona/día) = 6,600 lts diarios
6,600 lts diarios (10 días de reserva) = **66,000 lts**

Capacidad Cisterna 3= 170,640+66,000= 236,640 lts
205,000 lts = **236.64 m³**

CISTERNA CONTRA INCENDIOS

Continuando con las Normas Técnicas, las edificaciones de riesgo mayor deben estar provistas de una cisterna contra incendio, de volumen equivalente a 5 litros por metro cuadrado construido.

El total de metros cuadrados construidos del proyecto Cinco de Mayo 38 es de 9,451.00 por lo que el cálculo de la cisterna es el siguiente:

$$9,451.00 \text{ m}^2 (5\text{lts}) = 47,255.00 \text{ lts} = 47.25 \text{ m}^3 / 2 = \mathbf{23.62 \text{ m}^3}$$

El volumen requerido para dicha cisterna se divide entre dos y se anexa cada parte a un costado de las Cisternas de Agua Potable 1 y 3.

CISTERNA DE AGUAS PLUVIALES

Por último, propongo una cuarta cisterna para almacenar las aguas pluviales, sobre todo en la temporada de lluvias, que va de mediados de abril a mediados de octubre, durando casi 7 meses.

Dicha cisterna se calculó para ser utilizada un total de 6 meses, por lo que el resto de año tendría que recurrirse al agua potable.

Para calcular las dimensiones de dicha cisterna se tomaron en cuenta los siguientes valores:

I.- DEMANDA DE AGUA TRATADA

El agua tratada se utilizará para cubrir las necesidades de recarga de muebles sanitarios (excusados y mingitorios) y para el riego de áreas verdes.

FÓRMULA

Demanda de Agua Tratada = Recarga muebles sanitarios + riego jardín

Cálculo de Recarga de muebles sanitarios

Para el proyecto Cinco de Mayo 38 decidí usar muebles sanitarios ahorradores, que gastan 3 litros por descarga. El agua pluvial se recolectará y usará durante el período de 6 meses en que las lluvias son más frecuentes.

FÓRMULA

$$\text{Agua usada por mueble sanitario} = \text{Agua usada por descarga} \times \text{número de descargas por día}$$

Agua usada por mueble sanitario = 3 lts/descarga (4 descargas al día)
= 12 lts/día por mueble sanitario

12 lts/día por mueble sanitario (118 muebles sanitarios) = 1,416 lts

$$1,416 \text{ lts} \times 183 \text{ días (6 meses)} = 259,128 \text{ lts}$$

Cálculo de Riego de Jardín y Roof Garden

Para el proyecto Cinco de Mayo 38 decidí usar agua tratada para regar el jardín y las jardineras que se encuentran en cada una de las fachadas y el Roof Garden. El agua pluvial se recolectará por un período de 6 meses pero se consideró tener la capacidad de almacenamiento suficiente para todo el año.

FÓRMULA²³

Agua para riego de jardín = Superficie de jardín x 450 (césped)

Agua para riego de jardín = 490 m^2 (450 lts) = **220,500 lts al año**

Demanda de Agua Tratada = Recarga muebles sanitarios + riego jardín

$$\text{Demanda de Agua Tratada} = 259,128 \text{ lts} + 220,500 \text{ ts} = \mathbf{479,628 \text{ lts}}$$

²³ Depósitos y Cisternas. Recuperación Pluvial. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.depositosycisternas.com/Tutoriales/Tutorial-Recuperacion-Pluviales/DimensionamientoCisternaPluviales>

2.- CAPACIDAD DE RECOGIDA DE AGUA DE LAS CUBIERTAS

DATOS UTILIZADOS

Pluviometría anual = 648 mm/año²⁴

Factor de aprovechamiento = 0.9²⁵

FÓRMULA

Volumen de agua a recoger = Pluviometría anual x Cubierta de recogida x Factor de aprovechamiento

$$\text{Volumen de agua a recoger} = 648 \text{ mm/año} \times 824 \text{ m}^2 \times 0.9$$

$$= 480,556.80 \text{ litros/año}$$

$$480,556.80 \text{ litros/año} = 480.55 \text{ m}^3$$

El Reglamento estipula que para la cisterna potable deberá considerarse una reserva de 3 días en caso de que falte agua (para el proyecto se consideró una reserva de 10 días), también menciona que la cisterna debe ser de concreto, impermeable, contar con cierre hermético y estar ubicada a más de 3 m de tuberías de aguas negras. Los muros y el espesor de la losa no serán menor a 20 cm. Las tuberías, válvulas y conexiones que propongo son de CPVC, uno de los materiales que permite utilizar el Reglamento.

La ubicación que propongo para las cuatro cisternas es la siguiente:

Agua Potable 1 y contra incendio: Sirve para cubrir la demanda de agua potable de los 2 locales comerciales y los 28 departamentos, se ubican bajo el sótano del edificio, en la zona contigua a la calle de Motolinia, cerca de un cuarto de máquinas.

Agua Potable 2 y contra incendio: Sirve para cubrir la demanda de agua potable de los 2 restaurantes y los 4 pisos de oficinas, se ubican bajo el sótano del edificio, en la zona contigua a la calle 5 de mayo, cerca de un cuarto de máquinas.

Agua Potable 3: Sirve para cubrir la demanda de agua potable del área de amenidades (gimnasio y SPA) y para el relleno de la alberca periódicamente, se ubica bajo el sótano del edificio, en la zona media del edificio, cerca de un cuarto de máquinas.

Agua Pluvial: Sirve para cubrir la demanda de agua para relleno de muebles sanitarios (excusados y mingitorios) y el riego del jardín y Roof Garden, se ubica bajo el sótano del edificio, en la zona posterior del predio, cerca de un cuarto de máquinas donde se encuentra la planta de tratamiento para su rehuso.

²⁴ Fundación Cántaro Azul: Calculadora para el aprovechamiento de lluvia. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://capitalsustentable.shinyapps.io/calculadora/>

²⁵ UNAM: Ptolomeo, coeficientes de escurrimiento. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/562/A6.pdf?sequence=6>

En cada cuarto de máquinas encontramos los siguientes elementos necesarios para abastecer a todo el proyecto de agua potable:

Bombas eléctricas: Sirven para bombear el agua de la cisterna y llevarla directamente hacía el hidroneumático (agua fría) o previamente a una caldera (agua caliente) para su posterior distribución.

Hidroneumático: El sistema de bombeo que propongo para la distribución de agua es el hidroneumático, porque de esta manera podemos prescindir de los tinacos, dejando espacio libre para el Roof Garden y las terrazas habitables. De acuerdo con la página de Rotoplas, la bomba del hidroneumático permite tener una presión constante en la red, además de que se pueden utilizar varias llaves de manera simultánea sin que disminuya la presión en ninguna y su operación es silenciosa.

Caldera de Gas: Sirve para generar el agua caliente que requiere el proyecto, recibe el agua fría que las bombas sacan de la cisterna y la calienta para posteriormente bombearla con un hidroneumático a los diferentes muebles sanitarios (producción centralizada de agua caliente)

Medidores: Sirven para tener un control cuantitativo del agua que se consume en los diferentes locales, cada departamento y piso de oficina disponen de un medidor para facilitar el proceso de facturación del consumo.

Los diámetros de la tubería utilizados en el proyecto son los siguientes:

- Acometida: 13 mm
- Derivación de Piso Agua Caliente: 19 mm
- Derivación de Piso Agua Fría: 19 mm
- Derivación de Piso Agua Tratada: 25 mm
- Montantes: 38 mm
- Lavabo: 13 mm
- Excusado: 25 mm
- Mingitorio: 25 mm
- Lavadora: 19 mm
- Tarja: 13 mm
- Regadera: 13 mm
- Aspersores para jardín: 19 mm
- Llaves de nariz: 13 mm

Para la instalación contra incendio por Reglamento se requerirán 4 hidrantes, dos en cada fachada de acuerdo a la tabla 2.16 de dicho documento donde indica que para inmuebles con área construida de más de 7500 m² corresponden 4 hidrantes. Los diámetros de las tuberías de alimentación a los dos hidrantes serán de 64 mm.

7.4 | CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA

El proyecto Cinco de Mayo 38 cuenta con los siguientes muebles sanitarios:

Excusados: 181 (departamentos, oficinas, restaurantes, amenidades)

Lavabos: 96 (departamentos, oficinas, restaurantes, amenidades)

Tarjas: 52 (departamentos, oficinas, restaurantes)

Regaderas: 50 (departamentos y amenidades)

Sin embargo, para el aprovechamiento de las aguas grises o jabonosas se tienen redes de tuberías separadas, donde las aguas negras (excusados y mingitorios) se dirigen hacia un cárcamo de bombeo ubicado debajo del sótano para su posterior conducción a la red municipal de drenaje y las aguas grises (lavabos, regaderas y tarjas) se dirigen hacia la cisterna de aguas grises y pluviales ubicada en el área posterior del predio para su reutilización después de pasar por la planta de tratamiento.

De acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, en la sección de Instalaciones, las tuberías de agua residuales deben tener una pendiente mínima del 2% en el sentido del flujo. Considerando eso, las instalaciones sanitarias del proyecto (tanto las tuberías como los registros) se ubicarían debajo del sótano, ya que, por las dimensiones del proyecto, tendría que haber recorridos de tuberías de más de 50 m de largo. Los registros estarían colocados a 10m de distancia entre cada uno, así como en cada cambio de dirección del albañal.

También se deberán colocar trampas de grasas en las instalaciones de las cocinas de ambos restaurantes, para que los residuos de los fregaderos pasen por dichas trampas antes de conectarse al colector de aguas grises.

El material que propongo para las tuberías de desagüe es el PVC, y tendrán un diámetro de 50 mm para los muebles sanitarios de aguas grises y 100 mm para los muebles sanitarios de aguas negras, de acuerdo con el Reglamento, así como un diámetro de 20 cm para las tuberías que conducen las aguas residuales fuera del predio.

Para el tratamiento de Aguas Grises elegí utilizar una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la marca Rotoplas que es un sistema sustentable que tiene como fin tratar los contaminantes físicos y biológicos presentes en el agua residual sanitaria, para después permitir la reutilización del agua ya tratada en lavado, riego o para descargas de muebles sanitarios.

Además ofrece las siguientes ventajas:

- Su proceso de tratamiento aerobio y anaerobio permite que el costo del m³ de agua tratada sea muy bajo gracias a que la producción de lodos es mínima y tiene un bajo consumo eléctrico.
- Son ideales para tratar aguas negras con alta carga de contaminación orgánica.
- Son un sistema 100% movable, que permiten su reubicación en nuevos sitios.
- Pueden adaptarse a crecimiento modular por etapas.²⁶



IMAGEN 125. *Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Marca ROTOPLAS*

7.6 | CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se tienen dos acometidas una se encuentra en la calle de Motolinia y la otra en la calle 5 de Mayo. La electricidad que viene de la red de distribución pública viaja a través de la línea de acometida, llegando a la Caja General de Protección, que se encuentra en la subestación eléctrica de cada uno de los edificios del proyecto. La línea repartidora conecta la Caja General de Protección con la centralización de contadores. Decidí instalar un contador por cada departamento (28), local comercial (2), amenidades (3), restaurante (2) y piso de oficinas (4) para tener mejor control sobre la cantidad de luz que se consume en cada uno.

Cada derivación individual pasa por un Interruptor de Control de Potencia (ICP), para llegar al Cuadro de Distribución o Cuadro General de Mando y Protección. Éste se compone por un Interruptor de General Automático (IGA), un interruptor diferencial (ID) que protege a la instalación de cortocircuitos, y pequeños interruptores automáticos que protegen cada circuito que sale del Cuadro de Distribución (PIAs).

Cada edificio cuenta con una planta eléctrica de emergencia de 60 Kw modelo: 60-KPD-1103 T de operación automática y un tablero de Control y Transferencia modelo: TCT-6120-1C200 de la marca KOSOV.

Para el proyecto de iluminación y con base a los criterios de diseño de los espacios se proponen las siguientes luminarias:

²⁶ ROTOPLAS: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.distribuidoresrotoplas.mx/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales/>

A

UBICACIÓN: Piso
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: ALPINO H-425/S
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 20 W
 DIMENSIONES: 300x102 mm

G

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: ESFERA THL125/CS
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 10 W
 DIMENSIONES: 120x25 cm

M

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Lucifero's
 MODELO: MICROFILE
 MATERIAL: Aluminio
 CONSUMO: LED 22 W
 DIMENSIONES: 120x5x5 cm

B

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: AFFI YD-140/B
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 5 W
 DIMENSIONES: 135x56 mm

H

UBICACIÓN: Pared
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: MESSINA TL-6150/M
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 20 W
 DIMENSIONES: 30x10 cm

C

UBICACIÓN: Pared
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: CUADRO THL1008 C
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 8 W
 DIMENSIONES: 45x17 cm

I

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: EPOCA TH1021-C
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 40 W
 DIMENSIONES: 120x30 cm

D

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: COCOON TH0105/3
 MATERIAL: Acrílico
 CONSUMO: LED 60 W/3
 DIMENSIONES: 120x30 cm

J

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: SHELL TH6020-3
 MATERIAL: Cristal nacarado
 CONSUMO: LED 60 W/3
 DIMENSIONES: 120x80 cm

E

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: GABBIA THV155/3
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 60 W/3
 DIMENSIONES: 120x33 cm

K

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: AERO THPLC-01/60
 MATERIAL: Cristal opalino
 CONSUMO: LED 60 W/3
 DIMENSIONES: 70x60 cm

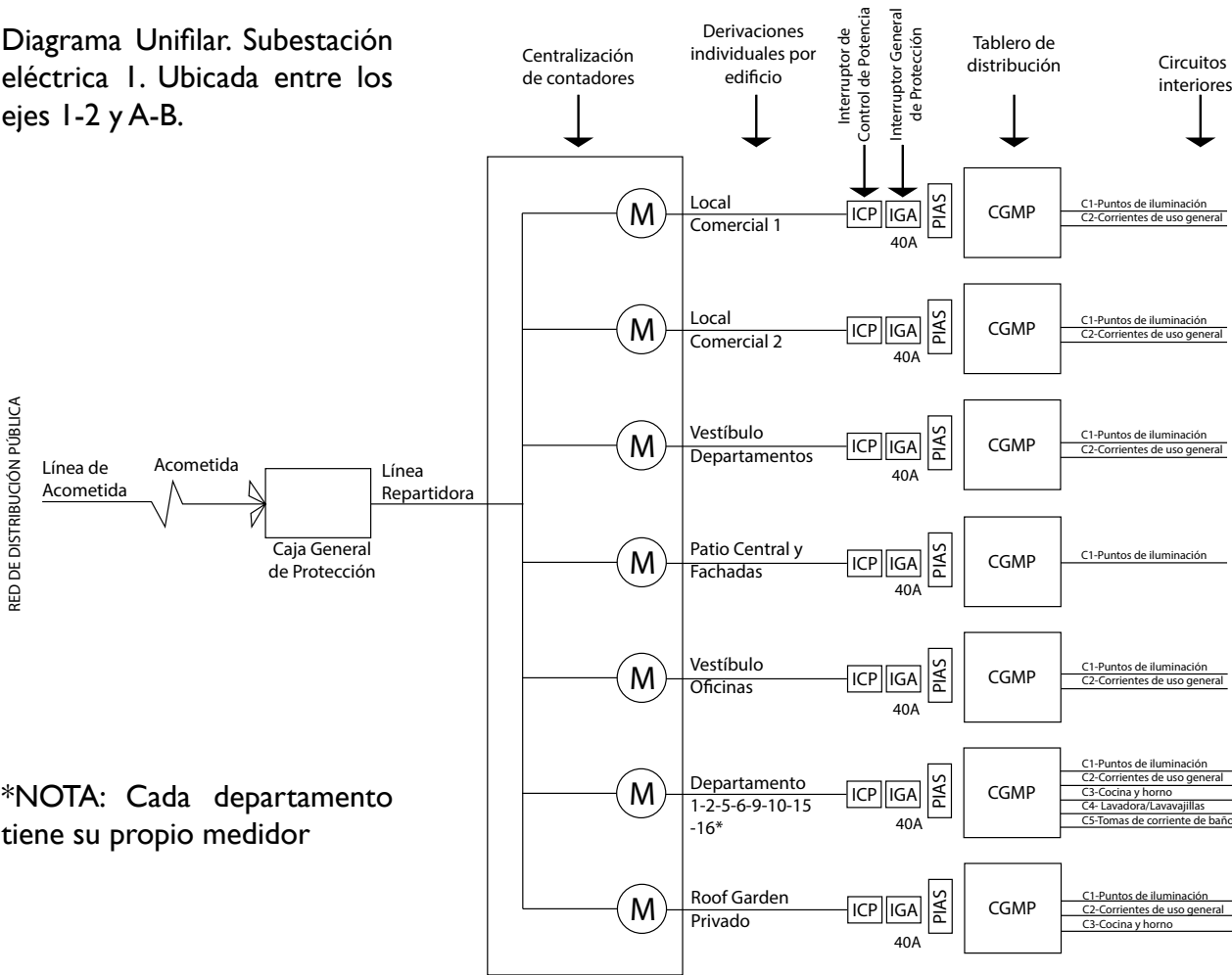
F

UBICACIÓN: Techo
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: CABANA TH1003/4
 MATERIAL: Lamina de acero
 CONSUMO: LED 40 W/4
 DIMENSIONES: 120x50 cm

L

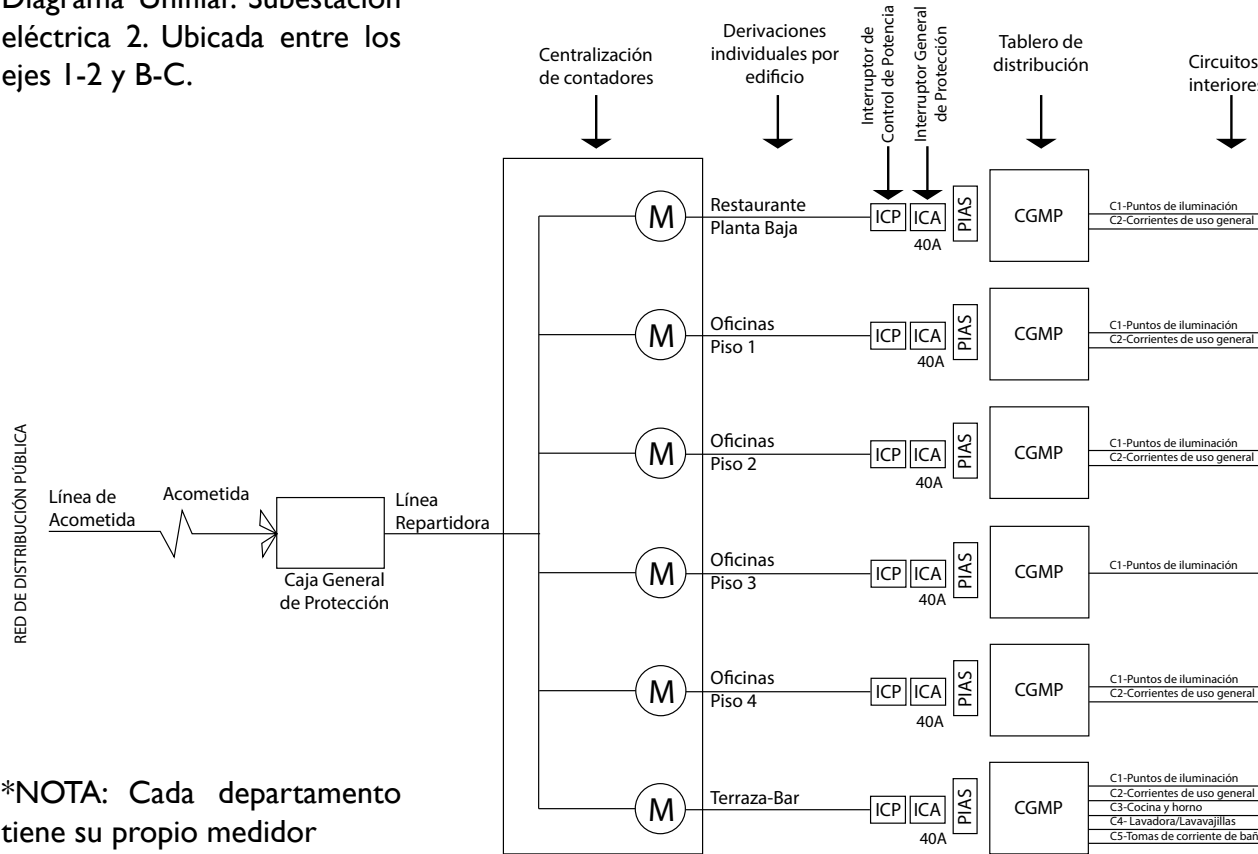
UBICACIÓN: Piso
 MARCA: Tecnolite
 MODELO: ADRIA YD-101/B
 MATERIAL: Aleación de Zinc
 CONSUMO: LED 10 W
 DIMENSIONES: 82x40 mm

Diagrama Unifilar. Subestación eléctrica I. Ubicada entre los ejes I-2 y A-B.



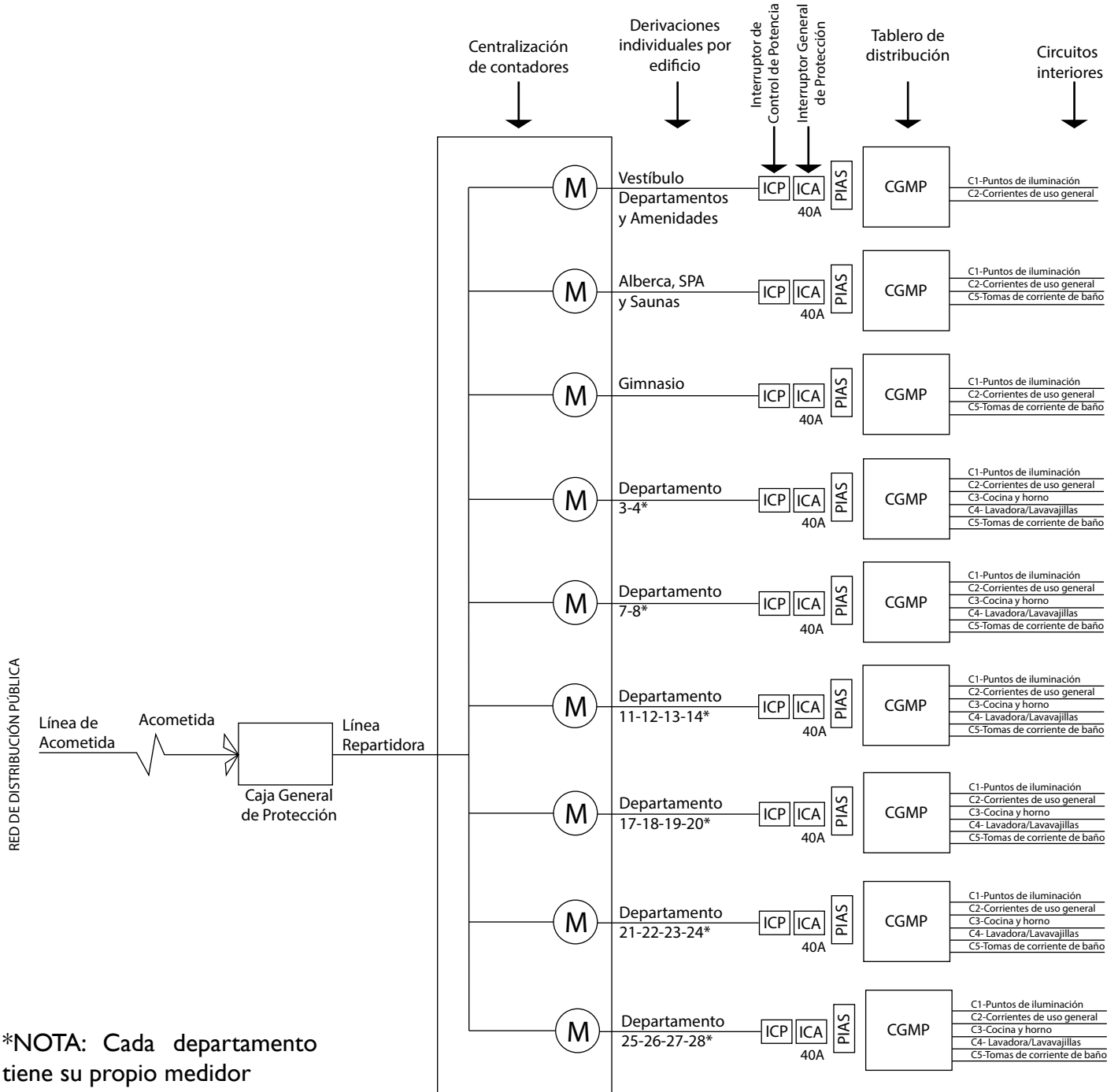
*NOTA: Cada departamento tiene su propio medidor

Diagrama Unifilar. Subestación eléctrica 2. Ubicada entre los ejes I-2 y B-C.



*NOTA: Cada departamento tiene su propio medidor

Diagrama Unifilar. Subestación eléctrica 3. Ubicada entre los ejes 7-8 y G-H.



7.7 | COSTOS PARAMÉTRICOS

Los datos utilizados en esta tabla de costos paramétricos fueron obtenidos de la información extraída de la base de datos valuador creado por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en colaboración con BIMSA REPORTS, S.A. de C.V. de abril 2016 y de octubre 2018 y de la página de internet bimcoin.net/precios consultada el 22 de noviembre de 2019.

Así mismo, se realizó un estudio de mercado para cotizar la adquisición de un terreno en la colonia Centro, con la finalidad de realizar un promedio de costo unitario; encontré 5 terrenos en venta en la plataforma propiedades.com. El precio por metro cuadrado fluctuaba entre \$22,800.00 (el más barato) y \$49,266.00 (el más caro), por lo que el precio promedio calculado con base en dicho estudio fue de \$35,277.00.

Para tener una idea más cercana a la realidad a los costos del 2016 y 2018 se le sumó el porcentaje producto de la inflación generada hasta octubre de 2019.²⁷

Al costo total del edificio (sin el terreno) se le agrega un margen de error del 30%.

CONCEPTO	PRECIO POR m2 (AÑO)	INFLACIÓN (OCT 2018 – OCT 2019 = 3.02%) (ABR 2016 - OCT 2019 = 16.6%)	M2	COSTO
TERRENO DE CUENTA CATASTRAL	\$35,277.00		2,116.88	\$74,677,175.76
CAJÓN DE CIMENTACIÓN	\$4,564.00 (2018)	\$4,701.83.00	1,869.88	\$8,791,857.88
PATIO CENTRAL	\$2,350.00 (2018)	\$2,420.97	460.00	\$1,113,646.20
LOCALES COMERCIALES	\$7,052.32 (2018)	\$7,265.30	350.00	\$2,542,855.00
AUDITORIO	\$13,026 (2019)	-	240.00	\$3,126,240.00
RESTAURANTE	\$14,988.78 (2018)	\$15,441.44	1220.00	\$18,838,556.80
OFICINAS	\$13,026 (2019)	-	2,350.00	\$30,611,100.00
GIMNASIO	\$11,594.99 (2019)	-	309.00	\$3,582,851.91
ALBERCA	\$7,052.53 (2016)	\$8,223.24	369.00	\$3,034,375.56
DEPARTAMENTOS	\$12,028.08 (2019)	-	2,430.00	\$29,228,234.40
ROOF GARDEN	\$3,200.00 (2018)	\$3,296.64	623.00	\$2,053,806.72
CIRCULACIONES VERTICALES	\$674.17 (2018)	\$694.52	1329.00	\$923,017.08
TOTAL COSTO PROYECTO				\$103,846,541.55
MARGEN DE ERROR			+30%	\$135,000,504.01
COSTO TOTAL DEL PROYECTO + TERRENO				\$209,677,679.77

IMAGEN 127. Tabla de Costos

Para el calculo de honorarios y de acuerdo a los alcances producto de este documento se tienen los siguientes valores obtenidos de forma paramétrica por género del edificio y la cantidad de metros cuadrados construidos de la calculadora de honorarios, creada por Miguel García.²⁸

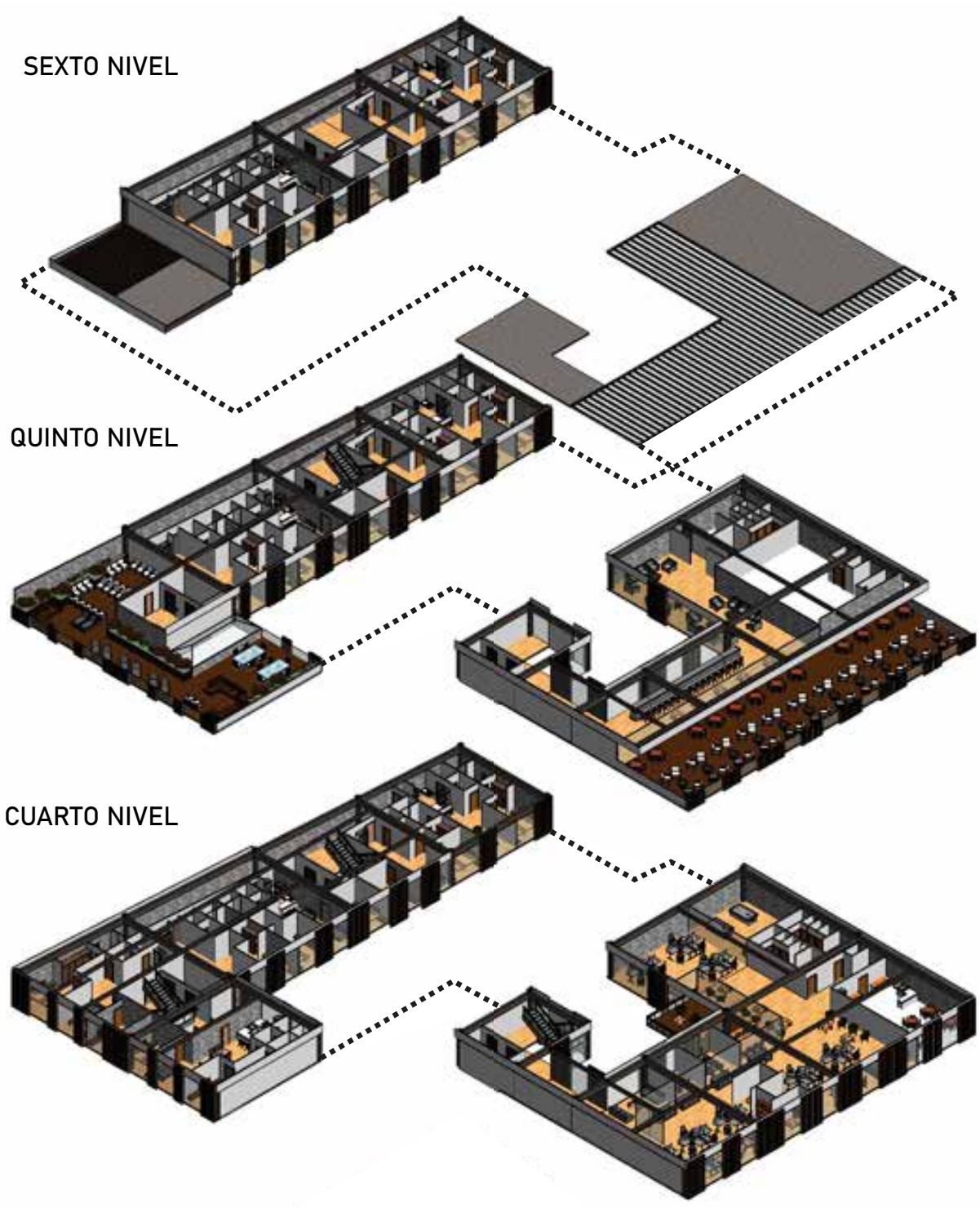
CONCEPTO	M2	HONORARIOS	INCLUYE
LOCALES COMERCIALES	350.00	\$108,743.12	DISEÑO CONCEPTUAL -Programa Arquitectónico Definitivo -Memoria expositiva del concepto arquitectónico -Esquema funcional (plantas básicas) -Imagen conceptual (perspectivas volumétricas) -Estimado del costo de la obra ANTEPROYECTO -Plantas, cortes y fachadas a escala -Apuntes en perspectiva -Criterio Estructural -Criterios de instalaciones -Especificaciones generales DISEÑO EJECUTIVO -Planos Arquitectónicos detallados (plantas, cortes y fachadas) -Detalles constructivos
AUDITORIO	240.00	\$79,962.00	
RESTAURANTE	1220.00	\$410,540.89	
OFICINAS	2,350.00	\$725,685.27	
GIMNASIO Y ALBERCA	678.00	\$117,016.34	
DEPARTAMENTOS	2,430.00	\$654,523.07	
ROOF GARDEN PATIO CENTRAL	1083.00	\$13,996.51	
TOTAL HONORARIOS		\$2,110,467.20	

IMAGEN 128. *Tabla de Honorarios*

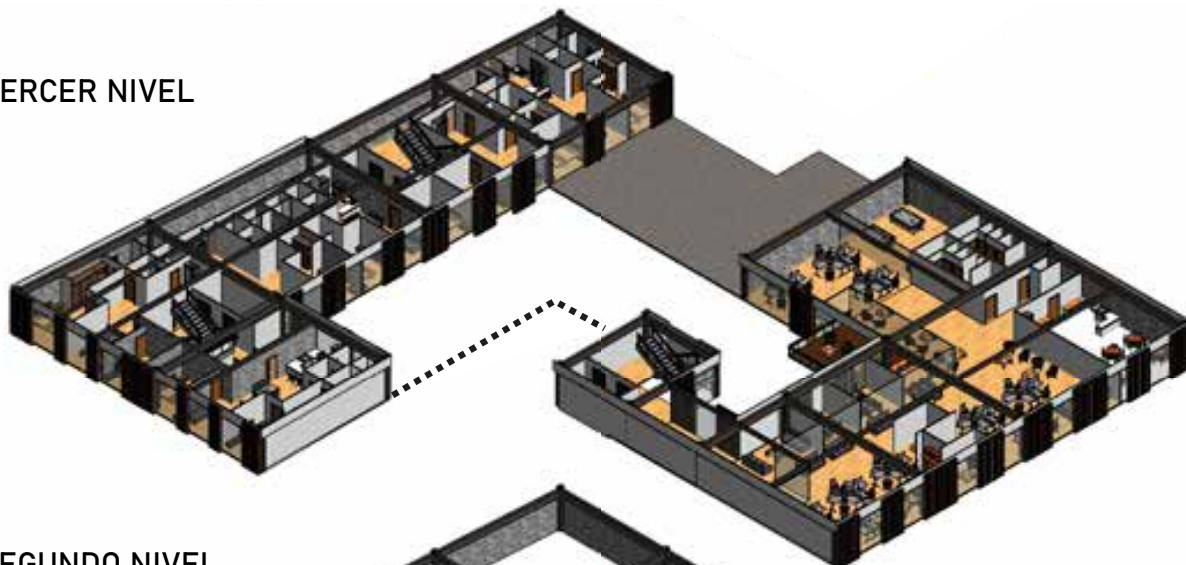
²⁷ INEGI: Calculadora de Inflación. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/CalculadoraInflacion.aspx>

²⁸ Miguel García: Calculadora de Honorarios. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <http://www.miguelgarcia.xyz/calculation/>

7.8 | IMAGEN OBJETIVO



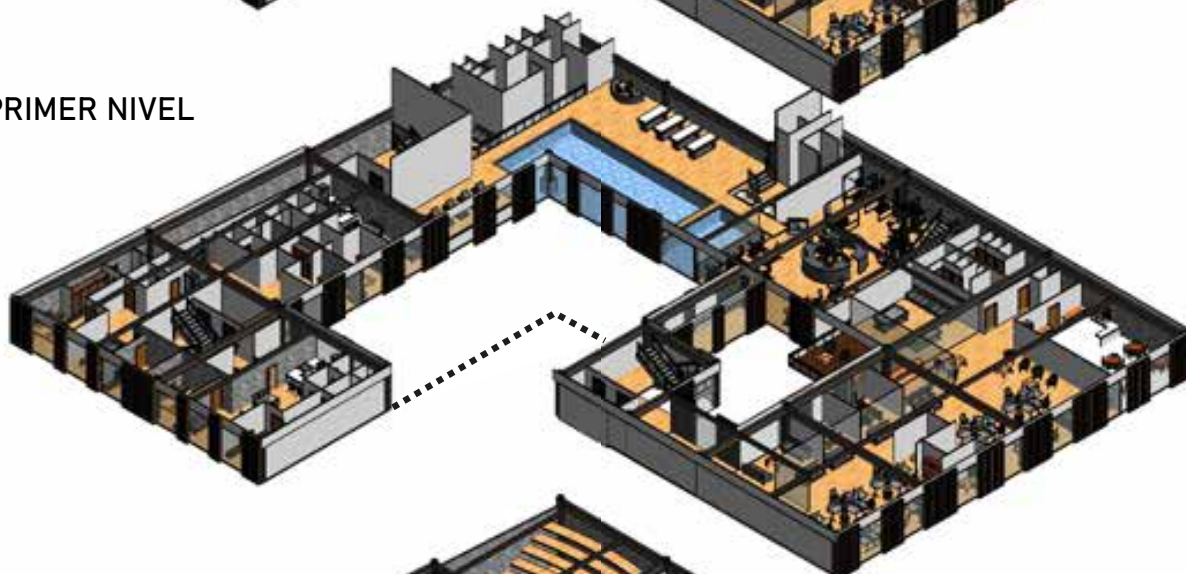
TERCER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



PRIMER NIVEL



PLANTA BAJA



IMAGEN 129. Proyecto por niveles (isométrico)



IMAGEN 130. *Vista general del Proyecto desde terraza del Hotel Gillow*



IMAGEN 131. *Vista Roof Garden hacia Motolinía (área de estar)*



IMAGEN 132. *Vista general del Proyecto desde el puente a Gimnasio (SUR)*



IMAGEN 133. Vista general del Proyecto desde el puente a Gimnasio (NORTE)



IMAGEN 134. *Vista Patio Central desde Restaurante*



IMAGEN 135. *Vista Patio Central desde Salón de Usos Múltiples*

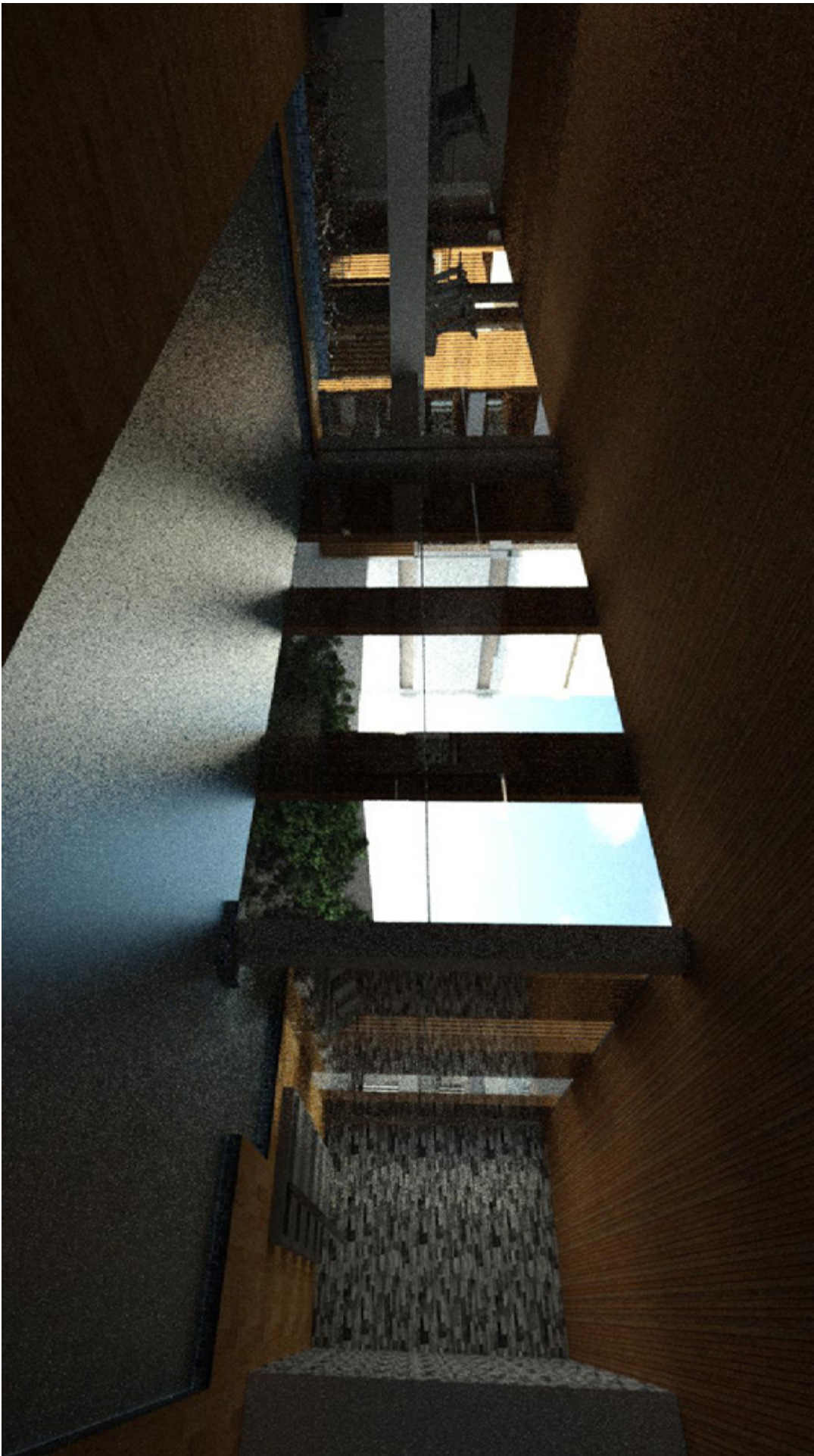


IMAGEN 136. *Vista Alberca*



IMAGEN 137. *Vista Terraza-Bar*



IMAGEN 138. *Vista Departamento tipo (desde la cocina)*



IMAGEN 139. *Vista Roof Garden*

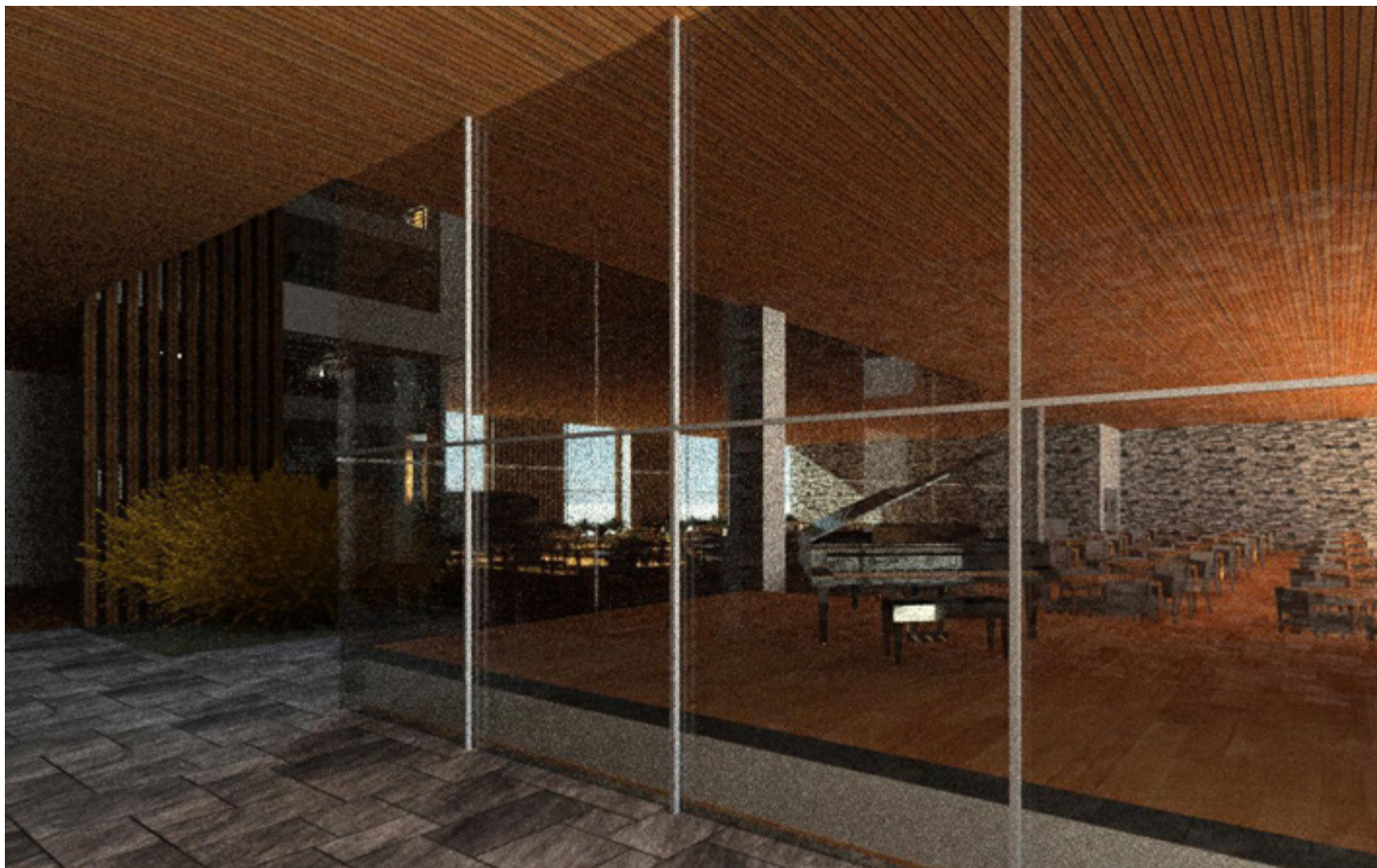


IMAGEN 140. *Vista desde el Umbral de Acceso*

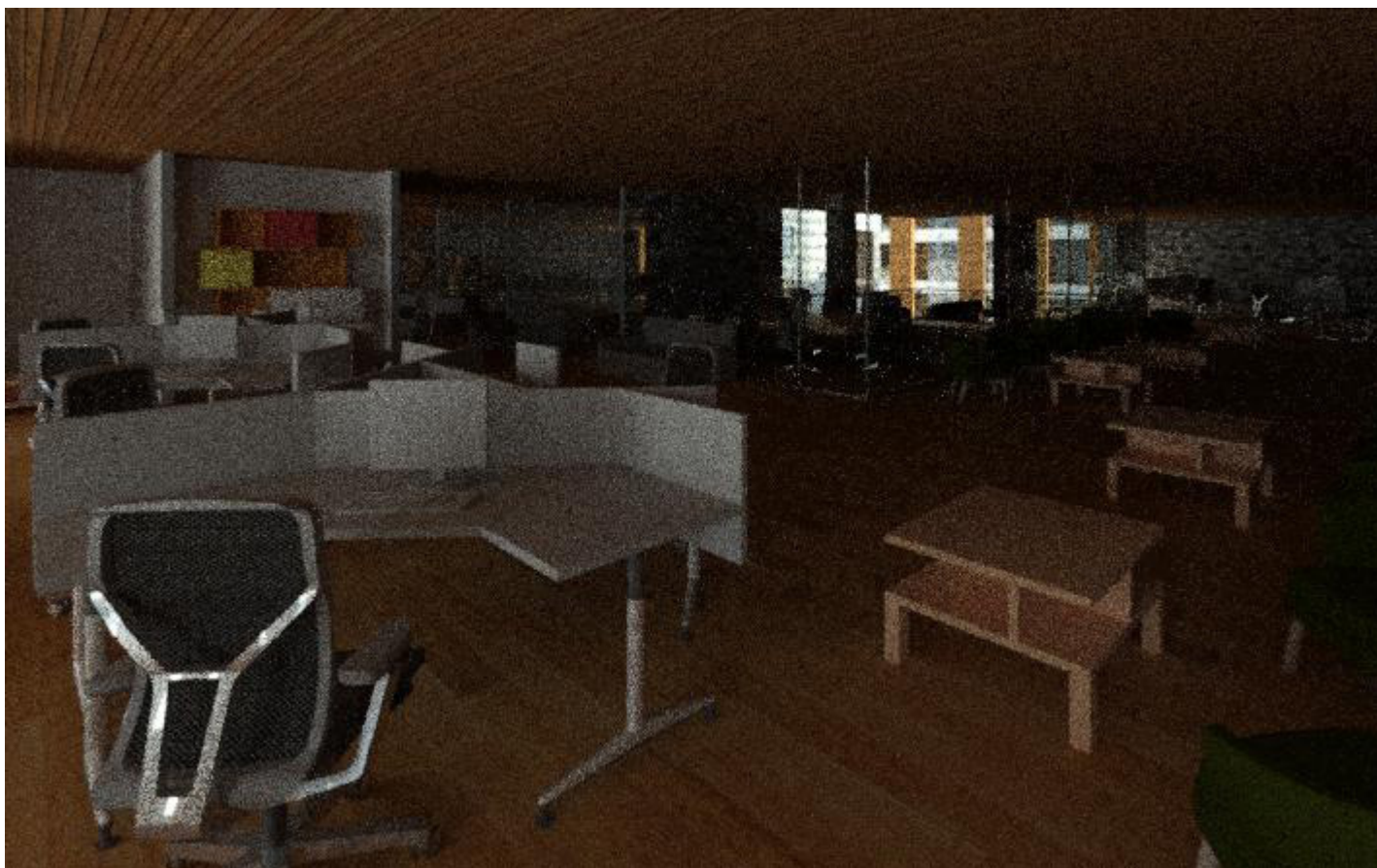


IMAGEN 141. *Vista del Piso de Oficinas Tipo 1*



08 | PROYECTO EJECUTIVO

“La arquitectura es una forma de vida. No es otra cosa. No es un oficio, es una forma de enfrentar el presente todos los días. El presente, nada de futuros...no creo en el futuro”.

Teodoro González de León

A - PROYECTO ARQUITECTÓNICA

- A-01 - Planta Arquitectónica de Conjunto
- A-02 - Planta Arquitectónica Planta Baja
- A-03 - Planta Arquitectónica Primer Nivel
- A-04 - Planta Arquitectónica Segundo Nivel
- A-05 - Planta Arquitectónica Tercer Nivel
- A-06 - Planta Arquitectónica Cuarto Nivel
- A-07 - Planta Arquitectónica Quinto Nivel
- A-08 - Planta Arquitectónica Sexto Nivel
- A-09 - Planta Arquitectónica Techos
- A-10 - Planta Arquitectónica Sótano
- A-11 - Corte A-A'
- A-12 - Corte B-B'
- A-13 - Fachada 5 de Mayo
- A-14 - Fachada calle de Motolinia

E - PROYECTO ESTRUCTURAL

- E-01 - Cajón de Cimentación
- E-02 - Planta Estructural Entrepiso +1
- E-03 - Planta Estructural Entrepiso +2
- E-04 - Planta Estructural Entrepiso +3
- E-05 - Planta Estructural Entrepiso +4
- E-06 - Planta Estructural Entrepiso +5
- E-07 - Planta Estructural Entrepiso +6
- CXF-01 - Corte por Fachada

IH - INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- IH-01 - Instalación Hidráulica Sótano
- IH-02 - Instalación Hidráulica Planta Baja
- IH-03 - Instalación Hidráulica Primer Nivel
- IH-04 - Instalación Hidráulica Segundo Nivel
- IH-05 - Instalación Hidráulica Tercer Nivel
- IH-06 - Instalación Hidráulica Cuarto Nivel
- IH-07 - Instalación Hidráulica Quinto Nivel
- IH-08 - Instalación Hidráulica Sexto Nivel

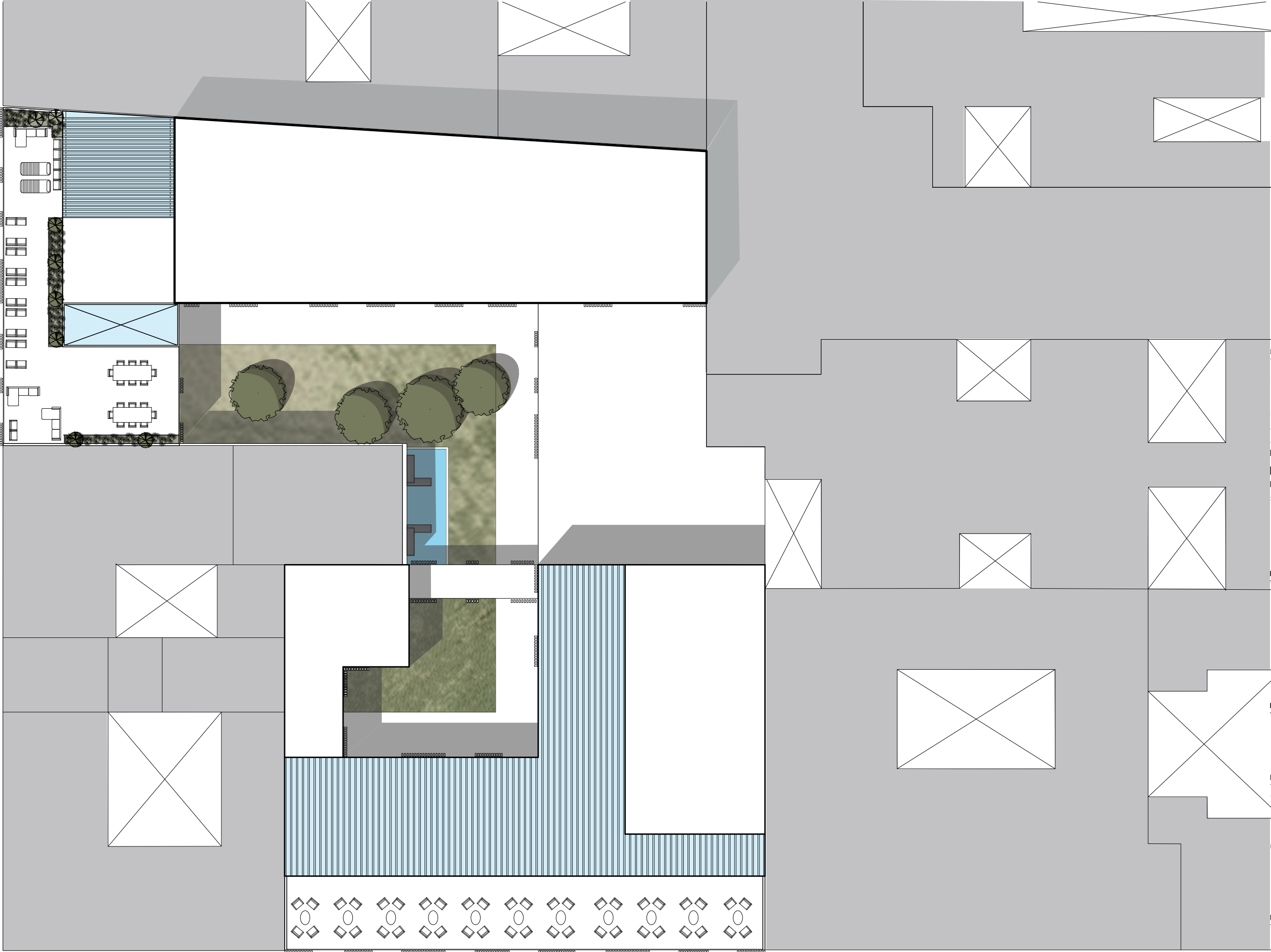
IS - INSTALACIÓN SANITARIA

- IS-01 - Instalación Sanitaria Sótano
- IS-02 - Instalación Sanitaria Planta Baja
- IS-03 - Instalación Sanitaria Primer Nivel
- IS-04 - Instalación Sanitaria Segundo Nivel
- IS-05 - Instalación Sanitaria Tercer Nivel
- IS-06 - Instalación Sanitaria Cuarto Nivel
- IS-07 - Instalación Sanitaria Quinto Nivel
- IS-08 - Instalación Sanitaria Sexto Nivel

IE - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- E-01 - Instalación Eléctrica Planta Baja
- E-02 - Instalación Eléctrica Planta Tipo

CALLE DE MOTOLINIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

PLANTA DE CONJUNTO

A-01
CLAVE

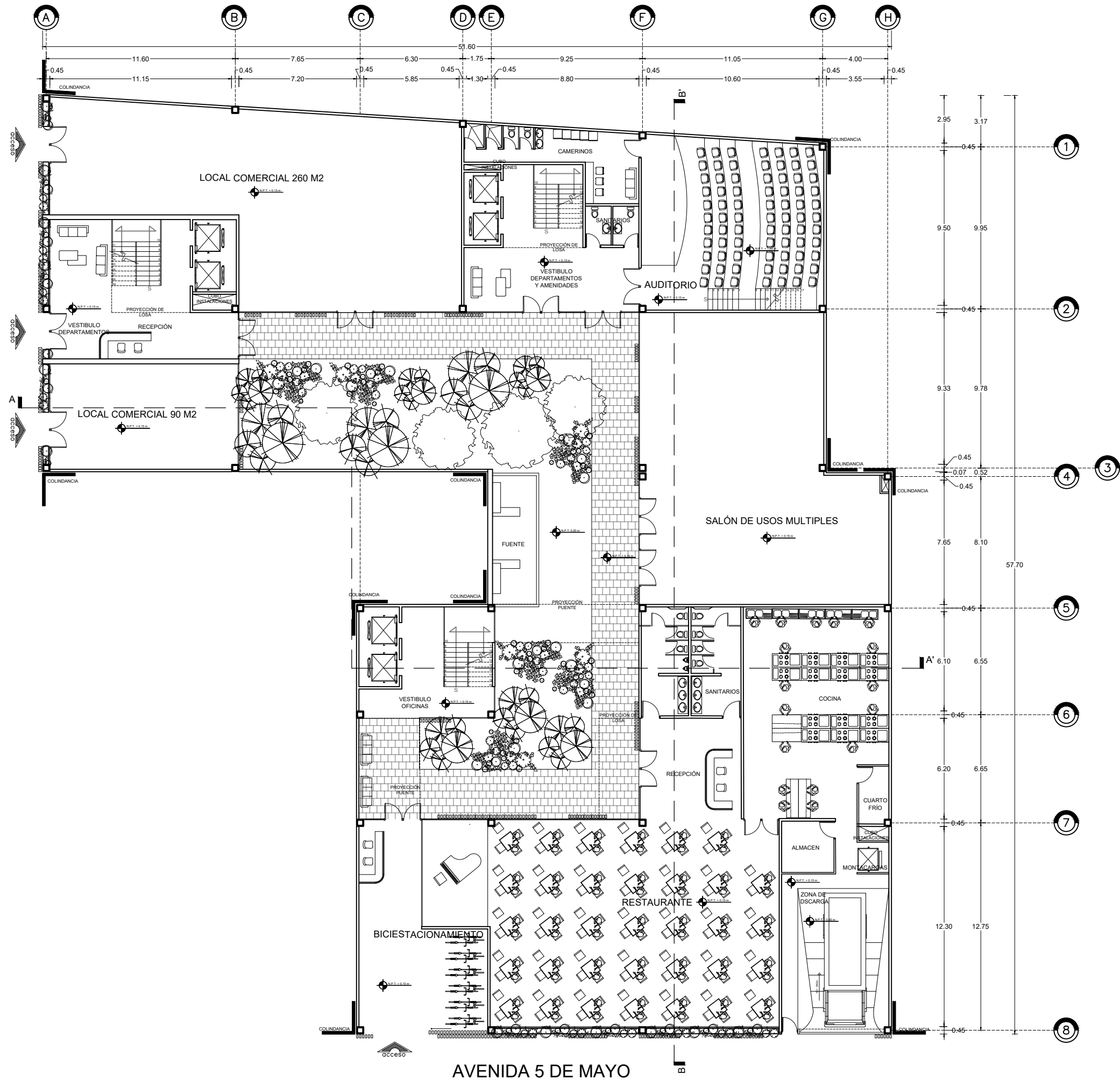
ESCALA

1:250

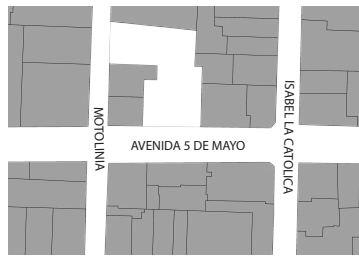


AVENIDA 5 DE MAYO

CALLE DE MOTOLINIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- - - LÍNEA DE PROYECCIÓN
- - - LÍNEA DE CORTE
- ▭ MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- ▭ MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ▭ ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- ↻ NIVEL EN PLANTA
- ↕ NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

PLANTA BAJA

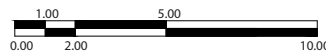
A-02

CLAVE

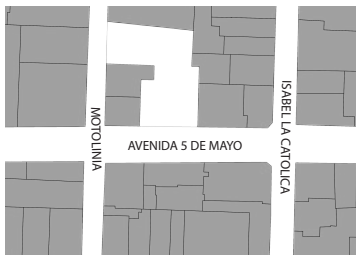
ESCALA

1:250

Metros



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

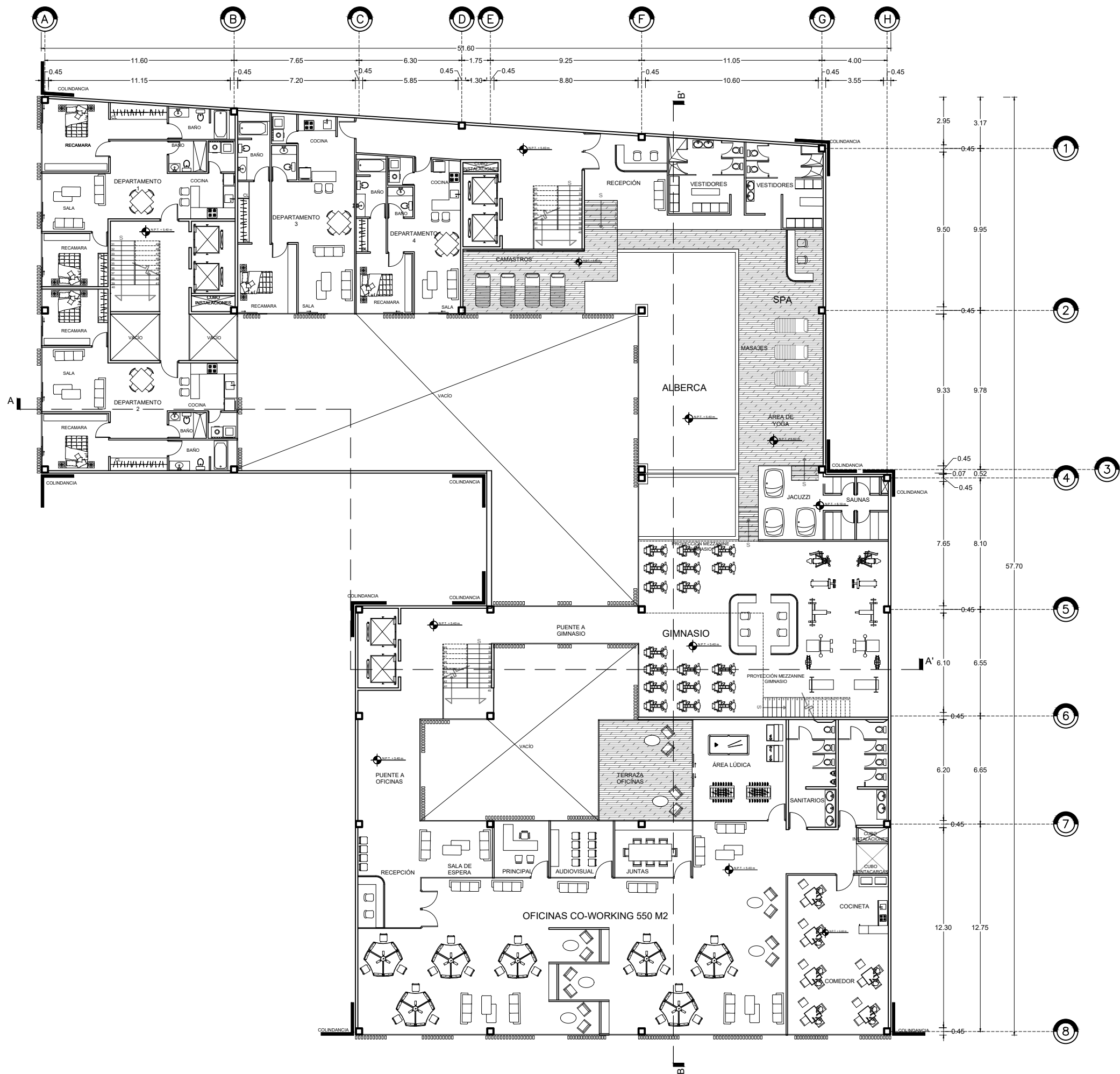
PLANTA ARQ.
PRIMER NIVEL

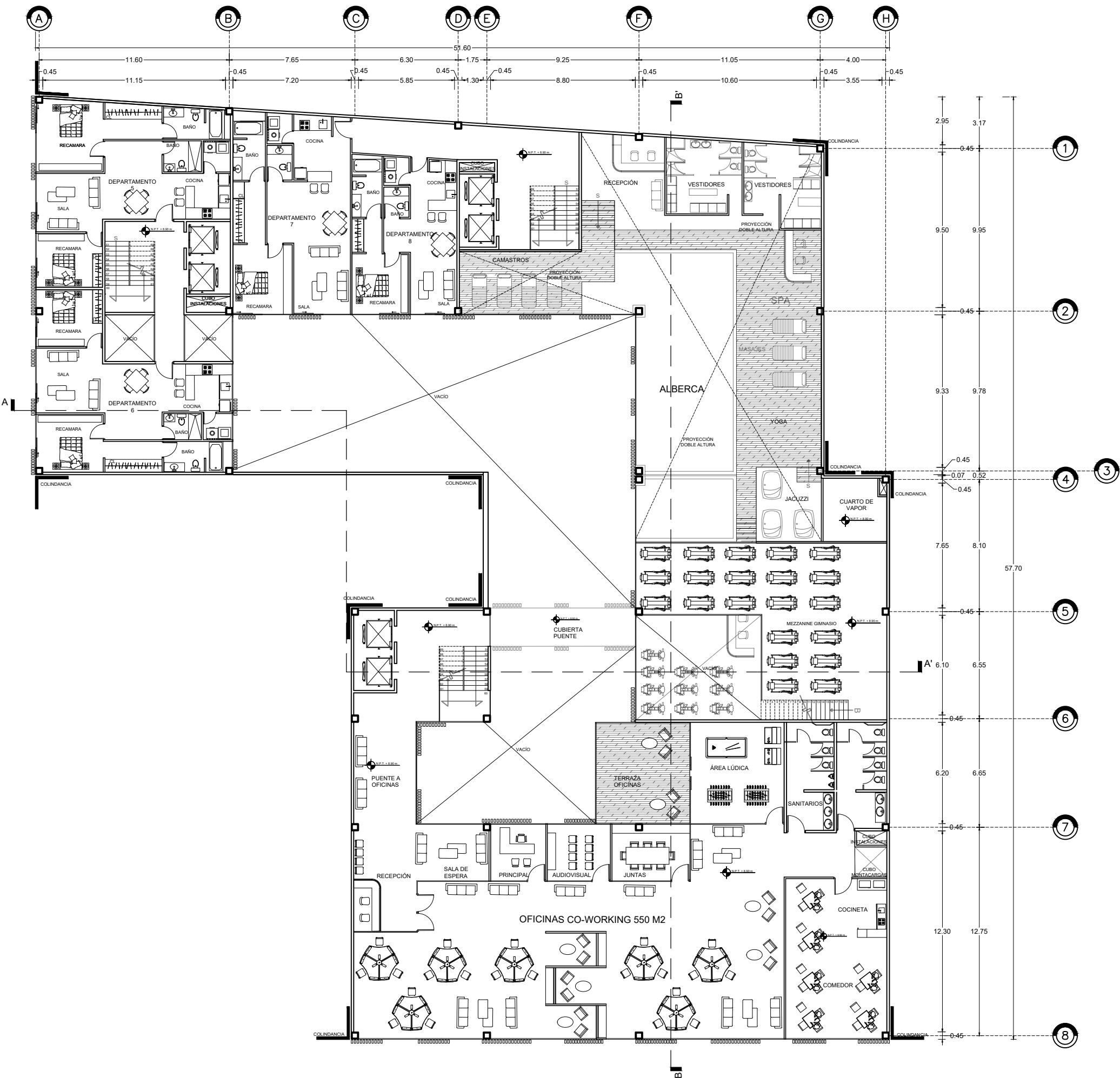
A-03
CLAVE

ESCALA

1:250

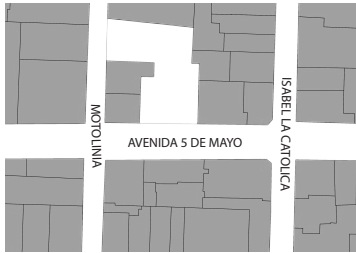
Metros







CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

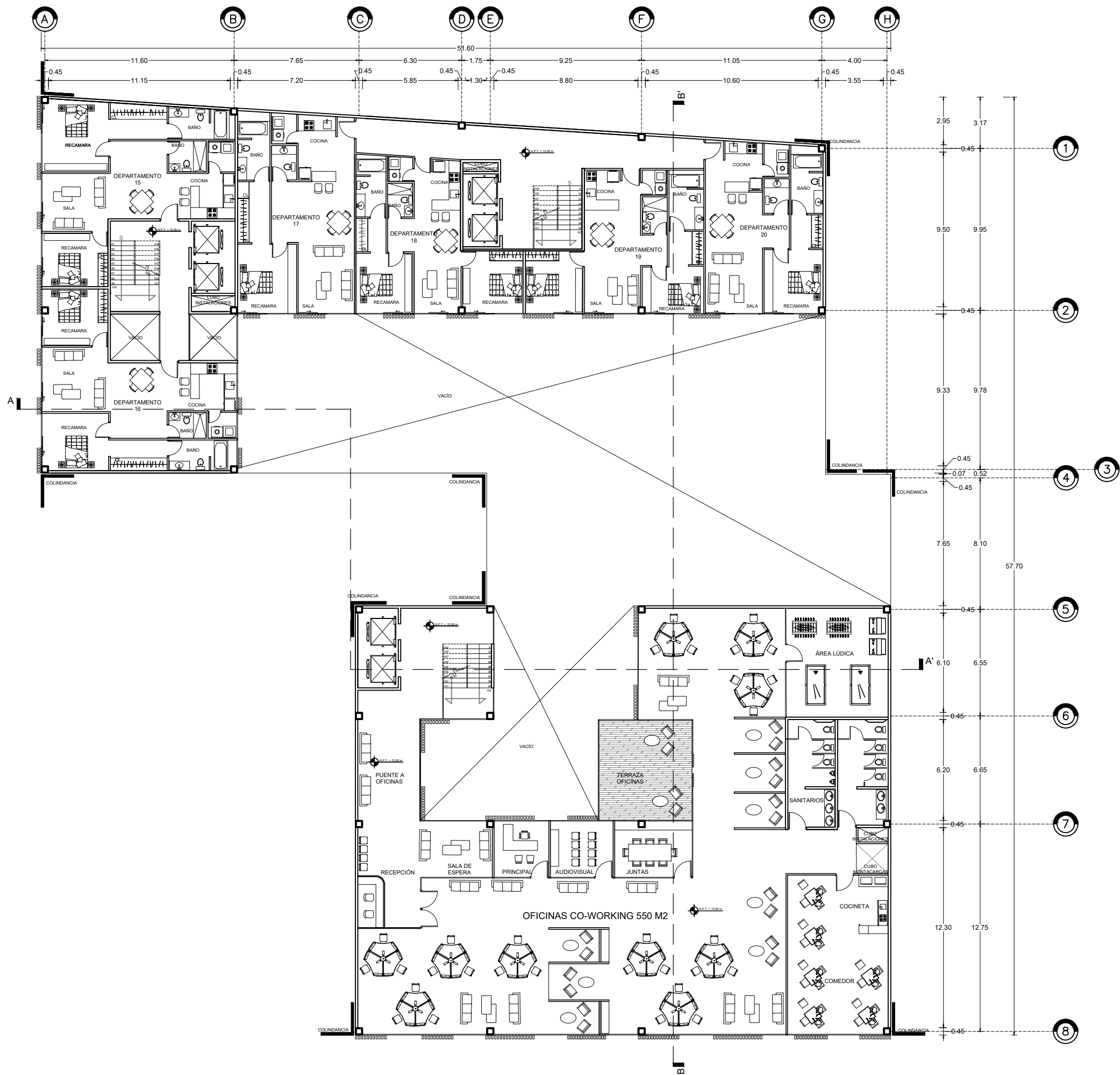
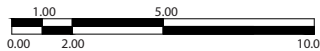
PLANTA ARQ.
CUARTO NIVEL

A-06
CLAVE

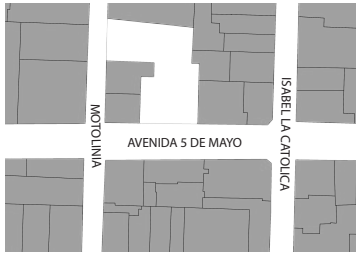
ESCALA

1:250

Metros



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

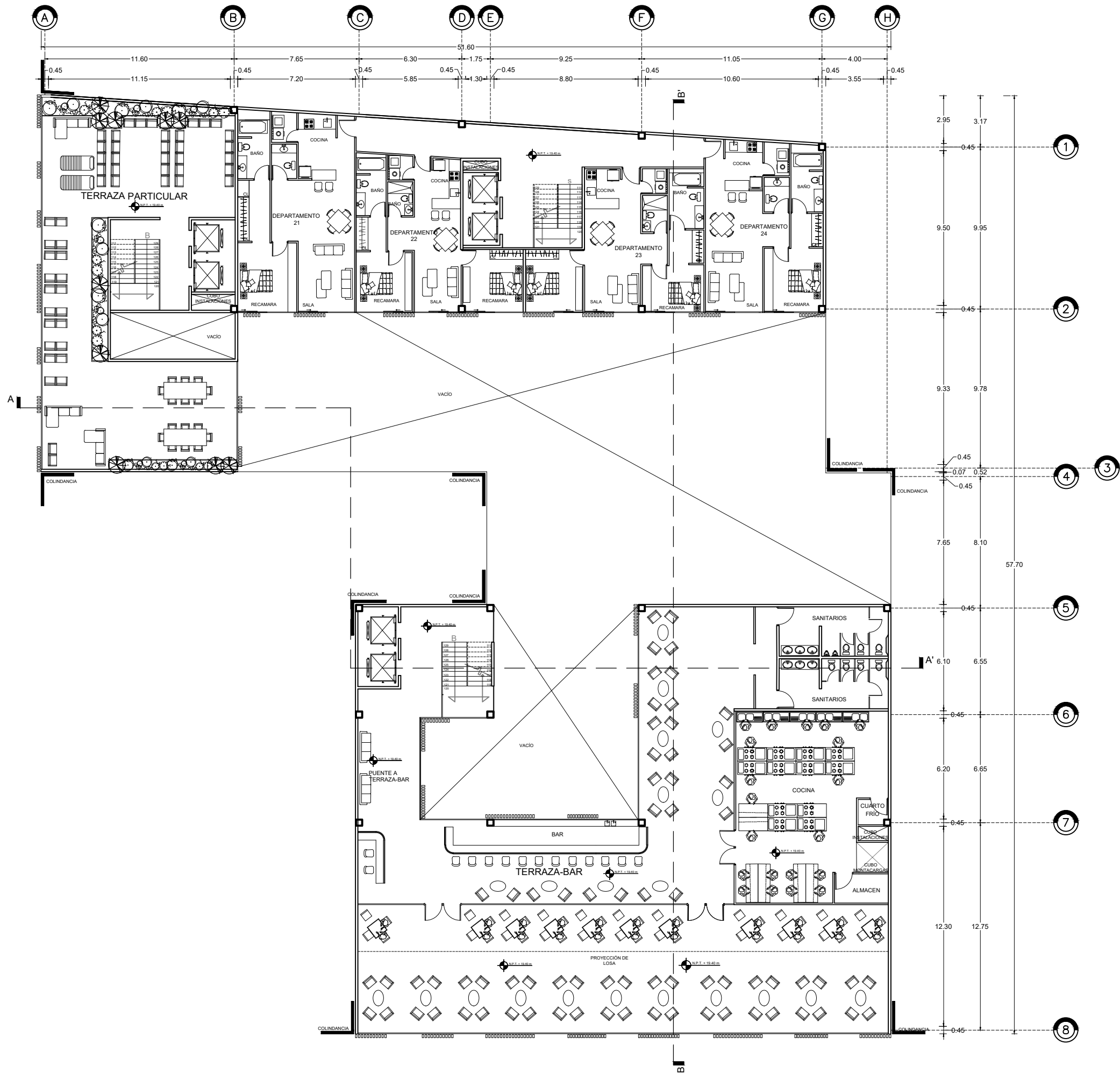
PLANTA ARQ.
QUINTO NIVEL

A-07
CLAVE

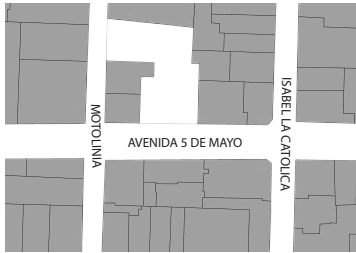
ESCALA

1:250

Metros



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

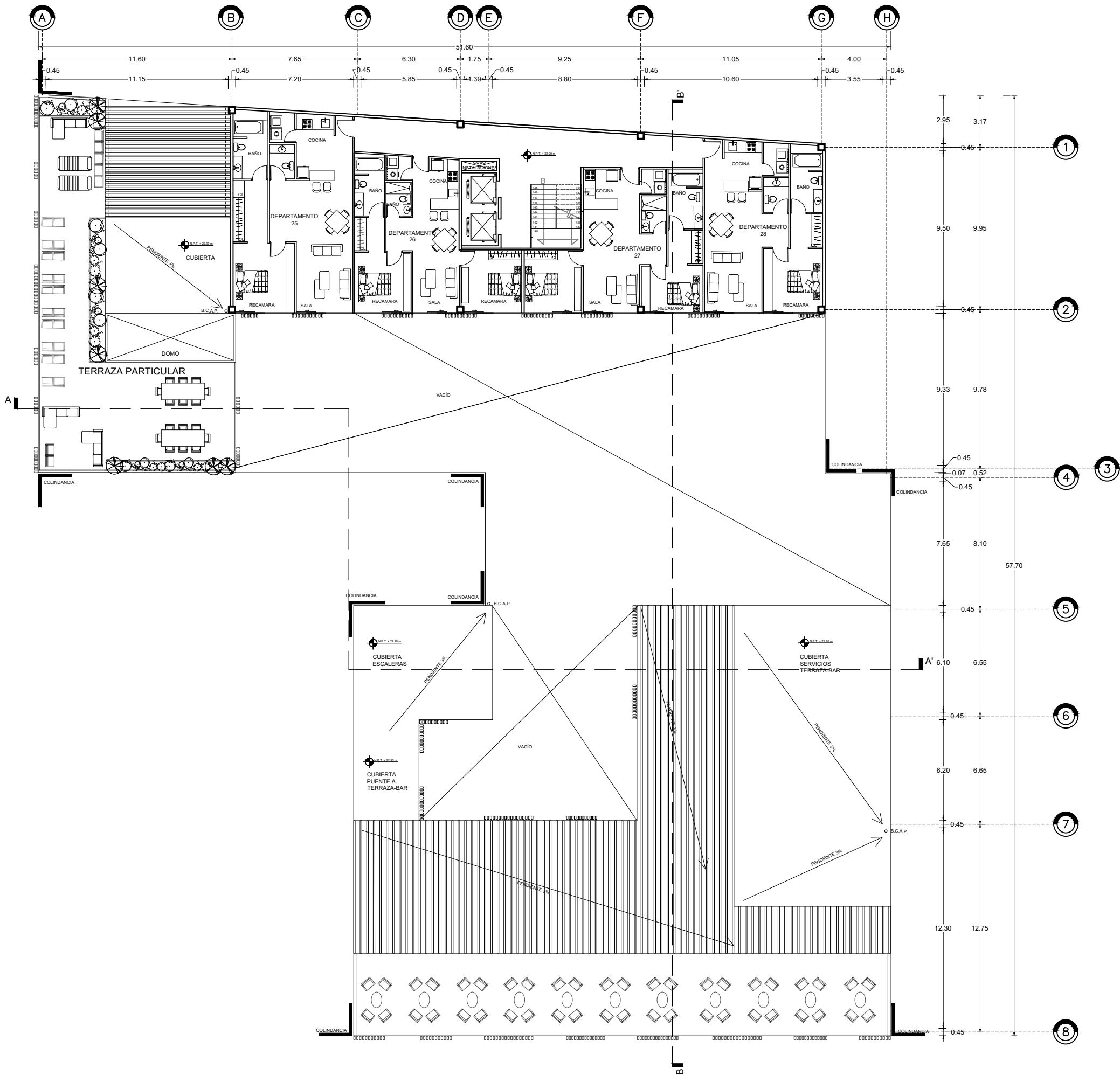
PLANTA ARQ.
SEXTO NIVEL

A-08
CLAVE

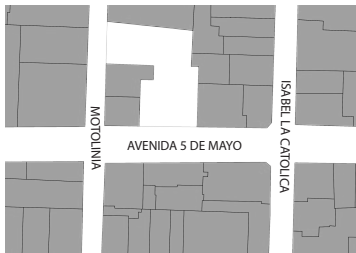
ESCALA

1:250

Metros



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

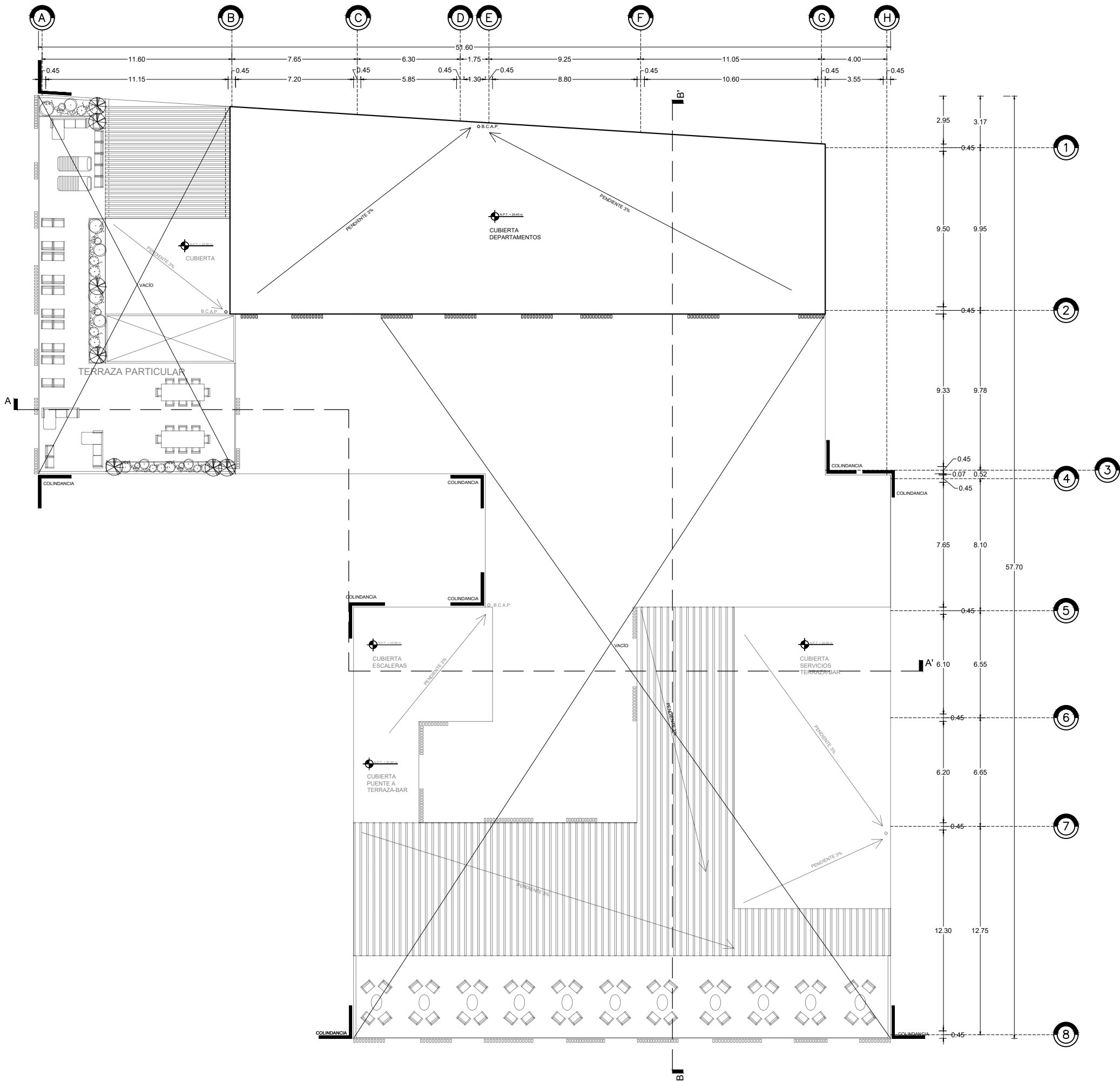
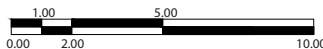
PLANTA ARQ.
TECHOS

A-09
CLAVE

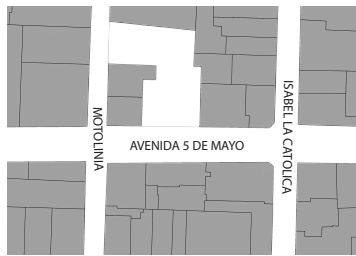
ESCALA

1:250

Metros



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  LÍNEA DE CORTE
-  MURO DIVISORIO DE TABIQUE
-  MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
-  ACRISTALAMIENTO
-  COLUMNA DE ACERO
-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN CORTE
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

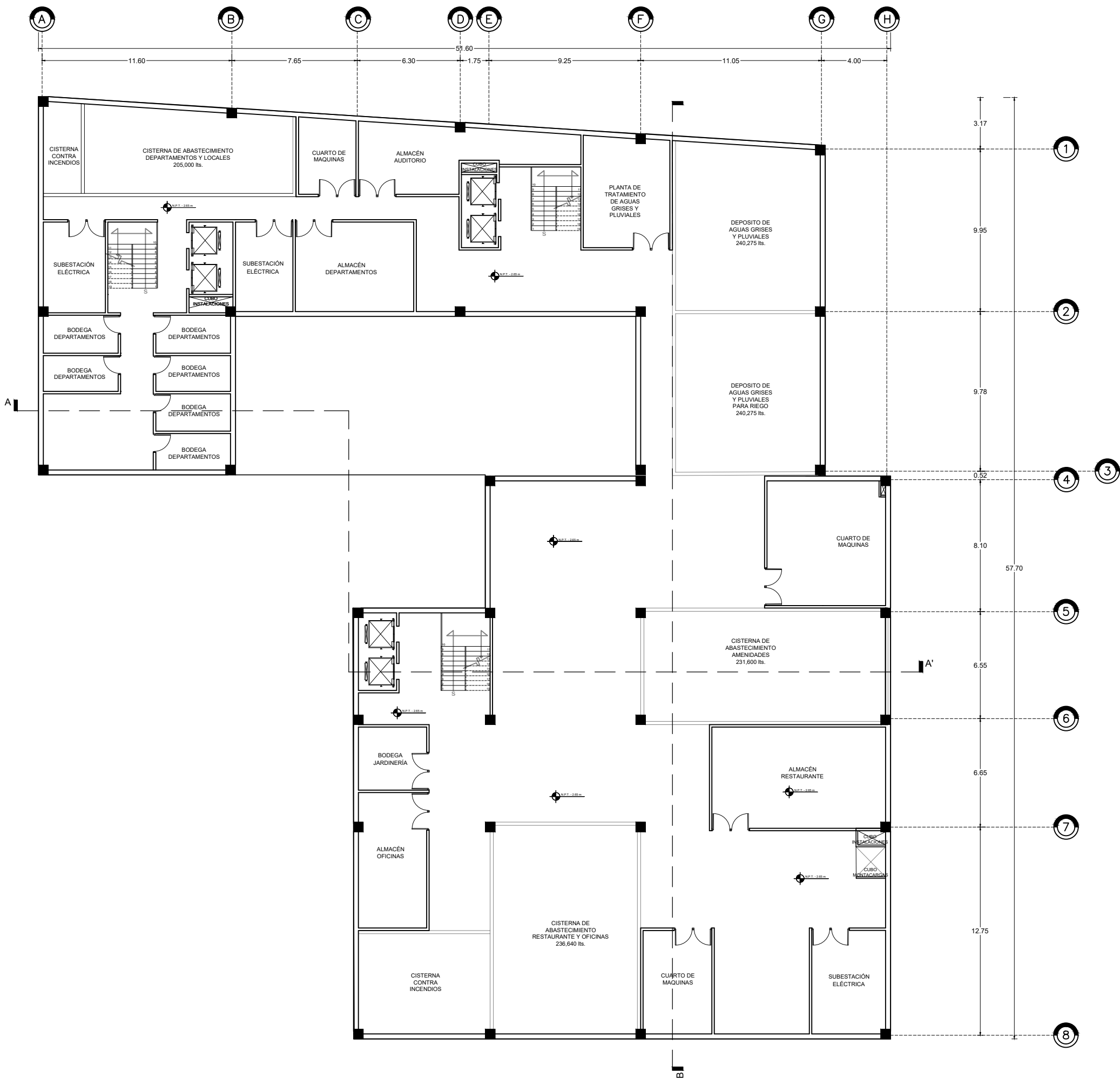
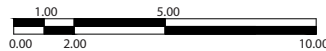
PLANTA ARQ.
SOTANO

A-10
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- - - LÍNEA DE CORTE
- ▭ MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- ▭ MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ▭ ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- ↻ NIVEL EN PLANTA
- ↕ NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

CORTE ARQ.
A-A'

A-11
CLAVE

ESCALA

1:200

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

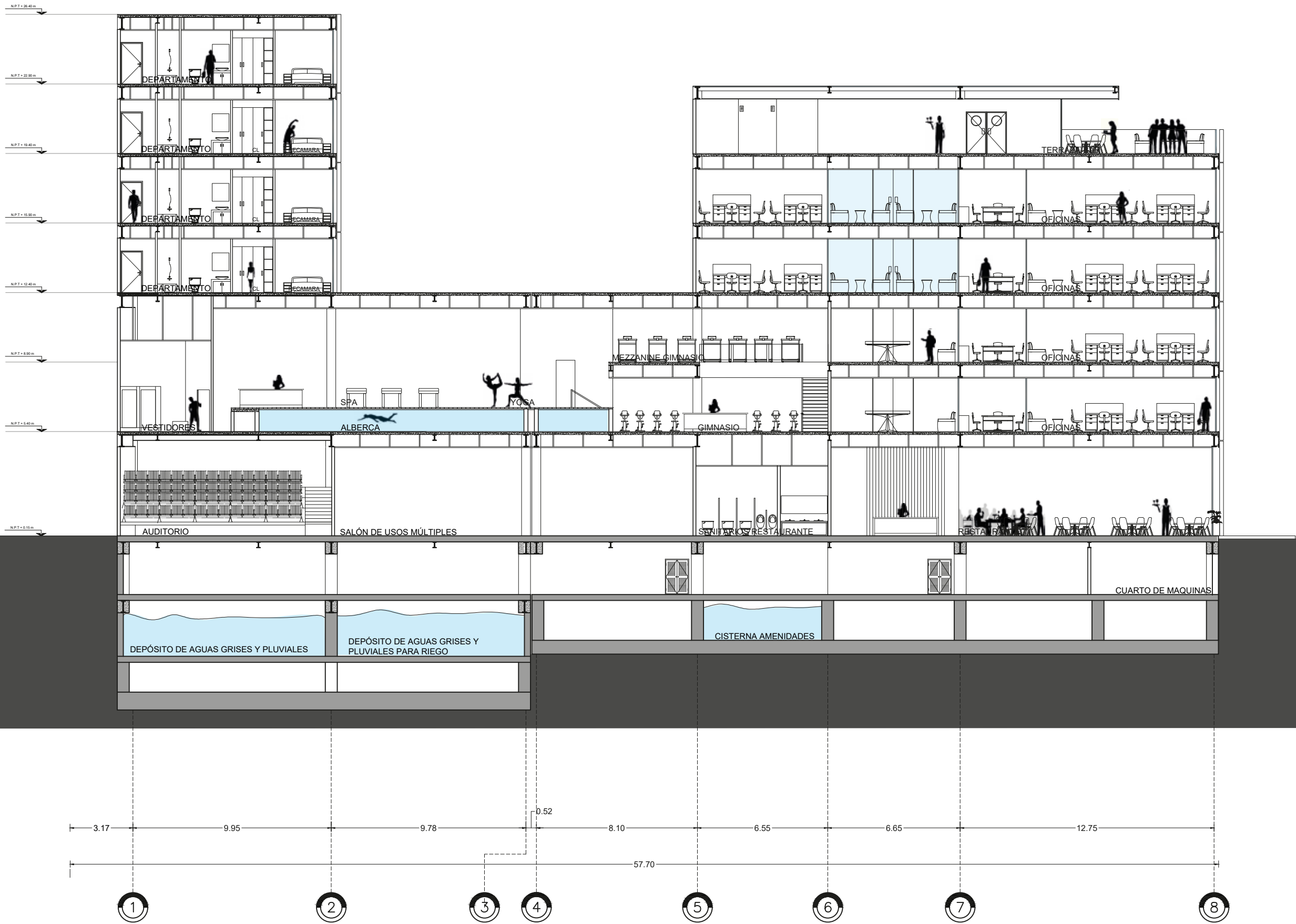
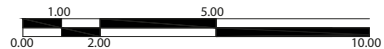
CORTE ARQ.
B-B'

A-12
CLAVE

ESCALA

1:200

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

FACHADA CALLE
5 DE MAYO

A-13

CLAVE

ESCALA

1:175

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- - - ■ LÍNEA DE CORTE
- ▭ MURO DIVISORIO DE TABIQUE
- ▭ MURO DIVISORIO DE PANEL YESO
- ACRISTALAMIENTO
- COLUMNA DE ACERO
- ⚡ NIVEL EN PLANTA
- ↓ NIVEL EN CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO



SUSTENTANTE

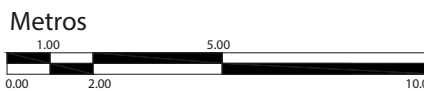
DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

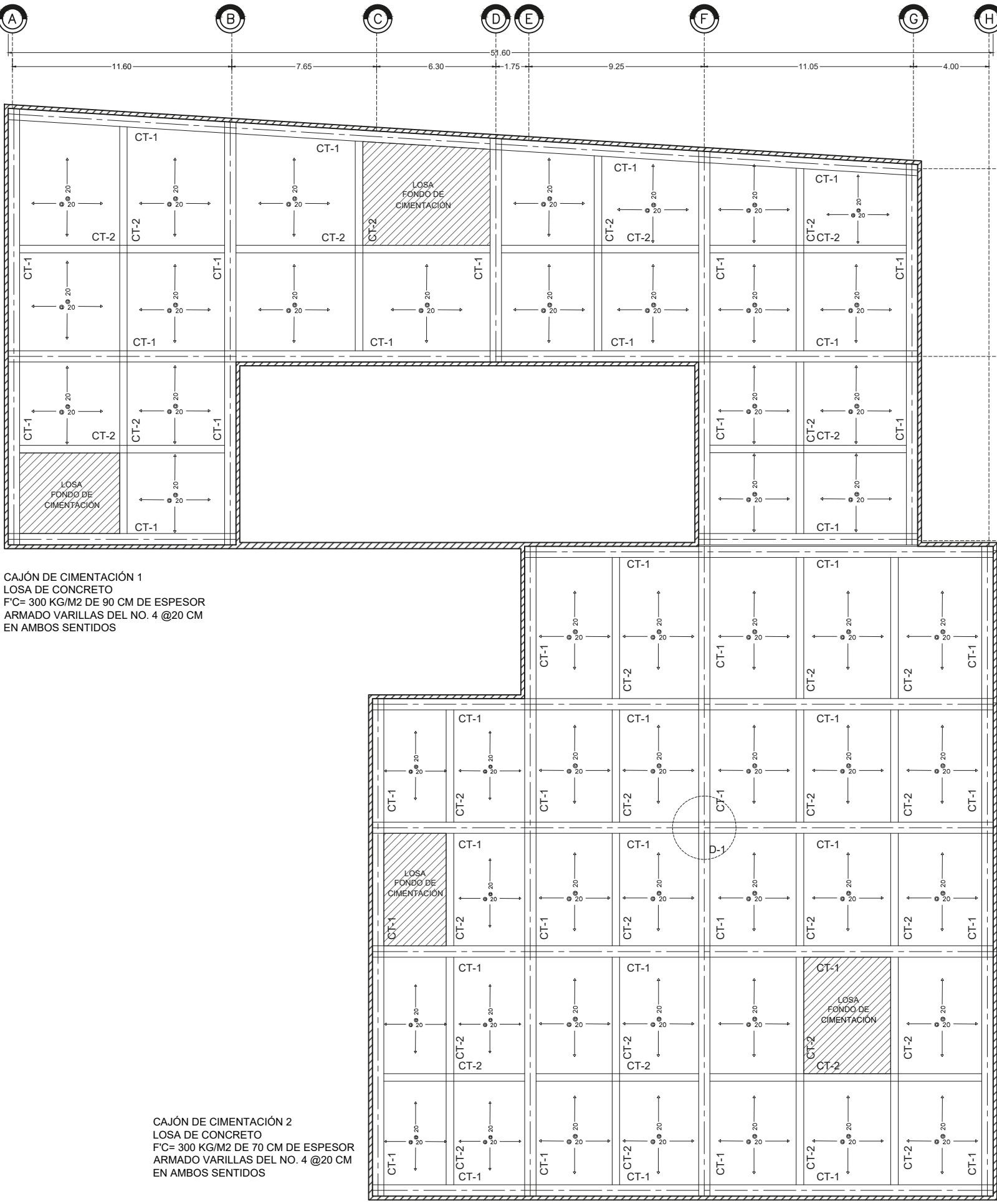
CONTENIDO DE PLANO

FACHADA CALLE
DE MOTOLINIA

A-14
CLAVE

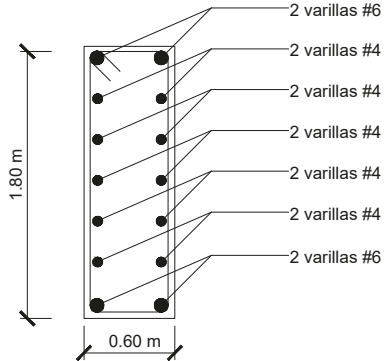
ESCALA 1:175



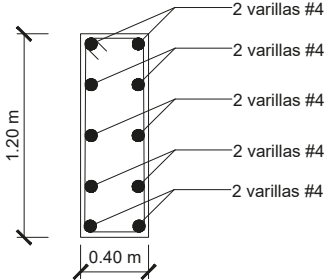


CAJÓN DE CIMENTACIÓN 1
LOSA DE CONCRETO
F'C= 300 KG/M2 DE 90 CM DE ESPESOR
ARMADO VARILLAS DEL NO. 4 @20 CM
EN AMBOS SENTIDOS

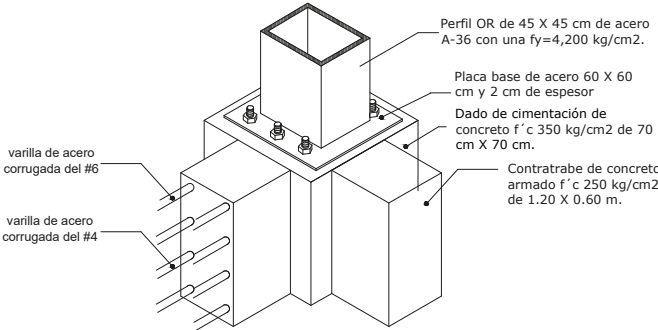
CAJÓN DE CIMENTACIÓN 2
LOSA DE CONCRETO
F'C= 300 KG/M2 DE 70 CM DE ESPESOR
ARMADO VARILLAS DEL NO. 4 @20 CM
EN AMBOS SENTIDOS



CT-1
CONTRATRABE 1
(ver memoria estructural)



CT-2
CONTRATRABE 2
(ver memoria estructural)



ISOMÉTRICO
DETALLE
CONTRATARABE

D-1



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- CONTRATRABE
- LOSA FONDO DE CIMENTACIÓN
- VACÍO ESCALERAS Y ELEVADOR
- COLUMNA DE ACERO
- CONTRATRABE PRINCIPAL
- CONTRATRABE SECUNDARIA
- TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TRABE/VIGA SECUNDARIA

PROYECTO



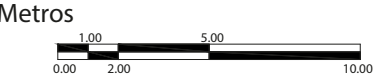
SUSTENTANTE

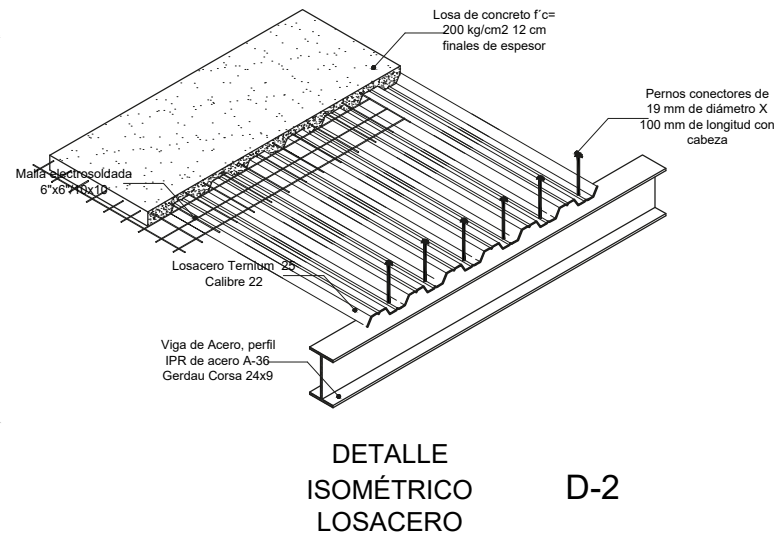
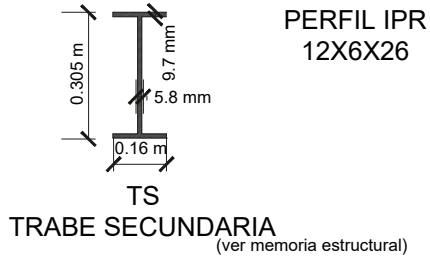
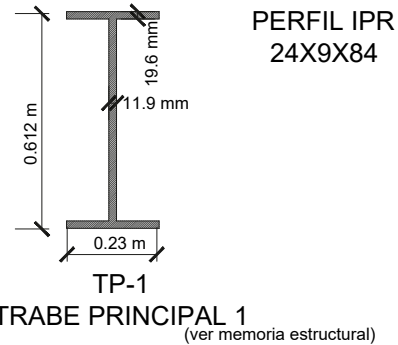
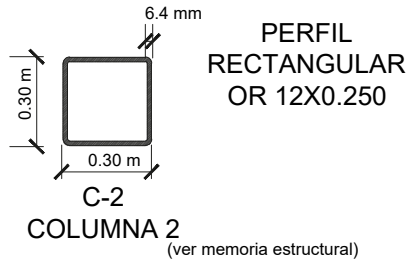
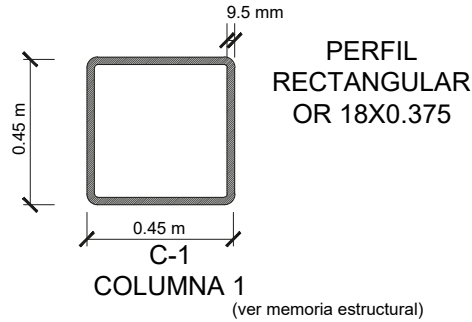
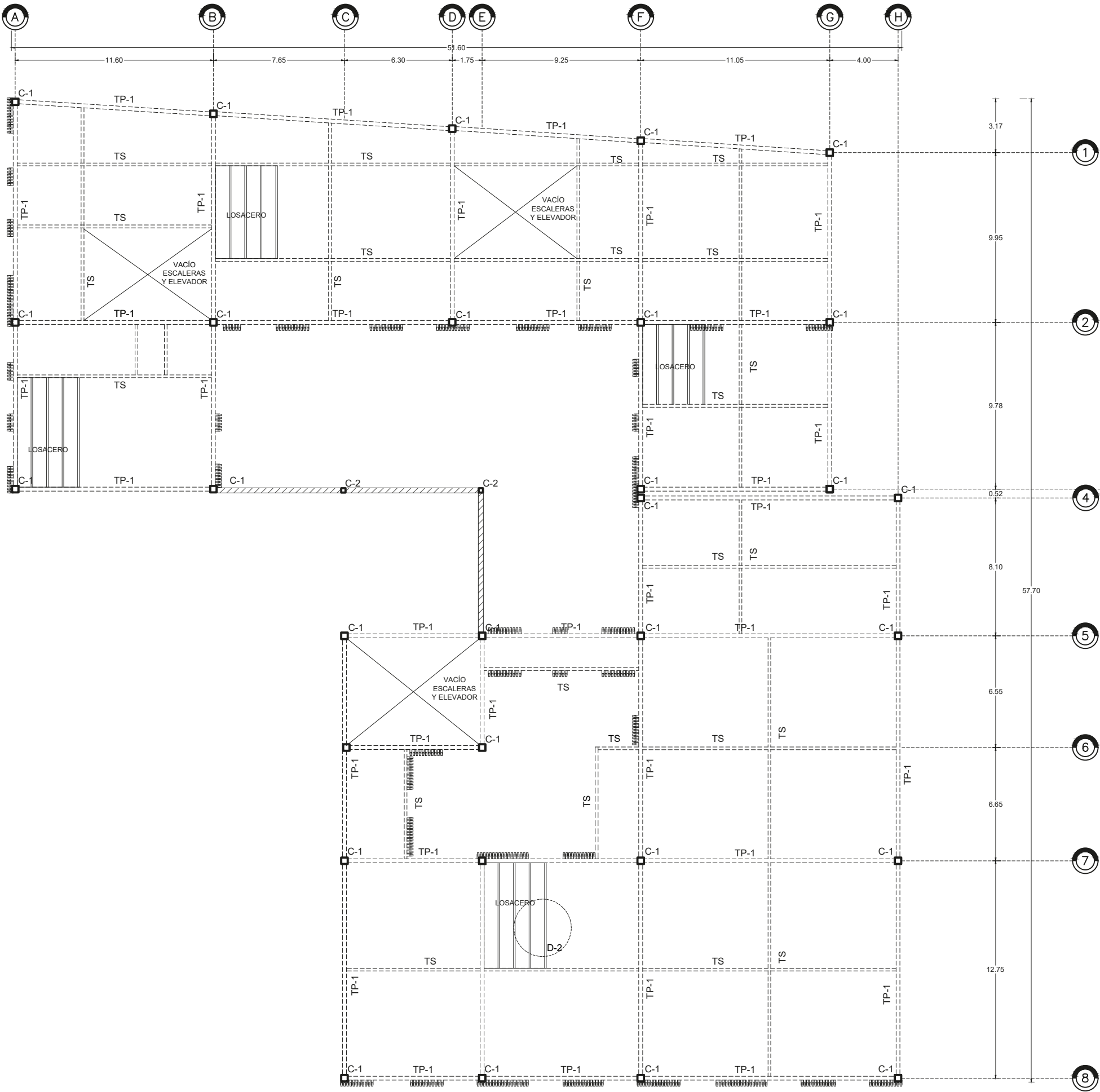
DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

CAJÓN DE CIMENTACIÓN
EST-01
CLAVE

ESCALA 1:250





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- ▨ CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- ▨ CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- C-1 COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- C-2 COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TP-1 TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TS TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



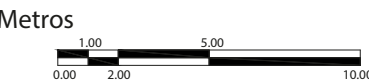
SUSTENTANTE

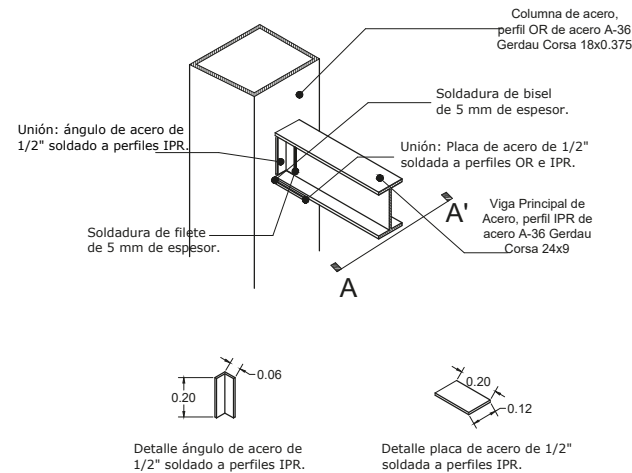
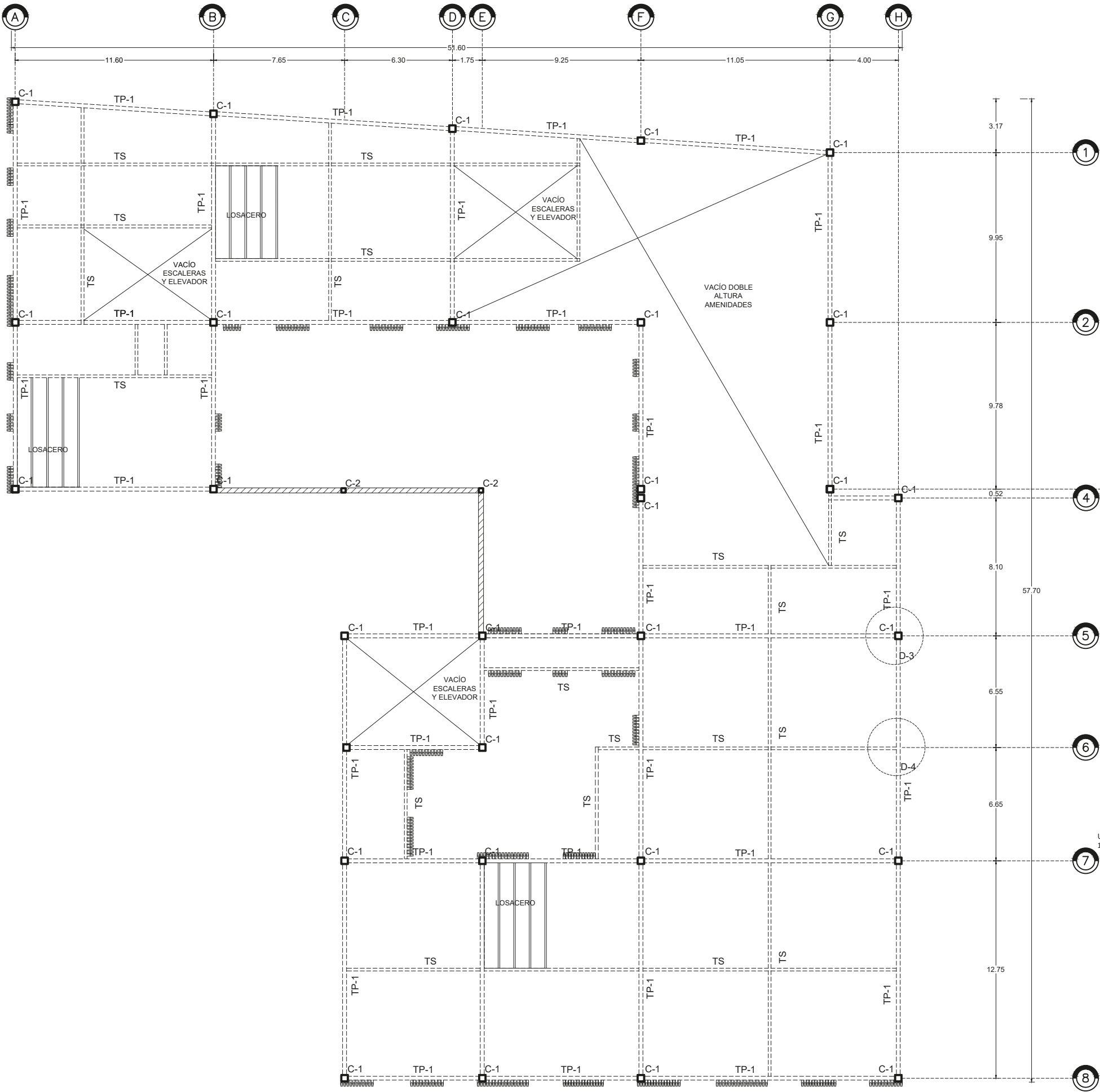
DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

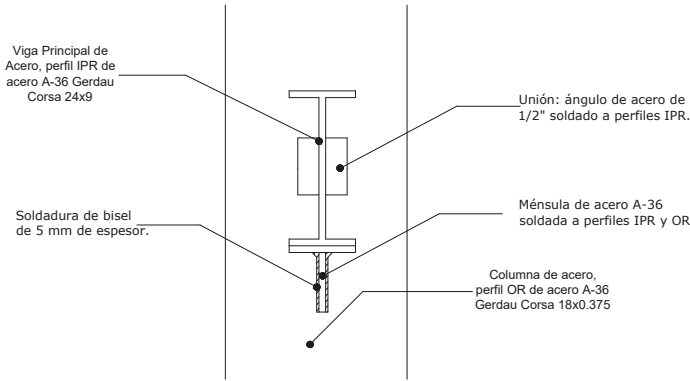
PLANTA EST.
ENTREPISO +1
EST-02
CLAVE

ESCALA 1:250

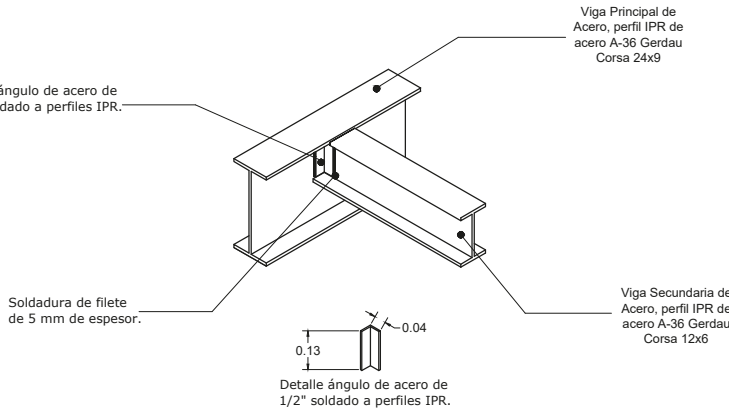




DETALLE UNIÓN COLUMNA-TRABE PRINCIPAL D-3



DETALLE UNIÓN COLUMNA-TRABE PRINCIPAL CORTE A-A'



DETALLE UNIÓN TRABE PRINCIPAL-TRABE SECUNDARIA D-4



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



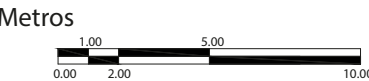
SUSTENTANTE

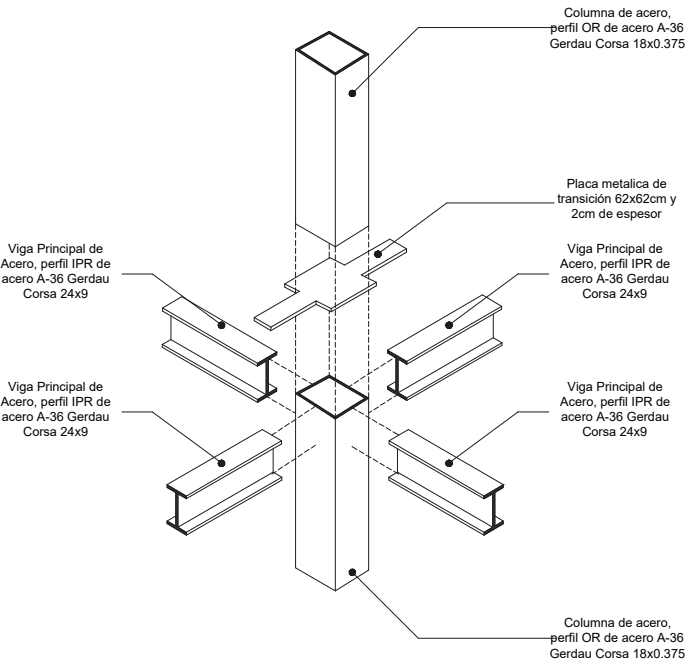
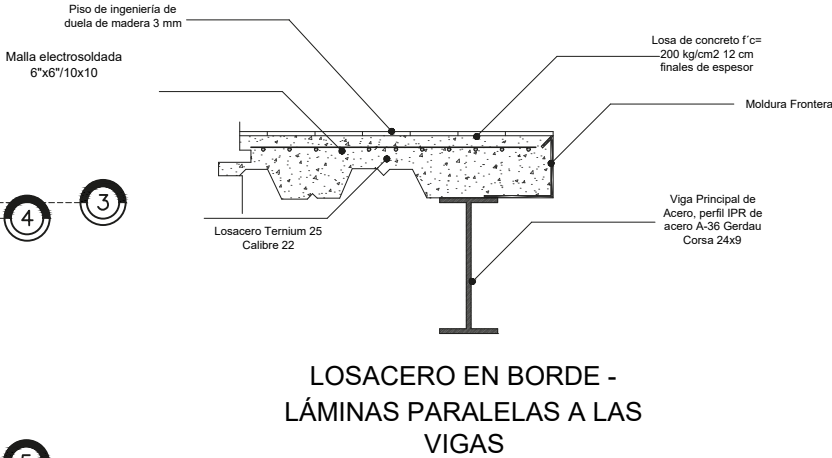
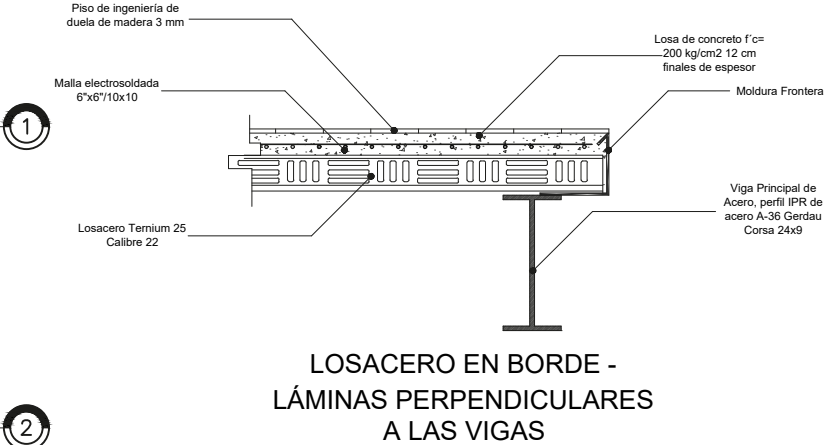
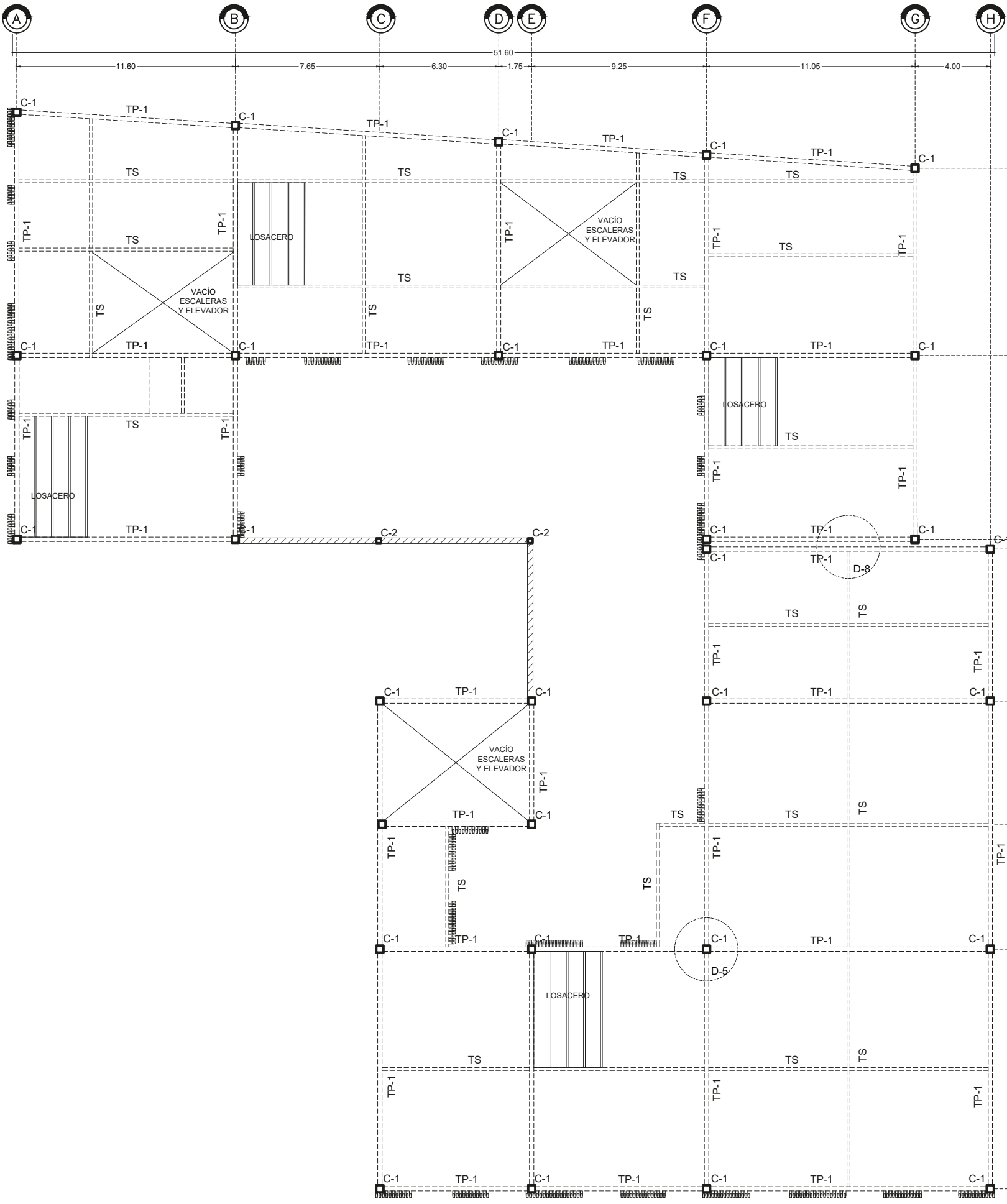
DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

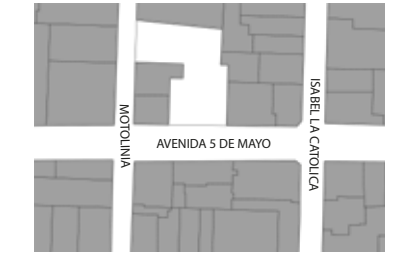
PLANTA EST.
ENTREPISO +2
EST-03
CLAVE

ESCALA 1:250





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- ▨ CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- ▨ CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- C-1 COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- C-2 COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TP-1 TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TS TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO

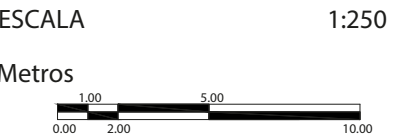


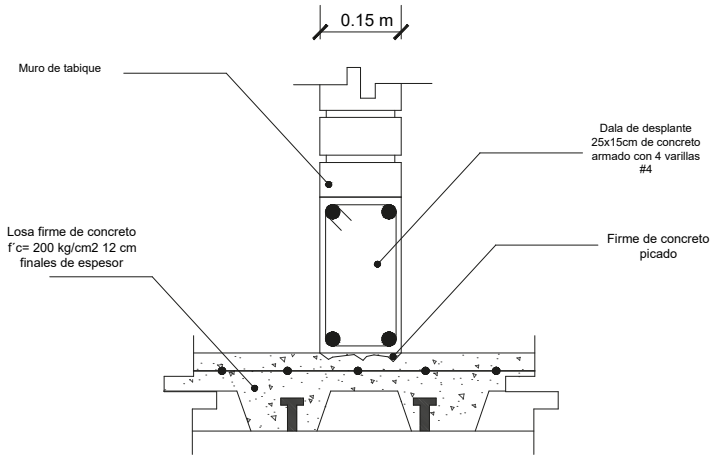
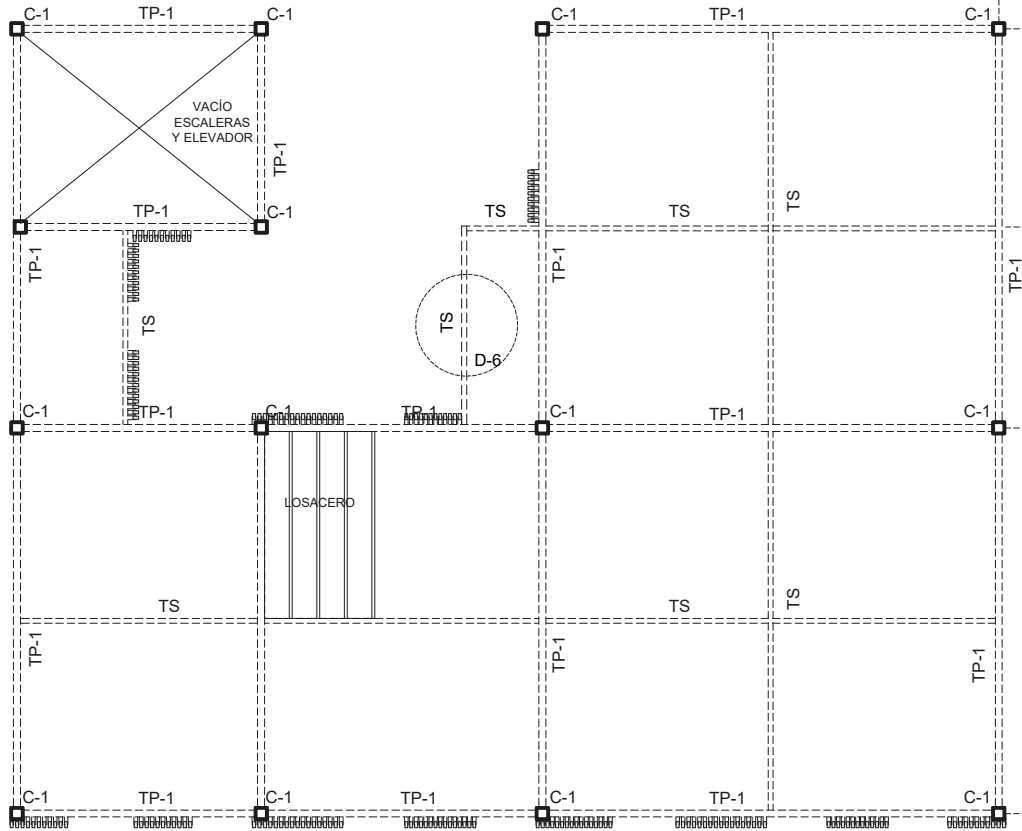
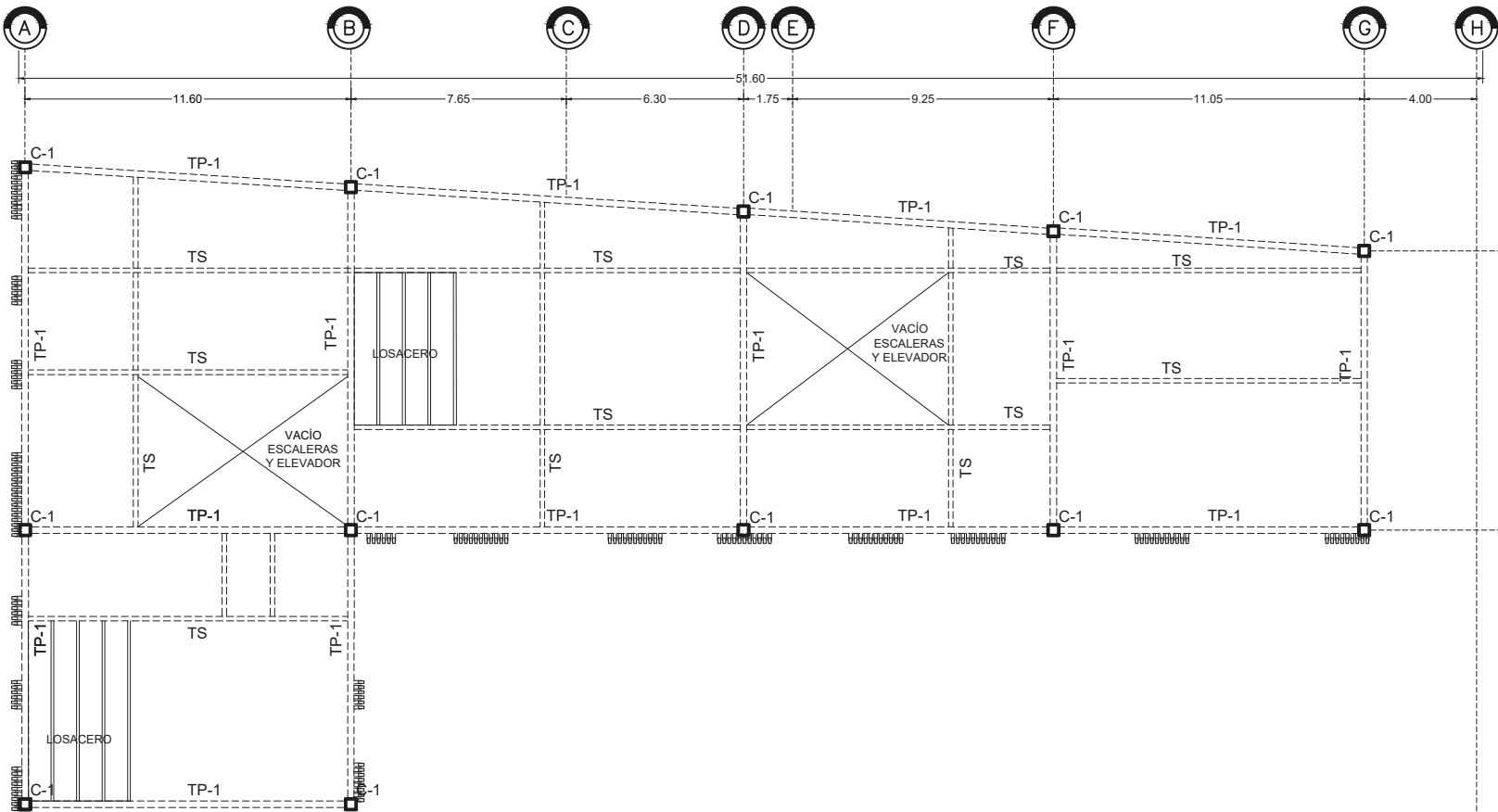
SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

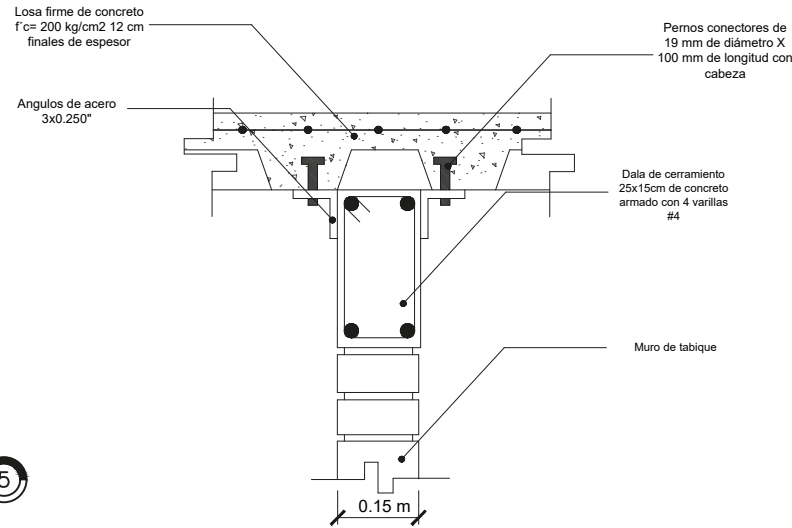
CONTENIDO DE PLANO

PLANTA EST.
ENTREPISO +3
EST-04
CLAVE

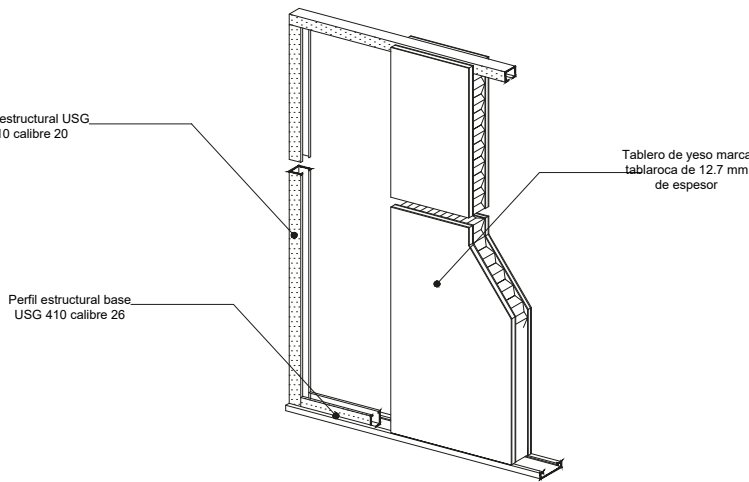




DESPLANTE DE MUROS DIVISORIOS DE TABIQUE



REMATE DE MUROS DIVISORIOS DE TABIQUE



MUROS DIVISORIOS DE TABLAROCA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

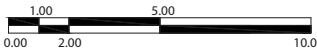
CONTENIDO DE PLANO

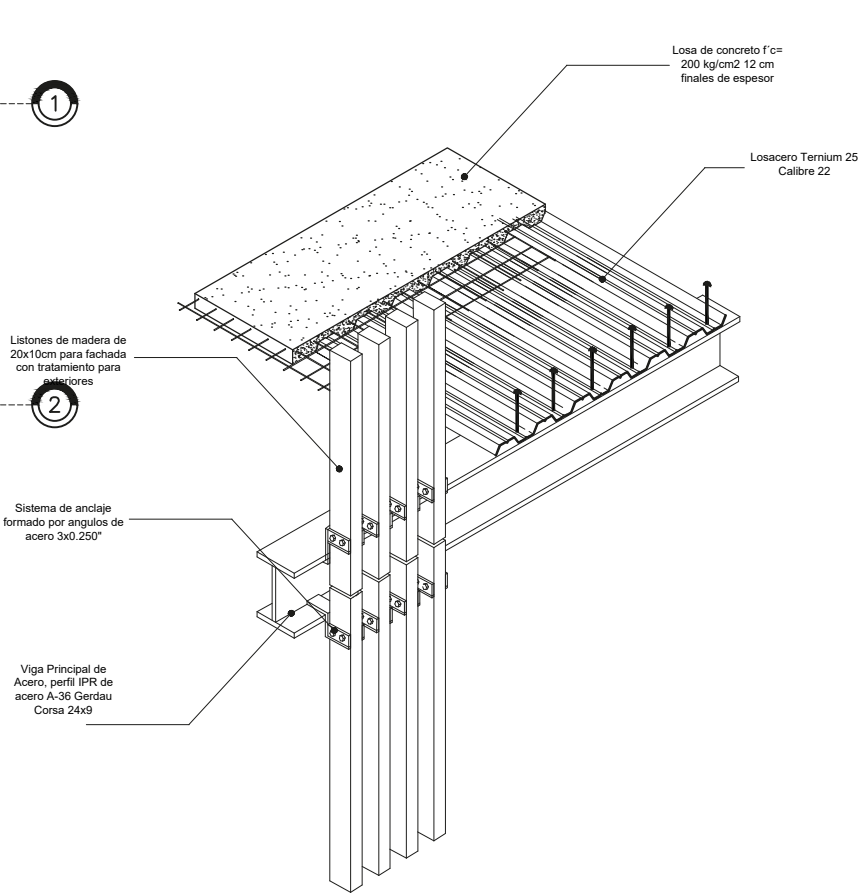
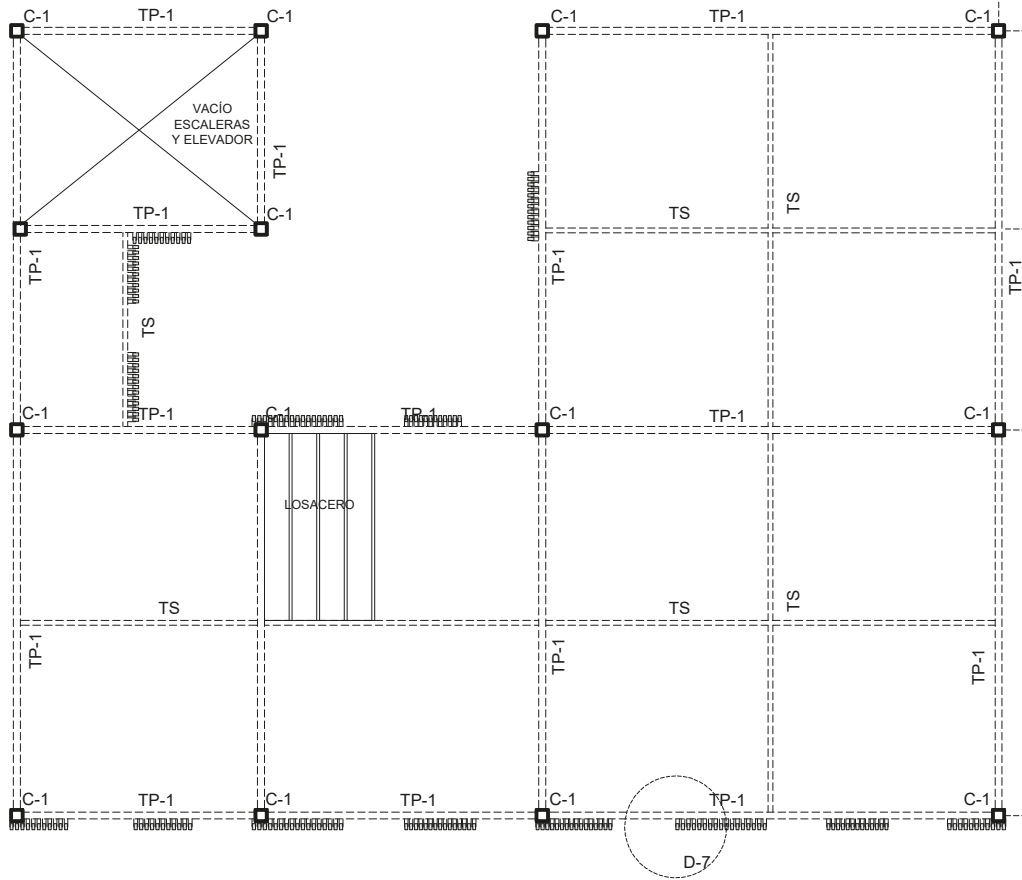
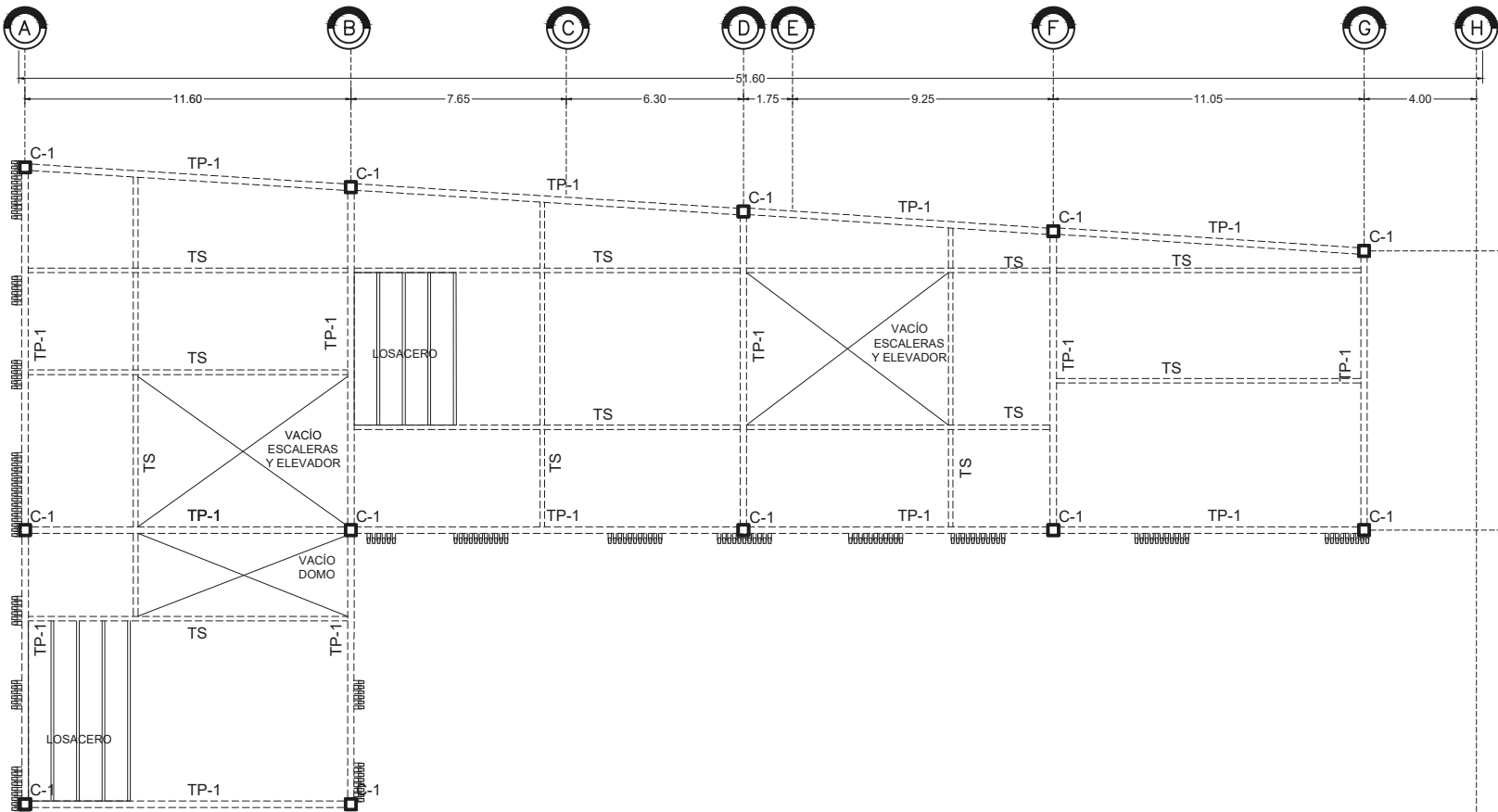
PLANTA EST.
ENTREPISO +4
EST-05
CLAVE

ESCALA

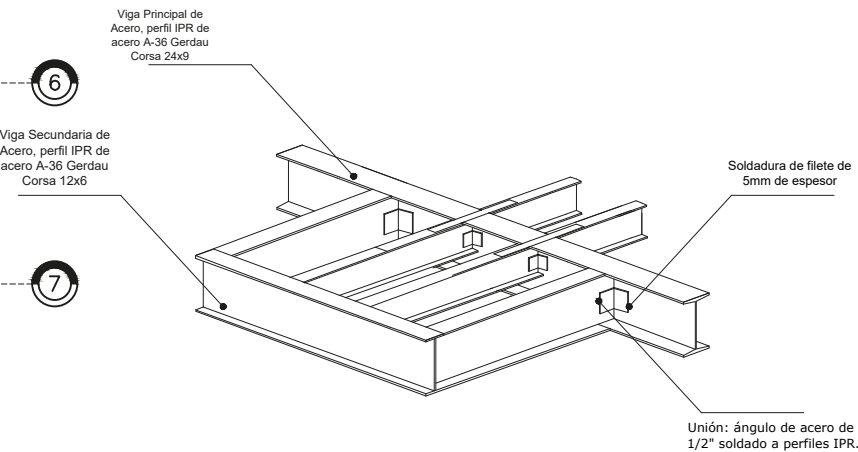
1:250

Metros





DETALLE FACHADA D-7



DETALLE VOLADO TERRAZA OFICINAS D-6



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- ▨ CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- ▨ CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- C-1 COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- C-2 COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TP-1 TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TS TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



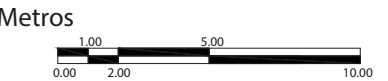
SUSTENTANTE

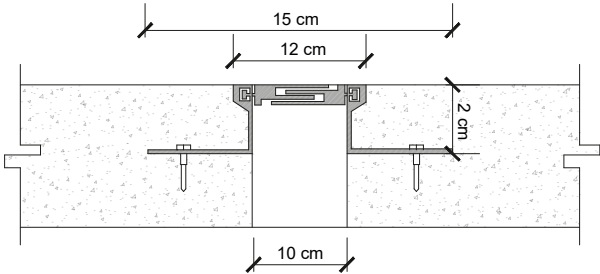
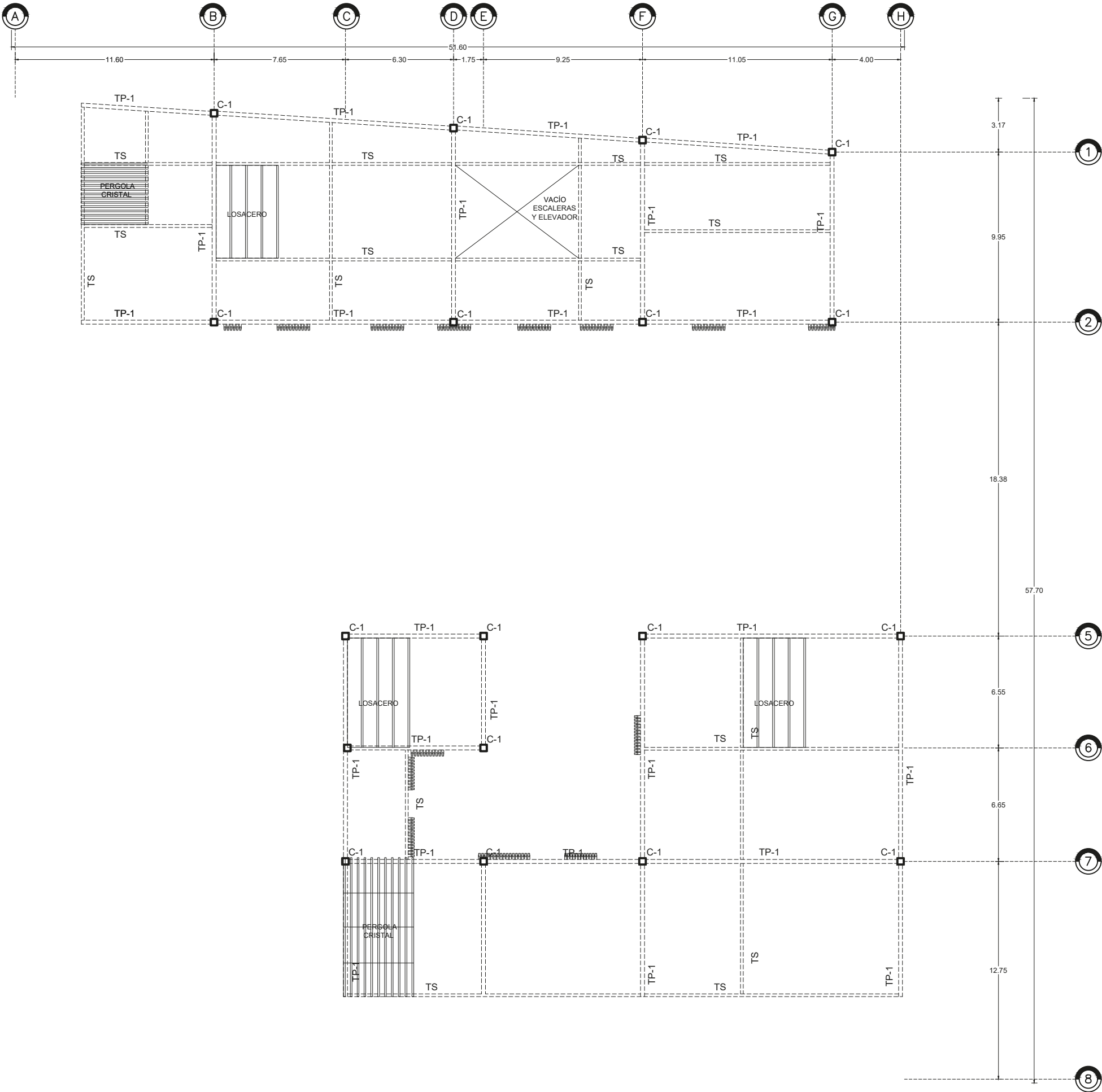
DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

PLANTA EST.
ENTREPISO +5
EST-06
CLAVE

ESCALA 1:250





DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN ESTRUCTURAL ACABADO LISO D-8



NOVOJUNTA PRO METAL 50 - JUNTA DE DILATACIÓN ESTRUCTURAL DE ALUMINIO.

Junta de dilatación estructural fabricada con perfiles de aluminio. Debido a su diseño, con rótulas laterales, permite movimientos multidireccionales.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- EJE CONSTRUCTIVO
- TRABE O VIGA DE ACERO
- ▨ CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
- ▩ CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
- COLUMNA DE ACERO
- C-1 COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
- C-2 COLUMNA DE ACERO 30x30cm
- TP-1 TRABE/VIGA PRINCIPAL
- TS TRABE/VIGA SECUNDARIA
- DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

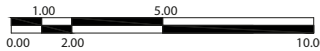
CONTENIDO DE PLANO

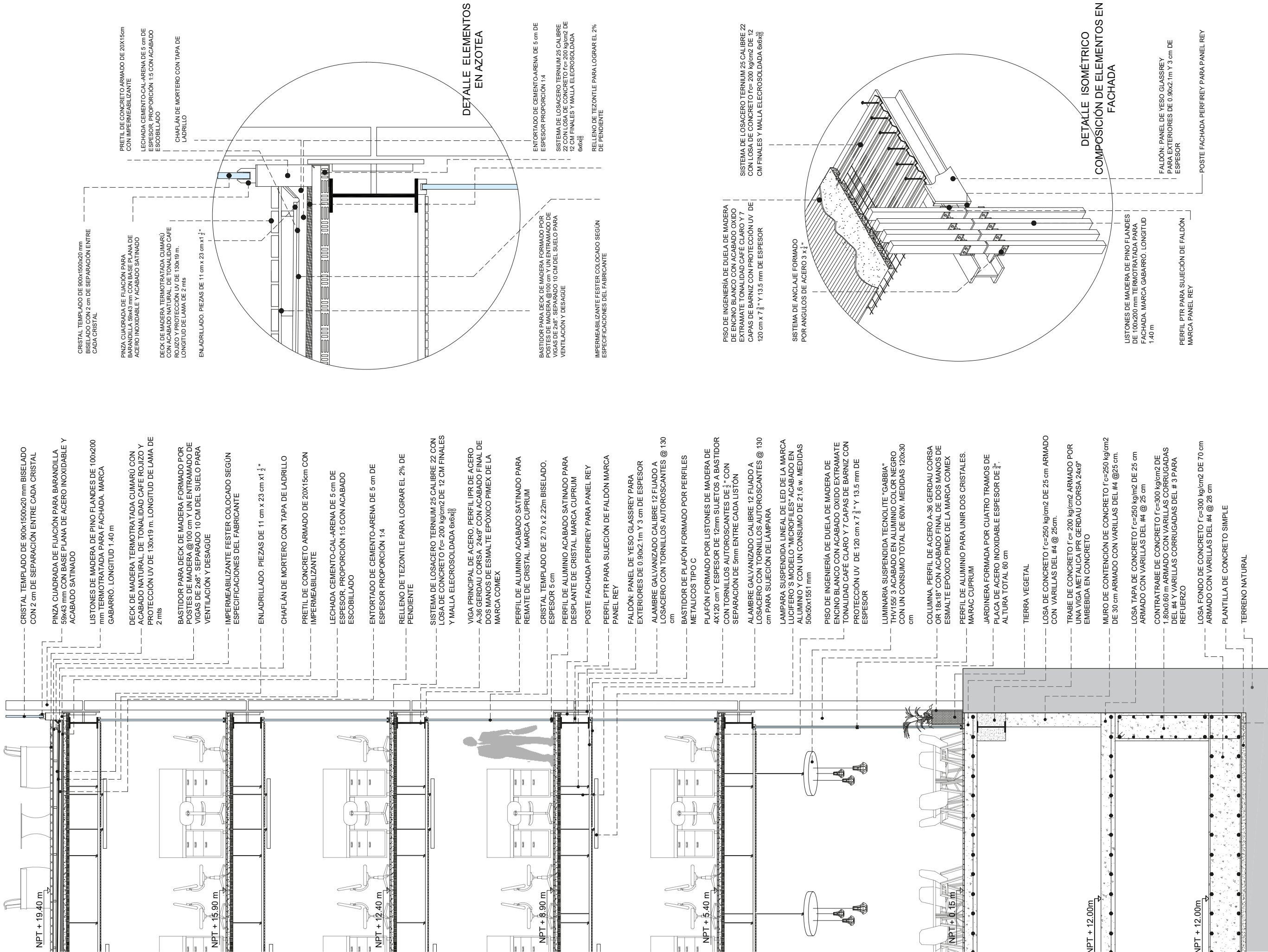
PLANTA EST.
ENTREPISO +6
EST-07
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros







CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

-  NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
-  COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
-  EJE CONSTRUCTIVO
-  TRABE O VIGA DE ACERO
-  CUBIERTA/ENTREPISO LOSACERO
-  CUBIERTA PERGOLA CRISTAL
-  COLUMNA DE ACERO
-  COLUMNA DE ACERO 45x45 cm
-  COLUMNA DE ACERO 30x30cm
-  TRABE/VIGA PRINCIPAL
-  TRABE/VIGA SECUNDARIA
-  DETALLE ESTRUCTURAL

PROYECTO



COMERCIO | VIVIENDA | OFICINAS

SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

CORTE POR FACHADA

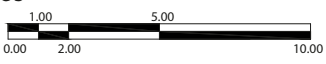
CXF-01

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - ⊗ MEDIDOR
 - ⊗ VALVULA DE COMPUERTA
 - ⊗ VALVULA CON FLOTADOR
 - ⊗ LLAVE DE NARIZ
 - ⊗ CODO 90°
 - ⊗ CONEXIÓN TE
 - ⊗ CONEXIÓN DE CRUZ
 - ⊗ BOMBA ELÉCTRICA
 - ⊗ HIDRONEUMÁTICO
 - ⊗ CALDERA
 - ⊗ TUBERÍA AGUA FRÍA
 - ⊗ TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - ⊗ TUBERÍA AGUA TRATADA
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA SOTANO

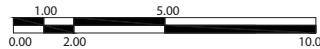
IH-01

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - MEDIDOR
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA CON FLOTADOR
 - LLAVE DE NARIZ
 - CODO 90°
 - CONEXIÓN TE
 - CONEXIÓN DE CRUZ
 - BOMBA ELÉCTRICA
 - HIDRONEUMÁTICO
 - CALDERA
 - TUBERÍA AGUA FRÍA
 - TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - TUBERÍA AGUA TRATADA
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN
HIDRÁULICA PLANTA
BAJA
IH-02
CLAVE

ESCALA 1:250





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - MEDIDOR
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA CON FLOTADOR
 - LLAVE DE NARIZ
 - CODO 90°
 - CONEXIÓN TE
 - CONEXIÓN DE CRUZ
 - BOMBA ELÉCTRICA
 - HIDRONEUMÁTICO
 - CALDERA
 - TUBERÍA AGUA FRÍA
 - TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - TUBERÍA AGUA TRATADA
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL

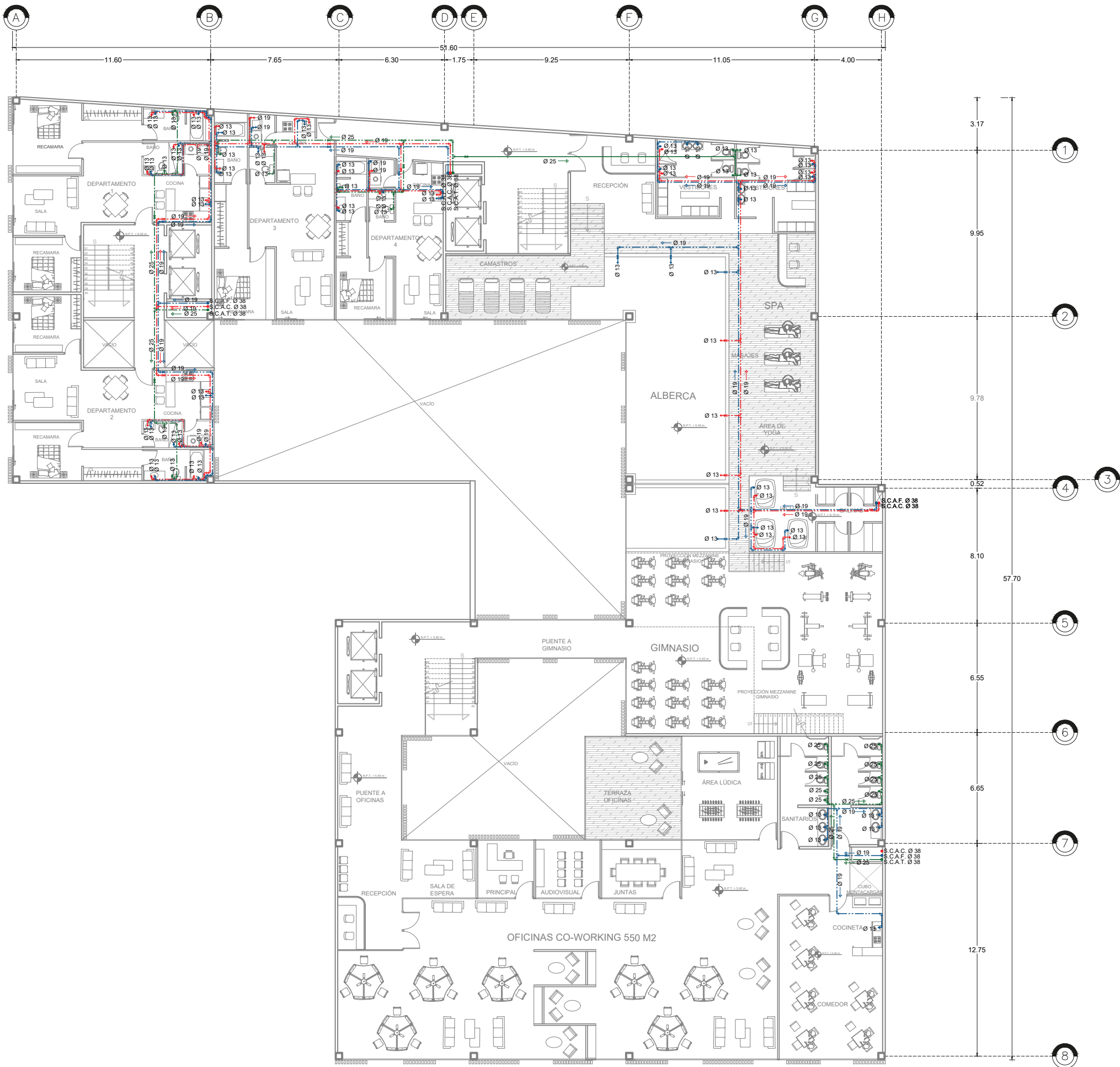
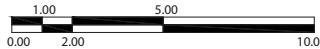
IH-03

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - MEDIDOR
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA CON FLOTADOR
 - LLAVE DE NARIZ
 - CODO 90°
 - CONEXIÓN TE
 - CONEXIÓN DE CRUZ
 - BOMBA ELÉCTRICA
 - HIDRONEUMÁTICO
 - CALDERA
 - TUBERÍA AGUA FRÍA
 - TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - TUBERÍA AGUA TRATADA
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN
HIDRÁULICA SEGUN-
DO NIVEL

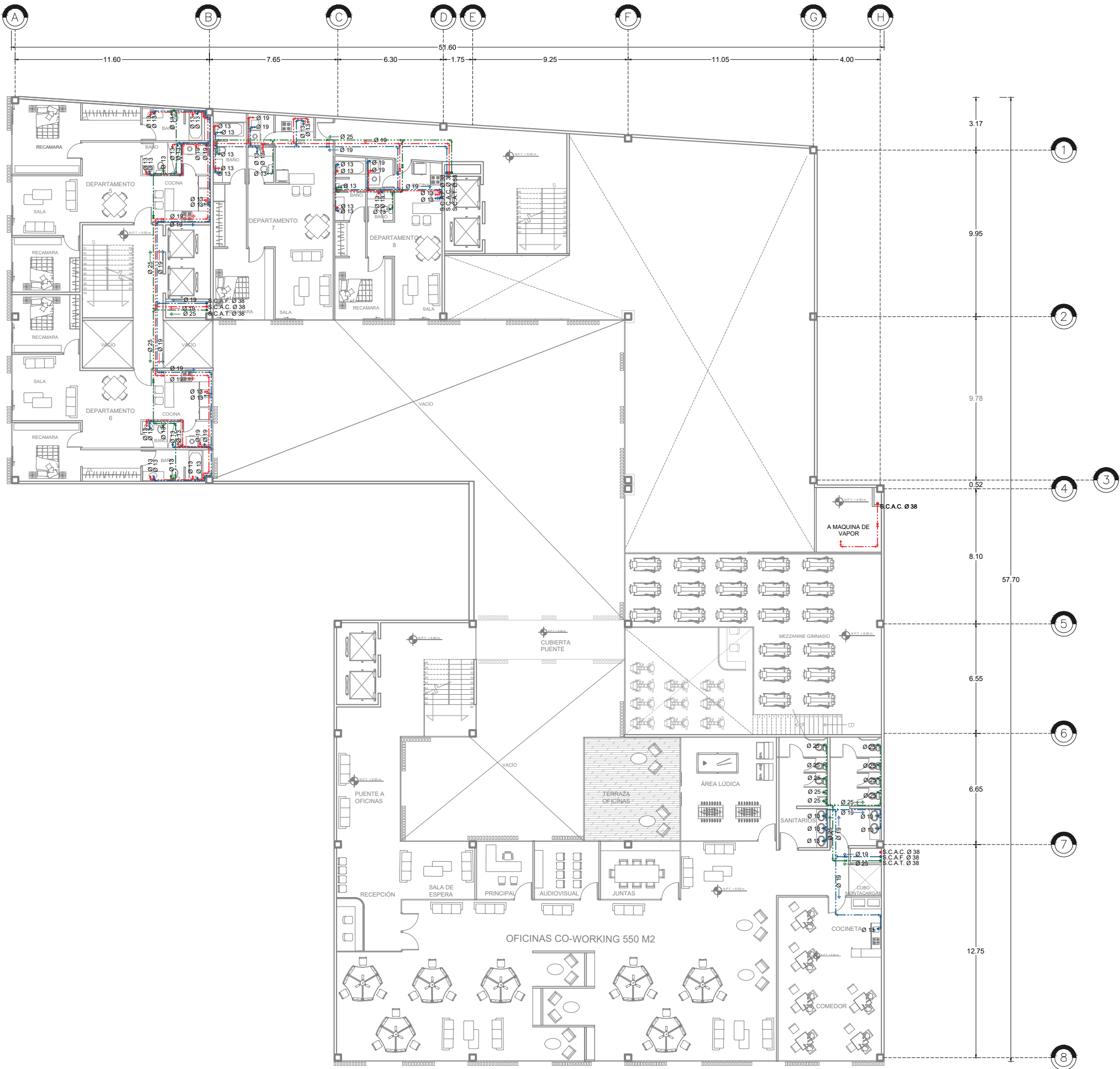
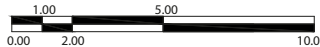
IH-04

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - ⊗ MEDIDOR
 - ⊗ VALVULA DE COMPUERTA
 - ⊗ VALVULA CON FLOTADOR
 - ⊗ LLAVE DE NARIZ
 - ⊗ CODO 90°
 - ⊗ CONEXIÓN TE
 - ⊗ CONEXIÓN DE CRUZ
 - ⊗ BOMBA ELÉCTRICA
 - ⊗ HIDRONEUMÁTICO
 - ⊗ CALDERA
 - ⊗ TUBERÍA AGUA FRÍA
 - ⊗ TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - ⊗ TUBERÍA AGUA TRATADA
 - ⊗ S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - ⊗ S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - ⊗ S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

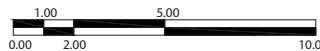
INSTALACIÓN
HIDRÁULICA TERCER
NIVEL

IH-05
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA CON FLOTADOR
- LLAVE DE NARIZ
- CODO 90°
- CONEXIÓN TE
- CONEXIÓN DE CRUZ
- BOMBA ELÉCTRICA
- HIDRONEUMÁTICO
- CALDERA
- TUBERÍA AGUA FRÍA
- TUBERÍA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA AGUA TRATADA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA CUARTO NIVEL

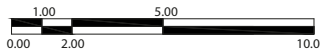
IH-06

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA CON FLOTADOR
- LLAVE DE NARIZ
- CODO 90°
- CONEXIÓN TE
- CONEXIÓN DE CRUZ
- BOMBA ELÉCTRICA
- HIDRONEUMÁTICO
- CALDERA
- TUBERÍA AGUA FRÍA
- TUBERÍA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA AGUA TRATADA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA QUINTO NIVEL

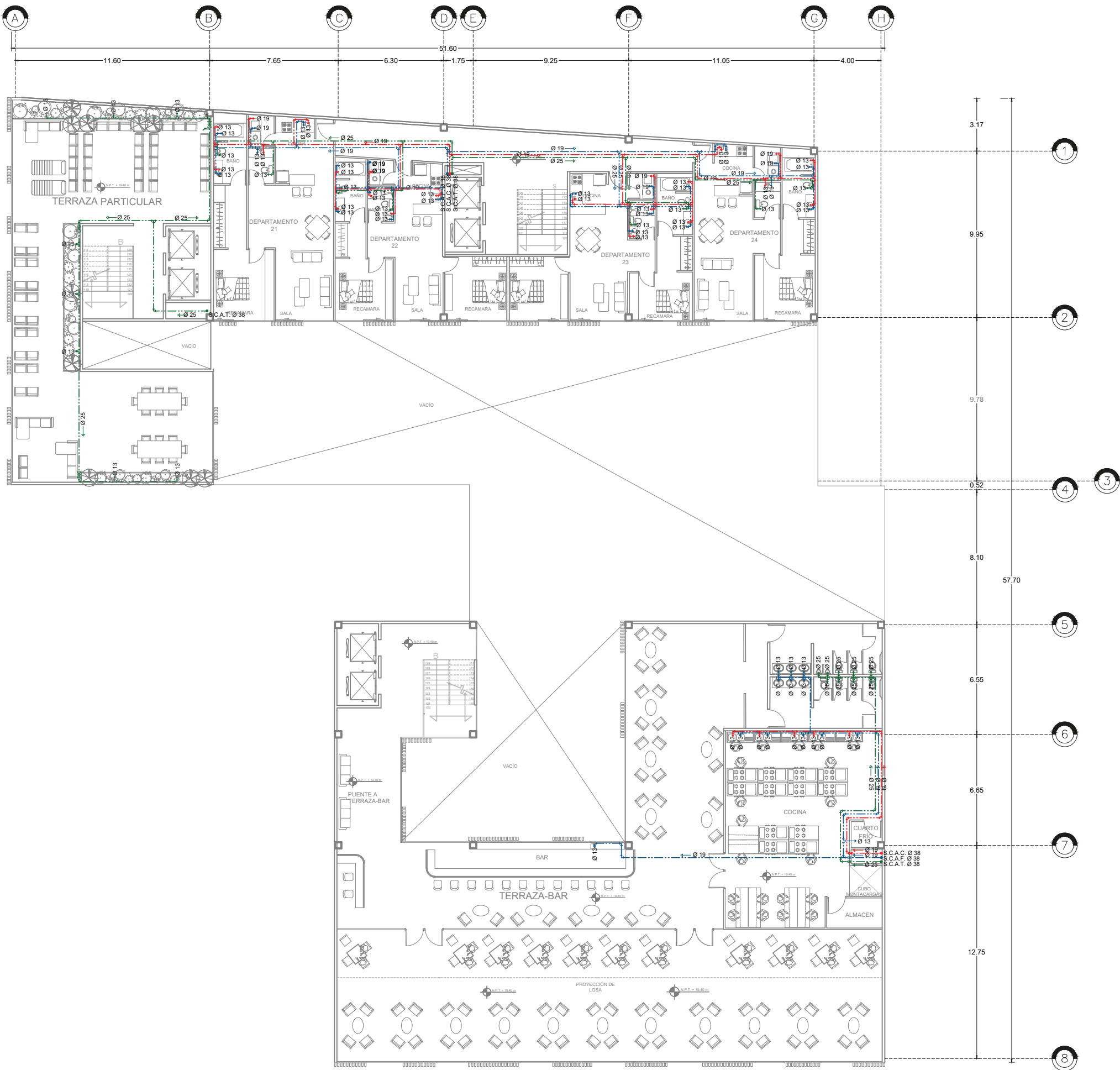
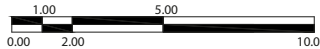
IH-07

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
 - COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
 - MEDIDOR
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA CON FLOTADOR
 - LLAVE DE NARIZ
 - CODO 90°
 - CONEXIÓN TE
 - CONEXIÓN DE CRUZ
 - BOMBA ELÉCTRICA
 - HIDRONEUMÁTICO
 - CALDERA
 - TUBERÍA AGUA FRÍA
 - TUBERÍA AGUA CALIENTE
 - TUBERÍA AGUA TRATADA
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

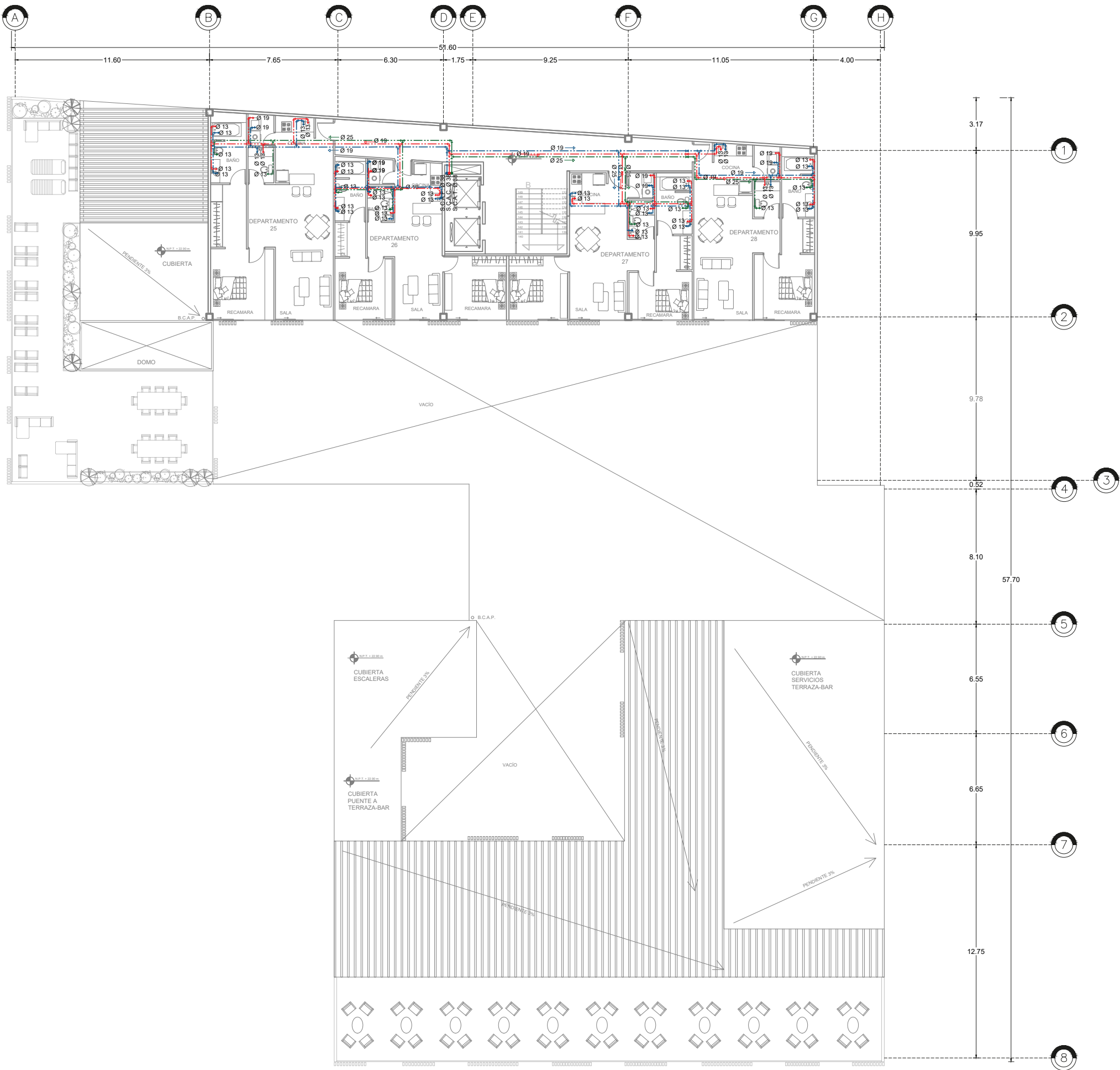
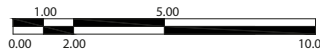
CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN
HIDRÁULICA SEXTO
NIVEL
IH-08
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- ◻ REGISTRO SANITARIO CON COLADERA (40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS
- CODO 45°
- Y CONEXIÓN YEE
- Y CONEXIÓN DOBLE YEE
- COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- COLECTOR DE AGUAS GRISES
- COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

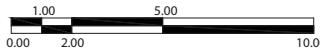
INSTALACIÓN SANITARIA SOTANO IS-01

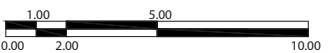
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros







CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- ◻ REGISTRO SANITARIO CON COLADERA(40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- ⌋ CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS
- ⌋ CODO 45°
- ⌋ CONEXIÓN YEE
- ⌋ CONEXIÓN DOBLE YEE
- COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- COLECTOR DE AGUAS GRISES
- COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

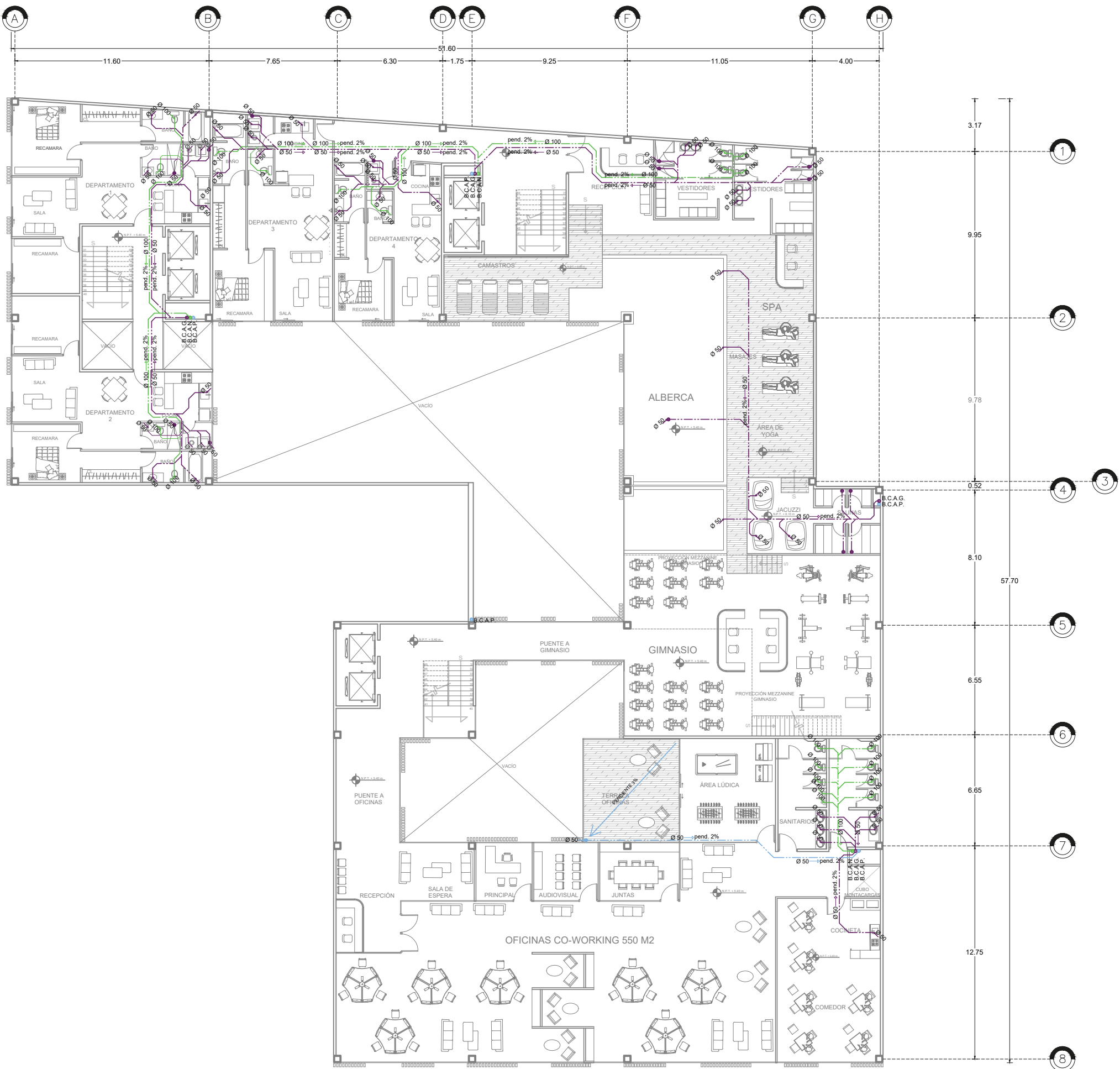
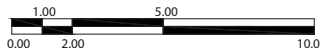
INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER NIVEL

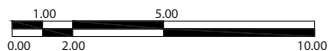
IS-03
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros







CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- ◻ REGISTRO SANITARIO CON COLADERA(40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- ⌋ CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS CODO 45°
- ⌋ CONEXIÓN YEE
- ⌋ CONEXIÓN DOBLE YEE
- COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- COLECTOR DE AGUAS GRISES
- COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

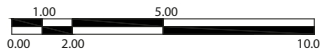
INSTALACIÓN SANITARIA TERCER NIVEL

IS-05
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- ◻ REGISTRO SANITARIO CON COLADERA(40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS
- CODO 45°
- CONEXIÓN YEE
- CONEXIÓN DOBLE YEE
- COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- COLECTOR DE AGUAS GRISES
- COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN SANITARIA CUARTO NIVEL

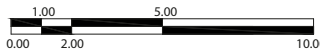
IS-06

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- REGISTRO SANITARIO CON COLADERA(40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS
- CODO 45°
- CONEXIÓN YEE
- CONEXIÓN DOBLE YEE
- COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- COLECTOR DE AGUAS GRISES
- COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN SANITARIA QUINTO NIVEL

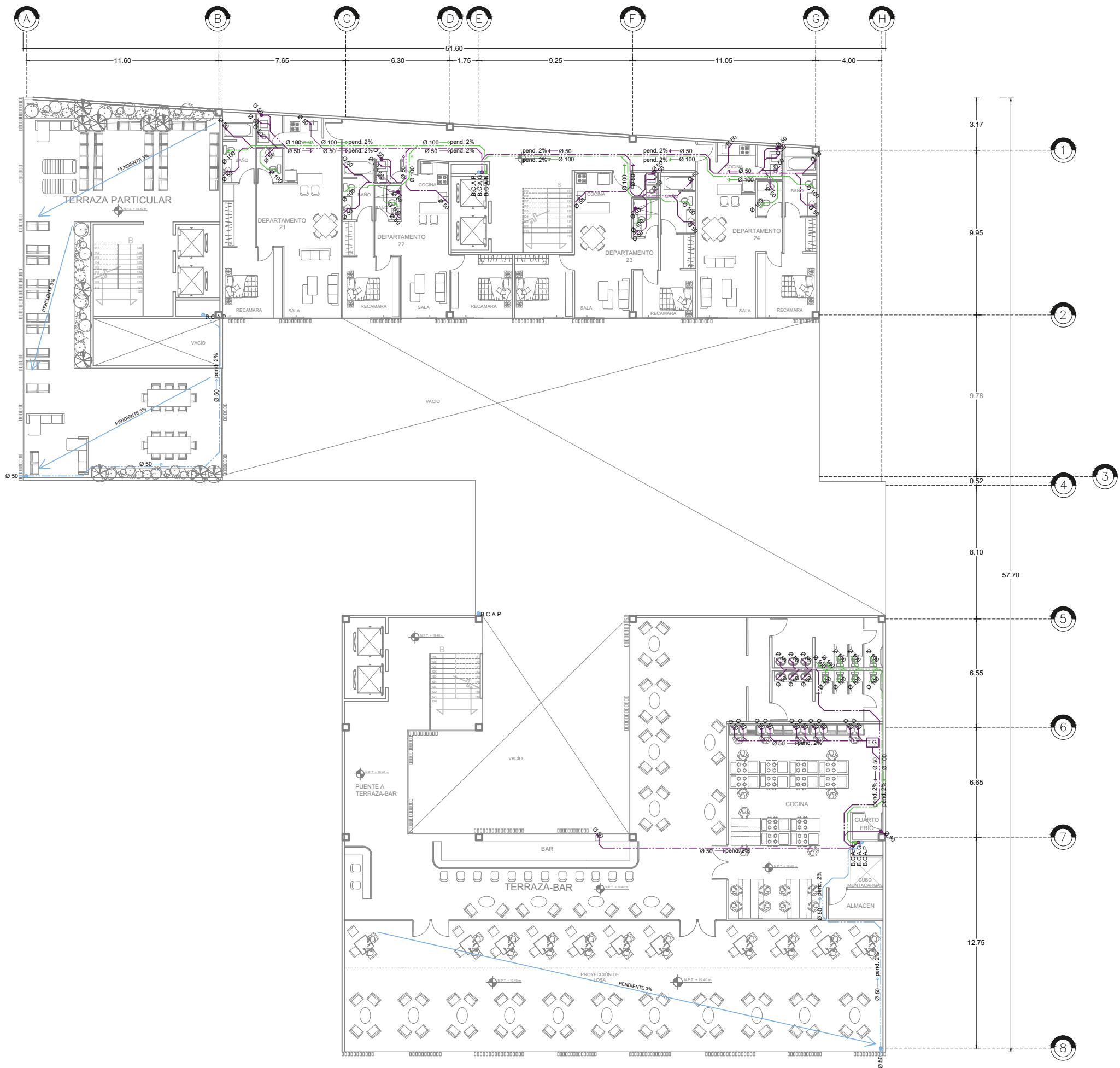
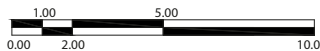
IS-07

CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- REGISTRO SANITARIO (40x60)
- REGISTRO SANITARIO CON COLADERA(40x60)
- COLADERA TIPO HELVEX
- ⌋ CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS CODO 45°
- ⌋ CONEXIÓN YEE
- ⌋ CONEXIÓN DOBLE YEE
- ⌋ COLECTOR DE AGUAS NEGRAS
- ⌋ COLECTOR DE AGUAS GRISES
- ⌋ COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.C.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN COLOCADOS EN mm Y SE INDICA CON FLECHAS EL SENTIDO DE LAS TUBERÍAS.

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

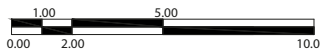
INSTALACIÓN
SANITARIA SEXTO
NIVEL

IS-08
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





A



UBICACIÓN: Piso
MARCA: Tecnolite
MODELO: ALPINO H-425/S
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 20 W
DIMENSIONES: 300x102 mm

B



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: AFFI YD-140/B
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 5 W
DIMENSIONES: 135x56 mm

C



UBICACIÓN: Pared
MARCA: Tecnolite
MODELO: CUADRO THL1008 C
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 8 W
DIMENSIONES: 45x17 cm

D



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: COCOON TH0105/3
MATERIAL: Acrílico
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x30 cm

E



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: GABBIA THV155/3
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x33 cm

F



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: CABANA TH1003/4
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 40 W/4
DIMENSIONES: 120x50 cm

M



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Lucífero's
MODELO: MICROFILE
MATERIAL: Aluminio
CONSUMO: LED 22 W
DIMENSIONES: 120x5x5 cm

G



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: ESFERA THL125/CS
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 10 W
DIMENSIONES: 120x25 cm

H



UBICACIÓN: Pared
MARCA: Tecnolite
MODELO: MESSINA TL-6150/M
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 20 W
DIMENSIONES: 30x10 cm

I



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: EPOCA TH1021-C
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 40 W
DIMENSIONES: 120x30 cm

J



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: SHELL TH6020-3
MATERIAL: Cristal nacarado
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x80 cm

K



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: AERO THPLC-01/60
MATERIAL: Cristal opalino
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 70x60 cm

L



UBICACIÓN: Piso
MARCA: Tecnolite
MODELO: ADRIA YD-101/B
MATERIAL: Aleación de Zinc
CONSUMO: LED 10 W
DIMENSIONES: 82x40 mm



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NORTE



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- ARBOTANTE EXTERIOR
- ARBOTANTE INTERIOR
- LUMINARIA INTERIOR
- LUMINARIA EXTERIOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED EN TECHO O PARED
- RED EN PISO O PARED
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- CONTACTO TRIFÁSICO
- MODELO DE LUMINARIA

PROYECTO



SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

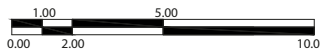
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA

IE-01
CLAVE

ESCALA

1:250

Metros





UBICACIÓN: Piso
MARCA: Tecnolite
MODELO: ALPINO H-425/S
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 20 W
DIMENSIONES: 300x102 mm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: AFFI YD-140/B
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 5 W
DIMENSIONES: 135x56 mm



UBICACIÓN: Pared
MARCA: Tecnolite
MODELO: CUADRO THL1008 C
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 8 W
DIMENSIONES: 45x17 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: COCOON TH0105/3
MATERIAL: Acrílico
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x30 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: GABBIA THV155/3
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x33 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: CABANA TH1003/4
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 40 W/4
DIMENSIONES: 120x50 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: ESFERA THL125/CS
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 10 W
DIMENSIONES: 120x25 cm



UBICACIÓN: Pared
MARCA: Tecnolite
MODELO: MESSINA TL-6150/M
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 20 W
DIMENSIONES: 30x10 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: EPOCA TH1021-C
MATERIAL: Lamina de acero
CONSUMO: LED 40 W
DIMENSIONES: 120x30 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: SHELL TH6020-3
MATERIAL: Cristal nacarado
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 120x80 cm



UBICACIÓN: Techo
MARCA: Tecnolite
MODELO: AERO THPLC-01/60
MATERIAL: Cristal opalino
CONSUMO: LED 60 W/3
DIMENSIONES: 70x60 cm



UBICACIÓN: Piso
MARCA: Tecnolite
MODELO: ADRIA YD-101/B
MATERIAL: Aleación de Zinc
CONSUMO: LED 10 W
DIMENSIONES: 82x40 mm

UBICACIÓN: Techo
MARCA: Lucifero's
MODELO: MICROFILE
MATERIAL: Aluminio
CONSUMO: LED 22 W
DIMENSIONES: 120x5x5 cm



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- NÚMERO DE EJE CONSTRUCTIVO
- COTAS A EJE CONSTRUCTIVO
- ARBOTANTE EXTERIOR
- ARBOTANTE INTERIOR
- LUMINARIA INTERIOR
- LUMINARIA EXTERIOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED EN TECHO O PARED
- RED EN PISO O PARED
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- CONTACTO TRIFÁSICO
- MODELO DE LUMINARIA

PROYECTO



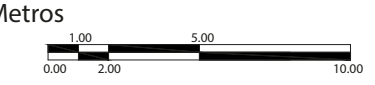
SUSTENTANTE

DIEGO ALBERTO TORRES VILLANUEVA

CONTENIDO DE PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA TIPO IE-02

ESCALA 1:250





09 | REFERENCIAS

“Normalmente los arquitectos prestan un servicio. Ellos aplican lo que otros quieren. Esto no es lo que yo hago. Me gusta desarrollar el uso del edificio junto con el cliente, en un proceso, de modo que a medida que avanzamos nos volvemos más inteligentes.”

Peter Zumthor

9.1. LIBROS

9.2. PERIÓDICOS

9.3. PÁGINAS DE INTERNET

9.4. ÍNDICE DE IMÁGENES

9.1 | BIBLIOGRAFÍA

Espinoza López, E. (1991). Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano. Ed. México

Toussaint, M. (1938). Planos de la Ciudad de México, siglos XVI y XVII. Ed. Cvltvra

Marroqui, J.M. La Ciudad de México. Ed. Forgotten Books

Gracia, Francisco de. (1992). Construir en lo Construido: La Arquitectura como Modificación. Ed. Nerea

Sedano, F. Noticias de México. Tomo I. Ed. General Books

Tovar de Teresa, G. (1993). La Ciudad de los Palacios: Crónica de un Patrimonio Perdido. Ed. Vuelta México

De la Maza, F. (1974). Del Neoclásico al Art-Nouveau y primer viaje a Europa. Ed. SepSetentas

Fideicomiso Centro Histórico Ciudad de México (2014). Manual Ciudadano para el cuidado del Centro Histórico

Gobierno del Distrito Federal (2000). Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México

Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México (2017). Plan Integral de Manejo Centro Histórico de la Ciudad de México (2017-2022)

Arnal Simón L. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (2011)

9.2 | PERIÓDICOS

Páramo A. (2014). Población flotante en el Centro Histórico. Periódico Excelsior

Francisco Hernández. (2017). Caen precios de vivienda en el centro de la CDMX. El Financiero

9.3 | PÁGINAS DE INTERNET

CONACULTA: Centro Histórico de la Ciudad de México. Página consultada el 8 de marzo de 2019: https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/cd_mexico/

INEGI: Mapa Interactivo Inventario Nacional de Vivienda 2016. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

INEGI: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/Denue/Default.aspx?ll=23.84,-102.18&z=5>

Metros Cúbicos. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.metroscubicos.com/precios>

Archdaily.mx: Sede del Centro Cultural de España / JS^a. Página consultada el 12 de octubre de 2019: https://www.archdaily.mx/mx/717960/sede-del-centro-cultural-de-espana-isa?ad_medium=gallery

Archdaily.mx: Edificio Peuple Belge / Coldefy & Associés Architectes Urbanistes. Página consultada el 12 de octubre de 2019: https://www.archdaily.mx/mx/717960/sede-del-centro-cultural-de-espana-isa?ad_medium=gallery

Archdaily.mx: Remodelación Edificio de Oficinas Fortius México / ERRE-qERRE Arquitectura y Urbanismo. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.archdaily.mx/mx/768728/remodelacion-edificio-de-oficinas-fortius-mexico-erreerre-arquitectura-y-urbanismo>

Archdaily.mx: Córdoba 188 / FRB Arquitectura. Página consultada el 12 de octubre de 2019: https://www.archdaily.mx/mx/893773/cordoba-188-frb-arquitectura?ad_medium=gallery

Depósitos y Cisternas. Recuperación Pluvial. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.depositosycisternas.com/Tutoriales/Tutorial-Recuperacion-Pluviales/DimensionamientoCisternaPluviales>

Fundación Cántaro Azul: Calculadora para el aprovechamiento de lluvia. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://capitalsustentable.shinyapps.io/calculadora/>

UNAM: Ptolomeo, coeficientes de escurrimiento. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/562/A6.pdf?sequence=6>

ROTOPLAS: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales. Página consultada el 12 de octubre de 2019: <https://www.distribuidoresrotoplas.mx/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales/>

Propiedades.com. Página consultada el 22 de noviembre de 2019: <https://propiedades.com/>

INEGI: Calculadora de Inflación. Página consultada el 22 de noviembre de 2019: <https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/Calculadora-Inflacion.aspx>

Miguel García: Calculadora de Honorarios. Página consultada el 22 de noviembre de 2019: <http://www.miguelgarcia.xyz/calculation/>

9.4 | ÍNDICE DE IMÁGENES

- IIMAGEN 1 – Vista General del Proyecto CM38*
- IMAGEN 2 – Centro histórico © Altonivel
- IMAGEN 3 – Calle Cinco de Mayo © El Universal
- IMAGEN 4 – Códice Mendoza © Wikipedia
- IMAGEN 5 – Tenochtitlán © Mexico Maxico
- IMAGEN 6 – Plano © Ciudad de México. Compendio cronológico de su desarrollo urbano. Espinoza López E.
- IMAGEN 7 – Plano de la Ciudad de México, Pedro de Arrieta © Mediateca, INAH
- IMAGEN 8 – Calle 5 de mayo 1850 © El Universal
- IMAGEN 9 – Calle 5 de mayo 1880 © El Universal
- IMAGEN 10 – Calle 5 de mayo 1920 © El Universal
- IMAGEN 11 – Zócalo 1932 © Fundación ICA
- IMAGEN 12 – Mancha urbana e hidráulica DF
- IMAGEN 13 – Ciudad de México desde el cielo © Santiago Arau Pontones
- IMAGEN 14 – Mancha urbana actual © Flor Martín. Fronteras invisibles.
- IMAGEN 15 – Línea del tiempo*
- IMAGEN 16 – Ciudad de México desde la torre Latinoamericana © Iván Diaz, Flickr
- IMAGEN 17 – Ciudad de México*
- IMAGEN 18 – Alcaldía Cuauhtemoc*
- IMAGEN 19 – Centro Histórico (perímetros)*
- IMAGEN 20 – Gráfica de pastel inmuebles catalogados*
- IMAGEN 21 – Tabla inmuebles catalogados*
- IMAGEN 22 – Mapa de inmuebles catalogados*
- IMAGEN 23 – Gráfica lineal de población*
- IMAGEN 24 – Plano población por manzana*
- IMAGEN 25 – Gráfica población por rango de edad*

- IMAGEN 26 – Plano escolaridad por manzana*
- IMAGEN 27 – Gráfica de pastel ingresos*
- IMAGEN 28 – Plano precios de departamento por m2*
- IMAGEN 29 – Plano precios de renta locales comerciales por m2*
- IMAGEN 30 – Isometrico síntesis conectividad*
- IMAGEN 31 – Plano zonificación general de usos actuales*
- IMAGEN 32 – Plano rutas de manifestación y desfiles*
- IMAGEN 33 – Gráficas de pastel usos actuales perímetros A y B*
- IMAGEN 34 – Plano número de viviendas por manzana*
- IMAGEN 35 – Esquema calle 5 de mayo tipologías de uso mixto*
- IMAGEN 36 – Plano lotes con uso de equipamiento cultural*
- IMAGEN 37 – Plano lotes con uso de servicios: alojamiento*
- IMAGEN 38 – Plano lotes con uso comercial (general)*
- IMAGEN 39 – Plano lotes con uso comercial (restaurantes, bares y cafeterías)*
- IMAGEN 40 – 49–Perfiles urbanos (estudio de alturas, niveles, materiales)*
- IMAGEN 50 – Imagen aérea con partidos arquitectónicos
- IMAGEN 51 – Edificio 5 de mayo 35 © Centro-historico.com
- IMAGEN 52 – Edificio 5 de mayo 35 (volumetría)*
- IMAGEN 53 – Edificio 5 de mayo (planta)*
- IMAGEN 54 – Edificio 5 de mayo 35 © Centro-historico.com
- IMAGEN 55 – Edificio 5 de mayo 35 © Centro-historico.com
- IMAGEN 56 – Edificio 5 de mayo 35 © Google Maps
- IMAGEN 57 – Hotel Gillow © Google Maps
- IMAGEN 58 – Hotel Gillow (volumetría)*
- IMAGEN 59 – Hotel Gillow (planta)*
- IMAGEN 60 – Hotel Gillow © Centrocdmx
- IMAGEN 61 – Procuraduría Agraria - Motolinia 11 © Google Maps
- IMAGEN 62 – Procuraduría Agraria - Motolinia 11 (volumetría)*
- IMAGEN 63 – Procuraduría Agraria - Motolinia 11 (planta)*
- IMAGEN 64 – Isabel la Católica 15 © Google Maps
- IMAGEN 65 – Isabel la Católica 15 (volumetría)*
- IMAGEN 66 – Isabel la Católica 15 (planta)*
- IMAGEN 67 – Edificio 5 de mayo © INSTAGRAM, @lilishka.pm
- IMAGEN 68 – Isometrico Diagnostico*
- IMAGEN 69 – Cortes urbanos diagnostico*
- IMAGEN 70 – Plano problemáticas*
- IMAGEN 71 – Calle Motolinia © Telediario
- IMAGEN 72 – Calle 5 de mayo © Wikimedia
- IMAGEN 73 – Calle Motolinia peatones © Wikimedia
- IMAGEN 74 – Torre Latinoamericana © BBC.com Santiago Arau Pontones
- IMAGEN 75 – Plano plan básico *
- IMAGEN 76 – Intervención Calle 5 de mayo *
- IMAGEN 77 – Palacio de Bellas Artes © El Economista
- IMAGEN 78 – Plano de ubicación predios *
- IMAGEN 79-81 – Imágenes predio 5 de mayo 38 y Motolinia 12

- IMAGEN 82 – Centro Cultural de España © Archdaily, Pedro Hiriart
- IMAGEN 83 – Edificio Peuple Belge © Archdaily, Salem Mostefaoui
- IMAGEN 84 – Oficinas Fortius México © Archdaily, Onnis Luque
- IMAGEN 85 – Córdoba 188 © Archdaily, Jaime Navarro
- IMAGEN 86-90 – Centro Cultural de España © Archdaily, Pedro Hiriart
- IMAGEN 91-95 – Edificio Peuple Belge © Archdaily, Salem Mostefaoui
- IMAGEN 96-99 – Oficinas Fortius México © Archdaily, Onnis Luque
- IMAGEN 100-103 - Córdoba 188 © Archdaily, Jaime Navarro
- IMAGEN 104 – Esquemas de emplazamiento en el terreno*
- IMAGEN 105 – Esquema conceptual volumétrico de primera propuesta*
- IMAGEN 106 – Corte esquemático de la primera propuesta*
- IMAGEN 107 – Proceso esquema volumétrico*
- IMAGEN 108 – Zonificación esquemática planta baja*
- IMAGEN 109 – Zonificación esquemática primer nivel*
- IMAGEN 110 – Sección de la calle 5 de mayo, estado actual*
- IMAGEN 111 – Esquema gráfico relación llenos y vacíos*
- IMAGEN 112 – Fachada final ambientada*
- IMAGEN 113 – Tabla síntesis de programa arquitectónico*
- IMAGEN 114 – Diagrama de relaciones espaciales*
- IMAGEN 115 – Isométrico síntesis de programa arquitectónico
- IMAGEN 116 – Terraza proyecto CM38 Cinco de Mayo 38*
- IMAGEN 117 – Esquema General del Proyecto. Usos*
- IMAGEN 118 – Esquema General del Proyecto. Accesos y circulación vertical*
- IMAGEN 119 – Esquema General del Proyecto. Áreas de recreación*
- IMAGEN 120 – Esquema General del Proyecto. Iluminación*
- IMAGEN 121 – Esquema General del Proyecto. Ventilación*
- IMAGEN 122 – Esquema General del Proyecto. Edificios A y B*
- IMAGEN 123 – Tabla peso total del Edificio A*
- IMAGEN 124 – Tabla peso total del Edificio B*
- IMAGEN 125 – Planta de Tratamiento de Aguas Residuales © ROTOPLAS
- IMAGEN 126 – Catálogo de luminarias propuestas para el proyecto*
- IMAGEN 127 – Tabla de costos*
- IMAGEN 128 – Tabla de honorarios*
- IMAGEN 129 – Proyecto por niveles (isométrico)*
- IMAGEN 130 – Vista general del Proyecto desde terraza del Hotel Gillow*
- IMAGEN 131 – Vista Roof Garden (área de estar)*
- IMAGEN 132 – Vista general del Proyecto (SUR)*
- IMAGEN 133 – Vista general del Proyecto (NORTE)*
- IMAGEN 134 – Vista del Patio Central desde Restaurante*
- IMAGEN 135 – Vista del Patio Central desde Salón de usos Múltiples*
- IMAGEN 136 – Vista Alberca*
- IMAGEN 137 – Vista Terraza-Bar*
- IMAGEN 138 – Vista Departamento Tipo (desde cocina)*
- IMAGEN 139 – Vista Roof Garden*
- IMAGEN 140 – Vista desde Umbral de Acceso*

IMAGEN I41 –Vista Oficinas

IMAGEN I42 – Calle 5 de Mayo © INSTAGRAM, @kolbythetexican

IMAGEN I43 – Albert Einstein © tumblr, Eduardo Kobra

IMAGEN I44 – Detalle pilastra 5 de mayo © INSTAGRAM, @tiraparocarnal

*Imágenes, diagramas, esquemas y tablas de elaboración propia.



10 | CONCLUSIONES

“Todo gran arquitecto, necesariamente, es un gran poeta. Debe ser un gran intérprete original de su tiempo, de sus días, de su época”

Frank Lloyd Wright

En todo el mundo los Centros Históricos no solo son el centro cultural y comercial de las Ciudades, también son uno de los lugares predilectos para vivir, deben ser una zona de equilibrio entre todos los usos y representar una zona atractiva para la población en general, En la Ciudad de México nuestro Centro Histórico solo representa un atractivo para el comercio tanto mayorista como minorista y ofrece una gran oferta cultural con un alto número de museos, teatros y galerías, sin embargo la vivienda existente, en su gran mayoría vecindades, resultan actualmente poco atractiva, provocando diversos problemas, el principal de ellos la despoblación en el Centro Histórico es un tema que no debe tomarse a la ligera, nos habla de una falta de identidad, de sentido de permanencia y arraigo. Dirigir de manera objetiva y concreta los mercados inmobiliarios para crear nuevas viviendas de interés social, interés medio o residencial en la zona ayudaría a combatir esa despoblación, mediante la diversificación del mercado y con proyectos que cubran las necesidades de abasto y recreación de los nuevos residentes es cuestión de tiempo para que estas pequeñas propuestas aisladas logren el objetivo principal y conseguir repoblar el lugar.

Las necesidades actuales de la Ciudad: más y mejores viviendas, espacios de esparcimiento de calidad, más áreas verdes y mejores lugares para trabajar por mencionar algunos exigen la recuperación de lotes para construir proyectos que cubran la demanda de dichos espacios y basta con dirigir la mirada hacia el Centro Histórico de la Ciudad de México para darnos cuenta que tanto el Perímetro A y B tienen predios abandonados, subutilizados o en desuso y que en muchos de ellos podemos crear proyectos de calidad que ofrezcan una opción de oferta inmobiliaria viable para las nuevas generaciones de jóvenes que aspiran a obtener un patrimonio.

Después del análisis y diagnóstico y una vez que se entendieron las necesidades del sitio y mirando en retrospectiva se puede concluir que las características plástico-formales y constructivas finales del proyecto Cinco de Mayo 38 son el resultado de una investigación urbana y del análisis de las cualidades arquitectónicas e históricas que tiene la zona. Retoma elementos arquitectónicos y espaciales del contexto y los reinterpreta respondiendo a las necesidades y técnicas de construcción de la época en la que es concebido, logrando de esta forma ser un edificio del siglo XXI con carácter propio que se adhiere al lienzo histórico del entorno que lo rodea.

Crear un edificio moderno que incluye en su partido arquitectónico una mezcla de usos dentro de un sitio histórico ha sido un gran reto, pero bajo la premisa de siempre encaminar nuestros proyectos con la intención de rescatar y enaltecer el carácter histórico y socio-cultural del contexto que los rodea la intervención realizada en el lugar y el consecuente objeto arquitectónico final resultan necesarios y factibles.

En conclusión, de forma acertada la intervención en el predio Cinco de Mayo 38 es una propuesta de lo que un nuevo proyecto arquitectónico puede provocar a nivel urbano en la zona, generando espacios de cohesión social donde diferentes usuarios conviven y dialogan, ofreciendo áreas verdes de calidad dentro de los predios, aprovechando las terrazas para crear espacios comunes y privilegiando las vistas del contexto, todo ello procurando la reutilización de recursos como el agua tratada y la implementación de muebles sanitarios ahorradores o luminarias de bajo consumo así como el aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural para ser un proyecto respetuoso con el medio ambiente. De forma paralela el proyecto suma la integración del arte urbano que está presente en todas las calles de nuestra Ciudad y que merece nuestra admiración, por lo que su presencia en el proyecto ofrece una atracción para el público joven y para los artistas que se dedican a ello y una nueva opción de visualización de arte, diferente a la que se expone en los museos o galerías del Centro Histórico.

Rescatar nuestro Centro Histórico, es rescatar el corazón de nuestra Ciudad; caminarlo, admirarlo y habitarlo es la mejor forma de revitalizarlo, un lugar tan importante para la memoria histórica y turística del país debe ser, con toda seguridad el mejor lugar para vivir.

De forma personal esta tesis es el resultado de los conocimientos adquiridos durante mis años como estudiante. Es la prueba final donde pude poner en práctica de forma integral todos los procesos adquiridos de investigación, análisis, conceptualización, creación y representación gráfica que requiere el quehacer arquitectónico y puedo decir que incluso durante el proceso de creación de la misma aprendí, reforzé y adquirí nuevos conceptos e ideas lo que demuestra que nunca dejas de aprender. Deseo que este proyecto sea prueba fehaciente de mi creatividad y aprendizaje y que represente un buen inicio para mi vida profesional.