

Unidad

Médica

de detección
diagnóstico y control
de enfermedades
infecciosas crónicas
y discapacitantes en
el Centro Histórico de
la Ciudad de México

T E S I S P R O F E S I O N A L
Q U E P R E S E N T A:
A L I C I A I Z Q U I E R D O S O B E R A N I S
P A R A O B T E N E R E L T Í T U L O D E:
A R Q U I T E C T O

Ciudad Universitaria , Abril de 2009

SINODALES:
ARQ. JUAN RAMÓN FERRER VÁZQUEZ
M. EN ARQ. CARLOS DARÍO CEJUDO CRESPO
ARQ. JORGE FABARA MUÑOZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

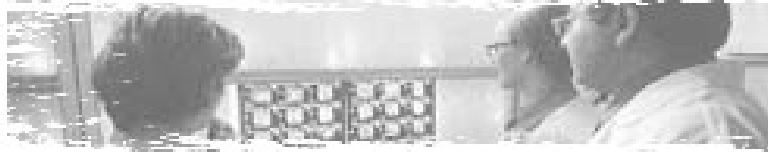


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

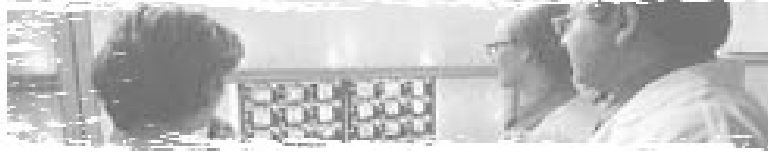
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

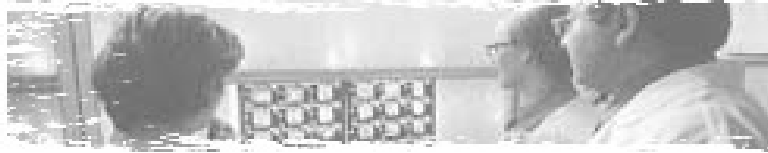
AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO	13
JUSTIFICACIÓN	16
Capítulo I. Investigación Documental	18
1.1. Marco histórico del sitio	19
1.2. Antecedentes históricos del tema	21
1.3. Medio Natural	
1.3.1. Situación geográfica y medio físico	22
1.3.2. Clima	24
1.4. Medio Social	
1.4.1. Aspectos demográficos	26
1.4.2. Aspectos socioeconómicos	29
1.4.3. Actividad económica	31
1.5. Medio Urbano	
1.5.1. Transporte y vialidad	32
1.5.2. Infraestructura	35
1.5.3. Equipamiento y servicios	37
1.5.4. Imagen urbana	38
1.5.5. Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico	40
1.5.6. Riesgos y vulnerabilidad	42
1.6. Conclusión del Capítulo	44
Capítulo II. Investigación de Campo	45
2.1. Delimitación del área de estudio	46
2.2. Contexto actual	47
2.3. Silueta urbana	48
2.4. Deterioro	49
2.5. Análisis del sitio	50
2.6. Análisis de secuencias	51

ÍNDICE GENERAL



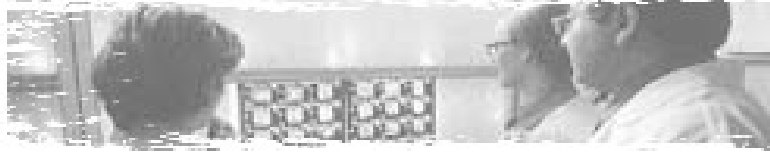
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Capítulo III. Ejemplos Análogos	53
3.1. La Casa de Tabasco en México	54
3.2. Edificio de Viviendas, Donceles No.67	55
3.3. Antigua Escuela de Jurisprudencia	56
3.4. Abastecedora de papelería Lumen	57
3.5. Universidad del Claustro de Sor Juana	58
3.6. Laboratorio de Análisis clínicos, Iztapalapa	59
Capítulo IV. Programa Arquitectónico	63
4.1. Programa de necesidades	64
4.2. Análisis de áreas	67
4.3. Diagrama de relaciones	84
4.4. Grafos de interacción	87
4.5. Partido	93
Capítulo V. Concepto	
5.1. Imagen conceptual	94
Capítulo VI. Normas y Reglamentos	
6.1. Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas Complementarias	98
Capítulo VII. Proyecto Arquitectónico	104
7.1. Plantas, cortes, fachadas	
Capítulo VIII. Proyecto Estructural	119
8.1. Plantas, cortes, detalles	
Capítulo IX. Proyecto de Instalaciones	139
9.1. Plantas, cortes, detalles	



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Capítulo X. Proyecto de acabados y recubrimientos	166
10.1. Plantas	
Capítulo XI. Albañilería	173
11.1. Plantas	
Capítulo XII. Perspectivas del proyecto	180
Capítulo XIII. Memorias Descriptivas	183
Capítulo XIV. Financiamiento	190
13.1 Factibilidad financiera	
Capítulo XV. Conclusiones	210
BIBLIOGRAFÍA	212
GLOSARIO	213



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

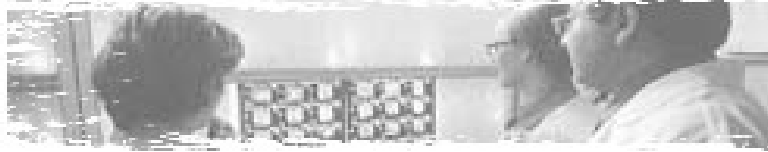


A todos los que estuvieron a mi lado
cuando vinieron las tempestades...
les dedico éstas palabras

“La fortaleza del hombre se prueba en la desgracia, y la fidelidad de un buen amigo se prueba en la tempestad”.

Theodor Kerner

AGRADECIMIENTOS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



A mis Padres:

Guadalupe Soberanis Chulín
Gildardo Izquierdo Alcalá

*Mamá y Papá, por haber guiado mis pasos
con infinita paciencia, comprensión y ternura.*

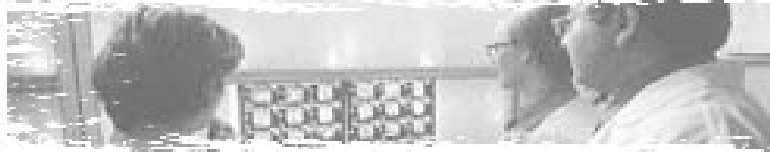
A mis Hermanos:

Gildardo, +Mario, Juan Alfredo, y
Francisco Javier.

*Por haberme dado todo su cariño, confianza y
consejos.*

A mis Sobrinos:

Juan José, por tu ternura y nobleza a pesar
de ser el más pequeño de la familia,
Ale, por tu lealtad, madurez y cariño.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



A mi Familia:

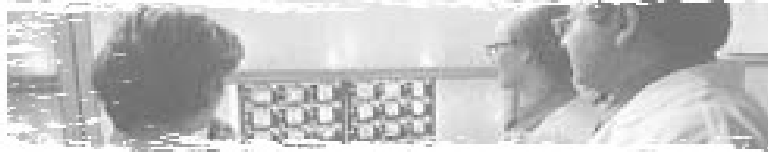
Mis Tíos: Jose, Carmelita, Nora, +Rodolfo, Mari, Anita, +Luis O. y Mis Primos: Gris, Eri, Fer, Luis Antonio, Gaby, Pepe y Rosy.

Y desde el cielo, A mis Abuelos: Agustinita, Lucila, Juan, por haberme hecho sentir un ser especial ...

A mis amigos:

Sofía Espinosa, Laura Aguirre, Cristina Díaz, Adriana Pacheco, Mónica Jaime, Alejandro García, Arturo Rivera.

Por su amistad que fue probada en más de una ocasión...



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



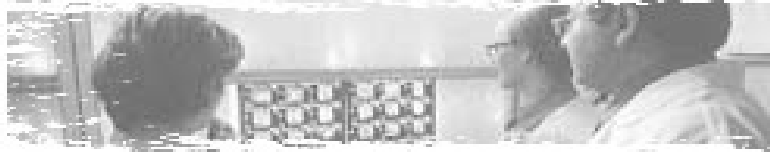
Gracias ...

Un agradecimiento especial a la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, por sembrar en mí el deseo de superarme día con día.

Extiendo este agradecimiento a la FACULTAD DE ARQUITECTURA por haberme abierto sus puertas y así darme la oportunidad de tener un futuro mejor.

Al TALLER FEDERICO MARISCAL Y PIÑA, a sus maestros: por haber depositado su confianza y conocimientos en mí.

AGRADECIMIENTOS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Gracias ...

Aprende a vivir con la muerte, pero nunca huyas de ella. Porque si mueres, tú estarás con Dios; si vives Él estará contigo. Og Mandino

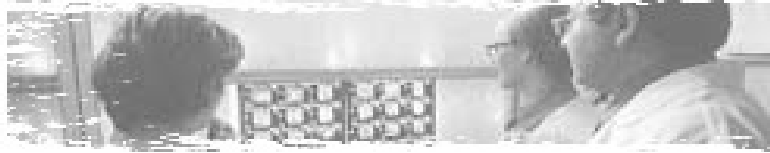
En memoria de mi sobrina Iliana Sánchez Soberanis.

¡Dios por darme la capacidad de soñar y la fortaleza necesaria, para perseguir un sueño y hacerlo realidad!

INTRODUCCIÓN



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

El asunto de la conservación de monumentos y sitios históricos para recuperar su uso o albergar otra actividad se lleva a cabo desde hace varias décadas, sin embargo en fechas recientes ha tomado gran fuerza en nuestro país y en el resto del mundo, esto ha surgido como consecuencia de la necesidad apremiante por preservar y detener el rápido deterioro del entorno urbano que rodea a dichos sitios, ya que estos son parte medular del patrimonio histórico cultural de una nación.

En varias ciudades del mundo se ha conservado la esencia original de sus centros históricos gracias a que en algunas de estas urbes no se permite la circulación de automóviles, en otras existen reglamentos y normas estrictas.¹ En todas ellas la "ciudad moderna" se traslada y prospera fuera de su centro histórico.

El centro Histórico de la Ciudad de México, comenzó su deterioro después de la Revolución, como resultado del acelerado crecimiento sin conciencia ni visión de la ciudad así como a la migración de comercios y personas que lograron ubicarse en zonas más alejadas.

A los inmuebles desocupados pronto se les encontró un uso, algunos sirvieron como bodegas, otros más fueron divididos en espacios para vivienda pasando por alto cualquier norma estructural, acciones lamentables que se evidenciaron en el sismo del 1985 y en los posteriores.

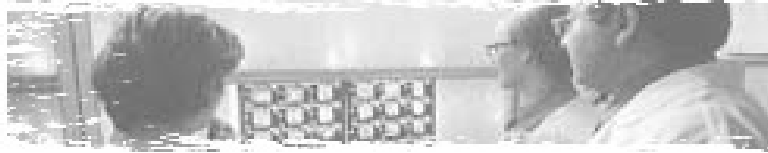
Los daños causaron la destrucción de grupos de edificios salvándose sólo los monumentos más importantes.

La imagen distorsionada que prevaleció por muchos años en el centro histórico, hizo que no existiera inversión privada ni pública por el contrario se -



F-1 Hoy en día el ambulante se ha adueñado de esta calle, como de muchas otras, modificando de manera negativa la imagen y obstaculizando circulaciones.

1. Del Moral Domínguez Enrique Defensa y conservación de las ciudades y conjuntos urbanos monumentales/ México/ Academia de Artes 1977



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

sumó otro factor al deterioro, el crecimiento desbordado del comercio informal, alrededor de diez mil vendedores ambulantes se adueñaron de banquetas y corredores peatonales destruyendo fachadas, pavimentos etc. **2**

F-1

A principios de los 90's comienza a tomarse conciencia por detener y revertir el proceso; autoridades y sociedad realizan esfuerzos por revitalizar el centro de la ciudad de México en términos económicos y sociales.

Colaborar en la regeneración de las condiciones de habitabilidad, rescate de la centralidad, desarrollo económico y social, es la causa que ha motivado la creación de esta propuesta de tesis. **F-2**

El marco teórico que respalda este trabajo de tesis está hecho con base al análisis que hice del entorno. Dicha propuesta se compone de quince puntos, comenzando con una etapa documental que comprende un marco histórico, tema con el que inicio para adentrarme a la atmósfera que esta presente en el centro histórico de la ciudad de México, estudiando su origen, evolución, contrastes y su renovación.

Inmediatamente identifiqué los factores físicos, geográficos, etc. Que influyen en este espacio ya que ellos contribuyen a darle un carácter y manifiestan aquello que favorece y se adapta a este medio. Con la selección de estos factores y los objetivos planteados, sin olvidar los aspectos legales que establecen los parámetros y condicionantes urbanas, físicas, ambientales y estructurales, se logró satisfacer las necesidades del proyecto.

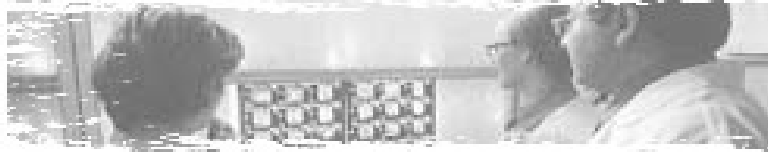


F-2 La Calle de Moneda frente al ex Palacio del Arzobispado. Se puede apreciar que la torre oriente de Catedral está en trabajos de restauración.

PLANTTEAMIENTO



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

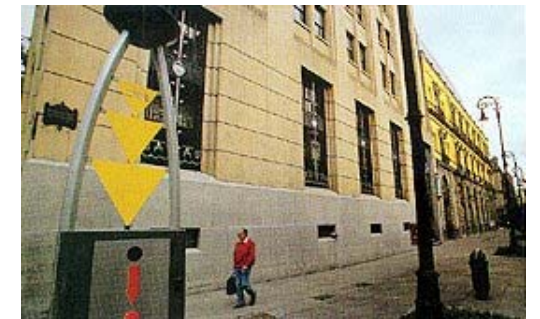
El rescate del Centro Histórico de la Ciudad de México ha ido tomando su cauce gracias al apoyo mutuo de sociedad y gobierno; de 1989 a 1994 se restauraron 688 edificios algunos de ellos se restauraron para promover distintas actividades a las originales. El Fideicomiso del centro histórico junto con el señor Carlos Slim, se han fijado como reto recuperar todos aquellos inmuebles y espacios que orgullosamente inspiraron para nombrar a la ciudad de México "La ciudad de los Palacios". **F-3, F-4**

El primer objetivo de esta tesis es proponer un espacio arquitectónico para sumarse a la búsqueda del gobierno y la iniciativa privada por alentar y promover proyectos que tengan como fin la reutilización de inmuebles, la construcción de viviendas, al igual que la generación de actividades compatibles con el programa estratégico de regeneración en el centro histórico de la ciudad de México; dicho programa busca "redefinir el papel del centro de la ciudad, la zona metropolitana, y el país a partir del reconocimiento de su significado como patrimonio de todos los mexicanos y de la humanidad". **F-5**

El segundo objetivo es tomar el reto de insertar un edificio en un contexto como el que guarda el centro histórico, tomando en cuenta "las tensiones del sitio", "las percepciones que uno tiene del sitio", "lo que se desea formalmente", valga decir que no es una tarea sencilla, citando un extracto del libro "intervenciones" escrito por el arquitecto Teodoro González de León que comenta: "...intervenir en un sitio, colocar un edificio en cualquier parte, constituye tal vez la tarea más delicada del arte de proyectar" **3**

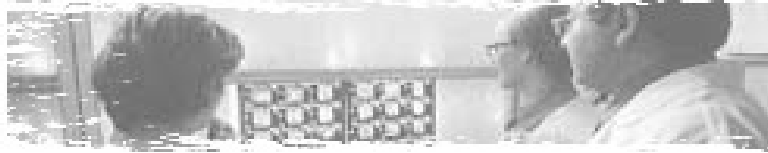


F-3 En un viaje por el turibus, podemos apreciar la belleza de nuestro centro histórico y los trabajos que se están haciendo por recuperarlo.



F-4 El rescate del centro histórico ha consistido en diversas tareas como limpiar fachadas con agua a presión, construir banquetas, colocar luminarias, mobiliario urbano como se observa en la foto.

3. Intervenciones, González de León Teodoro Ed. Colegio Nacional, México 1996, 1era ed. Impreso en México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Intervenir en un sitio histórico tiene una doble problemática por un lado se pretende adaptar el proyecto a la normatividad que exige la autoridad y por otro lado cumplir con la necesidad que demanda el programa arquitectónico. Existen afortunadamente ejemplos de trabajos y propuestas hechas por Arquitectos que dan una solución a esta disyuntiva, y que más adelante comentaré a detalle.

Para concluir cito otro extracto del arquitecto Teodoro que dice:"... Las dificultades para intervenir en el Centro Histórico provienen más bien de otro lado: de prejuicios erróneos de personas interesadas y de autoridades. Distingo dos tipos: los que denotan una incomprensión de la dinámica urbana, de la naturaleza profunda de la ciudad y los que dejan ver un odio al arte y a la arquitectura moderna. Los primeros desconocen que en la ciudad se vive una disputa en el sentido clásico una fluctuación constante entre permanencia y cambio, entre destrucción y construcción que produce siempre pluralidad y diversidad. Estos prejuicios llevan a que, a toda costa, se quiera volver uniforme lo que por naturaleza es plural y diverso. Se cree que no hay armonía más que en la uniformidad y la ciudad es cambio y sorpresa permanentes".³



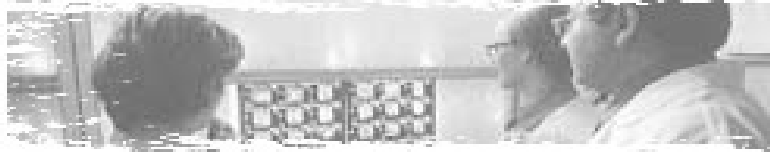
F-5 Remozar fachadas, pintando algunas y limpiando otras, ha hecho que la imagen urbana mejore día con día en el centro histórico.

3. Intervenciones, González de León Teodoro Ed. Colegio Nacional, México 1996, 1era ed. Impreso en México

JUSTIFICACIÓN



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

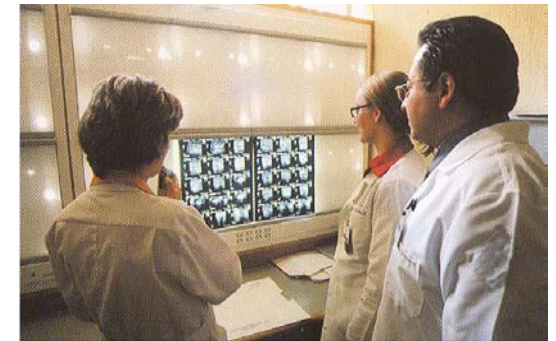


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

El desarrollo del proyecto de la Unidad Médica de detección y diagnóstico en el Centro Histórico de la ciudad de México; surge de la necesidad de aportar un espacio que contribuya a la detección oportuna de enfermedades, a la obtención de tratamientos que combatan o controlen los padecimientos ya que sólo así se logrará que la población tenga un alto grado de salud y una mejor calidad de vida.

Por lo que el medio más eficaz para determinar un diagnóstico acertado es y seguirá siendo a través de la tecnología que se traduce en avances médicos, dichos avances deben ser retomados y reflejados en la transformación y adecuación de la arquitectura de servicios médicos **F-6**; es por ello que en esta tesis propuse espacios flexibles, cómodos, agradables, seguros que contarán con equipos modernos e instalaciones que permitan enfrentar los cambios que demanda la atención a la salud.

La ubicación de la Unidad Médica en el Centro Histórico de la ciudad de México responde a dos razones; la primera tiene que ver con la preocupación por aumentar y mejorar la calidad de los servicios de salud en esta área, que traería múltiples beneficios de orden económico y social porque el cambio de uso de suelo remplazaría la sobre actividad comercial existente en la zona la cual acarrea efectos negativos, entre ellos a la imagen urbana. Un uso de suelo mixto es decir combinar la actividad comercial y la habitación de una manera controlada y ordenada, mejoraría varios procesos entre ellos: el tránsito en las calles, los peatones caminarían en banquetas limpias y libres de obstáculos y los automóviles no encontrarían tanta gente y transportes de carga a su paso, por lo tanto habría menos contaminación visual, de ruido etc. la imagen urbana se conservaría. La segunda razón es participar en la consolidación de la función habitacional en el Centro Histórico, dotando a la población de servicios de calidad, para que no tengan necesidad de desplazarse a otros sitios.



F-6 El radiodiagnóstico ha tenido avances importantes, con la creación de dos sistemas: (RIS), (PACS) que facilitarán el manejo de imágenes provenientes de ultrasonidos, tomografías etc. Los objetivos de estos dos sistemas novedosos son agilizar el flujo de pacientes, facilitar la localización de estudios, eliminación de película radiográfica ya que su revelado es altamente contaminante.

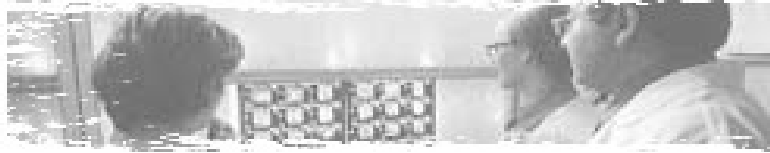
CAPÍTULO I.

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.1. Marco Histórico del sitio

La historia que envuelve a este sitio comienza hacia el año 1325, con la primera población fundadora de la gran Tenochtitlán, asentada en lo que hoy se conoce como el Centro Histórico de la ciudad de México.

En descripciones hechas por el historiador Bernal Díaz del Castillo, aseguran que Tenochtitlán era una de las ciudades más bellas de la época, describe sus canales y sus dobles comunicaciones por agua y por tierra semejante a la ciudad de Venecia, habla de sus grandes edificios y comenta que las casas tenían dos pisos, eran de forma cuadrada, con un patio central adornado por pórticos y fuentes. F-7

La ciudad estaba dividida en cuatro barrios que simbolizaban los cuatro puntos cardinales. El islote de Tenochtitlán tenía comunicación con las demás poblaciones a través de calzadas, aquel trazo aun permanece en las calzadas de Tlalpan, Tacuba y Calzada de los Misterios. F-8

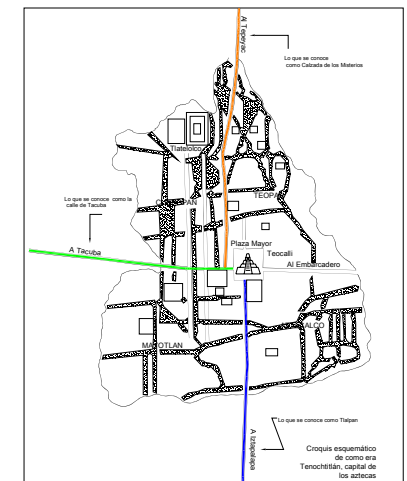
Con la conquista de los españoles en 1521 el contexto de la ciudad azteca quedó transformado en ruinas, y sobre estas se fundó la ciudad colonial, conservó el nombre de México que era uno de los que tenía y fue la capital de la Nueva España.

Cuando se empezó a hacer la traza urbana se cuidó que fuera ortogonal, trazada con cordel, las calles debían ser amplias y rectas; de Este a Oeste las más largas, y de Norte a Sur las cabeceras a excepción de algunos callejones muy angostos.

En aquella época las casas de los principales dirigentes españoles se ubicaban al sur, como la de Hernán Cortes, en cambio a los soldados se les otorgaron lotes en lugares preferenciales, a los indígenas los localizaron fuera de la traza para evitar ataques o levantamientos, tres siglos más tarde se les expulsó y en su lugar se edificaron conventos y templos sobre la vieja plaza azteca surgió la plaza mayor, el zócalo actual y alrededor de él se edificó la catedral. F-9



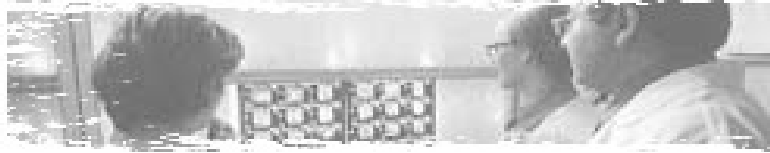
F-7 Vista de la ciudad prehispánica. Fragmento del mural de Diego Rivera en Palacio Nacional.



F-8 Croquis esquemático, del trazo de Tenochtitlán, y sus principales calzadas.

Capítulo I. Investigación Documental 1.1. Marco histórico





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

“Las construcciones de la ciudad colonial eran de cal y canto, y los materiales de construcción fueron el basalto de la cuenca volcánica llamado “tezontle” (material poroso, duro y de color rojo oscuro), piedras muchas de ellas de los antiguos teocalis; patios amplios, corredores y azoteas, techos de vigería recia y firme, balcones con antepechos de piedra, escasísimas ventanas, y portones que daban a la calle, lo que les daba cierto aspecto de fortalezas al estilo de España”.

Al finalizar el siglo XVII la ciudad apenas ocupaba la superficie de lo que actualmente conocemos como “el primer cuadro” contaba con una universidad, seis escuelas, siete hospitales y 84 templos. Su longitud de oriente a poniente era de 3km y de norte a sur de unos 5km. A los siglos XVII y XVIII corresponde la mayoría de los palacios, casonas y templos, muchos de los cuales aun se conservan, de otros quedan restos y de otros más no existe registro alguno, más que un espacio vacío entre dos edificios, que la mayor parte de las veces es destinado a ser estacionamiento público, todo esto se debe a la demanda de espacios para estacionarse. Este es el caso del predio que elegí para proyectar la Unidad Médica.

Recurriendo a las fuentes propias para indagar acerca de la existencia de alguna construcción hecha en este sitio, así como su uso original, descubrí que no existe ningún documento que indique la existencia de un edificio, o las características que tenía, sin embargo los edificios que se ubican en sus colindancias si cuentan con archivos fotográficos y están catalogados como inmuebles históricos por el INAH, su época de construcción corresponde al siglo XIX, su uso original era habitación, actualmente uno de ellos está deshabitado y está siendo intervenido y restaurado para ser casa de cultura de Tabasco.

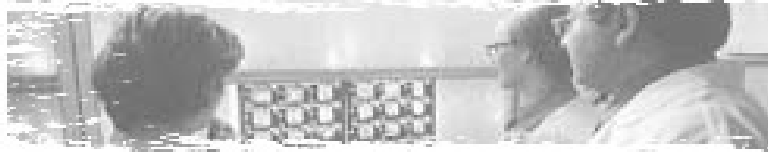


F-9 De arriba abajo, La Plaza de la Constitución, Palacio Nacional, y Paseo de la Reforma. 1922

Enciclopedia Barsa de Consulta Fácil tomo X. Enciclopedia Británica Inc. 1971. Impreso E.U. de Norteamérica

Capítulo I. Investigación Documental 1.1. Marco histórico





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.2. Antecedentes Históricos del Tema

El desarrollo de los laboratorios ha sido paralelo al avance industrial y al interés por la investigación tomada desde un punto de vista científico.

El surgimiento de los laboratorios se dio cuando el hombre empezó a comprender los factores físicos y la naturaleza de los seres vivos, con los cuales interactuaba. Aún sus razonamientos eran intuitivos y sin fundamento. Sus descubrimientos sobre el aprovechamiento del fuego, plantas comestibles y medicinales, fueron accidentales debido a la necesidad de sobrevivencia.

La labor de investigación del hombre comenzó con el estudio de las enfermedades que padecía su cuerpo y que le causaban la muerte. En un principio consideraba que sus males eran una maldición de los dioses. Pero con el paso del tiempo descubrió diversas sustancias que le ayudaron a contrarrestar los malestares y enfermedades que le afectaban.

Las sustancias eran extraídas directamente de la tierra, el agua, los árboles y todo tipo de plantas terrestres y marinas; algunas veces consumía órganos y tejidos animales o, en ocasiones, bebía su sangre con el fin de curar sus padecimientos. Esto fue el origen de la medicina y de los laboratorios farmacéuticos.

Con el paso de los años se perfeccionaron los espacios que funcionaban como laboratorios, los cuales se encontraban dentro de las casas; con el surgimiento de la Revolución Industrial los laboratorios industriales y de investigación se volvieron importantes porque se utilizaron para mejorar los niveles de producción y para desarrollo de nuevos productos.

Hacia el siglo XX los laboratorios dieron a conocer las hormonas, vitaminas, sulfamidas y sobre todo los antibióticos. En Estados Unidos las escuelas incorporaron pequeñas áreas que serían destinadas para laboratorios.

En México los primeros laboratorios fueron los centros astronómicos y las casas de los practicantes de medicina empírica.

A principios del siglo XX la mayor parte de medicamentos consistían en fórmulas preparadas en las mismas boticas, fue así como nacieron las primeras farmacias-laboratorios.

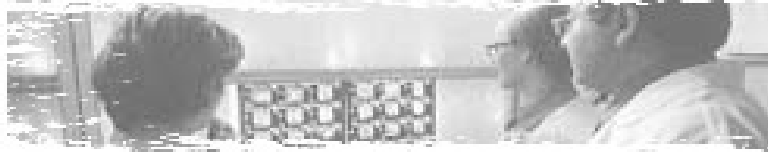
En los años 30's México importaba ampollas, frascos y todo tipo de medicamentos. Algunos extractos eran preparados con plantas mexicanas.



Capítulo I. Investigación

Documental 1.2. Antecedentes históricos





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.3. Medio Natural

1.3.1 Situación geográfica y medio físico

La delegación Cuauhtémoc ocupa 3, 244 hectáreas de terreno, representando el 2.2% del territorio del D.F. Tiene un 4.3% del total del área urbanizada, contando con 34 colonias y se localiza en el centro del área urbana del Distrito Federal, contiene al Centro Histórico perímetro "A", parte del perímetro "B" y el Paseo de la Reforma. Se le considera el corredor comercial y de servicios más importante de la ciudad.

La delegación Cuauhtémoc colinda al norte con las delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y Gustavo A. Madero, al este con la delegación Venustiano Carranza, al sur con las delegaciones Iztacalco, Benito Juárez y Miguel Hidalgo, al oeste con la delegación Miguel Hidalgo. F-10

La delegación tiene una superficie de 3244 Ha, que representa el 2.2% de la superficie del Distrito Federal y el 4.3% del total del área urbanizada de la entidad. La delegación comprende 2, 627 manzanas

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud Norte 19° 28' y 19° 23'

Longitud Oeste 99° 07' y 99° 12'

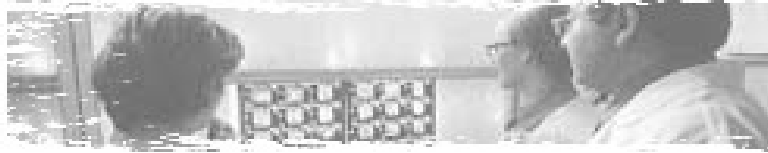
El relieve de la delegación es sensiblemente plano, es menor al 5%. La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar.



F-10 En esta imagen de satélite se muestra, las delegaciones con las que colinda la delegación Cuauhtémoc, y su delimitación.

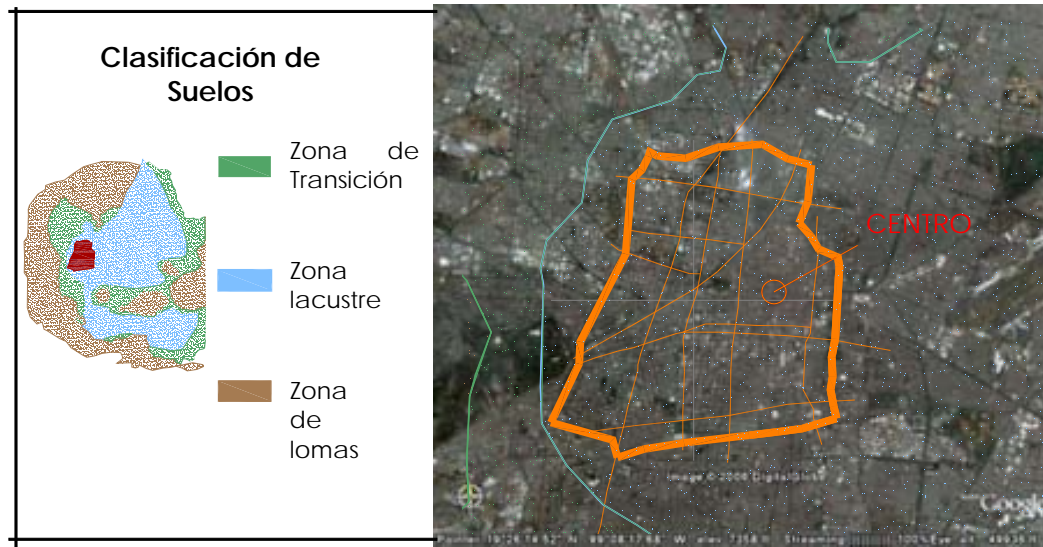
Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI





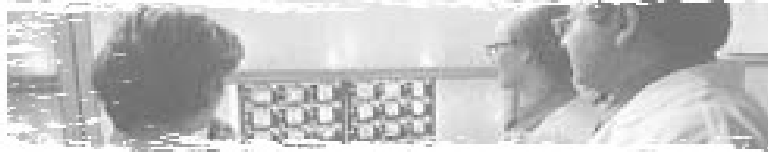
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

La delegación se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos, la totalidad del territorio, se encuentra en la zona III, lacustre, según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. F-11



F-11 En la imagen se muestra el tipo de suelo que presenta la delegación Cuauhtémoc.



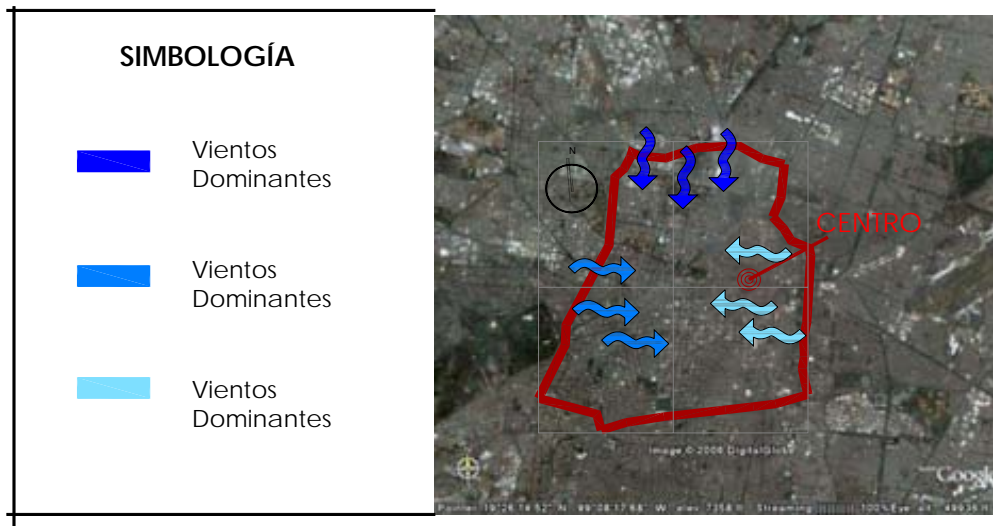


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.3.2. Clima

Los elementos climáticos son los reguladores del sistema natural. La conjunción de temperatura, humedad, vientos y precipitación regulará y repercutirá en forma determinante otros aspectos como el suelo y la vegetación. F-12

Para entender los elementos climáticos y su inferencia en un sitio es importante definirlos así pues la temperatura es la cantidad de calor que existe en la atmósfera, es la cantidad de calor procedente del sol, esta en función de diversos factores, como son: la inclinación de los rayos solares, la cual varía según la hora del día, la época del año y la distancia al Ecuador. De tal manera que, mientras más perpendiculares son los rayos el calor se distribuye en una superficie menor.



F-12 Croquis esquemático de la dirección de los vientos. Los vientos dominantes la mayor parte del año vienen en la dirección norte.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI

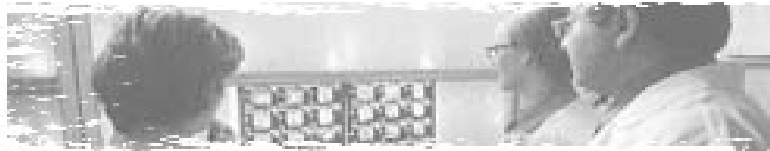
La precipitación tiene que ver con la cantidad de lluvia que cae; el origen de la lluvia es siempre un enfriamiento del aire. Dicho enfriamiento hace que el vapor de agua contenido en las nubes se convierta en gotas de agua que se precipitan en forma de lluvia. La precipitación se mide en milímetros. Las regiones climáticas son determinadas, por la cantidad de lluvia, además de la temperatura, como húmedos, subhúmedos, semisecos y secos.

El clima en la delegación es templado, subhúmedo con lluvias en verano, el porcentaje de superficie en la delegación con estos climas es del 99.25% y el 0.75% presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Con temperatura media anual de 17.7°C y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 milímetros.

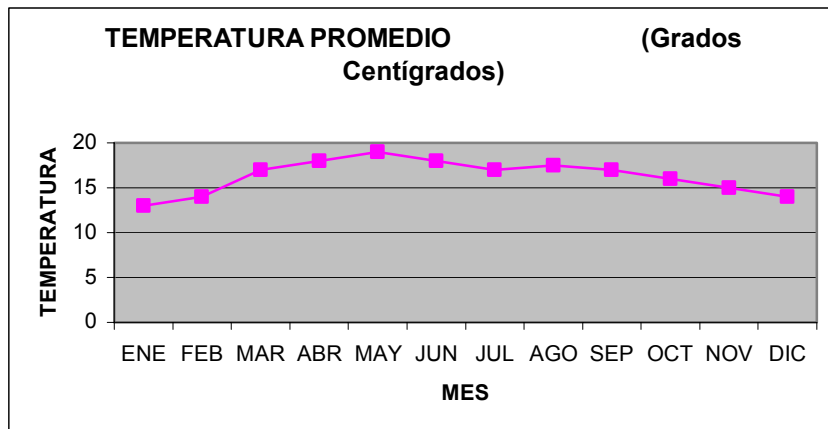
F-13 F-14

Capítulo I. Investigación Documental 1.3.2. Clima

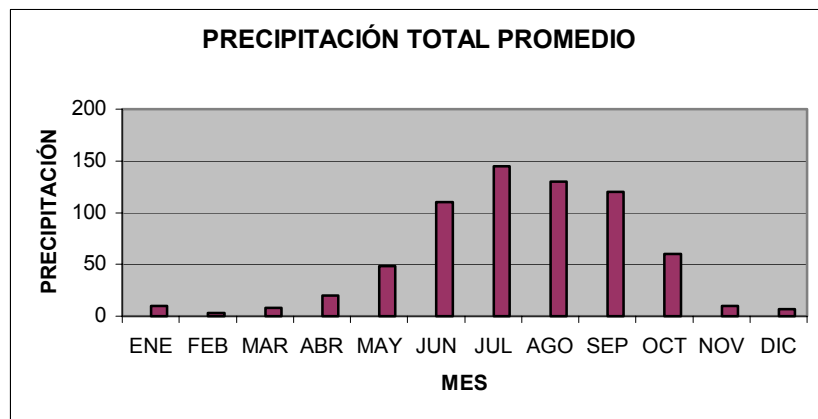




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



F-13 Gráfica de la Temperatura Promedio, en la delegación Cuauhtémoc.



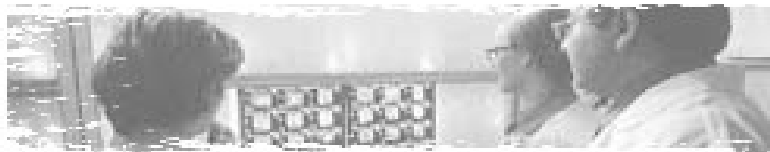
F-14 Gráfica de la Precipitación total promedio, en la delegación Cuauhtémoc.

De acuerdo a la gráfica proporcionada por el INEGI, la mayor temperatura registrada en la delegación fue en el mes de mayo, en cuanto a los meses de abril y junio se mantienen con temperatura calurosa, y ya en julio, agosto, septiembre y octubre empieza a descender sin embargo en el mes de diciembre no solo descende más la temperatura, se registra una temperatura similar a la que se tiene en enero.

Por otro lado en la gráfica de precipitación el mes más lluvioso es julio, en orden descendente le sigue agosto, septiembre, junio, octubre y mayo, en los demás meses se registra pocas a escasas lluvias incluso en diciembre llueve uno o dos días en todo el mes.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.4. Medio Social

1.4.1. Aspectos demográficos

A partir de que la población delegacional comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registró un total de población de 540, 382 habitantes en 1995 y para el año 2000 decreció la cifra a 516, 255 habitantes. Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la ciudad de México. Sin embargo en el censo que se realizó en el 2005 las cifras de la población en la delegación arrojaron un total de 521,348 habitantes un aumento significativo que puede tomarse como un buen síntoma para revertir la tendencia.

La dinámica de decrecimiento poblacional que se ha presentado en los últimos 25 años se refleja tanto en la emigración, como en el hecho de que la delegación es una entidad cada vez menos receptora de población residente. F-15

En el año 1950 el total de población en la delegación era de 2, 234,795 habitantes, la población de hombres era de 1. 023, 723 y de mujeres 1, 211, 072, para el año 2000 la población de hombres es tan solo de 241, 750 y la de mujeres de 274 505. Se prevé que la disminución de la tasa de crecimiento poblacional se mantenga e incluso se agudice, de seguir esta tendencia, el proceso de regeneración y conservación del Centro Histórico se detendría y nuevamente se le permitiría al comercio y a otras actividades diferentes al uso habitacional crecer, se ha comprobado que el uso habitacional es menos dañino al contexto de un lugar y favorece la tarea de conservar dicho sitio.

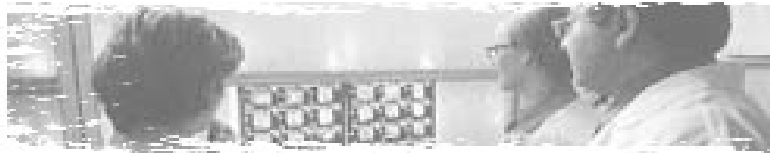
Debe existir un equilibrio, es decir optar por un uso de suelo mixto, permitiendo que exista equipamiento y servicios que abastezcan y cubran las necesidades de los habitantes y nuevos pobladores del Centro Histórico de forma ordenada y controlada.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI

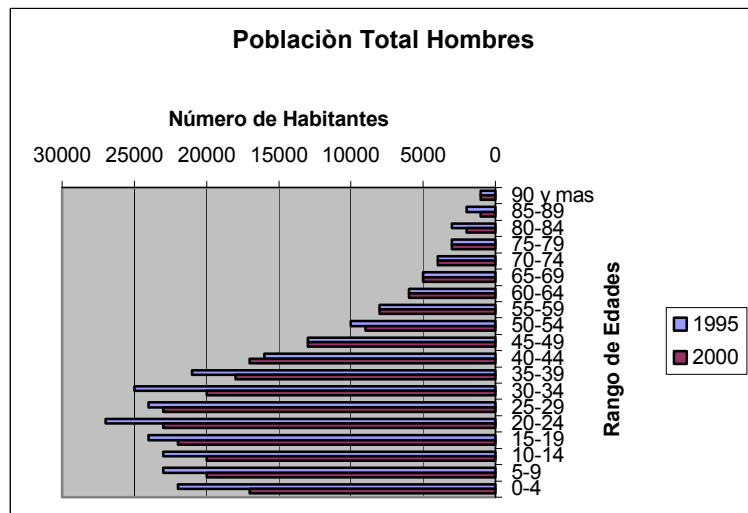
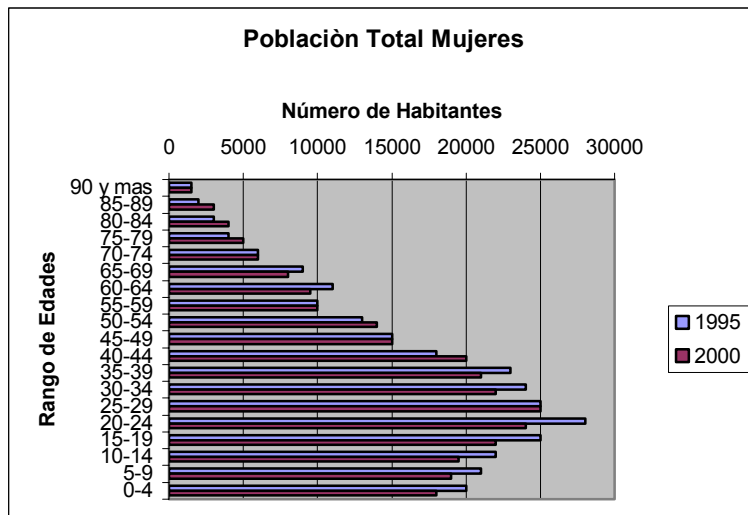


F-15 Los cambios en el uso de suelo han producido una redistribución de la población; así en las áreas centrales han sido disminuidas las superficies habitacionales, incrementando en cambio el comercio y los servicios.





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

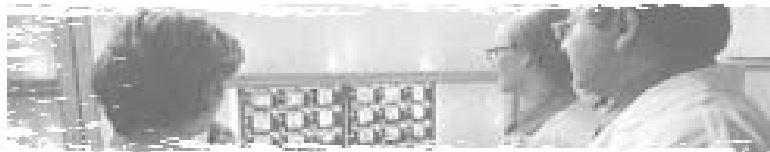


La pirámide de población concentra los siguientes datos:

1. En el año 2000, se registra un aumento de población adulta que abarca las edades de entre 40 a 59 años y en cambio una disminución de la población infantil en comparación con los datos registrados en el censo de 1995. La pirámide se ensancha en el rango de edades entre 20 a 29 años.
2. La tendencia según las estadísticas es que en algunos años la población de edad avanzada aumentará, ya que en este momento un gran sector de la población es mayor de edad y se encuentra en incipiente proceso de envejecimiento, por lo que se tendrá que dotar de más equipamiento de salud y asistencia social.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI

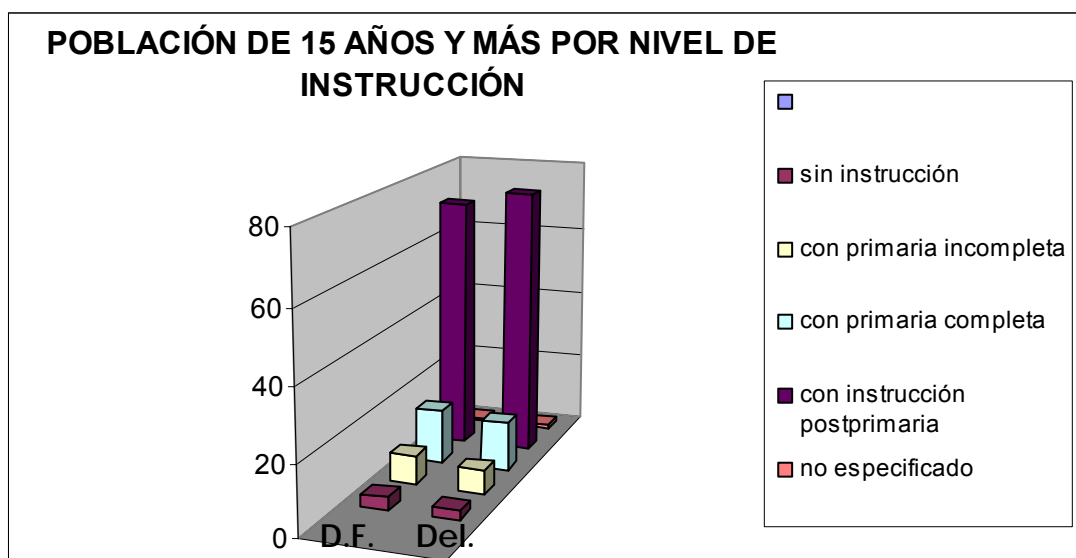




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

En cuanto al nivel de alfabetización y analfabetización de la población en la delegación Cuauhtémoc para el 2000 el total de personas analfabetas fue de 8,084 habitantes mientras que los alfabetas sumaron 378 941, a comparación del Distrito Federal que tiene 180, 901 analfabetas y 6.042,370 alfabetas. En porcentajes esto es: Distrito Federal 97.1% Alfabetas, 2.9% Analfabetas Delegación Cuauhtémoc 97.9% Alfabetos, 2.1% Analfabetas

Nivel de instrucción	D.F	Del.
Sin instrucción	3.6	2.7
primaria incompleta	8.5	6.7
primaria completa	15.4	13.9
instrucción postprimaria	71.7	75.8
no especificado	0.8	0.9



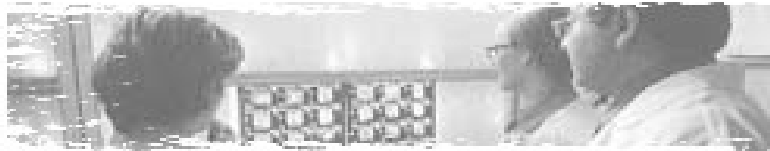
F-16 Gráfica de nivel de instrucción

Estos datos se ven reflejados en la gráfica F-16, Las barras muestran de manera más clara el comparativo de Distrito y Delegación, donde se observa que el Distrito Federal, tiene más porcentaje de población sin instrucción y un porcentaje menor en población con estudios posteriores a la primaria; la Delegación Cuauhtémoc sobresale en estos dos puntos presentando un porcentaje menor de población sin instrucción, y un porcentaje mayor de población con estudios posteriores a la primaria.

Con estos datos se deduce que la Delegación presenta un índice de analfabetos un poco más bajo que el Distrito Federal y un índice de alfabetos más alto que el Distrito. Lo mismo sucede cuando se analizan los datos que tienen que ver con el nivel de instrucción en la delegación los cuales están por encima del Distrito Federal presentando las siguientes cifras:

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

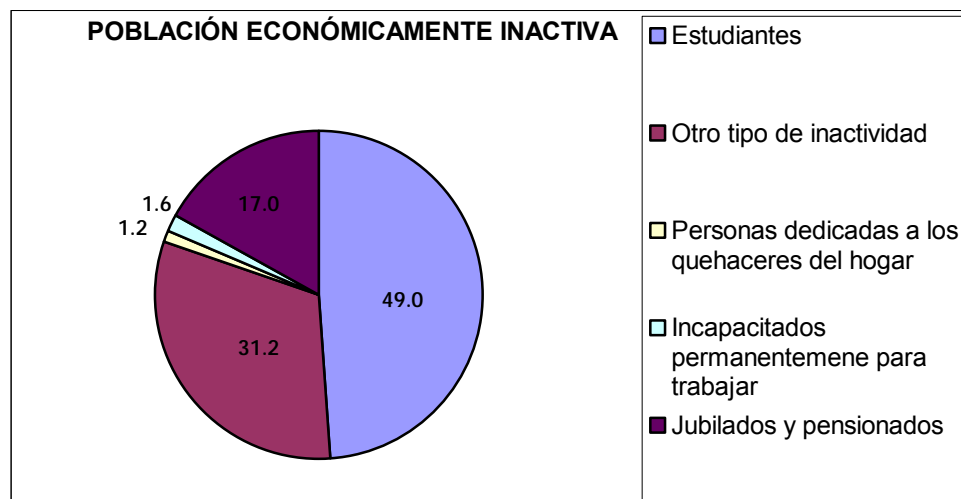
1.4.2. Aspectos socioeconómicos

En el año 2000 la población económicamente activa (PEA) fue de 237, 117 personas 45.93% de los 516,255 habitantes de la delegación. De la PEA, 233,403 personas estaban ocupadas (98.43%) en tanto que 3,714 (1.56%) se encontraban desocupadas. En cuanto a la población económicamente inactiva el sector que ocupan los estudiantes tiene un 49% en tanto que las personas dedicadas al hogar tienen el 48.5% seguidas de las personas inactivas con un 31.2%. F-17

La principal actividad de las personas económicamente activas en la delegación es el comercio y los servicios es decir el sector terciario que se ubica en el primer puesto con un 83.3%, una gran cantidad de personas se dedican a esta actividad ya que si lo comparamos con el Distrito Federal solo el 75% de la población esta ubicada en el sector terciario, el siguiente puesto lo ocupa el sector secundario o industria con un 13.4% y un 0.1% el sector primario. F-18, F-19



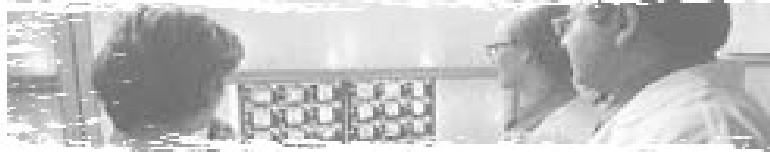
F-19 Los hombres de 65 años y más suman un mayor número de personas que trabajan con un total de 6 155, a comparación de las mujeres que suman 3 681. Este grupo se emplea en actividades como el comercio, donde la edad no es un factor determinante para permanecer en un trabajo.



F-17 Gráfica de PEI
Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI

Es importante destacar que dentro de la población económicamente activa, las personas de 65 años y más se encuentran trabajando y es en el sector terciario donde encuentran su fuente de ingreso-18 Hace diez años en la Delegación las personas de 65 años y más ocupaban la cifra de 9 611 personas, en el Distrito había 75 593, para el 2000 la cifra aumento a 9 836 personas en la Delegación y en el Distrito a 105 823.

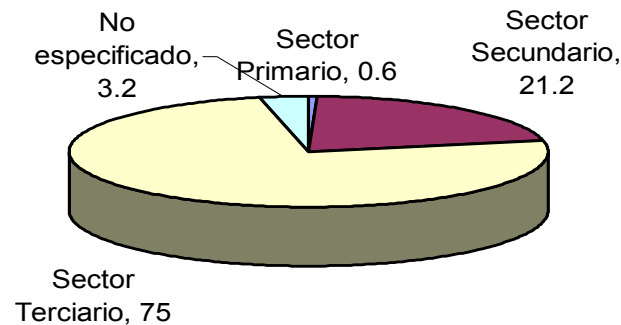




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

La delegación Cuauhtémoc se ha convertido en el corredor comercial y de servicios más importante del D.F. Su fácil acceso, entre muchos otros factores ha permitido que se establezca esta condición. En las estadísticas proporcionadas por el INEGI se observa que la población dedicada al comercio suma 57 089 personas entre empleados, patrones, jornaleros, etc. Los servicios profesionales agrupan a 14 164 personas, los servicios de salud y de asistencia social a 12 746, los servicios de hoteles y restaurantes ocupan a 16 887 personas mientras que las actividades de gobierno 18 534 personas. F-20, F-21

Población ocupada por sector de actividad



F-18 Como se observa en la gráfica de población ocupada por sector de actividad, el sector terciario que comprende actividades como el comercio transporte etc., concentra una gran cantidad de personas dedicadas a esta actividad, seguido del sector secundario y por último el primario.



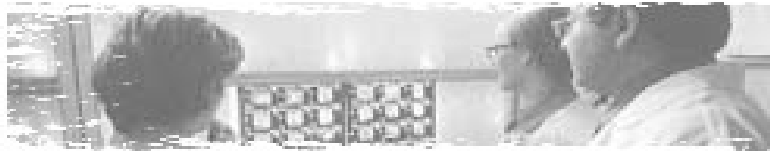
F-20 Hotel Best Western Majestic, Centro Histórico vista interior; los servicios de hoteles y restaurantes, están agrupados en el sector terciario, son al igual que el comercio una importante fuente receptora de ingresos para la delegación.



F-21 Hotel Best Western Majestic Centro Histórico, vista exterior, Fachada principal

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI



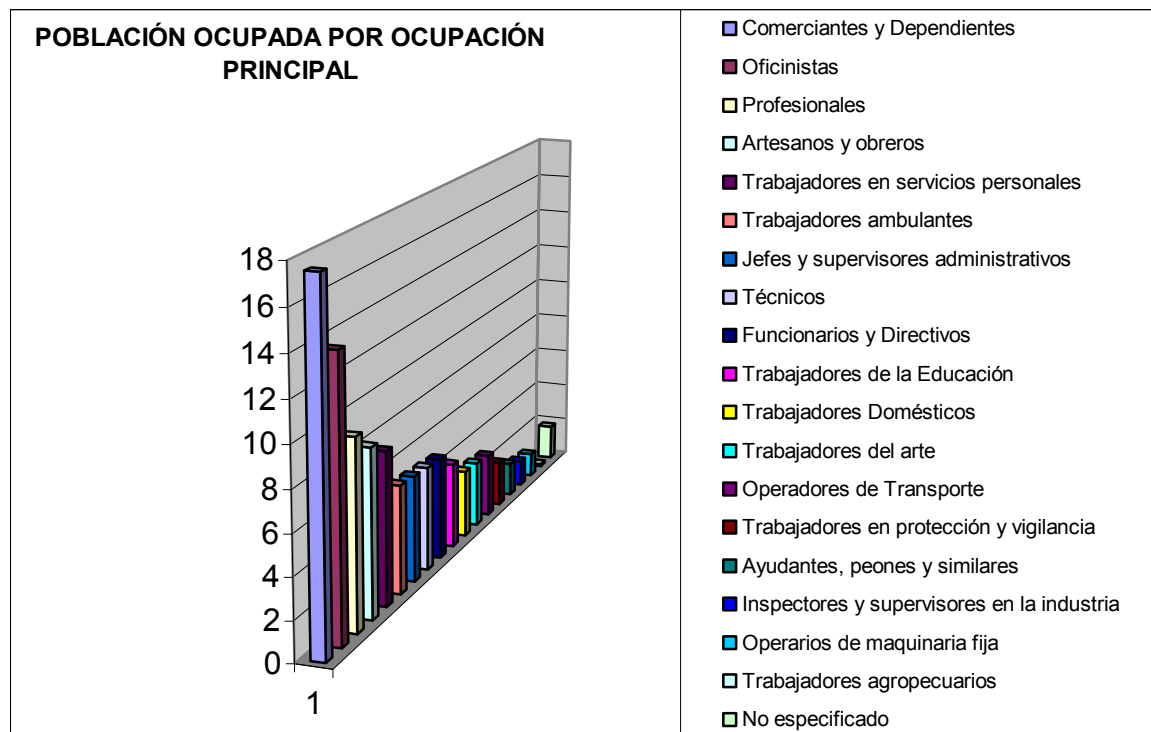


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.4.3. Actividad económica

La economía de la delegación representa la séptima economía en el país. La actividad económica más importante en la delegación es el comercio, con 57 089 personas dedicadas a esta actividad, seguido de los servicios con 20 849 personas y por último las industrias manufactureras con 24 475 personas.

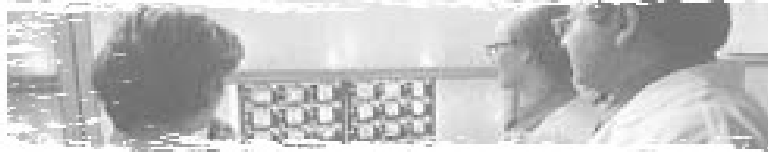
En la siguiente tabla se ve a detalle la cantidad de personas que se dedican a las principales actividades de los sectores primario, secundario y terciario; es importante destacar que el comercio registra los ingresos más elevados y es de notarse la extraordinaria participación económica de la Delegación en el contexto del Distrito Federal ya que representa alrededor del 20% de la entidad, tanto al nivel de unidades económicas, de personal ocupado, como de producción e ingresos. F-22



F-22 En la gráfica de población ocupada por ocupación principal, sobresale de entre todos los grupos el de comerciantes con un 17.5% de personas dedicadas a esta actividad, seguidas de los oficinistas con un 13.7% y el más bajo en porcentaje con un 0.1% es el grupo agropecuario.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI



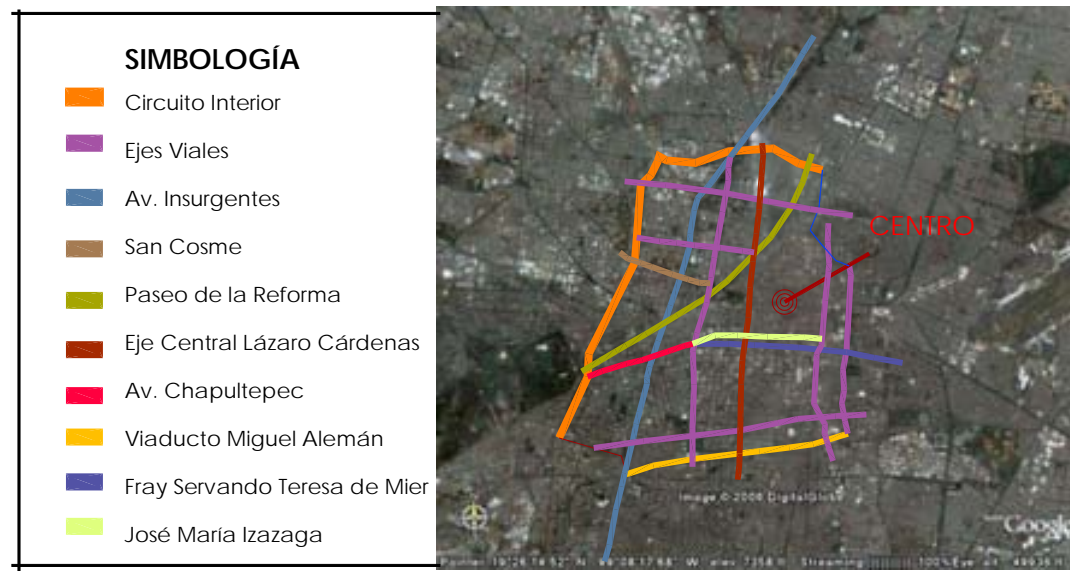


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.5. Medio urbano

1.5.1 Transporte y vialidad

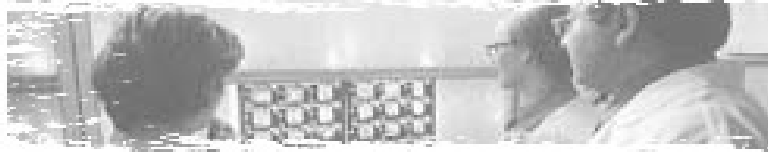
La vialidad se clasifica de acuerdo a su función específica dentro de la estructura urbana en los siguientes tipos: Vialidad subregional o confinada, Vialidad primaria, Vialidad secundaria, Vialidad local, Vías de penetración.



F-23 La delegación Cuauhtémoc cuenta con 14 millones de m² de vialidades primarias, secundarias y locales. En la imagen de satélite se muestran las principales arterias que atraviesan la delegación.

- Vialidad subregional o Confinada: proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distantes dentro de la misma tiene accesos controlados y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel para permitir fluidez y altas velocidades; su sección es de 50 a 60 metros. El transporte público que transita por estas vías tiene paradas sólo en puntos predeterminados.
- Vialidad primaria: permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; tienen intersecciones a nivel con calles secundarias; su sección es de 30 a 40 metros.



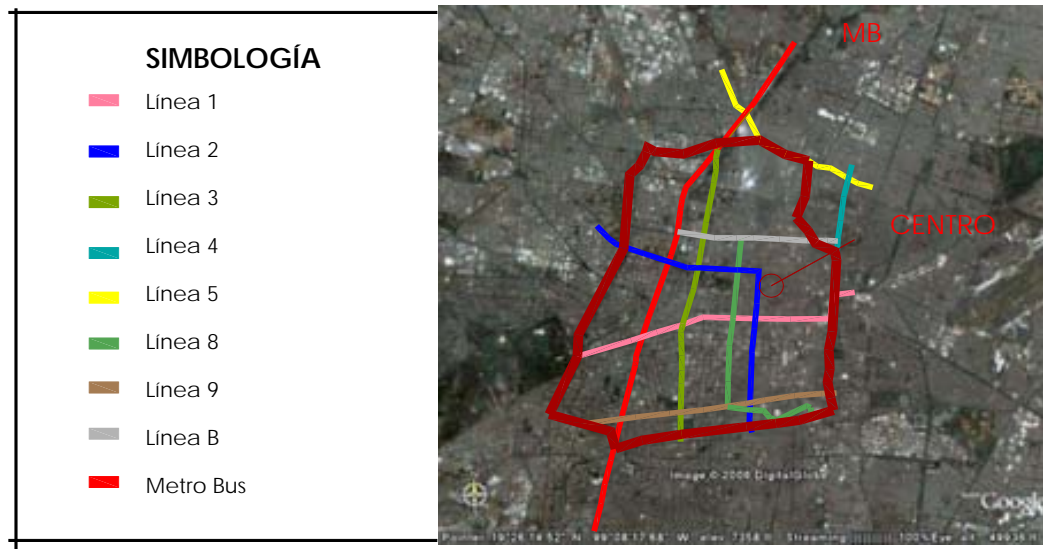


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

- El transporte público que circula por estas vías está integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.
- Vialidad Secundaria: Se alimenta de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna es un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios; su sección es de 20 a 30 metros.
- Vialidad Local: Se alimenta de la vialidad secundaria; se encuentra conformada por calles colectoras al interior de los barrios y colonias, comunicando las calles de penetración; su sección es de 15 a 20 metros.
- Vías de Penetración: calles de acceso a lotes, con sección de 9 a 15 metros.

La delegación cuenta con 17 kilómetros de vialidad subregional y 55.8 kilómetros de vialidad primaria, y la suma de la superficie de estas vialidades representa el 3% del área total.

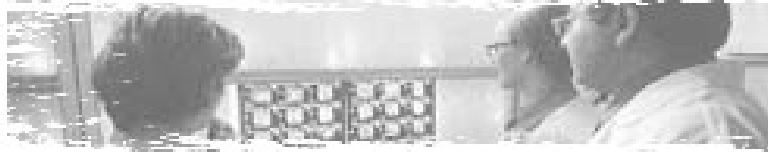
Por su ubicación, la delegación es una zona de tránsito obligado para muchos habitantes de la ciudad, en ella se encuentran numerosas arterias de gran importancia como son: el Circuito Interior, el Viaducto Miguel Alemán y la Calzada San Antonio Abad, clasificadas como vías de acceso controlado. La estructura vial se complementa con nueve ejes viales, que a su vez se vinculan con otras vías primarias como son: Avenida Insurgentes, Paseo de la Reforma, Ribera de San Cosme, Avenida Chapultepec, Fray Servando Teresa de Mier y José María Izazaga. F-23



F-24 La delegación Cuauhtémoc cuenta con ocho líneas del metro, las líneas 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, B y también con servicio de metrobus.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI





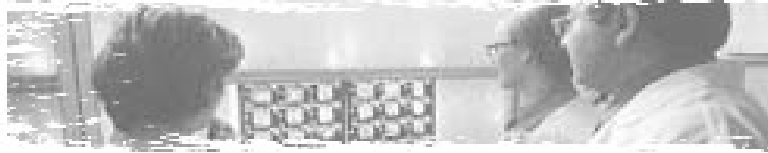
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Por sus vialidades circulan diariamente alrededor de 800 mil vehículos, lo cual propicia que el tránsito por la zona especialmente en el centro histórico sea denso. Los vehículos y la cantidad importante de gente que visita la zona crean problemas de tránsito y abasto de servicio, que se ve reflejado por ejemplo en el transporte urbano, a determinadas horas llega a resultar insuficiente, esto debido a que a la delegación acuden diariamente una población flotante de aproximadamente 5 millones, a las que se le tiene que dar transporte, espacios donde pueden estacionar sus autos, etc. y en el caso del Metro es justamente en las estaciones que tienen como destino el Zócalo de la capital las que presentan problemas de abasto de servicio, a pesar de que la delegación es atravesada por ocho líneas del metro, solo en estaciones localizadas se presenta este problema. F-24, F-25



F-25 La estación Chabacano, una de las estaciones de la Línea 2, tiene correspondencia con las líneas 9 y 8.





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.5.2. Infraestructura

La zona cuenta con *agua potable*, de acuerdo a la información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica existe una cobertura del 100% y en todo su territorio es factible la dotación del servicio. F-25

Su abastecimiento proviene de fuentes externas e internas; las fuentes externas están conformadas por el sistema Lerma que alimenta a los tanques aeroclub, situados al poniente del Distrito Federal y abastecen a la zona poniente y centro de la delegación. El sistema Chiconautla, alimenta a los tanques Santa Isabel, que se localizan al norte del Distrito Federal para abastecer a la mayor parte de la zona norte. Finalmente los acueductos del sur Xotepingo, Chalco y Xochimilco conducen agua en bloque para abastecer la zona sur y oriente de la delegación.

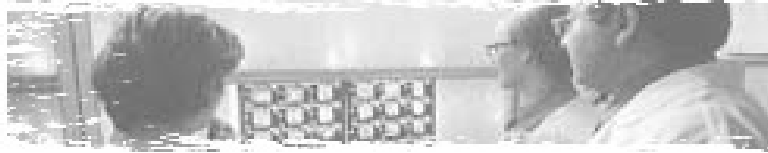
La red de distribución de agua potable tiene una longitud de 511.8 kilómetros, de los cuales 46.3 kilómetros corresponden a la red primaria y 465.5 kilómetros a la red secundaria. Por las características de relieve de la delegación no existen plantas de bombeo ni tanques de almacenamiento que alimenten directamente a la red. Existen fugas de la red que se deben a la antigüedad de las tuberías y al continuo proceso de asentamientos sufridos por el terreno ya que al ser la Delegación Cuauhtémoc totalmente urbana y contener en su parte central al Centro Histórico de la ciudad, presenta una problemática peculiar y diferente a la de otras delegaciones. Las bajas presiones son ocasionadas principalmente por falta de un bombeo programado que permita el abastecimiento de agua de manera satisfactoria. Este problema se presenta frecuentemente en las zonas sur y poniente, donde se ubican las colonias Cuauhtémoc, Roma Sur, Hipódromo, Hipódromo-Condesa y Condesa.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI



F-25 La zona tiene una de las infraestructuras más completas de la ciudad, sin embargo debido a su antigüedad y falta de mantenimiento esta se encuentra en mal estado.





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Drenaje: tiene un nivel de cobertura en la delegación del 100%. Se cuenta con sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimientos de poniente a oriente y de sur a norte. De estos colectores, algunos reciben las descargas de agua residual provenientes de la delegación Miguel Hidalgo. Todas las líneas de la mencionada red se canalizan hacia el gran canal de desagüe, a excepción de los colectores Consulado, Héroes, Central y San Juan de Letran, que lo efectúan hacia el Sistema de drenaje profundo a través del interceptor central, conducto que al igual que el interceptor central, fue construido con la finalidad de erradicar las inundaciones de la ciudad de México en épocas de lluvias.

Cuenta con plantas de bombeo pertenecientes a los sistemas Viaducto y Consulado, además de las plantas ubicadas en pasos a desnivel para peatones y vehículos. En total, la red de drenaje tiene una longitud de 470.5 kilómetros, de los cuales 78.3 kilómetros corresponden a la red primaria y 392.2 kilómetros a la red secundaria.

La delegación Cuauhtémoc cuenta con la planta de tratamiento de aguas negras de Tlatelolco, cuya capacidad instalada es de 20 litros por segundo, operando actualmente a un promedio de 16 litros por segundo.

La infraestructura de drenaje se complementa con sifones que se utilizan para evitar daños en la construcción de otros sistemas y tanques de tormenta, destinados a captar los excedentes de las aguas pluviales superficiales y así evitar inundaciones provocadas por la insuficiencia de la red.

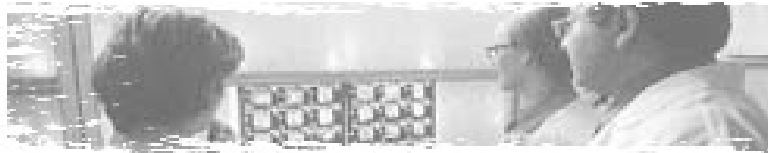
Energía Eléctrica: La totalidad del territorio cuenta con infraestructura de energía eléctrica y 98.8% de las viviendas particulares cuenta con este servicio.
F-26



F-26 Edificios en la zona centro y Reforma, La zona cuenta con alumbrado público y cada edificio tiene su propia iluminación, destacándose aun en la noche.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI



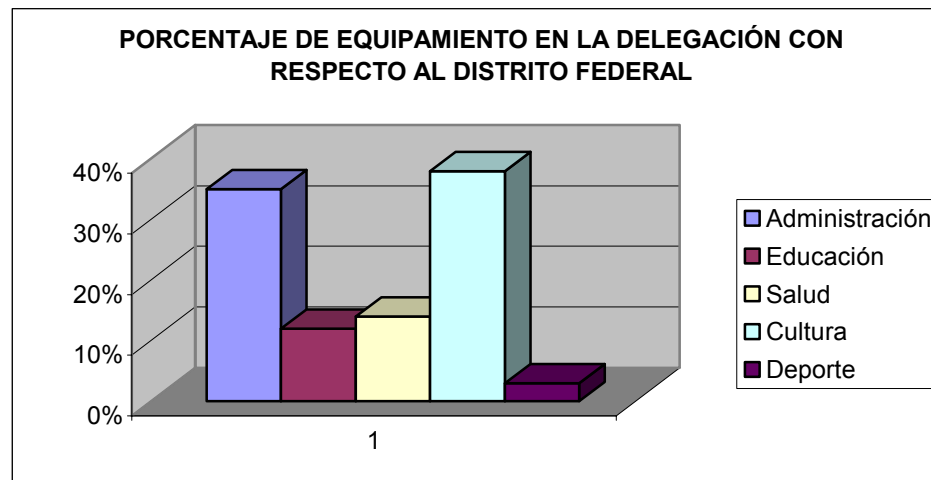


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.5.3. Equipamiento y servicios

De las 16 delegaciones del Distrito Federal, la delegación se ubica en el primer sitio del índice general de equipamiento de gobierno y de cultura; de educación y salud ocupa el segundo lugar, en deporte el onceavo lugar y en áreas verdes el doceavo lugar. F-27

La delegación destaca también por la existencia de numerosos elementos de equipamiento cuyos radios de influencia abarcan otras delegaciones e incluso a amplios sectores de la zona metropolitana y a nivel nacional.



F-27 Gráfica de porcentaje de equipamiento de la delegación Cuauhtémoc con respecto al Distrito Federal; es evidente que los sectores de cultura y administración sobresalen de los otros sectores, es importante destacar que en la delegación se preserva parte de la historia de nuestra ciudad.

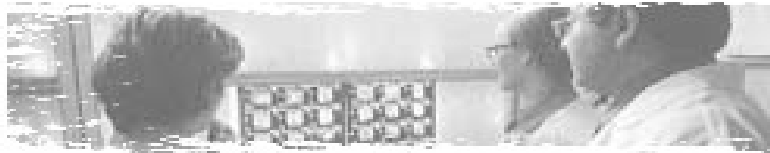
Sector Salud: La delegación cuenta con 47 unidades médicas del ISSSTE, 7 unidades médicas del IMSS, 11 unidades del sector salud GDF.

Sector Educación: En la delegación hay 264 escuelas de nivel preescolar privadas y públicas, 116 secundarias, 18 escuelas de nivel medio superior, 84 de bachillerato, 13 normales y 5 centros comunitarios

Plazas, áreas Verdes y áreas de interés: 44 plazas públicas, 42 jardines, 52 camellones, 29 glorietas, 29 jardineras sobre banquetas de calles y avenidas, 8 parques, 1 acequia, 2 alamedas, 23 relojes monumentales, 43 museos, 123 bibliotecas, 24 centros de desarrollo infantil, 6 casas de cultura, 27 bibliotecas públicas, 25 teatros, 123 cines, 9 centros deportivos delegacionales, 38 mercados públicos.

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Edición 2001 Cuauhtémoc Distrito Federal INEGI





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

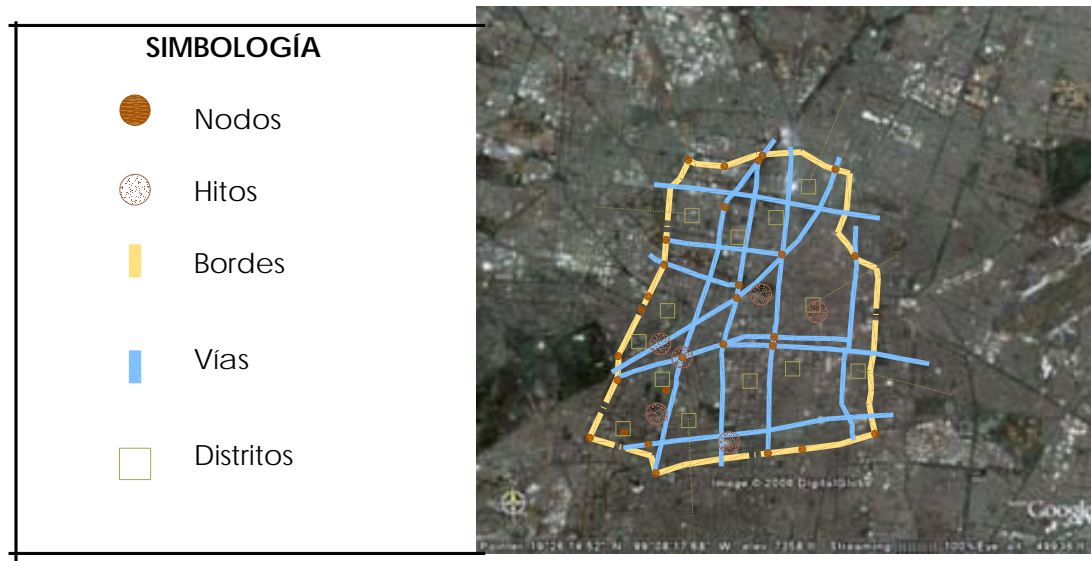
1.5.4. Imagen urbana

La delegación Cuauhtémoc es muy rica en cuanto a elementos de imagen urbana, ya que en ella se han sabido conjugar los diferentes momentos históricos que actualmente la conforman. En ella encontramos la ciudad colonial, la ciudad porfirista, y la ciudad moderna; por lo anterior resulta indispensable conservarla ya que es el eje de desarrollo del resto de la ciudad. La delegación ha sido afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana, que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona y a la ciudad. Lo anterior, se ha debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno, por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal y la contaminación visual y ambiental.

La imagen de este sitio se puede analizar considerando los elementos físicos naturales y artificiales que conforman la ciudad, existen cinco elementos que están relacionados entre si y componen la imagen:

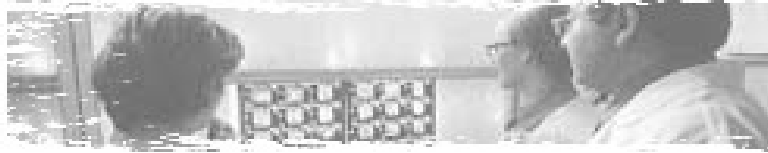
Vías: Son las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse (calles, senderos, canales, vías férreas etc.) En la delegación las más importantes y transitadas son: Paseo de la Reforma, Av. Insurgentes, Av. Chapultepec, Eje Lázaro Cárdenas, Viaducto, Circuito interior etc. F-28

Bordes: Son los límites de una región o zona de la ciudad o la frontera que separa una región de otra. La delegación Cuauhtémoc está delimitada por Circuito interior, viaducto Miguel Alemán, Av. del Trabajo. F-28



F-28 En la imagen se muestran los cinco elementos que componen la imagen urbana en la delegación





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Distritos (barrios): Una ciudad está integrada por sus distritos (su centro, zonas antiguas o viejas, colonias residenciales, zonas industriales, suburbios, colonias proletarias, zona universitaria etc.) La delegación tiene 34 colonias, algunas de ellas son: Condesa, Roma, Juárez, San Rafael, Santa María la Ribera, Doctores, Obrera, Centro. F-28

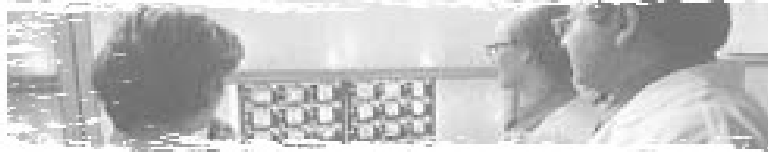
Nodos: Son los puntos estratégicos de la ciudad, lugares de convergencia. En la delegación existen varios puntos donde convergen dos o más vías por ejemplo la glorieta de insurgentes, la glorieta del "Ángel" etc. F-28

Hitos: Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro del sitio, son puntos de referencia. Los hitos ayudan a que la gente se oriente en la ciudad. La delegación Cuauhtémoc cuenta con una gran cantidad de elementos de referencia o hitos, por mencionar algunos: El parque México, el Ángel de la Independencia, el edificio del Centro Médico siglo XXI, la Alameda, la torre Latinoamericana, el Palacio de Bellas Artes, Catedral, Palacio Nacional, Palacio de Correos Zócalo. F-28, F-29



F-29 Torre Latinoamericana, y Palacio de Bellas Artes, son algunos de los hitos con los que cuenta la delegación Cuauhtémoc.





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.5.5. Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México

El Programa Parcial concibe el Centro Histórico como un espacio que deberá estar sujeto a un permanente proceso de regeneración urbana y de desarrollo integral estructurado en etapas sucesivas y con metas programadas a corto, mediano y largo plazo. F-30

Los objetivos del Programa Parcial son:

- Redefinir el papel del Centro Histórico en la ciudad, la zona metropolitana y el país, a partir del reconocimiento de su significado como patrimonio de todos los mexicanos y de la humanidad. El objetivo último es la recuperación de una nueva forma de expresión de la centralidad, es decir el carácter de centro de la capital del país, con todo lo que eso implica desde el punto de vista cultural, social, económico y político.
- Construir instrumentos normativos que permitan el aprovechamiento racional del patrimonio construido, incluyendo el uso del espacio público y las edificaciones.
- Consolidar la función habitacional del Centro Histórico, apoyando la generación de una oferta diversificada, acorde con las necesidades y capacidades de la población demandante.
- Promover actividades económicas compatibles con el proyecto estratégico de regeneración integral así como las inversiones pública, privada y mixta que coadyuven a fortalecerlo.
- Realizar acciones que tiendan a mejorar en el corto y mediano plazo la calidad de vida en el Centro Histórico.

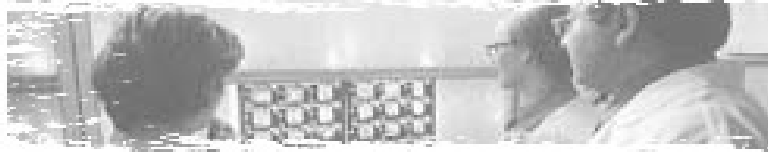


F-30 Dentro de los proyectos contemplados en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico, está el de rehabilitar la Plaza de la Constitución, realizando el cierre a la circulación en Catedral y Palacio Nacional, cambiando pavimentos, colocando nueva iluminación, también se proponen la instalación de cafés al aire libre.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico: <http://www.cyp.org.mx>

Capítulo I. Investigación
Documental 1.5.5. Programa Parcial





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

El rescate de la centralidad deberá:

Consolidar la diversidad de usos y la heterogeneidad de su población, residente y/o visitante (Consolidación de la función habitacional, consolidación del equipamiento barrial, recuperación colectiva del espacio público, arborización adecuada de calles y plazas, seguridad pública con participación ciudadana). Reforzar su función política, cívica, cultural, simbólica y patrimonial (Ampliación y mayor difusión de la oferta turística y cultural del centro histórico, fomento y regulación de las actividades nocturnas, de cultura y esparcimiento, relocalización, aprovechamiento y/o construcción de estacionamientos públicos, rescate de monumentos y conjuntos patrimoniales, rehabilitación de la imagen urbana, fortalecimiento de la oferta de servicios turísticos). Revitalizar el Centro Histórico en términos económicos y sociales (integración al ámbito metropolitano, reordenamiento vial y de transporte).

El desarrollo económico es un objetivo importante del proceso de regeneración del Centro, porque se activará la generación de empleos para la población residente.

En cuanto a desarrollo social, se tiene como objetivo la consolidación de proyectos promovidos por organismos públicos y de asistencia privada, programas integrales que vinculen proyectos de desarrollo económico, capacitación y empleo.

Mejorar las condiciones del equipamiento social y de servicios existentes (con equipamiento barrial, rehabilitación del equipamiento educativo, de salud, abasto; todos ellos adecuados a las nuevas necesidades de la población residente.

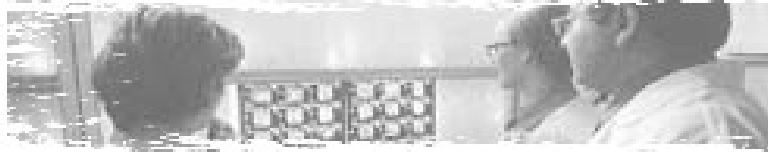
Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico: <http://www.cyp.org.mx>

ALGUNOS PROYECTOS:
Áreas de atención prioritarias

1. Zócalo- Templo Mayor: Proyecto de rehabilitación de la Plaza de la Constitución, el Zócalo para lograr la regeneración de la imagen urbana.
2. Corredor Turístico- Cultural: A fin de captar inversiones tanto privadas, como públicas para desarrollar servicios y actividades turísticas (Av. 5 de Mayo, como eje conector entre el Palacio de Bellas Artes y el Zócalo, Tacaba y Francisco I. Madero).
3. San Francisco- Torre Latinoamericana: Restauración de los vestigios del exconvento de San Francisco y recuperación de los predios y edificios de la manzana, para crear un gran espacio cultural y un hotel.

Capítulo I. Investigación
Documental 1.5.5. Programa Parcial



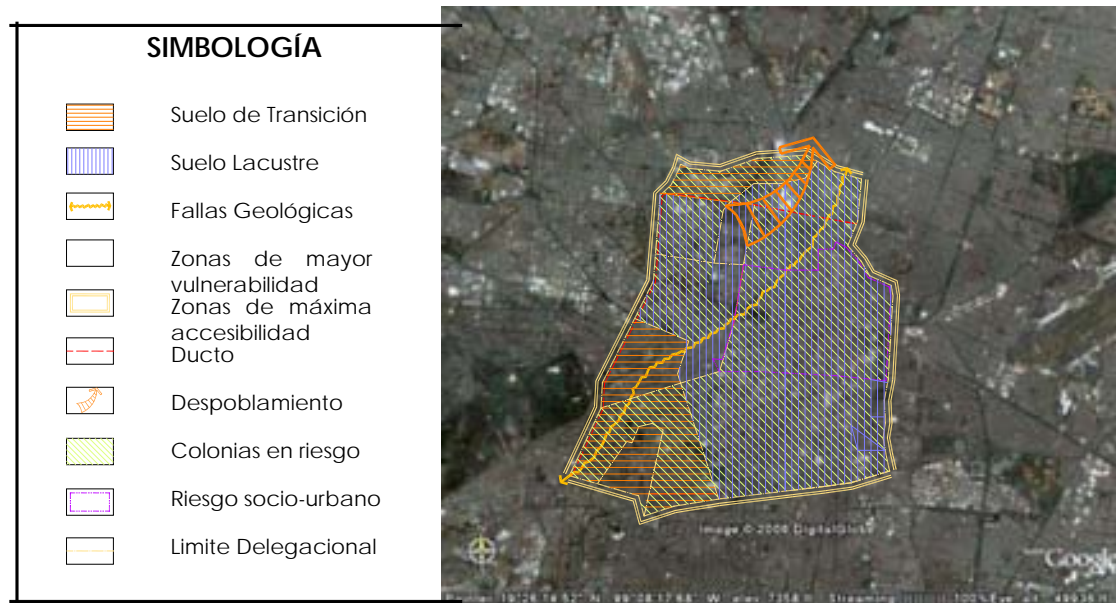


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.5.6. Riesgos y vulnerabilidad

La totalidad del territorio delegacional se encuentra en la zona III lacustre, según la clasificación establecida por el reglamento de construcciones del Distrito Federal. Esto significa mayor vulnerabilidad en gran parte de la Delegación, sobre todo en colonias con alta densidad; aunque los extremos sur poniente y norponiente se encuentran sobre suelo de transición.

En la delegación se encuentra una falla geológica de sur poniente a nororiente, que pasa por el centro de la Delegación, atravesando las colonias Condesa, Cuauhtémoc, Guerrero, Hipódromo de la Condesa, Juárez, Maza, Morelos, Peralvillo, Roma Norte y Tabacalera, por lo que se debe poner énfasis en las recomendaciones del centro nacional de prevención y desastres y de lo que señala el reglamento de construcciones del Distrito Federal sobre la materia. F-31

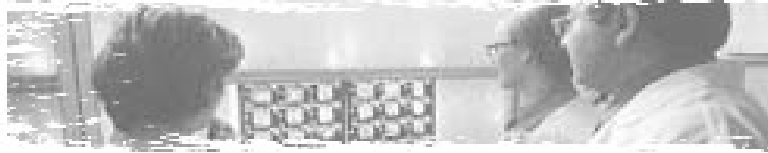


Las pendientes topográficas son menores al 5%, por lo que no existe vulnerabilidad en cuanto a deslaves, sin embargo, existen un total de 41 puntos de derrumbes en inmuebles, 27 de los cuales se encuentran localizados en la colonia Centro.

F-31 En la imagen se muestran las zonas de mayor riesgo en la delegación Cuauhtémoc

Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, Delegación Cuauhtémoc





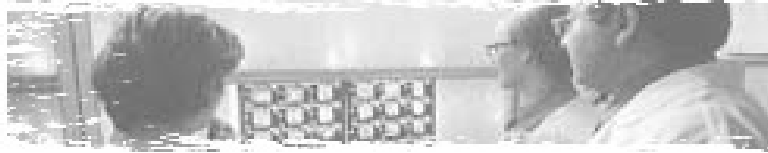
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Existe un total de 52 gasolineras, de las cuales 5 se concentran en la colonia Guerrero, 5 en Santa María la Ribera y 5 en la Roma norte, mientras en las colonias Condesa, Hipódromo Condesa y Doctores, existen 4 en cada una. En lo referente a industrias químicas, existen un total de 160.

De las 34 colonias que integran la delegación, se hizo un recuento por colonia con base en los criterios antes mencionados, dando como resultado un total de 9 colonias con un riesgo medio (26% del territorio delegacional), 25 colonias con riesgo alto (74% del territorio delegacional).

Las colonias con más riesgo son: Algarín, Asturias, Atrampa, Buenos Aires, Centro Urbano Benito Juárez, *Centro*, Condesa, Doctores, ExHipódromo de Peralvillo, Guerrero, Maza, Morelos, Obrera, Paulino Navarro, Peralvillo, Roma norte y sur, San Rafael, San simón Tolnáhuac, Santa María Insurgentes, Santa María la Ribera, Tabacalera, Tránsito, Unidad Nonoalco Tlatelolco y Valle Gómez





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

1.6 Conclusión del capítulo

Los puntos antes expuestos en el Capítulo I. Investigación Documental, permiten tener una visión clara de la problemática en la delegación Cuauhtémoc, específicamente en el centro histórico y al mismo tiempo hacer propuestas de solución ante las condiciones que afectan la zona. Uno de los puntos sobresalientes es el despoblamiento que enfrenta la delegación Cuauhtémoc, con especial atención en el Centro Histórico, esto es a causa de la sustitución del uso habitacional, la carencia de zonas para el crecimiento urbano, la pérdida de la calidad de vida por efecto de inseguridad, el incremento desmedido del comercio, servicios y comercio informal que atraen a un sector importante de población flotante que causa problemas de abasto de servicio en el transporte, espacios insuficientes de estacionamiento por consiguiente hacen uso de la calle, aglomeraciones en ciertos puntos derivando en conflictos viales y peatonales provocando caos, contaminación visual, auditiva etc.

En el censo del 2000 se registro un proceso de despoblamiento que iba en aumento, para el 2005 la tendencia se revertió en buena medida por el cuidado que las autoridades y la iniciativa privada han puesto en la creación, recuperación y mejora de viviendas y otros espacios que se encontraban en malas condiciones, los recursos económicos, humanos y la promoción de una imagen renovada del Centro Histórico ha permitido que los habitantes de la capital consideren la zona central como un lugar para vivir, queda mucho por hacer como brindar zonas atractivas, culturales, de servicios, turísticas para captar el interés además de aprovechar la infraestructura y accesibilidad a servicios y equipamientos que casi todas las colonias que conforman la delegación tienen.

La creación de programas por parte de la delegación Cuauhtémoc así como vigilar que se lleven a cabo los mismos, puede ser la clave para lograr que se superen los problemas que se manifiestan en ésta delegación, los primeros pasos se han dado hacia un objetivo común, la conservación de un espacio significativo a todos los mexicanos.



Capítulo I. Investigación Documental 1.6. Conclusión del Capítulo

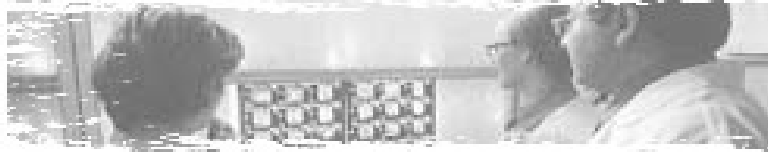


CAPÍTULO II.

INVESTIGACIÓN DE CAMPO



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

2.1. Delimitación del área de estudio

El predio está ubicado en la calle de República de Cuba #20 y 22, tiene un área de 899.07 m², las calles colindantes son: Belisario Domínguez, Allende y Callejón del 57. **F-32, F-33, F-34**



F-32 En la fotografía aérea se muestra la ubicación del predio elegido para la Unidad Médica

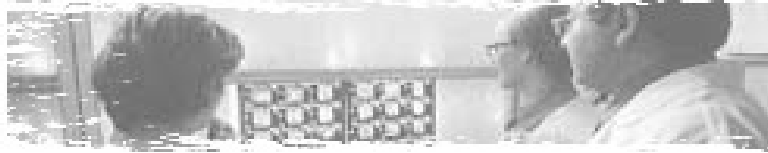


F-33 Vista aérea, sobresalen los edificios de la Asamblea de Representantes, el Museo Nacional de Arte.



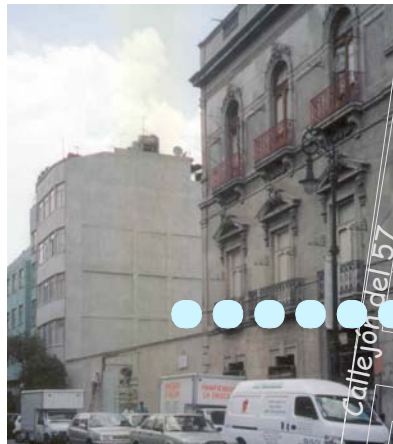
F-34 República de Cuba, vista frontal del lote

Capítulo II. Investigación de
Campo 2.1. Delimitación del sitio



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

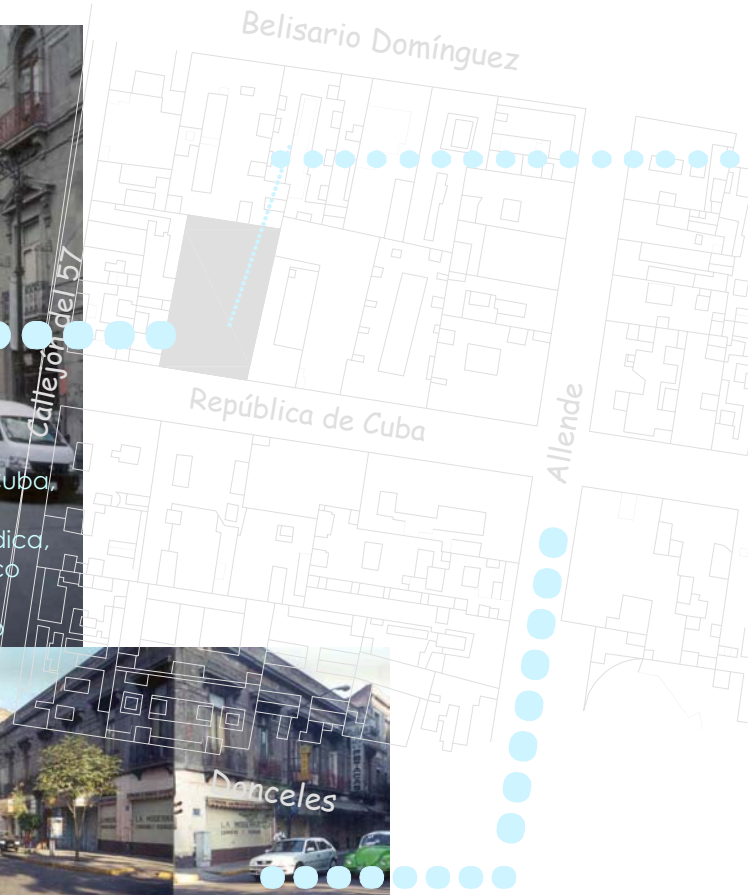
2.2. Contexto actual



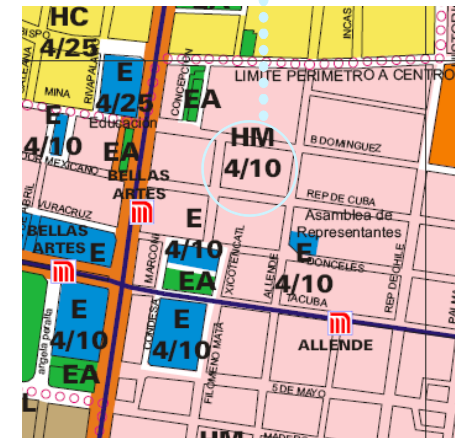
Calle de República de Cuba, el predio elegido para proyectar la Unidad Médica, desde hace más de cinco años funciona como estacionamiento público



Cruce de calles: República de Cuba y Allende. Se observa como predomina el comercio en planta baja.



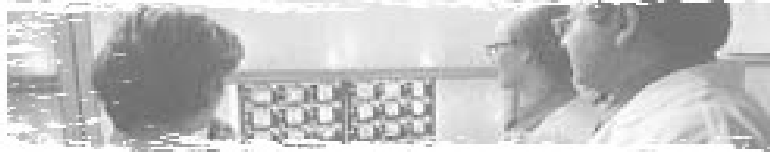
Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico, la zona tiene un uso de suelo HC, en el que se permite la creación de centros de salud.



Programa Delegacional de Desarrollo Urbano,

El uso de suelo que caracteriza a esta manzana es el de habitacional con comercio y/o mixto, se permiten cuatro niveles y un área libre del 10%.

Capítulo II. Investigación de Campo 2.2. Estado actual



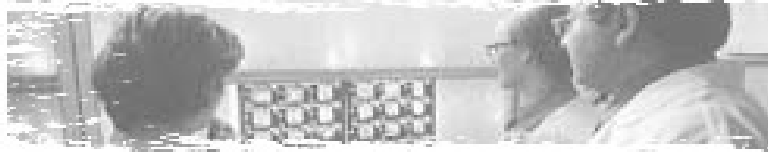
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

2.3. Silueta Urbana



En la Calle de República de Cuba, se conservan 3 edificios que datan del siglo XIX, los cuales cuentan con dos o tres niveles, sin embargo en esta misma calle existen dos edificios de uso habitacional que cuentan con cinco niveles. Por lo que la disparidad de alturas es evidente y se refleja en la silueta urbana.

Capítulo II. Investigación de Campo 2.3. Silueta urbana



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

2.4. Deterioro del entorno

En la calle de Allende se encuentra un inmueble del siglo XIX, que presenta un estado de deterioro permanente y abandono aparente, las familias que habitan el inmueble le han prestado poca atención a las condiciones en las que se encuentra el edificio. Los anuncios que los comerciantes colocan en la construcción son otro elemento negativo que se suma al deterioro de la imagen del lugar; debe buscarse homogenizar y reglamentar estos elementos. La manzana que he sujetado a estudio para fines de mi tesis, está dentro del perímetro "A", del programa parcial de desarrollo urbano; las autoridades pretenden mejorar la imagen y estructura de los edificios que se localizan en Allende y calles aledañas. F-35, F-36



Los anuncios entorpecen la lectura del espacio

Allende

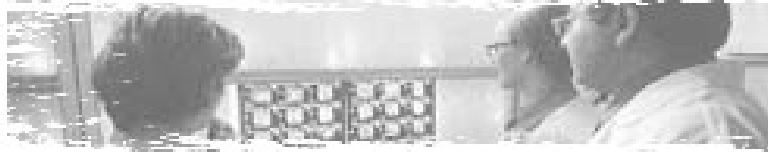
F-35 Los anuncios son elementos negativos a la imagen, porque en lugar de armonizar con el edificio y el contexto, logran sobresalir percibiéndolos como elementos burdos y toscos.



Falta aplanado y pintura.

Callejón del 57

F-36 Existen 3 predios en la manzana, que son utilizados como estacionamientos públicos improvisados, como el de la imagen que está ubicado en Callejón del 57; estas soluciones obedecen a los pocos espacios realmente planeados para este fin. Y cuando uno transita la calle, la lectura del espacio es incompleta y distorsionada porque no existe correspondencia entre esta "fachada" si así se le puede denominar y las demás.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

2.5. Análisis del sitio

Borde



Barrera



F-37 Las barreras son elementos que actúan como obstáculo visual y físico para la apreciación y habitabilidad de los espacios; la gran cantidad de automóviles en la vía pública impiden la circulación peatonal, vehicular y la visibilidad de las construcciones.

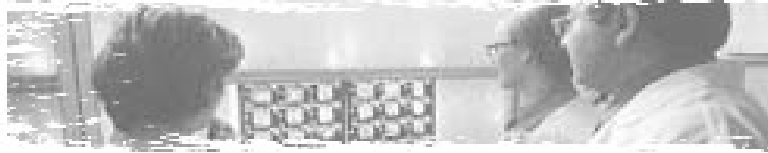
Hito



F-38 Un hito es un elemento de referencia, que nos ayuda a ubicarnos en un sitio, entre los hitos más cercanos al predio, se encuentra el Museo Nacional de Arte (MUNAL), Palacio de Minería, y la Asamblea de Representantes.

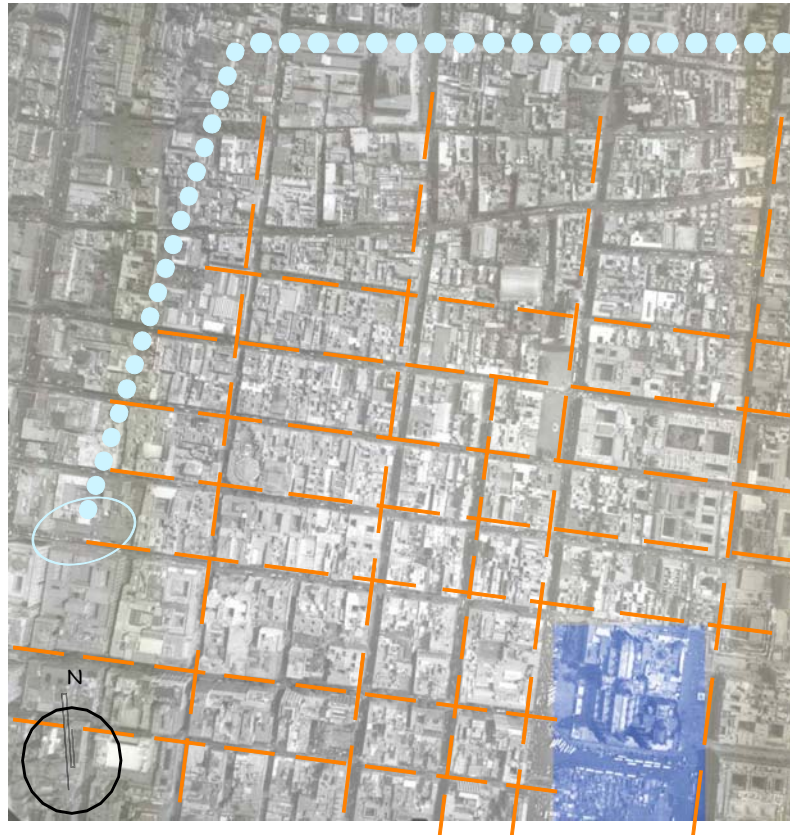
Los bordes, barreras, hitos, son algunos elementos que permiten analizar un sitio para su mejor comprensión; por ejemplo un borde en la zona es el eje central porque está delimitando o dividiendo un gran sector de otro. **F-37, F-38**

Capítulo II. Investigación de Campo 2.5. Análisis del sitio



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

2.6. Análisis de secuencias



EJES: El centro histórico tiene una traza reticular que nace del centro donde se encuentra la plaza de la Constitución, las calles son paralelas y perpendiculares al punto de origen.

REMATES: Debido a la riqueza arquitectónica que posee el Centro histórico los remates forman parte de un recorrido, sobre todo en las calles del primer cuadro donde los edificios se encuentran mejor conservados



F-39 Vista a la Plaza, en frente el Palacio de Minería y al fondo la torre Latinoamericana.

SORPRESA: Por la ubicación de las calles que siguen una forma ortogonal, hay pocos quiebres y las calles son estrechas los edificios se perciben parcialmente; solo en algunos espacios están presentes los elementos sorpresa por ejemplo: en la Plaza Tolsá donde la calle de Tacuba de pronto sin ningún preámbulo desemboca en la plaza y el espacio alcanza dimensiones importantes, se rompe la tensión, y se generan sensaciones de liberación, contrastadas con la monumentalidad de los edificios que rodean la plaza Manuel Tolsá.
F-39

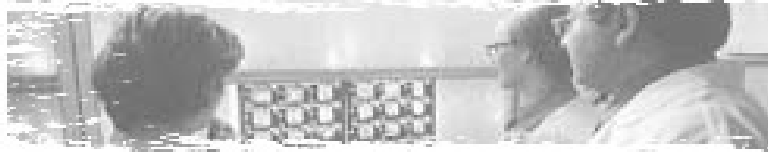
Capítulo II. Investigación de Campo 2.6. Análisis de secuencias

CAPÍTULO III.

EJEMPLOS ANÁLOGOS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

3.1. La casa de Tabasco en México

El primer ejemplo análogo que elegí es la restauración de la casa de Tabasco en México como muestra del trabajo que desde hace más de una década se viene haciendo en el centro histórico, si bien la restauración no es tema de mi tesis, si es una propuesta de solución para conservar y devolverle dignidad a un edificio y a un espacio; mi propuesta de tesis es un proyecto de obra nueva que intenta no romper drásticamente la armonía del contexto pero de la misma forma pretende en su solución integrarse al proyecto de conservación y dignificación de espacios en el centro histórico.

La casa de Tabasco en México es uno de los espacios recuperados por el gobierno de la ciudad de México, su restauración se inició en 1988-1991 por el Dr. en Arq. Juan Benito Artigas, ubicada en República de Cuba 26 Centro Histórico, la obra no ha sido acabada en su totalidad sólo la parte que tiene que ver con restauración.

La causa que motivó la creación del proyecto de restauración fue la de adecuar un espacio para reunión de tabasqueños que viven en la ciudad de México, todo esto organizado por el Gobierno de Tabasco.

Me pareció importante estudiarlo por dos razones: por su cercanía con el predio propuesto para el proyecto de la unidad médica y por la gran labor que realizaron los restauradores, desde el análisis de la estructura que se encontraba en una situación crítica por haber sido alterada, eliminaron un muro longitudinal central de carga y se logró recuperar este elemento estructural, no se agregó ningún elemento más de refuerzo en cambio se le dio mantenimiento a los muros existentes ya que algunos tenían motivos neobarrocos en mal estado así como los plafones, se logró encontrar el color original de los muros mediante técnicas de restauración. **F-41, F-42, F-43**



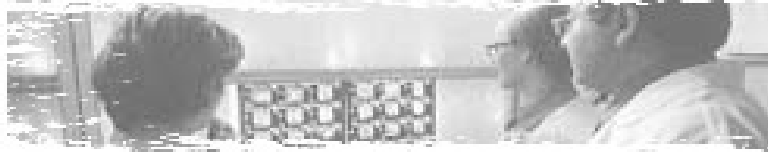
F-41 Algunas molduras de yeso, estaban incompletas y fue necesario reponer las faltantes.



F-42 Se repusieron cristales, se consolidaron los marcos de madera de las puertas para dar este resultado. F-43 La fachada principal está en espera de ser remozada.

Capítulo III. Ejemplos Análogos

3.1. La casa de Tabasco en México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

3.3. Edificio de viviendas, Donceles No.67

La restauración de este otro edificio se llevó a cabo entre los años 1992-1993 y estuvo a cargo del Arq. Gonzalo Gómez Palacio y Campos; el inmueble se ubica en Donceles #67, Centro Histórico. **F-44, F-45**

Lo que se buscaba era habilitar un espacio para viviendas sin alterar los elementos de la fachada, por lo que se hizo un estudio de la estructura y se conservaron ciertos elementos estructurales como los muros que estaban hechos a base de piedra-tabique-mortero, con entrepisos de vigas de madera y duela, se conservaron los patios, corredores, circulaciones, alturas libres que median de entrepiso a techo 4.75m característica que sirvió para proponer una vivienda de dos plantas, el entrepiso para la estancia y un tapanco para ubicar las recámaras. **F-46, F-47**

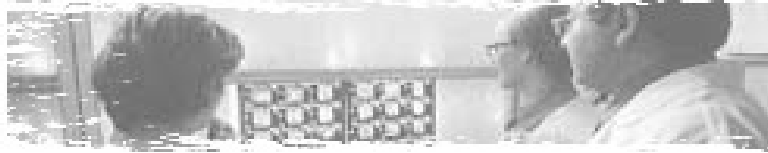


F-44, F-45 La fachada principal, y el interior del edificio se encontraban en pésimas condiciones, como se observa en las imágenes. En la primera etapa del proyecto de restauración se hizo una evaluación exhaustiva del estado de construcción al momento de iniciar el proyecto.



F-46 Se conservó la iluminación y ventilación de las áreas construidas hacia los mismos patios.
F-47 Se respetó los elementos originales de la fachada.

Capítulo III. Ejemplos Análogos
3.2. Edificio de viviendas Donceles No. 67



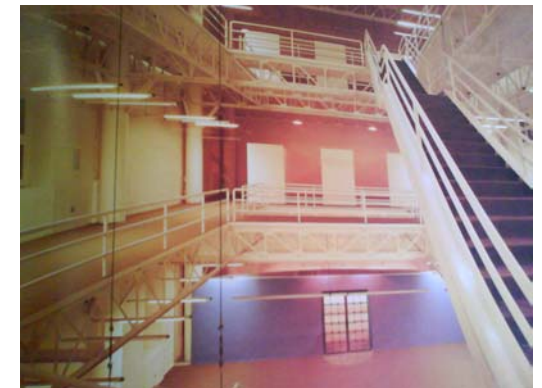
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

3.5. Antigua Escuela de Jurisprudencia

Este ejemplo análogo reúne características que lo hacen un trabajo de intervención interesante ya que combina perfectamente espacios funcionales y materiales modernos con una estructura antigua y rica en detalles arquitectónicos. La antigua escuela de Jurisprudencia es una construcción que se inició hacia el siglo XVIII y formaba parte del convento de "Santa Catarina de Siena", más tarde fue utilizado como cuartel de infantería. A principios de este siglo fue reconstruido y adecuado para alojar la escuela de Jurisprudencia. Con el paso del tiempo ha sufrido varias reformas para responder a las necesidades de crecimiento, sirviendo incluso como escuela secundaria y luego como preparatoria, para después permanecer cerrado y abandonado por varios años.

La restauración de la antigua escuela de Jurisprudencia estuvo a cargo de los arquitectos Vicente García Echegaray y Manuel García Echegaray en los años 1993-1994, los objetivos trazados tuvieron que ver con la recuperación de un edificio de valor histórico, arquitectónico y urbano, proponiendo una mayor diversidad de usos para fomentar el acceso al público.

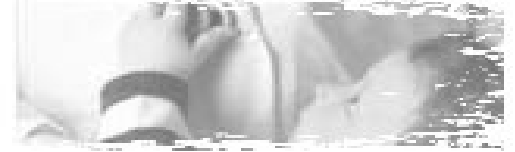
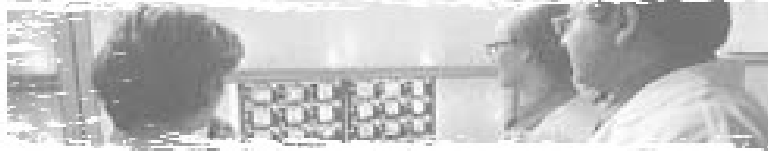
La propuesta arquitectónica incluyó el aprovechamiento de plantas libres para una versatilidad de usos, permitiendo actividades de difusión, educación continua y eventos especiales para la comunidad de jurisprudencia así como para la Facultad de Derecho de la UNAM. **F-48, F-49**



F-48 Estructura fabricada en acero, conforma un espacio abierto de triple altura que remata con dos lucernarios. F-49 Interior del edificio, con modernas instalaciones permite darle mayor flexibilidad de usos al edificio.

Capítulo III. Ejemplos Análogos

3.3. Antigua Escuela de Jurisprudencia



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

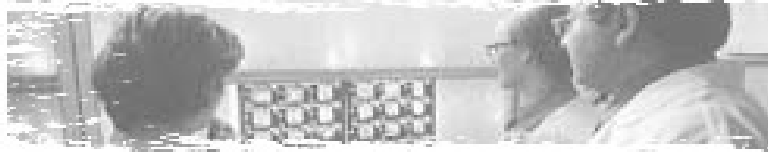
3.6. Abastecedora de papelería Lumen

Haciendo un recorrido por el Centro Histórico de la ciudad de México, en la calle de República del Salvador #54 se encuentra esta abastecedora de papelería, que forma parte de los ejemplos análogos en estudio, lo elegí para analizar la solución que otros arquitectos han dado ante el problema de colocar un edificio nuevo en un contexto como el que tiene el Centro Histórico, encontré dos ejemplos relacionados con este tema, cada uno de ellos posee elementos interesantes de solución: uno es conservar la altura de los edificios colindantes para mantener la silueta urbana, y que no se produzcan cambios que rompan la armonía, el ritmo y la secuencia espacial. Produciendo entonces un efecto de integración del edificio con su contexto.
F-50

La fachada de esta abastecedora no presenta elementos vistosos, hay un predominio del macizo sobre el vano, su logotipo es discreto pero visible e identificable, sin embargo el color blanco llama la atención al presentarse en una gran superficie, destaca de los edificios colindantes que son coloridos, por lo que tal vez haya sido una estrategia para sobresalir de su contexto y que la gente pueda ubicarlo más fácilmente.



F-50 Fachada principal de la papelería Lumen, ubicada en la calle de República del Salvador.



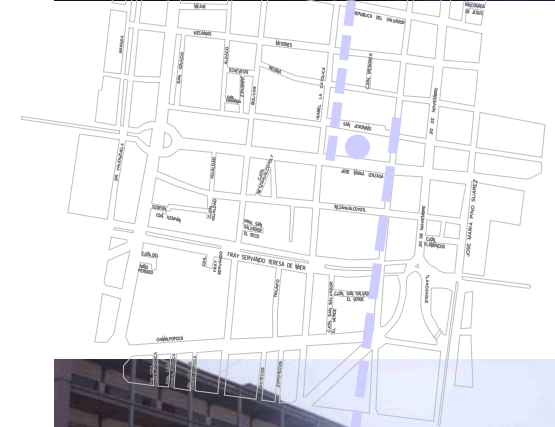
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

3.5. Universidad del Claustro de Sor Juana

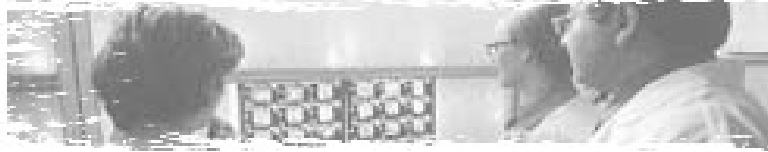
El segundo ejemplo que considere importante analizar dada la solución de inserción en el contexto fue la Universidad del Claustro de Sor Juana (UCSJ, por sus siglas institucionales) es una pequeña Universidad de Humanidades ubicada en el Centro Histórico de la Ciudad de México, en Izazaga #92 dentro del Ex convento de San Jerónimo, lugar histórico por haber dado cobijo a Sor Juana Inés de la Cruz.

La Universidad del Claustro de Sor Juana es una asociación civil fundada en 1975, y por decreto presidencial le fue otorgado el privilegio de ocupar el exconvento de San Jerónimo.

Para ampliar su capacidad la Universidad del Claustro, decide construir un edificio de más de cinco niveles para albergar aulas, e instalaciones de calidad que den servicio a más alumnado. Existen dos maneras de acceder a esta, por Izazaga donde se observa que la fachada no tuvo intervenciones solo el interior que es donde se encuentra el nuevo edificio de aulas; y también se puede acceder por la calle de San Jerónimo donde se levanta esta construcción hecha a base de sistemas constructivos actuales como: trabes de acero, losas prefabricadas, techumbres voladas etc. No existe mucha relación entre la fachada y el interior, y entre el edificio y su contexto, sin embargo el arquitecto propuso este proyecto tal vez pensando en su funcionalidad y en que las instalaciones fueran flexibles y modernas. **F-51, F-52**



Capítulo III. Ejemplos Análogos
3.5. Universidad del Claustro de Sor Juana



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

3.6. Laboratorio de análisis clínicos, Iztapalapa

El siguiente ejemplo análogo es una sucursal de los Laboratorios Azteca ubicado en Calzada. Ermita Iztapalapa #2723, el proyecto corrió a cargo del Arq. Juan José Astorga Ruiz del Hoyo, fue un ejemplo que me sirvió para comprender a detalle el funcionamiento de un Laboratorio de Análisis Clínicos, las partes que lo conforman para de esta forma dar una solución funcional acertada en el proyecto de la Unidad Médica. **F-53**

De la visita al Laboratorio observe los siguientes aspectos:

ASPECTOS FORMALES DEL LUGAR

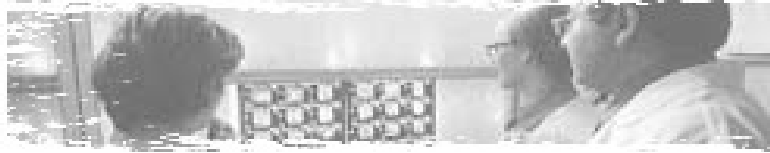
Componentes: El espacio está constituido en planta baja por una sala de espera, a un lado se encuentran las telefonistas y recepcionistas y a continuación la caja, un pasillo distribuye a los estudios de ultrasonido, toma de muestras ginecológicas y de sangre, al final hay unas escaleras solo para el personal, porque en el otro extremo cerca de la sala de espera se encuentra la escalera para los pacientes que los conduce al segundo nivel donde se realizan estudios de ortopantografía, encefalografía, colposcopia, tomografía, etc., en el mismo nivel se encuentra la sala de conferencias, sanitarios para empleados, en el tercer nivel se encuentran las oficinas administrativas.

Geometría: Una forma ortogonal caracteriza este espacio, con un eje vertical que predomina en la composición debido a las características del terreno, un frente reducido y un fondo extenso. El acceso remata a un pasillo que es el articulador de todo el espacio.

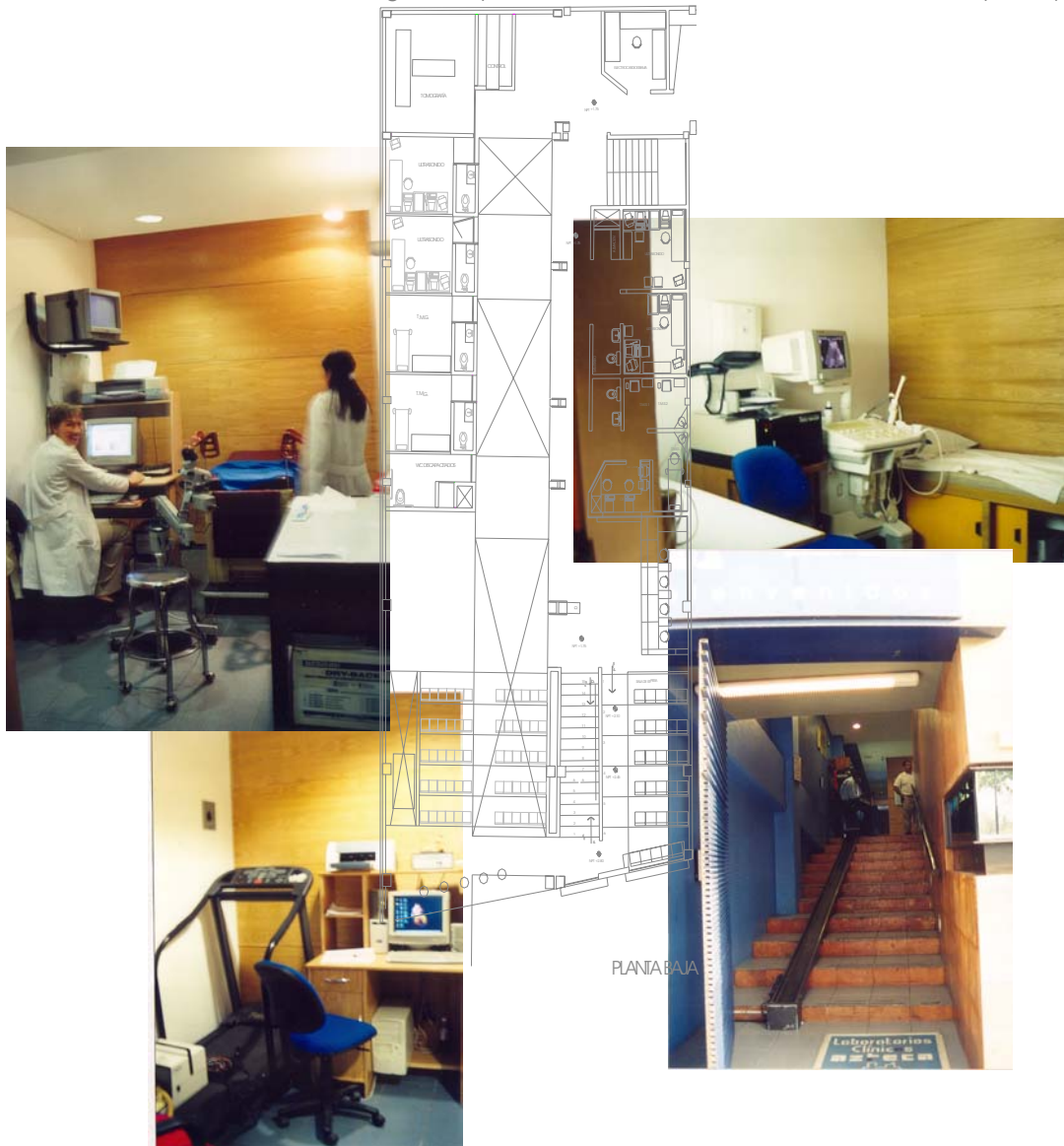
Color: El color azul combinado con el amarillo y el color natural de la madera crean una atmósfera cálida y diferente al ambiente tenso de los centros de salud.



F-53 Fachada Principal del Laboratorio



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

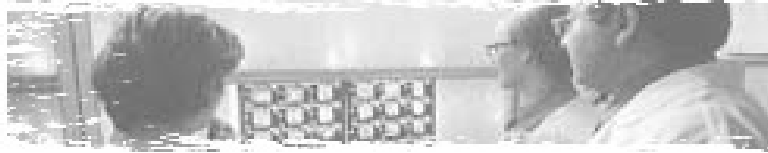


Textura: La mayor parte de los muros son aplanados, con recubrimientos de pintura vinílica o madera, por lo que el contraste no se dispara, se complementa.

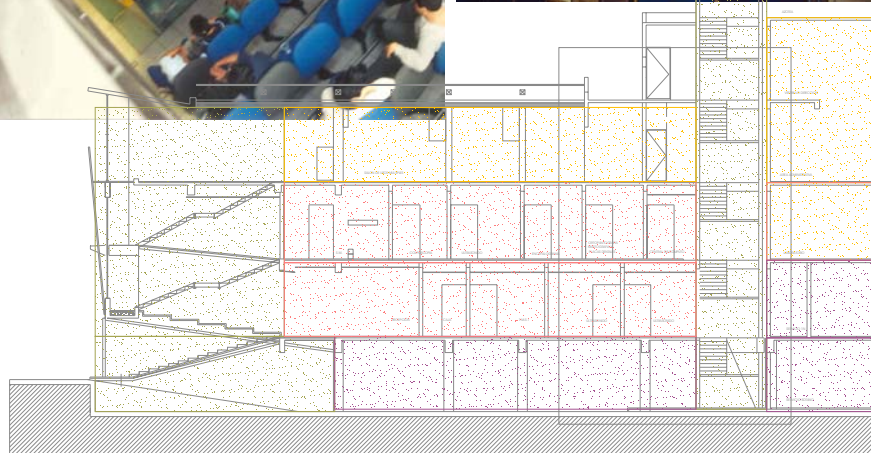
Iluminación: Se combina la iluminación natural y la iluminación artificial. En los pasillos una luz indirecta se dirige a los muros, y en las zonas para estudios la luz es directa para que el personal pueda realizar todas sus actividades. La zona que recibe mayor luz y se tuvo de hecho que recurrir a elementos que controlaran el paso de luz, es la sala de espera.

Materiales: Un sistema de traveses y columnas de acero, forman la estructura de este espacio, muros divisorios, con aplanados y otros revestidos de madera se utilizan en gran parte de la composición, los pisos de cerámica y las alfombras de las oficinas administrativas, son los materiales que ayudan a darle carácter a este edificio.

Capítulo III. Ejemplos Análogos
3.6. Lab. de Análisis clínicos, Iztapalapa

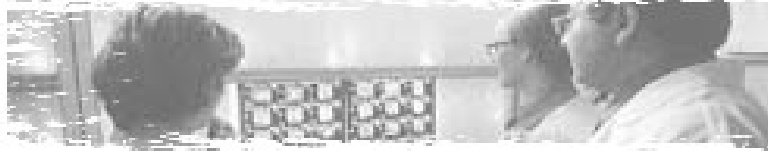


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México



Profundidades espaciales: El manejo de una doble altura en la sala de espera permite que el espacio se amplíe al menos visualmente, los colores y las texturas crean un ambiente agradable; en el área de estudios clínicos la altura se reduce, sin embargo la constante que predomina en este espacio es el manejo de materiales que crean una sensación de tranquilidad y seguridad.

Secuencia espacial: La forma en la que la luz está distribuida al igual que los espacios, indica la ubicación de cada local, con un esquema sencillo y lineal. Las circulaciones están bien diferenciadas, al igual que los espacios comunes y los restringidos ya sea por los materiales o por el manejo de la luz.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL LUGAR

En cuanto al funcionamiento y si son convenientes las relaciones entre los espacios, puedo comentar que la secuencias entre los espacios es adecuada, cada espacio reúne las características que necesita para que se desempeñen con eficiencia las actividades que ahí se realizan; tuve la oportunidad de entrevistar al personal que trabaja en el laboratorio y la opinión fue que se encuentran satisfechos con la solución funcional que dio el Arq. Astorga. Sin embargo también manifestaron que debido a la demanda que tienen de servicio es necesaria una ampliación, que comprenda un cuarto de densitometría y resonancia magnética.

Extracto de la entrevista sostenida con la Lic. Martha Paz quien está a cargo del Laboratorio de Análisis Clínicos AZTECA sucursal Iztapalapa

1. ¿Cuántas personas trabajan en el laboratorio?

30 personas que rondan entre las edades de 19 a 40 años

2 ¿Qué te gusta del lugar en el que trabajas?

Las escaleras para empleados al estar independientes de la de los pacientes nos da privacidad, y la forma en la que entra la luz me gusta mucho.

3¿Son suficientes los espacios de que se dispone?

Cuando iniciamos las actividades, el laboratorio satisfacía las necesidades de los pacientes, pero debido a la demanda que tenemos necesitamos ampliarlos.

4. Los materiales empleados ¿son convenientes para el funcionamiento del edificio?

Yo creo que si, las pinturas son lavables y los colores nos gustan.

5. ¿Qué te disgusta del lugar?

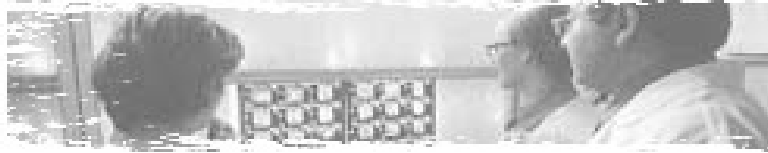
Se nos mete el agua en el ventanal de la fachada.

CAPÍTULO IV.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

4.1. Programa de necesidades

Se necesita un espacio que contribuya a la detección oportuna de enfermedades, a la obtención de tratamientos que combatan o controlen los padecimientos. Es por ello que surge la propuesta de la Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico, la cual está clasificada como clínica tipo A, ya que deberá contar con consultorios de especialidades no quirúrgicos, cuenta con un laboratorio de rutina y radiodiagnóstico, conviene que este localizada como máximo a una hora de distancia de un hospital y se recomienda tomar en consideración para efectos de cálculo de consultorios, 1500 pacientes.

1500 pacientes x 2 consultas anuales = 3000 consultas al año

$$\frac{3000 \text{ consultas al año}}{300 \text{ días hábiles}} = 10 \text{ consultas diarias}$$

Existe una mayor demanda de consultorios de medicina general, de ahí le sigue medicina dental y las especialidades; de acuerdo al cálculo de consultas diarias promedio que son 10, se requerirá de 5 médicos que atiendan entre 2 y tres consultas diarias.

Y entre 2 a 5 personas diarias que acudan a realizarse cualquier tipo de estudio o análisis clínico a la Unidad Médica.

De acuerdo al siguiente cálculo

8.8 personas de cada 5 500 personas acuden diariamente al laboratorio esto es 16 por cada 10 000.

$$\frac{1500 \text{ pacientes} \times 16}{10\,000} = 2.4$$

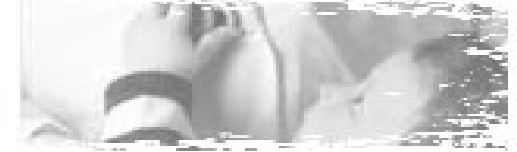
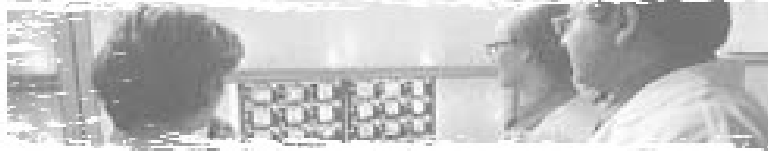
personas acudirán al laboratorio

Las tres grandes áreas en las que divido el programa de necesidades son:

Área principal que comprende el Área de detección y Área de diagnóstico, **Área complementaria** que agrupa el Área exterior, Farmacia, Cafetería, Área administrativa y por último el **Área de servicios** que comprende Estacionamiento, Sanitarios etc.

Posteriormente hice un Análisis de áreas para estudiar el funcionamiento de cada actividad realizada en la Unidad Médica, así como las circulaciones, factores que se traducen en metros cuadrados requeridos.

Capítulo IV. Programa Arquitectónico 4.1. P.de necesidades



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

Área de detección

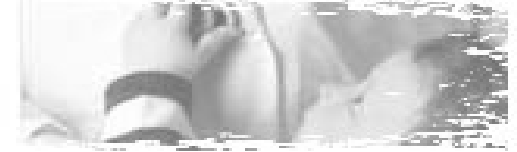
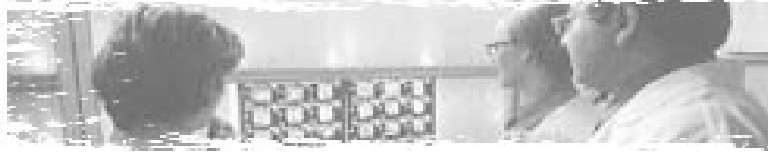
Recepción de muestras y entrega de resultados de análisis clínicos
Sala de espera
Caja
Toma de muestra sanguínea
Toma de muestra ginecológica
Ultrasonido
Colposcopia
Electrocardiografía
Densitometría
Electroencefalografía
Mastografía
Ortopantografía
Sala de Rayos X
Control
Captura de radiografías digitales
Tomografía
Control
Espirometría
Audiometría
Cabina
Laboratorio de hematología y química clínica
Laboratorio de microbiología

ÁREA PRINCIPAL

Área de diagnóstico

Recepción y control de citas
Sala de espera
Consultorio médico general
Consultorio dental
Consultorio médico Ginecólogo
Consultorio médico pediatra
Consultorio médico geriatra
Consultorio médico traumatólogo

Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.1. P.de necesidades



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA COMPLEMENTARIA

Área exterior

Acceso peatonal
Acceso vehicular
Caseta de vigilancia

Farmacia

Mostrador de atención al público
Zona de exhibición de productos
Almacén de productos
Caja

Cafetería

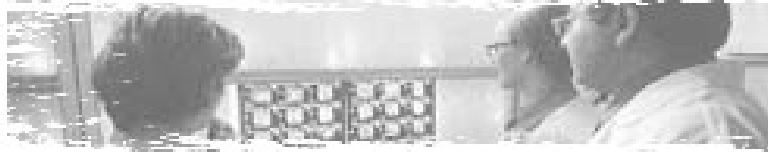
Zona de comensales
Barra
Caja
Cocina

Área administrativa

Sala de Espera
Oficina Dirección General
Oficina Responsable de Laboratorio
Oficina Responsable de Consulta Externa y Especialidades
Salón de usos múltiples

ÁREA DE SERVICIOS

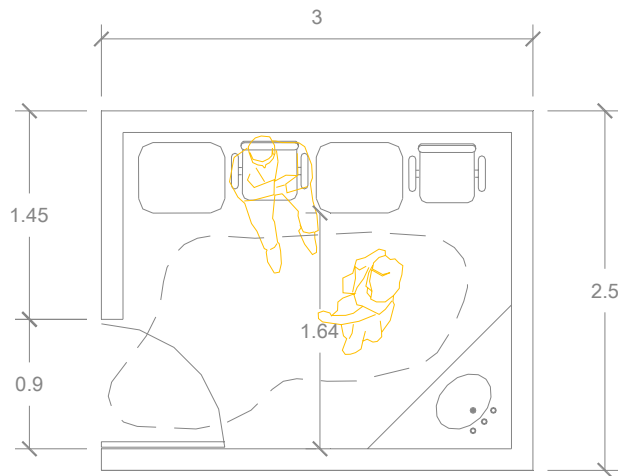
Estacionamiento
Área de carga y descarga de proveedores
Cuarto de basura y desechos tóxicos
Cisterna
Cuarto de máquinas
Subestación eléctrica
Bodegas
Sanitarios personal
Sanitarios público



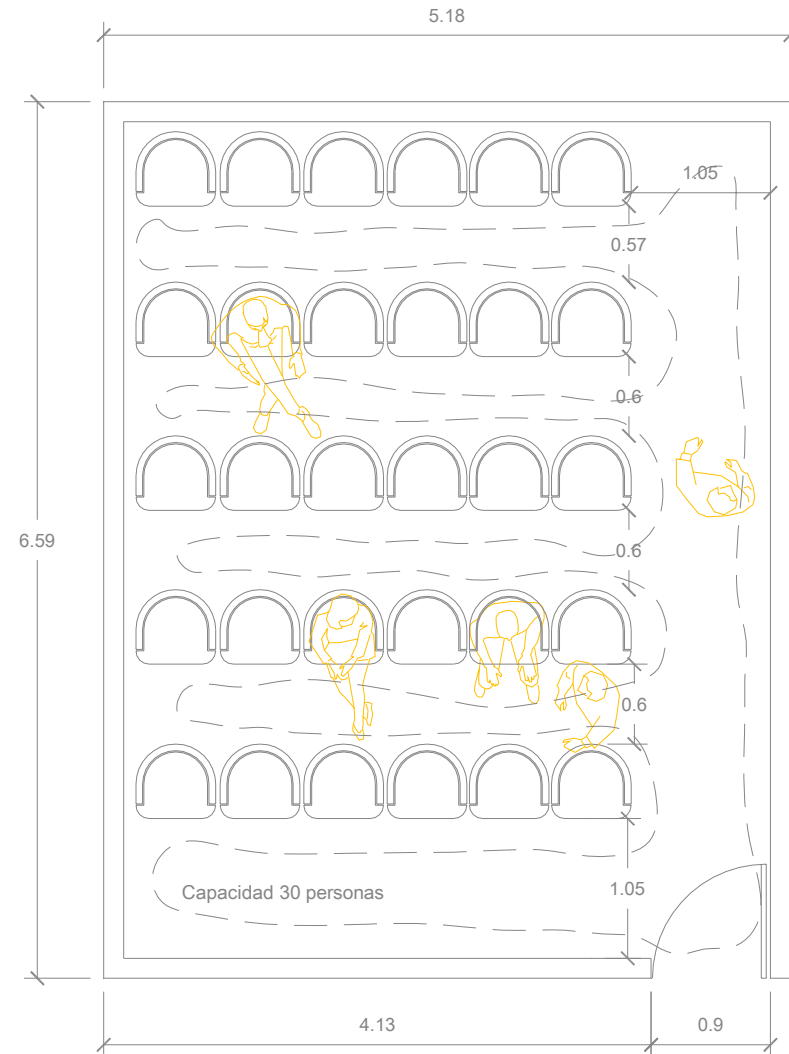
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

4.2. Análisis de Áreas

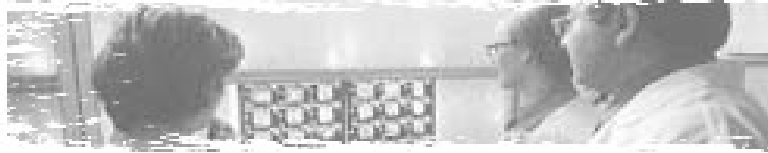
ÁREA PRINCIPAL Área de detección



TOMA DE MUESTRA SANGUÍNEA
Área: 7.5m²



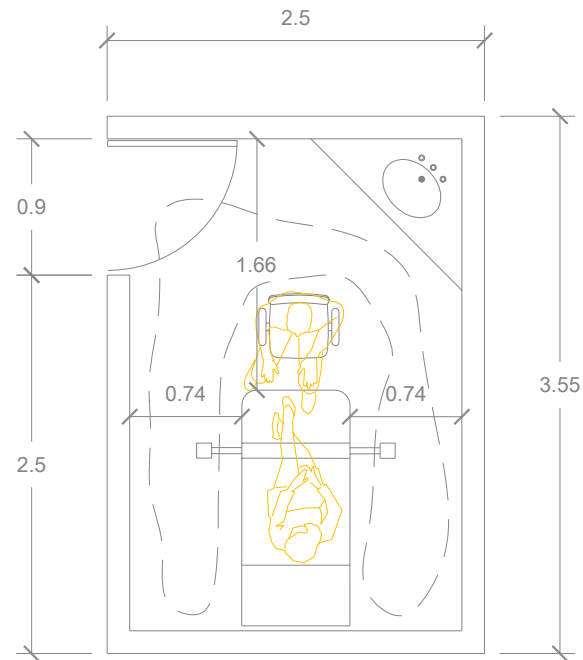
SALA DE ESPERA Capítulo IV. Programa
Área: 34.13m² Arquitectónico 4.2. Análisis de áreas



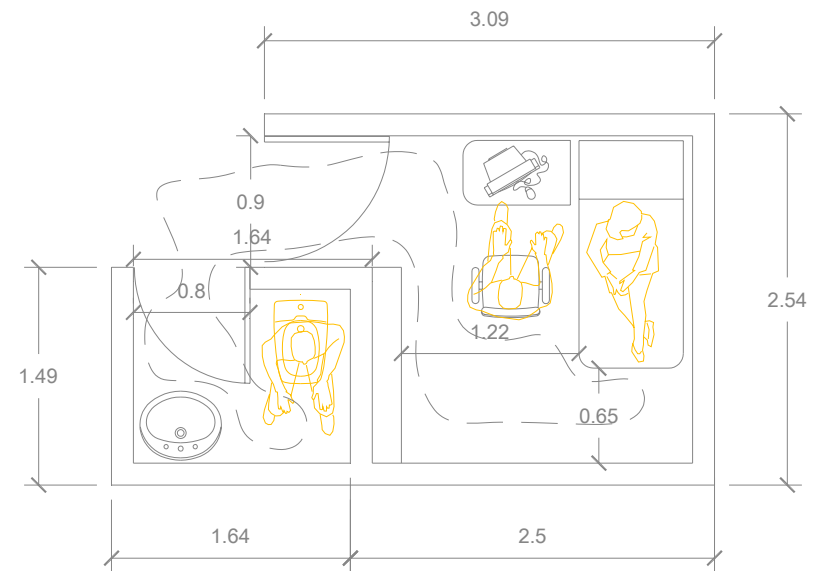
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

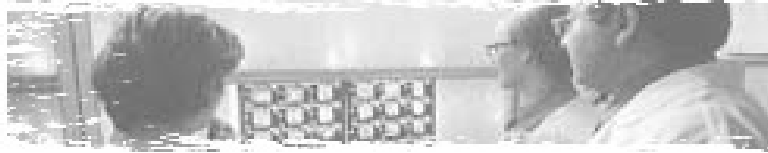
Área de detección



TOMA DE MUESTRA GINECOLÓGICA
Área: 8.87m²



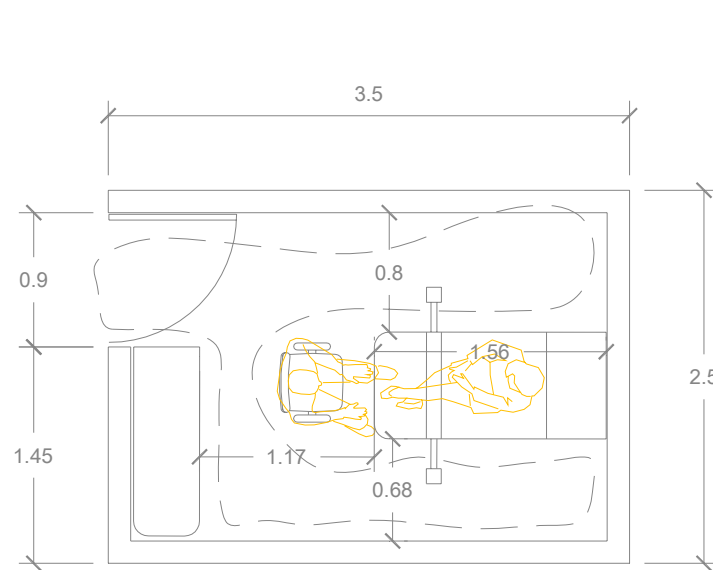
ULTRASONIDO
Área: 10.51m²



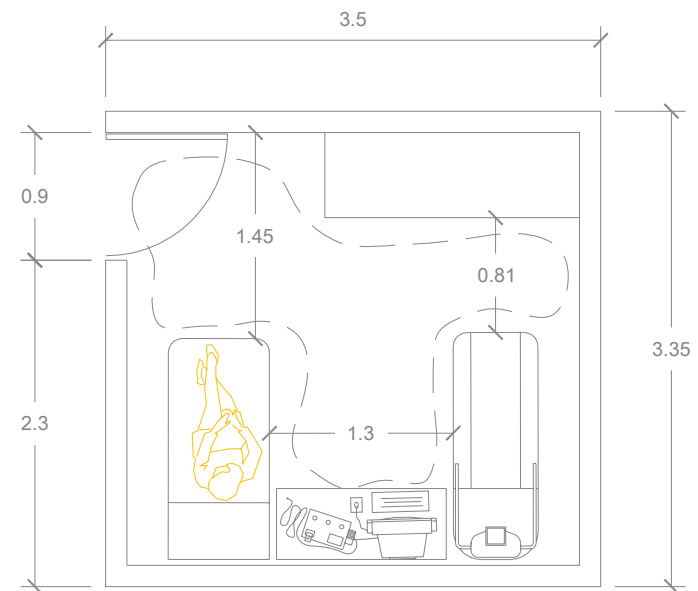
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

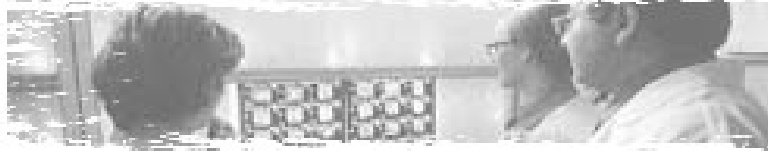
Área de detección



COLPOSCOPIA
Área: 8.75m²



ELECTROCARDIOGRAFÍA
Área: 11.72m²



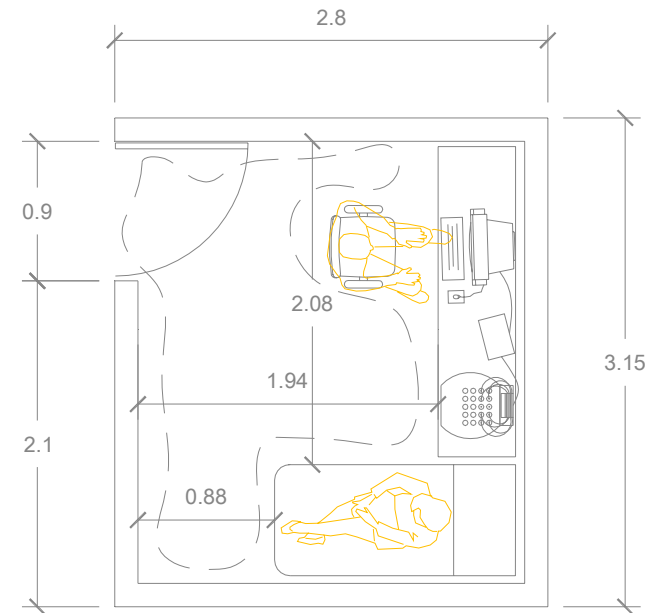
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

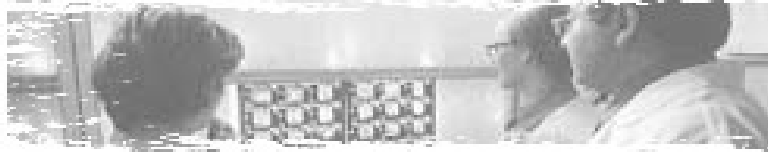
Área de detección



DENSITOMETRÍA
Área: 9.31m²



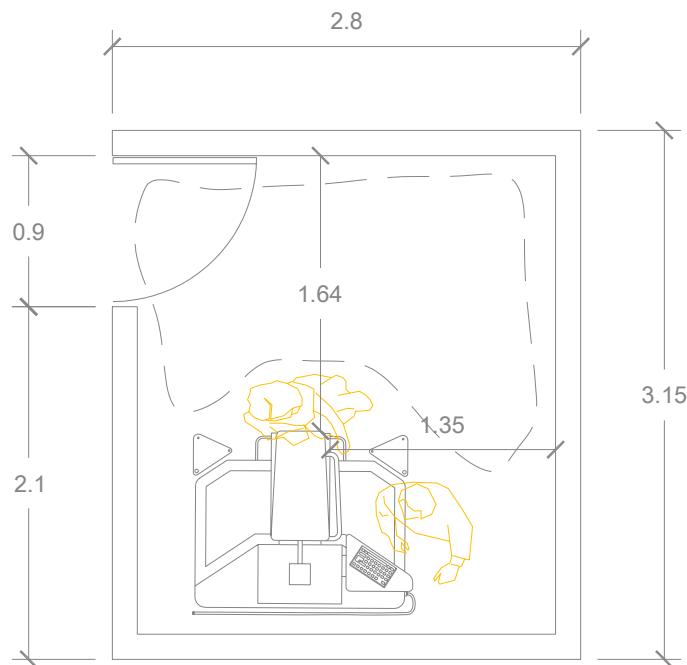
ELECTROENCEFALOGRAFÍA
Área: 8.82m²



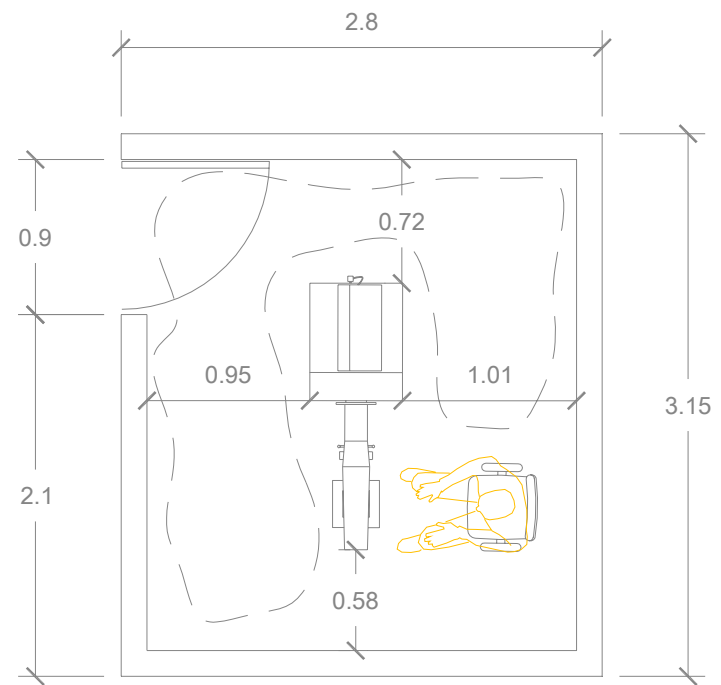
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

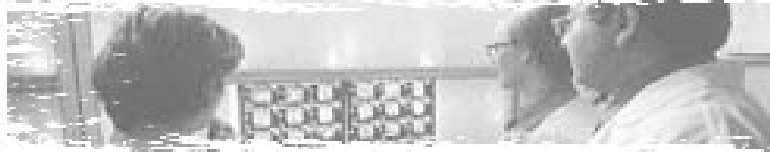
Área de detección



MASTOGRAFÍA
Área: 8.82m²

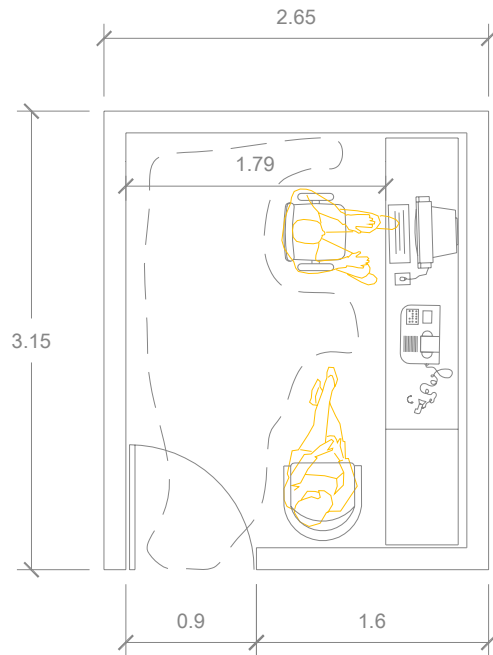


ORTOPANTOGRAFÍA
Área: 8.82m²

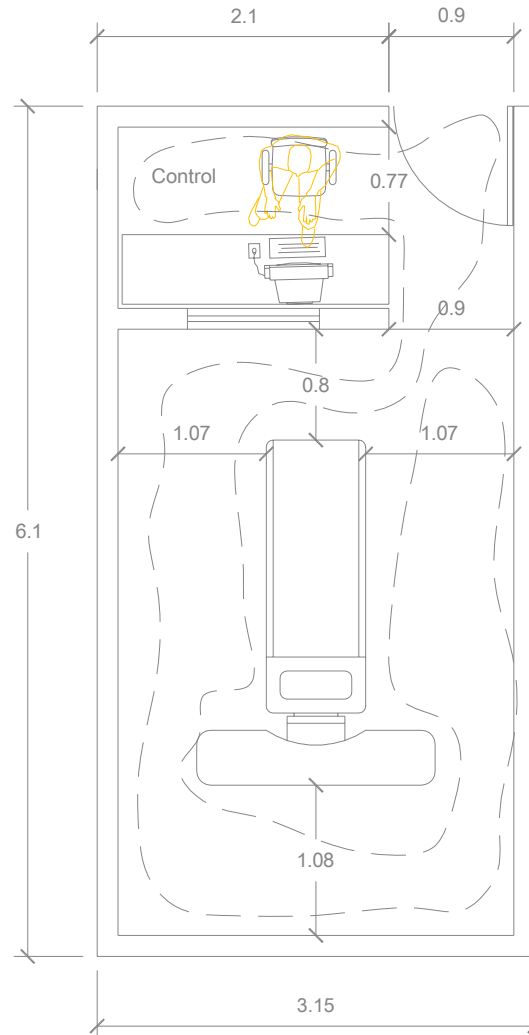


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

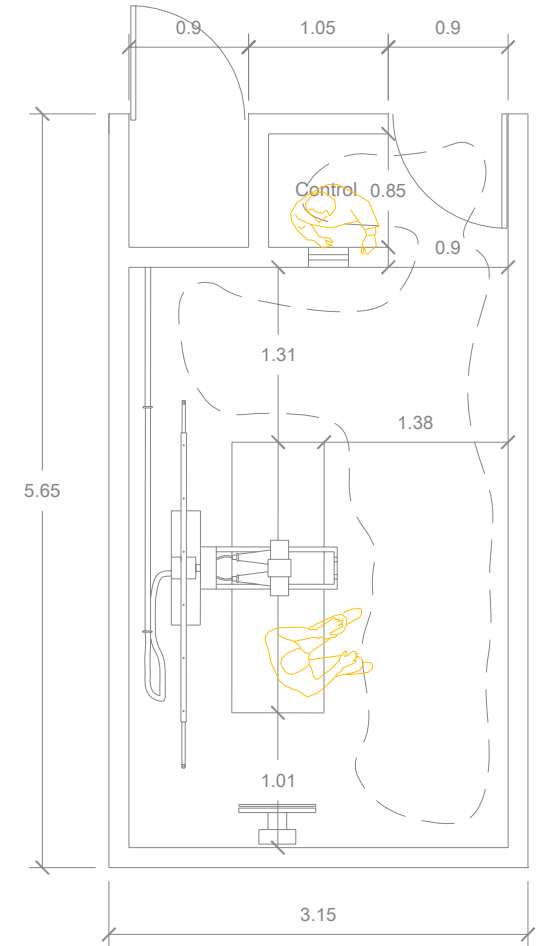
ÁREA PRINCIPAL
Área de detección



ESPIROMETRÍA
Área: 8.34m²

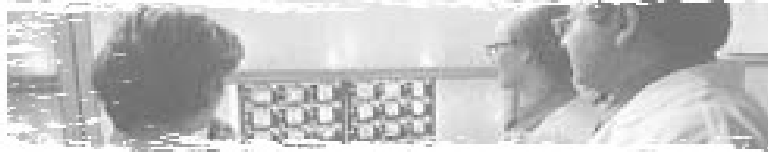


TOMOGRAFÍA
Área: 19.21m²



SALA DE RAYOS X
Área: 17.79m²

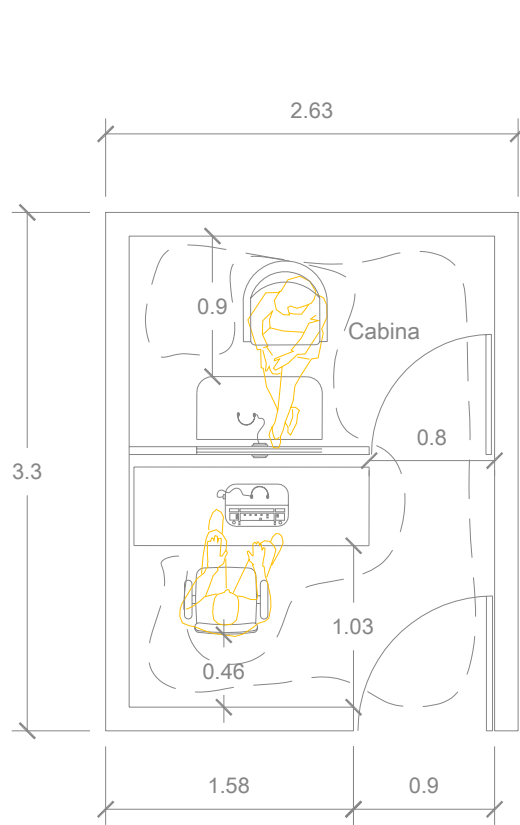
Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.2. Análisis de áreas



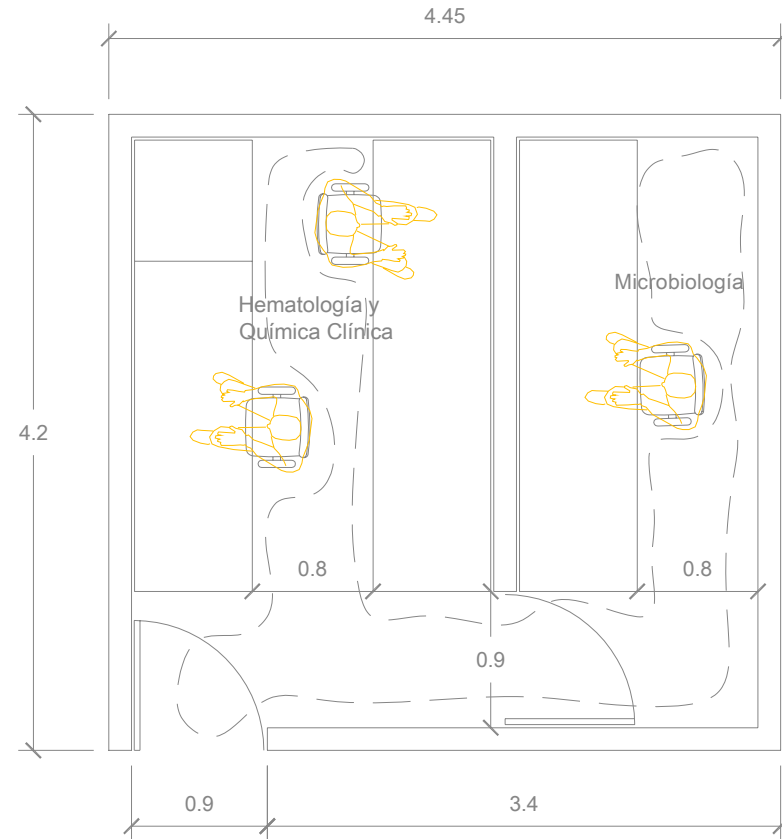
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

Área de Detección

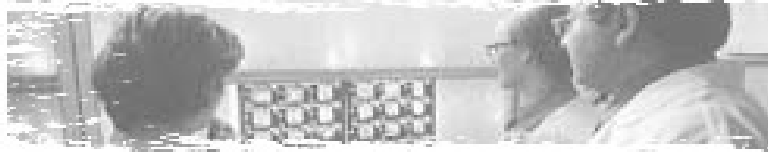


AUDIOMETRÍA
Área: 8.67m²



LABORATORIO
Área: 18.69m²

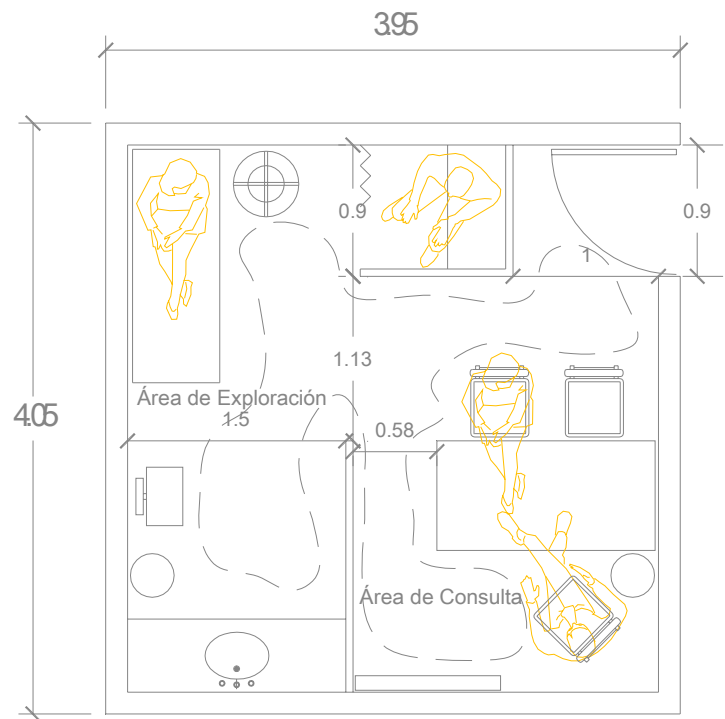
Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.2. Análisis de áreas



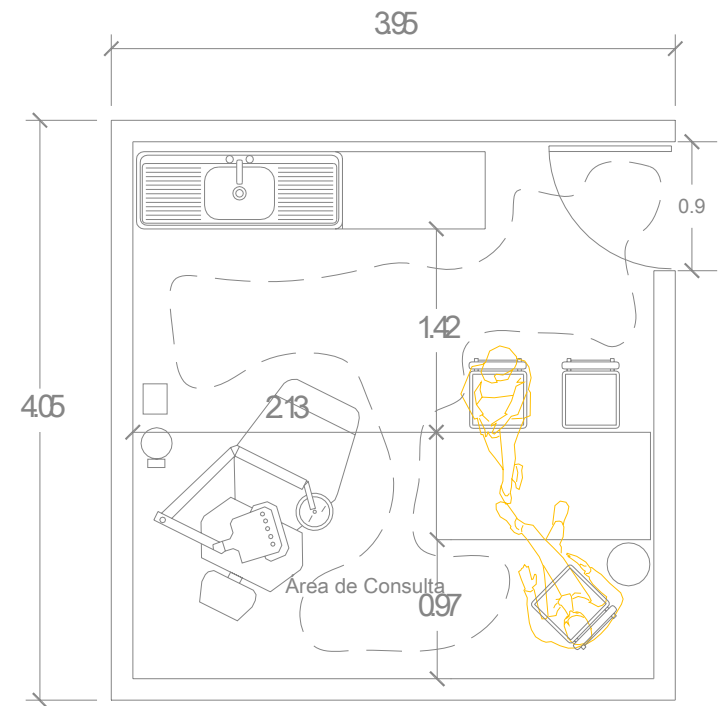
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA PRINCIPAL

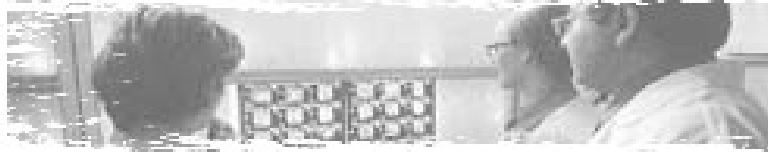
Área de Diagnóstico



CONSULTORIO DE MEDICO GENERAL
Área: 16.00m²



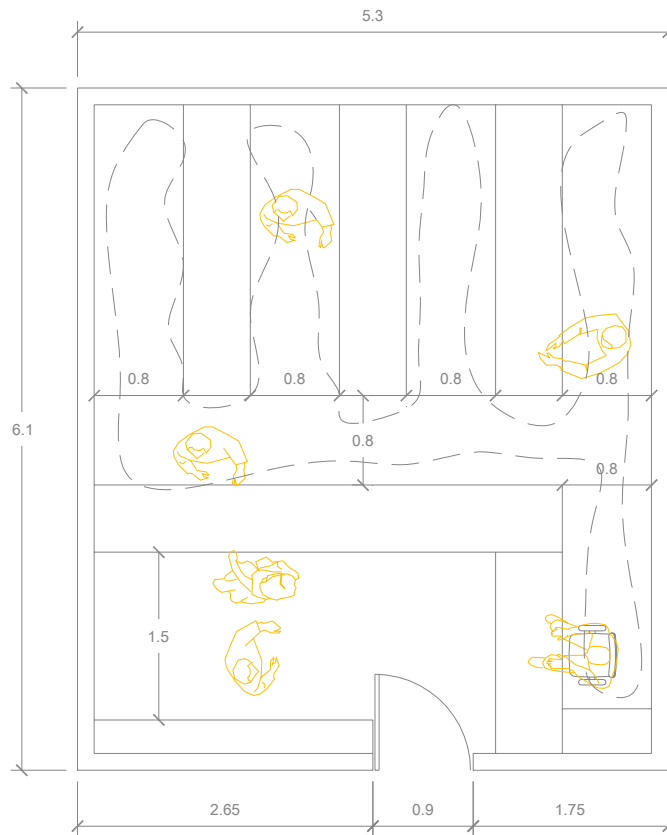
CONSULTORIO DENTAL
Área: 16.00m²



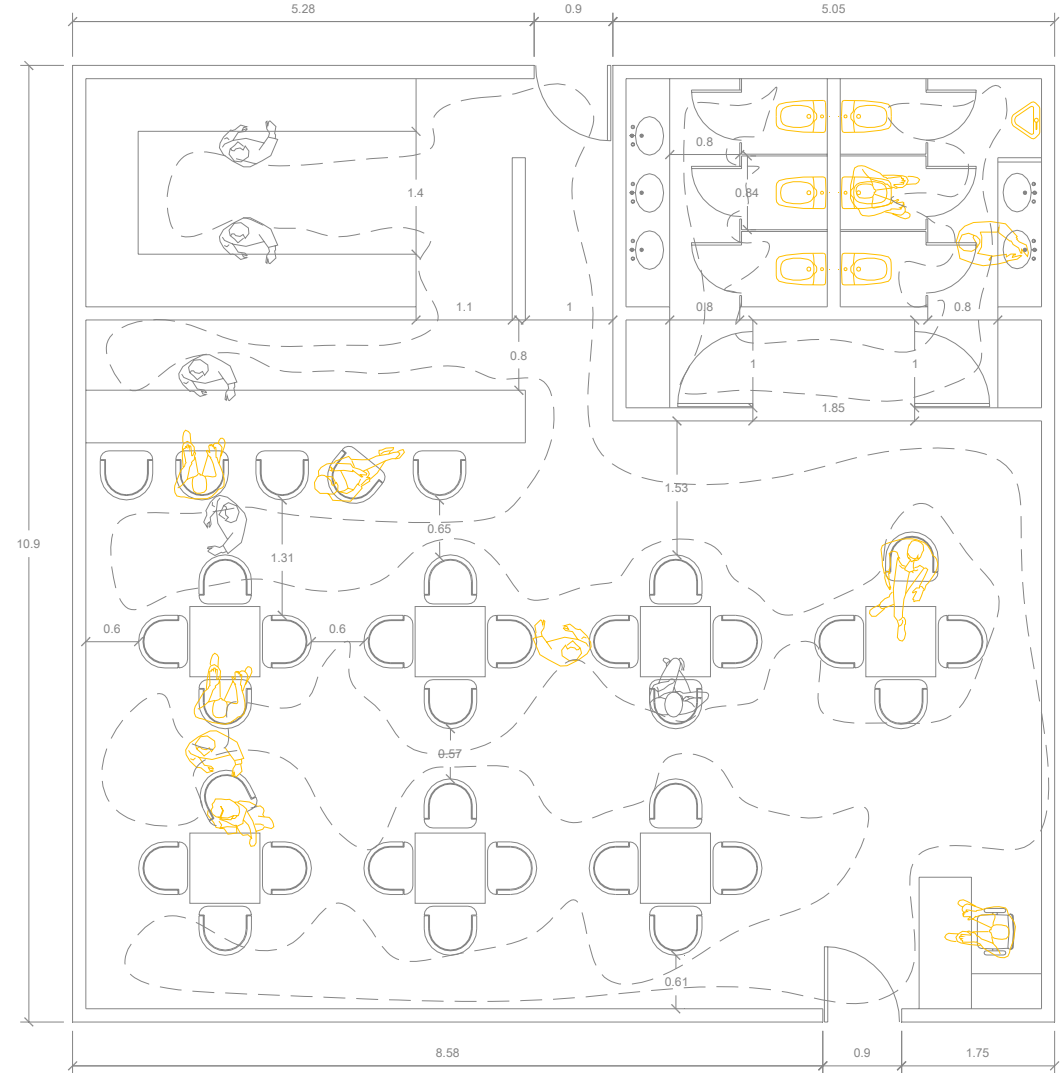
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA COMPLEMENTARIA

Farmacia, Cafetería

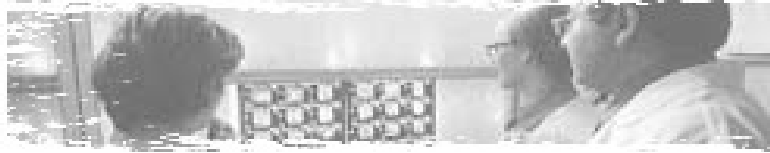


FARMACIA
Área: 32.33m²



CAFETERÍA
Área: 122.40m²

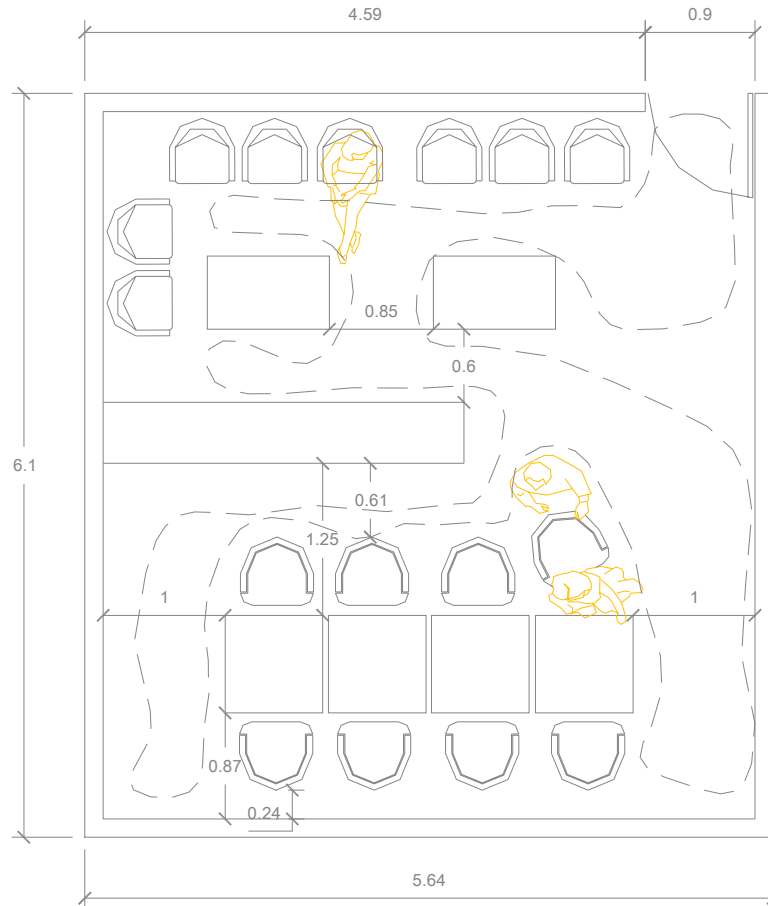
Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.2. Análisis de áreas



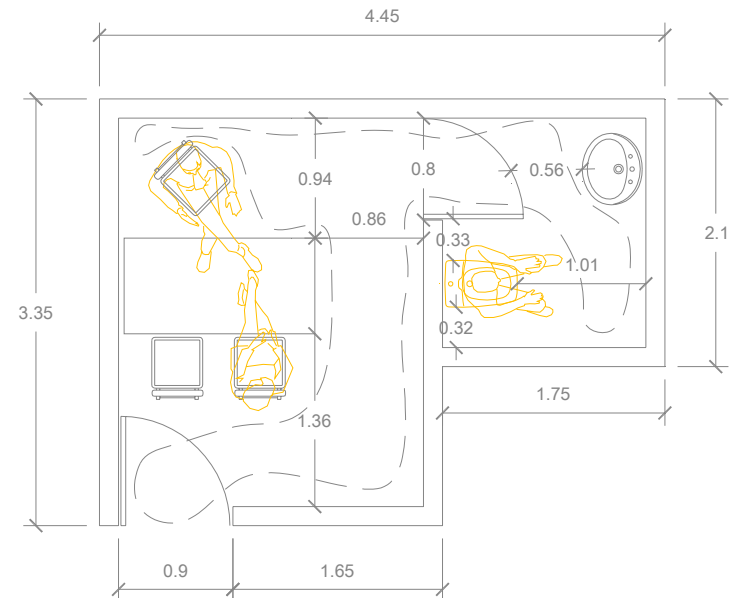
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA COMPLEMENTARIA

Área Administrativa

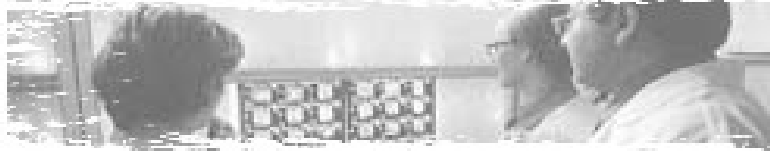


SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
Área: 34.40m²



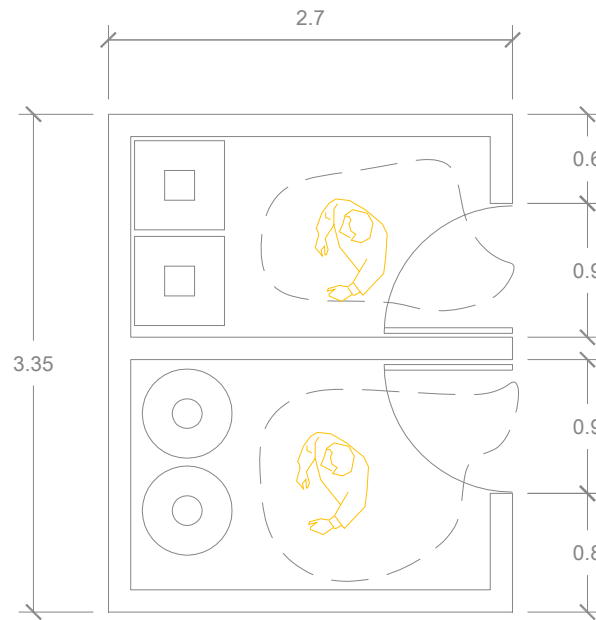
OFICINA ADMINISTRATIVA TIPO
Área: 12.72m²

Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.2. Análisis de áreas



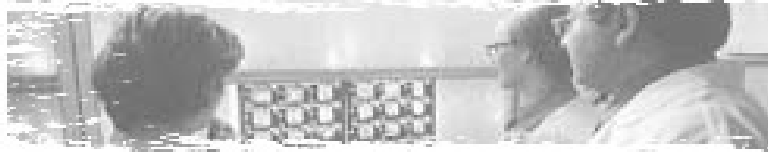
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA DE SERVICIOS



CUARTO DE BASURA Y DESECHOS TÓXICOS

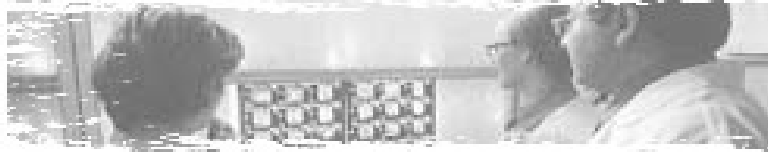
Área: 9.04m²




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

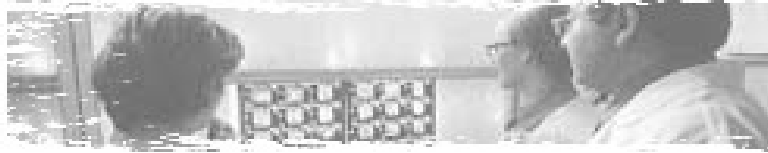
ÁREA PRINCIPAL	ÁREA DE DETECCIÓN			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL	
Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Sala de Espera/Esperar el turno para la realización de estudios	Capacidad 30 personas	34.13 m ²	30 sillones individuales	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	  
Recepción de muestras y entrega de resultados/Recibir muestra de pacientes para su estudio y entregar resultado de estudios practicados	2 personas	11.02 m ²	1 Barra para atender al público con 2 sillas, computadora	Deberá estar muy cerca de la sala de espera y la caja, además de estar bien iluminado y de fácil identificación.	
Caja/Pagar análisis clínicos y consulta externa	1 persona	4.45 m ²	1 escritorio 1silla, computadora	Deberá estar cerca de la entrada y la salida, bien señalizada.	
Toma de muestra sanguínea/Obtener muestra de sangre extraída de una vena del brazo.	2 personas	7.50 m ²	2 mesas y 2 sillas	Por la demanda que tiene este estudio deberá estar localizado en la primera planta, además de estar ventilado e iluminado naturalmente. Colores claros en muros, pisos laminados.	
Toma de muestra ginecológica/Obtener muestra cervico-vaginal	1 persona	8.87 m ²	1 mesa de exploración ginecológica, 1 banco giratorio, 1 silla y 1 escritorio,	Deberá tener un baño muy cerca de este cubículo para el paciente, además de tener iluminación natural, artificial y ventilación	
Ultrasonido/Producir imágenes de los tejidos humanos.	1 persona	10.51 m ²	1 ultrasonido de diagnóstico, 1 escritorio, 1 silla, computadora	Deberá localizarse en la primera planta, estar ventilado e iluminado naturalmente	
Colposcopia/Obtener muestra de mucosa vaginal y mucosa del cuello uterino	1 persona	8.75 m ²	1 mesa de exploración ginecológica, 1 colposcopio, escritorio, banco giratorio, 1 silla	Deberá tener muy cerca el baño para el paciente, además de estar ventilado e iluminado naturalmente.	
Electrocardiografía/Medir actividad eléctrica del corazón	1 persona	11.72 m ²	1 electrocardiógrafo, banda de esfuerzo, escritorio, silla, computadora	Este espacio deberá tener vistas hacia un jardín, iluminado, ventilado. Los muros serán claros con pisos laminados, iluminación artificial indirecta.	
Densitometría/Conocer el estado de los huesos	1 persona	9.31 m ²	1 Densitómetro, escritorio, silla, computadora	Este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, pisos laminados.	
Electroencefalografía/Medir el potencial eléctrico cerebral	1 persona	8.82 m ²	1 electroencefalógrafo, escritorio, silla, computadora	Este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, pisos laminados.	
Mastografía/Obtener Imágenes de tejidos de los senos	1 persona	8.82m ²	1 mastógrafo, escritorio, silla, computadora	Por el tipo de estudio este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, pisos laminados.	
Ortopantografía/Obtener imágenes dentales	1 persona	8.82m ²	1 Ortopantógrafo, escritorio, silla, computadora	Por el tipo de estudio este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, pisos laminados.	
Sala de Rayos X/Obtener imágenes del interior del cuerpo en una representación bidimensional (radiografía)	1 persona	17.79 m ²	Rayos X fijo con generador de alta frecuencia, mesa flotante, control manual y automático	Por el tipo de estudio este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, uno de ellos deberá estar emplomado para recibir la radiación producida por el estudio, pisos laminados.	
Captura de Radiografías digitales/Registrar y Guardar radiografías	3 personas	8.72 m ²	2 escritorios, 2 sillas, impresora laser para radiografías digitales, computadoras	Este espacio deberá tener iluminación indirecta, muros claros, pisos laminados.	
Espirometría/Medir la función respiratoria y capacidad pulmonar	1 persona	8.34 m ²	1 sillón, escritorio, silla computadora, espirometro	Este espacio deberá estar iluminado, ventilado naturalmente, con muros claros y pisos laminados.	
Audiometría/Determinar la capacidad de recepción auditiva	1 persona	8.67 m ²	1 Audiómetro, una cabina, 2 mesas, 2 sillas, computadora	Este espacio deberá estar iluminado, ventilado naturalmente, con muros claros y pisos laminados, y una parte alfombrada para aislar los ruidos.	
Laboratorio/Analizar componentes o sustancias del organismo para determinar el estado de salud de los pacientes.	4 personas	18.69 m ²	1 Refrigerador, mesa de trabajo, mesa alta con vertedero, 4 sillas, altas giratorias, centrífuga, computadoras, microscopios, impresoras	Deberá estar iluminado naturalmente y ventilado, además de mantener una temperatura específica por medios artificiales.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		194.93m ²			

Capítulo IV. Programa Arquitectónico 4.2. Análisis de Áreas




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

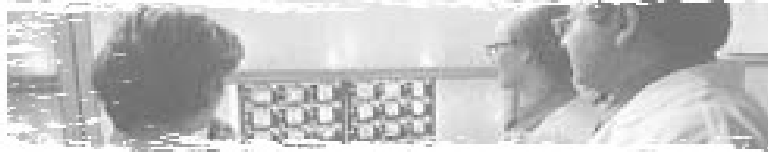
ÁREA PRINCIPAL	ÁREA DE DIAGNÓSTICO			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL	
Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Consultorio Médico General/Dar consulta al paciente para evaluar su estado de salud a nivel general.	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de exploración, báscula con estadímetro, lavabo, lámpara de pie flexible.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	 <p>Consultorio Médico General</p>
Consultorio Médico Dental/Dar consulta al paciente para evaluar, cuidar y arreglar los dientes.	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de trabajo con fregadero, esterilizador, succionador eléctrico, unidad dental con desagüe, agua fría y toma de corriente eléctrica, lavabo, sillón dental.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	
Consultorio Médico Ginecólogo/Dar consulta al paciente para evaluar su estado de salud, y detectar posibles patologías en la mujer.	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de exploración ginecológica, báscula con estadímetro, lavabo, lámpara de pie flexible.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	
Consultorio Médico Pediatra/Dar consulta a los infantes para evaluar su estado de salud,	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de exploración, báscula con estadímetro, lavabo, lámpara de pie flexible.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	
Consultorio Médico Geriatra/Dar consulta a las personas adultas mayores, para evaluar su estado de salud y elaborar tratamientos que controlen sus enfermedades.	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de exploración, báscula con estadímetro, lavabo, lámpara de pie flexible.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	
Consultorio Médico Traumatólogo/Dar consulta a los pacientes que presenten lesiones internas o externas provocadas por violencia exterior.	1 persona	16.00 m ²	Escritorio, sillón giratorio, 2 sillas, mesa de exploración, báscula con estadímetro, mesa de trabajo con fregadero y guardado de ferulas, lavabo, lámpara de pie flexible.	Un espacio que sea iluminado todo el día por luz natural con vistas hacia un jardín o plaza, colores claros en muros	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		96.00m²			



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México


ÁREA COMPLEMENTARIA	FARMACIA			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL	
	Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Mostrador de atención al público/Surtir las recetas médicas de los pacientes de la Unidad Médica y personas externas.	1 persona	7.00m ²	Barra de atención al público, silla giratoria alta, computadora.	Deberá ser un lugar iluminado naturalmente y artificialmente la mayor parte del día, rodeado de muros en color claro, pisos laminados.	
Zona de exhibición de productos/Mostrar medicamentos, productos de aseo personal, etc.	1 persona	6.48m ²	Cubo de exhibición, estantería de acero, Góndola central angosta.	Deberá ser un lugar iluminado naturalmente y artificialmente la mayor parte del día, rodeado de muros en color claro, pisos laminados.	
Almacén de Productos/Guardar medicamentos, productos.	1 persona	13.00m ²	Estantería de acero.	Un espacio que este iluminado artificialmente, y ventilado, acceso desde el estacionamiento para introducir productos, y mercancía.	
Caja/Pagar el costo de los medicamentos solicitados.	1 persona	2.52m ²	Mesa alta, silla giratoria alta.	Deberá estar cerca de la entrada y la salida, bien señalizada.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		29.00m²			

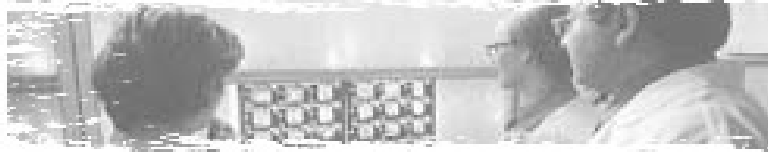
ÁREA COMPLEMENTARIA	CAFETERÍA			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL	
	Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Barra/Ingerir alimentos, y tomar bebidas.	2 personas	7.03m ²	Barra, 5 sillas giratorias fijas altas.	Deberá ser un espacio rico en mezclas de materiales, texturas complementado con el mobiliario.	
Zona de Comensales/Ingerir alimentos, tomar bebidas.	Capacidad 28 personas	69.80m ²	7 mesas de 80 x 80 cm, 28 sillas	Deberá ser un espacio rico en mezclas de materiales, texturas complementado con el mobiliario.	
Cocina/Preparar y cocinar alimentos.	4 personas	13.40m ²	Estufa, refrigerador, fregadero, mesas de acero inoxidable para preparar alimentos.	Deberá ser un espacio iluminado con luz directa, con materiales lavables, muros claros.	
Sanitarios/Evacuar desechos del organismo, asear las manos.	Capacidad hasta 100 personas	12.35m ²	3 lavabos, 3 excusados en el baño de mujeres, y 3 excusados, 1 mingitorio y 2 lavabos.	Deberá ser un espacio iluminado con luz directa, con materiales lavables, muros claros.	
Caja/Pagar el costo del servicio proporcionado.	1 persona	2.10m ²	Mesa alta, silla giratoria alta.	Deberá estar cerca de la entrada y la salida, bien señalizada.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		104.68m²			




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

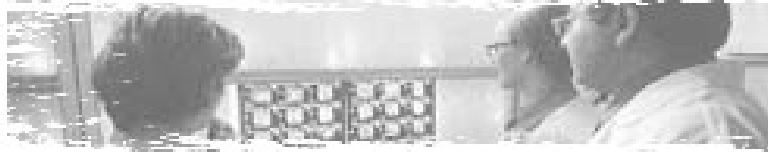
ÁREA COMPLEMENTARIA	ÁREA EXTERIOR			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL		
	Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Acceso Peatonal/Acceder a la Unidad Médica peatonalmente.	De 1 a 100 personas	31.17 m ²			Deberá ser un lugar rodeado de vegetación, con pisos de piedra o cantera.	
Plaza de Acceso/Distribuir peatonalmente a los pacientes a las diferentes áreas de la Unidad Médica principalmente al acceso, sala de espera etc.	De 1 a 100 personas	81.64 m ²			Será un espacio rodeado de vegetación, en el centro tendrá una escultura, y a un lado un espejo de agua.	
Acceso Vehicular/Acceder a la Unidad Médica vehicularmente.	De 1 a 40 vehículos.	85.95 m ²			Un espacio bien señalizado, con pisos antiderrapantes para los carros, y vegetación rodeándolo.	
Caseta de Vigilancia/Controlar la entrada de vehículos y personas a la Unidad Médica.	1 persona	2.24 m ²	Mesa alta, silla giratoria alta.		Deberá estar cerca de la entrada y la salida, bien señalizada.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		201.50 m ²				

ÁREA COMPLEMENTARIA	ÁREA ADMINISTRATIVA			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL		
	Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Oficina Dirección General/Dirigir y administrar el establecimiento.	1 persona	12.72 m ²	Escritorio, silla giratoria, dos sillas para visitantes, computadora, impresora.		Deberá ser un espacio iluminado con luz natural, vistas hacia el jardín o plaza, ventilado, muros en colores claros, pisos laminados.	
Oficina Responsable del Laboratorio/Dirigir y administrar los recursos del área de laboratorio de análisis clínicos.	1 persona	12.72 m ²	Escritorio, silla giratoria, dos sillas para visitantes, computadora, impresora.		Deberá ser un espacio iluminado con luz natural, vistas hacia el jardín o plaza, ventilado, muros en colores claros, pisos laminados.	
Oficina Responsable de Consulta Externa y Especialidades/Dirigir y administrar los recursos del área de consulta.	1 persona	12.72 m ²	Escritorio, silla giratoria, dos sillas para visitantes, computadora, impresora.		Deberá ser un espacio iluminado con luz natural, vistas hacia el jardín o plaza, ventilado, muros en colores claros, pisos laminados.	
Salón de Usos Múltiples/Reunir, convivir, discutir asuntos importantes relacionados con la Unidad Médica.	Capacidad 16 personas.	34.40 m ²	4 mesas de 80 x 80 cm, 16 sillas.		Deberá ser un espacio iluminado con luz natural, ventilado, muros en colores claros, pisos laminados.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		72.56 m ²				



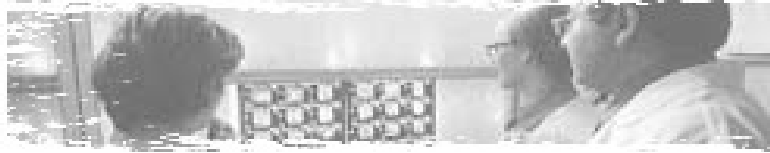
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA DE SERVICIOS	ÁREA EXTERIOR			CEDULA POR COMPONENTE ESPACIAL	
Local/Actividad Principal	Usuarios	Área	Mobiliario	Calidad Espacial	Imagen
Estacionamiento/Estacionar o aparcár vehículos.	De 1 a 40 vehículos	452.03m ²		Deberá ser un espacio con circulaciones adecuadas para que los carros transiten cómodamente, el piso será antiderrapante, y la iluminación será artificial.	
Cuarto de basura y desechos tóxicos/Almacenar temporalmente los desechos tóxicos que genere el laboratorio, así como la basura proveniente de la Unidad Médica, Cafetería y Farmacia.		9.04m ²	1 Contenedor para desechos tóxicos, 1 contenedor para basura.	Deberá ser un espacio bien señalizado, con materiales lavables.	
Cuarto de Máquinas/Alojar las máquinas que generaran calor, frío o aire acondicionado, así como abastecimiento de agua.		18.17m ²	Calderas, bombas, enfriadores, sistema hidroneumático.	Deberá ser un espacio bien señalizado, con acceso sólo al personal autorizado.	
Subestación Eléctrica/Alojar las máquinas que permitirán la continuidad en el servicio de energía eléctrica.		15.00m ²	Transformador tipo pedestal, planta de emergencia, tableros.	Deberá ser un espacio bien señalizado, con acceso sólo al personal autorizado.	
Cisterna/Almacenar agua, para dar continuidad en el servicio de este vital líquido.		27.81m ²		Deberá ser un espacio bien señalizado, con acceso sólo al personal autorizado.	
Sanitarios Público/Evacuar desechos del organismo, asear las manos.	De 1 hasta 100 personas.	11.01m ²	1 lavabo, 1 excusado en el baño de mujeres, y 1 excusado, 1 mingitorio y 1 lavabo en el baño de hombres.	Deberá ser un espacio iluminado con luz directa, con materiales lavables, muros claros.	
Sanitarios Personal/Evacuar desechos del organismo, asear las manos.	De 1 hasta 100 personas.	11.01m ²	1 lavabo, 1 excusado en el baño de mujeres, y 1 excusado, 1 mingitorio y 1 lavabo en el baño de hombres.	Deberá ser un espacio iluminado con luz directa, con materiales lavables, muros claros.	
ÁREA TOTAL APROXIMADA		544.07m ²			



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

RESUMEN DE ÁREAS DE LA UNIDAD MÉDICA			
ÁREA PRINCIPAL	ÁREA SUBTOTAL	10% de circulación	ÁREA TOTAL
ÁREA DE DETECCIÓN	194.93m ²	190m ²	244m ²
ÁREA DE DIAGNÓSTICO	960m ²	960m ²	1560m ²
ÁREA COMPLEMENTARIA			
ÁREA EXTERIOR	2150m ²	215m ²	2165m ²
FARMACIA	290m ²	290m ²	3190m ²
CALDERÍA	1468m ²	146m ²	1544m ²
ÁREA ADMINISTRATIVA	726m ²	726m ²	796m ²
ÁREA DE SERVICIOS			
ÁREA EXTERIOR	5407m ²	540m ²	5847m ²
SUMA TOTAL DE ÁREAS			13694m ²



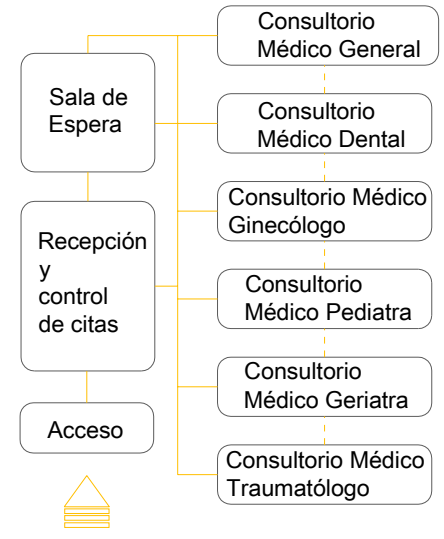
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

4.3. Diagrama de relaciones

ÁREA PRINCIPAL ÁREA DE DETECCIÓN

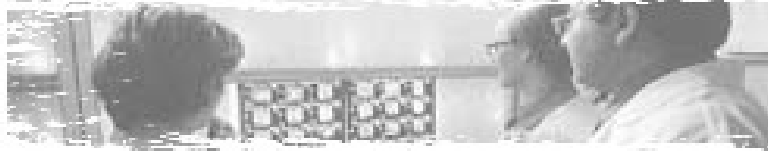


ÁREA PRINCIPAL ÁREA DE DIAGNÓSTICO



Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.3. Diagrama de relaciones

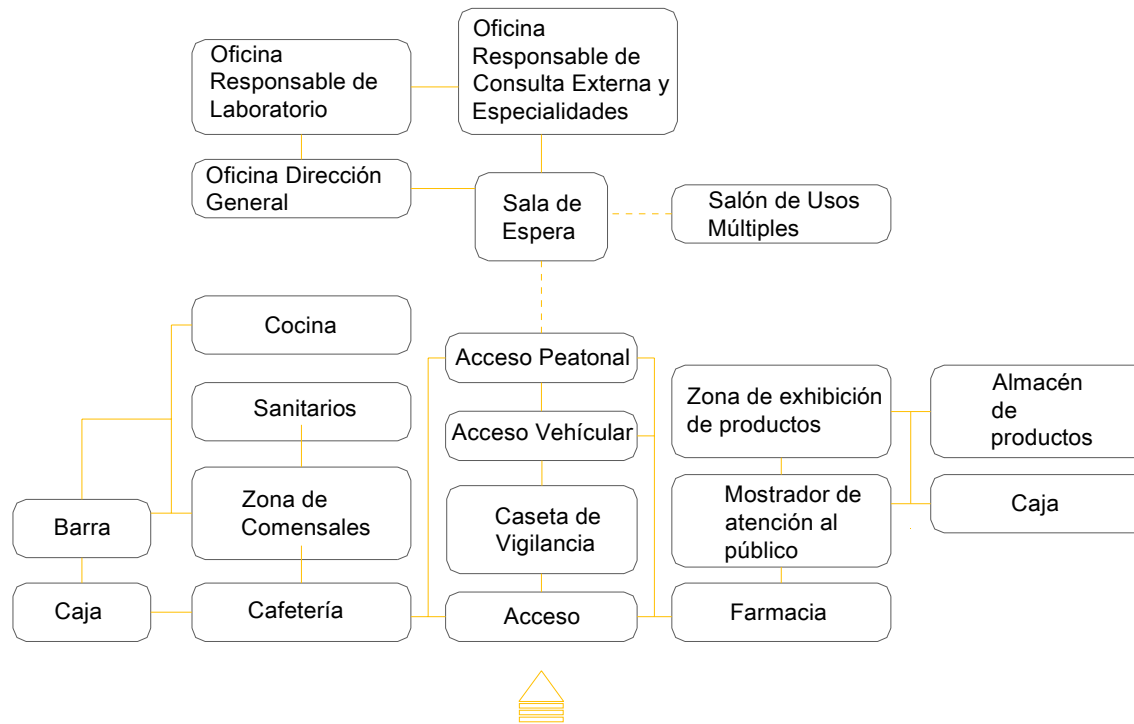




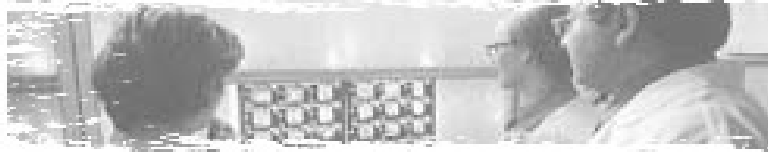
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA COMPLEMENTARIA

ÁREA EXTERIOR, ÁREA ADMINISTRATIVA,
CAFETERÍA, FARMACIA



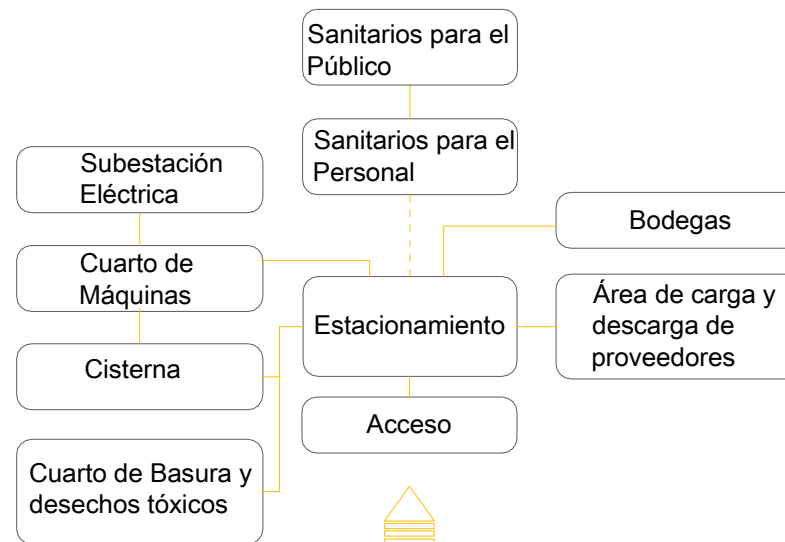
Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.3. Diagrama de
relaciones

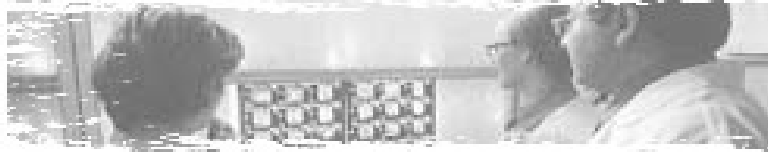


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

ÁREA DE SERVICIOS

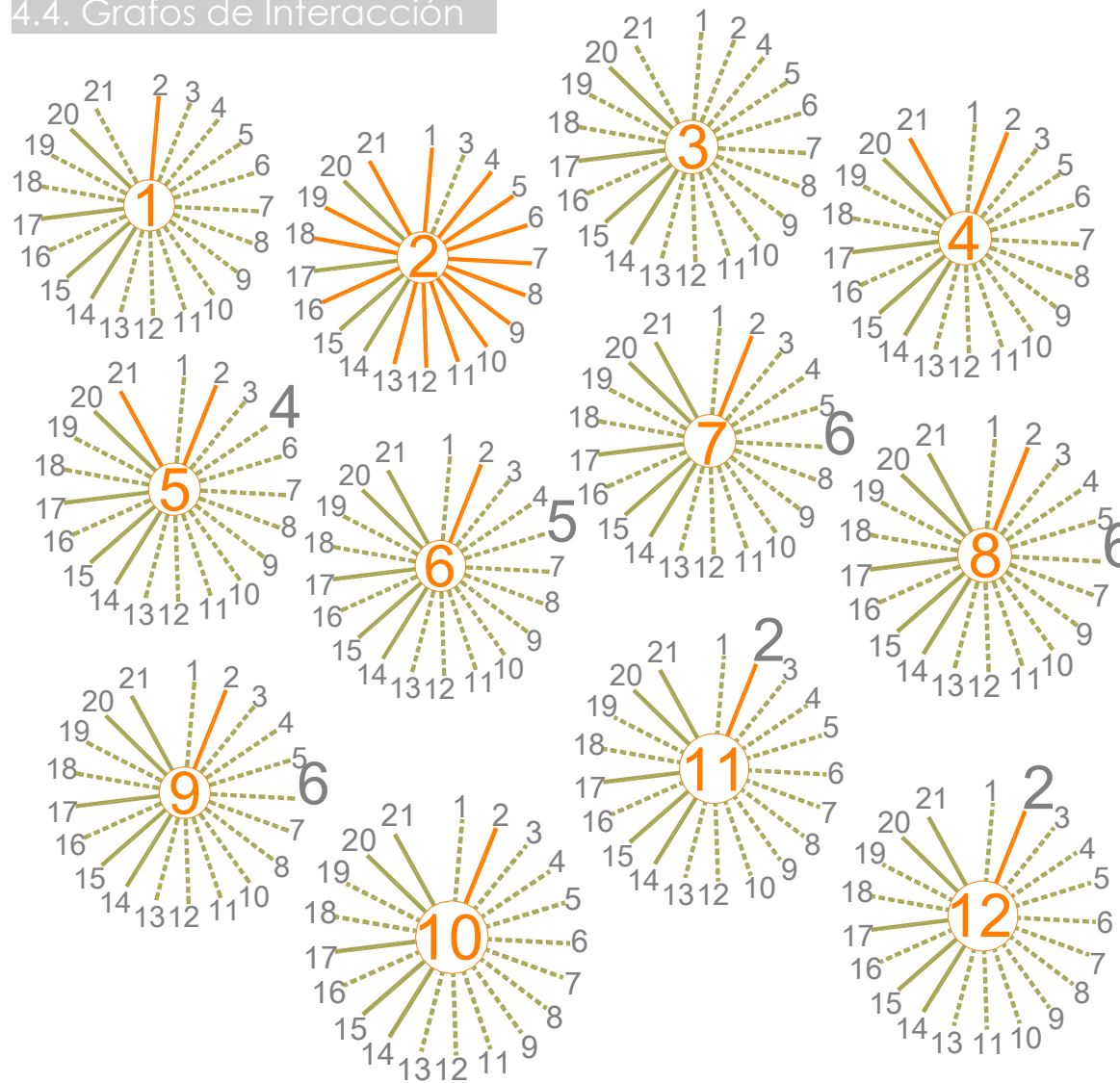
ÁREA EXTERIOR, ÁREA INTERIOR





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

4.4. Grafos de Interacción



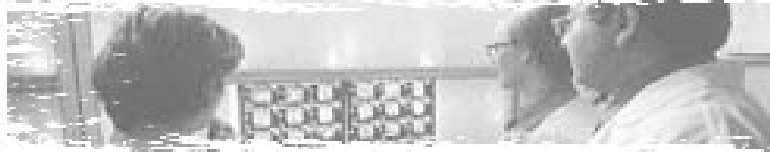
ÁREA PRINCIPAL

Área de Detección

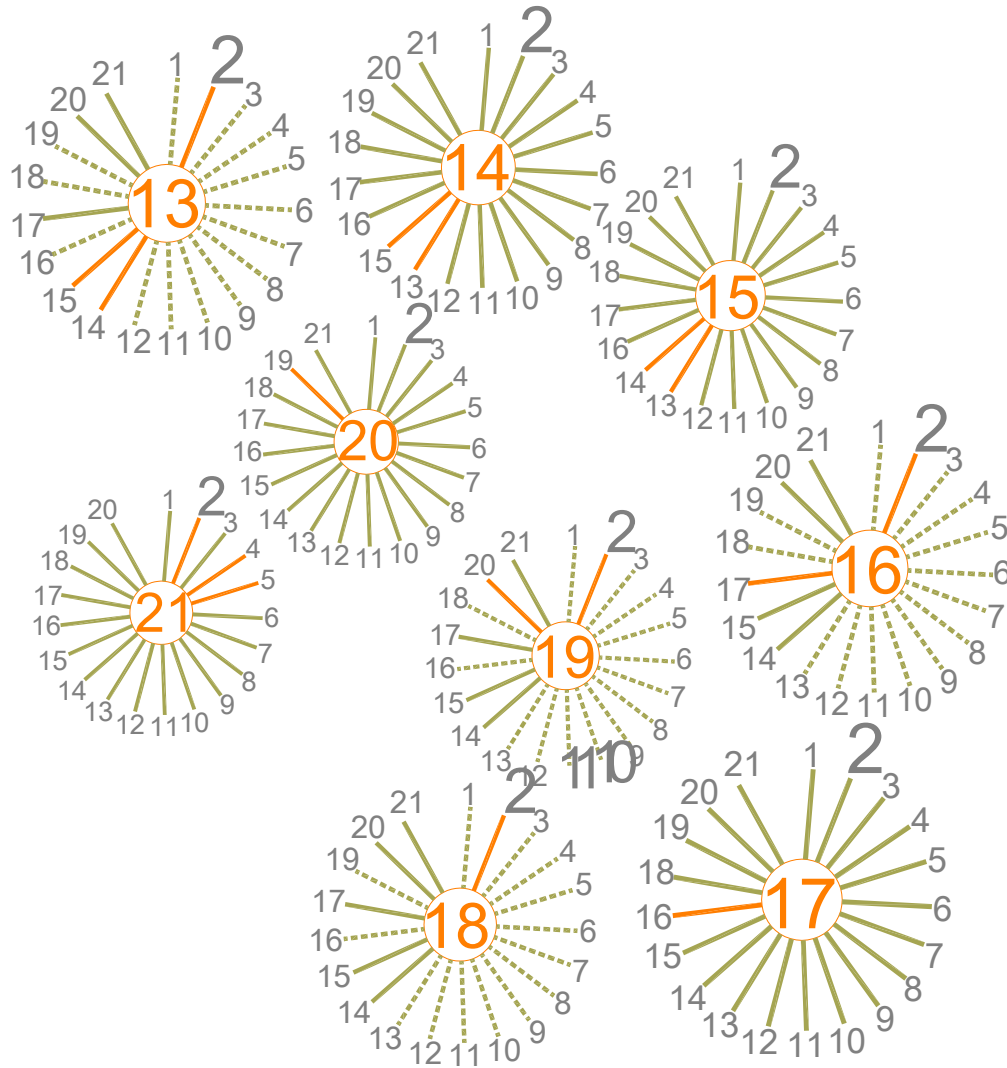
1. Sala de Espera
2. Recepción de muestras y entrega de resultados
3. Caja
4. Toma de Muestra Sanguínea
5. Toma de Muestra Ginecológica
6. Ultrasonido
7. Colposcopia
8. Electrocardiografía
9. Densitometría
10. Electroencefalografía
11. Mastografía
12. Ortopantografía
13. Sala de Rayos X
14. Control
15. Captura de radiografías
16. Tomografía
17. Control
18. Espirometría
19. Audiometría
20. Cabina
21. Laboratorio, Química Clínica y Microbiología

- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.4. Grafos de
interacción



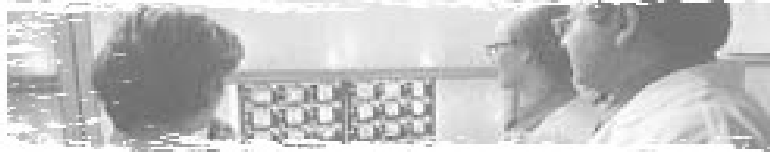
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



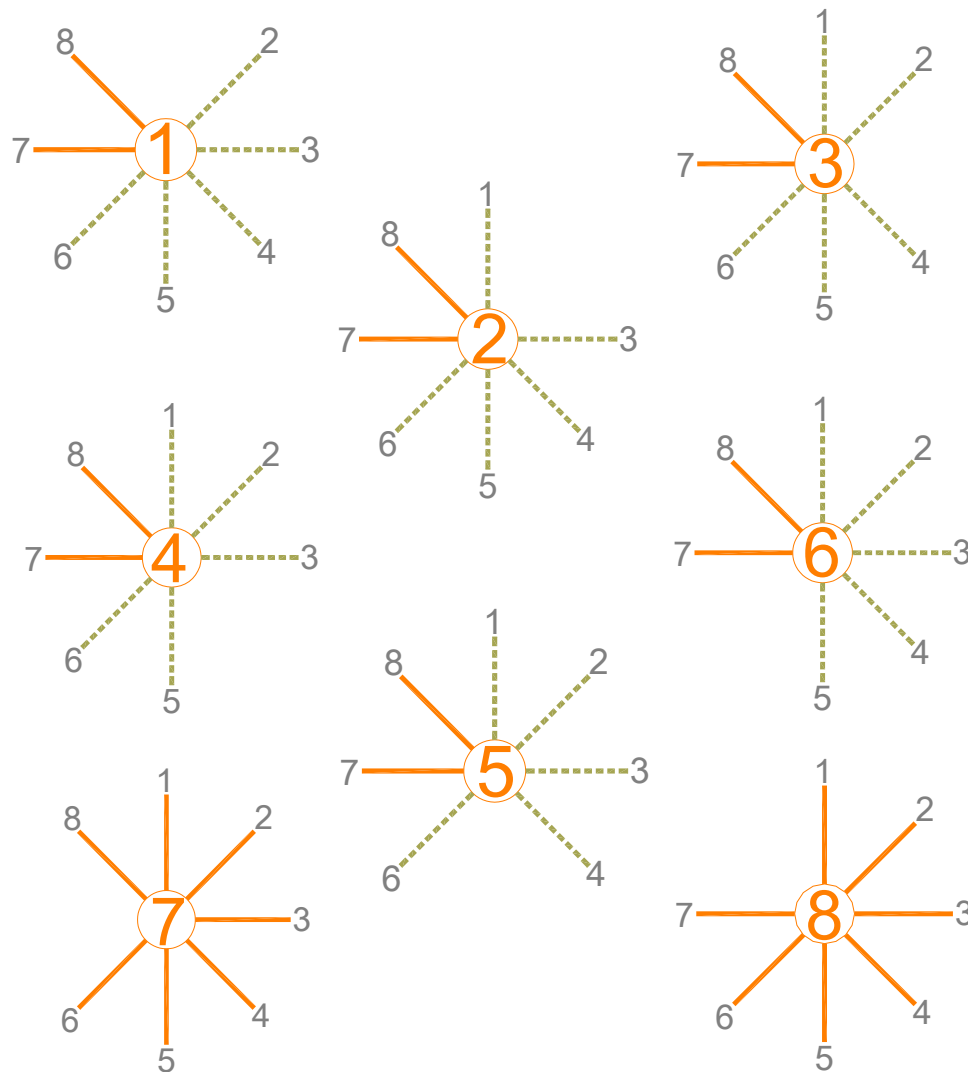
ARQUITECTA
 Arquitectura
 Arquitectura
 2. Planificación y organización
 4. Planificación y organización
 5. Planificación y organización
 6. Planificación y organización
 7. Planificación y organización
 8. Planificación y organización
 9. Planificación y organización
 10. Planificación y organización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

- Relación directa
- - - Relación indirecta
- Relación nula

Capítulo IV. Programa
 Arquitectónico 4.4. Grafos de
 interacción



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



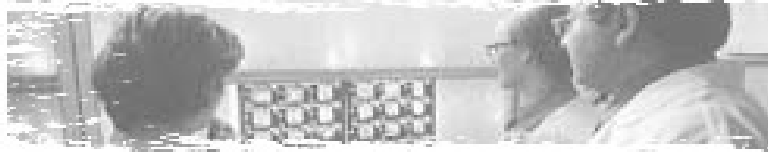
ÁREA PRINCIPAL

Área de Diagnóstico

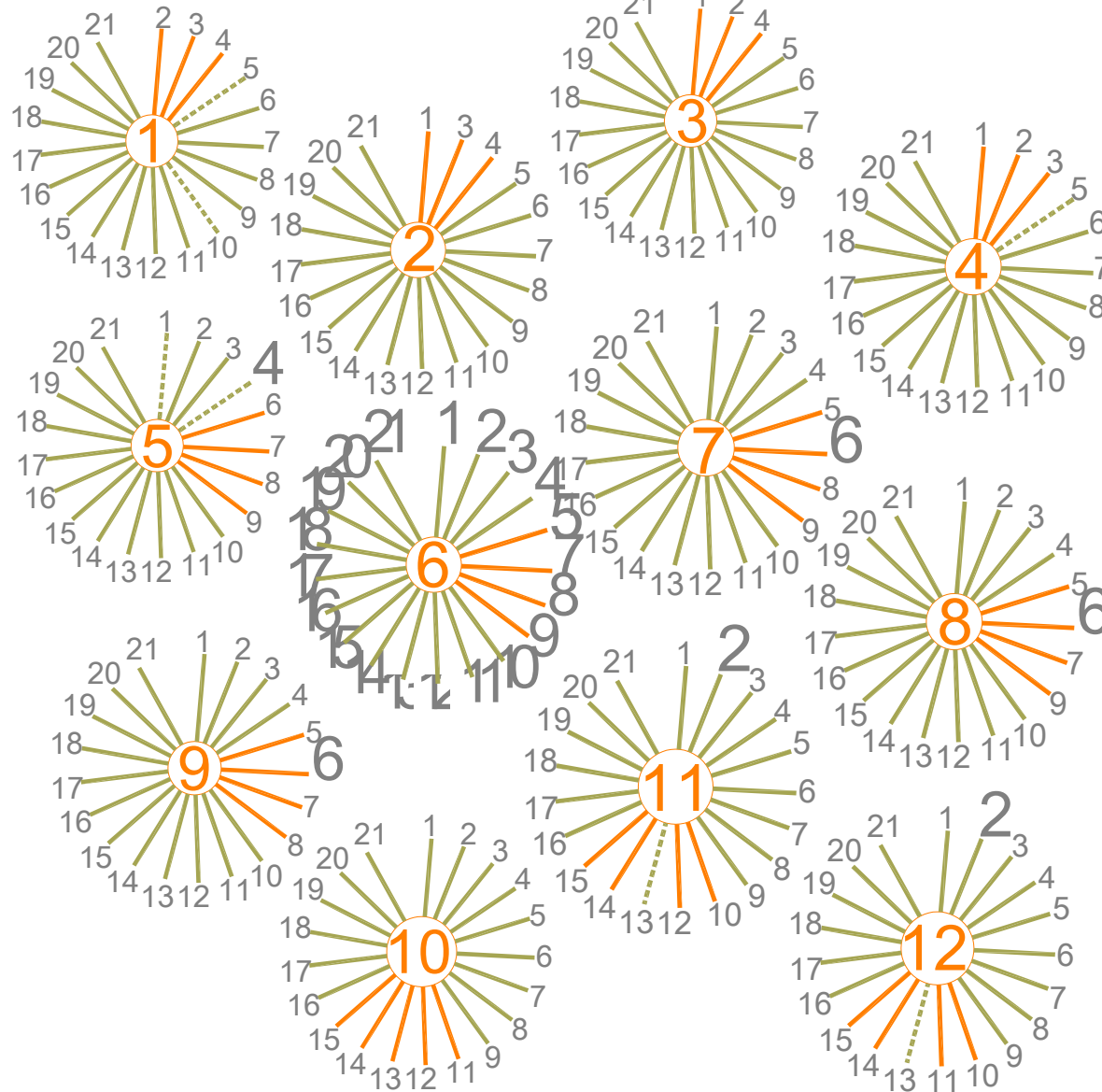
- 1. Consultorio Médico General
- 2. Consultorio Médico Dental
- 3. Consultorio Médico Ginecólogo
- 4. Consultorio Médico Pediatra
- 5. Consultorio Médico Geriatra
- 6. Consultorio Médico Traumatólogo
- 7. Sala de Espera
- 8. Recepción y control de citas

- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

Capítulo IV. Programa Arquitectónico 4.4. Grafos de interacción



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



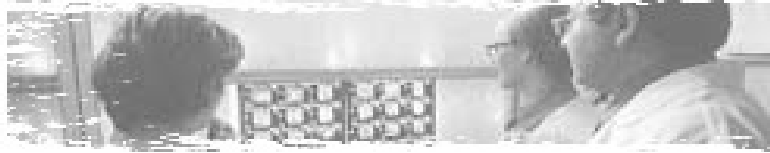
ÁREA COMPLEMENTARIA

Área Exterior

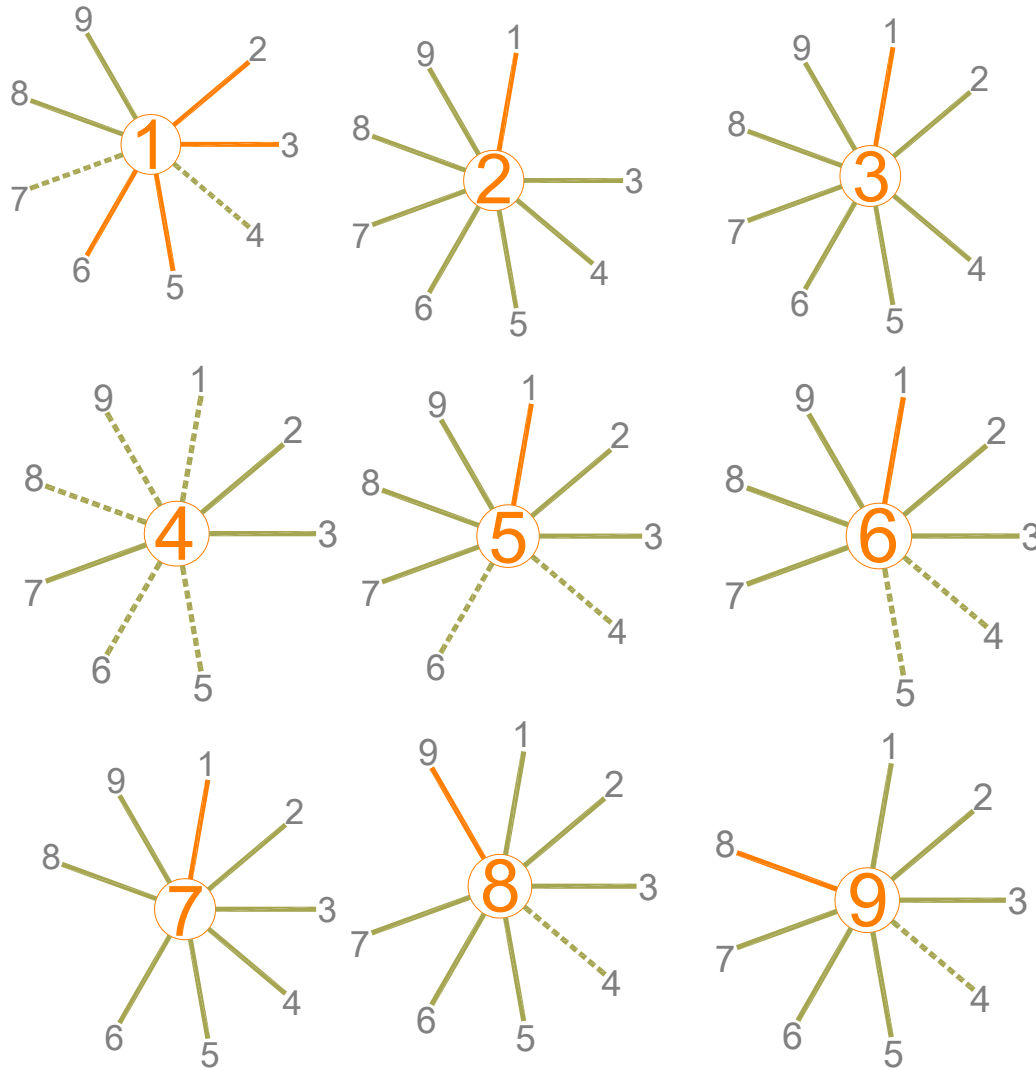
1. Acceso Peatonal
2. Acceso Vehicular
3. Caseta de Vigilancia
4. Plaza de Acceso
5. Farmacia
6. Mostrador de atención al público
7. Zona de Exhibición de productos
8. Almacén de productos
9. Caja
10. Cafetería
11. Zona de Comensales
12. Barra
13. Caja
14. Cocina
15. Sanitarios
16. Área Administrativa
17. Oficina Dirección General
18. Oficina Responsable de Laboratorio
19. Oficina Responsable de Especialidades
20. Sala de Espera
21. Salón de Usos Múltiples

- Relación directa
- - - Relación indirecta
- Relación nula

Capítulo IV. Programa
Arquitectónico 4.4. Grafos de
interacción



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

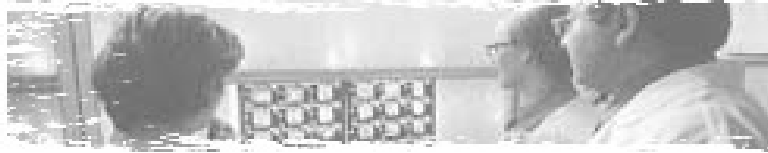


ÁREA PRINCIPAL

1. Estacionamiento
2. Área de carga y descarga de proveedores
3. Cuarto de basura y desechos tóxicos
4. Cisterna
5. Cuarto de Máquinas
6. Subestación Eléctrica
7. Bodegas
8. Sanitarios para el Personal
9. Sanitarios para el Público

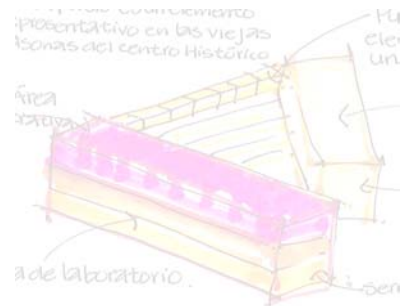
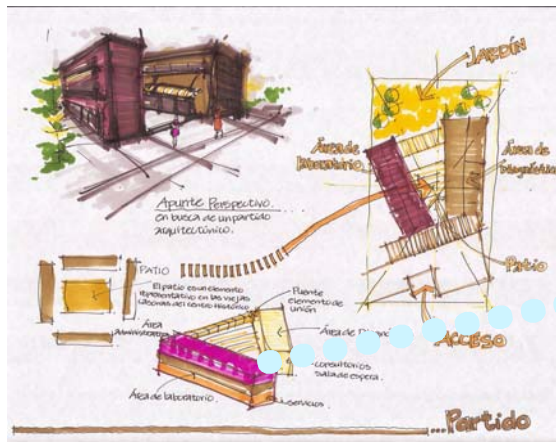
- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

Capítulo IV. Programa Arquitectónico 4.4. Grafos de interacción



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

4.5. Partido



Croquis del Partido

El partido arquitectónico que caracteriza a la Unidad Médica se compone de 3 bloques: El primer bloque agrupa la cafetería, farmacia, que se ubicaran al frente del terreno para dar servicio a los pacientes y/o familiares que acudan a la Unidad, así como a cualquier persona que desee acudir a la farmacia por algún medicamento o tomarse un rico café en la Cafetería.



A un lado de este primer cuerpo se ubicará el acceso peatonal y vehicular donde un patio o plaza servirá de punto de atracción y también elemento vestibulador; para acceder al segundo cuerpo que comprenderá el área de diagnóstico y el área administrativa.

Las áreas verdes, así como el tratamiento de pisos serán elementos de paisaje que ayudarán a crear vistas interiores con el objeto de que el paciente y las personas que laboran aquí se puedan sumergir por unas horas en un ambiente fresco y agradable; el contexto que rodea a la Unidad Médica luce actualmente descuidado, sin embargo se encuentra en el perímetro que comprende el área de recuperación del Centro Histórico por lo que más adelante las fachadas de los edificios contiguos lucirán con una apariencia más cálida y segura, de tal forma que el edificio de la Unidad Médica se integrará aun más a su contexto.

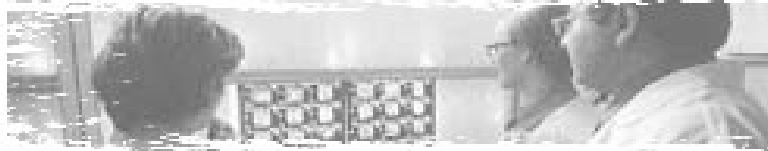
Capítulo IV. Programa Arquitectónico 4.5. Partido

CAPÍTULO V.

CONCEPTO

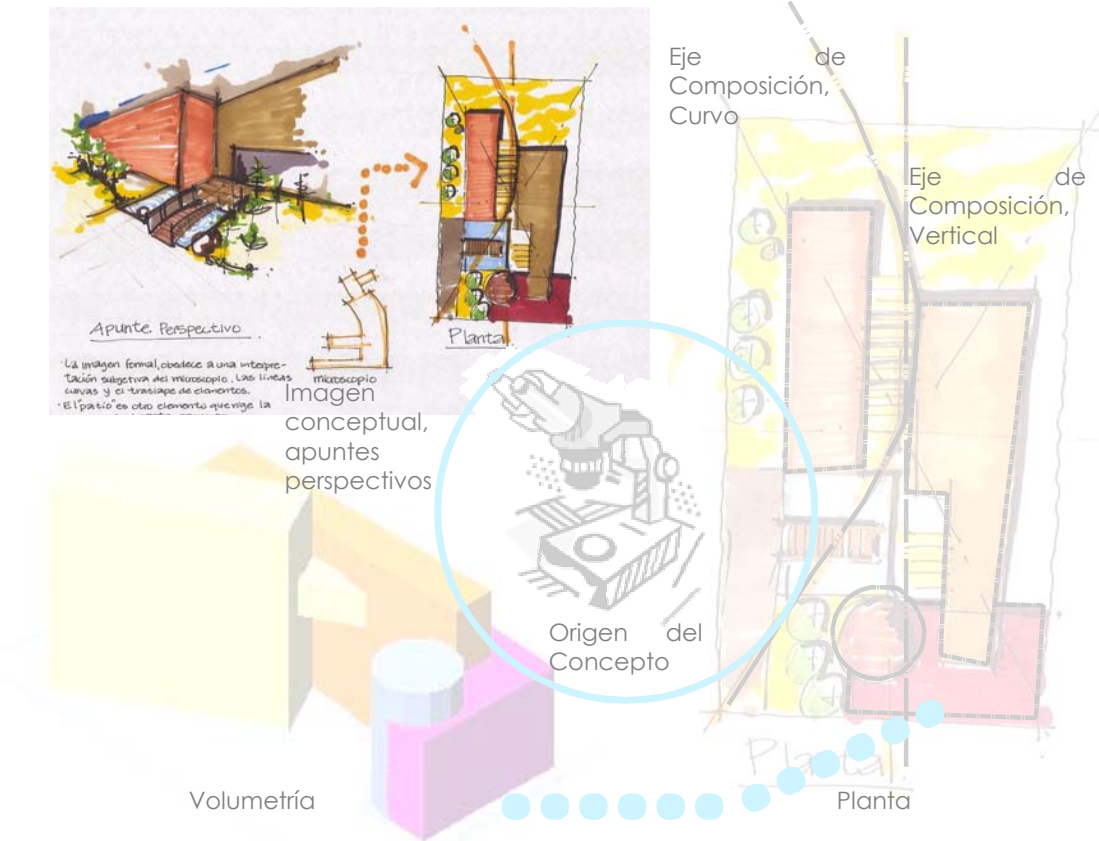


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

5.1. Imagen conceptual



El concepto de la Unidad Médica lo describiré a través de 6 puntos, el primero tiene que ver con la Imagen conceptual la cual nace de la interpretación o síntesis que hice de un microscopio ya que considero este instrumento como un objeto representativo e indispensable de la investigación médica y científica que le ha permitido al hombre acceder allí donde los sentidos no pueden penetrar; tome la curvatura, el traslape de cuerpos y lo plasme en el -

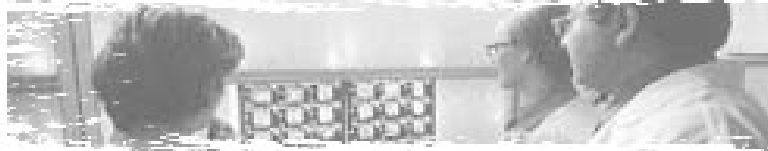
dibujo a esto se debe que los ejes de composición uno sea vertical y el otro curvo, los dos provienen de esta síntesis.

El segundo punto que me ayudará a describir el concepto se relaciona con la zonificación funcional; quise partir en 3 bloques la Unidad Médica para dividir perfectamente las actividades que se llevan a cabo en cada uno de ellos con el objetivo de lograr hacer eficiente el flujo de actividades, no entorpecer circulaciones y distribuir mejor el número de personas que usan los espacios.

Sin embargo los tres bloques conviven con una plaza y están relacionados virtualmente entre ellos porque sus mejores vistas y remates dan hacia dicha plaza la cual tiene una doble función, en primer lugar es un elemento de composición importante porque ella representa el "Patio" un espacio usado en aquellas casonas del Centro Histórico.

Capítulo V. Concepto 5.1. Imagen conceptual

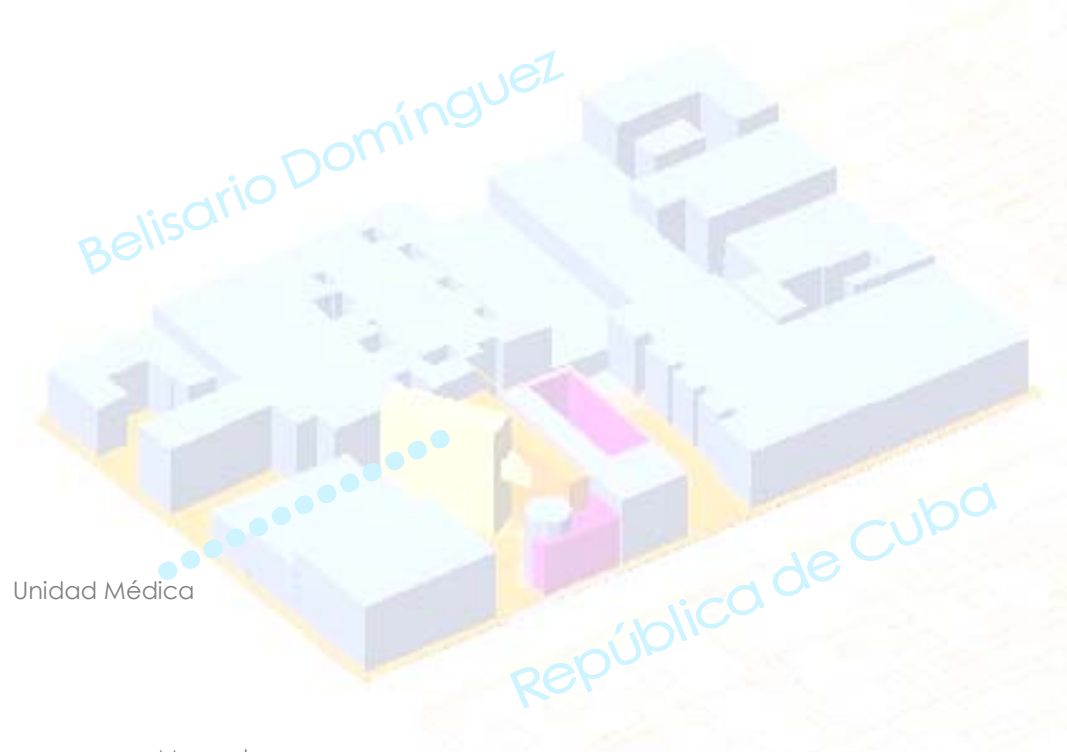




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Y en segundo lugar es un elemento articulador de espacios. Le di jerarquía a través del tratamiento de pisos, jardines, un estanque que es cruzado por un puente de madera.

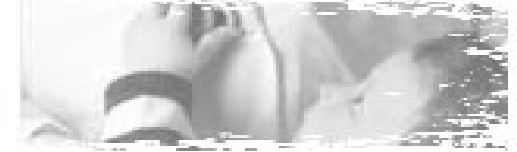
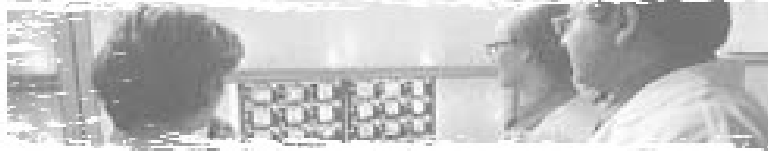
Los bloques se desplantan independientes de sus colindancias excepto por el bloque que contiene la Cafetería y la Farmacia que está pegado a su colindancia para conectar el edificio con su contexto y así lograr que el interior mantenga su propia identidad e individualidad y en el exterior el edificio se acople con su entorno.



Maqueta
Volumétrica

El tercer punto a describir es el Espacio arquitectónico en el que explicaré como están distribuidas las áreas y espacios que conforman la Unidad Médica. El primer cuerpo está compuesto por la Cafetería y la Farmacia, a cada una de ellas se accede desde el nivel de calle. La Cafetería está comprendida por tres niveles, a nivel de sótano se encuentra la cocina; un elevador montaplatos agiliza el proceso de llevar los platillos preparados y después los platos sucios, una escalera comunica el sótano con la planta baja donde se ubica una barra con diseño orgánico y alrededor de ella se localizan las mesas que tienen vista a la plaza de acceso, otras mesas se encuentran dispuestas en una terraza que está comunicada con dicha plaza. En la planta de primer nivel continua la Cafetería con el área de comensales así como el área de sanitarios.

Capítulo V. Concepto 5.1. Imagen conceptual



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

La Farmacia se encuentra a un lado de la Cafetería, también cuenta con un sótano donde se encuentran almacenados medicamentos, productos de aseo personal, etc. Aquí también se localizan los sanitarios para empleados. En la planta baja hay un área de autoservicio, el mostrador de atención al público y la caja. El segundo cuerpo agrupa Análisis Clínicos; desde el sótano un elevador comunica con la planta baja, saliendo del elevador del lado derecho se encuentra la recepción donde los pacientes llevarán un control de citas, entrega de resultados etc. A unos pasos de la recepción está la sala de espera la cual posee las mejores vistas ya que por un lado está un jardín y por el otro lado está la plaza de acceso. En esta misma planta se encuentran de lado derecho los consultorios: general, dental, del lado izquierdo el área de análisis es decir: toma de muestra sanguínea, toma de muestra ginecológica, ultrasonido; unas escaleras comunican a la siguiente planta donde sigue el desarrollo del área de diagnóstico con los consultorios de ginecología, pediatría, geriatría, traumatología y sanitarios para empleados, del lado izquierdo el área de detección conformada por dos ultrasonidos, colposcopia; en la siguiente planta se localiza el laboratorio dividido en dos partes en química clínica y microbiología, así como los estudios de electroencefalografía, densitometría, Electrocardiografía, mastografía, ortopantografía y Salón de usos múltiples. En la última planta se alojan las oficinas administrativas y los estudios de Audiometría, Espirometría, Tomografía y Salón de Rayos X.

El cuarto punto a describir es la circulación y forma del edificio; las circulaciones desde el acceso están divididas en circulación para peatones y vehículos, cada una de las plantas desde el sótano pasando por planta baja, primer nivel, segundo y tercer nivel están comunicadas por circulaciones verticales: un elevador para personas discapacitadas y escaleras que cuentan con dos rampas ubicadas cerca de un ventanal con vista a un jardín para hacer el trayecto agradable y descansado.

En cuanto a la forma del edificio predominan las formas ortogonales, una estructura curva se sobrepone entre dos cuerpos rectangulares en la última planta sirviendo como domo. El cuerpo que da a la calle de República de Cuba aloja un cuerpo cilíndrico con el objeto de romper la rigidez de la composición.

El quinto punto que describiré tiene que ver con la respuesta que doy al contexto, con el objetivo de integrar el edificio a su entorno la fachada principal mantiene la altura de los edificios colindantes, sus acabados son aplanados, hay un uso de balcones y el color en los muros es gris, tonalidad similar a la que se maneja en esta manzana.

Por último las cubiertas de los edificios que componen la Unidad Médica son planas y voladas para proteger el interior, refrescarlo y dar sombra, y en el exterior definir una clara diferencia entre donde arranca el desplante del edificio y donde culmina.

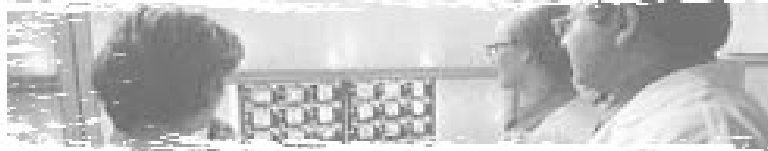
Capítulo V. Concepto 5.1. Imagen conceptual

CAPÍTULO VI.

REGLAMENTO Y NORMAS TÉCNICAS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

6.1. Reglamento y Normas Técnicas Complementarias

Para cumplir con los requerimientos de habitabilidad y funcionamiento de las edificaciones me basé en las normas establecidas en el Reglamento de Construcciones del DF., en las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto Arquitectónico, y en el Compendio de Leyes y Reglamentos de la Salud, destacando los siguientes puntos:

1. Estacionamiento

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma. De acuerdo con la tabla de espacios para estacionamiento publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 6 de Octubre del 2004.

1. ESTACIONAMIENTOS				
USO/ SERVICIOS	RANGO O DESTINO	NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	EN EL PROYECTO EL REQUERIMIENTO ES DE:	OBSERVACIONES
Centros de Salud	Clínicas en General	1 por cada 50 m ²	26 cajones	Para cubrir la demanda de cajones se utilizará equipos mecánicos.

2. Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento

La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60m, excepto los casos que se señalen en las tablas y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino son:

2. HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO					
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	ÁREA MÍNIMA (EN M ² O INDICADOR MÍNIMO)	LADO MÍNIMO (EN METROS)	ALTURA MÍNIMA (EN METROS)	EN EL PROYECTO LAS DIMENSIONES SON:
Centros de Salud	Consultorios	6.0 m ²	2.40	2.30	15.00
	Sanitarios para discapacitados	3.0 m ²	1.50	2.30	3.00
	Sanitarios	2.10 m ²	1.40	2.30	5.36

OBSERVACIONES:

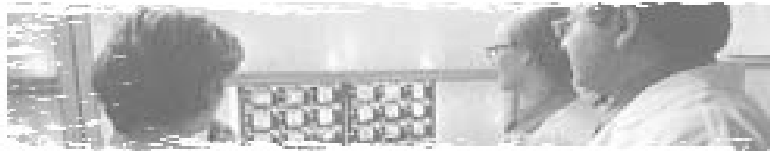
. El espacio para los cajones y circulaciones vehiculares requiere una cierta cantidad de metros cuadrados; por las dimensiones del predio y las características del proyecto, los metros cuadrados propuestos (479.18 m²) para el estacionamiento son insuficientes para cubrir con la demanda de cajones de estacionamiento requerida, por lo que tendré que recurrir a la utilización de equipos mecánicos, es decir eleva-autos.

. Cálculo para conocer el número de cajones
Por una regla de tres se obtiene el siguiente resultado.

$$\begin{array}{r} 1 \text{ cajón} - 50\text{m}^2 \\ X - 1,316.58 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\frac{1,316.58}{50} = 26.33 = 26 \text{ cajones}$$

Capítulo VI. Normas y Reglamentos 6.1. Reglamento y Normas Técnicas Complementarias



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

3. Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental,

Provisión Mínima de Agua Potable.

La provisión de agua potable en Hospitales y Centros de Salud no será inferior a la establecida en la siguiente tabla:

3. HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL			
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	DOTACIÓN MÍNIMA (En litros)	EN EL PROYECTO EL REQUERIMIENTO ES DE:
Centros de Salud	Servicios de Salud a usuarios internos	250 L/consultorio/día	1 500 L
A l i m e n t o s y B e b i d a s	Cafés, restaurantes, bares etc.	12 L/comensal/día	696 L
E s p a c i o s A b i e r t o s	Jardines y Parques	5 L/m ² /día	2 333.35 L
C e n t r o s d e t r a b a j o	Farmacia, Cafetería, Unidad Médica	40 L/trabajador/día	1 600 L
E s t a c i o n a m i e n t o s	Estacionamiento	2 L/m ² /día	958 L
Suma Total de Dotación			7 087.71 L/día

OBSERVACIONES:

Condiciones Complementarias a los servicios sanitarios.

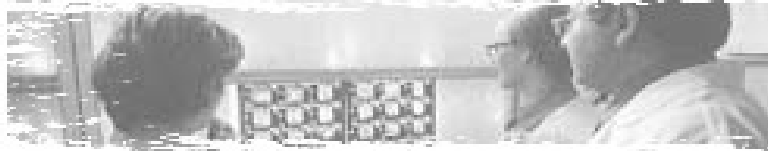
V. Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.

VI. El acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

4. Servicios sanitarios

El número de muebles Sanitarios que deben tener los Hospitales y Servicios de Salud y Asistencia no será menor al indicado en la tabla:

4. SERVICIOS SANITARIOS					
TIPOLOGÍA	LOCAL	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	EN EL PROYECTO EL REQUERIMIENTO ES DE:
Centros de Salud	Sala de Espera	Hasta 100 personas	2	2	63 personas/ 2excusados, 2lavabos
	Empleados	De 26 a 50	3	2	29empleados/ 3excusados, 2lavabos
A l i m e n t o s y B e b i d a s	Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	53 personas/ 2excusados, 2lavabos
Suma Total de Muebles Sanitarios			7	6	



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

5. Iluminación y ventilación

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios.

Se consideran locales habitables: las recámaras, alcobas, salas, comedores, estancias o espacios únicos, salas de televisión y costura, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares, aulas de educación básica y media, vestíbulos, locales de trabajo y de reunión. Se consideran locales complementarios: los baños, cocinas, cuartos de lavado y planchado doméstico, las circulaciones, los servicios y los estacionamientos. Se consideran no habitables: los destinados al almacenamiento como bodegas, closets, despensas, roperías.

Se permite que los locales habitables y los complementarios tengan iluminación y ventilación artificial excepto las recámaras, salas, comedores, alcobas, salas de televisión y de costura, estancias o espacios únicos, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares y aulas de educación básica, así como las cocinas domésticas.

Iluminación y Ventilación Naturales

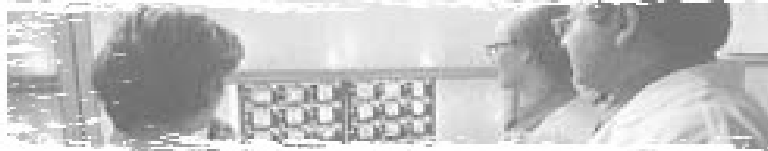
Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

- I. El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%.
- II. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área local.

OBSERVACIONES:

Condiciones Complementarias

. El nivel de iluminación artificial para circulaciones verticales y horizontales, así como elevadores en todas las edificaciones, excepto en la de la habitación será de 100 luxes.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la siguiente tabla:

5. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL					
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN
Centros de Salud	Sala de Espera	125 luxes	Oficinas	Información, Sala de espera, Sala de Conferencias	250 luxes
	Consultorios	300 luxes		Lectura de los documentos	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes		Lavabos, cuartos de baño: con espejos	250 luxes
	Laboratorios y salas de análisis, sobre mesas de trabajo	500 luxes		Iluminación General	120 luxes
Alimentos y Bebidas	Restaurantes, zonas iluminadas	250 luxes	Farmacias	Recepción de recetas, entrega de medicamentos	250 luxes
	Cocinas	200 luxes		Estanterías	250 luxes
	Barra	250 luxes		Almacén	120 luxes
	Caja	200 luxes			
Estacionamientos	Espacio de circulación, pasillos, rampas y zonas peatonales	100 luxes	Espacios Abiertos	Circulaciones	75 luxes
	Espacios para estacionamientos (cajones)	50 luxes		Estacionamientos	30 luxes

6. Comunicación, evacuación y prevención de emergencias

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción.

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la siguiente tabla.

OBSERVACIONES:

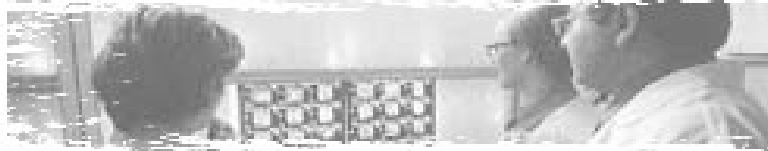
Condiciones Complementarias

. Las manijas de puertas destinadas a las personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática.

. Cuando se utilicen puertas giratorias o de torniquete, el vestíbulo debe contar una puerta convencional al lado de ella una destinada a las personas con discapacidad.

. Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumplan con la Norma Oficial Mexicana o contar con vidrios o cristales alambrados.

. Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público contra ellas.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

6. COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS						
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (En metros)	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (En metros)	ALTURA (En metros)
Centros de Salud	Atención médica o dental a usuarios externos	Acceso principal	1.20	Circulación en área de pacientes	1.20	2.30
		Consultorios	0.90			
Alimentos y Bebidas	Cafés, Restaurantes, bares, etc.	Acceso principal	1.20	Circulaciones de servicio y autoservicio	1.20	2.30
		Cocina y sanitarios	0.90			
Servicios	Oficinas privadas y públicas	Acceso principal	0.90	Circulación Principal	1.20	2.30

Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes.

En cuanto a las circulaciones verticales: las dimensiones mínimas de las escaleras en los centros de salud, será de 0.90 m. Sin olvidar que en todas las edificaciones siempre habrá escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

Por último, es importante tomar en cuenta las recomendaciones de algunos artículos del Compendio de Leyes y Reglamentos de la Salud.

Artículo 190. La sala de rayos X, deberá contar con el blindaje que señalen las normas técnicas que emita la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Artículo 205. La sala de Ultrasonografía, deberá estar aislada y protegida de cualquier otro servicio, particularmente de los que emplean fuentes de radiación.

OBSERVACIONES:

. Además de las recomendaciones, y normas para un mejor funcionamiento del edificio, hay un punto que es importante considerar, en las edificaciones de salud, se deben tener sistemas de iluminación de emergencia o plantas de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas etc. Así como letreros luminosos indicadores de cuales son las salidas de emergencia.

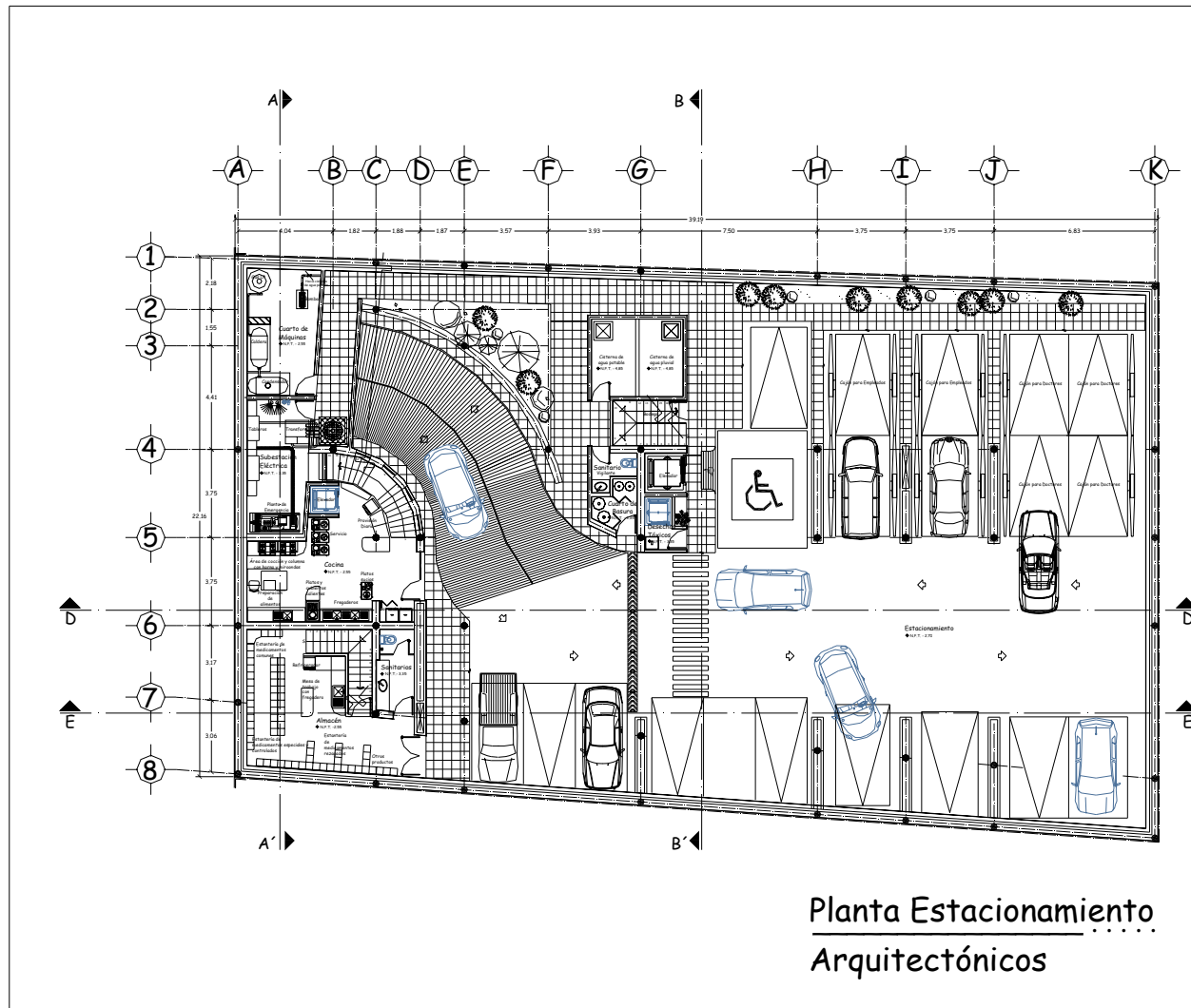


CAPÍTULO VII.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro

Localidad:
México, D.F. Centro Histórico

Plano:
Plantas Arquitectónicas

Clave:
UMC-ARO1PE

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cajado
Cargos: Arq. Jorge Fabara Muñoz

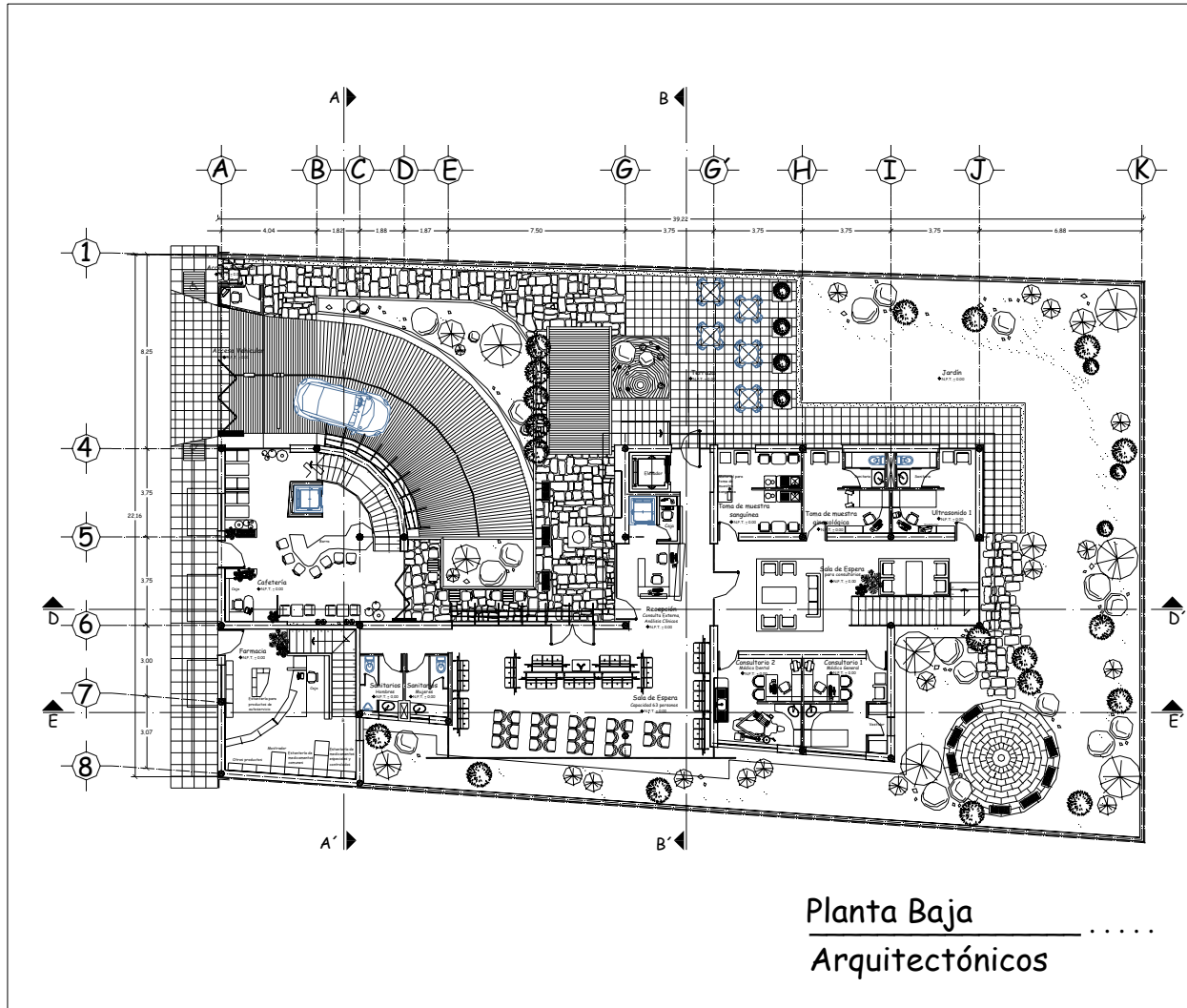
Simbología





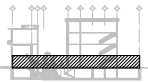

Alumno:
Especialidad: Soberanis Alicia

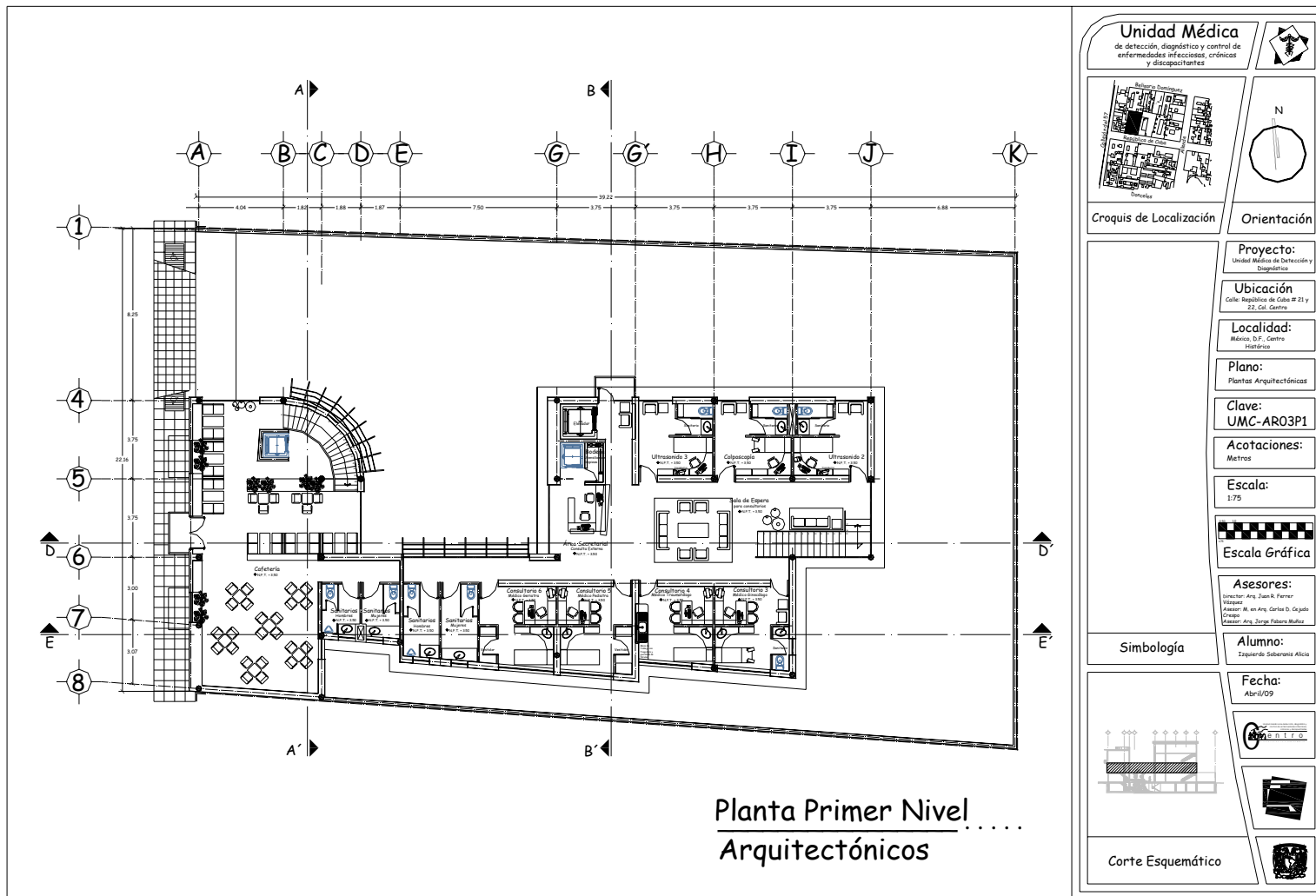
Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático

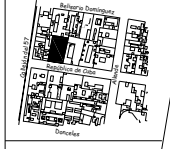




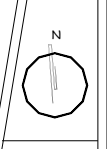
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>	
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstica</p>		
<p>Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro</p>		
<p>Localidad: México, D.F., Centro</p>		
<p>Plano: Planes Arquitectónicos</p>		
<p>Clave: UMC-AR02PB</p>		
<p>Acotaciones: Metros</p>		
<p>Escala: 1:75</p>		
 <p>Escala Gráfica</p>		
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Asesor: Arq. Carlos O. Cayula Asesor: Arq. Jorge Paloma Muñoz</p>		
<p>Simbología</p>		<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
		<p>Fecha: Abril/09</p>
<p>Corte Esquemático</p>		



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstica

Ubicación
Calle República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro

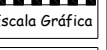
Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas Arquitectónicas

Clave:
UMC-AR03P1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:75

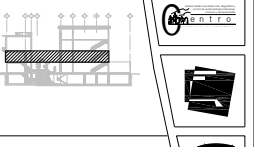


Asesores:
Licenciado: Arq. Juan R. Ferrer
Vigilante: Arq. M. en Arq. Carlos O. Céspedes
Creador: Arq. Jorge Fabiana Muñoz

Simbología

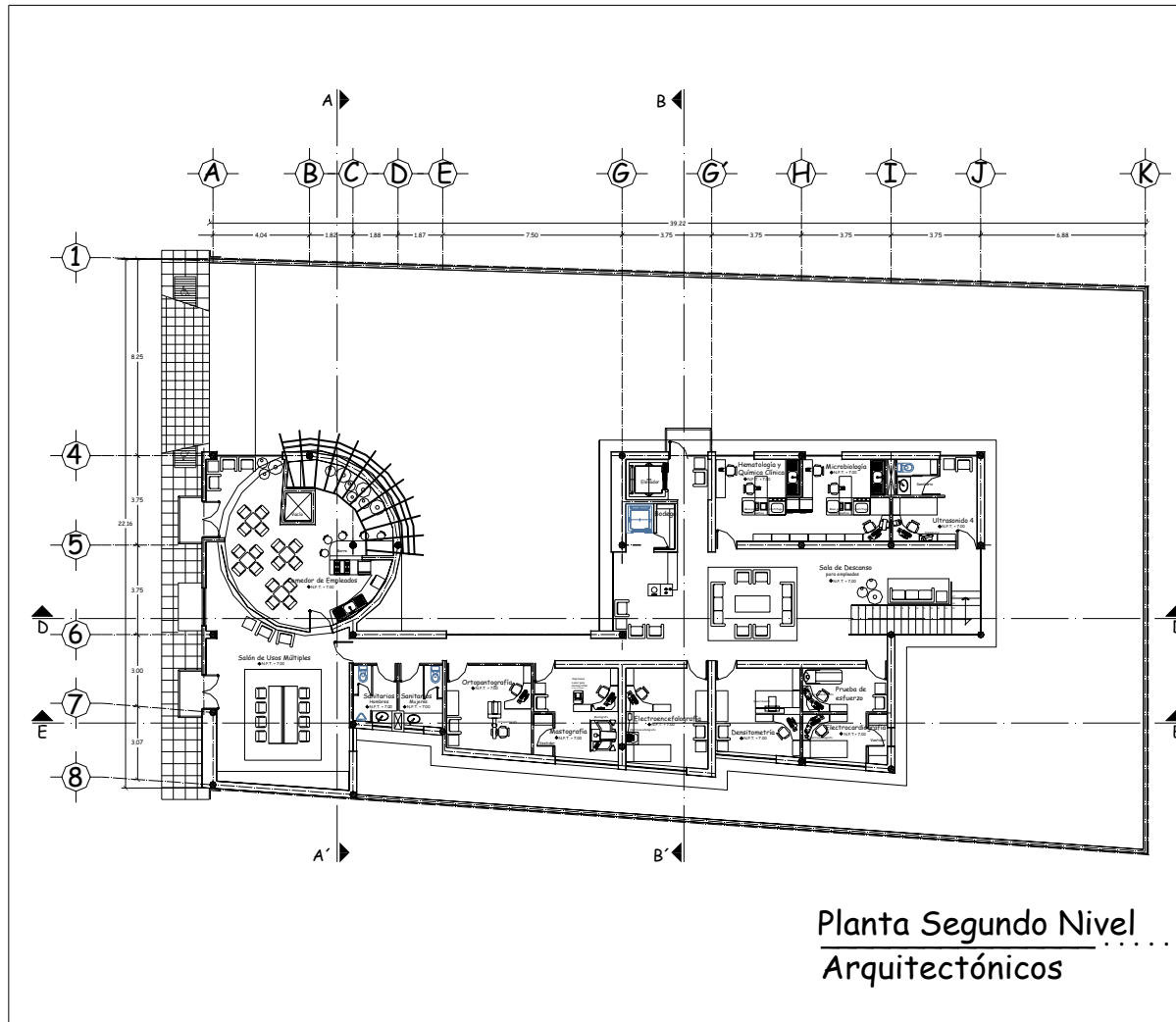
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09


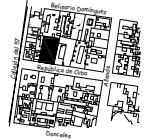

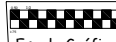
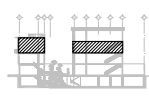




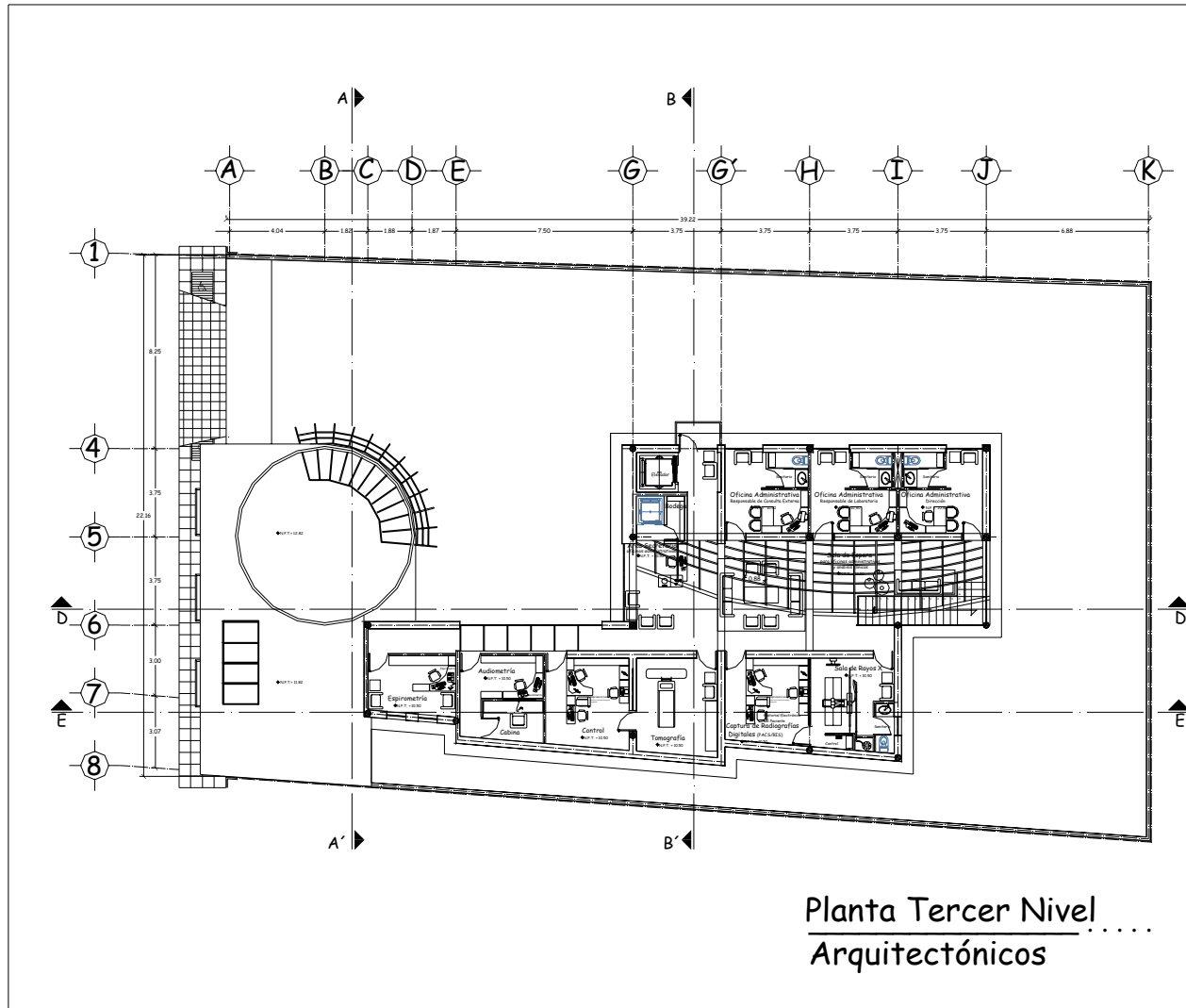
Corte Esquemático




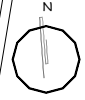

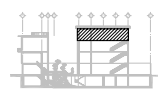


Planta Segundo Nivel
Arquitectónicos

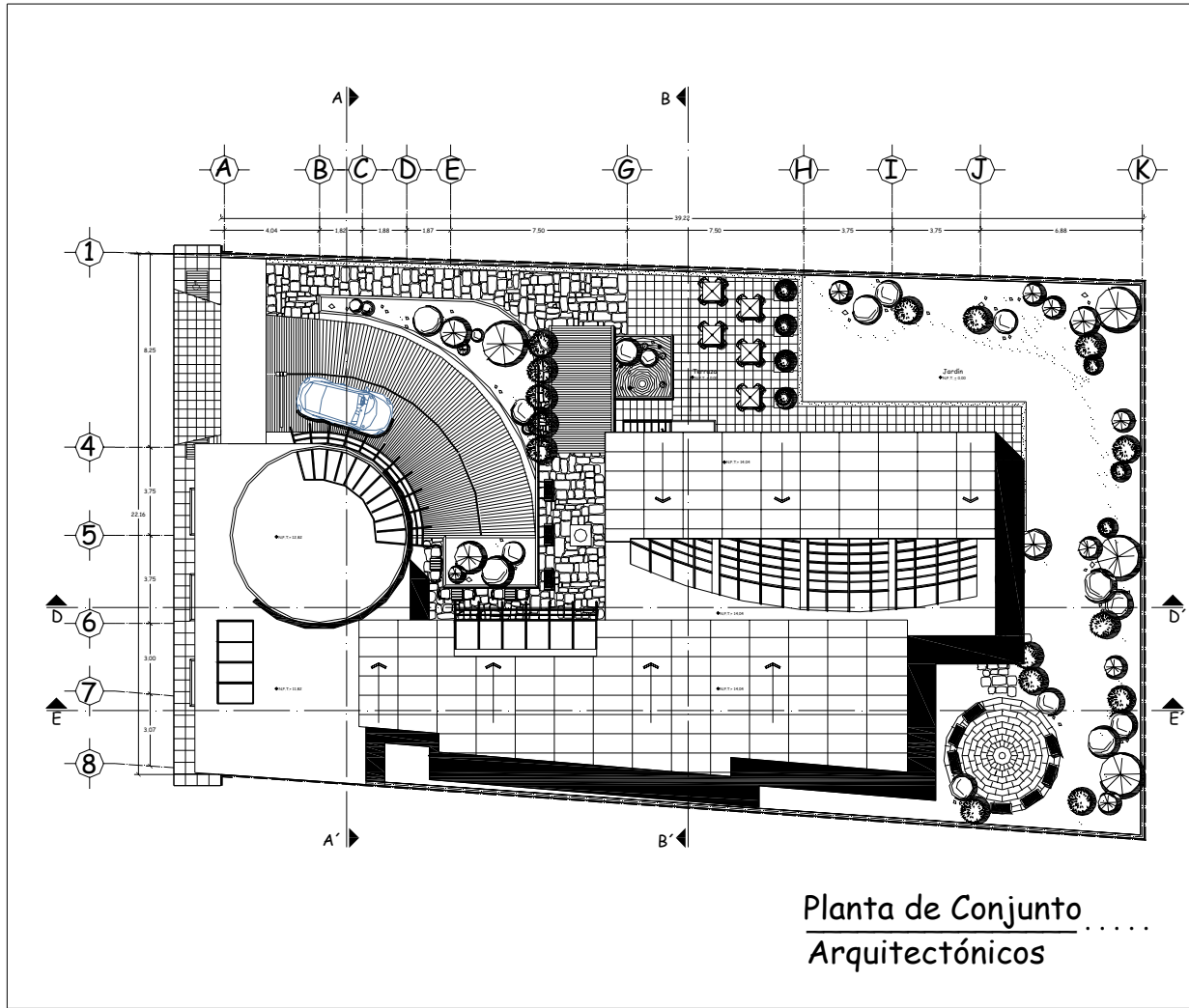
<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle: Regidillos de Caba # 21 y 22 Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F. - Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas Arquitectónicas</p>	
<p>Clave: UMC-AR04P2</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:75</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan B. Ferrer Vigilante: Ar. en Arq. Carlos D. Caguila Crispín Asesor: Arq. Jorge Fabiana Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p> 	
<p>Corte Esquemático</p> 	


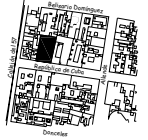


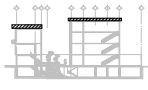



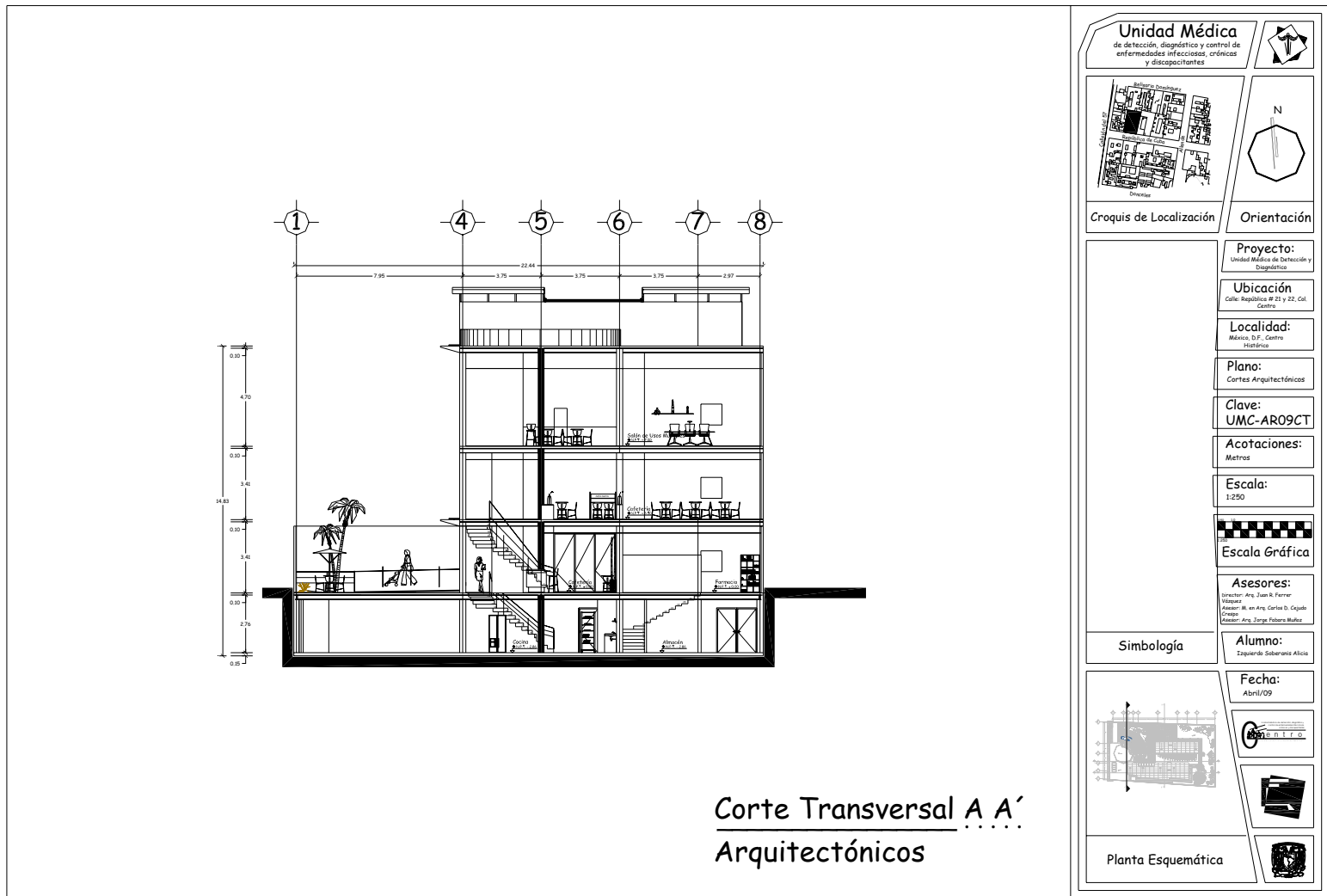
Planta Tercer Nivel
Arquitectónicos

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas Arquitectónicas</p>	
<p>Clave: UMC-AR05P3</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:75</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Visor: Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cajado Chape: Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Esquero Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p>	
	
	
<p>Corte Esquemático</p> 	

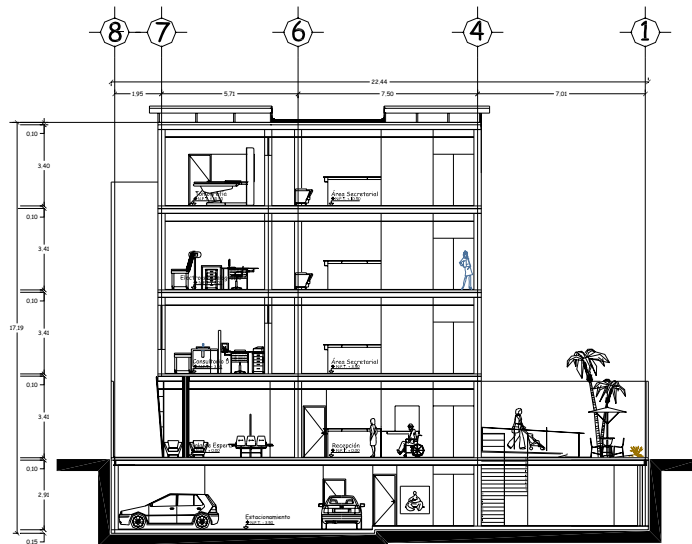




<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, oncológicas y discapacitantes</p> 	
<p>Croquis de Localización</p> 	<p>Orientación</p> 
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstica</p>	
<p>Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas Arquitectónicas</p>	
<p>Clave: UMC-AR06PC</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:75</p>	
<p>Escala Gráfica</p> 	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Visor: Arq. W. en Arq. Carlos D. Cajado Creador: Arq. Zorba Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p>	
<p>Corte Esquemático</p> 	

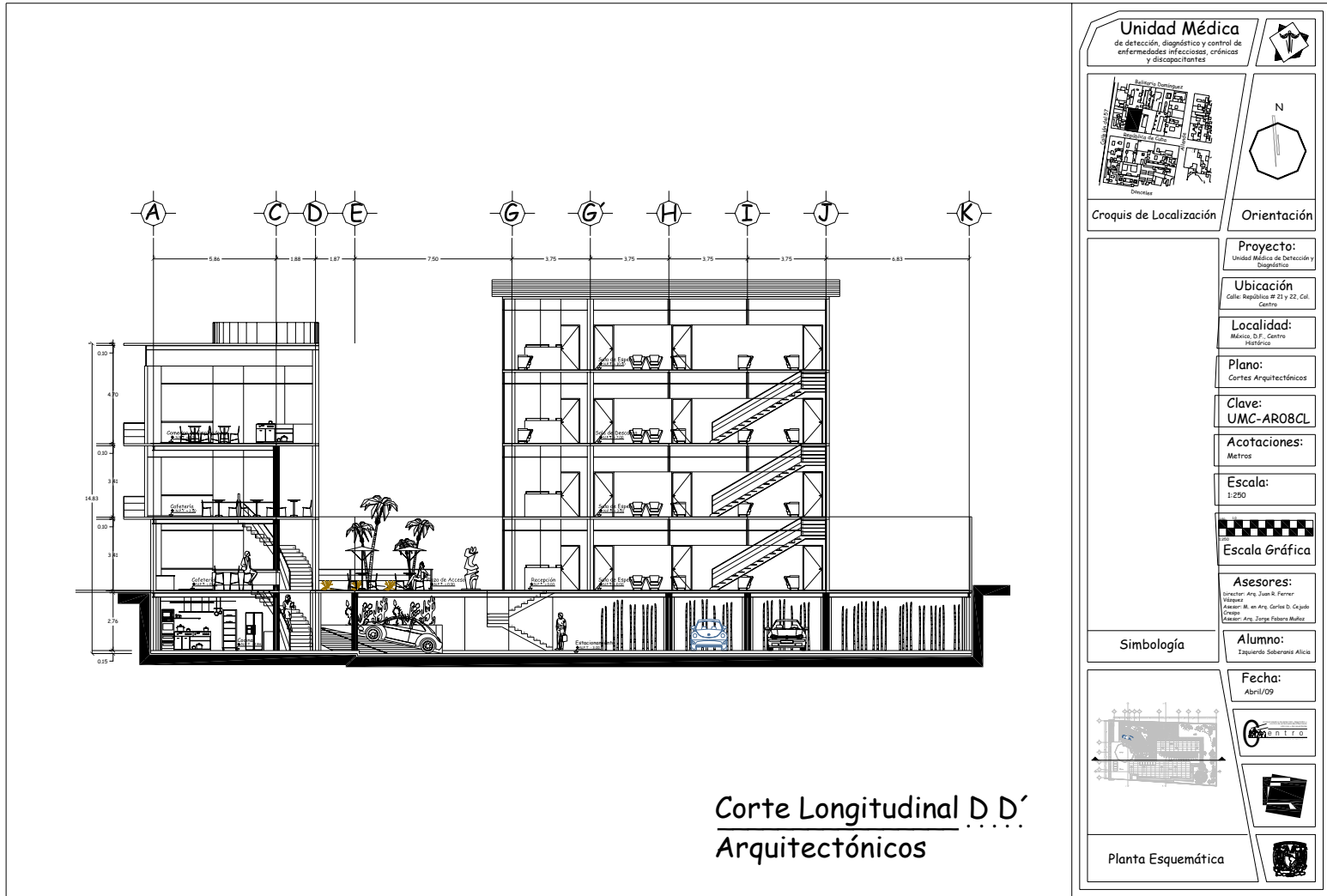


Corte Transversal A A'
Arquitectónicos

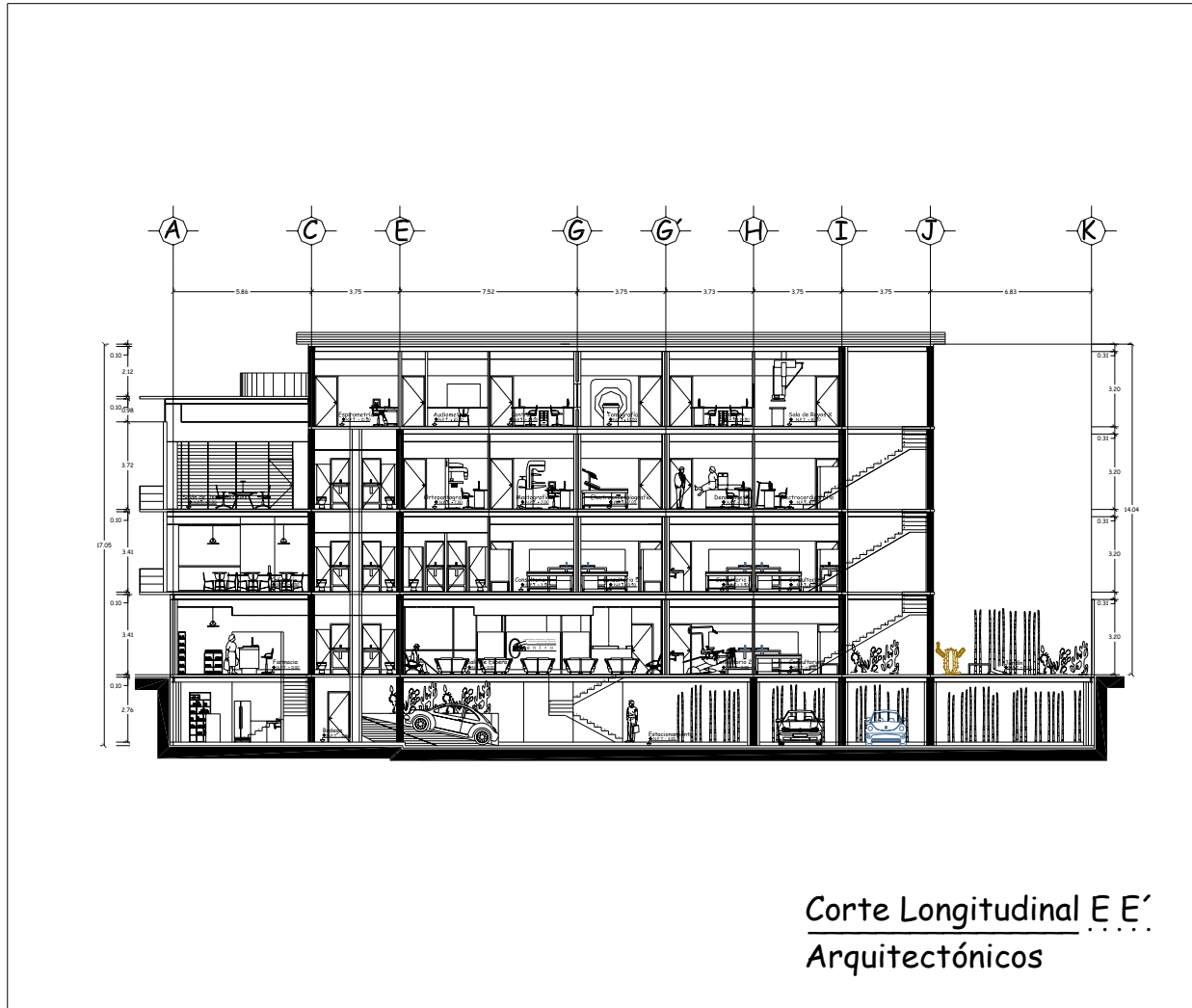


Corte Transversal B B'
Arquitectónicos

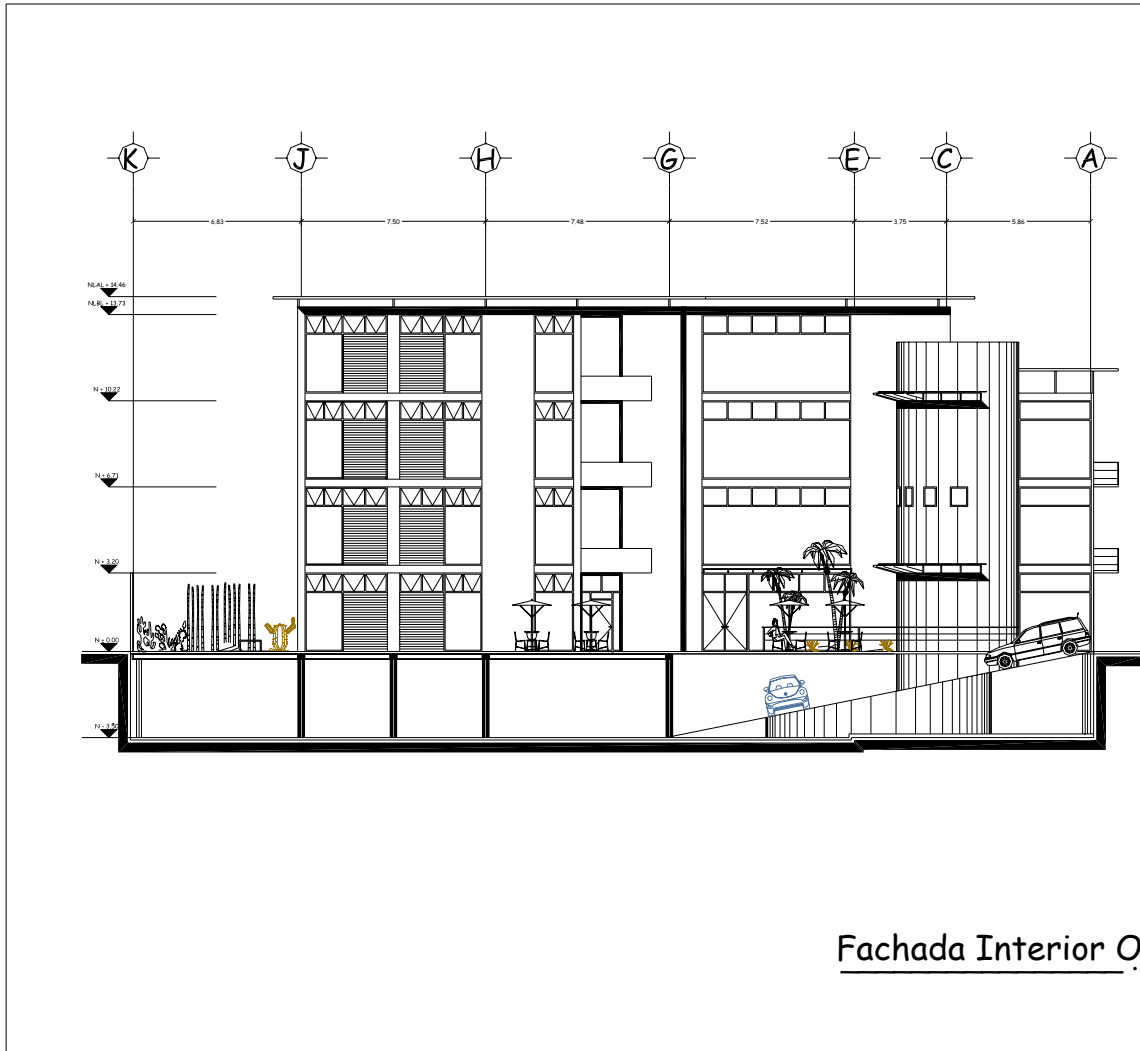
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
	Croquis de Localización	
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico		Orientación
Ubicación Calle: República # 21 y 22, Col. Centro		
Localidad: México, D.F., Centro Histórico		
Plano: Cortes Arquitectónicos		
Clave: UMC-ARO10CT		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Asesor: M. en Arq. Carlos D. Gajala Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz		
Simbología		Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia
Fecha: Abril/09		
Planta Esquemática		




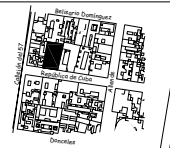
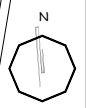





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
Croquis de Localización	Orientación	
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstica		
Ubicación Calle: República # 21 y 22, Cal. Centro		
Localidad: México, D.F., Centro Histórico		
Plano: Cortes Arquitectónicos		
Clave: UMC-AR08CL		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan R. Romo Vicerrector: Asesor: M. en Arq. Gerardo D. Cepeda Profesor: Arq. Jorge Fabiana Muñoz		
Simbología	Alumno: Elizabeth Soberanis Alicia	
Fecha: Abril/09		
Planta Esquemática		

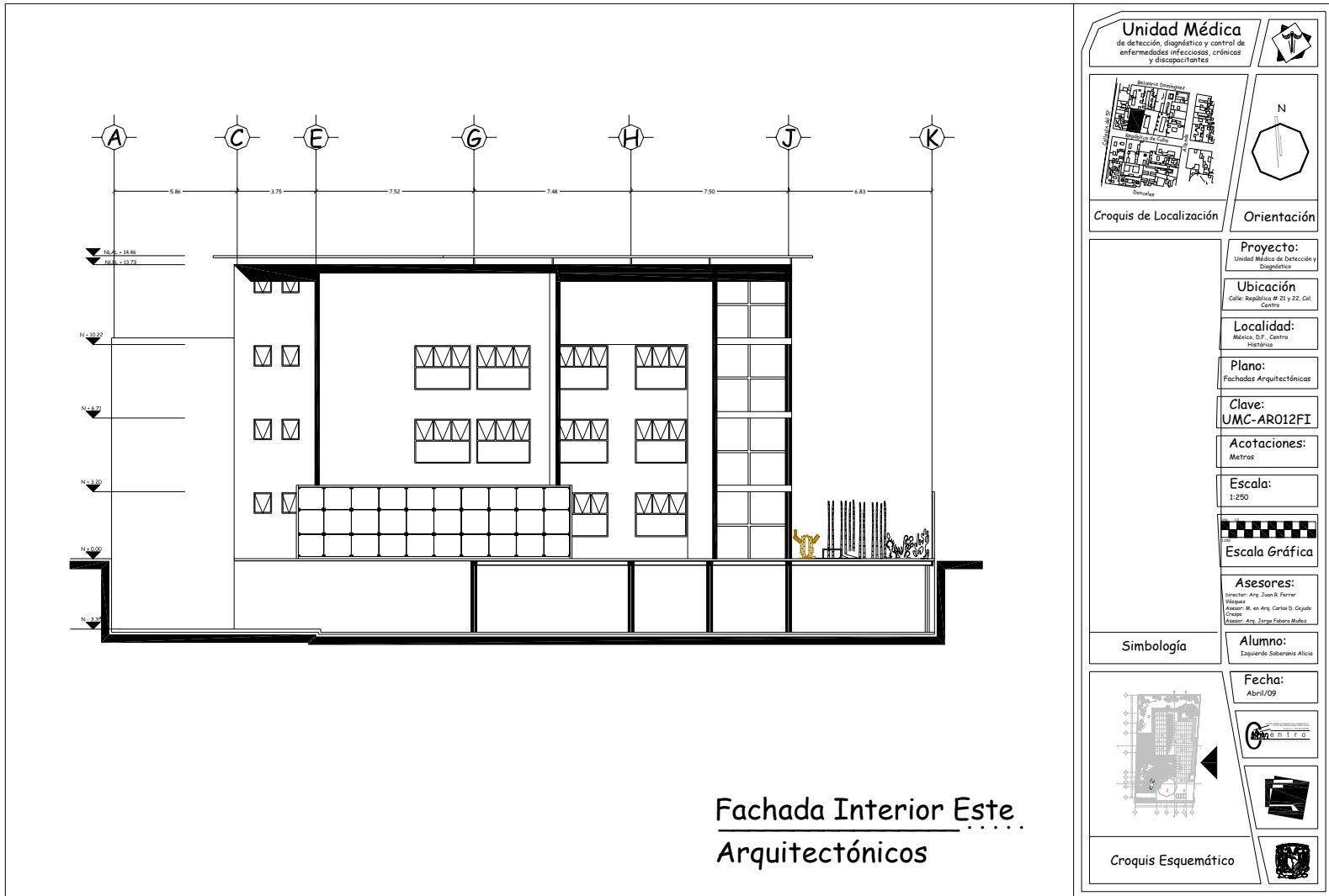


<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p>		
<p>Croquis de Localización</p>	<p>Orientación</p>	
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>		
<p>Ubicación: Calle República # 23 y 22, Col. Centro</p>		
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>		
<p>Plano: Cortes Arquitectónicos</p>		
<p>Clave: UMC-AR07CL</p>		
<p>Acotaciones: Metros</p>		
<p>Escala: 1:250</p>		
<p>Escala Gráfica</p>		
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Velasco Asesor: M. en Arq. Carlos D. Gajda Crespo Asesor: Arq. Zaira Fabara Muñoz</p>		
<p>Simbología</p>		<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p>		
<p>Planta Esquemática</p>		

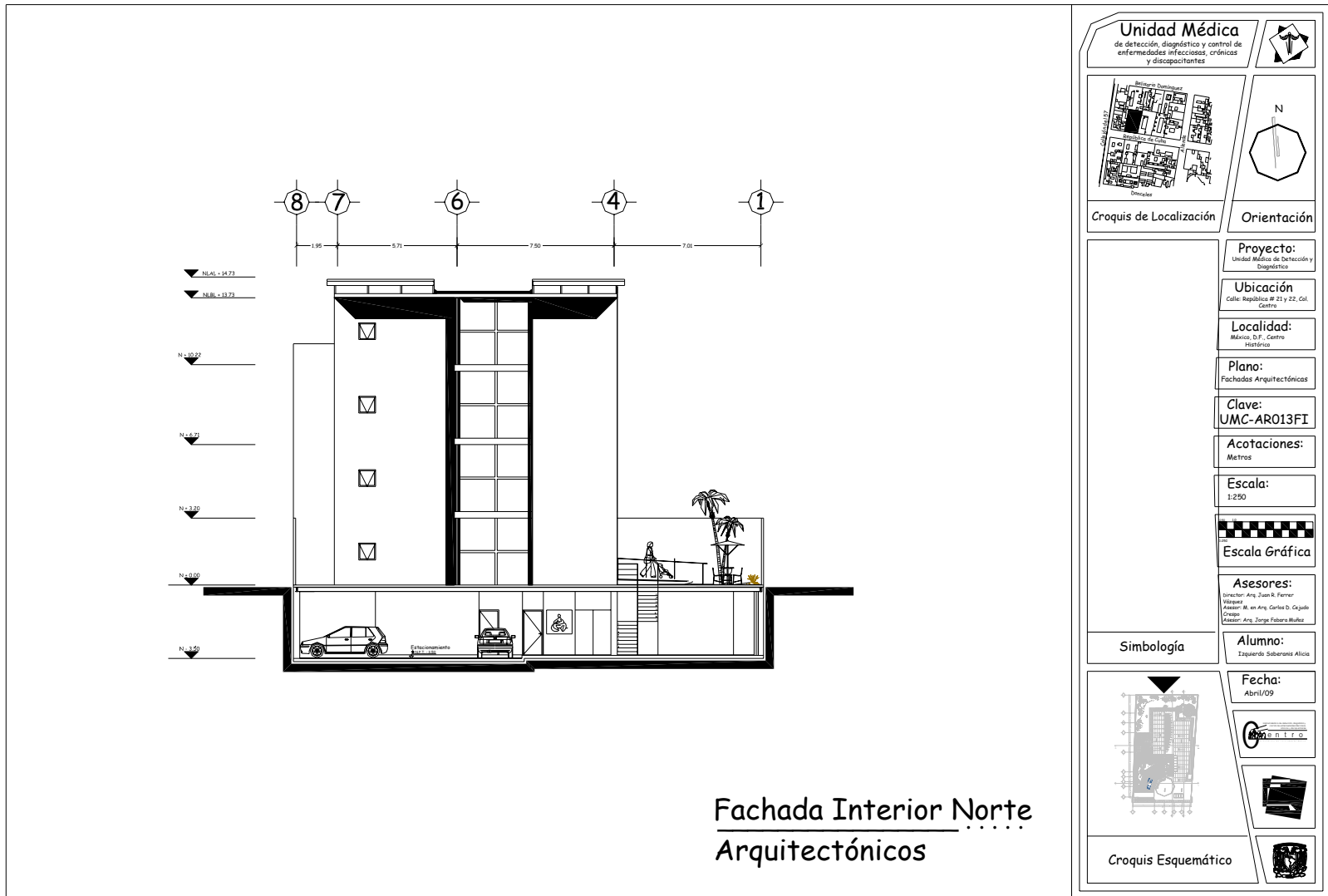


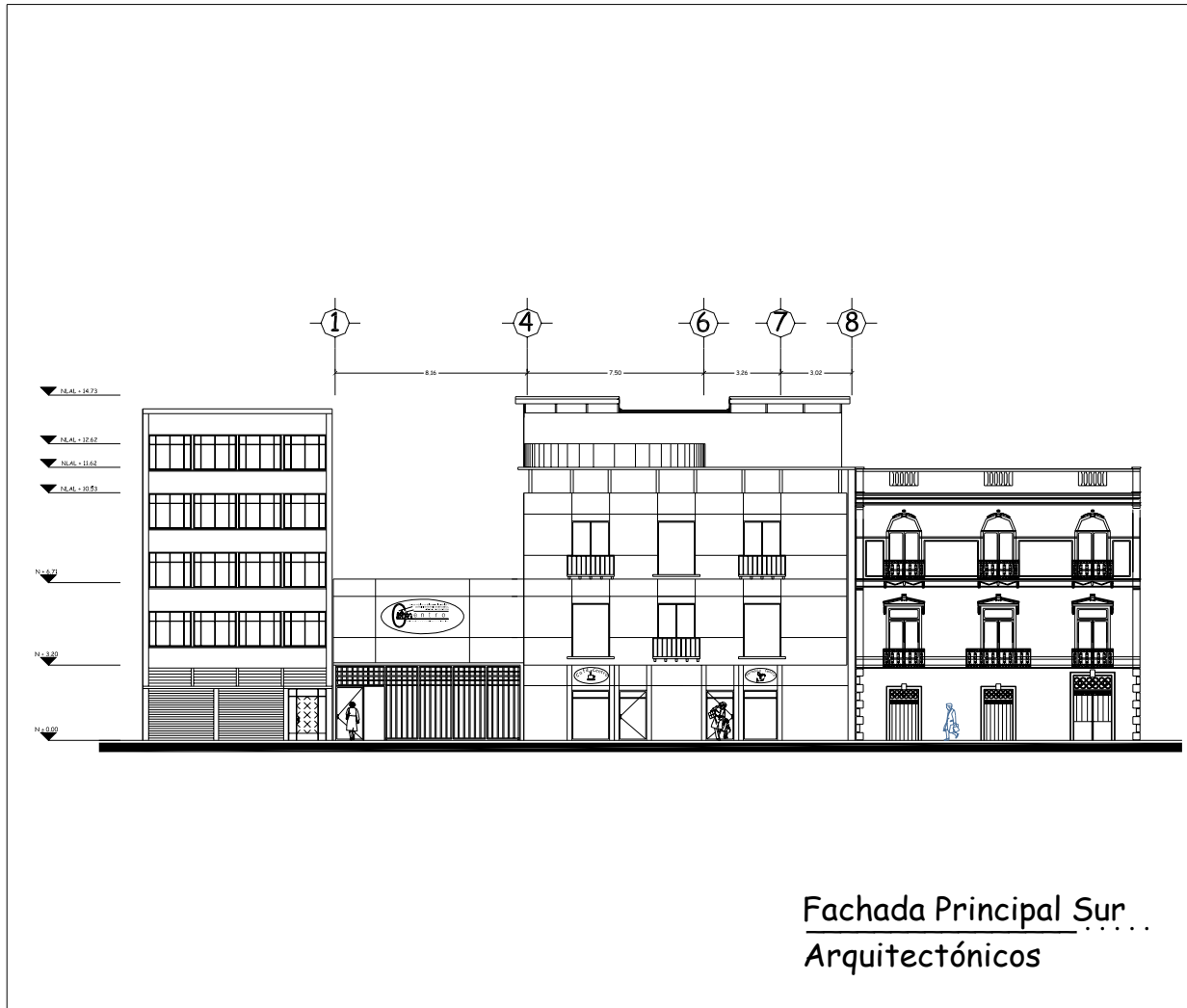
Fachada Interior Oeste

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Fachadas Arquitectónicas</p>	
<p>Clave: UMC-AR011FI</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. José R. Ferrer Vigilante: M. en Arq. Carlos D. Cuyale Creador: Arq. Jorge Fabiana Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Croquis Esquemático</p> 	<p>Fecha: Abril/09</p>  



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y zoonóticas		
Croquis de Localización	Orientación	
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico		
Ubicación Calle: República # 21 y 22, Col. Centro		
Localidad: México, D.F., Centro Histórico		
Plano: Fachadas Arquitectónicas		
Clave: UMC-AR012FI		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vigilante: Alcega M. en Arq. Carlos O. Cepeda Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz		
Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia		
Fecha: Abril/09		
Croquis Esquemático		





Fachada Principal Sur...
Arquitectónicos

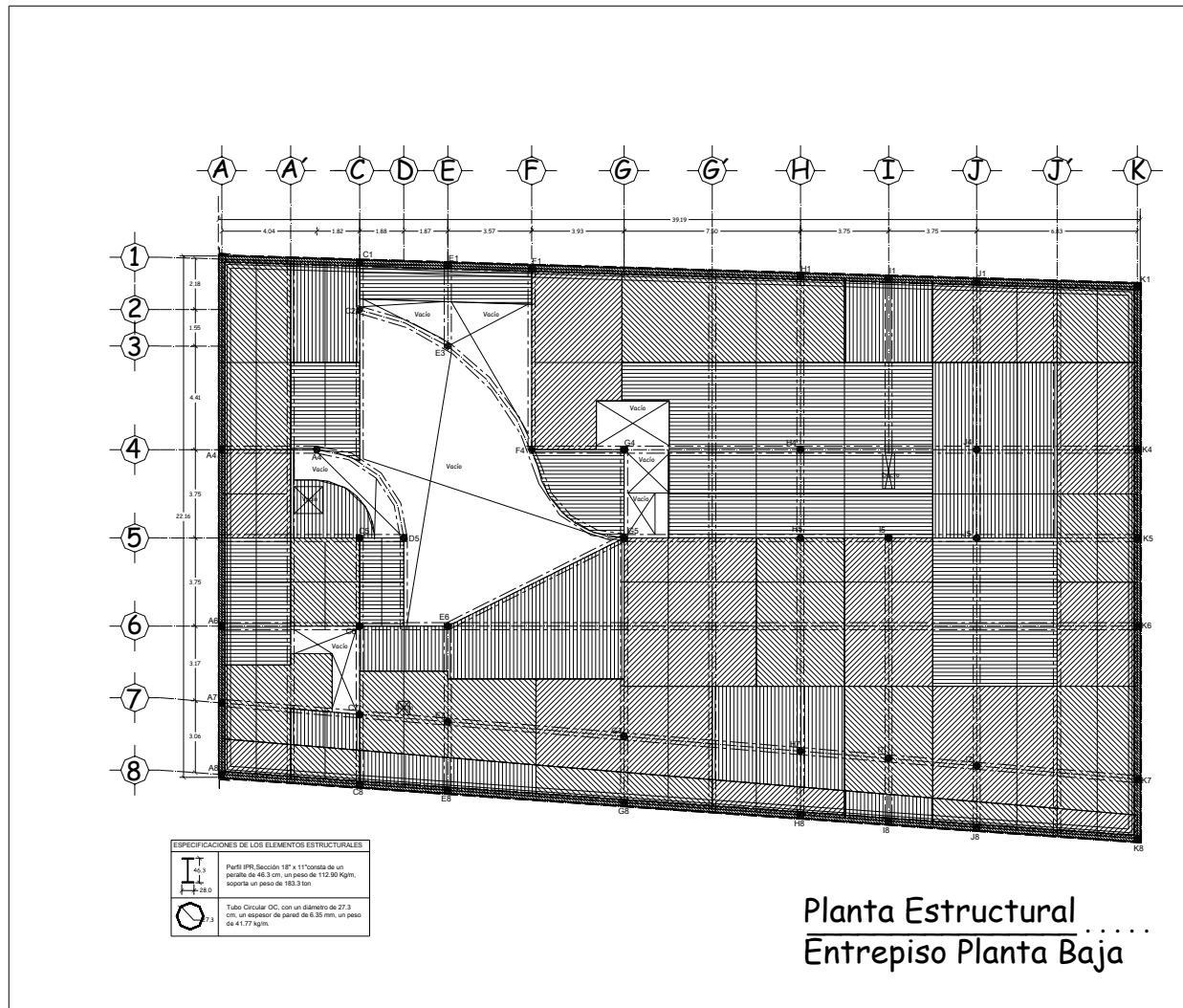
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.		
Croquis de Localización	Orientación	
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstica		
Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro.		
Localidad: Mérida, Y.P., Centro Histórico.		
Plano: Fachadas Arquitectónicas		
Clave: UMC-AR014FP		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cepeda Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz		
Simbología		Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia
		Fecha: Abril/09
Croquis Esquemático		

CAPÍTULO VIII.

PROYECTO ESTRUCTURAL



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Planta Estructural
Entrepiso Planta Baja

Unidad Médica
de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plano de Áreas Tributarias

Clave:
UMC-ES01ATPE

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Asesor: M. en Arq. Gerha D. Cajula
Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz

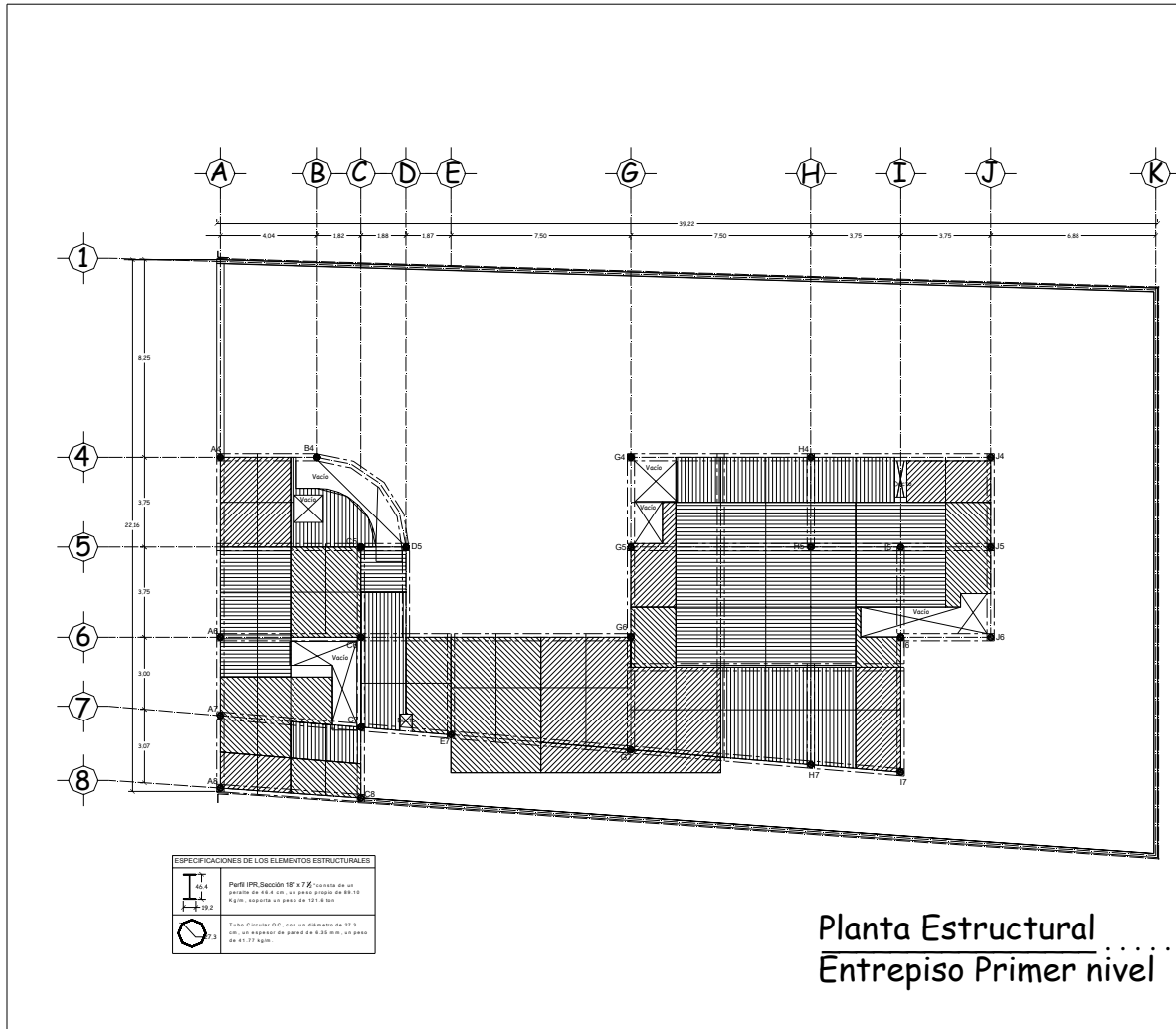
Alumno:
Esquerra Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





Planta Estructural
Entrepiso Primer nivel

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Planta de Áreas Tributarias

Clave:
UMC-ES02ATPB

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

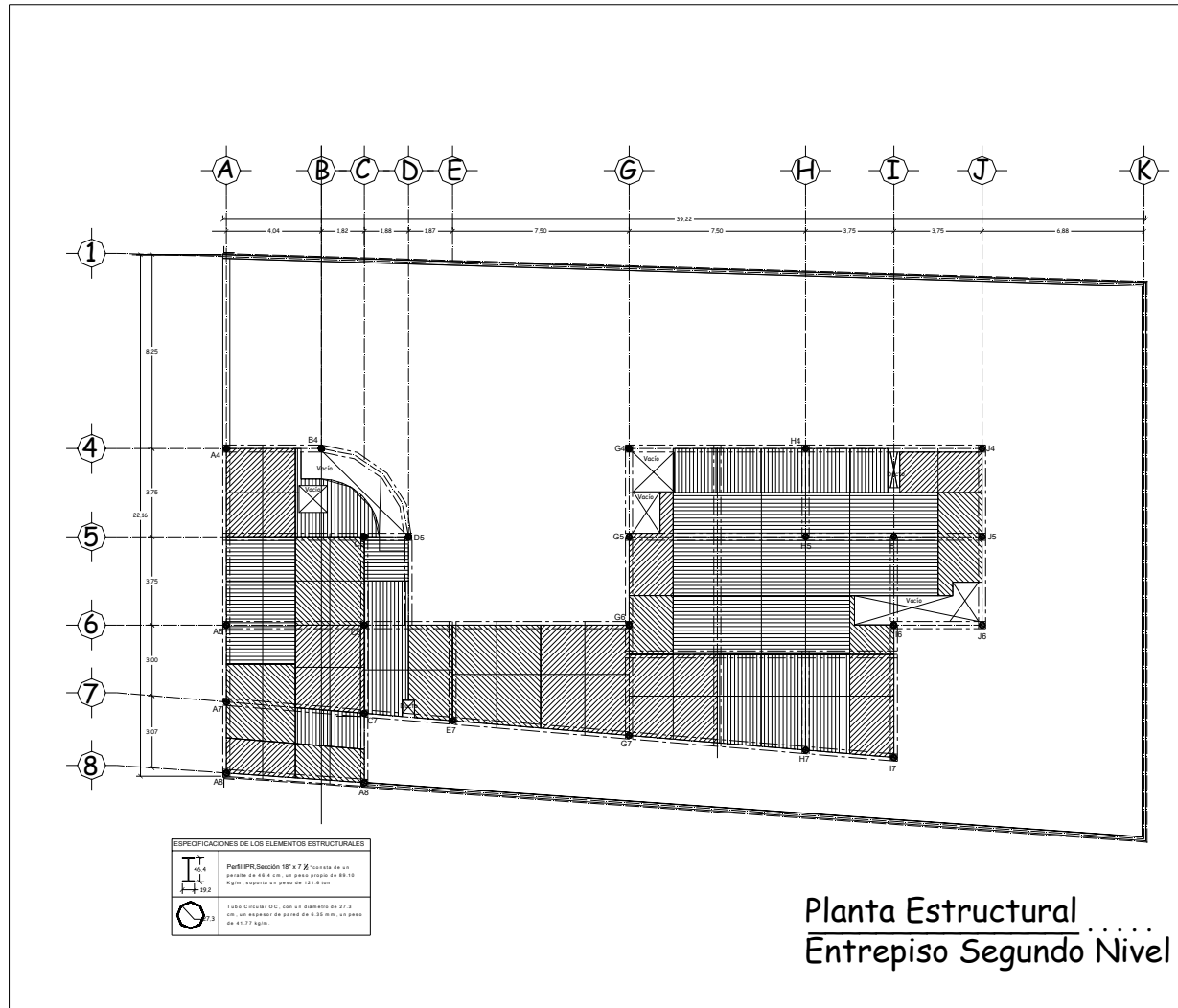
Asesores:
Instructor: Arq. Juan R. Ferrer Velasco
Asesor: Arq. Carlos D. Cárdenas
Creador: Arq. Jorge Fabian Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de
enfermedades infecciosas, crónicas
y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
Módulo D-7, Centro Histórico

Plano:
Planta de Áreas Tributarias

Clave:
UMC-ES03ATP1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Haroldo Ferrer
Vigilante: Arq. M. en Arq. Carlos D. Caguán
Creador: Arq. Jorge Fabiana Muñoz

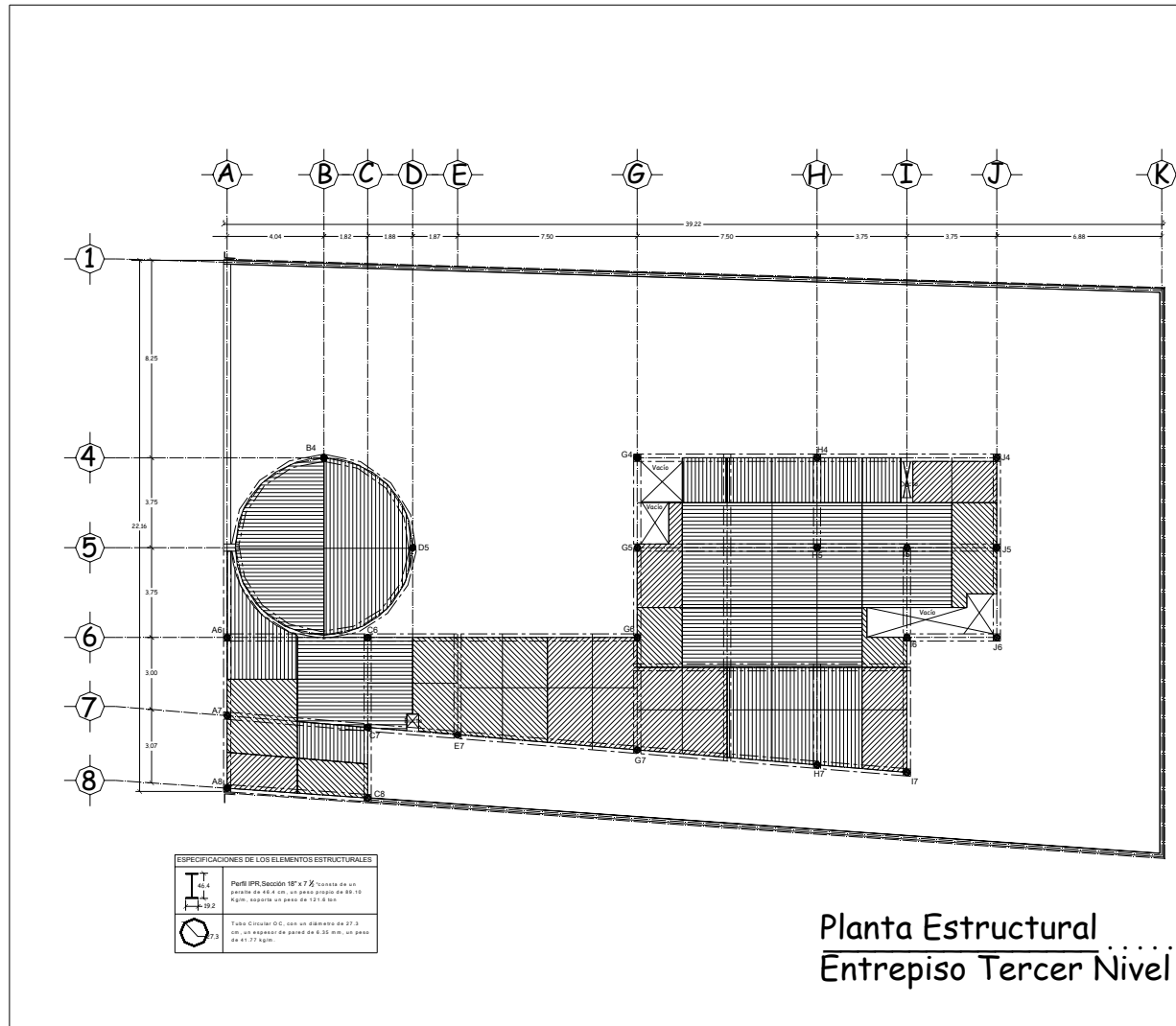
Simbología

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático





Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección, Diagnóstico y Control de Enfermedades Infecciosas, Crónicas y Discapacitantes

Ubicación:
Calle: República de Cabo # 21 y 22, Cd. Centro.

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Planta de Áreas Tributarias

Clave:
UMC-ES04ATP2

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

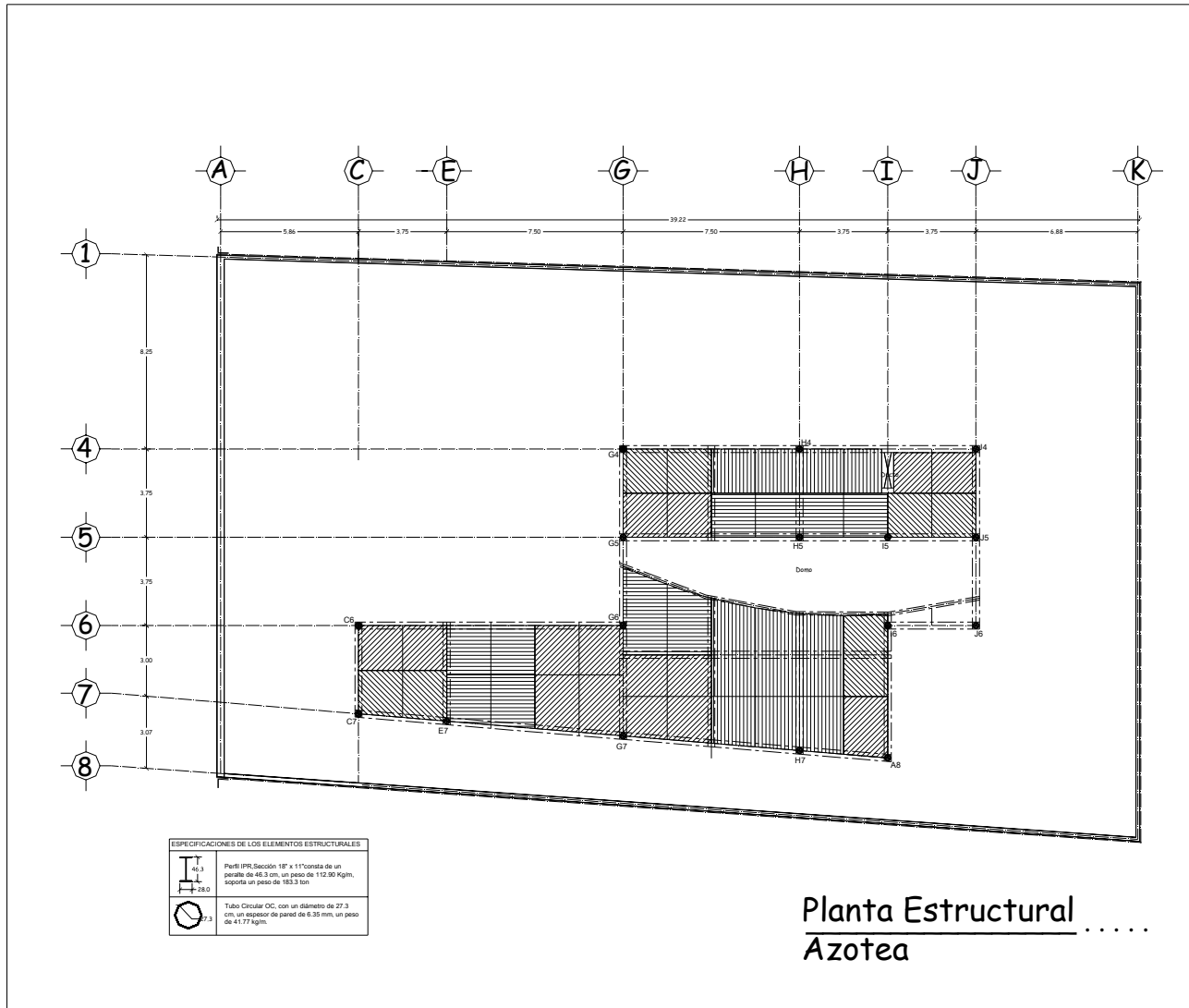
Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cagello
Cargos: Maestro, Arq. Jorge Fabian Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático



Planta Estructural
Azotea

Unidad Médica
de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plano de Areas Tributarias

Clave:
UMC-ES05ATP3

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

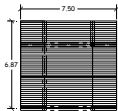
Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vicepresidente: Arq. Al. en Arq. Corbal D. Gajada
Cheffe: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático

Determinación de la carga uniformemente repartida



COLUMNA H5
 Área Tributaria = 51.52 m²
 Carga de Diseño = 619.30 kg/m²

$$51.52m^2 \times 619.30 \text{ kg/m}^2 = 31\,906.33 \text{ kg/m}$$

$$w = 27.38 \text{ ton}$$

$$Mo. Flex. = w \cdot l = 27.38 (7.50) = 30.00 \text{ ton/m}$$

$$S = \frac{3000000}{8} = 3000000$$

CÁLCULO DE VIGUETA IPR

$$M = \frac{3000000}{8} = 375000 \text{ Kg/cm}^3$$

$$S = \frac{3000000}{8} = 375000 \text{ Kg/cm}^3$$

$$FR.FY (0.9) (2530) \sim 131$$



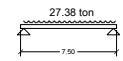
SECCIÓN 18" X 11" (tablas manual AHMSA)
 soporta 183.3 ton
 Peso propio = 112.90 kg/m

CÁLCULO DE COLUMNA

$$112.90 \times 7.50 = 846.75 \text{ Kg/m}^2$$

$$0.846 + 32 = 34.36 \text{ ton}$$

SECCIÓN 10" X 5 1/4" (tablas manual AHMSA)
 soporta 36.8 ton
 Peso propio: 32.80 kg/m
 $32.80 \times 3.40 = 111.52 \sim 115$



Área Tributaria = 51.52 m²
 Carga de Diseño = 531.56 kg/m²

$$51.52m^2 \times 531.56 \text{ kg/m}^2 = 27\,385.97 \text{ kg/m}$$

$$w = 27.38 \text{ ton}$$

$$Mo. Flex. = w \cdot l = 27.38 (7.50) = 25.66 \text{ ton/m}$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 2566000$$

CÁLCULO DE VIGUETA IPR

$$M = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$FR.FY (0.9) (2530) \sim 112$$



SECCIÓN 18" X 7 1/2" (tablas manual AHMSA)
 soporta 121.6 ton
 Peso propio = 89.10 kg/m

CÁLCULO DE COLUMNA

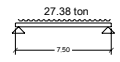
$$89.10 \times 7.50 = 668.25$$

$$0.846 + 0.668 + 27.38 = 28.89$$

SECCIÓN 8" X 5 1/4" (tablas manual AHMSA)
 soporta 32.9 ton.
 Peso propio: 31.20 kg/m
 $31.20 \times 3.40 = 106.08 \sim 106$



Diseño de Secciones



Área Tributaria = 51.52 m²
 Carga de Diseño = 531.56 kg/m²

$$51.52m^2 \times 531.56 \text{ kg/m}^2 = 27\,385.97 \text{ kg/m}$$

$$w = 27.38 \text{ ton}$$

$$Mo. Flex. = w \cdot l = 27.38 (7.50) = 25.66 \text{ ton/m}$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 2566000$$



CÁLCULO DE VIGUETA IPR

$$M = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$FR.FY (0.9) (2530) \sim 112$$



SECCIÓN 18" X 7 1/2" (tablas manual AHMSA)
 soporta 121.6 ton
 Peso propio = 89.10 kg/m

CÁLCULO DE COLUMNA

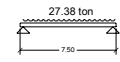
$$89.10 \times 7.50 = 668.25$$

$$0.846 + 0.668 + 0.668 + 27.38 = 29.56$$

SECCIÓN 8" X 5 1/4" (tablas manual AHMSA)
 soporta 32.9 ton.
 Peso propio: 31.20 kg/m
 $31.20 \times 3.40 = 106.08 \sim 106$



Diseño de Secciones



Área Tributaria = 51.52 m²
 Carga de Diseño = 531.56 kg/m²

$$51.52m^2 \times 531.56 \text{ kg/m}^2 = 27\,385.97 \text{ kg/m}$$

$$w = 27.38 \text{ ton}$$

$$Mo. Flex. = w \cdot l = 27.38 (7.50) = 25.66 \text{ ton/m}$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 2566000$$



CÁLCULO DE VIGUETA IPR

$$M = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$S = \frac{2566000}{8} = 320750 \text{ Kg/cm}^3$$

$$FR.FY (0.9) (2530) \sim 112$$



SECCIÓN 18" X 7 1/2" (tablas manual AHMSA)
 soporta 121.6 ton
 Peso propio = 89.10 kg/m

CÁLCULO DE COLUMNA

$$89.10 \times 7.50 = 668.25$$

$$0.846 + 0.668 + 0.668 + 0.668 + 27.38 = 30.89$$

SECCIÓN 8" X 5 1/4" (tablas manual AHMSA)
 soporta 32.9 ton.
 Peso propio: 31.20 kg/m
 $31.20 \times 3.40 = 106.08 \sim 106$



ESTACIONAMIENTO

Firme de Concreto	1.0 x 1.0 x .065 x 1000 =	65 kg/m ²
Losa de Concreto	1.0 x 1.0 x .15 x 2400 =	360 kg/m ²
carga viva	280 kg/m²	425 kg/m²
10% Instalaciones		
CARGA DE DISEÑO		742.5 kg/m²

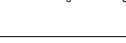
Área Tributaria = 51.52 m²
 Carga de Diseño = 742.5 kg/m²

$$51.52m^2 \times 742.5 \text{ kg/m}^2 = 38\,253.60 \text{ kg/m}$$

$$w = 38.25 \text{ ton}$$

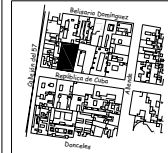
$$Mo. Flex. = w \cdot l = 38.25 (7.50) = 35.85 \text{ ton/m}$$

$$S = \frac{3585000}{8} = 3585000$$

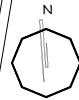


Cálculo Estructural

Unidad Médica
 de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación

Proyecto:

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación

Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:

México, D.F., Centro Histórico

Plano:

Cálculo de Secciones de Acero, columnas y viguetas

Clave:

UMC-ES06CAL

Acotaciones:

Metros

Escala:

1/75



Escala Gráfica

Aseores:

Director: Arq. Juan R. Ferrer
 Vigentes
 Asesor: Arq. en Arq. Carlos D. Cajado
 Creador:
 Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumo:

Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:

Abril/09



Corte Esquemático



Diseño de Sección

CÁLCULO DE VIGUETA IPR

M = 3585000
 $S = \frac{M}{l} = \frac{3585000}{7.50} = 1574.44 \text{ Kg/cm}^3$
FR.FY (0.9) (2530) ~ 157

SECCIÓN 18" X 11" (tablas manual AHMSA)
soporta 183.3 ton
Peso propio = 112.90 kg/m

CÁLCULO DE COLUMNA

112.90 X 7.50 = 846.75 Kg/m²
0.846 + 38.25 = 39.09
SECCIÓN 12" X 6 1/2" (tablas manual AHMSA)
soporta 48.8 ton.
Peso propio = 38.70 kg/m
38.70 x 3.40 = 131.58 ~ 131

Suma de cargas por entrepiso

AZOTEA
32 ton. + 0.846 + .115 = 32.96 ton

ENTREPISO 3er Nivel
27.38 ton. + 0.668 + .106 + 32.96 = 61.11 ton

ENTREPISO 2do Nivel
27.38 ton. + 0.668 + .106 + 61.11 = 89.26 ton

ENTREPISO 1er Nivel
27.38 ton. + 0.668 + .106 + 89.26 = 117.41 ton.

ENTREPISO Planta Baja
27.38 ton. + 0.668 + .106 + 117.41 = 145.56 ton.

ENTREPISO Estacionamiento
38.25 ton. + 0.846 + 0.131 + 145.56 = 184.78 ton.

Referencias:
Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal,
Manual AHMSA,
Manual de Construcción en Acero

Cálculo Estructural

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de
enfermedades infecciosas, crónicas
y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación
Calle República de Cuba # 23 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Cálculo de Secciones de Acero, columnas y viguetas

Clave:
UMC-ES07CAL

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:75

Escala Gráfica

Asesores:
Diseño: Eng. Izquierdo Soberanis
Vigilante: M. en Arq. Carlos D. Gajda
Crisis: Arq. Jorge Fabara Muller

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático

Diseño de Contratraves para Losa de Cimentación

1. REACCIONES

38.25 ton
7.50

$$1. RD = RI = wl = \frac{38.25 \text{ ton}}{2} = 19.125 \text{ ton}$$

RD = RI = 144.37 ton.

2. MOMENTO FLEXIONANTE

2. Mo. flexionante = $wl^2 = (38.5 \text{ ton}) (7.50)^2 = 2160.94 \text{ ton}\cdot\text{cm}$

Mo. flexionante = 271 ton/m


3. PREDIMENSIONAMIENTO

3. h = L = $7.50 = 0.625 \text{ cm} \sim 63 \sim 65 \text{ cm}$

$\frac{12}{12}$

b = h = $65 = 32.5 \text{ cm} \sim 35 \text{ cm}$

$\frac{2}{2}$




4. RECTIFICACIÓN

4. Q = f' c k j = 112.5 (482) (839) = 22.74

$\frac{2}{2}$

d = v Mo. max. $\frac{\sqrt{271000}}{22.74 \times 35} = 271000 = 795.9$

SECCIÓN REAL



d = v340.50 = 18.45*3 = 21.45 ~ 30 cm

5. ÁREAS DE ACERO

5. As = Mo. max = $\frac{271000}{2500 (863) (30)} = 4.18 \text{ cm}^2$

$\frac{fs \cdot jd}{2500 (863) (30)}$

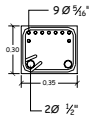
6. # DE VARILLAS

6. NØ = 4.18 = 8.53 ~ 9

$\frac{5/16''}{0.49}$

NØ = 4.18 = 5.88 ~ 6

$\frac{3/8''}{0.71}$



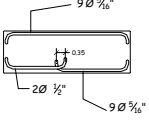
6. # DE VARILLAS

6. NØ = 4.18 = 3.29

$\frac{1/2''}{1.27}$

NØ = 4.18 = 2.10

$\frac{5/8''}{1.99}$



traslapes @ 35 cms, estribos de 1/4" 5 @ 15

Diseño de Armaz para Losa de Cimentación

W = 742.5 kg/m²
f' c = 250 kg/cm²
f' s = 2500 kg/cm²

l = 7.50 = 1.09 m
 $\frac{b}{6.87}$

a = L4 = $\frac{(7.50) 4}{(7.50) 4 + (6.87) 4} = \frac{3164.06}{5391.60} = 0.58$

L4 + b4

β = b4 = $\frac{(6.87) 4}{(6.87) 4 + (7.50) 4} = \frac{2227.54}{5391.60} = 0.41$

b4 + L4

wl = wt . β = (742.5) (0.41) = 304.42

wb = wt . a = (742.5) (0.58) = 430.65

ML = $wl \cdot l^2 = (742.5) (7.50)^2 = 5220$

$\frac{8}{8}$

Mb = $wb \cdot b^2 = (742.5) (6.87)^2 = 4380$

$\frac{8}{8}$

d = v Mo. max = $\sqrt{522000} = 17.85 \sim 20 \sim 25 \text{ cm}$

$\frac{Q \cdot b}{16.37 \times 100}$

ÁREAS DE ACERO

As = Mo. max = $\frac{522000}{2500 (863) (20)} = 12.09 \text{ cm}^2$

$\frac{fs \cdot jd}{2500 (863) (20)}$

DE VARILLAS

NØ = 12.09 = 17.02

$\frac{3/8''}{0.71}$

NØ = 12.09 = 9.51

$\frac{1/2''}{1.27}$

NØ = 4.18 = 6.07 ~ 6Ø

$\frac{5/8''}{1.99}$

d = v Mo. max = $\sqrt{438000} = 16.35 \sim 20 \text{ cm}$

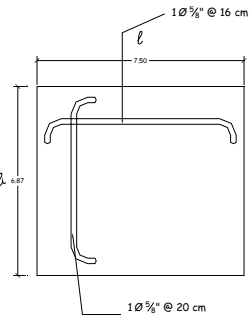
$\frac{Q \cdot b}{16.37 \times 100}$

Asb = Mo. max = $\frac{438000}{2500 (863) (20)} = 438000 = 10.15$

$\frac{fs \cdot jd}{2500 (863) (20)}$


NØ = 10.15 = 5.10 ~ 5Ø

$\frac{5/8''}{1.99}$

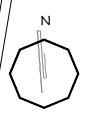


Cálculo Estructural

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación:
Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Cálculo de Contratraves para losa de cimentación.

Clave:
UMC-ES08CAL

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:75

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan B. Ferrer
Vigilante: Asesor: Arq. en Arq. Carlos D. Cujado
Creador: Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Simbología

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático



ANÁLISIS DE CARGAS

CRITERIO DE CIMENTACIÓN

De acuerdo con la clasificación de suelos en el D.F., existen tres zonas: la zona I de lomas, la zona II de transición o intermedia y la zona III lacustre o de lago; por la ubicación del terreno este último se encuentra dentro de los límites de la zona III.

La arcilla saturada de la zona lacustre es un material del cual se dice es "jabonoso" por sus características plásticas. De tal manera que se ha especificado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, en forma severa se apliquen los coeficientes sísmicos según el tipo de estructura y el suelo en que se asienta.

La selección de esta cimentación, está en función de las cargas que se van a transmitir y de la capacidad de carga del suelo para soportarlas.

A continuación muestro el proceso que lleve a cabo para determinar la cimentación adecuada a las condicionantes del terreno y del proyecto.

AZOTEA

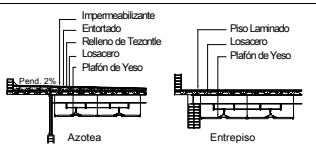
Impermeabilizante		10 kg/m ²
Eriofato	10x10x0.02x200=	40 kg/m ²
Refracto de Tezontle	10x10x0.08x100=	80 kg/m ²
Losacero	10x10x0.02x200+6=	26 kg/m ²
Plafón de yeso	10x10x0.02x150=	30 kg/m ²
Carga		186 kg/m²

ENTREPISO

Piso laminado	180x120x14=	30 kg/m ²
Losacero	10x10x0.02x200+6=	26 kg/m ²
Plafón de yeso	10x10x0.02x150=	30 kg/m ²
Carga		86 kg/m²

Zanilla de acrombolado base de 30 cm
 Piso laminado de 180x120x14
 Losacero (L) sección 18x11,18 x 1,12 y un peso de 100 kg/m
 Cargas (L) (C) dentro de 2/3 m y un peso de 0.5 kg/m
 de espesor, peso=4177 kg/m

DETALLES



BAJADA DE CARGAS, NIVEL ESTACIONAMIENTO

Columna	Losas	Trabes	Cargas	Ac	Columna	Losas	Trabes	Cargas	Ac
COLUMNA A4	Losas de Azotea 6.26 x 619.30 = 3876.81 kg/m	Losas de Entrepiso 6.26 x 531.56 x 3 = 9882.09 kg/m	Trabes 6.03 x 101 x 3 = 1827.09 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 3 = 426.05 kg/m	16 112.84 kg/m	+ 30% 4 633.79	20 946.43 kg/m	21 ton.	Ac= 21 ton/m / 3 ton/m ² = 7 m
COLUMNA A5	Losas de Azotea 15.86 x 619.30 = 9822.09 kg/m	Losas de Entrepiso 15.86 x 531.56 x 3 = 25291.62 kg/m	Trabes 8.34 x 101 x 4 = 3369.36 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	39 051.14 kg/m	+ 30% 11 715.34	50 766.48 kg/m	51 ton.	Ac= 51 ton/m / 3 ton/m ² = 17 m
COLUMNA A6	Losas de Azotea 15.86 x 619.30 = 9822.09 kg/m	Losas de Entrepiso 15.86 x 531.56 x 3 = 25291.62 kg/m	Trabes 8.34 x 101 x 4 = 3369.36 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	39 051.14 kg/m	+ 30% 11 715.34	50 766.48 kg/m	51 ton.	Ac= 51 ton/m / 3 ton/m ² = 17 m
COLUMNA A7	Losas de Azotea 13.76 x 619.30 = 8521.56 kg/m	Losas de Entrepiso 13.76 x 531.56 x 3 = 21942.78 kg/m	Trabes 7.93 x 101 x 4 = 3163.28 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	34 195.74 kg/m	+ 30% 10 258.72	44 454.46 kg/m	44.45 ton.	Ac= 44.45 ton/m / 3 ton/m ² = 14.81 m
COLUMNA A8	Losas de Azotea 4.40 x 619.30 = 2724.92 kg/m	Losas de Entrepiso 4.40 x 531.56 x 3 = 7016.59 kg/m	Trabes 4.41 x 101 x 4 = 1781.64 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	12 081.22 kg/m	+ 30% 3 627.36	15 708.58 kg/m	16 ton.	Ac= 16 ton/m / 3 ton/m ² = 5.33 m
COLUMNA A9	Losas de Azotea 4.40 x 619.30 = 2724.92 kg/m	Losas de Entrepiso 4.40 x 531.56 x 3 = 7016.59 kg/m	Trabes 4.41 x 101 x 4 = 1781.64 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	12 081.22 kg/m	+ 30% 3 627.36	15 708.58 kg/m	16 ton.	Ac= 16 ton/m / 3 ton/m ² = 5.33 m
COLUMNA C1	Losas de Azotea 12.51 x 531.56 x 1 = 6648.81 kg/m	Losas de Entrepiso 7.16 x 101 x 1 = 723.16 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		7 514.98 kg/m	+ 30% 2 254.49	9 769.47 kg/m	10 ton.	Ac= 10 ton/m / 3 ton/m ² = 3.33 m
COLUMNA C2	Losas de Azotea 11.18 x 619.30 = 6923.77 kg/m	Losas de Entrepiso 11.68 x 531.56 x 3 = 18626 kg/m	Trabes 7.11 x 101 x 4 = 2872.44 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	28 990.14 kg/m	+ 30% 8 697.04	37 687.18 kg/m	38 ton.	Ac= 38 ton/m / 3 ton/m ² = 12.66 m
COLUMNA C3	Losas de Azotea 11.18 x 619.30 = 6923.77 kg/m	Losas de Entrepiso 11.68 x 531.56 x 3 = 18626 kg/m	Trabes 7.11 x 101 x 4 = 2872.44 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	28 990.14 kg/m	+ 30% 8 697.04	37 687.18 kg/m	38 ton.	Ac= 38 ton/m / 3 ton/m ² = 12.66 m
COLUMNA C4	Losas de Azotea 11.18 x 619.30 = 6923.77 kg/m	Losas de Entrepiso 11.68 x 531.56 x 3 = 18626 kg/m	Trabes 7.11 x 101 x 4 = 2872.44 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	28 990.14 kg/m	+ 30% 8 697.04	37 687.18 kg/m	38 ton.	Ac= 38 ton/m / 3 ton/m ² = 12.66 m
COLUMNA C5	Losas de Azotea 6.26 x 619.30 = 3876.81 kg/m	Losas de Entrepiso 6.26 x 531.56 x 3 = 9882.09 kg/m	Trabes 6.03 x 101 x 3 = 1827.09 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 3 = 426.05 kg/m	16 112.84 kg/m	+ 30% 4 633.79	20 946.43 kg/m	21 ton.	Ac= 21 ton/m / 3 ton/m ² = 7 m
COLUMNA C6	Losas de Azotea 10.99 x 619.30 = 6806.10 kg/m	Losas de Entrepiso 10.99 x 531.56 x 4 = 23387.37 kg/m	Trabes 14.70 x 101 x 5 = 7423.50 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	38 307.06 kg/m	+ 30% 11 492.11	49 799.17 kg/m	50 ton.	Ac= 50 ton/m / 3 ton/m ² = 16.66 m
COLUMNA C7	Losas de Azotea 4.49 x 619.30 = 2780.65 kg/m	Losas de Entrepiso 4.49 x 531.56 x 4 = 9546.81 kg/m	Trabes 4.47 x 101 x 5 = 2297.35 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	15 294.90 kg/m	+ 30% 4 588.47	19 883.37 kg/m	20 ton.	Ac= 20 ton/m / 3 ton/m ² = 6.66 m
COLUMNA C8	Losas de Azotea 4.28 x 619.30 = 2650.60 kg/m	Losas de Entrepiso 4.28 x 531.56 x 3 = 6825.23 kg/m	Trabes 4.41 x 101 x 4 = 1781.64 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	11 825.54 kg/m	+ 30% 3 547.66	15 373.20 kg/m	15.37 ton.	Ac= 15.37 ton/m / 3 ton/m ² = 5.12 m
COLUMNA C9	Losas de Azotea 4.28 x 619.30 = 2650.60 kg/m	Losas de Entrepiso 4.28 x 531.56 x 3 = 6825.23 kg/m	Trabes 4.41 x 101 x 4 = 1781.64 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 4 = 568.07 kg/m	11 825.54 kg/m	+ 30% 3 547.66	15 373.20 kg/m	15.37 ton.	Ac= 15.37 ton/m / 3 ton/m ² = 5.12 m
COLUMNA E1	Losas de Azotea 11.16 x 531.56 x 1 = 5932.20 kg/m	Trabes 8.55 x 101 x 1 = 893.55 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		6 968.06 kg/m	+ 30% 2 090.41	9 058.47 kg/m	9 ton.	Ac= 9 ton/m / 3 ton/m ² = 3 m
COLUMNA E2	Losas de Azotea 11.16 x 531.56 x 1 = 5932.20 kg/m	Trabes 8.55 x 101 x 1 = 893.55 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		6 968.06 kg/m	+ 30% 2 090.41	9 058.47 kg/m	9 ton.	Ac= 9 ton/m / 3 ton/m ² = 3 m
COLUMNA E3	Losas de Azotea 11.16 x 531.56 x 1 = 5932.20 kg/m	Trabes 8.55 x 101 x 1 = 893.55 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		6 968.06 kg/m	+ 30% 2 090.41	9 058.47 kg/m	9 ton.	Ac= 9 ton/m / 3 ton/m ² = 3 m
COLUMNA E4	Losas de Azotea 11.03 x 619.30 = 6830.87 kg/m	Losas de Entrepiso 11.03 x 531.56 x 2 = 11726.21 kg/m	Trabes 7.68 x 101 x 2 = 1551.36 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 2 = 284.03 kg/m	20392.47 kg/m	+ 30% 6 117.74	26 510.21 kg/m	27 ton.	Ac= 27 ton/m / 3 ton/m ² = 9 m
COLUMNA E5	Losas de Azotea 11.03 x 619.30 = 6830.87 kg/m	Losas de Entrepiso 11.03 x 531.56 x 2 = 11726.21 kg/m	Trabes 7.68 x 101 x 2 = 1551.36 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 2 = 284.03 kg/m	20392.47 kg/m	+ 30% 6 117.74	26 510.21 kg/m	27 ton.	Ac= 27 ton/m / 3 ton/m ² = 9 m
COLUMNA E6	Losas de Azotea 38.05 x 619.30 = 23564.36 kg/m	Losas de Entrepiso 38.05 x 531.56 x 1 = 20225.85 kg/m	Trabes 12.14 x 101 x 1 = 1226.14 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	45 158.36 kg/m	+ 30% 13 547.50	68 705.86 kg/m	69 ton.	Ac= 59 ton/m / 3 ton/m ² = 19.66 m
COLUMNA E7	Losas de Azotea 26.32 x 619.30 = 16299.87 kg/m	Losas de Entrepiso 26.32 x 531.56 x 4 = 55962.63 kg/m	Trabes 11.22 x 101 x 5 = 5566 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	78 628.69 kg/m	+ 30% 23 588.60	102 217.29 kg/m	102 ton.	Ac= 102 ton/m / 3 ton/m ² = 34 m
COLUMNA E8	Losas de Azotea 10.44 x 531.56 x 1 = 5549.48 kg/m	Trabes 8.91 x 101 x 1 = 899.91 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		6591.40 kg/m	+ 30% 1 977.42	8 568.82 kg/m	9 ton.	Ac= 9 ton/m / 3 ton/m ² = 3 m
COLUMNA F1	Losas de Entrepiso 27.13 x 531.56 x 1 = 14421.22 kg/m	Trabes 11.55 x 101 x 1 = 1166.55 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m		15 729.78 kg/m	+ 30% 4 718.93	20 448.71 kg/m	20.44 ton.	Ac= 20.44 ton/m / 3 ton/m ² = 6.81 m
COLUMNA G4	Losas de Azotea 11.03 x 619.30 = 6830.87 kg/m	Losas de Entrepiso 11.03 x 531.56 x 2 = 11726.21 kg/m	Trabes 7.68 x 101 x 2 = 1551.36 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 2 = 284.03 kg/m	20392.47 kg/m	+ 30% 6 117.74	26 510.21 kg/m	27 ton.	Ac= 27 ton/m / 3 ton/m ² = 9 m
COLUMNA G7	Losas de Azotea 28.60 x 619.30 = 17711.98 kg/m	Losas de Entrepiso 28.60 x 531.56 x 4 = 60810.48 kg/m	Trabes 11.50 x 101 x 5 = 5897.50 kg/m	Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	85040.03 kg/m	+ 30% 25 512.00	110 552.03 kg/m	111 ton.	Ac= 111 ton/m / 3 ton/m ² = 37 m

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de atención, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación:
Calle: República de Cuba # 21 y E2 Col Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas Estructurales, basadas de cargas

Clave:
UMC-ES09BCPE

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:75

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Daniel Ferrer
Vicedir: Arq. María del Carmen López
Creador: Arq. Jorge Fabian Muñoz

Alumno:
Zapicho de Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático

ANÁLISIS DE CARGAS

CRITERIO DE CIMENTACIÓN

De acuerdo con la clasificación de suelos en el D.F., existen tres zonas: la zona I de lomas, la zona II de transición o intermedia y la zona III lacustre o de lago, por la ubicación del terreno este último se encuentra dentro de los límites de la zona III.

La arcilla saturada de la zona lacustre es un material del cual se dice es "jabonoso" por sus características plásticas. De tal manera que se ha especificado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, en forma severa se apliquen los coeficientes sísmicos según el tipo de estructura y el suelo en que se asienta.

La selección de esta cimentación, está en función de las cargas que se van a transmitir y de la capacidad de carga del suelo para soportarlas.

A continuación muestro el proceso que lleve a cabo para determinar la cimentación adecuada a las condicionantes del terreno y del proyecto.

AZOTEA

Impermeabilizante	10 x 10 x 0.02 x 200 =	40 kg/m ²
Flojado	10 x 10 x 0.02 x 100 =	20 kg/m ²
Relleno de Tazorte	10 x 10 x 0.05 x 200 + 65 =	265 kg/m ²
Losacero	10 x 10 x 0.02 x 150 =	30 kg/m ²
Planchado		473 kg/m ²

CARGA DE AZOTEA 473 kg/m²

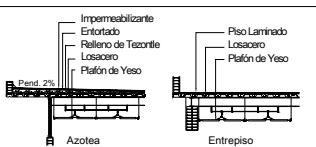
ENTREPISO

Piso Laminado	10 x 10 x 14 =	30 kg/m ²
Losacero	10 x 10 x 0.05 x 200 + 65 =	265 kg/m ²
Planchado	10 x 10 x 0.02 x 150 =	30 kg/m ²
		325 kg/m ²

CARGA DE ENTREPISO 325 kg/m²

Arco de protección de la estructura
 Piso Laminado 10 x 10 x 14 = 30 kg/m²
 Losacero 10 x 10 x 0.05 x 200 + 65 = 265 kg/m²
 Planchado 10 x 10 x 0.02 x 150 = 30 kg/m²
Cargas Totales 325 kg/m²
 Cargas Totales 325 kg/m²
 Cargas Totales 325 kg/m²
 Cargas Totales 325 kg/m²

DETALLES

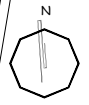
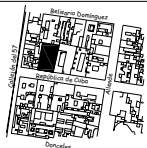


BAJADA DE CARGAS, NIVEL ESTACIONAMIENTO

COLUMNA	Componentes	Cargas	Ac
COLUMNA G8	Losa de Entrepiso 9.68 x 531.56 x 1 = 5 145.50 kg/m Trabes 8.86 x 101 x 1 = 894.86 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	6 182.37 kg/m + 30% 1 854.71 8 037.08 kg/m 8 ton.	Ac= 8 ton/m / 3 ton/m ² = 2.66
COLUMNA H1	Losa de Entrepiso 35.46 x 531.56 x 1 = 18 849.11 kg/m Trabes 13.07 x 101 x 1 = 1 320 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	20 311.12 kg/m + 30% 6 093.33 26 404.45 kg/m 26.40 ton.	Ac= 26.40 ton/m / 3 ton/m ² = 8.8 m
COLUMNA H4	Losa de Azotea 87.19 x 619.30 = 53 996.76 kg/m Losa de Entrepiso 87.19 x 531.56 x 4 = 185 386.86 kg/m Trabes 20.67 x 101 x 5 = 10 438.35 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	250 532.06 kg/m + 30% 75 159.61 325 691.67 kg/m 326 ton.	Ac= 326 ton/m / 3 ton/m ² = 108.66 m
COLUMNA G5	Losa de Azotea 35.46 x 619.30 = 21 960.37 kg/m Losa de Entrepiso 35.46 x 531.56 x 4 = 75 386.47 kg/m Trabes 11.96 x 101 x 5 = 6 029.70 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	104 096.63 kg/m + 30% 31 228.98 135 325.61 kg/m 135.32 ton.	Ac= 135.32 ton/m / 3 ton/m ² = 45.10 m
COLUMNA H5	Losa de Azotea 23.64 x 619.30 = 14 640.25 kg/m Losa de Entrepiso 23.64 x 531.56 x 4 = 50 261.3 kg/m Trabes 10.06 x 101 x 5 = 5 080.30 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	70 694.95 kg/m + 30% 21 208.48 91 903.43 kg/m 92 ton.	Ac= 92 ton/m / 3 ton/m ² = 30.66 m
COLUMNA H7	Losa de Azotea 23.64 x 619.30 = 14 640.25 kg/m Losa de Entrepiso 23.64 x 531.56 x 4 = 50 261.3 kg/m Trabes 10.06 x 101 x 5 = 5 080.30 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	70 732.50 kg/m + 30% 21 219.75 91 952.25 kg/m 92 ton.	Ac= 92 ton/m / 3 ton/m ² = 30.66 m
COLUMNA H8	Losa de Entrepiso 6.77 x 531.56 x 1 = 3 598.68 kg/m Trabes 6.88 x 101 x 1 = 694.88 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	4 435.55 kg/m + 30% 1 330.66 5 766.21 kg/m 6 ton.	Ac= 6 ton/m / 3 ton/m ² = 2 m
COLUMNA I1	Losa de Entrepiso 13.30 x 531.56 x 1 = 7 069.74 kg/m Trabes 7.24 x 101 x 1 = 731.24 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	7 942.99 kg/m + 30% 2 382.89 10 325.88 kg/m 10.32 ton.	Ac= 10.32 ton/m / 3 ton/m ² = 3.44 m
COLUMNA I5	Losa de Azotea 23.64 x 619.30 = 14 640.25 kg/m Losa de Entrepiso 23.64 x 531.56 x 4 = 50 261.3 kg/m Trabes 10.06 x 101 x 5 = 5 080.30 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	70 694.95 kg/m + 30% 21 208.48 91 903.43 kg/m 92 ton.	Ac= 92 ton/m / 3 ton/m ² = 30.66 m
COLUMNA I7	Losa de Azotea 17.23 x 619.30 = 10 670.53 kg/m Losa de Entrepiso 17.23 x 531.56 x 4 = 36 635.11 kg/m Trabes 8.50 x 101 x 5 = 4 252.50 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	52 308.23 kg/m + 30% 15 692.46 68 000.69 kg/m 68 ton.	Ac= 68 ton/m / 3 ton/m ² = 22.66 m
COLUMNA I8	Losa de Entrepiso 4.27 x 531.56 x 1 = 2 269.76 kg/m Trabes 4.33 x 101 x 1 = 437.53 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	2 909.7 kg/m + 30% 872.91 3 782.61 kg/m 4.0 ton.	Ac= 4 ton/m / 3 ton/m ² = 1.33 m
COLUMNA I9	Losa de Azotea 23.64 x 619.30 = 14 640.25 kg/m Losa de Entrepiso 23.64 x 531.56 x 4 = 50 261.3 kg/m Trabes 10.06 x 101 x 5 = 5 080.30 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	70 694.95 kg/m + 30% 21 208.48 91 903.43 kg/m 92 ton.	Ac= 92 ton/m / 3 ton/m ² = 30.66 m
COLUMNA J1	Losa de Entrepiso 18.04 x 531.56 x 1 = 9 589.34 kg/m Trabes 8.62 x 101 x 1 = 875.62 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	10 607.97 kg/m + 30% 3 180.59 13 788.56 kg/m 14 ton.	Ac= 14 ton/m / 3 ton/m ² = 4.66 m
COLUMNA J4	Losa de Azotea 39.43 x 619.30 = 24 418.99 kg/m Losa de Entrepiso 39.43 x 531.56 x 4 = 83 837.64 kg/m Trabes 12.74 x 101 x 5 = 6 433.70 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	115 490.42 kg/m + 30% 34 620.12 150 220.54 kg/m 150 ton.	Ac= 150 ton/m / 3 ton/m ² = 50 m
COLUMNA J5	Losa de Azotea 33.35 x 619.30 = 20 653.65 kg/m Losa de Entrepiso 33.35 x 531.56 x 4 = 70 910.10 kg/m Trabes 11.60 x 101 x 5 = 5 858 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	98 131.84 kg/m + 30% 29 439.55 127 571.39 kg/m 128 ton.	Ac= 128 ton/m / 3 ton/m ² = 42.66 m
COLUMNA J6	Losa de Azotea 26.30 x 619.30 = 16 287.59 kg/m Losa de Entrepiso 26.30 x 531.56 x 4 = 55 920.1 kg/m Trabes 10.48 x 101 x 5 = 5 292.40 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	78 210.19 kg/m + 30% 23 463.05 101 673.24 kg/m 102 ton.	Ac= 102 ton/m / 3 ton/m ² = 34 m
COLUMNA J7	Losa de Azotea 17.23 x 619.30 = 10 670.53 kg/m Losa de Entrepiso 17.23 x 531.56 x 4 = 36 635.11 kg/m Trabes 8.50 x 101 x 5 = 4 252.50 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 5 = 710.09 kg/m	52 308.23 kg/m + 30% 15 692.46 68 000.69 kg/m 68 ton.	Ac= 68 ton/m / 3 ton/m ² = 22.66 m
COLUMNA J8	Losa de Entrepiso 5.77 x 531.56 x 1 = 3 067.10 kg/m Trabes 6.34 x 101 x 1 = 640.34 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	3 849.45 kg/m + 30% 1 154.83 5 004.28 kg/m 5 ton.	Ac= 5 ton/m / 3 ton/m ² = 1.66 m
COLUMNA K1	Losa de Entrepiso 11.15 x 531.56 x 1 = 5 948.10 kg/m Trabes 6.65 x 101 x 1 = 671.65 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	6 761.81 kg/m + 30% 2 028.54 8 790.35 kg/m 9 ton.	Ac= 9 ton/m / 3 ton/m ² = 3 m
COLUMNA K4	Losa de Entrepiso 19.05 x 531.56 x 1 = 10 126.21 kg/m Trabes 9 x 101 x 1 = 909 kg/m Columnas 3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kg/m	11 177.22 kg/m + 30% 3 353.16 14 530.38 kg/m 15 ton.	Ac= 15 ton/m / 3 ton/m ² = 38.33 m

Unidad Médica

de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:

Unidad Médica de Detección, Diagnóstico y Control de Enfermedades Infecciosas, Crónicas y Discapacitantes

Ubicación:

Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:

México, D.F., Centro Histórico

Plano:

Planta Estructural, Bodega de Cargas

Clave:

UMC-ES10BCPE

Acotaciones:

Metros

Escala:

1/75



Escala Gráfica

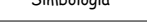
Asesores:

Ingeniero Arq. Juan B. Ferner
 Víctor
 Asesor Arq. en Arq. Carlos D. Cajado
 Creao
 Asesor Arq. Jorge Fabian Muñoz

Alumno:

Esquero Soberanis Alicia

Simbología



Fecha:

Abril/09



Corte Esquemático



ANÁLISIS DE CARGAS

CRITERIO DE CIMENTACIÓN

De acuerdo con la clasificación de suelos en el D.F., existen tres zonas: la zona I de lomas, la zona II de transición o intermedia y la zona III lacustre o de lago; por la ubicación del terreno este último se encuentra dentro de los límites de la zona III.

La arcilla saturada de la zona lacustre es un material del cual se dice es "jabonoso" por sus características plásticas. De tal manera que se ha especificado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, en forma severa se apliquen los coeficientes sísmicos según el tipo de estructura y el suelo en que se asienta.

La selección de esta cimentación, está en función de las cargas que se van a transmitir y de la capacidad de carga del suelo para soportarlas.

A continuación muestro el proceso que lleve a cabo para determinar la cimentación adecuada a las condicionantes del terreno y del proyecto.

AZOTEA

Impermeabilizante 10x10x0.02x200= 40kgm
 Entornado 10x10x0.02x200= 40kgm
 Relleno de Tasonite 10x10x0.02x200+65= 230kgm
 Losacero 10x10x0.02x150= 30kgm
 Plafón de yeso 10x10x0.02x150= 30kgm

CARGA DE SUELO = 438 kgm

CARGA DE SUELO = 630 kgm

ENTREPISO

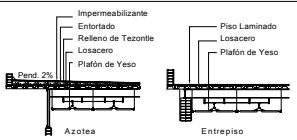
Psolaminado 180x120x14= 30.24kgm
 Losacero 10x10x0.02x200+65= 230kgm
 Plafón de yeso 10x10x0.02x150= 30kgm

CARGA DE SUELO = 322 kgm

CARGA DE SUELO = 531 kgm

CARGA DE SUELO = 1061 kgm

DETALLES



BAJADA DE CARGAS, NIVEL ESTACIONAMIENTO

COLUMNA K6		
K6	Losa de Entrepiso	12.80 x 531.56 x 1 = 6 803.96 kgm
K6	Trabes	7.17 x 101 x 1 = 724.17 kgm
K6	Columnas	3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kgm
		7 668.14 kgm
		+ 30% 2 300.44
		9 968.58 kgm
		- 10 ton.
		8 968.58 kgm
Ach= 10 ton/m / 3 ton/m²= 3.33 m		

COLUMNA K8		
K8	Losa de Entrepiso	15.13 x 531.56 x 1 = 8 042.50 kgm
K8	Trabes	7.85 x 101 x 1 = 792.85 kgm
K8	Columnas	3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kgm
		8 977.36 kgm
		+ 30% 2 693.20
		11 670.56 kgm
		- 12 ton.
		9 470.56 kgm
Ach= 12 ton/m / 3 ton/m²= 4 m		

COLUMNA K7		
K7	Losa de Entrepiso	18.21 x 531.56 x 1 = 9 679.70 kgm
K7	Trabes	8.50 x 101 x 1 = 858.50 kgm
K7	Columnas	3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kgm
		10 720.61 kgm
		+ 30% 3 216.18
		13 936.79 kgm
		- 14 ton.
		12 536.79 kgm
Ach= 14 ton/m / 3 ton/m²= 4.66 m		

COLUMNA K8		
K8	Losa de Entrepiso	3.40 x 531.56 x 1 = 1 808.14 kgm
K8	Trabes	4.42 x 101 x 1 = 446.42 kgm
K8	Columnas	3.40 x 41.77 x 1 = 142.01 kgm
		2 444.57 kgm
		+ 30% 733.07
		3 178.64 kgm
		- 3.17 ton.
		2 865.47 kgm
Ach= 3.17 ton/m / 3 ton/m²= 1.05 m		

MURO DE TABLAROCA
 Muro de Tablaroca 30 x 10 x 20 = 60 kgm
 Muro de Tablaroca 30 x 10 x 20 = 60 kgm
 Muro de Tablaroca 30 x 10 x 20 = 60 kgm
164 kgm = 550 g

MURO ACRISTALADO
 Muro Acristalado 30 x 10 x 20 = 60 kgm
 Muro Acristalado 30 x 10 x 20 = 60 kgm
120 kgm = 360 g

MURO DE TABLAROCA
 Muro de Tablaroca 30 x 10 x 20 = 60 kgm
 Muro de Tablaroca 30 x 10 x 20 = 60 kgm
120 kgm = 360 g

DOMO
 Domo 30 x 10 x 20 = 60 kgm
60 kgm = 180 g

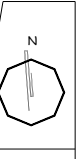
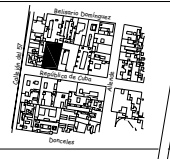
JARDIN
 Jardin 30 x 10 x 20 = 60 kgm
60 kgm = 180 g

SUMA DE CARGAS POR ELEMENTOS

ELEMENTOS	CARGA/ TON.	CROQUIS ESQUEMÁTICO
Elementos estructurales, incluye: Losas de Entrepiso, por cada nivel, Azotea, trabes y columnas de acero.	2 191.47 ton.	
Muros de tablaroca	136 ton.	
Muros de tabique	108 ton.	
Muros acristalados	7.32 ton.	
Domo	92 ton.	
Jardin	322 ton.	
PESO TOTAL DE EDIFICIO	2 855.79 ton.	CIMENTACIÓN PROPUESTA: Cajón de cimentación Cálculo por compensación: $\text{peso del terreno} = \text{peso de estructura} + \text{peso de estufa}$ peso del terreno = 888.23 mt $(\text{area cubierta} \times 2.53 \text{ (profundidad)} \times 1.3 \text{ ton. (peso volumétrico)} = 2 855.60 \text{ ton.}$ La condición de compensación / igualdad se cumple el peso del terreno es de 2 855.60 ton y el peso total del edificio es de 2 855.79 ton.

Unidad Médica

de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Ubicación

Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:

México, D.F., Centro Histórico

Plano:

Plantas Estructurales, bajada de cargas

Clave:

UMC-ES118C

Acotaciones:

Metros

Escala:

1/75

Escala Gráfica

Asesores:

Ingeniero: Arq. Juan R. Ferrer Valdez
 Asesor: M. en Arq. Gerardo D. Gajardo Crespo
 Asesor: Arq. Jorge Fabiana Muñoz

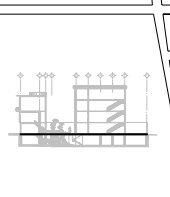
Alumno:

Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:

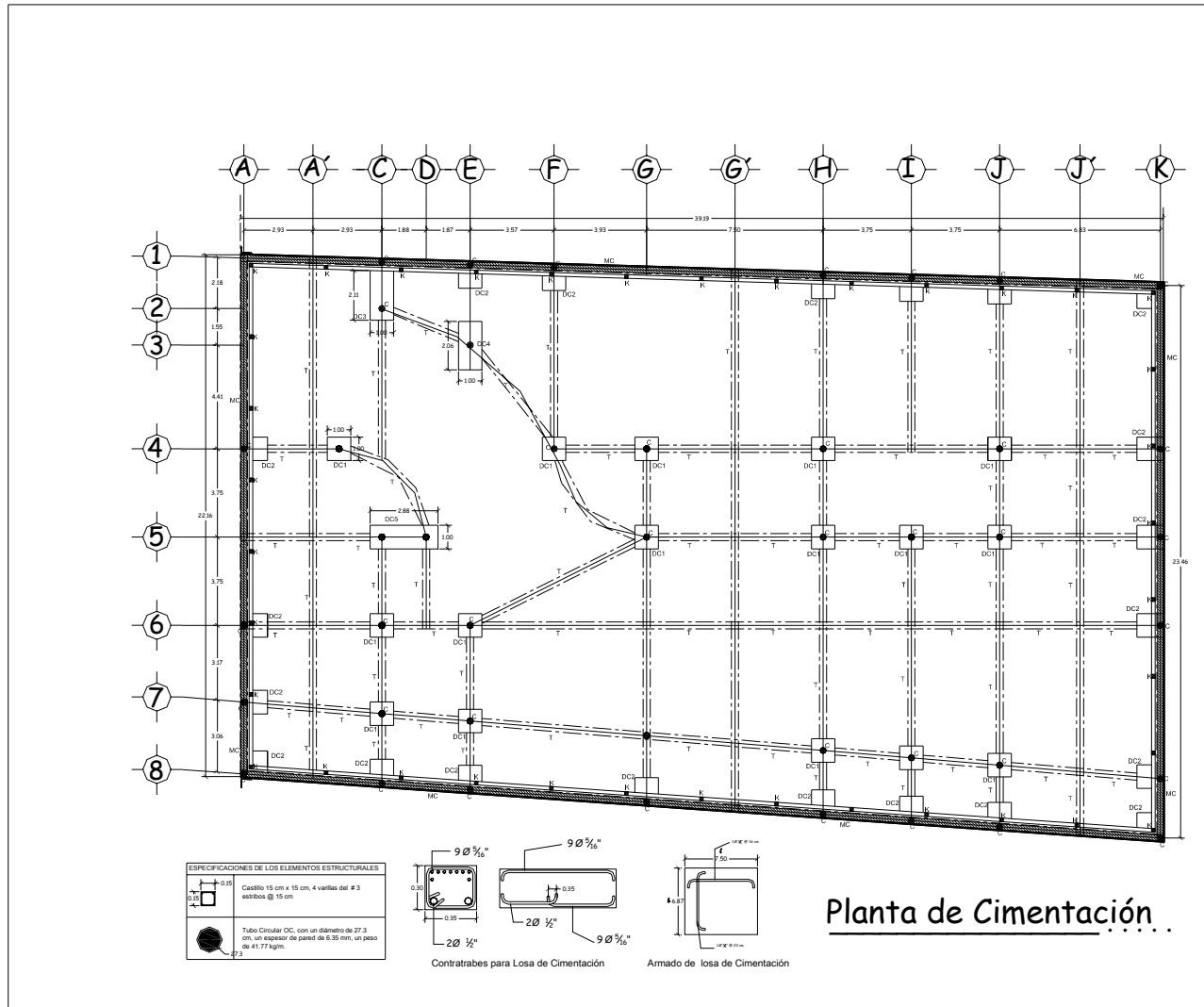
Abril/09

Simbología



Corte Esquemático





Planta de Cimentación..

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstica

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
Médica, D.F., Centro Histórico

Plano:
Planta de Cimentación

Clave:
UMC-ES01PC

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

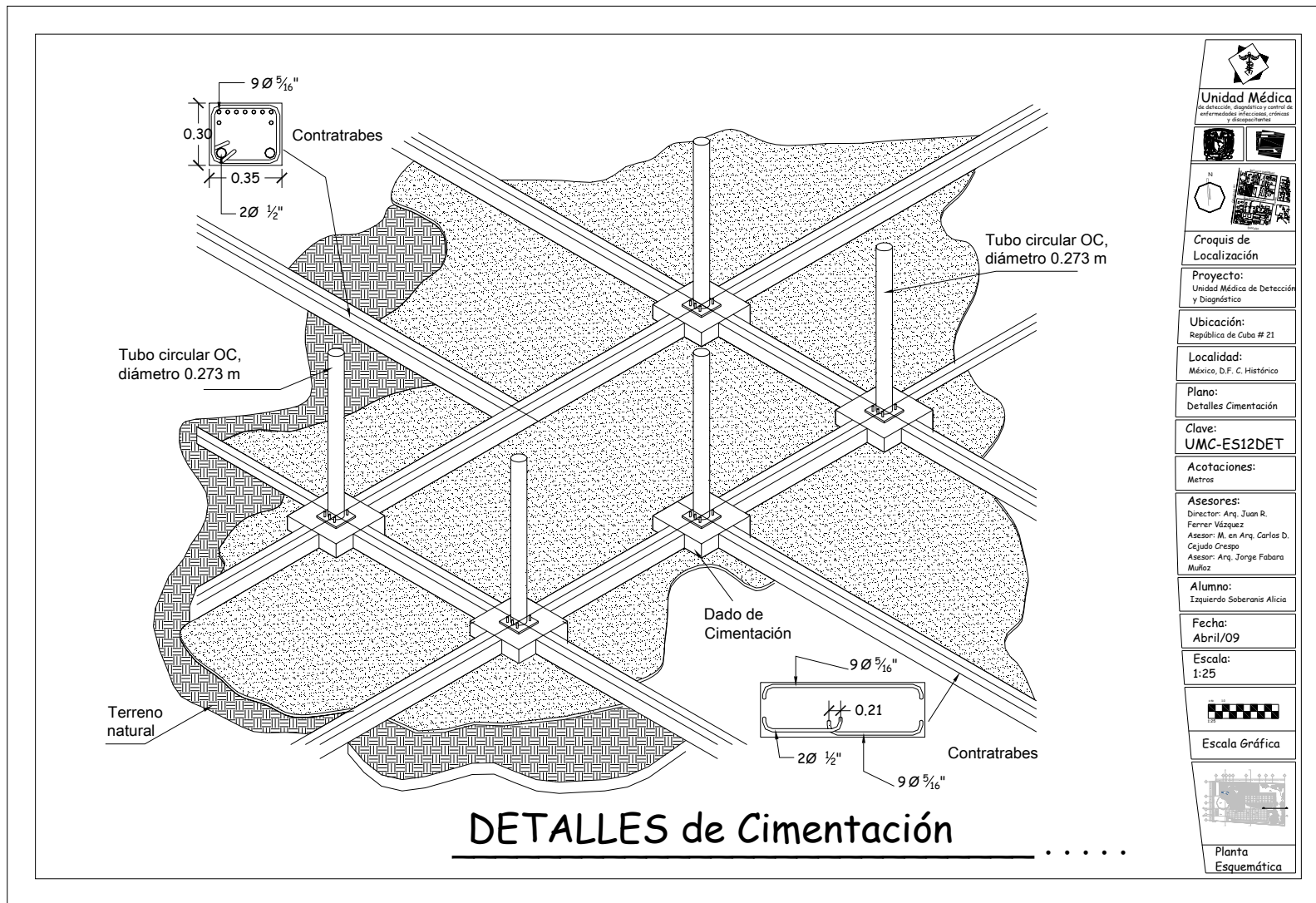
Asesores:
Director: Arq. Juan R. Pomer
Vicedirector: Arq. Carlos D. Cujado
Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y zoonóticas

Croquis de Localización

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
República de Cuba # 21

Localidad:
México, D.F. C. Histórico

Plano:
Detalles Cimentación

Clave:
UMC-ES12DET

Acotaciones:
Metros

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

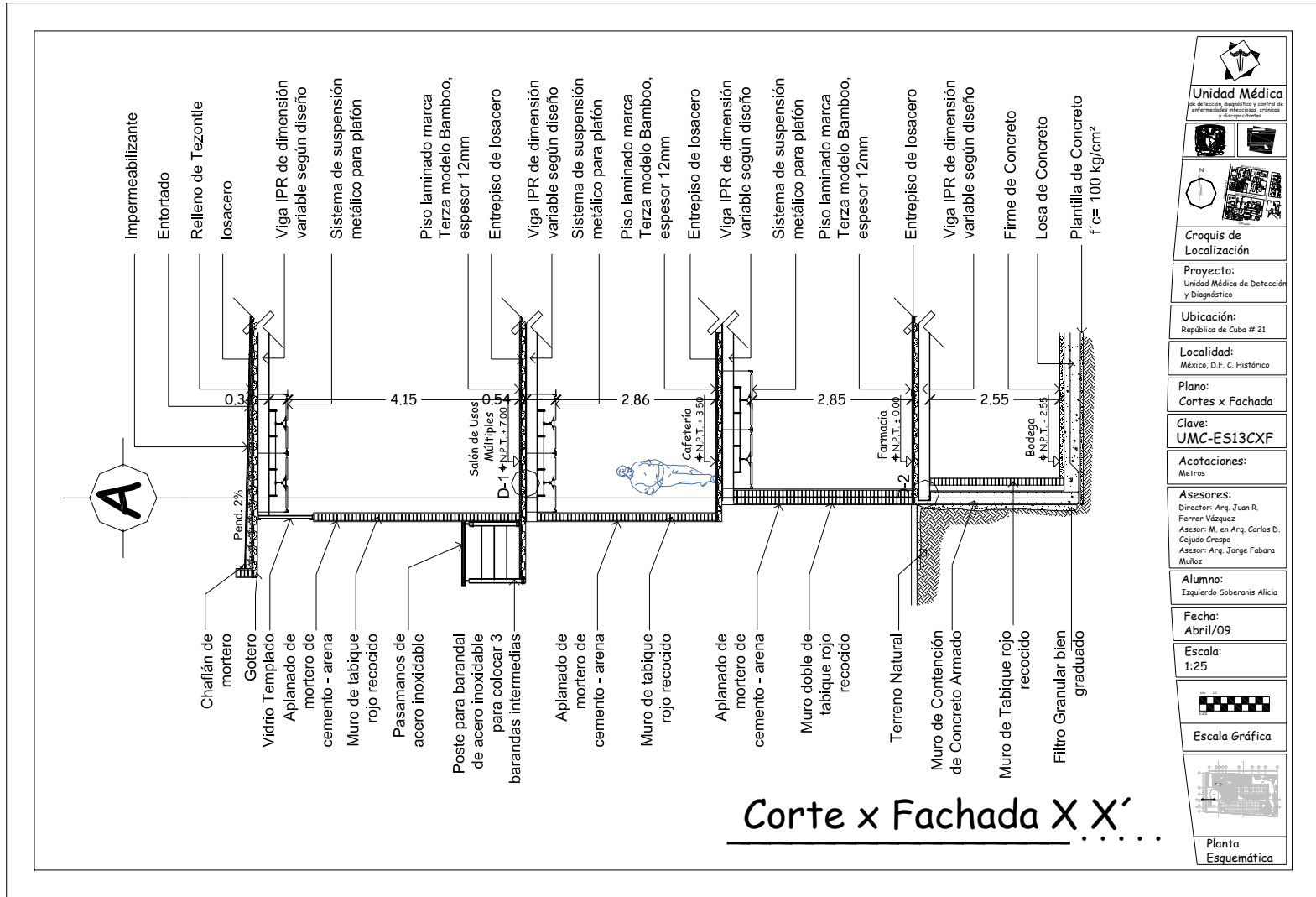
Fecha:
Abril/09

Escala:
1:25

Escala Gráfica

Planta Esquemática





Unidad Médica
 de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización

Proyecto:
 Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
 República de Cuba # 21

Localidad:
 México, D.F. C. Histórico

Plano:
 Cortes x Fachada

Clave:
 UMC-ES13CXF

Acotaciones:
 Metros

Asesores:
 Director: Arq. Juan R. Ferner Vázquez
 Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo
 Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
 Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
 Abril/09

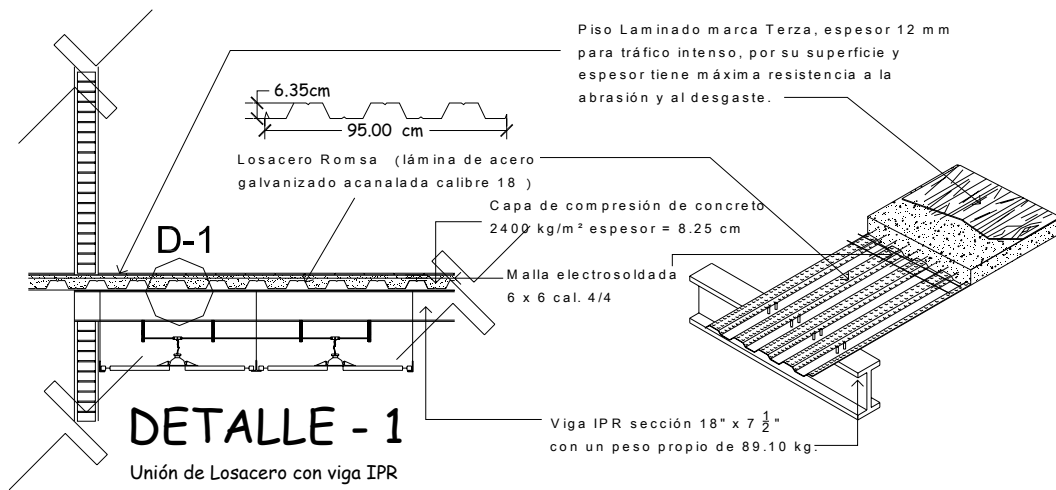
Escala:
 1:25



Escala Gráfica

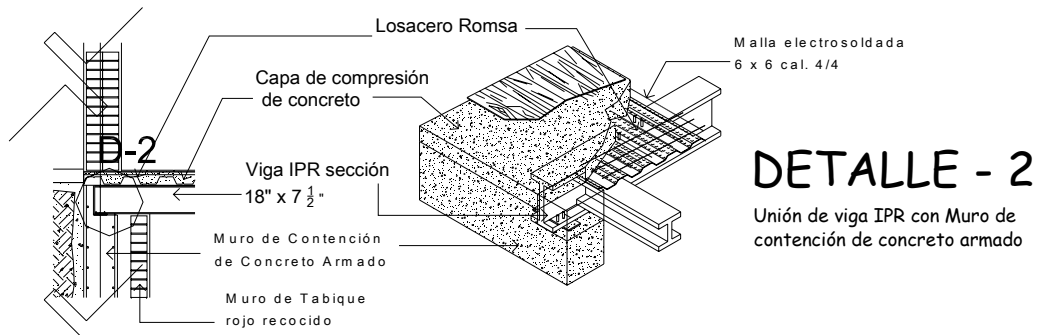


Planta Esquemática



DETALLE - 1

Unión de Losacero con viga IPR



DETALLE - 2

Unión de viga IPR con Muro de contención de concreto armado

DETALLES del Corte x Fachada X X'

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
República de Cuba # 21

Localidad:
México, D.F. C. Histórico

Plano:
Cortes x Fachada

Clave:
UMC-ES14DET

Acotaciones:
Metros

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

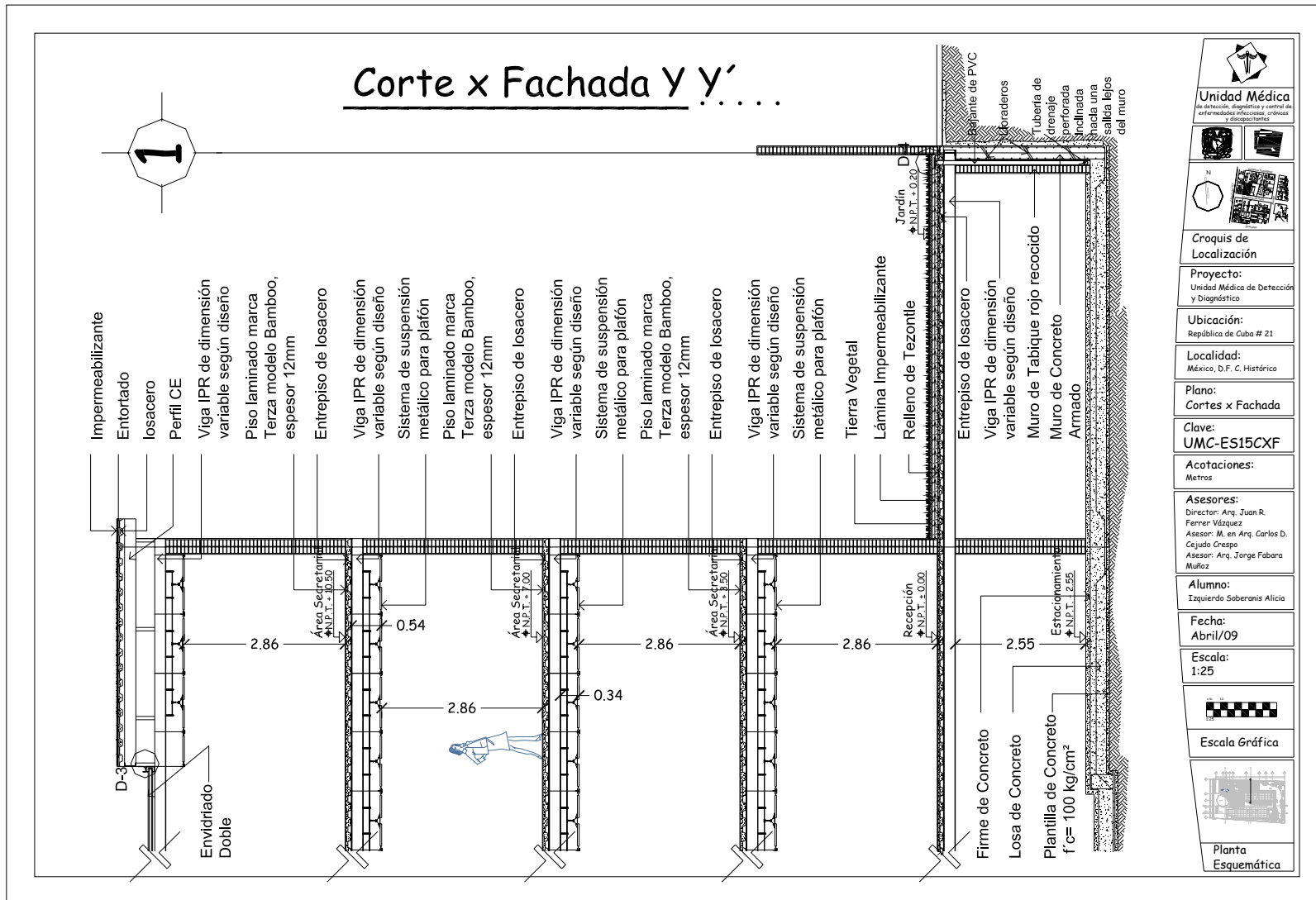
Fecha:
Abril/09

Escala:
1:25

Escala Gráfica

Planta Esquemática





Unidad Médica
Unidad de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, zoonosis y parasitarias

Croquis de Localización

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
República de Cuba # 21

Localidad:
México, D.F. C. Histórico

Plano:
Cortes x Fachada

Clave:
UMC-ES15CXF

Acotaciones:
Metros

Asesores:
 Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
 Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cajula Crespo
 Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

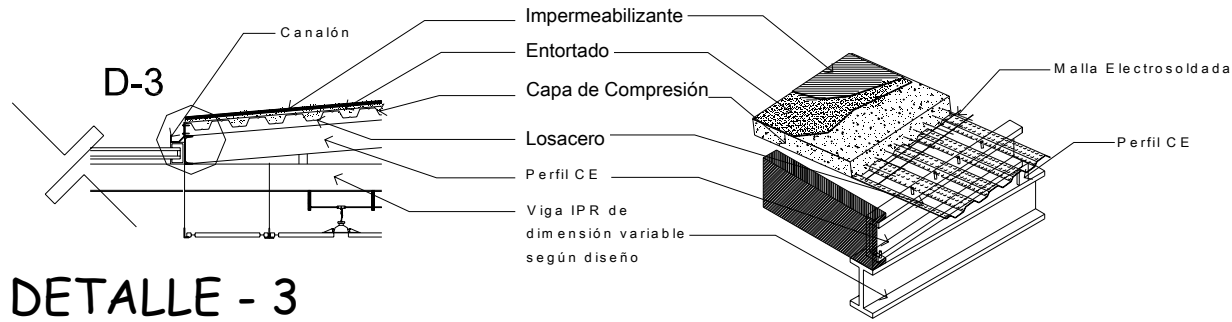
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Escala:
1:25

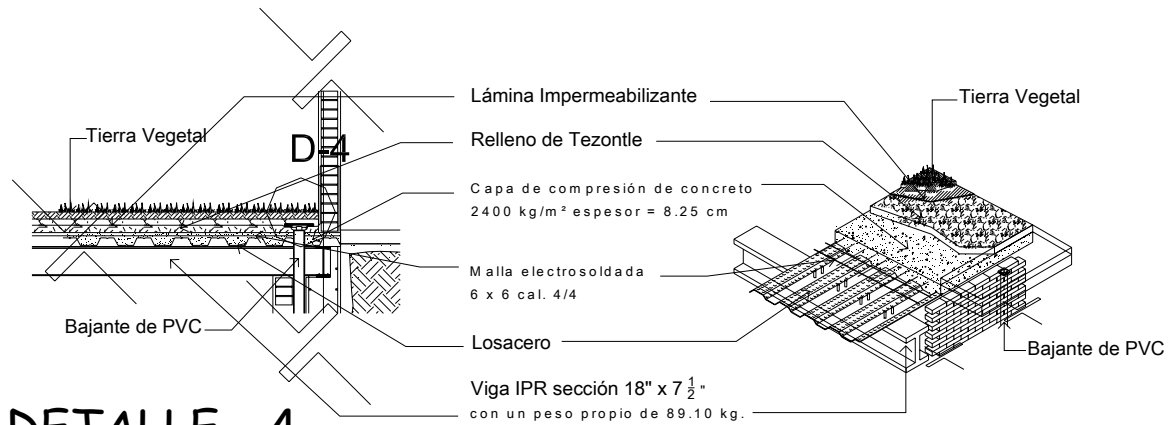
Escala Gráfica

Planta Esquemática



DETALLE - 3

Unión de viga IPR con Perfil CE



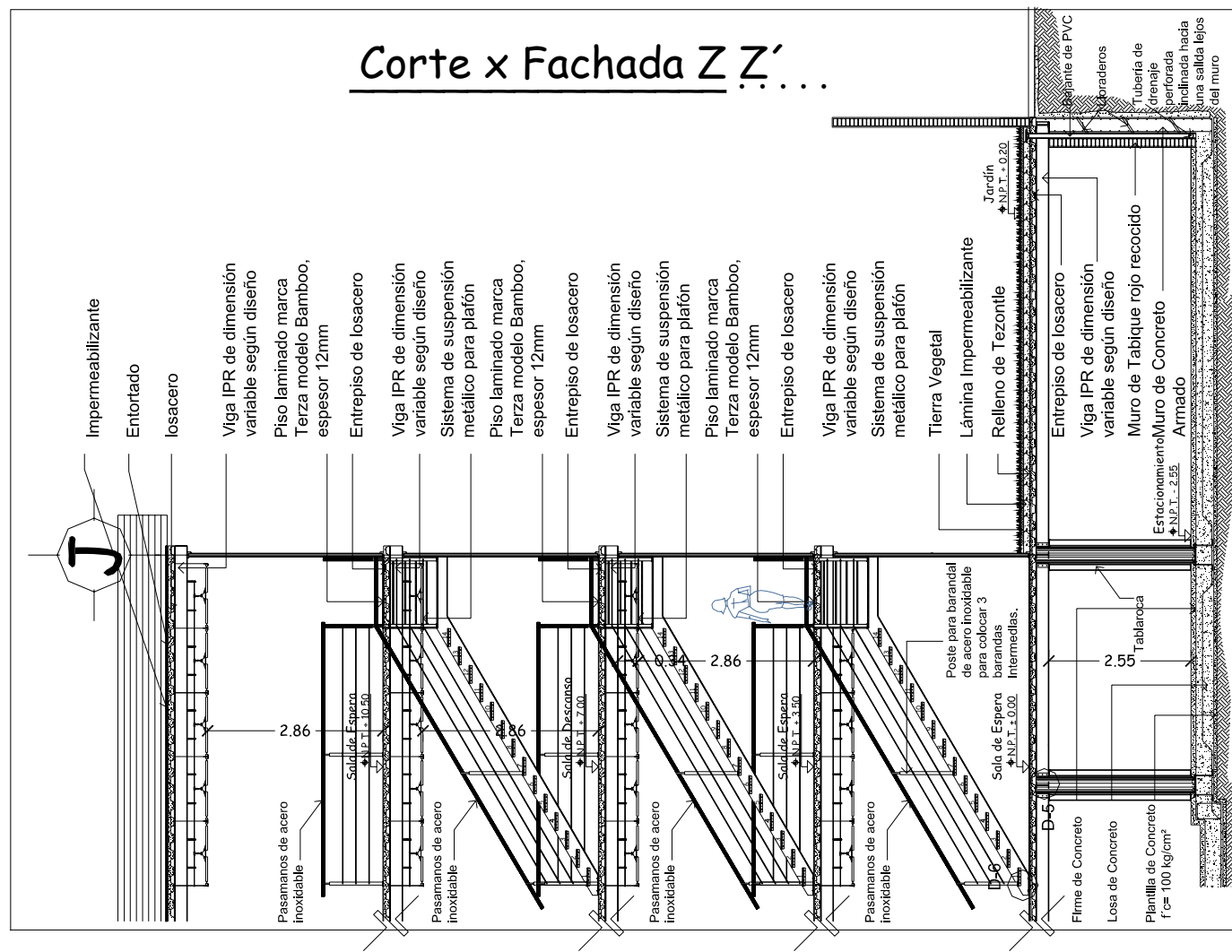
DETALLE - 4

Desague de jardín

DETALLES del Corte x Fachada Y Y'

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitadas
Croquis de Localización
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico
Ubicación: República de Cuba # 21
Localidad: México, D.F. C. Histórico
Plano: Cortes x Fachada
Clave: UMC-ES16DET
Acotaciones: Metros
Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz
Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia
Fecha: Abril/09
Escala: 1:25
Escala Gráfica
Planta Esquemática

Corte x Fachada Z Z'



Impermeabilizante

Entortado

losacero

Viga IPR de dimensión variable según diseño

Piso laminado marca Terza modelo Bamboo, espesor 12mm

Entrepiso de losacero

Viga IPR de dimensión variable según diseño

Sistema de suspensión metálico para plafón

Piso laminado marca Terza modelo Bamboo, espesor 12mm

Entrepiso de losacero

Viga IPR de dimensión variable según diseño

Sistema de suspensión metálico para plafón

Piso laminado marca Terza modelo Bamboo, espesor 12mm

Entrepiso de losacero

Viga IPR de dimensión variable según diseño

Sistema de suspensión metálico para plafón

Piso laminado marca Terza modelo Bamboo, espesor 12mm

Entrepiso de losacero

Tierra Vegetal

Lámina Impermeabilizante

Relleno de Tezontle

Entrepiso de losacero

Viga IPR de dimensión variable según diseño

Muro de Tabique rojo recocido

Muro de Concreto Armado

Estacionamiento

Armado

Tablaroca

Firme de Concreto

Losa de Concreto

Planilla de Concreto f'c= 100 Kg/cm²

J

Pasamanos de acero inoxidable

Pasamanos de acero inoxidable

Pasamanos de acero inoxidable

Pasamanos de acero inoxidable

Pasamanos de acero inoxidable

Pasamanos de acero inoxidable

Poste para barandal de acero inoxidable para colocar 3 barandas Intermedias.

Sala de Espera

Intermedias.

2.86

2.86

2.55

Saldida Espera

N.P.T. ± 10.50

Saldida Descansa

N.P.T. ± 7.00

Saldida Espera

N.P.T. ± 3.50

Sala de Espera

N.P.T. ± 0.00

Jardín

N.P.T. ± 0.20

Replante de PVC

Laboratorios

Tubería de drenaje

perforada

Inclinada hacia

una salida lejos del muro



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
República de Cuba # 21

Localidad:
México, D.F. C. Histórica

Plano:
Cortes x Fachada

Clave:
UMC-ES17CXF

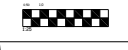
Acotaciones:
Metros

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Escala:
1:25

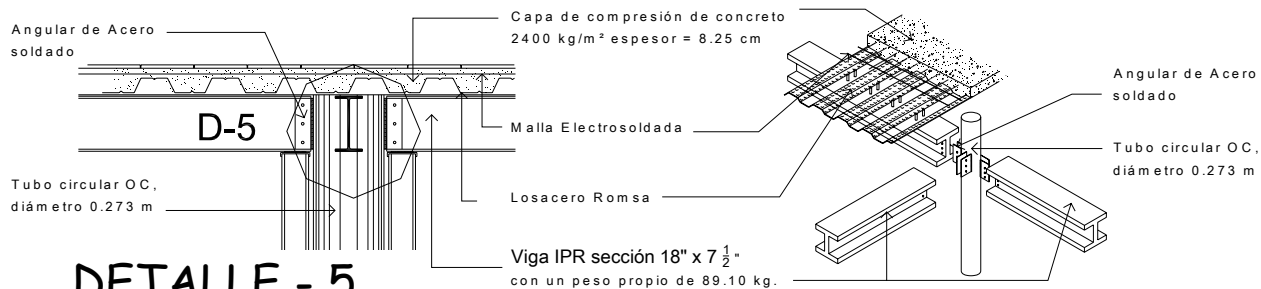


Escala Gráfica



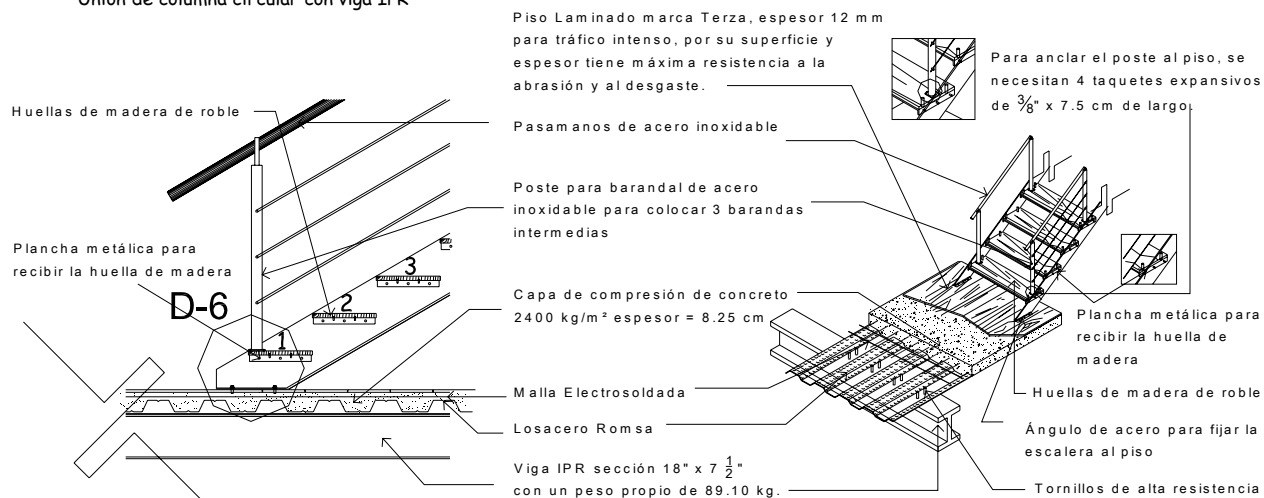
Planta Esquemática





DETALLE - 5

Unión de columna circular con viga IPR



DETALLE - 6

Anclaje de Escalera

DETALLES del Corte x Fachada Z.Z'



Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
República de Cuba # 21

Localidad:
México, D.F. C. Histórico

Plano:
Cortes x Fachada

Clave:
UMC-ES18DET

Acotaciones:
Metros

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Escala:
1:25



Escala Gráfica



Planta Esquemática

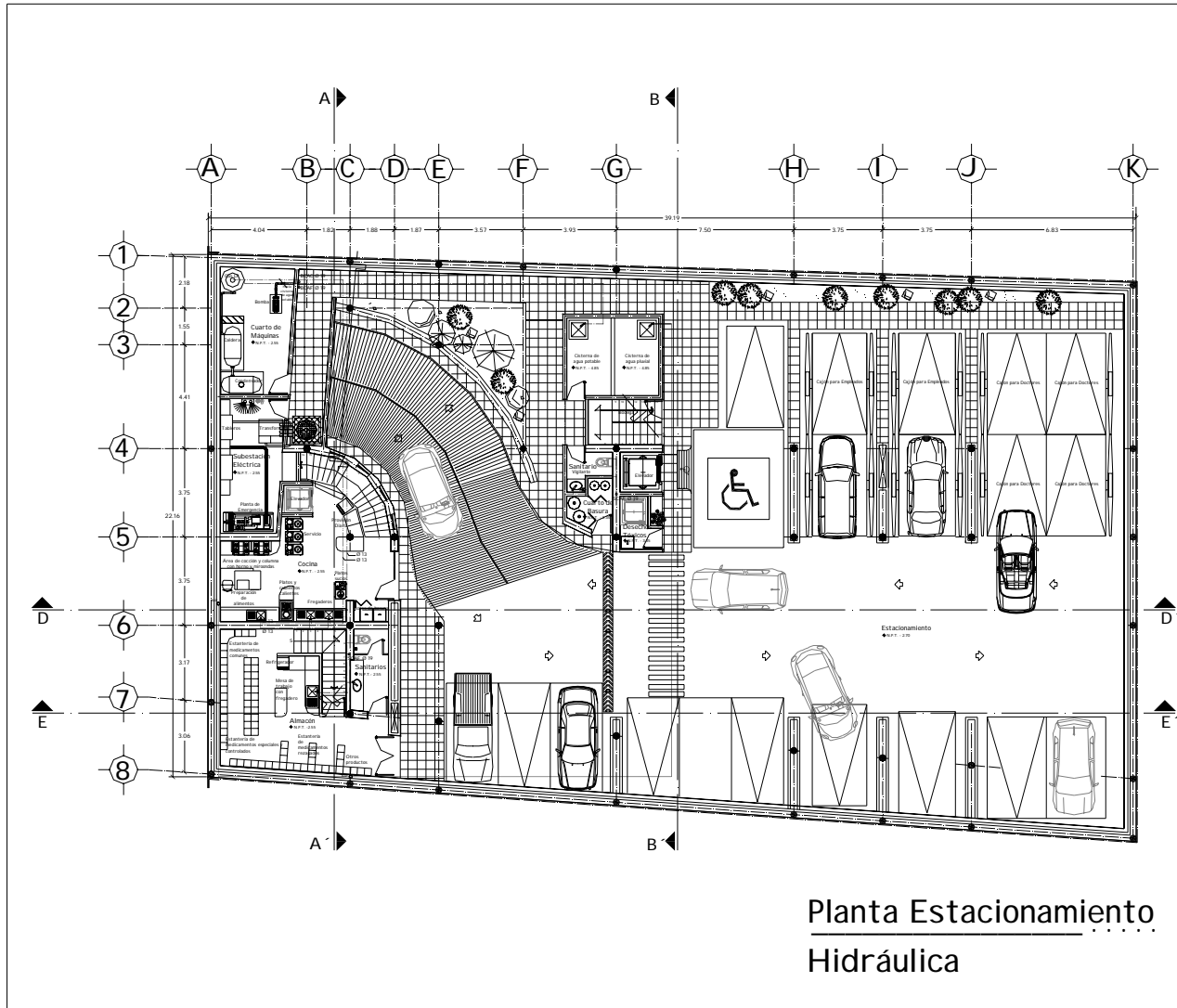
CAPÍTULO IX.

PROYECTO DE INSTALACIONES



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México





**Planta Estacionamiento
Hidráulica**

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación



Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle: República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad: México, D.F., Centro Histórico

Plano: Plantas e instalación Hidráulica

Clave: UMC-I-H01PE

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica



Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Médico: M. en Arq. Carlos D. Cejado
Código: Arq. Jorge Fabara Manó

Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha: Abril/09

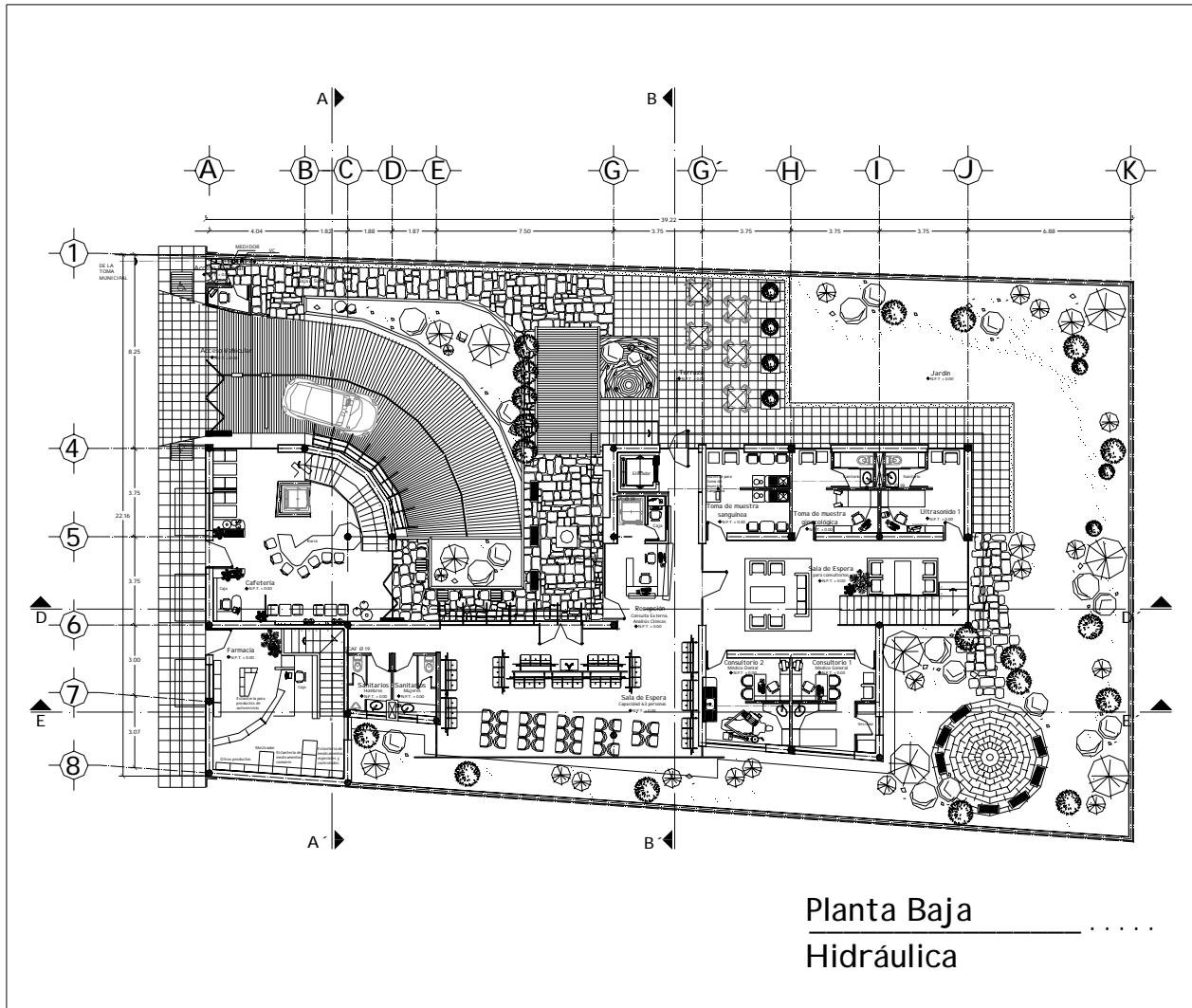
Simbología



Corte Esquemático



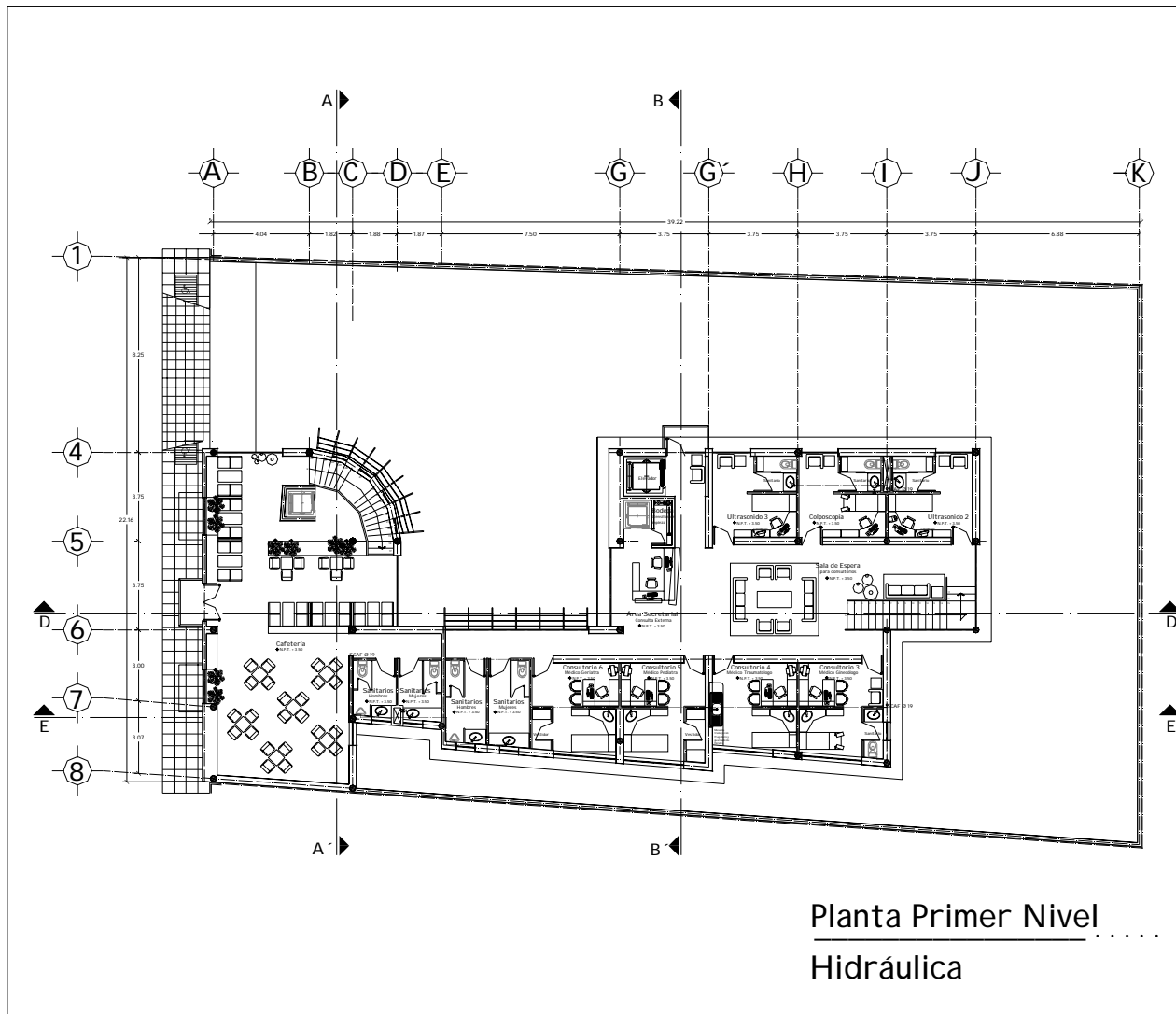




Planta Baja
Hidráulica


<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>— Tubería de Agua Fria — Tubería de Agua Caliente — Tubería de Agua Pluvial CAC: Columna de Agua Caliente CAF: Columna de Agua Fria VC: Válvula Cpuertera</p>	
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación: Calle República # 21 y 23, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F. Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Instalación Hidráulica</p>	
<p>Clave: UMC-I H02PB</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan B. Gómez Vigilante: M. en Arq. Carlos D. Cajalá Crisis: Arq. Jorge Fabara-Mateo</p>	
<p>Simbología</p>  <p>Corte Esquemático</p>	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p> <p>Fecha: Abril/09</p>   





Planta Primer Nivel
Hidráulica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación



Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle República # 25 y 22, Col. Centro

Localidad: México, D.F., Centro Histórico

Plano: Plantas de Instalación Hidráulica

Clave: UMC-I H03P1

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica



Asesores:
director: Arq. Juan B. Ferrer Vazquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cujado Ortaño
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

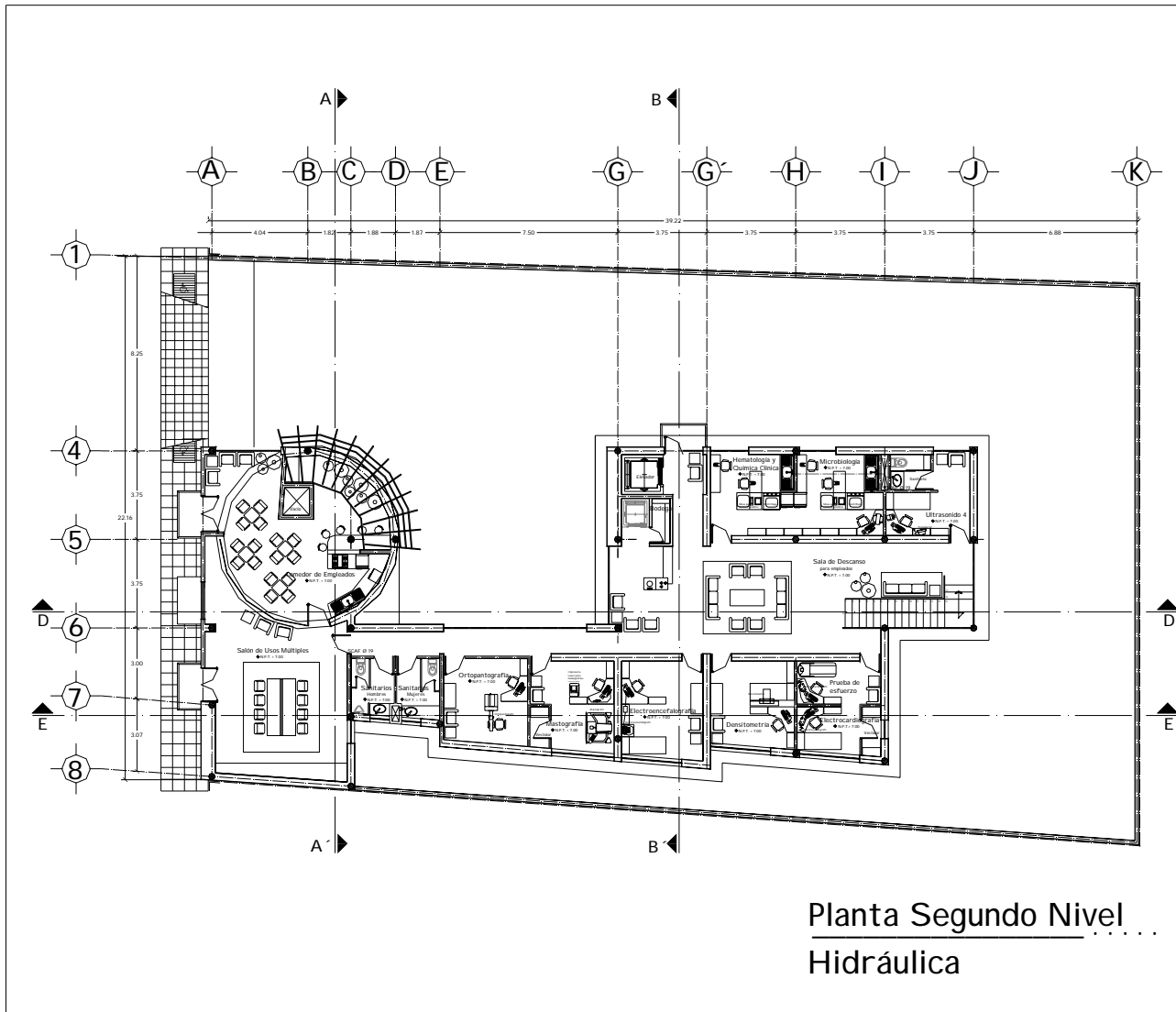
Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático





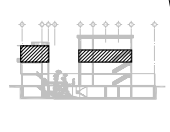





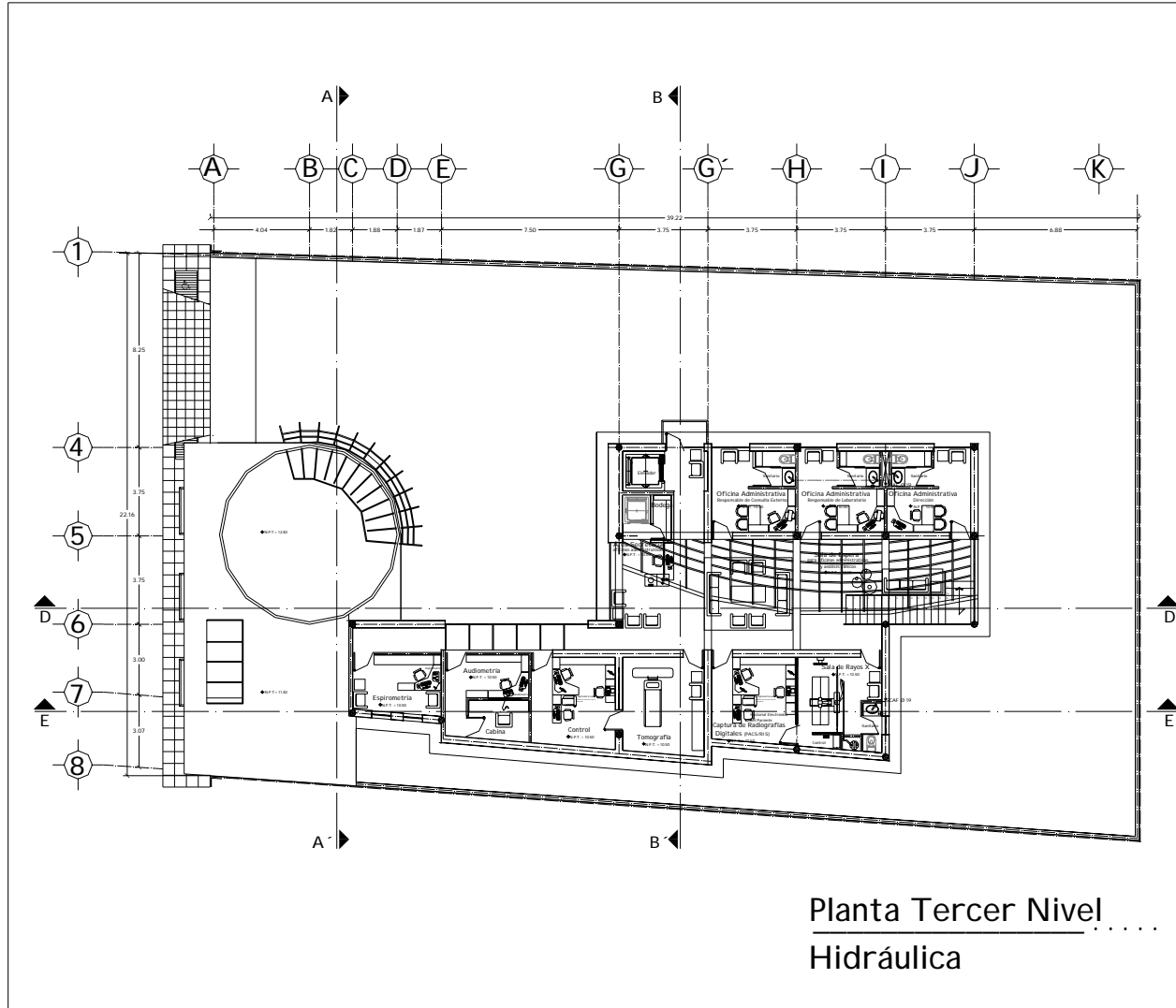





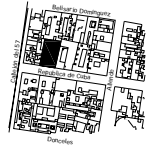
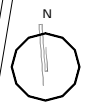

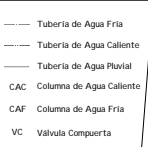
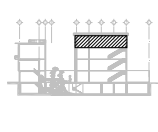



Planta Segundo Nivel...
Hidráulica

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
<p>Croquis de Localización</p> 	<p>Orientación</p> 
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle: República # 21 y 22, Col. Centro.</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico.</p>	
<p>Plano: Plantas de Instalación Hidráulica</p>	
<p>Clave: UMC-I H04P2</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
<p>Escala Gráfica</p> 	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Velasco Autor: M. en Arq. Carlos D. Gajardo Orozco Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>	
<p>Fecha: AÑO 2008</p>	
<p>Simbología</p> 	
<p>Corte Esquemático</p> 	

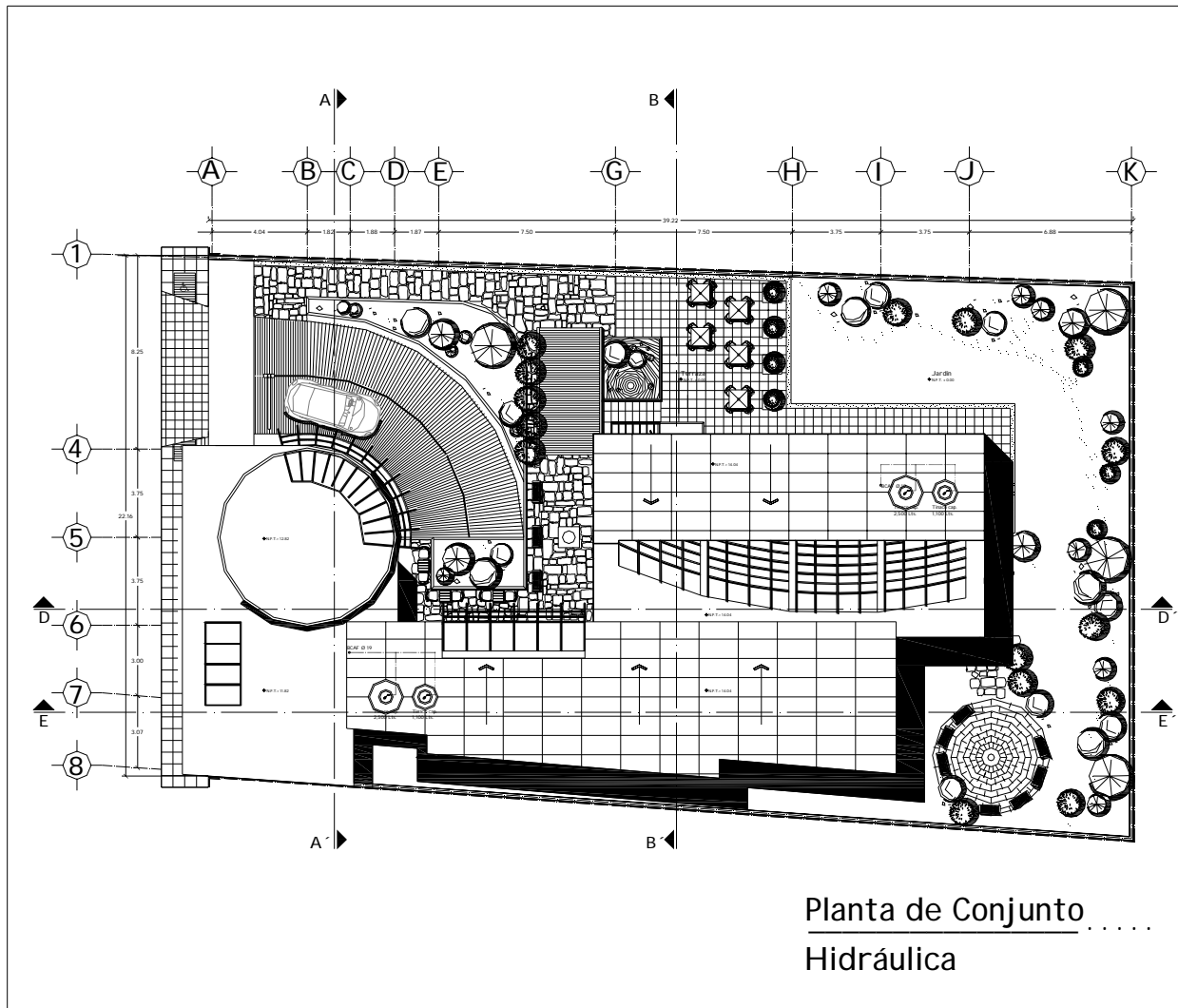





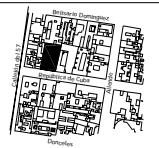


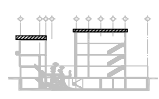
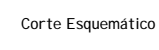



Planta Tercer Nivel
Hidráulica

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: Medio S.T. Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plano de Instalación Hidráulica</p>	
<p>Clave: UMC-I H05P3</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: director: Arq. Juan R. Ferrer Valester: Arq. M. en Arq. Carlos D. Cujado Crispín: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Corte Esquemático</p> 	<p>Fecha: Abril/09</p>   

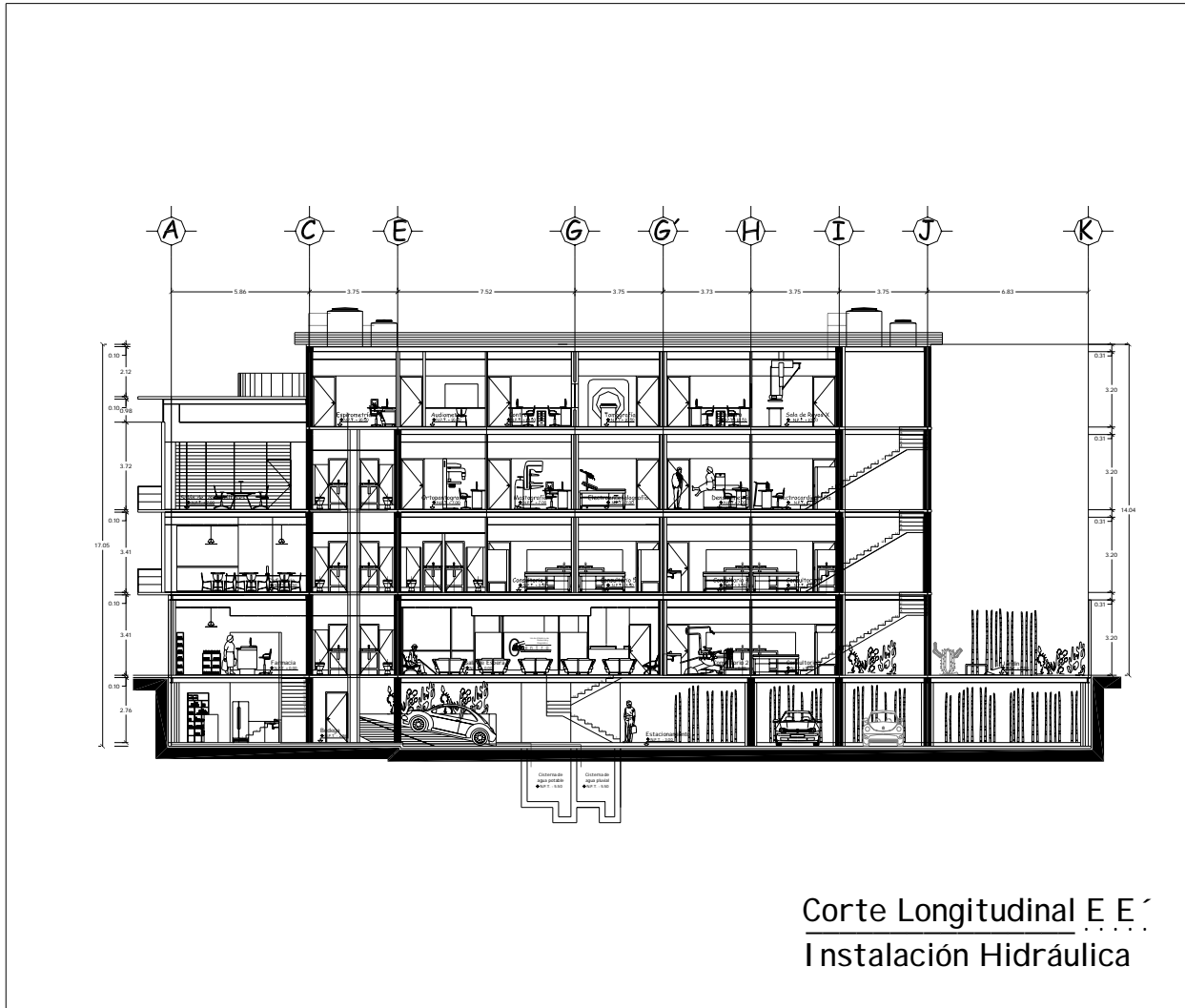




Planta de Conjunto
Hidráulica

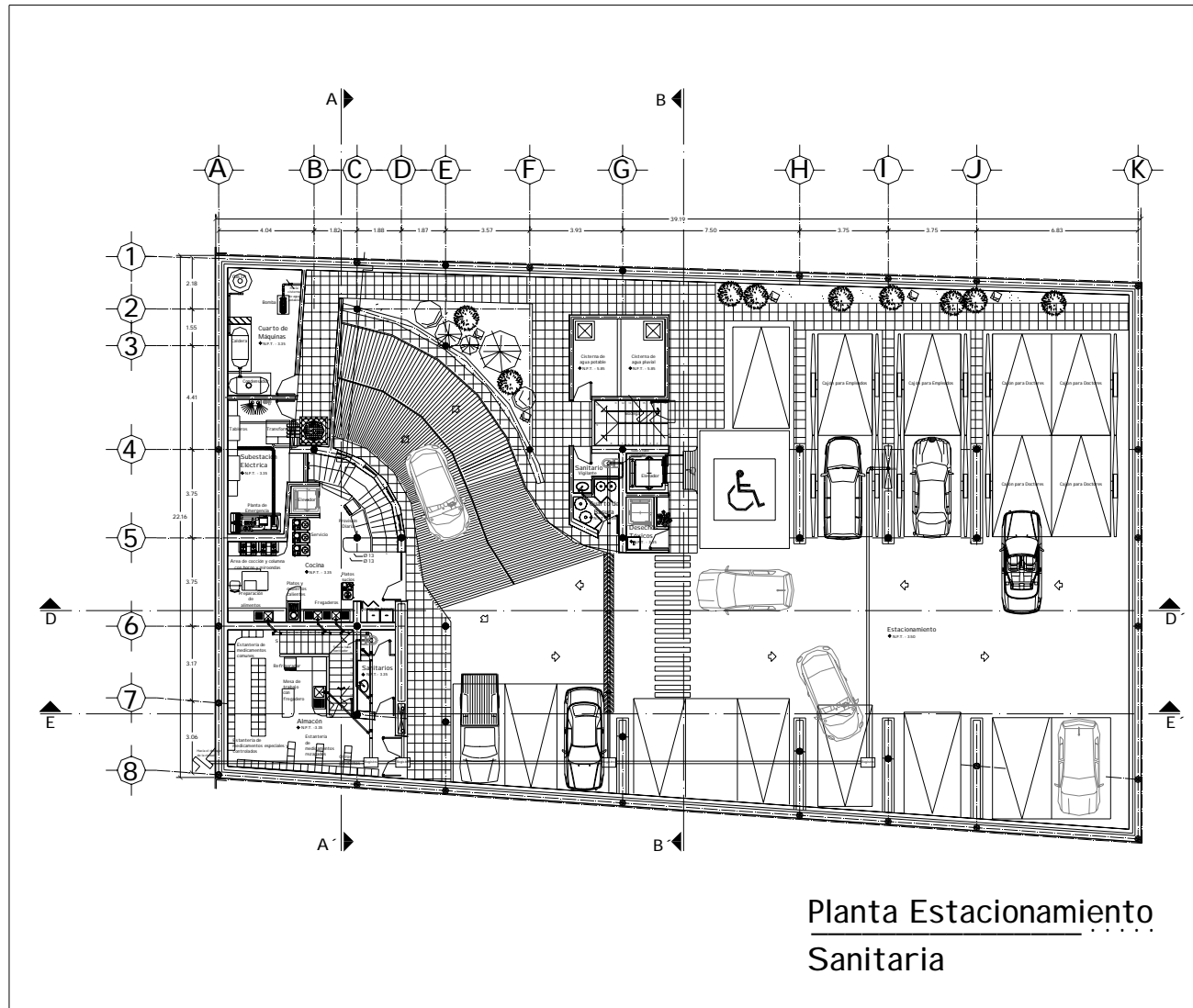
<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Instalación Hidráulica</p>	
<p>Clave: UMC-I H06PC</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. José R. Ferrer Vigilante: M. en Arq. Carlos D. Gajardo Diseño: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Corte Esquemático</p> 	<p>Fecha: Abril/09</p>   





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
	Orientación N 	
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p> <p>Ubicación Calle: República # 21 y 22, Col. Centro</p> <p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p> <p>Plano: Corte de Instalación Hidráulica</p> <p>Clave: UMC-I H06CL</p> <p>Acotaciones: Metros</p> <p>Escala: 1:75</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Escala Gráfica</p> <p>Asesores: Consultor: Arq. Juan R. Ferrer Vigilante: Arq. Ana, Carlos D. Copello Creador: Manuel, Ana, Jorge, Fabiana, Mena</p>	<p>Simbología</p> <p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p> <p>Fecha: Abril/09</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>— Tubería de Agua Fría</p> <p>— Tubería de Agua Caliente</p> <p>— Tubería de Agua Pluvial</p> <p>CAC Columna de Agua Caliente</p> <p>CAF Columna de Agua Fría</p> <p>VC Válvula Compuerta</p>	Planta Esquemática 	

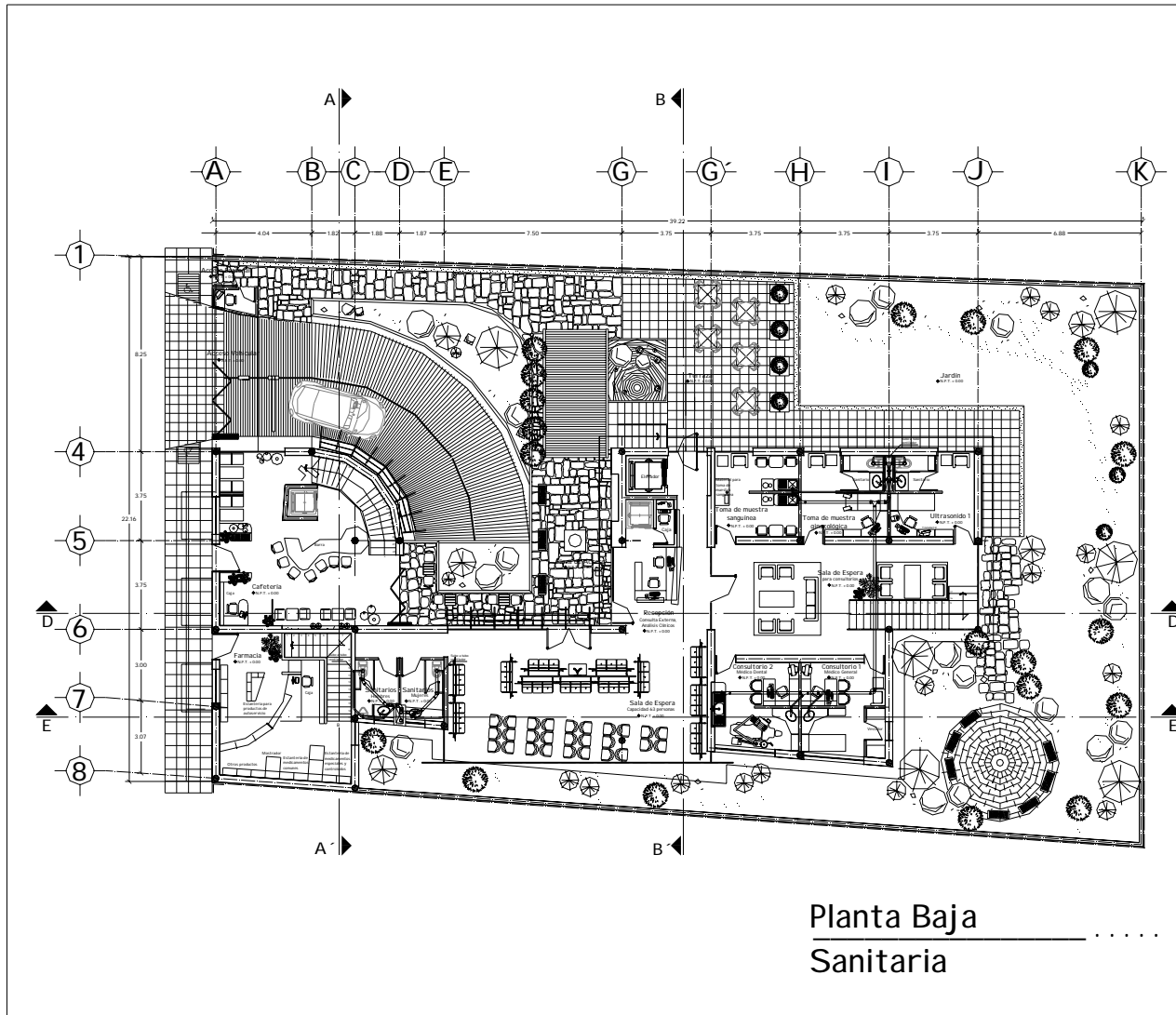




Planta Estacionamiento
Sanitaria

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
	Orientación 	
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico		
Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro		
Localidad: Histórico		
Plano: Planos de Instalación Sanitaria		
Clave: UMC-I-S01PE		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Asesor: Sr. en Arq. Carlos D. Cajal Colaborador: Arq. Jorge Fabara Muñoz		
Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia		
Fecha: Abril/09		
Corte Esquemático		

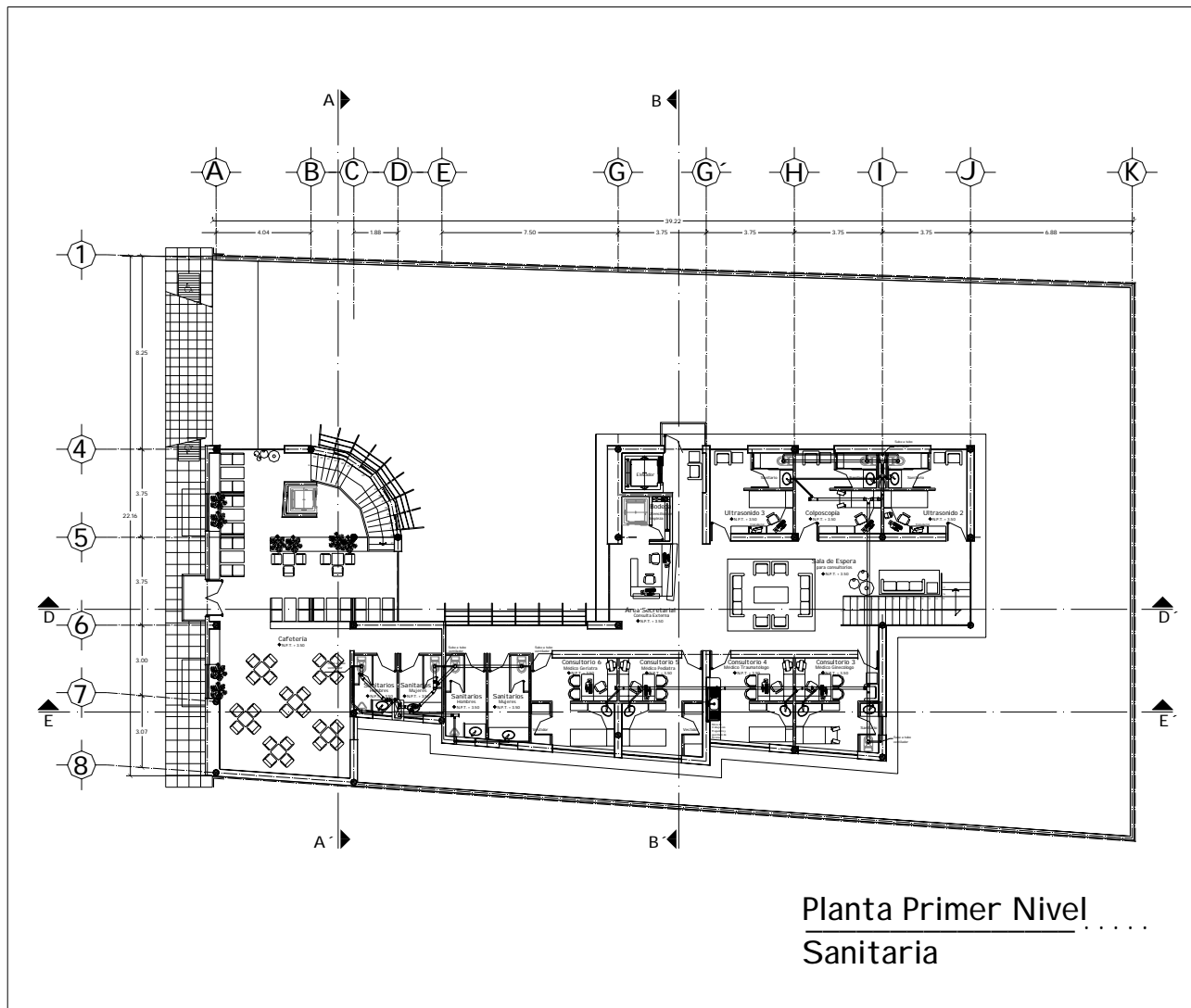




Planta Baja
Sanitaria

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
	Croquis de Localización	
		Orientación
Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico		
Ubicación: Calle República # 21 y 22, Cal. Centro		
Localidad: México, D.F. Centro Histórico		
Plano: Plantas de Instalación Sanitaria		
Clave: UMC-I S02PB		
Acotaciones: Metros		
Escala: 1:250		
Escala Gráfica		
Asesores: Director: Arq. Juan B. Ferrer Asesor: M. en Arq. Carlos O. Gajardo Colaborador: Arq. Jorge Fabara Matos		
Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia		
Fecha: Abril/09		
Corte Esquemático		





Planta Primer Nivel
Sanitaria

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Instalación Sanitaria

Clave:
UMC-I S03P1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Valdez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cigado Ornelas
Autor: Arq. Jorge Fabara Mateo

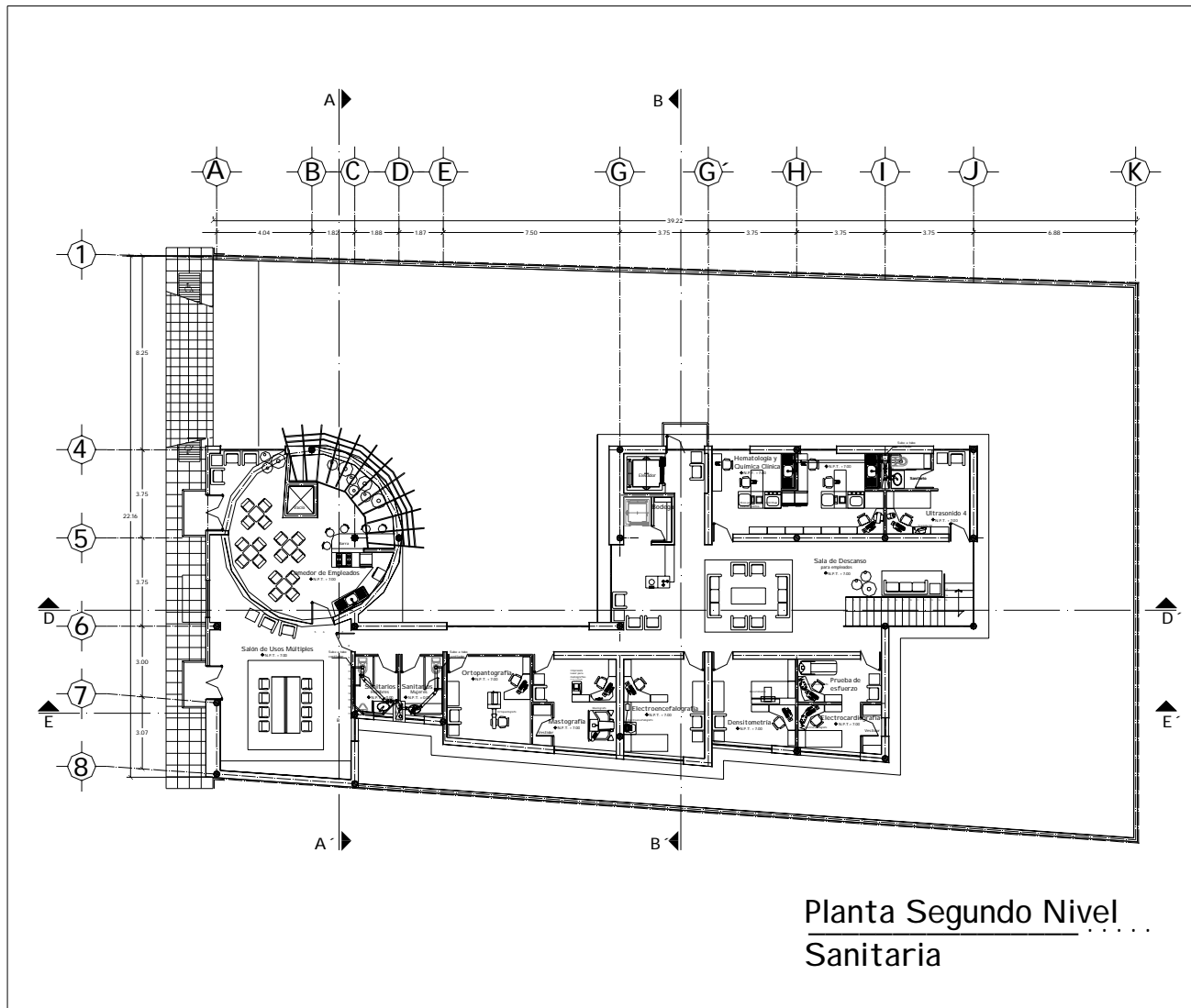
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología


Corte Esquemático



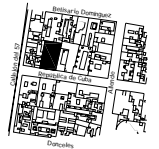


Planta Segundo Nivel
Sanitaria


Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.



Croquis de Localización



Orientación



Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F. Centro Histórico


Plano:
Plantas de Instalación Sanitaria

Clave:
UMC-1S04P2













Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica



Simbología

-  Tubería Sanitaria de fierro fundido de 100 mm
-  Conexión "Y" de fofo de 100mm x 50mm
-  Conexión de 90° fofo de 100mm
-  Conexión Codo doble fofo de 100mm
-  Tapón de bronce
-  Conexión "T" de 100mm x 50mm de fofo
-  Conexión "T" de 100mm x 100mm de fofo
-  Conexión "Y" doble de fofo de 100mm x 50mm
-  Coladera para piso
-  Tubo Ventilador
-  Registro de descarga de aguas negras, dimensiones 40 x 60 cm
-  Tubería de Agua Pluvial

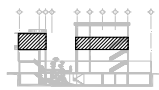
BAN Bajada de Aguas Negras
BAP Bajada de Aguas Pluviales

Aseores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Velazquez
Autor: M. en Arq. Carlos D. Cujado Ortega
Autor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

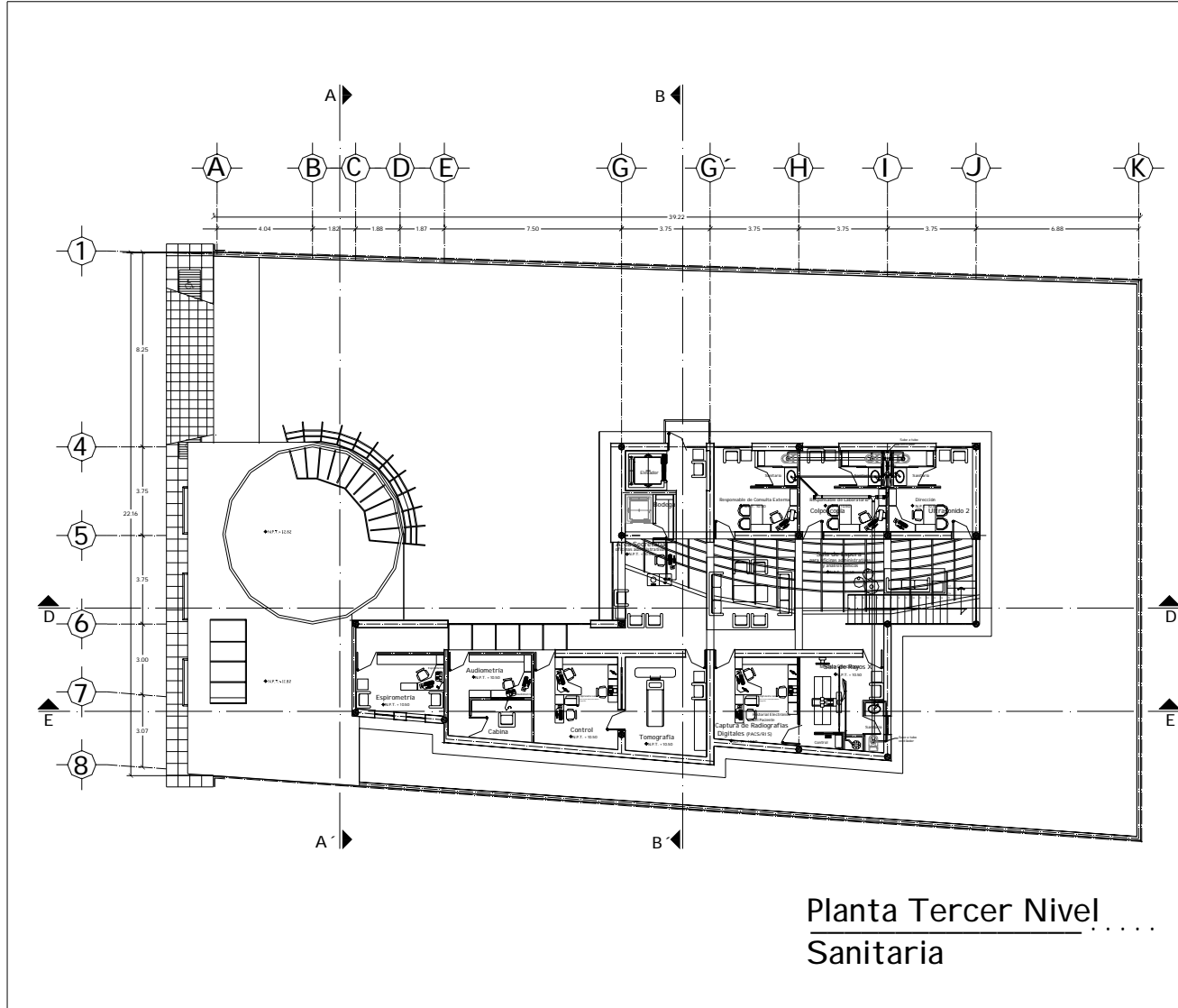
Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático


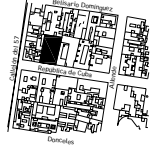
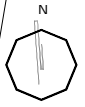


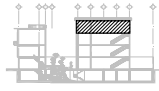




Alicia Izquierdo Soberanis

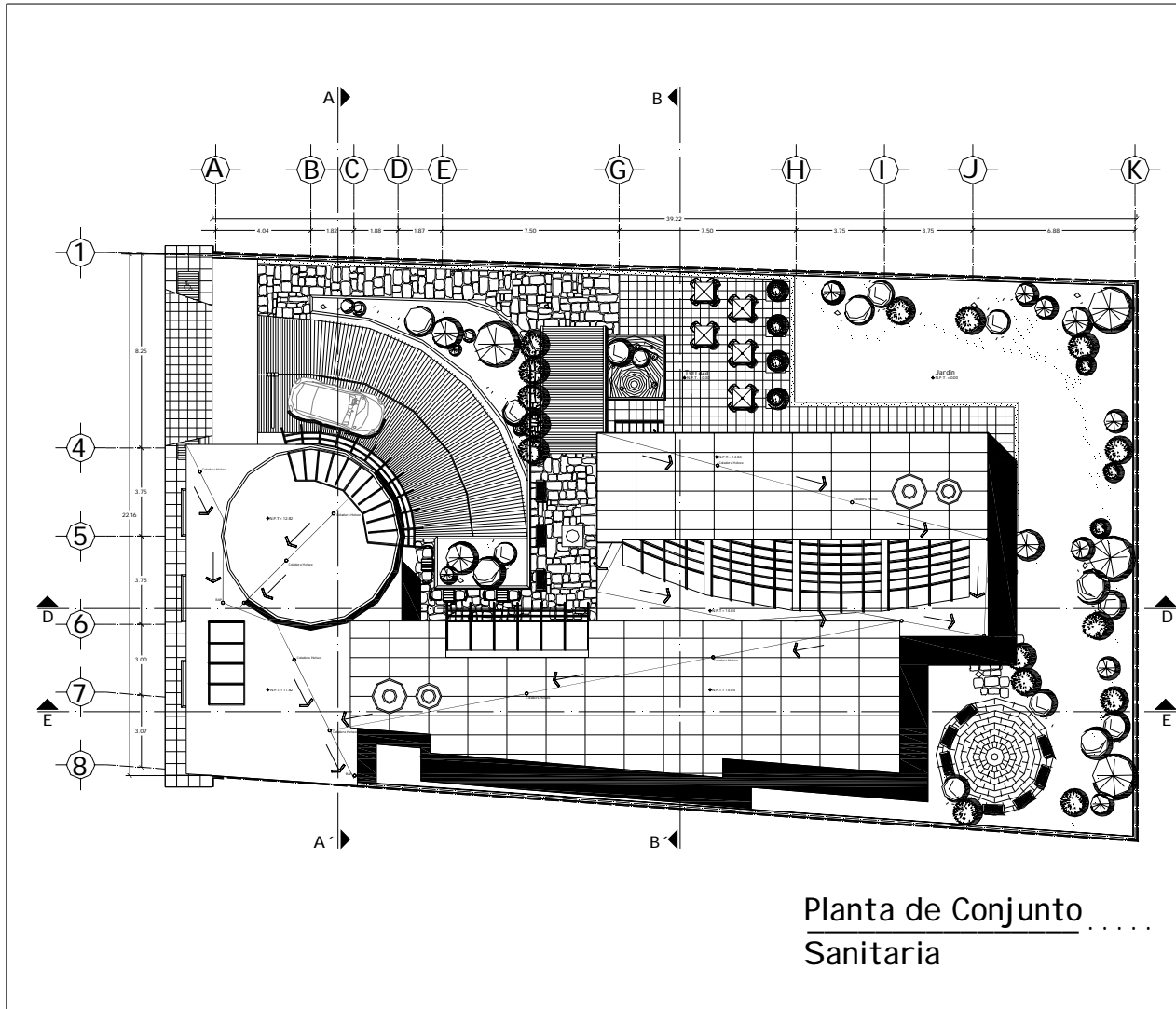
150





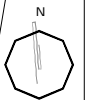


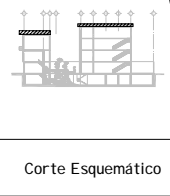
Planta Tercer Nivel
Sanitaria

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle República # 21 y 22, Cd. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F. Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Planta de Instalación Sanitaria</p>	
<p>Clave: UMC-I S05P3</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vazquez Asesor: M. en Arq. Carlos D. Ojeda Monitor: Arq. Jorge Fabara Melior</p>	
<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>	
<p>Fecha: Abril/09</p>	
	
	
	
<p>Corte Esquemático</p> 	

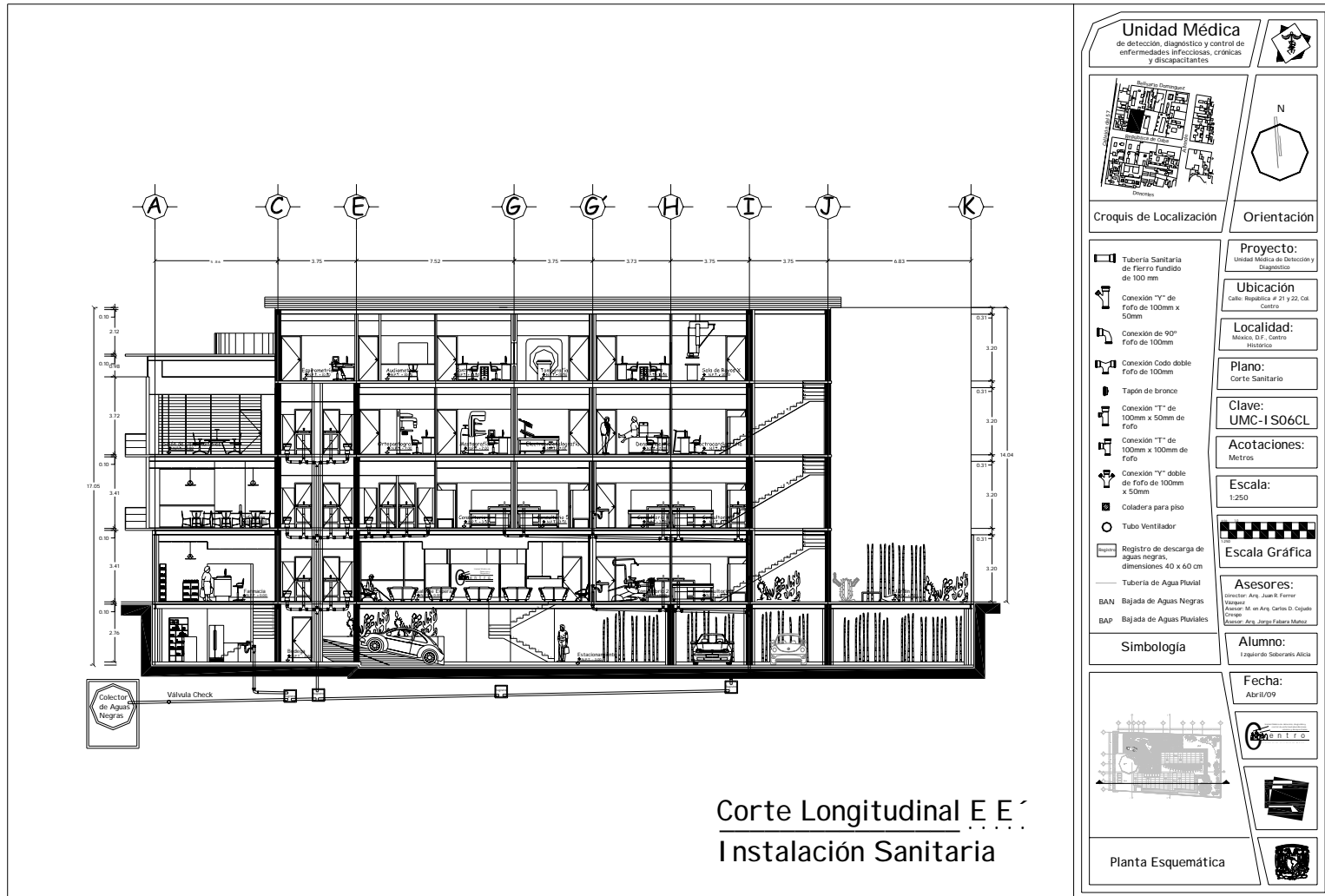




Planta de Conjunto Sanitaria

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
<p>Croquis de Localización</p> 	<p>Orientación</p> 
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle República # 27 y 22, Col. Centro</p>	
<p>Localidad: México D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Instalación Sanitaria</p>	
<p>Clave: UMC-I S06PC</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
<p>Escala Gráfica</p> 	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vigilante: Arq. M. en Arq. Carlos D. Ospino Asesor: Arq. Jorge Estrella Muñoz</p>	
<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>	
<p>Fecha: Abril/09</p>	
<p>Simbología</p> 	
<p>Corte Esquemático</p> 	





Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Corte Sanitario

Clave:
UMC-I S06CL

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vigilante: Arquitecto M. en Arq. Carlos D. Cepeda
Censurador: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Planta Esquemática



I LUMINACIONES RECOMENDADAS

I LUMINACION ARTIFICIAL					
TIPO DE EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE I LUMINACION	TIPO DE EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE I LUMINACION
Centros de Salud	Sala de Espera	125 luxes	Oficinas	Información, Sala de espera, Sala de Conferencias	250 luxes
	Consultorios	300 luxes		Lectura de los documentos	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes		Lavabos, cuartos de baño: con espejos	250 luxes
	Laboratorios y salas de análisis, sobre mesas de trabajo	500 luxes		Illuminación General	120 luxes
Alimentos y Bebidas	Restaurantes, zonas iluminadas	250 luxes	Farmacias	Recepción de recetas, entrega de medicamentos	250 luxes
	Cocinas	200 luxes		Estanterías	250 luxes
	Barra	250 luxes		Almacén	120 luxes
	Caja	200 luxes			
Estacionamientos	Espacio de circulación, pasillos, rampas y zonas peatonales	100 luxes	Espacios Abiertos	Circulaciones	75 luxes
	Espacios para estacionamientos (cojones)	50 luxes		Estacionamientos	30 luxes

CÁLCULO DE NÚMERO DE LUMINARIAS

Sala de Espera

Nivel de Iluminación: 125 luxes
 Área del local: 61.66 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 61.66 m² x 125 luxes = 7707.45

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{7707.45}{0.308} = 25024.35$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{25024.35}{20} = 1251.21$

$\frac{1251.21}{125} = 10.01$ (10) $\frac{1251.21}{100} = 12.51$ (13) $\frac{1251.21}{150} = 8.34$ (8)

20 luminarias de tipo fluorescente

Laboratorio de análisis

Nivel de Iluminación: 500 luxes
 Área del local: 25 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 25 m² x 500 luxes = 12500

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{12500}{0.308} = 40584.42$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{40584.42}{15} = 2705.63$

$\frac{2705.63}{250} = 10.82$ (11) $\frac{2705.63}{300} = 9.02$ (9)

15 luminarias de tipo fluorescente

Espacio peatonario

Nivel de Iluminación: 75 luxes
 Área del local: 35 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 35 m² x 75 luxes = 2625

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{2625}{0.308} = 8522.73$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{8522.73}{6} = 1420.46$

$\frac{1420.46}{100} = 14.20$ (15) $\frac{1420.46}{150} = 9.47$ (9)

15 luminarias de tipo fluorescente

Consultorios

Nivel de Iluminación: 300 luxes
 Área del local: 10 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 10 m² x 300 luxes = 3000

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{3000}{0.308} = 9740.26$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{9740.26}{6} = 1623.38$

$\frac{1623.38}{100} = 16.23$ (17) $\frac{1623.38}{150} = 10.82$ (11)

6 luminarias de tipo fluorescente

Restaurantes zonas iluminadas

Nivel de Iluminación: 250 luxes
 Área del local: 18.5 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 18.5 m² x 250 luxes = 4625

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{4625}{0.308} = 15016.23$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{15016.23}{2} = 7508.12$

$\frac{7508.12}{250} = 30.03$ (31) $\frac{7508.12}{300} = 25.03$ (25)

23 luminarias de tipo incandescente

Almacén

Nivel de Iluminación: 120 luxes
 Área del local: 35 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 35 m² x 120 luxes = 4200

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{4200}{0.308} = 13639.61$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{13639.61}{3} = 4546.54$

$\frac{4546.54}{250} = 18.19$ (19) $\frac{4546.54}{300} = 15.15$ (15)

3 luminarias de tipo fluorescente

Cocinas

Nivel de Iluminación: 200 luxes
 Área del local: 3 m²
 Coeficiente de Reflexión: 75%
 Índice de Local: F
 Coeficiente de Utilización: 0.44
 Factor de Conservación: 0.70

Lumen = Área de local x nivel de iluminación
 = 3 m² x 200 luxes = 600

Coefficiente de Utilización x Factor de conservación
 = 0.44 x 0.70 = 0.308

Lumen = $\frac{600}{0.308} = 1948.05$

Comprobación
 Lumen / lámpara = $\frac{1948.05}{6} = 324.68$

$\frac{324.68}{100} = 3.25$ (4) $\frac{324.68}{150} = 2.16$ (2)

4 luminarias de tipo fluorescente

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro.

Localidad: Mérida, Q.F., Centro Histórico

Plano: Cálculo Eléctrico

Clave: UMC-1 EDICAL

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica

Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer
 Vizier: M. en Arq. Carlos D. Cujado
 Cargos: Arq. Jorge Fabra Muñoz

Alumno: I zapiero Soberanis Alicia

Fecha: Abril/2019

Simbología

Corte Esquemático

CÁLCULO DE NÚMERO DE LUMINARIAS

Recepción de recetas



Nivel de Iluminación	250 luxes
Área del local	4.78 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

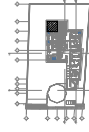
$$\text{Lumen} = \frac{4.78 \text{ m}^2 \times 250 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 7422.36$$

$$\text{Comprobación} = \frac{7422.36}{0.23 \times 0.70} = 2474.12$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{3} = \frac{7422.36}{3} = 2474.12$$

$$\frac{(\phi) \ 2474.12}{4.78} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 1194.99 = 249.99 \text{ luxes}$$

2 luminarias de tipo fluorescente



Giras leídas documentos

Nivel de Iluminación	300 luxes
Área del local	4.78 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

$$\text{Lumen} = \frac{4.78 \text{ m}^2 \times 300 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 8906.82$$

$$\text{Comprobación} = \frac{8906.82}{0.23 \times 0.70} = 2762.82$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{5} = \frac{8906.82}{5} = 1781.36$$

$$\frac{(\phi) \ 1781.36}{4.78} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 249.99 = 249.99 \text{ luxes}$$

5 luminarias de tipo fluorescente



Oración en estacionamientos

Nivel de Iluminación	10 luxes
Área del local	283 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

$$\text{Lumen} = \frac{283 \text{ m}^2 \times 10 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 1742.73$$

$$\text{Comprobación} = \frac{1742.73}{0.23 \times 0.70} = 1082.5$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{2} = \frac{1742.73}{2} = 871.36$$

$$\frac{(\phi) \ 871.36}{283} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 10 \text{ luxes}$$

27 luminarias de tipo fluorescente

Esferas



Nivel de Iluminación	20 luxes
Área del local	4.78 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

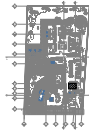
$$\text{Lumen} = \frac{4.78 \text{ m}^2 \times 20 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 1262$$

$$\text{Comprobación} = \frac{1262}{0.23 \times 0.70} = 2843$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{4} = \frac{1262}{4} = 315.5$$

$$\frac{(\phi) \ 315.5}{4.78} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 209.99 = 209.99 \text{ luxes}$$

4 luminarias de tipo fluorescente



Cartas de año

Nivel de Iluminación	20 luxes
Área del local	4.78 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

$$\text{Lumen} = \frac{4.78 \text{ m}^2 \times 20 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 1262$$

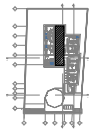
$$\text{Comprobación} = \frac{1262}{0.23 \times 0.70} = 4574$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{2} = \frac{1262}{2} = 631$$

$$\frac{(\phi) \ 631}{4.78} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 209.99 = 209.99 \text{ luxes}$$

2 luminarias de tipo fluorescente

Stades para discapacitados



Nivel de Iluminación	20 luxes
Área del local	5.53 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

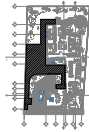
$$\text{Lumen} = \frac{5.53 \text{ m}^2 \times 20 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 4229$$

$$\text{Comprobación} = \frac{4229}{0.23 \times 0.70} = 2813$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{6} = \frac{4229}{6} = 704.8$$

$$\frac{(\phi) \ 704.8}{5.53} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 209.99 = 209.99 \text{ luxes}$$

20 luminarias de tipo fluorescente



Oración en espacios abiertos

Nivel de Iluminación	10 luxes
Área del local	9.01 m ²
Coefficiente de Reflexión	75%
Índice de Local	J
Coefficiente de Utilización	0.23
Factor de Conservación	0.70

$$\text{Lumen} = \frac{\text{área de local} \times \text{nivel de iluminación}}{\text{Coeficiente de Utilización} \times \text{Factor de conservación}}$$

$$\text{Lumen} = \frac{9.01 \text{ m}^2 \times 10 \text{ luxes}}{0.23 \times 0.70} = 3357$$

$$\text{Comprobación} = \frac{3357}{0.23 \times 0.70} = 8357$$

$$\frac{\text{Lumen} / \text{lampara}}{11} = \frac{3357}{11} = 305.18$$

$$\frac{(\phi) \ 305.18}{9.01} \cdot (\phi) \ 0.23 \cdot (\phi) \ 0.70 = 10 \text{ luxes}$$

14 luminarias de tipo fluorescente

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F. - Centro Histórico

Plano:
Cálculo Eléctrico

Clave:
UMC-1E02CAL

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vigilante: Arq. M. de los Angeles D. Coyula
Crisis: Arq. Jorge Fabara-Morán

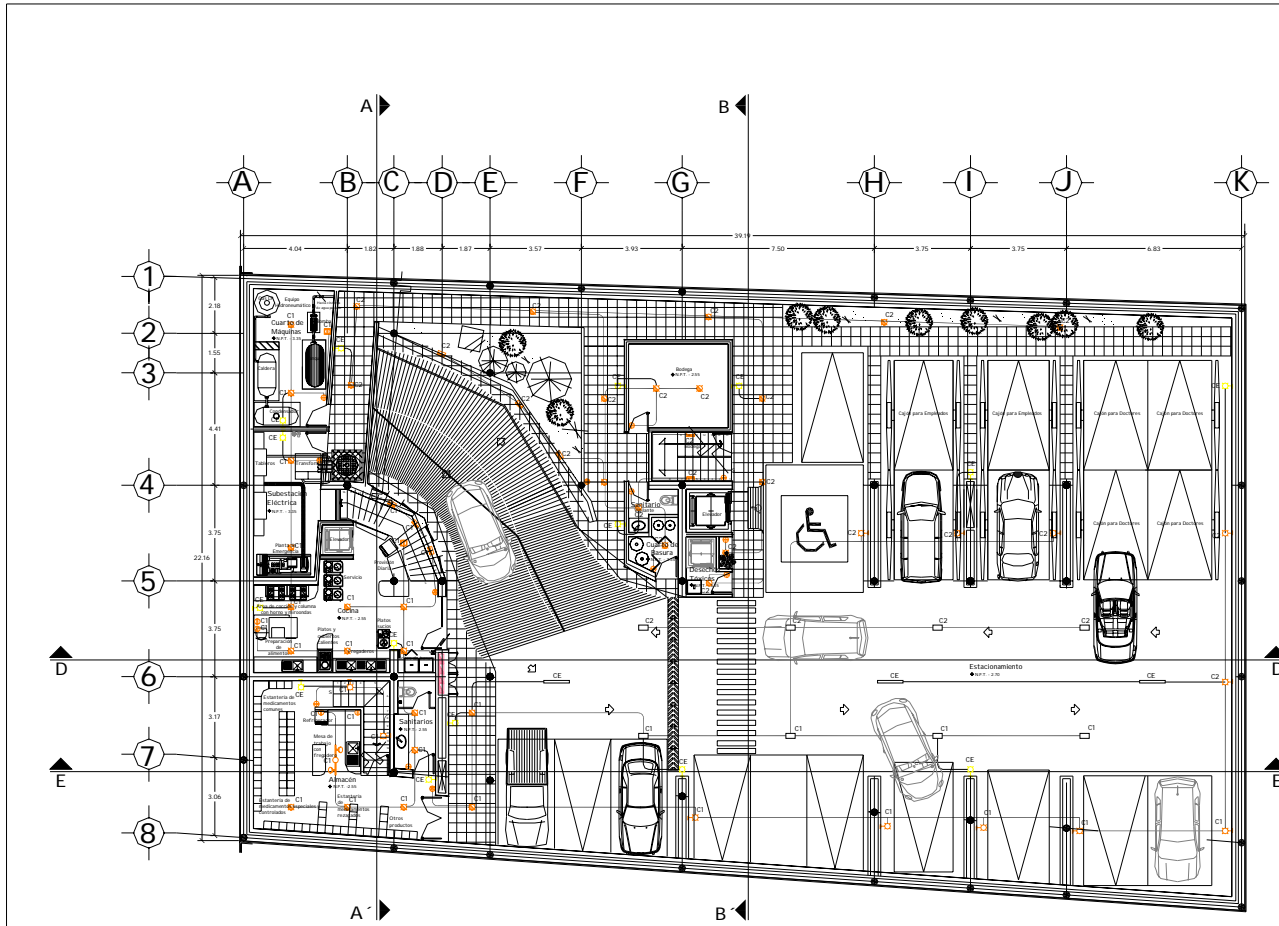
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





CUADRO DE CARGAS, Sótano										
Circuito No.	42 watts	45 watts	20 watts	45 watts	20 watts	70 watts	125 watts	15 watts	15 watts	TOTAL de watts
1	16									1 822
2	15									1 110
Emergencia								3	15	228

Planta Estacionamiento Eléctrica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle: República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad: México, D.F., Centro Histórico

Plano: Planillo de Instalación Eléctrica

Clave: UMC-I E01PE

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica

Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: Mr. Arq. Carlos D. Gajala Ciroqui
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

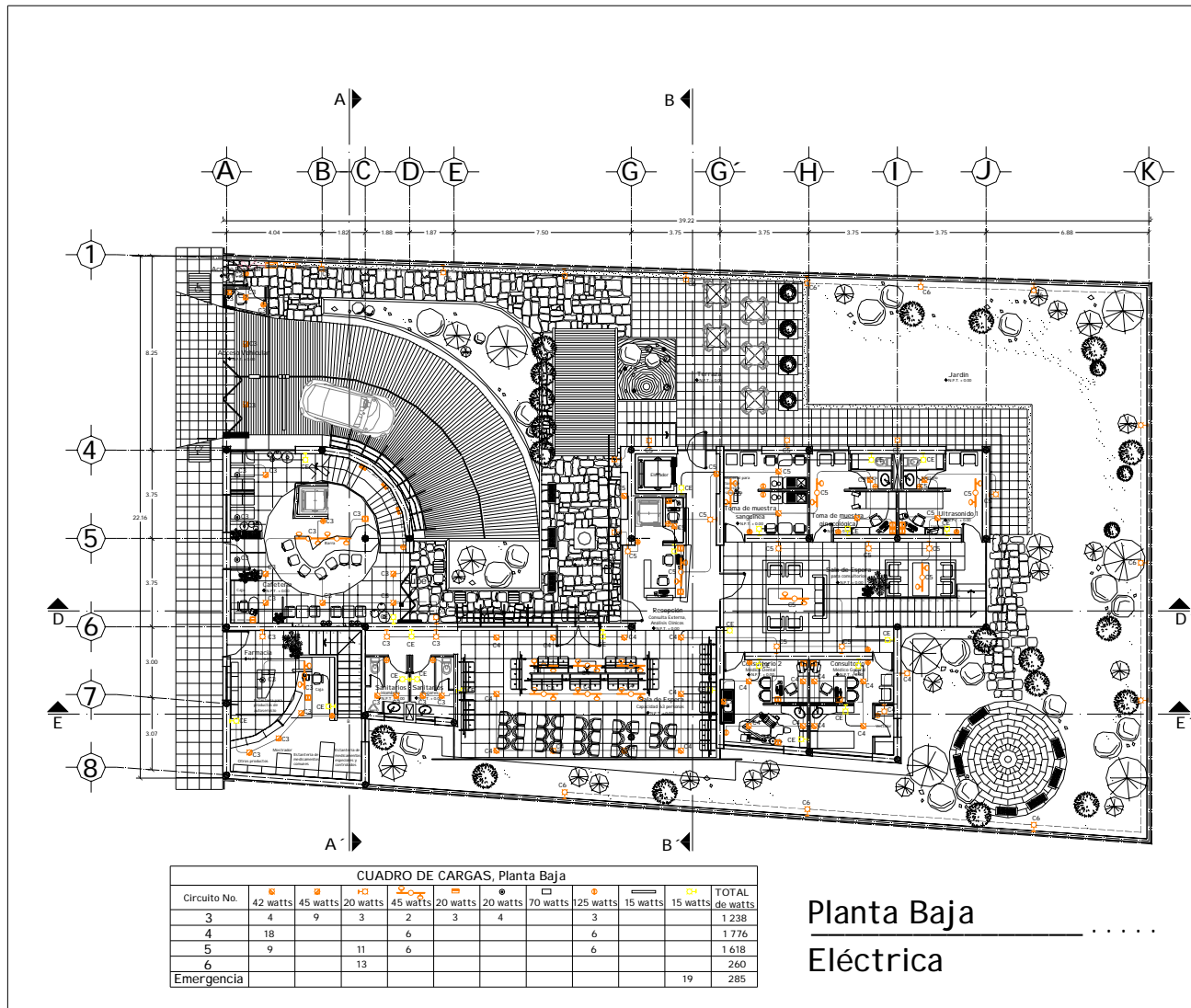
Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha: Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





CUADRO DE CARGAS, Planta Baja

Circuito No.	42 watts	45 watts	20 watts	45 watts	20 watts	20 watts	70 watts	125 watts	15 watts	15 watts	TOTAL de watts
3	4	9	3	2	3	4		3			1 238
4	18			6				6			1 776
5	9		11	6				6			1 618
6			13								260
Emergencia										19	285

Planta Baja Eléctrica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes.

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle: República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Instalación Eléctrica

Clave:
UMC-I E02PB

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan B. Ferrer Velasco
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Gajardo Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

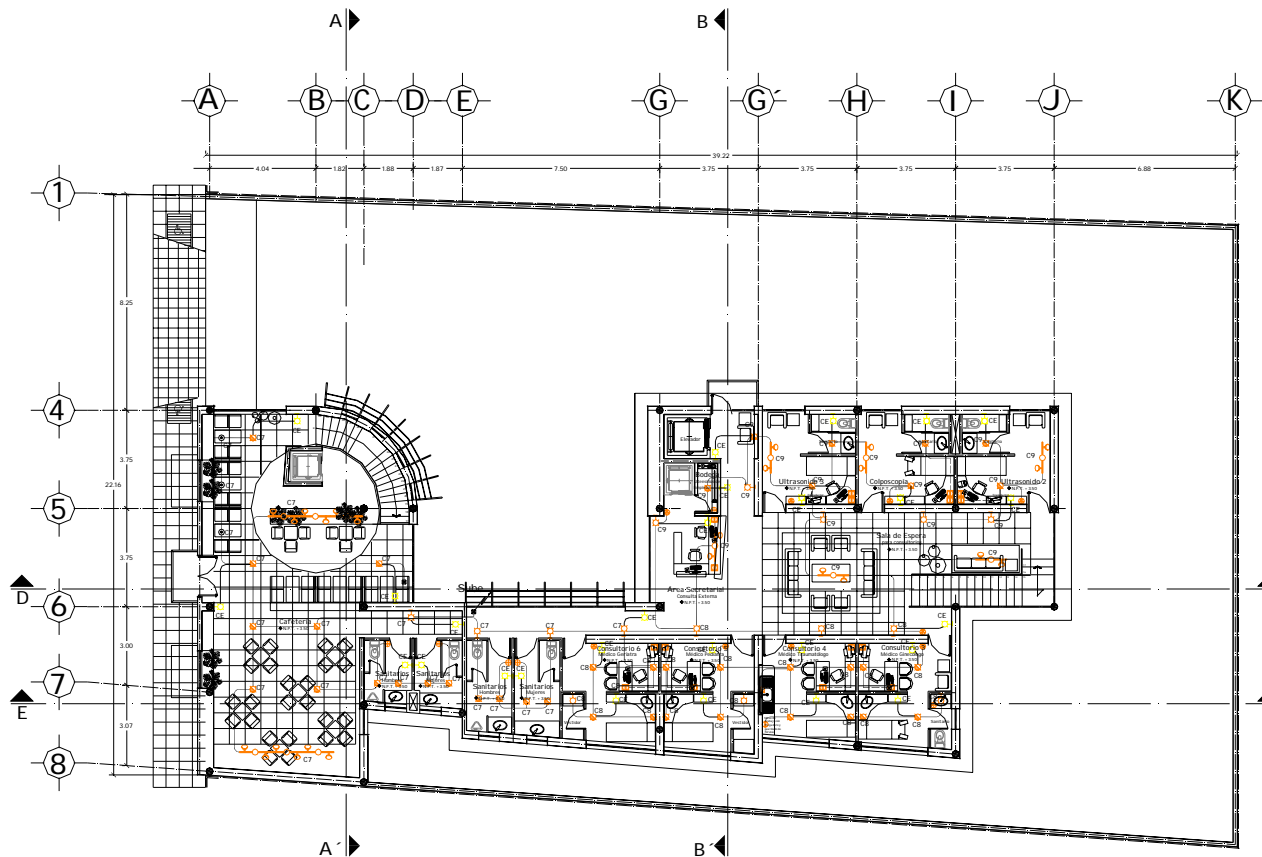
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





CUADRO DE CARGAS, Primer Nivel

Circuito No.	42 watts	45 watts	20 watts	45 watts	20 watts	20 watts	70 watts	125 watts	15 watts	15 watts	TOTAL de watts
7	15	3	3	6			3				1 155
8	16		6					9			1 917
9	16		5	6				8			2 042
Emergencia										27	405

Planta Primer Nivel Eléctrica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

- Luminario para empotrar en losa, incluye lámpara fluorescente Dulux 42 watts
- Luminario para empotrar en losa, incluye lámpara incandescente Caplyto 45 watts
- Arbotante incandescente 45 watts
- Proyector sobre carriles 45 watts
- Luminario para empotrar en muro 20 watts
- Lámpara fluorescente Kodora 70 watts
- Apagador Sencillo
- Apagador de tres vias
- Contacto Sencillo en muro
- Contacto Sencillo en piso
- Interruptor de 2 x 30 Amperes
- Medidor
- Línea entubada por muros y losa
- - - Línea entubada por piso
- Acometida

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Col Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Instalación Eléctrica

Clave:
UMC-1-E03P1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan E. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cigado Cárdenas
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

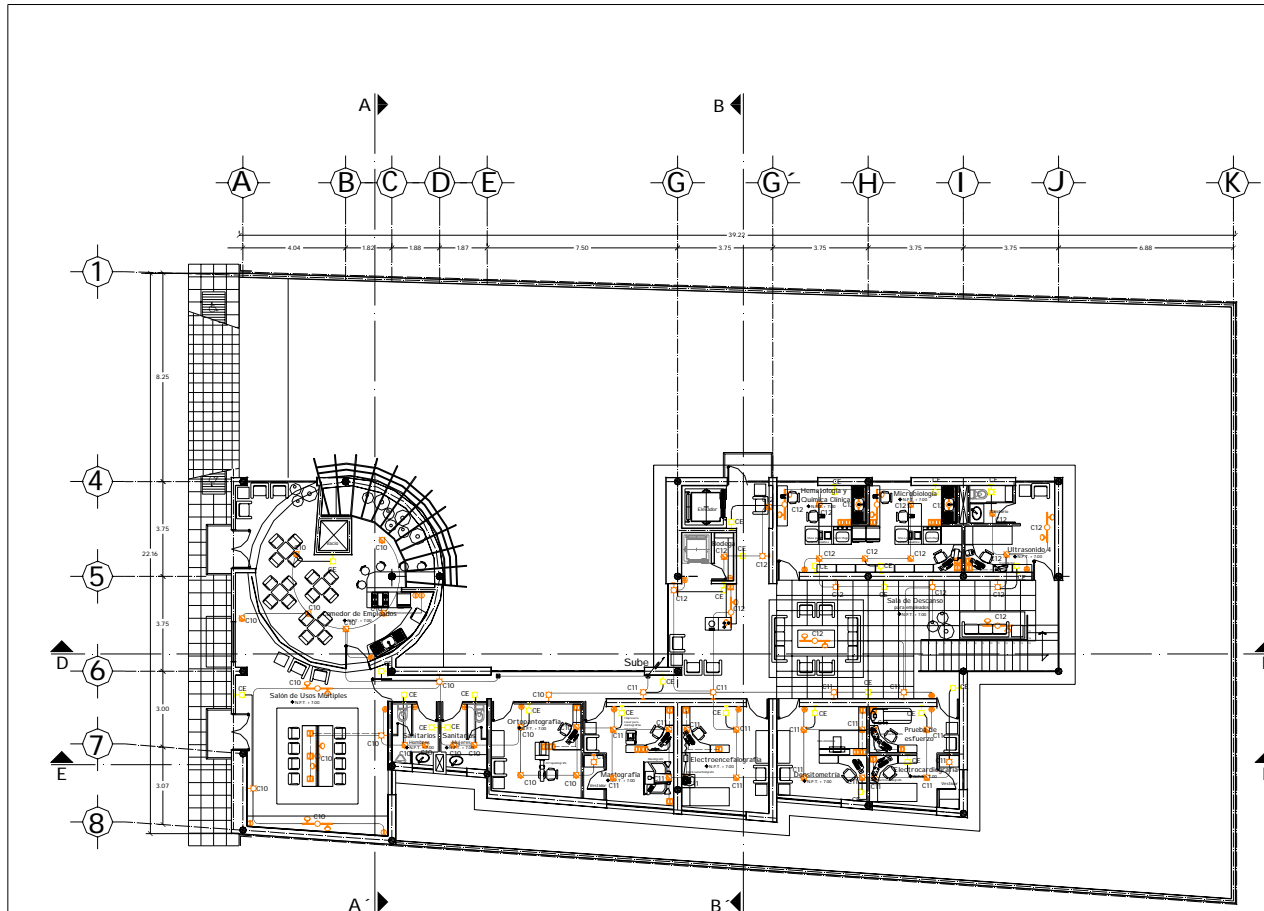
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología:

Corte Esquemático





CUADRO DE CARGAS, Segundo Nivel									
Circuito No.	42 watts	45 watts	20 watts	45 watts	20 watts	70 watts	125 watts	15 watts	TOTAL de watts
10	15		4	3			7		1 720
11	16		6				12		2 292
12	9		5	8			9		1 963
Emergencia								26	390

Planta Segundo Nivel Eléctrica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República # 21 y 22, Cst. Centro

Localidad:
México, D.F. Centro Histórico

Plano:
Plantas de Instalación Eléctrica

Clave:
UMC-IE04P2

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Velázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cajado Crego
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

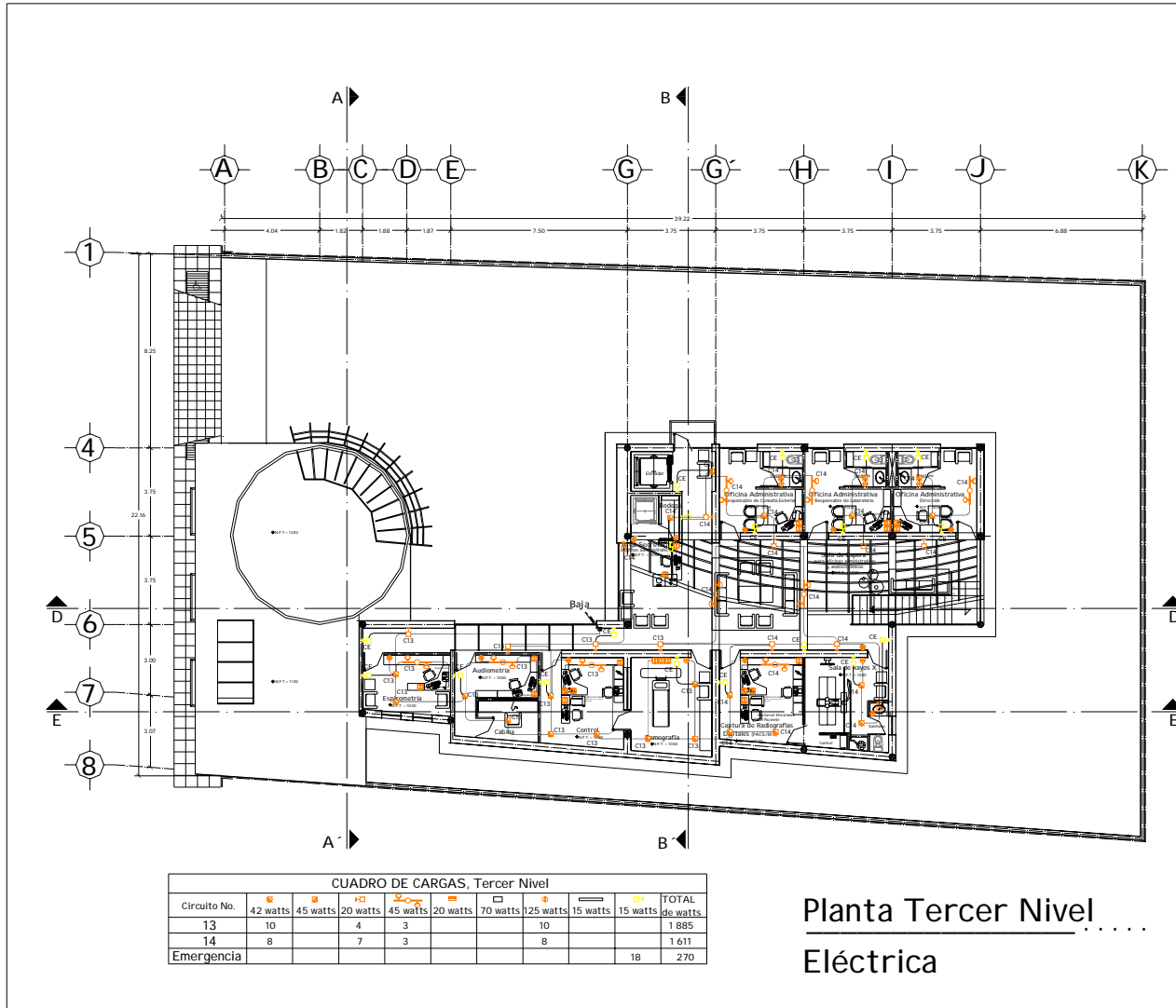
Fecha:
Abril/09

Logo

Simbología

Corte Esquemático





CUADRO DE CARGAS, Tercer Nivel										
Circuito No.	42 watts	45 watts	20 watts	45 watts	20 watts	70 watts	125 watts	15 watts	15 watts	TOTAL de watts
13	10		4	3				10		1 885
14	8		7	3				8		1 611
Emergencia									18	270

Planta Tercer Nivel Eléctrica

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

N

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle República # 21 y 22, Col. Centro

Localidad: México, D.F., centro Histórico

Plano: Platts de Instalación Eléctrica

Clave: UMC-I E05P3

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica

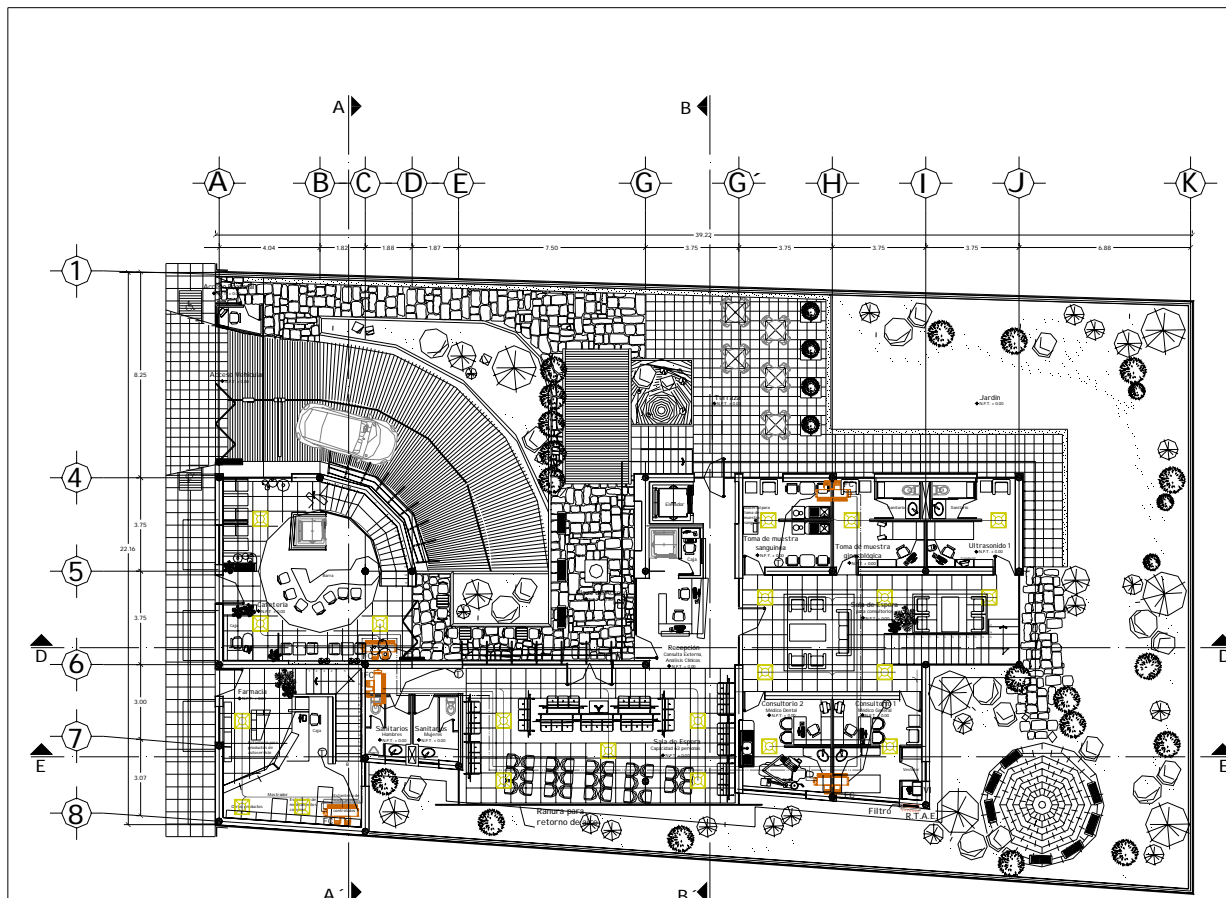
Asesores:
Instructor: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cigales Cárdenas
Asesor: Arq. Jorge Fabra Mateo

Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha: Abril/09

Corte Esquemático

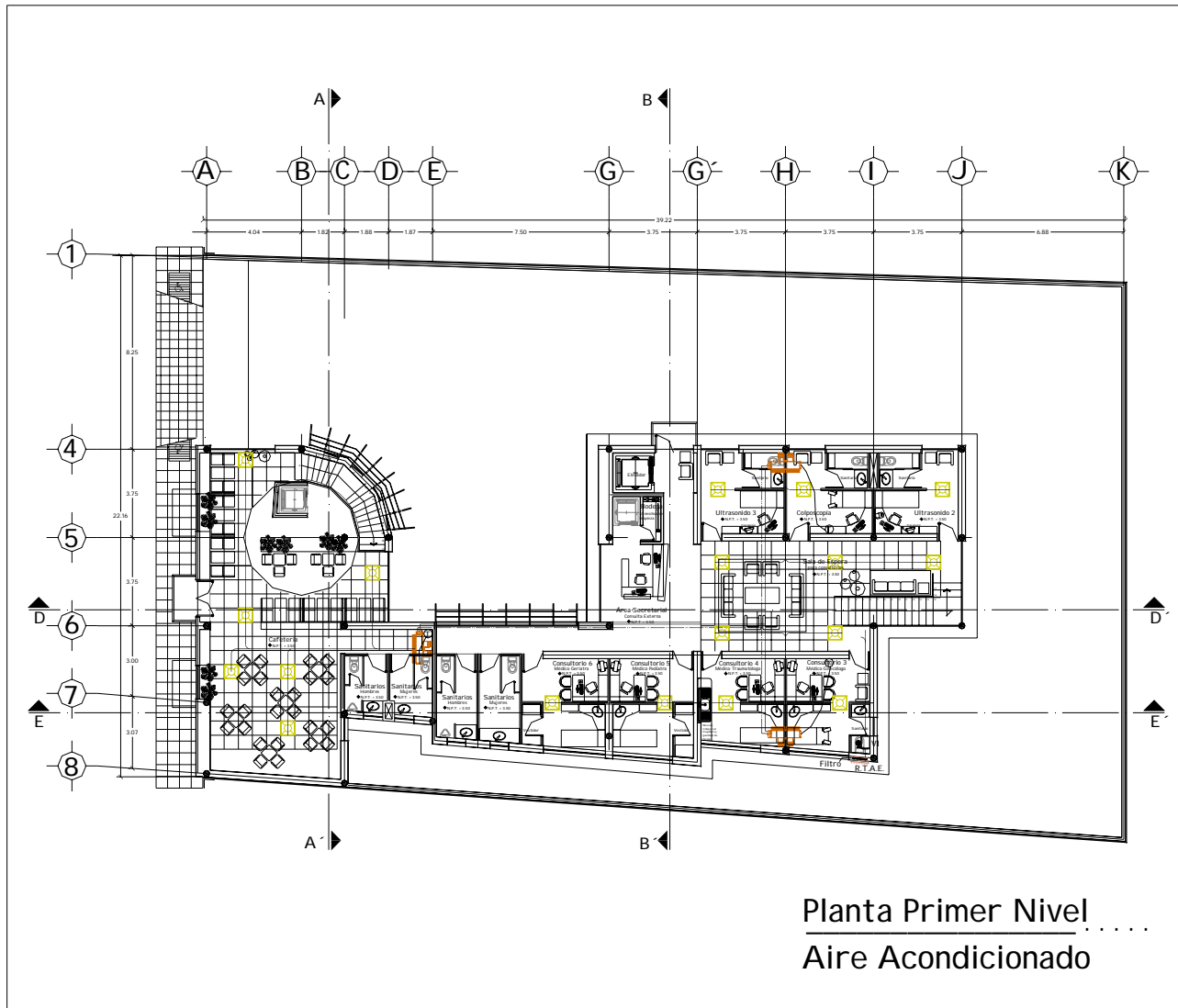





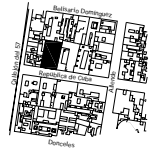
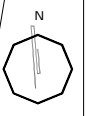
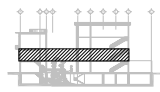

Planta Baja
Aire Acondicionado

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
Croquis de Localización	Orientación	
FC Unidad Fan and Coil VI Ventilador de Inyección VT Difusor de 4 vías R.T.A.E. Rejilla toma de aire exterior R.R.A. Ramera para retorno de aire Termostato Ductos	Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico Ubicación Calle República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro Localidad: México, D.F., Centro Histórico Plano: Plantas de Aire Acondicionado Clave: UMC-I AC02PB Acotaciones: Metros Escala: 1:250 Escala Gráfica Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Asesor: M. en Arq. Carlos O. Cajula Projeq: Arq. Jorge Fabara Muñoz	
Simbología	Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia Fecha: Abril/09 	
Corte Esquemático		

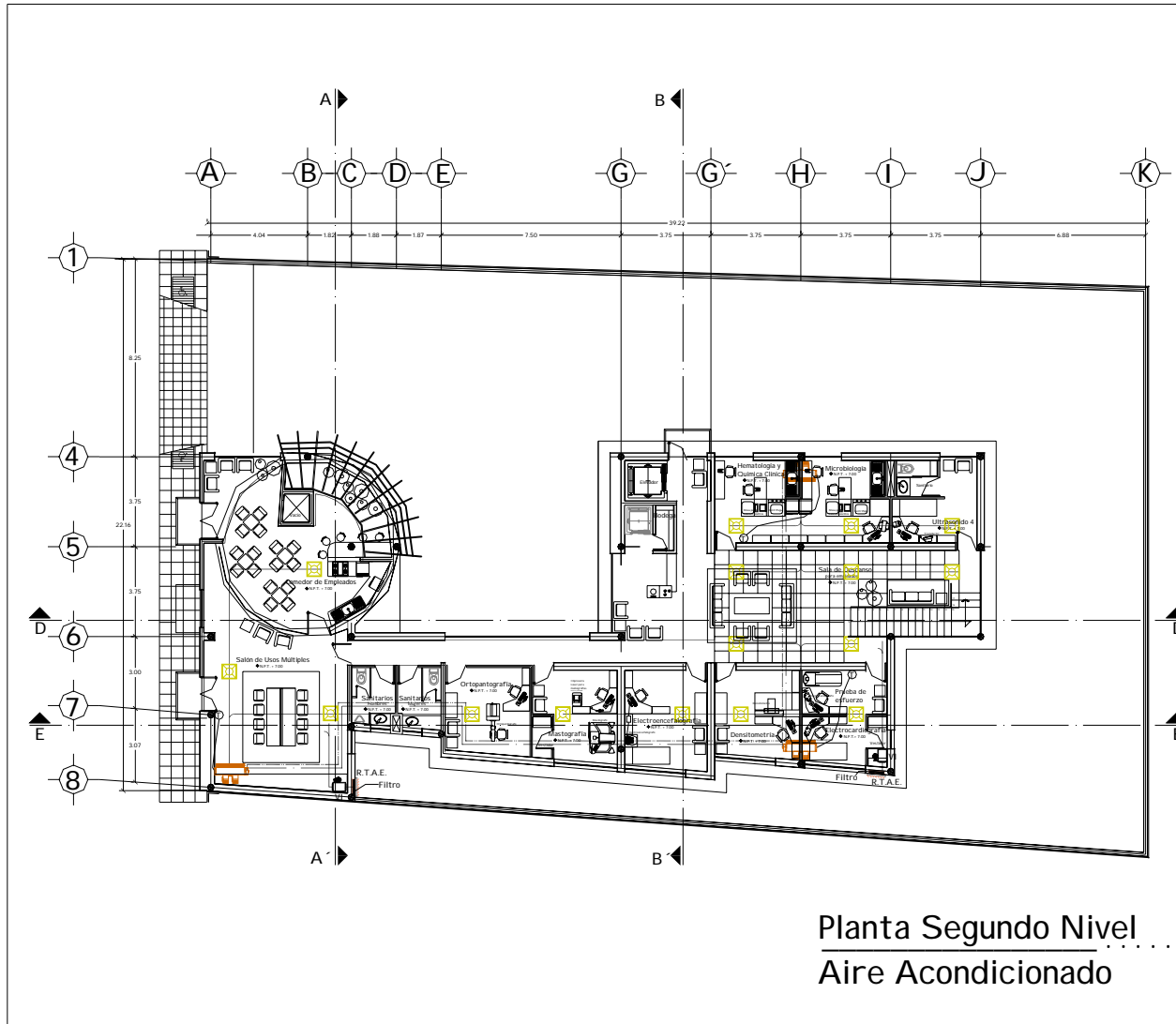




Planta Primer Nivel
Aire Acondicionado

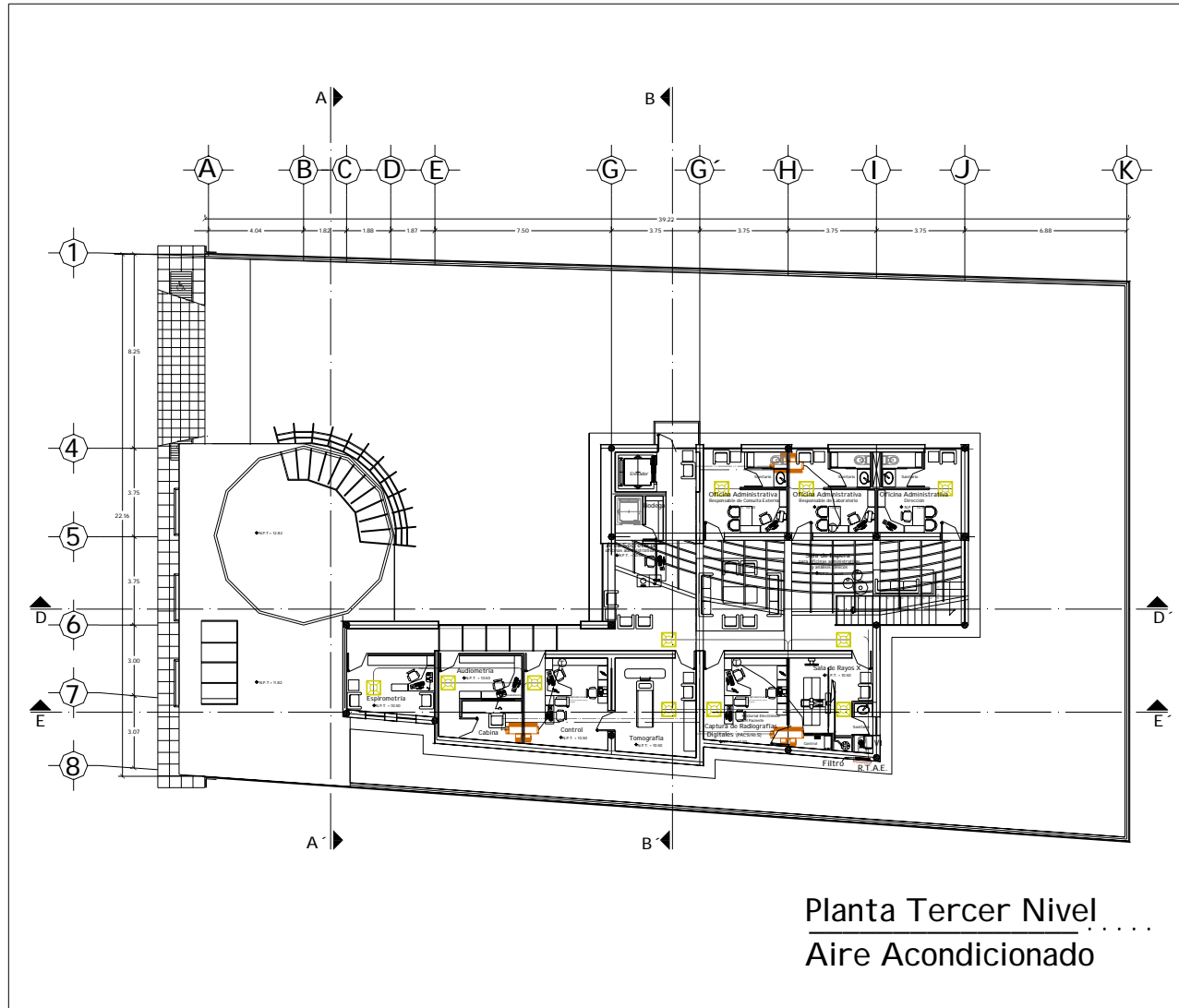
<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
<p>Croquis de Localización</p> 	<p>Orientación</p> 
<p>FC Unidad Fan and Coil VI Ventilador de Inyección DIF Difusor de 4 vías R.T.A.E. Rejilla toma de aire exterior R.R.A. Ranura para retorno de aire T Termostato — Ductos</p>	<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p> <p>Ubicación Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro</p> <p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p> <p>Plano: Plantas de Aire Acondicionado</p> <p>Clave: UMC-I AC03P1</p> <p>Acotaciones: Metros</p> <p>Escala: 1:250</p> <p>Escala Gráfica</p> <p>Asesores: Director: Arq. Juan B. Ferrer Viceq: Arq. M. de Arq. Carlos D. Cujales Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p> <p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p> <p>Fecha: Abril/09</p> <p>Corte Esquemático</p>  





Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
 Croquis de Localización	N Orientación	
<ul style="list-style-type: none"> FC Unidad Fan and Coil VI Ventilador de Inyección Difusor de 4 vías R.T.A.E. Rejilla toma de aire exterior R.R.A. Ranura para retorno de aire Termostato Ductos 	Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico Ubicación: Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro Localidad: México, D.F., Centro Histórico Plano: Plantas de Aire Acondicionado Clave: UMC-I AC04P2 Acotaciones: Metros Escala: 1:250 Escala Gráfica Asesores: Director: Arq. Juan B. Ferrer Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cujales Croquis: Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz	
Simbología 	Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia Fecha: Abril/09 	
Corte Esquemático 		

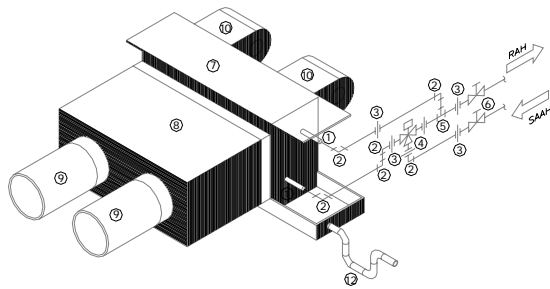




Planta Tercer Nivel
Aire Acondicionado

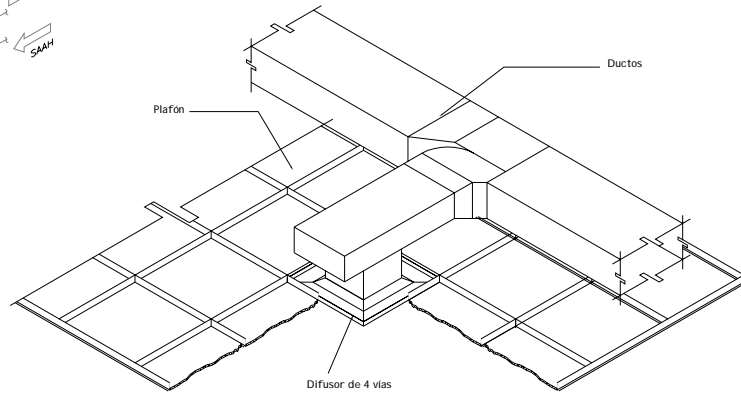
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes		
 Croquis de Localización	 Orientación	
FC Unidad Fan and Coil VI Ventilador de Inyección VI Difusor de 4 vías R.T.A.E. Rejilla toma de aire exterior R.R.A. Ramura para retorno de aire Termostato Ductos	Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro Localidad: México, D.F. - Centro Histórico Plano: Plantas de Aire Acondicionado Clave: UMC-I AC05P3 Acotaciones: Metros Escala: 1:250 Escala Gráfica Asesores: Director: Arq. Juan B. Ferrer Vicedirector: Arq. M. en Arq. Carlos D. Gajardo Consejo: Arq. Jorge Fabara Muñoz	
Simbología 	Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia Fecha: Abril/09 Corte Esquemático 	



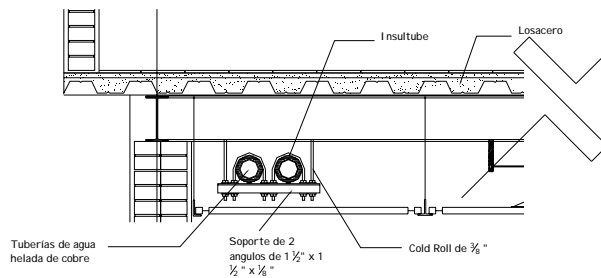


Detalle de Unidad Fan and Coil

- ① Reducción Bushin de Cobre tipo M de 19 x 13 mm
- ② Codo de cobre tipo "M" de 13 mm
- ③ Tuerca unión tipo "M" de 13 mm
- ④ Válvula de tres vías motorizada Johnson controls serie T400 Mod. T400 B8-1 Rango 5-30 grados centígrados
- ⑤ Tee de cobre tipo "M" de 13 mm
- ⑥ Válvula de compuerta de bronce para soldar de 13 mm
- ⑦ Fan and Coil
- ⑧ Caja de mezcla de lámina galvanizada cal. 24
- ⑨ Tubo flexible
- ⑩ Ventilador
- ⑪ Charola de condensados
- ⑫ Trampa de Tubería de PVC de 19 mm



Detalle de Difusor



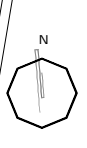
Detalle de Soporte Múltiple para Tuberías

Detalles
Aire Acondicionado

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes



Croquis de Localización



Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Detalles de Aire Acondicionado

Clave:
UMC-I AC06DET

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250



Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Vázquez
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cujales Crespo
Asesor: Arq. Jorge Fabara Moreno

Simbología

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09



Corte Esquemático

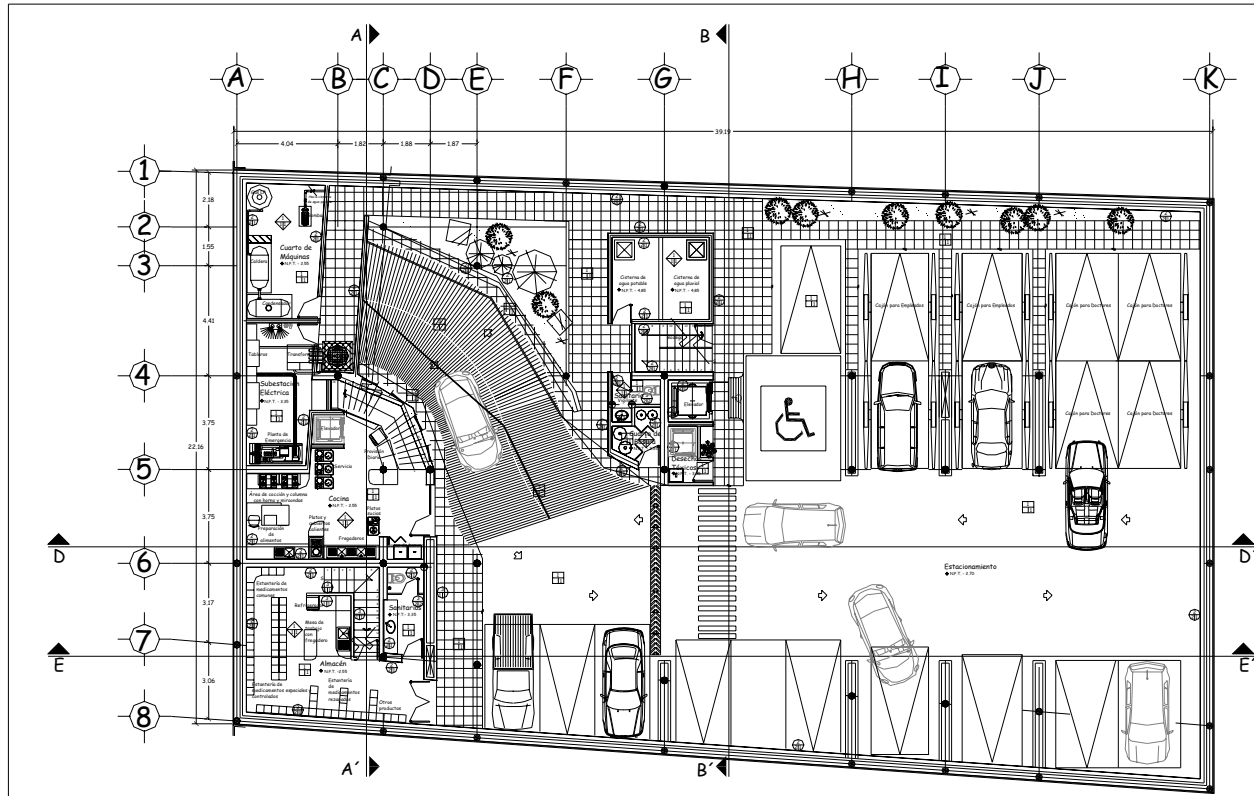


CAPÍTULO X.

PROYECTO DE ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Simbología									
Muros	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Techos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
Pisos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Plafones	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
Zoclos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Cambios de Material				
	1	...	...	...	...

Planta Estacionamiento Acabados

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 23, Col. Centro

Localidad:
México, D.F. Centro Histórico

Plano:
Plantas de Acabados

Clave:
UMC-ACOPE

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arg. Juan R. Ferrer
Asesor: M. en Arg. Carlos D. Cajado
Asesor: Arg. Jorge Fabara Muñoz

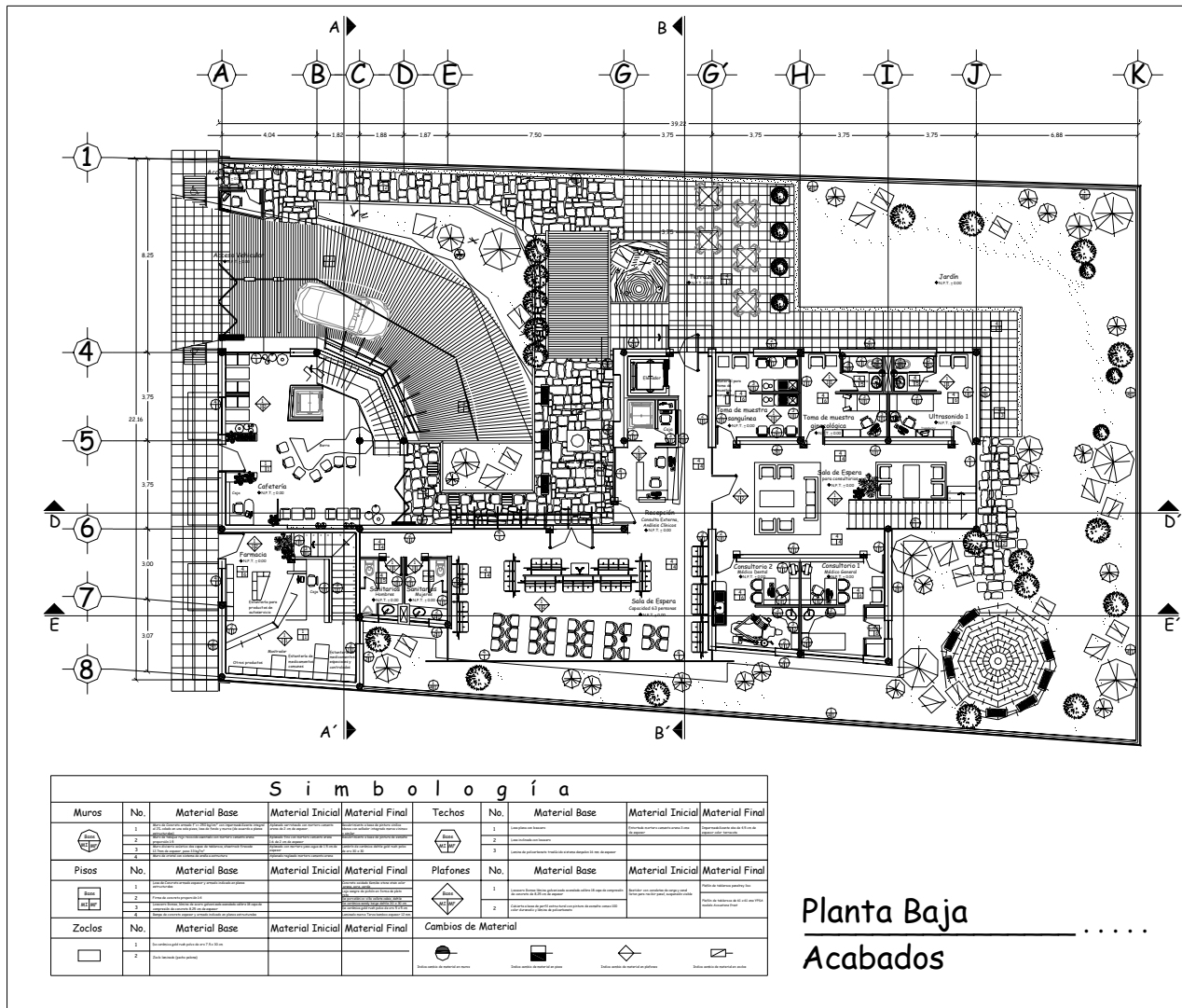
Alumno:
Ingeniero Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





Planta Baja Acabados

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

N

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstica

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Acabados

Clave:
UMC-AC02PB

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

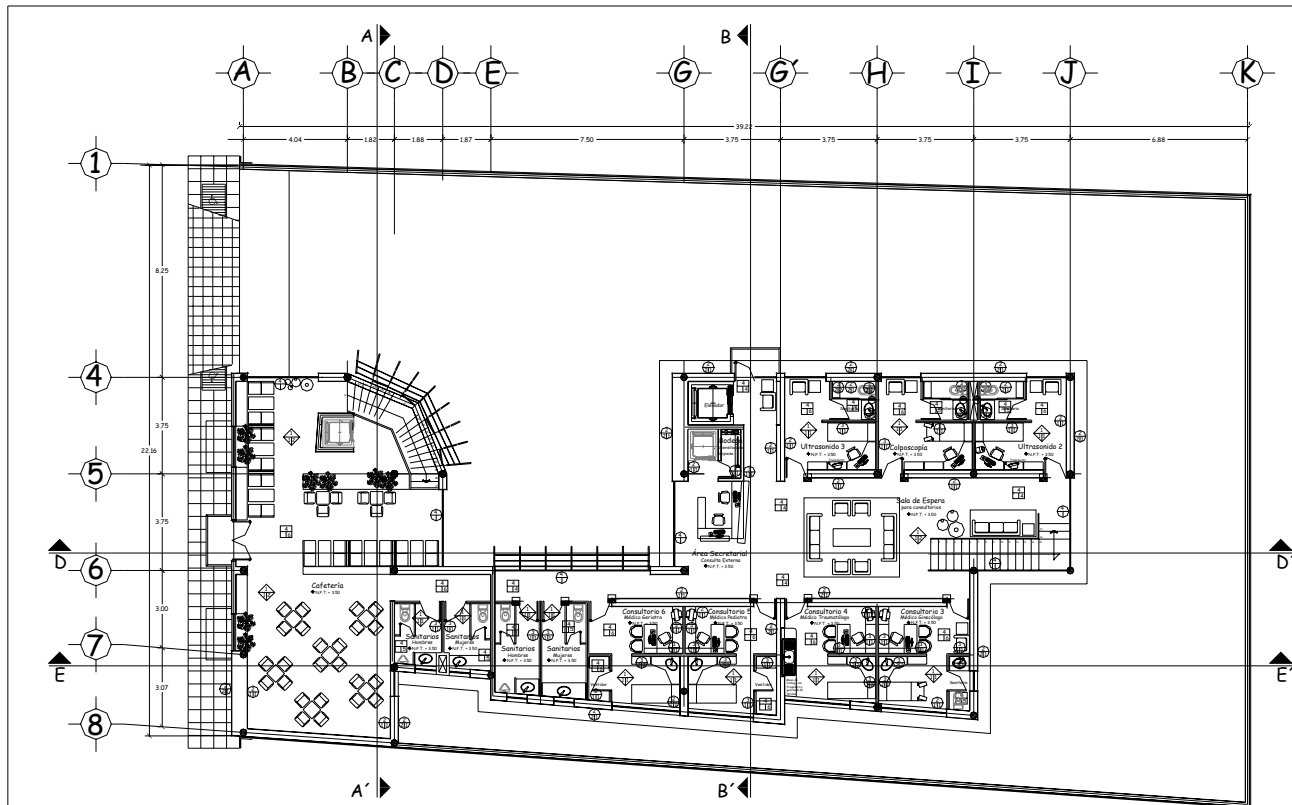
Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Gajda
Cofesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Esquero Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Corte Esquemático





S i m b o l o g í a									
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final		No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final		No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Cambios de Material				
	1	...	...	...		...	...	...
						

Planta Primer Nivel Acabados

Unidad Médica
de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstica

Ubicación:
Calle: República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Acabados

Clave:
UMC-AC03P1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Wissard
Asesor: Arq. Cortés D. Guajaló
Crispa
Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

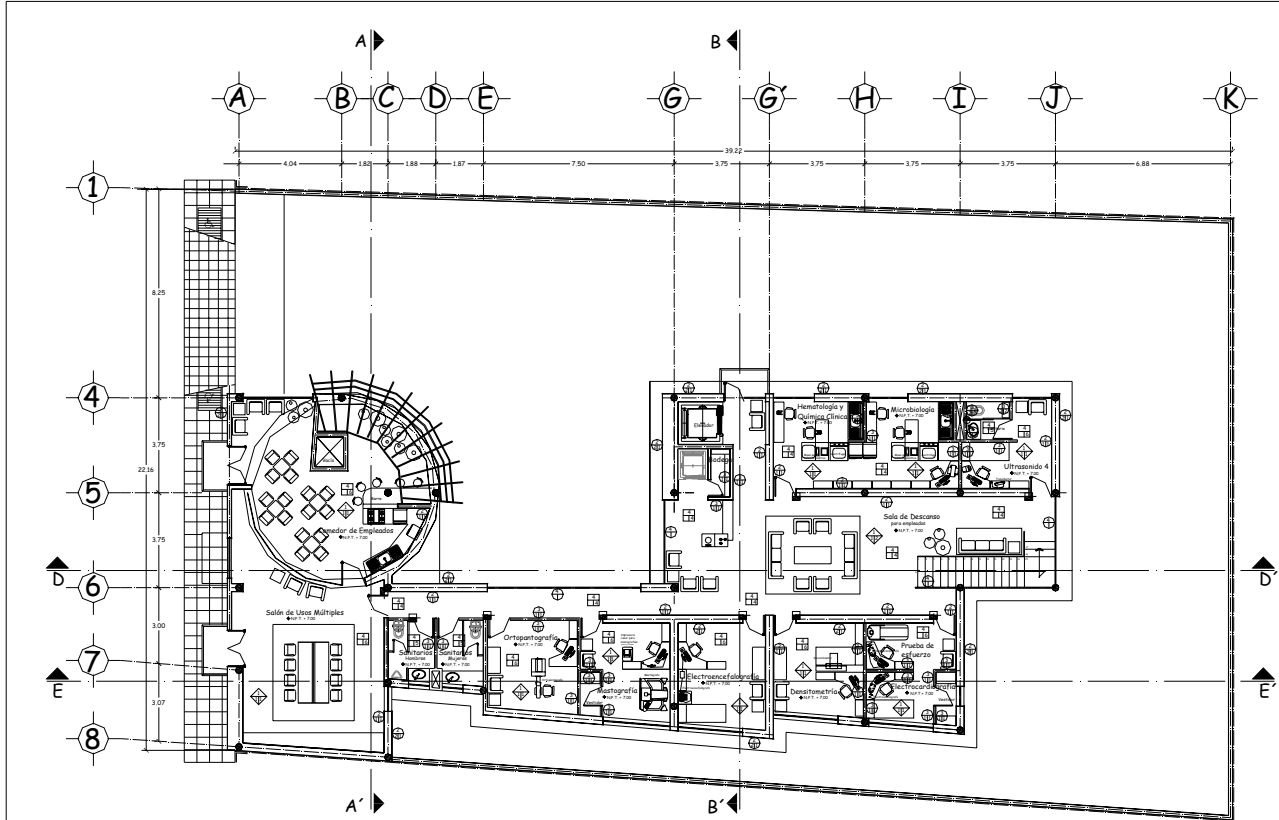
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





S i m b o l o g í a

Muros	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Techos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	4	...	...	...		4	...	...	...
Pisos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Plafones	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	4	...	...	...		4	...	...	...
Zoclos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Cambios de Material				
	1	...	...	...		
	2	...	...	...		

**Planta Segundo Nivel
Acabados**

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstica

Ubicación
Calle República de Cuba # 23 y 25, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Acabados

Clave:
UMC-AC04P2

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vigilante: M. en Arq. Carlos D. Cajado
Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz

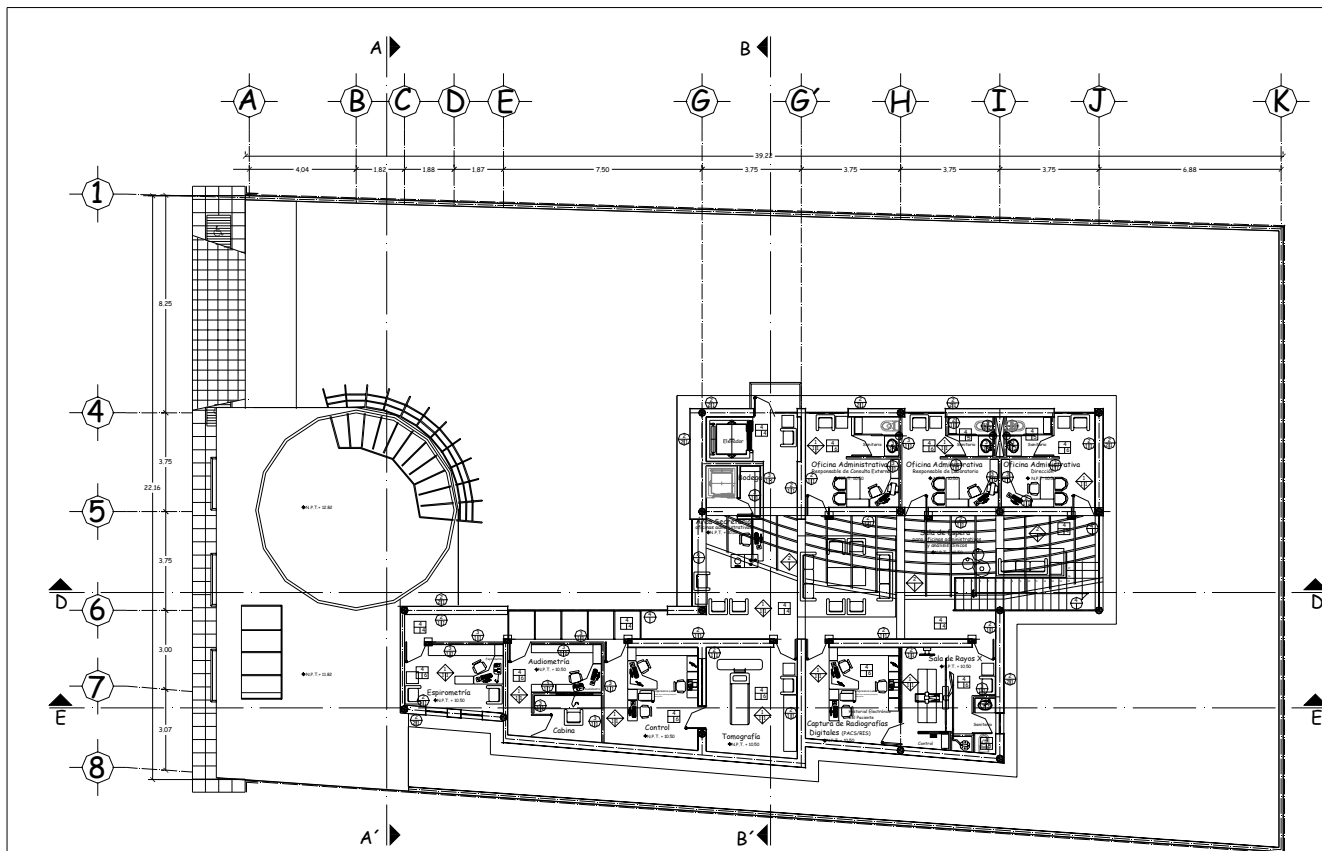
Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático





S i m b o l o g í a													
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Techos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final				
										1	2	3	4
										5	6	7	8
										9	10	11	12
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Plafones	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final				
										1	2	3	4
										5	6	7	8
										9	10	11	12
	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Cambios de Material								
					1	2	3	4	5				

Planta Tercer Nivel..... Acabados

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Acabados

Clave:
UMC-AC05P3

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

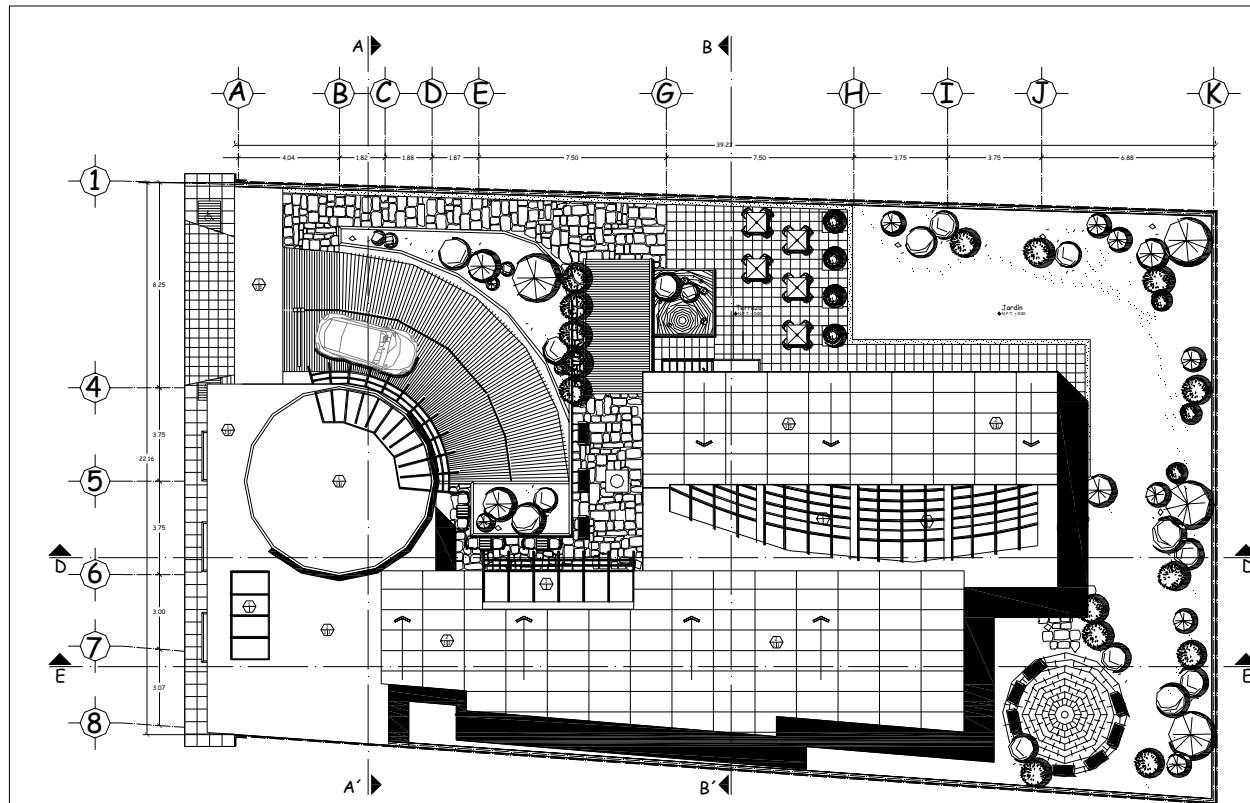
Asesores:
Diseño: Arq. Juan B. Ferrer
Vázquez
Asesor: M. en Arq. Cortal D. Cejudo
Crespo
Vázquez Arq. Zoray Fabiana Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático



Simbología									
Muros	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Techos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	4	...	...	...		4	...	...	...
	5	...	...	...		5	...	...	...
	6	...	...	...		6	...	...	...
	7	...	...	...		7	...	...	...
	8	...	...	...		8	...	...	...
Pisos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Plafones	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final
	1	...	...	...		1	...	...	...
	2	...	...	...		2	...	...	...
	3	...	...	...		3	...	...	...
	4	...	...	...		4	...	...	...
	5	...	...	...		5	...	...	...
	6	...	...	...		6	...	...	...
	7	...	...	...		7	...	...	...
	8	...	...	...		8	...	...	...
Zoclos	No.	Material Base	Material Inicial	Material Final	Cambios de Material				
	1	...	...	...		
	2	...	...	...		

Planta de Conjunto
Acabados

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitadas.

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación: Calle: República de Cuba # 21 y 22, Cd. Centro

Localidad: México, D.F., Centro Histórico

Plano: Plantas de Acabados

Clave: UMC-AC06PC

Acotaciones: Metros

Escala: 1:250

Escala Gráfica

Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vicearq.: Arq. M. en Arq. Carlos D. Cayula
Creador: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha: Abril/09

Simbología

Corte Esquemático

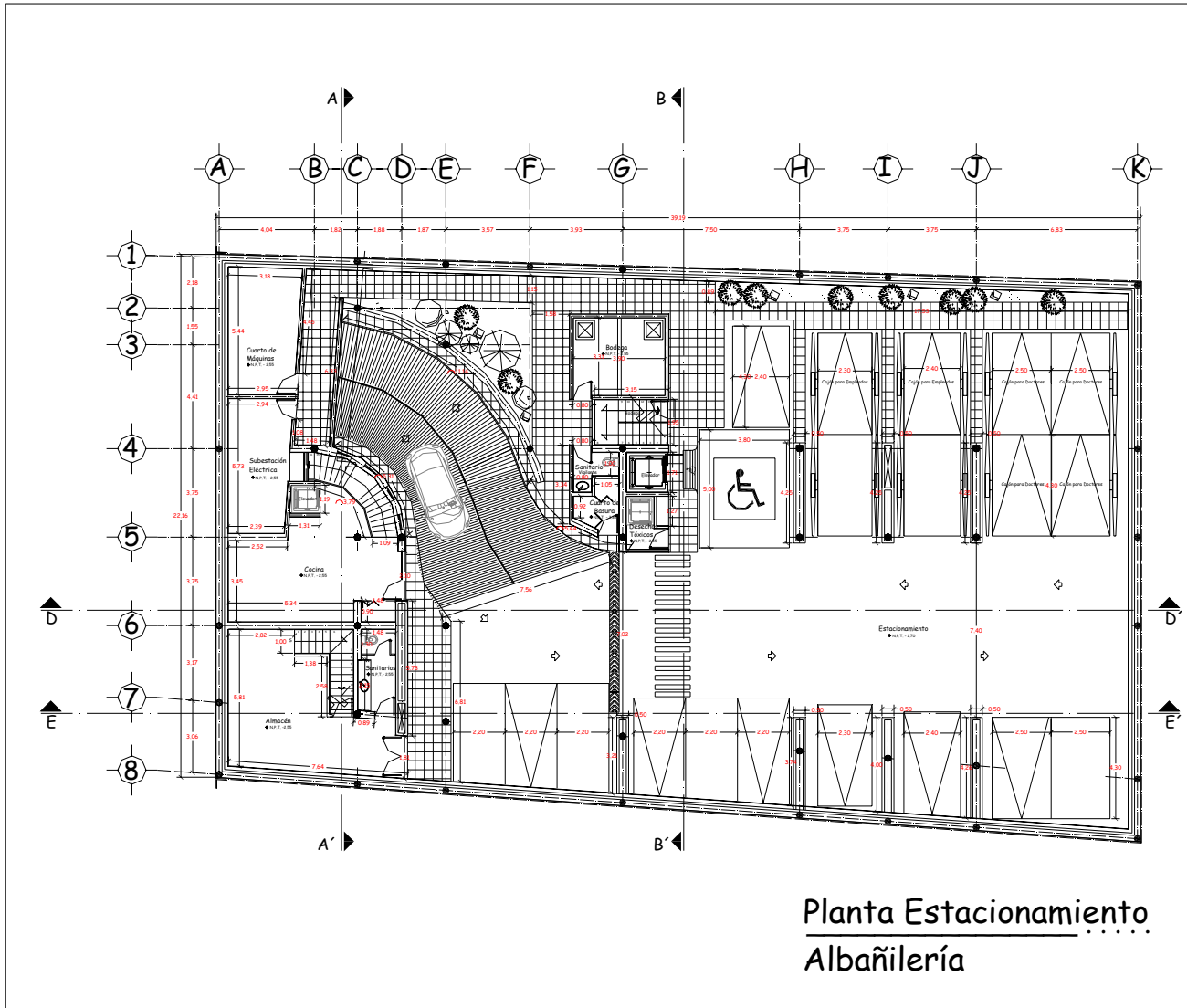


CAPÍTULO XI.



PROYECTO DE ALBAÑILERÍA

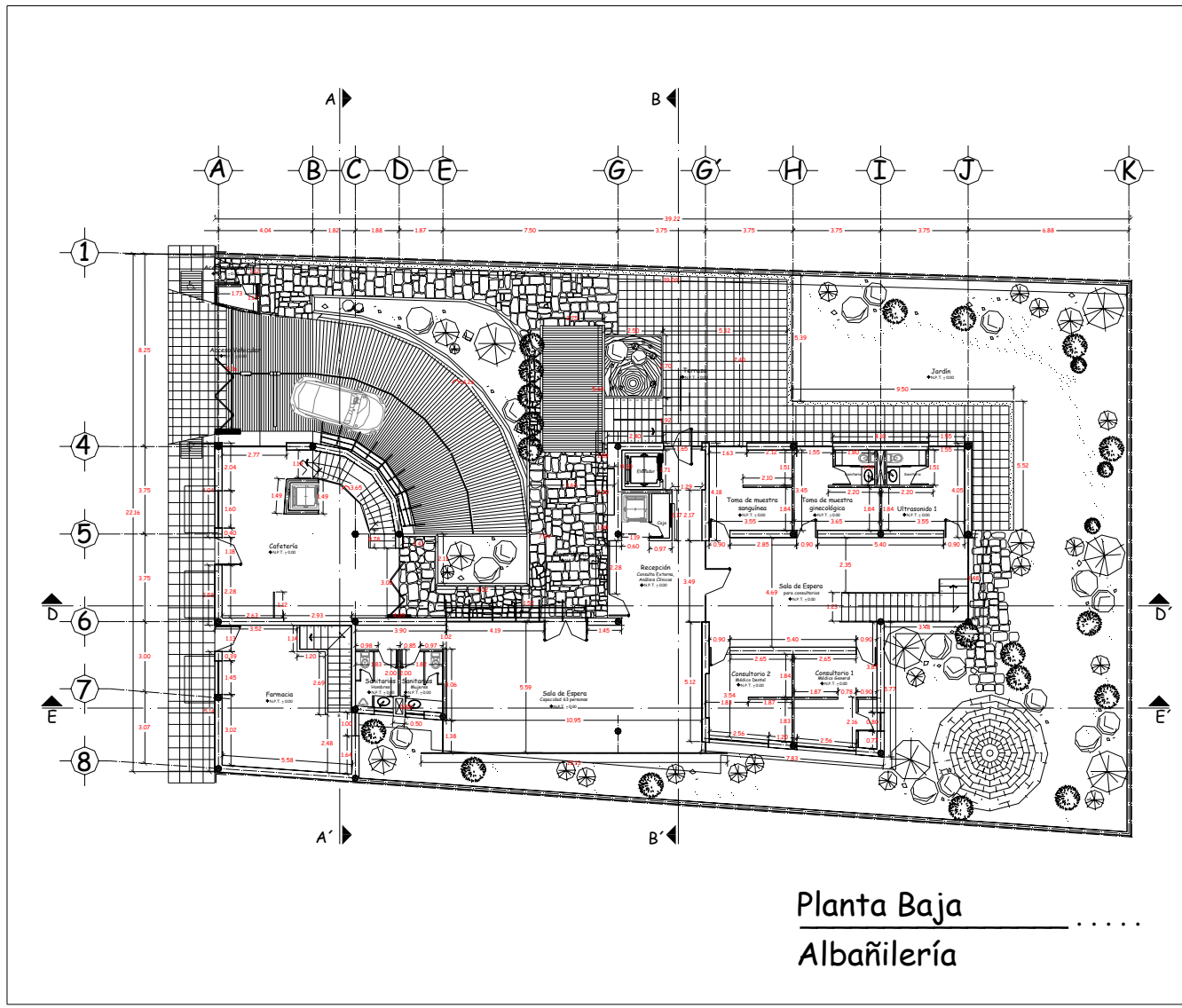


Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México


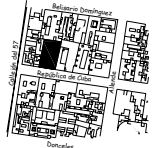


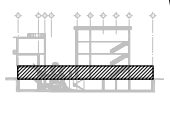




Planta Estacionamiento
Albañilería

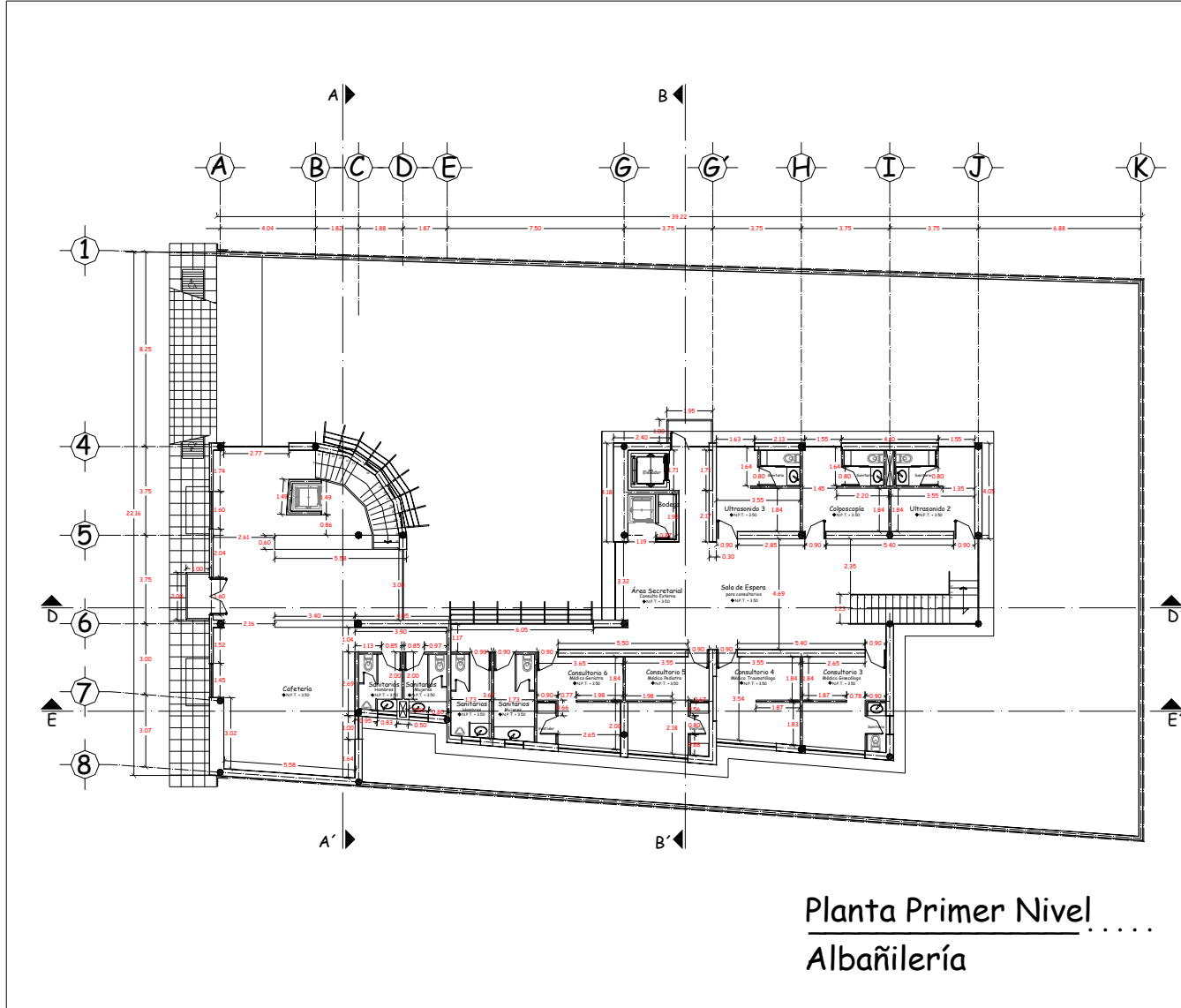
<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	<p>N</p>  <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 23, C66, Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Albañilería</p>	
<p>Clave: UMC-ALOIPE</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vicearq.: Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Creador: Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Equipeño Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p>	
	
<p>Corte Esquemático</p> 	



Planta Baja
Albañilería

<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	 <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstico</p>	
<p>Ubicación Calle: República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Albañilería</p>	
<p>Clave: UMC-AL02PB</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Vigilante: Arq. Juan M. de los Angeles D. Cordero Monitor: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>
<p>Fecha: Abril/09</p> 	
<p>Corte Esquemático</p> 	





Unidad Médica
de detección, diagnóstica y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación
Calle: República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Albañilería

Clave:
UMC-AL03P1

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

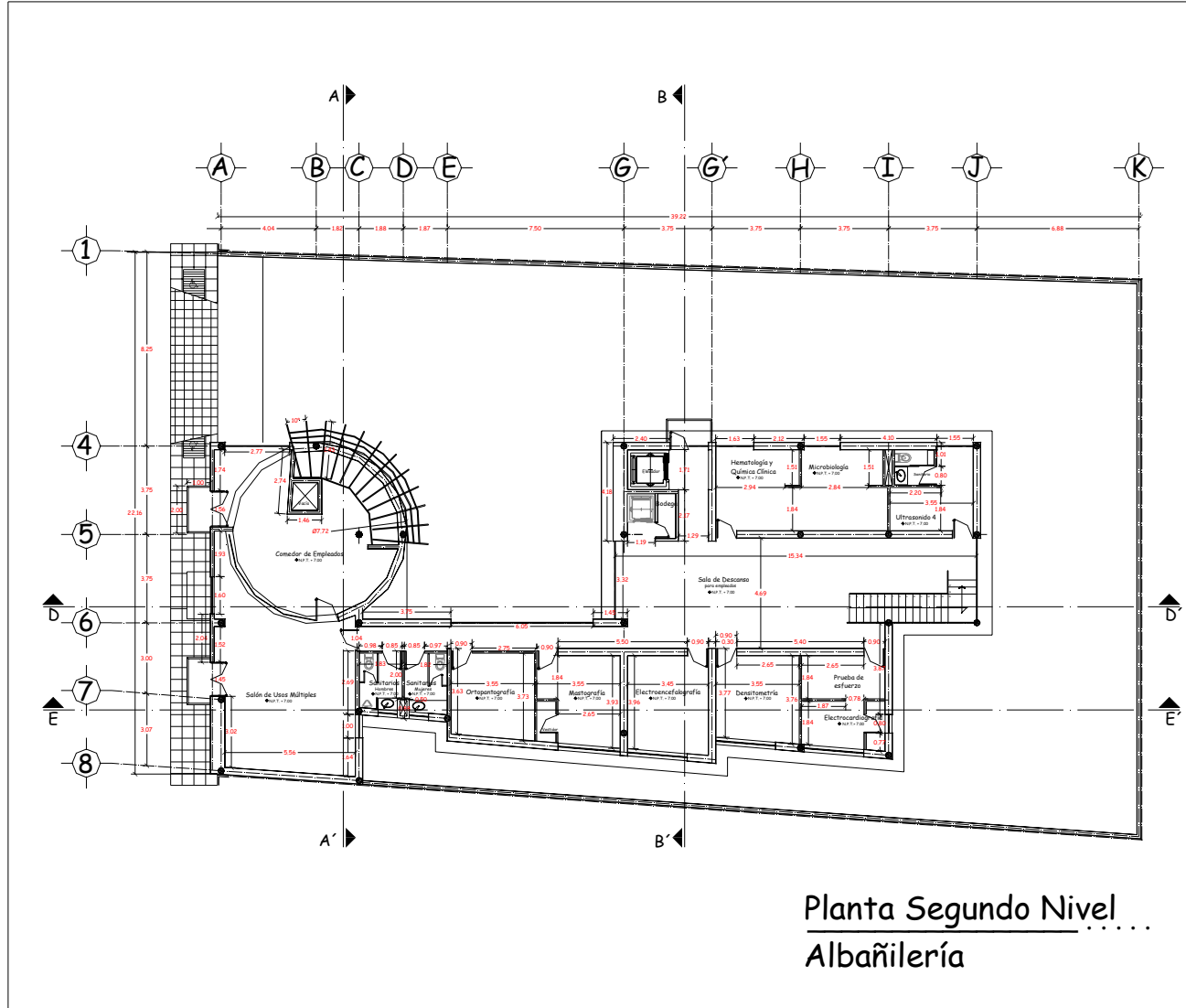
Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer
Vigilante: Abalón M. en Arq. Carlos D. Cujales
Grupo: Asesor: Arq. Jorge Fabara Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

Fecha:
Abril/09

Simbología

Corte Esquemático



Planta Segundo Nivel...
Albañilería

Unidad Médica
de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes

Croquis de Localización

Orientación

Proyecto:
Unidad Médica de Detección y Diagnóstico

Ubicación:
Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro

Localidad:
México, D.F., Centro Histórico

Plano:
Plantas de Albañilería

Clave:
UMC-ALO4P2

Acotaciones:
Metros

Escala:
1:250

Escala Gráfica

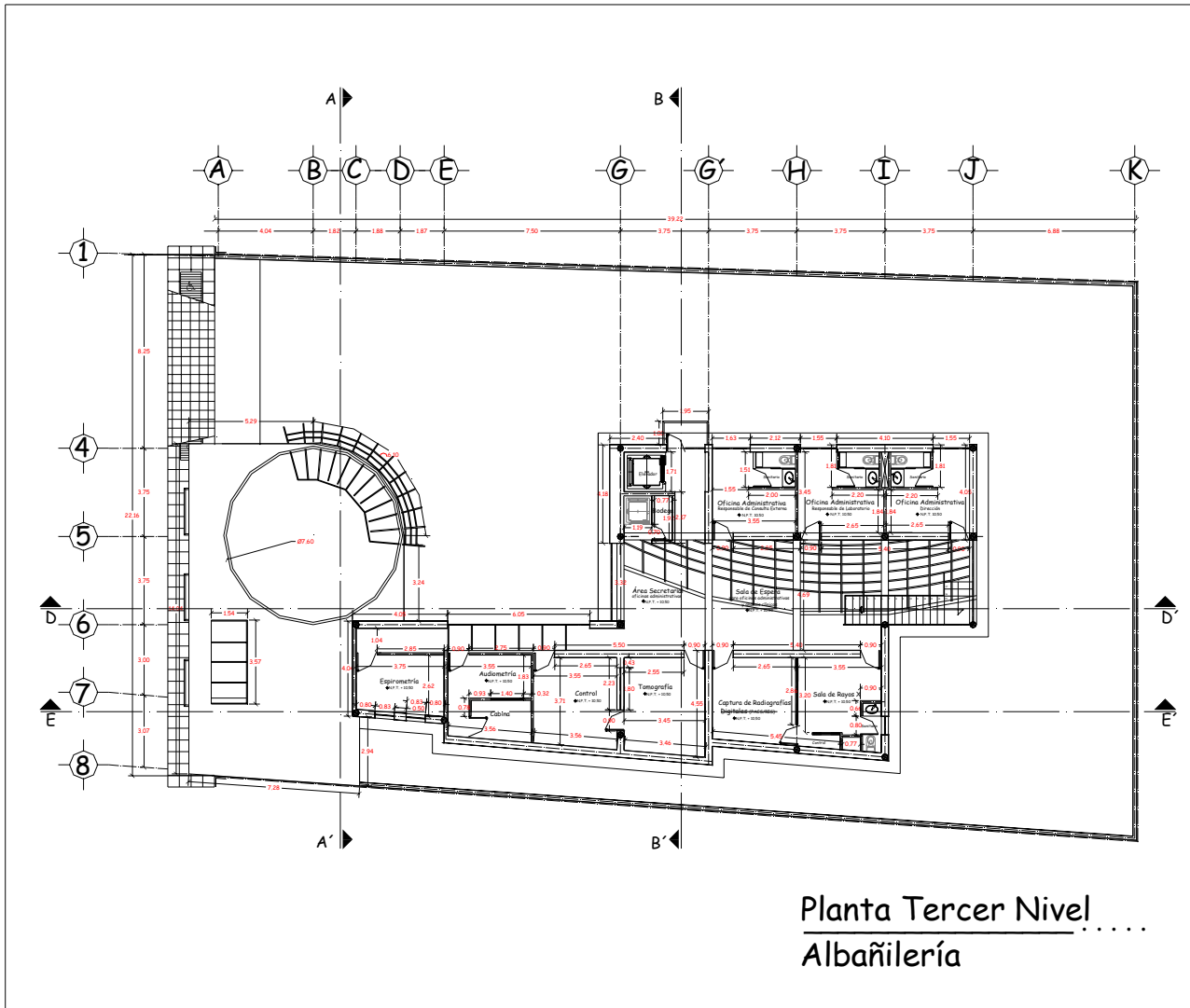
Asesores:
Director: Arq. Juan R. Ferrer Velasco
Asesor: M. en Arq. Carlos D. Cajalá Chávez
Asesor: Arq. Zoraya Fabiana Muñoz

Alumno:
Izquierdo Soberanis Alicia

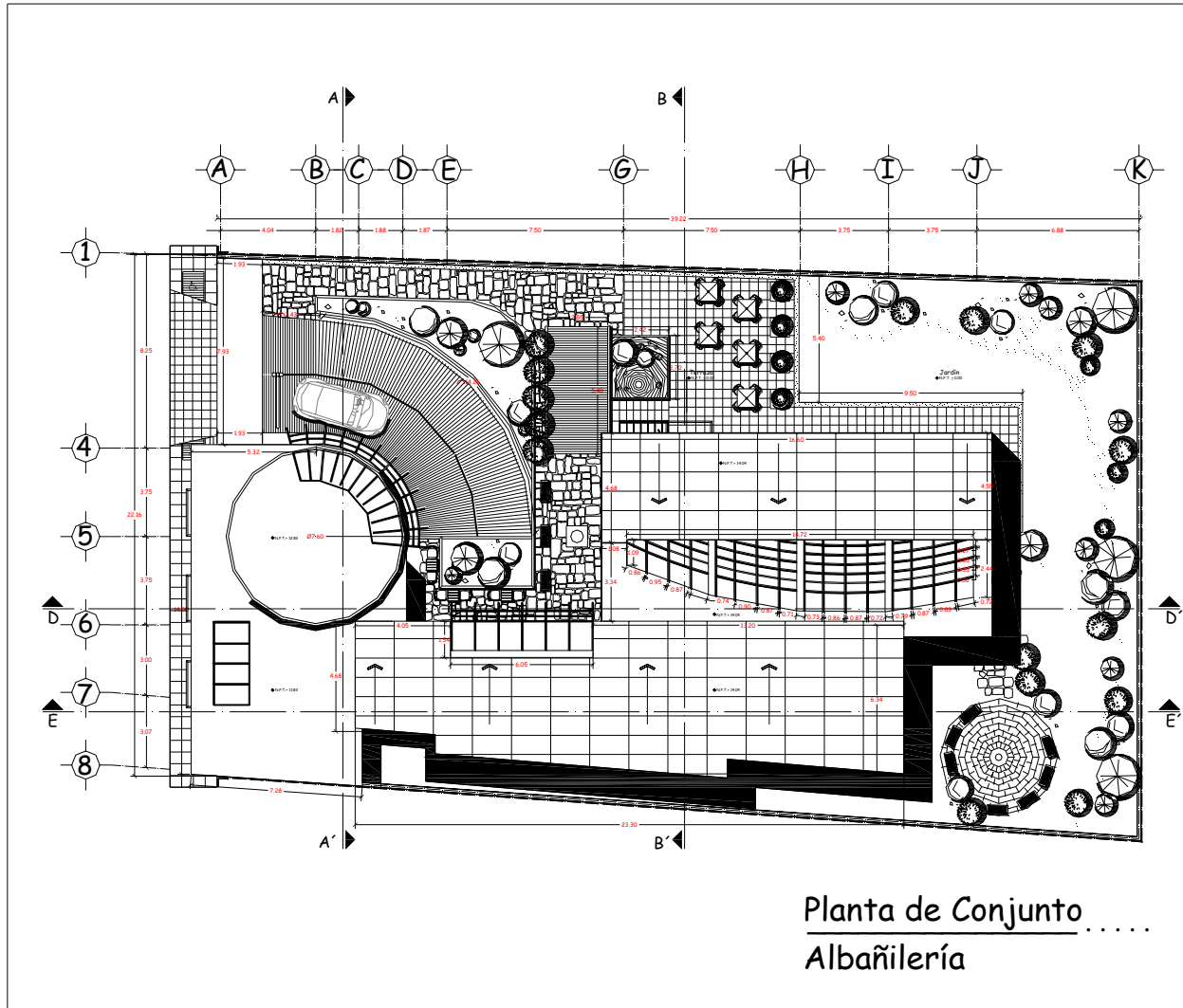
Fecha:
Abril/09


Simbología

Corte Esquemático



Unidad Médica <small>de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y disocioparientes.</small>		
<p style="font-size: 8px;">Croquis de Localización</p>	<p style="font-size: 10px;">N</p> <p style="font-size: 8px;">Orientación</p>	
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnósticos</p>		
<p>Ubicación Calle República de Cuba # 21 y 22, Col. Centro</p>		
<p>Localidad: México, D.F., Centro Histórico</p>		
<p>Plano: Plantas de Albañilería</p>		
<p>Clave: UMC-AL05P3</p>		
<p>Acotaciones: Metros</p>		
<p>Escala: 1:250</p>		
<p style="font-size: 8px;">Escala Gráfica</p>		
<p>Asesores: Director: Arq. Juan S. Ferrer Vizquierdo Asesor: Ar. en Arq. Gerardo D. Cajula Código Master: Arq. Jorge Fabiana Muñoz</p>		
<p style="font-size: 8px;">Simbología</p>	<p>Alumno: Izquierdo Soberanis Alicia</p>	
<p>Fecha: Abril/09</p>		
<p style="font-size: 8px;">Corte Esquemático</p>		



<p>Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes</p> 	
 <p>Croquis de Localización</p>	<p>N</p>  <p>Orientación</p>
<p>Proyecto: Unidad Médica de Detección y Diagnóstica</p>	
<p>Ubicación: Calle República de Cuba # 21 y 22, Cal. Centro</p>	
<p>Localidad: México, D.F. Centro Histórico</p>	
<p>Plano: Plantas de Albañilería</p>	
<p>Clave: UMC-AL06PC</p>	
<p>Acotaciones: Metros</p>	
<p>Escala: 1:250</p>	
 <p>Escala Gráfica</p>	
<p>Asesores: Director: Arq. Juan R. Ferrer Visor: M. en Arq. Carlos D. Cejudo Fotó: Arq. Jorge Fabara Muñoz</p>	
<p>Simbología</p> 	<p>Alumno: Ezquerro Soberanis Alicia</p>
<p>Corte Esquemático</p> 	<p>Fecha: Abril/09</p> 

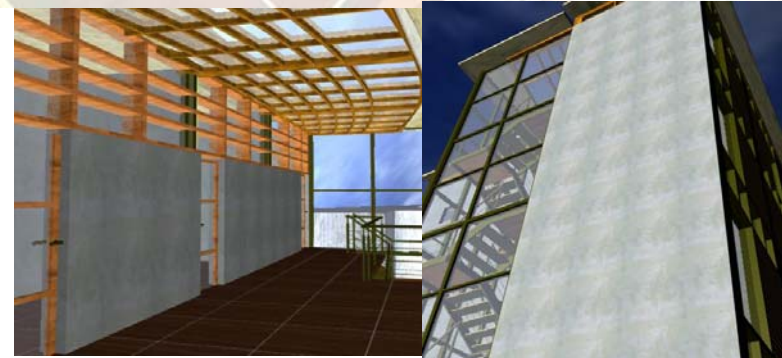
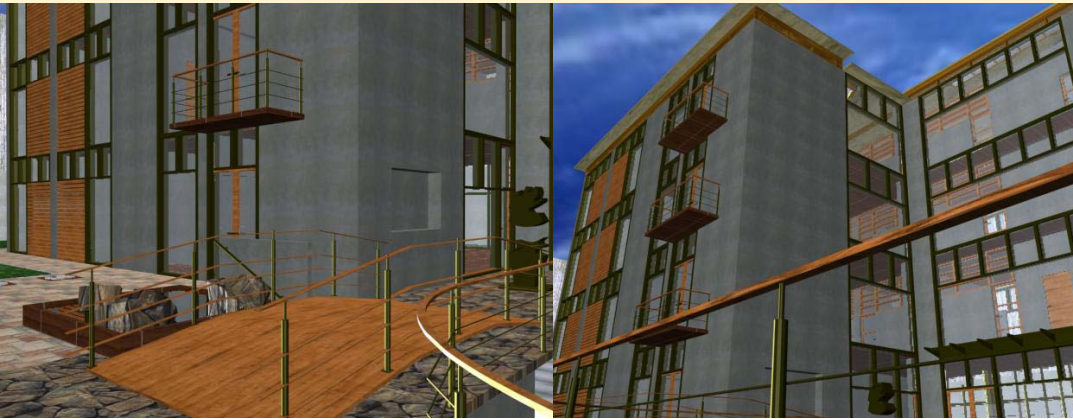
CAPÍTULO XII.

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Perspectivas del Proyecto



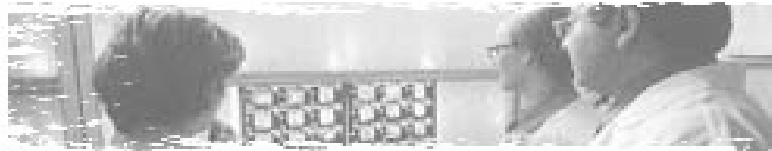


CAPÍTULO XIII.

MEMORIAS DESCRIPTIVAS



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva del Proyecto

La Unidad Médica de Detección y Diagnóstico en el Centro Histórico se ubica en la calle de República de Cuba # 21 y 22. El proyecto está planteado en cinco niveles comenzando con un sótano, la planta baja, primer nivel, segundo y tercer nivel; las actividades de la Unidad Médica se distribuyen en 3 cuerpos: el primero alberga la cafetería y la farmacia, estos dos locales conforman la fachada principal.

El segundo cuerpo alberga los consultorios, general y de especialidades donde se realizara el diagnóstico del paciente, que no sería posible sin la detección oportuna de cualquier posible padecimiento en el área de análisis clínicos que se aloja en el tercer cuerpo de esta propuesta.

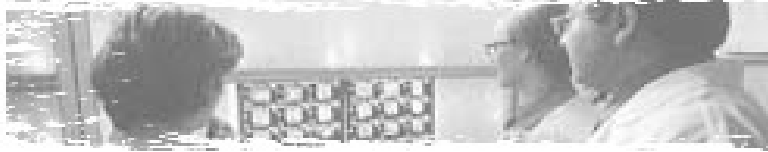
La planta de estacionamiento se localiza en el sótano del edificio, cuenta con 20 cajones de estacionamiento, una rampa de acceso con una pendiente del 13% y un desarrollo de rampa de 20.69 mts. En esta misma planta se encuentran las bodegas, cuarto de máquinas, subestación eléctrica, la cocina de la cafetería, el almacén de la farmacia, cuarto de desechos tóxicos, cuarto de basura, cisterna, elevador y escaleras que comunican con el siguiente nivel, es decir la planta baja donde se localiza el acceso vehicular y peatonal; aun lado de estos dos accesos se ubican la farmacia y la cafetería, en la parte trasera del terreno se desarrolla la Unidad Médica, una plaza de acceso sirve de vestíbulo exterior para acceder a la recepción, sala de espera de la Unidad. En esta misma planta se encuentran dos consultorios- general y dental, así como toma de muestra sanguínea, ginecológica y ultrasonido, un elevador y escaleras que comunican al siguiente nivel donde se ubican los consultorios de Pediatría, Geriatría, Traumatología, Ginecología, una sala de espera para los consultorios así como dos ultrasonidos y un cuarto de Colposcopia.

Nuevamente un elevador y unas escaleras comunican al segundo nivel; en esta planta se cuenta con un comedor de empleados, Salón de usos

múltiples, los estudios de Ortopantografía, Mamografía, Electroencefalografía, Densitometría.

Electrocardiografía, Ultrasonido y el laboratorio con su área de hematología, química clínica y microbiología, una sala de descanso para empleados, unas escaleras que comunican con el último nivel, el cual cuenta con los siguientes estudios: Espirometría, Audiometría, Tomografía, captura de radiografías, Sala de rayos x, así como las Oficinas administrativas correspondientes a los responsables del laboratorio, Consulta externa, especialidades y Dirección.

Capítulo XIII. Memorias descriptivas



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva de la Estructura

SUBESTRUCTURA

Cimentación

De acuerdo con la clasificación de suelos en el D.F, existen tres tipos de suelo; lomerío, transición y lacustre. Por la ubicación del terreno este último se encuentra dentro de los límites del suelo tipo lacustre o de lago.

La cimentación que propongo es el resultado del análisis de cargas vivas y muertas presentes en el edificio que están siendo transmitidas al suelo así como la capacidad de carga del suelo para soportarlas.

Tomando en cuenta que el terreno tiene una alta compresibilidad y una baja resistencia, adopte el sistema de cimentación compensada total con el objetivo de desplantar el cimiento en este caso el cajón de cimentación en un estrato profundo y resistente que sea capaz de soportar sobradamente al edificio el cual se moverá de acuerdo a los asentamientos que tenga el cimiento.

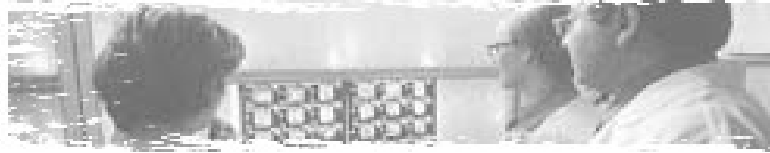
Para diseñar correctamente una cimentación compensada se toman en cuenta tres elementos: primero hay que calcular la profundidad de desplante del cimiento, la cual se relaciona directamente con el peso de tierra excavada que deberá ser igual al peso de la estructura.

En este caso el peso total del edificio fue de 2, 855.79 ton, el resultado de multiplicar área excavada (868.23m²) x la profundidad (2.53) x el peso volumétrico del terreno (1.3 ton) fue de 2, 855.60 ton, la condición de compensación se cumple.

Por la altura que presenta el cajón de cimentación, será utilizado como sótano para estacionamiento. Los muros de contención serán mixtos: de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con impermeabilizante integral al 2%

colado en una sola pieza con espesor de 25 cm. Aun lado de este se colocará un muro de tabique rojo recocido de 5 x 11.5 x 23 cm , asentado con mortero arena proporción 1:5 espesor 14 cm, 1 cara aplanado + acabado, un espacio vacío entre ellos de 10cm dando un espesor total de 50 cm.

La losa de cimentación tendrá un espesor de 20 a 25 cm, concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ armada con varillas de 5/8" 1@16 cm, traslapes @ 35 cms, incluye contratraves de concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, armadas con 9 varillas de 5/16" y 2 varillas de 1/2", estribos de 1/4" 5 @ 15 cm.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva de la Estructura

SUPERESTRUCTURA

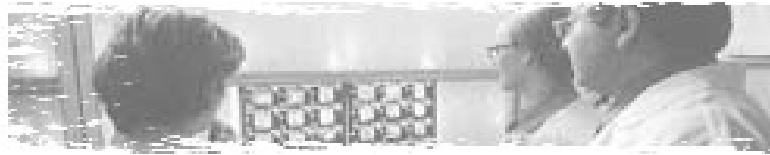
La superestructura del edificio consta de columnas y trabes de acero con el fin de aligerar el peso propio de la estructura físicamente y visualmente, permitiendo tener claros de hasta 7.50 mts.

Las columnas y trabes están diseñadas de acuerdo al peso que van a cargar y transmitir a la subestructura tomando en cuenta la distribución de áreas tributarias y eligiendo el área tributaria mayor (H5) en la cual los elementos estructurales presentan mayor esfuerzo. La sección de vigueta IPR fue de 18" x 11" y la columna de 10" x 5 ¾".

COLUMNAS: Las columnas están distribuidas en una retícula de 3.75 x 3.75, los claros que salvan son de 7.50 mts. La sección de cada columna según el diseño estructural es de 10" x 5 ¾" tienen una altura de 3.50 mts, algunas de ellas quedaron ocultas entre muros de tablaroca para que la volumetría del edificio se percibiera continua.

TRABES: Las viguetas son IPR y de acuerdo al cálculo estructural son de 18" x 11", la unión entre ellas y hacia la columna es a base de ángulos soldados y atornillados.

LOSAS: Las losas son de losacero marca Romsa calibre 18, con una capa de compresión de concreto de 2400 kg/cm² espesor de 8.25 cm., malla electrosoldada de 6 x 6 calibre 4/4, el acabado final en los consultorios es piso laminado marca Terza con un espesor de 12 mm.



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva del Proyecto de Instalación Hidráulica

El sistema de abastecimiento de agua para la Unidad Médica será combinado; es decir se adoptará un sistema por presión y por gravedad, cuando la presión que se tiene en la red general para el abastecimiento de agua fría no es la suficiente para llegue a los tinacos o tanques elevados, como consecuencia de la altura del edificio entrara en funcionamiento el equipo de bombeo de la cisterna. Las bombas detectarán la diferencia de presión del agua que al disminuir las hará trabajar, ellas surtirán de agua necesaria a los tanques elevados.

No considere almacenamiento de agua contra incendio por ser un edificio de riesgo menor de acuerdo a la clasificación que hace el Reglamento de Construcciones en el Distrito Federal en sus Art. 117 donde se especifica que los edificios de hasta 25 mts de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3, 000 m2 son edificaciones de riesgo menor por lo que se contara solo con extintores en cada nivel.

Para cumplir con la dotación diaria requerida en la Unidad Médica que es de 7 087.71 litros, propongo dos tinacos de 2500 litros y dos tinacos de 1100 litros , dando como suma total 7 200 litros.

3.HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL			
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	DOTACIÓN MINIMA (en litros)	EN EL PROYECTO REQUERIMIENTOS DE
Centros de Salud	Servicios de Salud a usuarios internos	250 L/consultorio/día	1500 L
Alimentos y Bebidas	Cafés, restaurantes, bares etc.	12 L/comensal/día	696 L
Espacios Abiertos	Jardines y Parques	5 L/m ² /día	2333.35 L
Centros de trabajo	Farmacia, Cafetería, Unidad Médica	40 L/trabajador/día	1600 L
Estacionamientos	Estacionamiento	2 L/m ² /día	958 L
Suma Total de Dotación			7 087.71 L/día

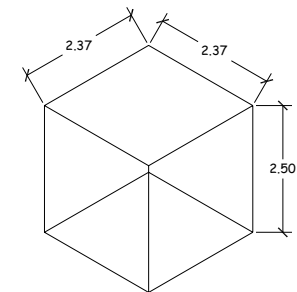
DISEÑO DE CISTERNA

Volumen requerido = dotación total + reserva

7 087 L/día + 7 087 L/día = 14 174 litros

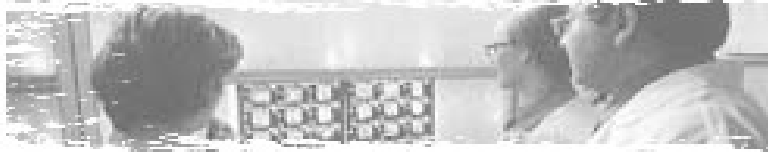
v= 14.17 litros = 14.17 m³

$$A = \frac{14.17}{2.50} = \sqrt{5.66} = 2.37$$



El agua caliente se generará por medio de una caldera que funciona con diésel; el agua se distribuirá por medio de tuberías de cobre tipo "m" con conexiones y válvulas de cobre fundido soldadas.

Capítulo XIII. Memorias descriptivas



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva del Proyecto de Instalación Sanitaria

El criterio de instalación sanitaria propone un eje central de servicios para minimizar los tramos de tuberías y facilitar su mantenimiento.

El desalojo de las aguas servidas o aguas negras se enviara al colector de la red de drenaje; los ramales son de albañal de concreto con un diámetro de 20 cm. y registros a cada 10 mts de distancia con una pendiente del 2% para el desalojo eficiente.

Las aguas pluviales una vez que son captadas de las bajadas localizadas en cada azotea son llevadas y almacenadas en una cisterna de aguas pluviales para utilizarlas en riego, aseo de áreas exteriores y recarga de los mantos freáticos.

Memoria Descriptiva del Proyecto de Instalación Eléctrica

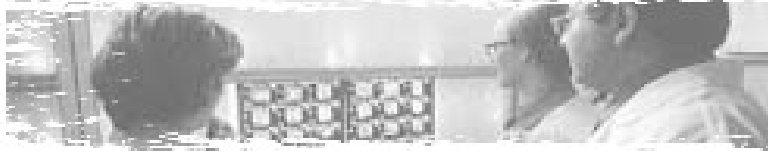
La instalación eléctrica comienza su recorrido desde que llega a la acometida desplazándose a la subestación eléctrica ubicada en el cuarto de máquinas, a través de tableros de control y distribución se da servicio a las diferentes áreas. La energía eléctrica se distribuye a través de tuberías conduit.

Una planta de emergencia ayudará a que el servicio de alumbrado sea continuo por medio de circuitos de emergencia que tienen 3 horas de servicio arrancarán en el corte de energía y pararan automáticamente restableciendo el alumbrado. La iluminación en algunos espacios será alumbrado general indirecto y en otros alumbrado general localizado utilizando lámparas fluorescentes e incandescentes.

Las luminarias propuestas para consultorios son de tipo incandescente para iluminar espacios localizados y los restantes fluorescentes, cabe destacar que los focos utilizados son ahorradores justamente para economizar el servicio.

Por medio del método del Lumen, y tomando en cuenta el número de luxes recomendados para cada espacio por el Reglamento de Construcciones, calculé el número de luminarias que necesita un local a continuación el resumen por local (ver en planos).

SALA DE ESPERA 20 luminarias
CONSULTORIOS 6 luminarias
LABORATORIOS Y SALAS DE ANÁLISIS
15 luminarias
RESTAURANTE 23 luminarias
COCINAS 6 luminarias
ESTACIONAMIENTO 15 luminarias
ALMACÉN 3 luminarias
RECEPCIÓN DE RECETAS 2 luminarias
ESTANTERIAS 4 luminarias
OFICINAS 5 luminarias
CUARTOS DE BAÑO 2 luminarias
CIRCULACIONES EN ESPACIOS
ABIERTOS 14 luminarias
CIRCULACIONES EN
ESTACIONAMIENTOS 27 luminarias



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

Memoria Descriptiva del Proyecto de Aire Acondicionado

El sistema de aire acondicionado propuesto para la Unidad Médica consiste en la colocación de unidades fan and coil porque manejan un tipo mixto de climatización, y ahorran espacio.

Contiene una unidad evaporadora con central térmica donde se calienta o enfría el agua, dicha unidad se ubicara en la cubierta del edificio.

Una vez que el agua es calentada o enfriada corre por las tuberías hasta las unidades individuales, denominadas fan and coil, estas unidades individuales están localizadas en cada espacio a acondicionar de la Unidad Médica, el aire allí es impulsado por un ventilador al local a través de un filtro de este modo cuando el aire se enfría es llevado al ambiente transmitiendo el calor al agua que retorna siguiendo el circuito.

CAPÍTULO XIV.

FINANCIAMIENTO




Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Factibilidad Financiera

El costo de Unidad de la Médica es un costo paramétrico y aproximado, consistió en obtener el costo por metro cuadrado de construcción de las áreas principales que comprenden la Unidad; los precios se basaron en el catálogo de costos de edificación BIMSA reports febrero 2008. El desglose de áreas es el siguiente.

ÁREA	SUPERFICIE CONSTRUIDA EN M ²	COSTO DIRECTO POR M ²	TOTAL
Local Oficinas	46.93m ²	8291.00	\$389096.63
Cafetería	155.74m ²	8931.28	\$1380957.54
Farmacia	39.94m ²	7377.11	\$294641.77
Consultorios, circulaciones, área exterior, laboratorio de análisis	1375.25m ²	9815.68	\$13499013.92
Estacionamiento	475.94m ²	7061.09	\$3360655.17
Bodegas	54.62m ²	4016.49	\$219380.68
Cuarto de máquinas y cisternas	54.84m ²	2931.43	\$160759.62
S U M A T O T A L			\$19,314,505.33

El proyecto de la Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico formara parte del programa de "Rescate del Centro Histórico", convenio firmado por el comité ejecutivo, el gobierno federal y el gobierno local. Por lo tanto es factible el financiamiento que esta organización proporcione al proyecto.

IMPORTE ESTIMADO POR PARTIDA					
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México					
	Partida/Concepto	Elementos	Porcentaje %	Subtotal	\$/M2
1	A. CIMENTACIÓN	A1. Excavación, A2. Losas de cimentación	18.46%	4,481,937.03	4,985.08
2	B. SUPERESTRUCTURA	B1. Losas y entrepisos, B2. Trabes y columnas, B3. Escaleras	44.00%	10,668,294.32	5,983.34
3	C. CUBIERTA EXTERIOR VERTICAL	C1. Fachadas, C2. Puertas y Ventanas, C3. Colindancias	8.16%	1,985,431.00	2,933.90
4	D. TECHOS	D1. Tragaluces, D2. Azoteas e Impermeabilización	7.80%	1,893,622.31	4,971.05
5	E. CONSTRUCCIÓN INTERIOR	E1. Muros, E2. Acabados, E3. Cancelería y mamparas	7.78%	1,889,552.64	288.17
6	F. SISTEMAS MECÁNICOS	F1. Instalación hidrosanitaria, F2. Instalación de aire acondicionado, F3. Transportación vertical	9.11%	2,211,947.25	1,240.58
7	G. SISTEMAS ELÉCTRICOS	G1. Instalación eléctrica e iluminación, G2. Sonido y comunicaciones, G3. Equipos diversos	4.28%	1,041,028.33	583.86
8	H. OBRAS EXTERIORES	H1. Elementos exteriores	0.41%	99,995.22	179.20
	TOTAL		100.00%	\$ 24,271,808.10	\$ 21,165.18

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe	
A. CIMENTACIÓN						
A1. EXCAVACIÓN						
1	A1. 1.01	Excavación con máquina en un tipo de terreno clase III con una profundidad de 3 mts., incluye: afloje, extracción, amacice y limpieza de plantilla y taludes, carga a camión o a un lado de la zanja, acarreo a 10.00 mts	2,832.09	m ³	249.67	707,087.91
A2. CIMENTACIÓN						
2	A2. 1.01	Losas de cimentación de 20 a 25 cm de espesor, concreto f'c= 250 kg/cm2, armada con varillas de 5/8" 1@16cm, traslapes a 35 cm, incluye contratraves de concreto f'c= 250 kg/cm2, armadas con 7 varillas de 5/16" y 2 varillas de 1/2", estribos de 1/4" 5@15cm, tambien incluye trazo, plantilla, cimbra relleno y acarreo.	899.07	m ²	1,508.66	1,356,390.95
3	A2. 1.02	Muro de cimentación, de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 con impermeabilizante integral al 2% colado en una sola pieza espesor 25 cm y una altura de 3.0 m.	373.14	m	5,566.80	2,077,195.75
4	A2. 1.03	Muro de tabique rojo recocido 5 x 11.5 x 23 cm asentado con mortero-arena proporción 1:5 espesor 14 cm, 1 cara aplanado + acabado incluye dalas y castillos.	362.91	m ²	940.35	341,262.42
					Subtotal	4,481,937.03
B. SUPERESTRUCTURA						
B1. LOSAS Y ENTREPISOS						
5	B1. 1.01	Suministro y colocación de sistema de entepiso a base de Losacero Romsa, sección QL-99-M62 calibre 18 con una capa de comprensión de concreto f'c = 250kg/cm2, espesor 8.25 cm, reforzado con malla electrosoldada 6 x 6 - 4/4, incluye habilitado, andamiaje, montaje hasta 25m de altura con grua, sujeción de pernos de cortante 19 mm, desperdicios, cortes, acarreo, materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1,692.82	m ²	3,206.58	5,428,162.76
6	B1. 1.02	Rampa de concreto f'c= 150kg/cm2, espesor 10cm, con un ancho de 5.27 mts, un desarrollo de 20.69 mts y una pendiente del 13%, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	84.96	m ²	248.72	21,131.25
B2. TRABES Y COLUMNAS						
7	B2. 1.01	Columna de acero OC, diámetro de 10.92", espesor de pared de 2.54" y un peso de 41.77 kg/m	408.40	m	1,257.66	513,628.34

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar								
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México								
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe			
B. SUPERESTRUCTURA								
B2. TRABES Y COLUMNAS								
8	B2.1.02	Trabe de acero IPR 18" X 11", peralte de 18.56", ancho de 11.20", espesor de 0.68" y un alma de 0.44".	1,542.76	m	2,239.42	3,454,887.60		
9	B2.1.03	Protección de columnas y viguetas contra incendio, a base de aplicación de mortero vermiculita marca Ignitor producto Protecflam, que contiene aireante, espesante y retardante de fraguado aplicado manualmente, una vez que se amasa con agua y posteriormente	1,951.16	m	629.08	1,227,435.73		
B3. ESCALERAS								
10	B3.1.01	Rampa de escalera de concreto f'c= 200 kg/cm2, 15 cm de espesor, incluye: cimbra común, habilitado de 95 kg de acero de 3/8" x m3 de concreto.	42.00	m ²	488.90	20,533.80		
11	B3.1.02	Escalones 30cm de huella x 17cm de peralte, forjados con concreto f'c= 100 kg/cm2, incluye acarreo a primera estación ubicada a 20mts	37.80	m	66.53	2,514.83		
					Subtotal	10,668,294.32		
C. CUBIERTA EXTERIOR VERTICAL								
C1. FACHADAS								
12	C1.1.01	Fachada integral de perfil de aluminio, color blanco, con cristal 6 mm de espesor con aplicación de filtro especial montada sobre estructura de acero.	574.45	m ²	2,315.56	1,330,173.44		
C2. PUERTAS Y VENTANAS								
13	C2.1.01	Puerta de aluminio batiente marca Eleganza, color blanco, con cristal 6mm, con pivotes de aluminio, bisagras de zinc, manijas de aluminio de seguridad, tornillería oculta.	30.00	pza	7,165.00	214,950.00		
14	C2.1.02	Portón plegable de chapa de acero galvanizado espesor 5.2 cm, cuenta con 4 puertas tipo cobells o similar, esto es 4 paneles sandwich de 5.2 cm de espesor con chapa de acero galvanizado y lacado, bisagras de acero, premarco preparado para insertar los ele	1.00	pza	9,183.82	9,183.82		
15	C2.1.03	Puerta de madera para consultorio, modelo mediterraneo, madera de tzalám de 4.4 cms de espesor, ancho de 0.91mts y altura de 2.13 mts, incluye cerradura y accesorios	39.00	pza	6,542.25	255,147.75		

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar							
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México							
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe		
C. CUBIERTA EXTERIOR VERTICAL							
C3. COLINDANCIAS							
16	C3.1.01	Barda de tabique de barro rojo recocido de 5 x 11.5 x 23 cm de 14 cm de espesor y una altura de 2.20 mts, asentado con mezcla de mortero-arena 1:5 juntas de 1.5 cm de espesor, incluye dalas, castillos, aplanado y pintura	102.27	m	1,720.70	175,975.99	
				Subtotal		1,985,431.00	
D. TECHOS							
D1. TRAGALUCES							
17	D1.1.01	Tragaluz de vidrio templado de 10 mm. de espesor, con cantos pulidos para evitar filos muertos, montado en aluminio.	96.88	m ²	5,889.24	570,549.57	
D2. AZOTEAS E IMPERMEABILIZACIÓN							
18	D2.1.01	Suministro y colocación de Losacero Romsa para techo, sección QL-99-M62 calibre 18 con una capa de compresión de concreto f'c = 250kg/cm2, espesor 8.25 cm, reforzado con malla electrosoldada 6 x 6 - 4/4, incluye habilitado, andamiaje, montaje hasta 25m de altura con grua, sujeción de pernos de cortante 19 mm, desperdicios, cortes, acarreos, materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	380.93	m ²	3,206.58	1,221,482.52	
19	D2.1.02	Impermeabilización de azotea con producto Acriton Impermeable 4x4, 10 años de marca Fester, elaborado a base de resinas acrílicas, aplicado a 3 manos: limpieza, primera mano, refuerzo de poliéster, tratamiento de grietas y fisuras, segunda capa de impermeable, tercera capa impermeable.	380.93	m ²	266.69	101,590.22	
				Subtotal		1,893,622.31	
E. CONSTRUCCIÓN INTERIOR							
E1. MUROS							
20	E1.1.01	Muro divisorio de tablaroca sheetrock de espesor 9.53 cm, ubicado en consultorios. Incluye panel de yeso marca tablaroca, canal de amarre calibre 26 ypsa 6.35cm de ancho, poste metálico calibre 26 ypsa 6.35cm de ancho, compuesto redimix para juntas, perfacinta refuerzo para juntas, tornillo cabeza corneta tipo S de 25 mm, taquete mariposa 3/16, cuadrilla para paneles, incluye panelero, ayudante	700.61	m ²	723.11	506,618.10	

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
Clave	Partida/Concepto		Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe
E. CONSTRUCCIÓN INTERIOR						
E2. ACABADOS						
21	E2. 1.01	Aplanado fino en muros mortero cemento-arena proporción 1:3, 2.5 cm de espesor, hasta 3.00 m de altura, incluye: pulido con plana, acarreos, y pintura vinimex easy clean color verde estepa 865 de comex, incluye sellador y dos manos de pintura.	3,349.65	m ²	216.38	724,797.27
22	E2.1.02	Plafón armstrong cirrus square layin, dimensiones 60 x 60 x 1.9 cm de espesor, garantía de 15 años, con sistema prelude de suspensión de te oculta	1,196.24	m ²	117.06	140,031.85
23	E2.1.03	Piso laminado marca terza de 12 mm de espesor, para consultorios, lake bodensee cherry, medida de panel 0.188 x 1.375 m.	278.44	m ²	253.05	70,459.24
24	E2.1.04	Piso de loseta de cerámica marca Daltile, para salas de espera y pasillos, modelo sandy ridge color beige, dimensiones de 30 x 30 cm y espesor de 7.9 mm, asentado con adhesivo, incluye corte, colocación del piso y aplicación de boquillas.	835.03	m ²	342.38	285,897.57
25	E2.1.05	Piso de loseta de cerámica apariencia de piedra natural, marca Daltile, para terraza y plaza de acceso, modelo african slate color tugela verde, dimensiones de 30 x 30 cm y espesor de 7.9 mm, asentado con adhesivo, incluye corte, colocación del piso con combinación de cenefa y aplicación de boquillas.	148.97	m ²	317.99	47,370.97
26	E2.1.06	Barandal de acero inoxidable para colocar 3 barandas intermedias con pasamanos de acero inoxidable	48.19	m	1,693.89	81,628.56
E3. CANCELERÍA Y MAMPARAS						
27	E3. 1.01	Mamparas para sanitarios, marca sanimodul fabricadas con plástico laminado con una altura de 2.10 m, cuentan con una estructura tubular galvanizada calibre 20, electrosoldada a la cual se adhieren dos piezas de MDF de 3 mm y plástico laminado color arena, molduras perimetrales de acero inoxidable.	13.00	pza	2,519.16	32,749.08
					Subtotal	1,889,552.64

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe	
F. SISTEMAS MECÁNICOS						
F1. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
28	F1.1.01	Paquete hidrosanitario, para oficinas administrativas, incluye lavabo de vidrio templado, espejo biselado, mesa de aluminio color plata de 80 x 42 x 75 cm, mezcladora acabado cromado, sanitario alargado palermo color hueso, marca lamosa, con sistema para ahorrar agua dual flush, trampa oculta, máxima capacidad de desalojo.	4.00	pza	12,749.49	50,997.96
29	F1.1.02	Paquete hidrosanitario, para uso de pacientes en área de estudios clínicos, incluye lavabo de encimera spacio lamosa color blanco, espejo biselado, mezcladora acabado cromado, sanitario velezza color blanco, marca lamosa, con sistema para ahorrar agua dual flush, trampa oculta, máxima capacidad de desalojo.	18.00	pza	10,693.54	192,483.72
30	F1.1.03	Cisterna de concreto armado, capacidad de 14.17 m3, incluye excavación, acarrees, mano de obra.	14.17	m ³	733.35	10,391.57
31	F1.1.04	Tinaco de plástico marca rotoplas o similar, con capacidad de 2,500 lts, incluye flotador, suministro, colocación y mano de obra de plomería.	3.00	pza	8,579.77	25,739.31
32	F1.1.05	Coladera para azotea con cúpula conexión tubo 153 mm(6"), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a las especificaciones.	13.00	pza	2,043.67	26,567.71
33	F1.1.06	Suministro e instalación de bajada de aguas pluviales de tubería de fierro fundido, fofo diámetro de 10 cm, con conexión al remate con la coladera de azotea, incluye soportería.	2.00	pza	384.10	768.20
F2. INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO						
34	F2.1.01	Unidad fan and coil marca Aux de México, modelo ALDU-(H) 18 a2/SH2, capacidad 18,000 circulación de aire 950 m3/h, dimensión 80 x 69 x 30 área de cobertura 16 a 21 m2	12.00	pza	4,780.67	57,368.04
35	F2.1.02	Ventilador de inyección espiral de agua helada 15 ton. Fan and coil, marca chilled water.	5.00	pza	41,973.16	209,865.80
F3. TRANSPORTACIÓN						
36	F3.1.01	Elevador para personas con cuatro paradas, marca Decsel ascensores SA. de CV., modelo greco, frente y puertas de acero inoxidable, techo metálico, alumbrado fluorescente, piso antiderrapante, pasamanos, paredes forradas con paneles desmontables, acabados en acero inoxidable, espejos en color plomo.	1.00	pza	628,733.68	628,733.68

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe	
F. SISTEMAS MECÁNICOS						
F3. TRANSPORTACIÓN						
37	F3.1.01	Elevador tipo doméstico, marca Decsel ascensores SA. de CV., modelo comfort, con capacidad de 3 personas o 210 kg, con un área interior de 1 m2 para dar servicio a laboratorio de análisis clínicos y cocina de cafetería.	2.00	pza	504,515.63	1,009,031.26
					Subtotal	2,211,947.25
G. SISTEMAS ELÉCTRICOS						
G1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN						
38	G1.1.01	Suministro e instalación de lamparas fluorescentes compactas ahorradoras de energía, tipo spot para empotrar con aro antideslumbrante, marca osram línea dulux 42 watts, acabado cálido.	175.00	pza	269.30	47,127.50
39	G1.1.02	Suministro e instalación de lámparas incandescentes ahorradoras de energía, tipo spot para empotrar con aro difusor, marca osram línea capsylite par 38, 45 watts.	91.00	pza	160.42	14,598.22
40	G1.1.03	Acometida eléctrica según normas de CFE, incluye material eléctrico según especificaciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	1.00	pza	53,825.80	53,825.80
41	G1.1.04	Suministro y colocación de tablero de distribución, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1.00	pza	40,007.05	40,007.05
42	G1.1.05	Salida de contacto, para alojar placa con 2 contactos marca bticino, incluye materiales y todos los accesorios para su correcto funcionamiento	83.00	sal	201.92	16,759.36
G2. SONIDO Y COMUNICACIONES						
43	G2.1.01	Suministro e instalación de sistema de intercomunicación telefónica, incluye materiales, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	32.00	pza	16,558.14	529,860.48
44	G2.1.02	Suministro e instalación de t.v. satélite y canales incluye antenas, receptores, codificadores, monitor y salidas.	8.00	sal	4,173.48	33,387.84
G3. EQUIPOS DIVERSOS						
45	G3.1.01	Suministro e instalación de caldera myrggo modelo dry back, 20 hp's con una altura de 1.51 mts, quemadores de alta tenología, combustión limpia.	1.00	pza	69,384.50	69,384.50

1. PRESUPUESTO BASE, relación mínima de conceptos a realizar						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
Clave	Partida/Concepto	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Importe	
G. SISTEMAS ELÉCTRICOS						
G3. EQUIPOS DIVERSOS						
46	G3.1.02	Suministro e instalación de transformador tipo pedestal marca AIMSA, 24 kva, incluye materiales, herramientas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1.00	pza	32,959.86	32,959.86
47	G3.1.03	Suministro e instalación de planta de emergencia marca SELMEC, modelo 27 SC4B3.9-62 27 kw, incluye materiales, herramientas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1.00	pza	203,117.72	203,117.72
					Subtotal	1,041,028.33
H. OBRAS EXTERIORES						
H1. ELEMENTOS EXTERIORES						
48	H1.1.01	Suministro y colocación de pasto natural tipo alfombra San Agustín marca pastomex, incluye tendido de tierra vegetal en capas de 15 cm.	266.52	m ²	110.94	29,567.73
49	H1.1.02	Suministro y colocación de basurero modelo napoli, de lámina metálica perforada, altura 1.32 m, ancho 64 cm.	10.00	pza	481.67	4,816.70
50	H1.1.03	Suministro y colocación de banca modelo Bari, de lámina perforada, colocación sobre el firme con 4 remaches, largo 1.60 m, altura 55 cm, ancho 70 cm.	8.00	pza	2,649.20	21,193.60
51	H1.1.04	Limpieza durante y al final de la obra	1,572.29	m ²	28.25	44,417.19
					Subtotal	99,995.22
COSTO TOTAL DE LA OBRA						24,271,808.10

2. CÁLCULO DE ARANCEL			
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México			
H = [(S) (C) (F) (I)/100] [K]			
H=	Importe de Honorarios	H=	
S=	Superficie Total por construir (m ²)	S=	1572.29 m ²
C=	Costo Unitario Estimado para la construcción \$/m ²	C=	\$15,437.23
I=	Factor Inflacionario (Referenciado por el Banco de México)	F=	6.53
F=	Factor para la Superficie por Construir	F=	1.21
K=	Factor Correspondiente a cada uno de los componentes	K=	4
Para obtener C se utiliza la siguiente fórmula: C= Costo total de la Obra/Superficie por Construir			
C=	24 271808.10/1 572.29 = 15 437.23		
Para obtener F se utiliza la siguiente fórmula: F= F.O - [(S-S.O) (d.O)/D]			
S=	Superficie por Construir	S=	1572.29 m ²
S.O=	Valor inmediatamente inferior al valor de S	S.O=	1,000.00
F.O=	Factor de la tabla de aranceles	F.O=	1.28
d.O=	Factor de la tabla de aranceles	d.O=	1.10
D=	Factor de la tabla de aranceles	D=	10,000.00
F= F.O - [(S-S.O) (d.O)/D] = F= 1.28 - [(1572.29-1000)(1.10)/10000] = 1.218			
Para obtener H = Importe de honorarios			
H = [(1572.29)(15437.23)(1.21)(6.53)/100][4.0]			
H = [1917787.92][4.0] = 7 671 151.67			
H = \$ 7, 671, 151.67 s/IVA			

3. PRESUPUESTO DE HONORARIOS PROFESIONALES POR CONCEPTO DE PROYECTO EJECUTIVO			
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México			
1	DISEÑO CONCEPTUAL 10%		\$767,115.17
	Memoria Expositiva 15%		\$115,067.28
	Croquis o Dibujos 75%		\$575,336.38
	Estimación del costo de Obra 10%		\$76,711.52
2	DISEÑO PRELIMINAR 25%		\$1,917,787.92
	Memoria Justificativa 15%		\$287,668.19
	Planos Correspondientes 75%		\$1,438,340.94
	Presupuesto de Avance de la obra 10%		\$191,778.79
3	DISEÑO BÁSICO 20%		\$1,534,230.33
	Memoria Descriptiva 10%		\$153,423.03
	Planos Correspondientes 75%		\$1,150,672.75
	Presupuesto Global de la obra 15%		\$230,134.55
4	DISEÑO PARA EDIFICACIÓN 45%		\$3,452,018.25
	Memorias Técnicas 15%		\$517,802.74
	Planos Correspondientes 55%		\$1,898,610.04
	Catálogo de condiciones y especificaciones técnicas 15%		\$517,802.74
	Mediciones y cantidades de obra 15%		\$517,802.74
	TOTAL (honorarios profesionales) s/IVA		\$7,671,151.67

4. COSTOS INDIRECTOS DE OFICINA					
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México					
	Descripción	Costo Mensual	% Aplicación	Meses	Importe
1. GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS					
1.1. PERSONAL DE DIRECCIÓN					
1	Director General	\$42,000.00	30%	18	\$226,800.00
2	Secretaría de Director General	\$8,500.00	30%	18	\$45,900.00
3	Recepcionista	\$4,000.00	30%	18	\$21,600.00
1.2. PERSONAL TÉCNICO					
4	Jefe de Área de Construcción y Estructura	\$27,500.00	30%	18	\$148,500.00
5	Dibujante de Área de Construcción y Estructura	\$6,800.00	30%	12	\$24,480.00
6	Jefe de Área de Costos	\$22,500.00	30%	18	\$121,500.00
7	Auxiliar de Área de Costos	\$8,000.00	30%	12	\$28,800.00
8	Jefe de Área de Proyectos	\$25,500.00	30%	18	\$137,700.00
9	Proyectista	\$12,500.00	30%	18	\$67,500.00
10	Dibujante de Área de Proyectos	\$6,800.00	30%	12	\$24,480.00
11	Jefe de Área de Instalaciones	\$16,500.00	30%	18	\$89,100.00
12	Dibujante de Área de Instalaciones	\$6,800.00	30%	12	\$24,480.00
13	Secretaría Personal Técnico	\$5,000.00	30%	18	\$27,000.00
1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
14	Director Administrativo	\$29,500.00	30%	18	\$159,300.00
15	Contador	\$10,500.00	30%	18	\$56,700.00
16	Secretaria de Personal Administrativo	\$5,500.00	30%	18	\$29,700.00
17	Chofer	\$4,250.00	30%	15	\$19,125.00
18	Intendencia	\$3,250.00	30%	15	\$14,625.00
1.4. PASAJES Y VIATICOS					
19	Transportación	\$6,800.00	30%	8	\$16,320.00
20	Viáticos	\$6,800.00	30%	8	\$16,320.00
1.5. CONSULTORES Y ASESORES					
21	Consultores y Asesores	\$2,500.00	30%	15	\$11,250.00
1.6. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES					
22	Estudios e investigaciones	\$1,500.00	30%	8	\$3,600.00
TOTAL de costos indirectos por concepto de Gastos Técnicos y Administrativos					\$1,314,780.00

4. COSTOS INDIRECTOS DE OFICINA					
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México					
		Costo Mensual	% Aplicación	Meses	Importe
2. ALQUILERES Y/O DEPRECIACIONES					
2.1. EDIFICIOS Y LOCALES					
23	Renta de oficinas	\$15,000.00	30%	18	\$81,000.00
24	Renta de bodega y estacionamiento	\$3,500.00	30%	18	\$18,900.00
2.2. MUEBLES Y ENSERES					
25	Mobiliario de Oficina	\$20,000.00	30%	18	\$108,000.00
26	Equipo de Oficina	\$10,000.00	30%	18	\$54,000.00
27	Mobiliario de Computo	\$6,000.00	30%	18	\$32,400.00
28	Depreciación	\$1,500.00	30%	18	\$8,100.00
29	Mantenimiento	\$1,200.00	30%	18	\$6,480.00
30	Enseres	\$800.00	30%	18	\$4,320.00
2.3. DEPRECIACION POR RENTA Y OPERACION DE VEHÍCULOS					
31	Depreciación o renta y operación de vehículos	\$1,200.00	30%	18	\$6,480.00
32	Combustibles y Lubricantes	\$2,000.00	30%	18	\$10,800.00
33	Mantenimiento	\$1,200.00	30%	18	\$6,480.00
34	Seguro de Vehículos	\$3,000.00	30%	18	\$16,200.00
TOTAL de costos indirectos por concepto de Alquileres y/o Depreciaciones					\$353,160.00
3. MATERIALES DE CONSUMO					
3.1. GASTOS DE OFICINA					
35	Papelería de oficina	\$2,000.00	30%	17	\$10,200.00
36	Tintas, cartuchos	\$2,500.00	30%	17	\$12,750.00
37	Artículos de Limpieza	\$800.00	30%	17	\$4,080.00
38	Artículos Comestibles	\$550.00	30%	17	\$2,805.00
39	Pasajes	\$300.00	30%	17	\$1,530.00
40	Correos, Teléfonos, Telégrafos, Mensajería, Radio e Internet, Teléfonos móviles	\$3,500.00	30%	18	\$18,900.00
41	Luz, Gas, Agua Potable	\$5,500.00	30%	18	\$29,700.00
TOTAL de costos indirectos por concepto de Materiales de Consumo					\$79,965.00
TOTAL DE GASTOS INDIRECTOS DE OFICINA					\$1,747,905.00

4. COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO						
Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México						
	Descripción	Costo Mensual	% Aplicación	Meses	Importe	
1. GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS						
1.1. PERSONAL TÉCNICO						
42	Jefe de Obra	\$13,200.00	100%	15	\$198,000.00	
43	Residente	\$11,600.00	100%	15	\$174,000.00	
44	Topógrafo	\$10,000.00	100%	15	\$150,000.00	
45	Personal de Área de Proyectos	\$8,500.00	100%	15	\$127,500.00	
46	Personal de Área de Costos	\$8,500.00	100%	15	\$127,500.00	
47	Velador	\$3,000.00	100%	15	\$45,000.00	
48	Peón de limpieza	\$2,500.00	100%	15	\$37,500.00	
TOTAL de costos indirectos por concepto de Gastos Técnicos y Administrativos					\$859,500.00	
2. COMUNICACIONES Y FLETES						
49	Transporte equipo mayor	\$1,550.00	100%	15	\$23,250.00	
50	Automóvil para obra, incluye mantenimiento y depreciación	\$1,000.00	100%	15	\$15,000.00	
51	Camioneta para obra, incluye mantenimiento y depreciación	\$1,350.00	100%	15	\$20,250.00	
52	Teléfono móvil en obra	\$800.00	100%	15	\$12,000.00	
TOTAL de costos indirectos por concepto de Comunicaciones y fletes					\$70,500.00	
3. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES Y CONSUMOS VARIOS						
53	Cerca y puertas	\$900.00	100%	15	\$13,500.00	
54	Caseta para velador	\$1,500.00	100%	15	\$22,500.00	
55	Bodega cubierta	\$1,350.00	100%	15	\$20,250.00	
56	Sanitarios rentados	\$3,500.00	100%	15	\$52,500.00	
57	Oficina	\$3,500.00	100%	15	\$52,500.00	
58	Letreros	\$600.00	100%	15	\$9,000.00	
59	Consumo eléctrico y de agua	\$300.00	100%	15	\$4,500.00	
TOTAL de costos indirectos por concepto de Construcciones provisionales y consumos varios					\$174,750.00	
TOTAL DE GASTOS INDIRECTOS DE CAMPO					\$1,104,750.00	

5. ANÁLISIS DEL COSTO x FINANCIAMIENTO

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

5.1 DATOS PARA EL CALCULO

Costo directo de la Obra	Costo Indirecto, oficina y campo	Costo Directo + Costo Indirecto	Porcentaje de anticipo para inicio de trabajos	Importe de anticipo para el inicio de trabajos	Tiempo de ejecución de la obra	Velocidad en el pago de estimaciones	Total de estimaciones	Porcentaje de utilidad	Tasa de referencia 7.44% / 12 meses	Tasa de referencia de interés mensual aplicable
\$24,271,808.10	\$2,852,655.00	\$27,124,463.10	30%	\$8,137,338.93	18 meses	1 mes	18	10%	0.62% *Tasa de cetes a 28 días 7.44% anual	0.62%

5.2 ANÁLISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

INGRESOS

Anticipo para el inicio de trabajos										\$8,137,338.93
Período	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	
Avance Porcentual	4%	6%	8%	10%	12%	8%	7%	6%	6%	
Estimaciones mensuales	8,137,339	1,084,979	1,627,468	2,169,957	2,712,446	3,254,936	2,169,957	1,898,712	1,627,468	
Amortización de anticipo		-325,494	-488,240	-650,987	-813,734	-976,481	-650,987	-569,614	-488,240	
Total de ingresos por período	8,137,339	759,485	1,139,227	1,518,970	1,898,712	2,278,455	1,518,970	1,329,099	1,139,227	
Período	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
Avance Porcentual	5%	5%	4%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	
Estimaciones mensuales	1,627,468	1,356,223	1,356,223	1,084,979	813,734	813,734	813,734	1,084,979	813,734	813,734
Amortización de anticipo	-488,240	-406,867	-406,867	-325,494	-244,120	-244,120	-244,120	-325,494	-244,120	-244,120
ingresos por período	1,139,227	949,356	949,356	759,485	569,614	569,614	569,614	759,485	569,614	569,614
TOTAL AVANCE PORCENTUAL										100%
TOTAL DE ESTIMACIONES MENSUALES										\$27,124,463.10
TOTAL DE AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO										-\$8,137,338.93
TOTAL DE INGRESOS POR PERÍODO										\$27,124,463.10

5. ANÁLISIS DEL COSTO x FINANCIAMIENTO

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

5.2 ANÁLISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

EGRESOS

Período	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
Costos Directos									
Materiales	441,747	662,620	883,494	1,104,367	1,325,241	883,494	773,057	662,620	662,620
Mano de obra	419,902	629,853	839,805	1,049,756	1,259,707	839,805	734,829	629,853	629,853
Herramienta	7,282	10,922	14,563	18,204	21,845	14,563	12,743	10,922	10,922
Maquinaria y Equipo	101,942	152,912	203,883	254,854	305,825	203,883	178,398	152,912	152,912
Costos Indirectos	114,106	171,159	228,212	285,266	342,319	228,212	199,686	171,159	171,159
EGRESOS POR PERÍODO	1,084,979	1,627,468	2,169,957	2,712,446	3,254,936	2,169,957	1,898,712	1,627,468	1,627,468
DIFERENCIA DE INGRESOS CONTRA EGRESOS	7,052,360	-867,983	-1,030,730	-1,193,476	-1,356,223	108,498	-379,742	-298,369	-488,240
INTERÉS CALENDARIZADO POR PERÍODO AL 0.62%	43,725	-5,381	-6,391	-7,400	-8,409	673	-2,354	-1,850	-3,027
INTERÉS ACUMULADO POR PERÍODO	43,725	49,106	55,497	62,897	71,305	70,632	72,987	74,837	77,864

5. ANÁLISIS DEL COSTO x FINANCIAMIENTO

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

5.2 ANÁLISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

EGRESOS

Período	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
Costos Directos										
Materiales	552,184	552,184	441,747	331,310	331,310	331,310	441,747	331,310	331,310	
Mano de obra	524,878	524,878	419,902	314,927	314,927	314,927	419,902	314,927	314,927	
Herramienta	9,102	9,102	7,282	5,461	5,461	5,461	7,282	5,461	5,461	
Maquinaria y Equipo	127,427	127,427	101,942	76,456	76,456	76,456	101,942	76,456	76,456	
Costos Indirectos	142,633	142,633	114,106	85,580	85,580	85,580	114,106	85,580	85,580	
EGRESOS POR PERÍODO	1,356,223	1,356,223	1,084,979	813,734	813,734	813,734	1,084,979	813,734	813,734	
DIFERENCIA DE INGRESOS CONTRA EGRESOS	-216,996	-406,867	1,084,979	-54,249	-244,120	-244,120	-515,365	-54,249	-244,120	569,614
INTERÉS CALENDARIZADO O POR PERÍODO AL 0.62%	-1,345	-2,523	6,727	-336	-1,514	-1,514	-3,195	-336	-1,514	3,532
INTERÉS ACUMULADO POR PERÍODO	79,209	81,732	75,005	75,341	76,855	78,368	81,564	81,900	83,414	79,882
TOTAL DE EGRESOS POR PERÍODO										27,124,463.10
TOTAL DE DIFERENCIA DE INGRESOS CONTRA EGRESOS										1,220,600.84
TOTAL DE INTERÉS CALENDARIZADO POR PERÍODO AL 0.62%										9,417.61
TOTAL DE INTERÉS ACUMULADO POR PERÍODO										1,372,119.61
IMPORTE POR CONCEPTO DE FINANCIAMIENTO										1,372,119.61
CÁLCULO DEL PORCENTAJE APLICABLE POR FINANCIAMIENTO A LOS COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS										
Porcentaje de Financiamiento				<u>1,372,119.61</u>	x 100 =	5%				
				27,124,463.10						

5. ANÁLISIS DEL COSTO x FINANCIAMIENTO

Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México

5.3 ANÁLISIS DEL CARGO POR UTILIDAD

5.3.1. Datos Generales para el cálculo

Costo Directo							24,271,808.10
Costo Indirecto							2,852,655.00
Costo por Financiamiento							1,372,119.61
Costo Directo + Indirecto + Financiamiento							28,496,582.71
Porcentaje aplicable por concepto de Impuesto sobre la renta ISR							34%
Porcentaje aplicable por concepto de Participación de utilidades a los trabajadores PTU							10%
Porcentaje total aplicable por ISR + PTU							44%
Utilidad neta pretendida							8%

5.3.2. Cálculo del cargo por utilidad


Importe de la utilidad neta pretendida	28496582.71	x	8%	=	2,279,727
Importe de ISR + PTU	2279727	x	44%	=	1,003,080
Importe total de la utilidad a cobrar	2279727	+	1003080	=	3,282,806
Porcentaje aplicable a costos directos + indirectos + financiamiento por concepto de utilidad					
Cargo por utilidad	32,828	x 100 =			12%
	28,496,583				

5.3.3. Análisis de los cargos adicionales

1. Datos Generales para el cálculo					
Cargo sobre estimación por inspección y vigilancia de la SECODAM = 5 al millar (5/1000)					0.005
2. Cálculo de los cargos adicionales					
Factor por anticipación lineal numérica	1 - 0.005			=	0.995
Porcentaje aplicable	1 / 0.995 - 1 x 100			=	0.503

5.3.4. Cálculo del sobrecosto total aplicable al costo directo

SC Sobrecosto total aplicable al costo directo = $[(1+\%CI) \times (1+\%CF) \times (1+\%CU) \times (1+\%CA)] - 1 \times 100 =$					
CI Costo Indirecto	11.75% / 100	=	0.1175 + 1	=	1.11750
CF Costo por financiamiento	0.05% / 100	=	0.005 + 1	=	1.00500
CU Costo por Utilidad	12% / 100	=	0.12 + 1	=	1.12000
CA Cargos adicionales	0.503% / 100	=	0.00503 + 1	=	1.00503
SC = $[(1.11750) \times (1.00500) \times (1.12000) \times (1.00503)] - 1 \times 100$				=	26.42%

COSTO DE UNIDAD MÉDICA EN EL CENTRO HISTÓRICO			
	Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la Ciudad de México		
	Costo Directo	\$24,271,808.10	
	Costo Indirecto	\$2,852,655.00	12%
	SUBTOTAL	\$27,124,463.10	
	Costo por financiamiento	\$1,372,119.61	5%
	SUBTOTAL	\$28,496,582.71	
	Costo por utilidad (costo directo + costo indirecto + financiamiento)	\$3,419,589.93	12%
	SUBTOTAL	\$31,916,172.64	
	Sobrecosto total aplicable al costo directo	\$8,432,252.81	26.42%
	TOTAL s/IVA	\$40,348,425.45	M.N.
	TOTAL	\$2,938,705.39	USD

CAPÍTULO XV.

CONCLUSIONES



Unidad Médica de detección, diagnóstico y control de enfermedades infecciosas, crónicas y discapacitantes en el Centro Histórico de la ciudad de México

Conclusiones

La combinación de los factores que originaron este proyecto ayudaron de manera significativa a darle identidad a la solución propuesta. Por un lado había que resolver la inserción de un edificio que desarrolla actividades ajenas a mi conocimiento; dichas funciones requerían de materiales específicos para su mejor desempeño, así como materiales modernos para construir una atmósfera cálida y confortable, la inserción se ubica en un contexto histórico que posee un lenguaje arquitectónico propio de su época. El objetivo era lograr que no se rompiera drásticamente la armonía entre los edificios colindantes, además de devolverle dignidad al espacio común, a través de una propuesta que ofrece un servicio de salud necesario a la comunidad y provee de una vista exterior agradable que si bien rompe con el desorden visual y deterioro presente en la calle de República de Cuba si es un estímulo positivo para seguir mejorando la imagen de esta calle. Este factor de inserción fue el que hizo de la propuesta una experiencia motivante para mí, por la complejidad de su solución.

El siguiente punto fue resolver de una manera práctica y limpia el edificio en su función, dotarlo de elementos paisajísticos que elevaran la calidad del espacio; otro tema aparte fue la solución de la forma y la estructura, ya que debido a la baja capacidad de carga del suelo fue importante hacer un análisis consciente del tipo de cimentación que se iba a proponer.

Sin embargo la suma de cada elemento restrictivo y su respectiva solución fueron las razones que me ayudaron a entender claramente el verdadero trabajo y compromiso que un profesionalista debe asumir ante una problemática como la que presento en este trabajo de tesis,

paralelamente a esto último que describo, encontré una frase que escribió el Arquitecto Enrique del Moral que engloba de manera concreta el tema que propuse para esta tesis y mi último comentario " ... en todo monumento que se restaura concurren dos arquitectos uno que es su autor y otro que es su restaurador ambos a mi juicio son creadores pero ambos proceden en cierto modo a la inversa".

Bibliografía

1. Programas y normas que rigen el Centro Histórico
<http://www.cyp.org.mx>
2. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Cuauhtémoc 1997
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
3. Gaceta Oficial del D.F.
Planos y anexos técnicos de los programas delegacionales del D.F.
Cuauhtémoc No. 54 tomo II. Órgano de difusión del D.F. 31 de julio 1997
4. Enciclopedia de Arquitectura
Plazola Cisneros Alfredo, Plazola editores, Noriega editores
Volumen 7 México D.F 1998
5. Tesis, Clínica de consulta externa en el Centro Clínico de especialidades Xochimilco
Zamora Guerrero Julio Cesar feb. 2001 XBA01/7709
6. Cuaderno Estadístico Delegacional
Edición 2001 Cuauhtémoc D.F. INEGI
7. Cuadernos de Arquitectura Vol. 4 Arquitectura y Conservación
José Villagrán García y Enrique del Moral CONACULTA INBA 1ª ed. 2002 México DF.
8. Catálogo de bienes Inmuebles Históricos INAH
Dirección de monumentos históricos
9. Tratado de Construcción. Elementos estructuras y reglas fundamentales de la construcción 6ª. Ed. Documentada
Ed. Gustavo Gili
10. Hospitales de Seguridad Social
Yañez Enrique, 7ª edición 1983 México D.F.
11. Ciudad de México compendio cronológico de su desarrollo urbano (1521-2000) Espinosa López Enrique Instituto Politécnico Nacional 1era edición 2003 Impreso México D.F.
12. Centro Histórico de la Ciudad de México. Restauración de edificios 1988-1994. Cementos Apasco Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. Sociedad de Arquitectos Mexicanos A.C México 1994.
13. Edificación versión mensual. Costos de Construcción BIMSA reports
Febrero 2008



Glosario

Audiometría: Método de estudio que sirve para la exploración armada de la conducción auditiva tanto aérea como ósea. Determina la capacidad de recepción auditiva ayudando al diagnóstico de enfermedades a nivel del oído medio.

Es un control que está orientado a pacientes que están expuestos a ruido excesivo por tiempos prolongados, lo que produce alteraciones en la audición.

El estudio se realiza en un audiómetro, la prueba dura de 30 a 45 min. La habitación deber ser insonorizada y provista de un equipo de audiometría, auriculares y vendas; el paciente se coloca los auriculares y se le indica levantar la mano cuando oiga un tono, se le hará escuchar 6 tonos diferentes disminuyendo progresivamente el volumen de cada uno, en un rango de 10 decibeles hasta que no pueda oírlo.

Colposcopia: Técnica para el estudio de la mucosa vaginal y sobre todo de la mucosa del cuello uterino. Este procedimiento permite identificar lesiones precancerosas causadas por agentes como el virus de papiloma humano.

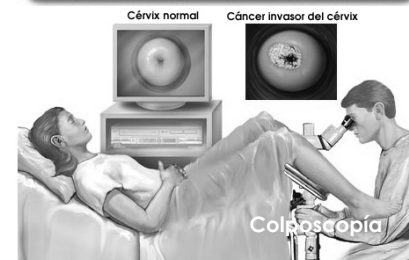
Este estudio, hace posible reconocer cuadros característicos y áreas sospechosas e incluso muy pequeñas, que orientan en el diagnóstico temprano del cáncer. Es recomendado para la mujer por ser un método indoloro, de costo accesible, con resultados inmediatos y mucho más efectivo que el papanicolaou.

Densitometría Ósea: Método de estudio que sirve para conocer el estado de los huesos, midiendo su densidad en gramos por centímetro cúbico. La densitometría ósea es una prueba para determinar la densidad mineral ósea. Se puede hacer con rayos X, ultrasonidos o isótopos radiactivos. Sirve para el diagnóstico de osteoporosis. El estudio se realiza con el aparato que mide las imágenes y da una cifra de la cantidad mineral ósea por superficie.

El estudio trabaja midiendo un hueso específico, o más usualmente de la columna vertebral, cadera, antebrazo. La densidad de esos huesos es comparada con un valor promedio basado en edad, sexo, tamaño. La comparación de resultados se usa para determinar el riesgo de fracturas y el estado de osteoporosis en un individuo.

Espirometría: Prueba de función respiratoria que mide volúmenes y capacidades pulmonares. Es un estudio no invasivo que requiere por parte del sujeto a estudiar solamente la realización de una respiración forzada.

Es de gran utilidad para el diagnóstico inicial temprano y en el seguimiento de enfermedades respiratorias tales como: asma bronquial, bronquitis crónica y enfisema pulmonar.



Glosario

Electroencefalografía: Método que registra los potenciales eléctricos cerebrales desde el exterior de la caja craneal. El estudio está indicado en patologías como: cefaleas, crisis convulsivas o epilepsias, trastornos de la conducta, trastornos de atención y aprendizaje, síncope, trauma de cráneo, E.V.C., estados de confusión mental, cisticercosis, tumores, trastornos psiquiátricos, etc.

Electrocardiografía: Es el estudio desde el exterior que mide la actividad eléctrica del corazón. Existen dos variaciones principales de la técnica: la primera denominada "prueba de esfuerzo", el registro se realiza mientras el paciente hace ejercicio de forma reglada, en una bicicleta o tapiz rodante, se emplea para determinar la tolerancia al esfuerzo tras un episodio de angina o infarto. La segunda consiste en la exploración externa del corazón mediante electrodos colocados en el pecho.

Geriatra: Es una especialidad médica que se ocupa de la salud de la persona mayor. Estudia los aspectos clínicos, preventivos, terapéuticos y sociales del anciano en situación de salud o de enfermedad.

Ginecólogo: Es el médico que se especializa en el cuidado general de la mujer, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del sistema reproductivo femenino, y el cuidado de las mujeres embarazadas.

Mastografía: Es un estudio de los senos (glándulas mamarias) que utiliza un sistema que combina dosis bajas de rayos x y película de alta resolución y contraste. Una mastografía permite ver el tejido de la glándula mamaria y los cambios y alteraciones que puede presentar como son: Calcificaciones

Ortopantografía: Es un estudio que permite observar las arcadas dentales y los maxilares desplegados en proyección horizontal. La ortopantografía está indicada en una gran cantidad de situaciones de patología oral y maxilofacial. Este estudio se realiza con el ortopantógrafo, colocando al paciente adecuadamente, ajustando al tamaño de cada uno.

La radiación que se recibe es mínima, no obstante solo deben realizarse cuando exista una indicación por parte del profesional. Se recomienda la utilización de barreras en las embarazadas y en los niños.

Pediatra: Es el médico especialista en Pediatría se ocupa del diagnóstico y tratamiento de toda la patología del niño y del adolescente desde los 0 a los 14 años. Las tres grandes áreas de la Pediatría son:

Pediatría preventiva o puericultura, que se encarga de los cuidados del niño sano.

Pediatría clínica, se encarga de atender al niño enfermo.

Pediatría social, trata las interrelaciones entre el niño sano y enfermo con la sociedad.

La pediatría tiene especial relevancia en la detección precoz de posibles problemas en el desarrollo normal del niño y en el tratamiento de enfermedades de carácter general, se complementa con especialidades como neuropediatría, oncología pediátrica, neonatología, endocrinopediatría, cirugía pediátrica, etc.



Glosario

Tomografía: La tomografía es un método de diagnóstico por imagen que utiliza radiación y que a través de un equipo computarizado especial, nos permite ver imágenes en "cortes" de cualquier parte del cuerpo. Se realiza en forma simple y contrastada, por regiones, cráneo, abdomen, huesos, columna, cuello, oído, tórax entre otros.

Este método de imagen se utiliza para el diagnóstico de enfermedades cerebrales, patologías tumorales, alteraciones en la estructura de órganos, estadificando y delimitando con exactitud su extensión.

Traumatólogo: Es el especialista que se encarga del diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de enfermedades y lesiones del sistema musculoesquelético; esto incluye huesos, articulaciones, tendones, músculos y nervios. El traumatólogo también estudia las enfermedades articulares, pero no sólo se aplica a su tratamiento médico sino también al quirúrgico.

Ultrasonido: El método de diagnóstico ultrasonográfico produce la imagen haciendo vibrar un material piezoeléctrico que emite un sonido de alta frecuencia atravesando los tejidos humanos y rebotando dependiendo de su textura, regresando al aparato a través del mismo transductor en donde se produjo, siendo integrado en un sistema computarizado en forma de múltiples puntos, donde se reproduce un mapa del tejido que hay bajo el transductor.

Rayos X: Método de diagnóstico por imagen que emplea un haz de radiación controlada, para ver el interior del cuerpo en densidades de tonos grises en una representación bidimensional (radiografía). Detecta alteraciones en forma y densidad de las estructuras orgánicas por donde atraviesa la radiación.

