



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

**CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA  
LA DIABETES MELLITUS EN  
SAN LORENZO TEZONCO, IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ARQUITECTA**

PRESENTA: GUADALUPE CHÁVEZ JIMÉNEZ.  
NO. DE CUENTA: 101002093

ASESORES:  
ARQ. JEHÚ AGUILAR PANIAGUA  
ARQ. MANUEL GRANADOS UBALDO PAULINO  
ARQ. OLGA MEJÍA MORALES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.	3
INTRODUCCIÓN.	4
CAPÍTULO I. Planteamiento del problema.	6
CAPÍTULO II. Fundamentación.	8
CAPÍTULO III. Contexto histórico.	11
CAPÍTULO IV. Contexto urbano.	14
CAPÍTULO V. Análisis del terreno.	25
CAPÍTULO VI. Análisis de usuario.	31
CAPÍTULO VII. Análogos.	36
CAPÍTULO VIII. Normatividad.	42
CAPÍTULO IX. Programa Arquitectónico.	54
CAPÍTULO X. Proyecto Arquitectónico.	78
CAPÍTULO XI. Estructura.	88
CAPÍTULO XII. Proyecto Ejecutivo.	93
CAPÍTULO XIII. Memoria de cálculo.	122
CAPÍTULO XIV. Propuesta de Área Verde.	132
CAPÍTULO XV. Factibilidad Económica.	137
CONCLUSIONES.	139
BIBLIOGRAFÍA.	

# AGRADECIMIENTOS

Agradezco a toda mi familia, sobre todo a mis padres los cuales me brindaron su confianza y cariño para poder concretar esta meta, me supieron guiar y levantar en los momentos que los necesite, todos esos esfuerzos que hicieron por mí, hoy se pueden ver reflejados, no habrá manera de pagarles lo mucho que han hecho por mí, espero no haberlos defraudado y enorgullecerlos no solo hoy, sino el resto de nuestras vidas.

Agradezco a todos mis profesores que me apoyaron a lo largo de mi carrera, gracias por sus consejos, apoyo y exigencia, que me ayudaron a formarme y a los cuales recordare con mucho afecto a lo largo de mi vida, sobre todo a las personas que me encontré al inicio, durante y final de mi carrera.

Agradezco a mis compañeros y amigos con los cuales compartí muchos momentos, muchas risas, regaños, frustraciones, logros, desveladas, pero que al final todos estamos llegando a la meta final y que me hace sentir feliz que lo hayamos logrado juntos, así como los que se quedaron en el camino, pero formaron parte de esta etapa de mi vida.

Pero sobre todo agradezco a la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO** de la cual me siento inmensamente orgullosa de haber podido formar parte de ella durante muchos años, pero sobre todo de ser parte de la Facultad de Arquitectura, y poder haber elegido una carrera tan maravillosa como es Arquitectura, para la cual se necesita determinación y valor para poder llegar al objetivo y por la cual día a día he luchado por conquistar y que por fin lo he logrado, nunca imagine obtener fuerza, pasión y amor por algo intangible y que la arquitectura me ha dado, gracias por haberme formado como ser humano con valores y conocimiento y poder culminar mi carrera.

A todos ellos, muchas ¡¡¡GRACIAS!!!

**Guadalupe Chávez Jiménez**

# INTRODUCCIÓN

Este documento se enfoca a un proyecto de salud, que de acuerdo a la información consultada es un requerimiento básico para la sociedad, ya que las instituciones de salud que tenemos en nuestro país son insuficientes por los altos índices de población, ya que no logran abastecer la demanda, por lo que se plantea una clínica de prevención y tratamiento.

Se profundizo en varias estadísticas para valorar diferentes enfermedades, arrojando que la diabetes mellitus es una de las enfermedades principales en la Ciudad de México, por lo que se propone una clínica especializada en este rubro, por lo que profundice en la investigación de la enfermedad de diabetes mellitus para poder orientarme en los espacios y elementos que se requerían para el mejor funcionamiento de la clínica.

Se investigó que la delegación Iztapalapa es la delegación con más alto índice de población, por lo que da como resultado que también sea la zona con más personas con diabetes mellitus y con un índice de instituciones que no pueden abastecer de manera correcta y que tienen que transferir a sus pacientes a otras instituciones alejadas de la zona.

Esta clínica se encuentra en la colonia San Lorenzo Tezonco en la delegación Iztapalapa de la Ciudad de México, con el único fin de atender a pacientes con diabetes mellitus y tener una mayor cobertura de atención integra para los pacientes con esta enfermedad, en ella se pretende conformarla con consulta de medicina general, consulta de medicina especializada, imagenología, enseñanza, laboratorios, fisioterapia, con el propósito de que el paciente logre tener todos los servicios necesarios en una sola clínica. En caso necesario de que el paciente requiera de hospitalización, el hospital de especialidades Dr. Belisario Domínguez se encuentra colindando con la clínica, donde se podrá acudir a la misma ya que se conectaran entre sí, por lo que mejorara la atención del paciente ya que no tendrá que trasladarse y hacer recorridos largos para obtener la atención que requiera.

Se quiere satisfacer al paciente en los aspectos necesarios por lo que el proyecto tiene ambientes internos y externos, donde se intenta que interactúe con las áreas verdes logrando una vista agradable, así como espacios abiertos internos atractivos con el fin de tener una grata estancia. Sin dejar atrás la normatividad dada por las instituciones de salud de México y las normas que fueron necesarias recurrir para llevar a cabo un proyecto funcional.

Esta propuesta logra ser un proyecto ejecutivo teniendo los alcances necesarios de proyecto arquitectónico, proyecto estructural, instalaciones básicas, instalaciones especiales, acabados, albañilería y cancelería.



*“La arquitectura debe hablar de su tiempo y lugar, pero anhelan eternidad.”*

**Frank Gehry**

# Capítulo I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

# CAPÍTULO I. Planteamiento del problema.

En este proyecto llevaré a cabo el planteamiento de una **Clínica de prevención y tratamiento integral para la diabetes mellitus**. De acuerdo a los altos índices y al incremento a nivel mundial, México es uno de los primeros países en presentar los índices más altos en el padecimiento de esta enfermedad, siendo el Distrito Federal donde prevalece esta problemática de manera más acentuada.

De acuerdo a las estadísticas, este padecimiento está relacionado con el mal cuidado de la alimentación, sedentarismo, obesidad y sobrepeso, teniendo diferentes trastornos, donde los índices de morbilidad y mortalidad de los años anteriores a la actualidad han ido en aumento desmedido.

Como resultados de las políticas de salud que han prevalecido, la producción de edificios de salud en general se ha orientado a grandes y costosos edificios ubicados en medios urbanos desarrollados, lo cual ha venido acentuando los desequilibrios regionales. Donde en el Distrito Federal solo se localizan dos equipamientos especializados en la enfermedad de la diabetes mellitus, como es el “Centro Especializado en el manejo de la diabetes Dr. Manuel González Rivera

de la Secretaria de Salud, ubicado en la Delegación Miguel Hidalgo y la Clínica para diabetes dentro del Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)”,<sup>1</sup> abasteciendo solo la zona central dejando a un gran número de población desprotegida de lo que es esta enfermedad.

Por lo que este equipamiento lo propongo en la zona Oriente de la ciudad de México, en la delegación Iztapalapa la cual carece de este tipo de edificación, así como un alto nivel de población, siendo ineficiente el equipamiento de salud actual dedicado a esta especialidad.

Esta enfermedad requiere de diferentes especialidades por lo que de acuerdo a las investigaciones iré concluyendo que espacios se requieren para las diferentes áreas donde se llevará a cabo el diagnóstico del paciente y su tratamiento, teniendo como prioridad al paciente donde su estadía sea grata y benéfica para el mismo.

---

<sup>1</sup> <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201307/101> Febrero 2017.  
<http://www.diabetesbienestarysalud.com/2013/03/inauguran-clinica-especializada-en-diabetes-en-d-f/> Febrero 2017.



*“No creo en destruir todo para construir, prefiero ser hilo conductor de una historia”*

Álvaro Siza

# Capítulo II

FUNDAMENTACIÓN

# CAPÍTULO II. Fundamentación.

“La diabetes es un trastorno metabólico que tiene causas diversas; se caracteriza por trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina. Con el tiempo, la enfermedad puede causar daños, disfunción e insuficiencia de diversos órganos.”

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD <sup>2</sup>

**Diabetes tipo 1:** puede ocurrir a cualquier edad, pero se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes. En esta enfermedad, el cuerpo no produce o produce poca insulina. Se necesitan inyecciones diarias de insulina. La causa exacta se desconoce.

**Diabetes tipo 2:** es mucho más común. Generalmente se presenta en la edad adulta; sin embargo, ahora se está diagnosticando en adolescentes y adultos jóvenes debido a las tasas altas de obesidad.

**La diabetes gestacional** es el nivel de azúcar alto en la sangre que se presenta en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes.

<sup>2</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS) [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/) Marzo 2017.

## ESTADÍSTICAS A NIVEL MUNDIAL

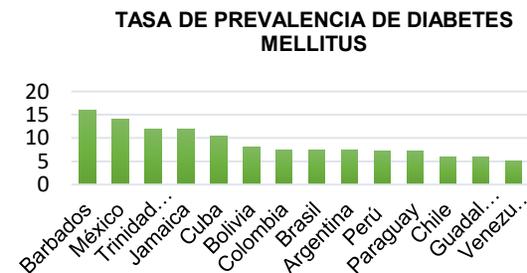
En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes.

Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios.

Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.

Las muertes por diabetes podrían multiplicarse por dos entre 2005 y 2030.

Se calcula que en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre en ayunas.



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD<sup>3</sup>

<sup>3</sup> ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD (OPS) <http://www.paho.org/hq/> Marzo 2017.

## **ESTADISTICAS A NIVEL NACIONAL**

Se encuentra entre las primeras causas de muerte en México.

6,4 millones de personas refirieron haber sido diagnosticadas con diabetes.

El incremento en actividad física dieta adecuada y reducción de peso, disminuyen el riesgo de desarrollar diabetes entre 34% y 43%, efecto que puede durar de 10 a 20 años después de concluida la intervención.

**Los estados con prevalencias más altas en este padecimiento son: Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí.**

**En el 2006 entro en operación la clínica de diabetes mellitus y obesidad en el Hospital General Nacional de Centro Médico Siglo XXI.**

**En México se inaugura la clínica especializada en diabetes a un costado del hospital Rubén Leñero en marzo del 2013 en la delegación Miguel Hidalgo.**

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD





*“El arquitecto debe ser un profeta ... un profeta en el verdadero sentido de la palabra...”*

**Frank Lloyd Wright**

# Capítulo III

**CONTEXTO HISTÓRICO**

## CAPÍTULO III. Contexto histórico.

El nombre de esta delegación se debe a la antigua ciudad de *Iztapallapan* (náhuatl), fundada por los culhuas entre la falda norte del cerro de la Estrella y la ribera del lago de Texcoco. Como otras demarcaciones periféricas de la capital mexicana, Iztapalapa recibió las olas inmigratorias provenientes del resto del país, incluyendo el centro de la Ciudad de México. En los últimos 30 años el territorio delegacional de Iztapalapa por su accesibilidad, se convirtió en el principal receptor de población, sobre todo de bajos recursos, induciendo con ello una problemática específica caracterizada por la ocupación acelerada del territorio delegacional de manera desordenada. Impidiendo el establecimiento de reservas territoriales para áreas verdes y equipamiento urbano; generando zonas con dificultades de integración a la estructura urbana y una falta de continuidad en vialidades primarias, tanto en el sentido Norte-Sur como en el Oriente-Poniente. La avenida Tláhuac forma parte de la vialidad primaria del Distrito Federal. A través de ella pueden circular autotransportes en dos sentidos en el tramo entre la colonia Minerva y el paso del Conejo en San Francisco Tlaltenco. Entre este último hito y el centro histórico de Tláhuac, la circulación es de sur a norte, mientras que el sentido contrario puede

desplazarse por el par vial Ferrocarril de San Rafael Atlixco. La anchura de la vía es variable, es particularmente amplia en la zona

comprendida entre el panteón de San Lorenzo Tezonco y el arco de Zapotitlán. Cruzando con la Avenida de las Torres y Periférico Oriente donde se localiza el Centro de la transferencia modal (CETRAM) y la línea 12 del metro construida en el 2012.

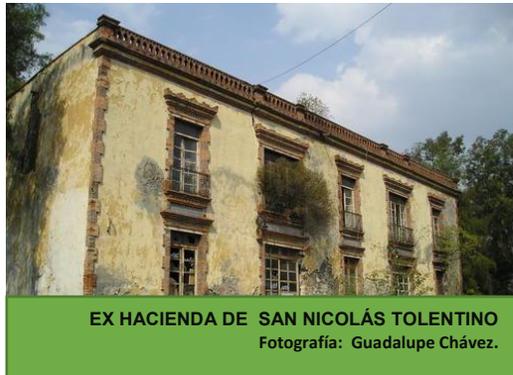
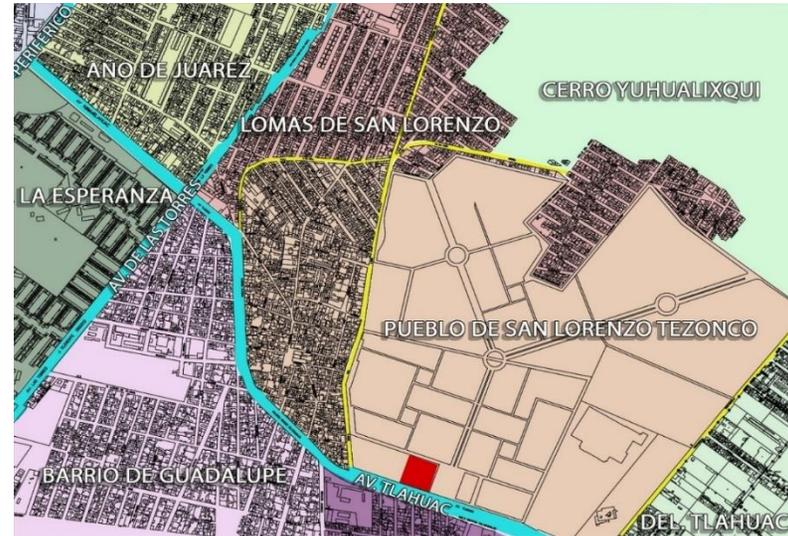
PLAN DELEGACIONAL  
DE DESARROLLO  
URBANO IZTAPALAPA  
4



<sup>4</sup> PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO IZTAPALAPA  
<http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2017.

El pueblo de San Lorenzo Tezonco se localiza en el sur de la delegación Iztapalapa. Al noreste del cerro Yuhualixqui o las Minas, que constituye el extremo de la sierra de Santa Catarina. Hasta el siglo XIX contó con una zona de chinampas, pues se encontraba en la ribera norte del lago de Xochimilco. Desde 1970 se considera una localidad conurbada a Iztapalapa.

El panteón de San Lorenzo Tezonco es del año de 1970 perteneciente a lo que fue la hacienda de San Nicolás Tolentino que data del año de 1700, donde posteriormente la casa principal se convirtió solo en un lugar para guardar granos, lo que hoy en día se encuentra en abandono y siendo parte del panteón. Ocupado como fosa común para los cuerpos no reconocidos del terremoto de 1985 en la Ciudad de México y también servido, durante muchos años para el pueblo de San Lorenzo Tezonco como lugar para la representación de semana santa. Es también conocido por el espacio que donó para la construcción de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM).



EX HACIENDA DE SAN NICOLÁS TOLENTINO  
Fotografía: Guadalupe Chávez.



*“La arquitectura solo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”*

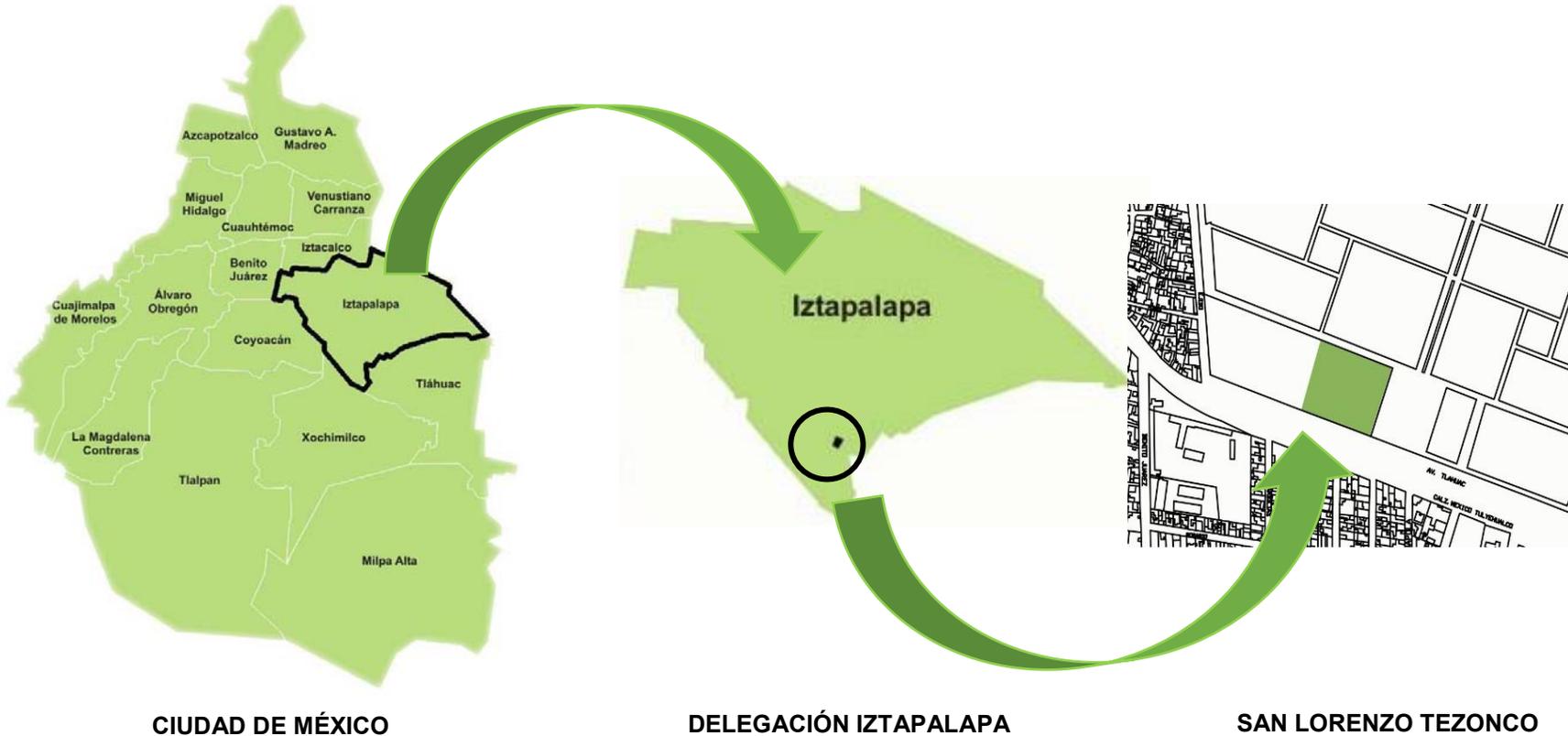
Tadao Ando

# Capítulo IV

CONTEXTO URBANO

# CAPÍTULO IV. Contexto urbano.

## LOCALIZACIÓN



Iztapalapa colinda al norte con la delegación Iztacalco, al sur, con las delegaciones Tiáhuac y Xochimilco, al oeste, con las delegaciones Coyoacán y Benito Juárez. En este espacio se cuenta con realidades

contrastantes, barrios y colonias que gozan de servicios públicos, sin desconocer que también se enfrentan los rezagos sociales y de marginación más profunda de la capital.

## MEDIO FÍSICO NATURAL

### CLIMA

Iztapalapa cuenta con un clima templado, subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad y semiseco templado con temperaturas promedio de 16.7° C y extremas menores en invierno de 13.2° C y 19° C en primavera.

### VEGETACIÓN

En los parques públicos, camellones, avenidas y jardines privados de Iztapalapa se localizan arboles como el pirul, colorín, eucalipto, hule, fresno blanco, jacaranda, trueno, olivo, álamo plateado, banco o chopo, encino, sauce llorón, pino estrella, cedro de la india, ciprés italiano, ahuehuete, pino ocote, palmera o palma de abanico, yuca, entre otros.

### FAUNA

Dentro de la fauna solo existen animales como perros y gatos debido a la mancha urbana, varias especies fueron desapareciendo quedando solo animales domésticos.

### HIDROGRAFÍA

Cabe destacar que a la delegación cerca de la zona de estudio atravesaba el canal de Chalco, así como

también cruzaba el Canal de Garay ahora periférico en la actualidad entubado.

PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO <sup>5</sup>



JACARANDA.  
Fotografía: Guadalupe Chavez



COLORÍN.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



PIRUL.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

<sup>5</sup> PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO  
<http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2017.

## ÁRBOLES EXISTENTES EN LA ZONA



### ÁRBOL DE ÁMBAR

**Características:** Alcanza 35 m, caducifolio. Copa piramidal, hojas palmadas. Flores femeninas en cabezuelas y masculinas en racimos; su fruto es compuesto, seco y globoso. Corteza corchosa.



### JACARANDA

**Características:** Árbol no mayor a 20 m. Copa elíptica horizontal extendida, caducifolio; flores tubulares en espigas color lila azulado y frutos en capsulas leñosas aplanadas color marrón. Corteza parda grisácea, textura lisa en jóvenes; áspera y rugosa en adultos.



### FICUS BENJAMINA

**Características:** Árbol perennifolio no mayor a 30 m. Copa esférica, follaje denso, de hoja pequeña oval, frutos globosos color naranja. Tronco de textura lisa color café grisáceo, raíces extendidas, desarrolla raíces aéreas.



### CEDRO ROJO

**Características:** Árbol caducifolio, alcanza 40 m. Copa globular y extendida, hojas compuestas de 30 a 70 cm y de 5 a 11 pares de folíolos, flores en panículas color crema. Tronco recto y corteza lisa grisácea de jóvenes, en adulto es fisurada con grietas profundas y pequeños contrafuertes.



### PIRUL

**Características:** Árbol de hasta 15 m. Copa redondeada, hojas compuestas, alternas, verde amarillento; flores amarillentas muy pequeñas; su fruto es rojo-rosa. Tronco nudoso, corteza rugosa, fisurada color marrón.

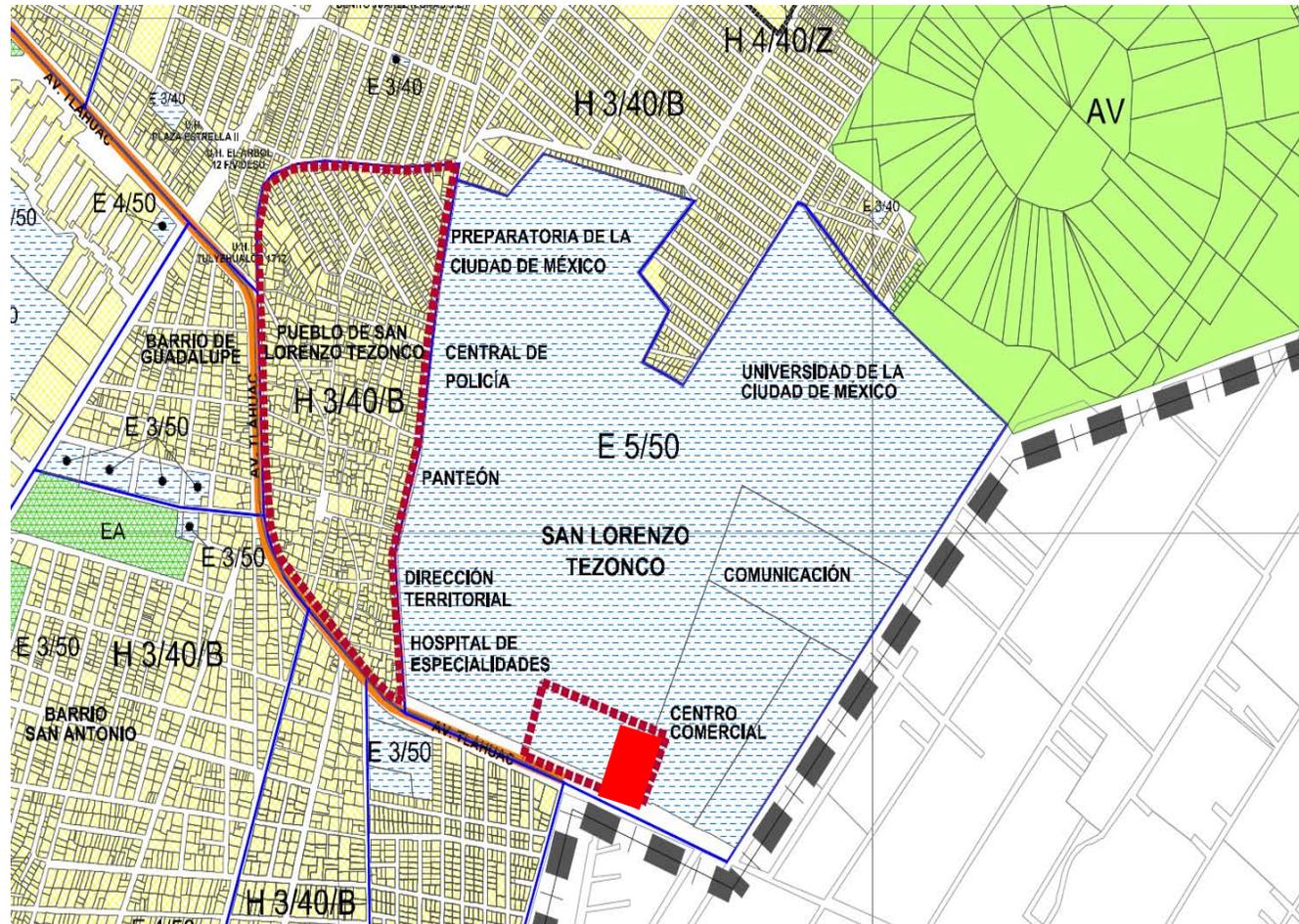


### COLORÍN

**Características:** Caducifolio menor a 10 m. Copa esférica, ramas con espinas, hojas compuestas con flores rojas en racimos piramidales con forma de espadas, el fruto es una vaina comprimida y contraída con semillas en rojo. Corteza de madera blanda con tonalidades verde amarillenta y líneas longitudinales en tinte púrpura.

## USO DE SUELO

	Habitacional
	Habitacional con comercio
	Habitacional mixto
	Equipamiento
	Industria
	Áreas verdes de valor ambiental
	Espacios abiertos, deportivos
	Centros de
Barrio	
	Terreno
	INAH



PLAN DELGACIONAL DE DESARROLLO URBANO<sup>6</sup>

<sup>6</sup> PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO  
<http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2017.

# EQUIPAMIENTO



## HOSPITALES

1. Hospital Regional General Ignacio Zaragoza (ISSSTE)
2. Hospital General de Zona No. 25 (IMSS)
3. Hospital Pediátrico de Iztapalapa (Secretaría de Salud)
4. Unidad de Medicina Familiar No. 43 (IMSS)
5. Unidad de Medicina Familiar No. 31 (IMSS)
6. Hospital General de Zona No. 47 (IMSS)
7. Hospital General José María Morelos y Pavón (ISSSTE)
8. Unidad de Medicina Familiar No. 35
9. Clínica del ISSSTE
- 10. Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez**
11. Clínica del IMSS



Instalaciones deportivas



Zonas arqueológicas



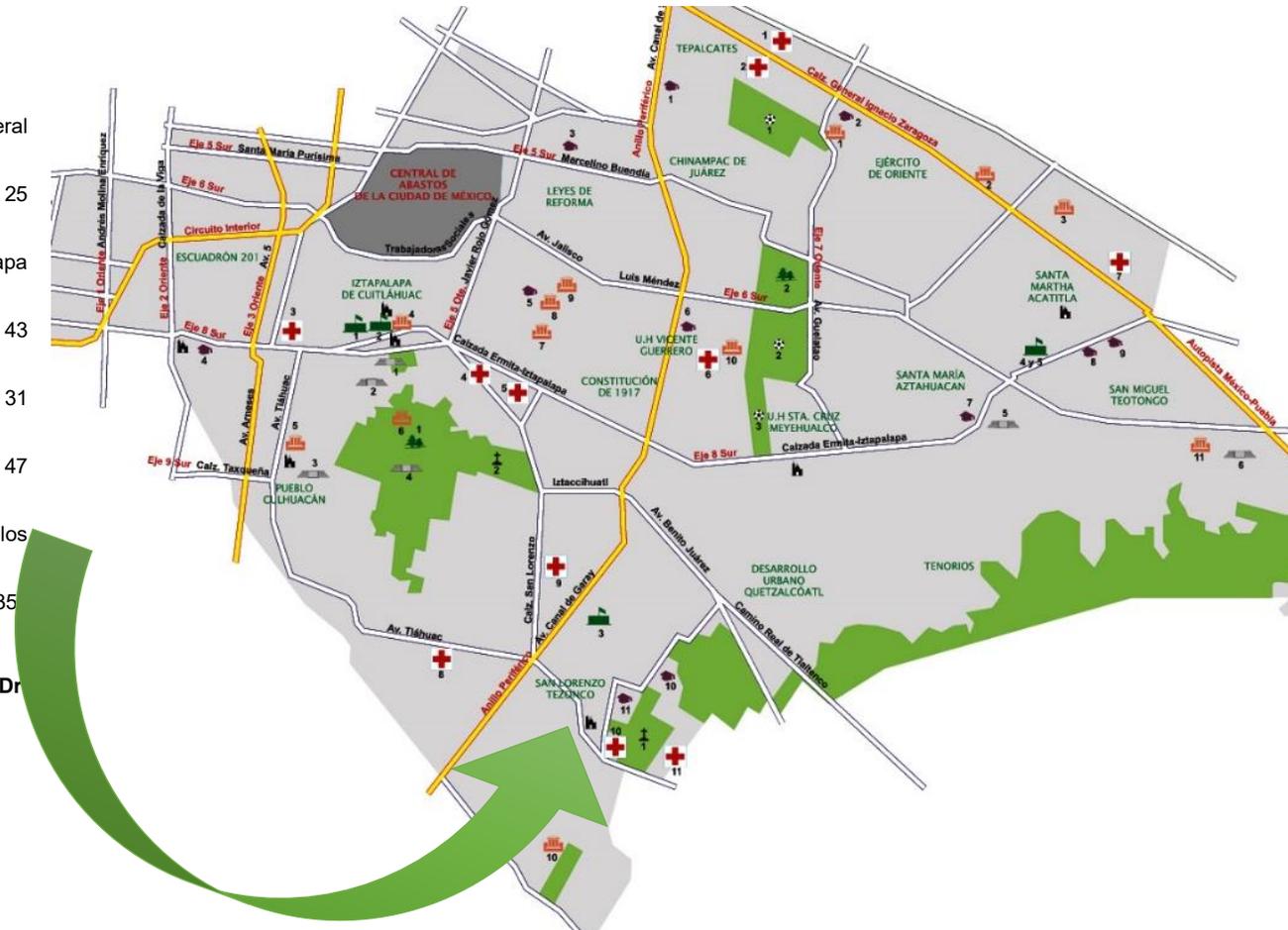
Museos y centros culturales



Panteones



Instalaciones educativas



PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO <sup>7</sup>

<sup>7</sup> PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO  
<http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2017.

## **SALUD**

Iztapalapa opera 16 pequeñas clínicas que se conocen con el nombre de Consultorios periféricos. La mayor parte de ellos se encuentran en las zonas más marginadas (Santa Catarina, San Lorenzo Tezonco y Paraje San Juan). Estos consultorios periféricos dan servicios elementales de atención a la salud de materno-infantil, consulta odontológica, y enfermedades agudas.

Dentro de la zona de estudio encontramos el hospital de especialidades Dr. Belisario Domínguez de la Secretaria de Salud, la Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) no. 162.

## **EDUCACIÓN**

Universidad Autónoma de la Ciudad de México campus san Lorenzo Tezonco (UACM).

Preparatoria Benito Juárez del instituto de educación media superior (IEMS)

## **PANTEONES**

Panteón civil de san Lorenzo Tezonco.

Panteón vecinal del pueblo de San Lorenzo Tezonco.

## **CULTURA**

Centro Cultural Ex hacienda del molino Tezonco.

## **OTRAS INSTALACIONES DE GOBIERNO**

Reclusorio Oriente

## **OTROS**

Plaza Juárez. Constituye el centro del pueblo y se accede a ella por las calles San Lorenzo, Aldama, Porfirio Díaz, Libertad y Victoria.

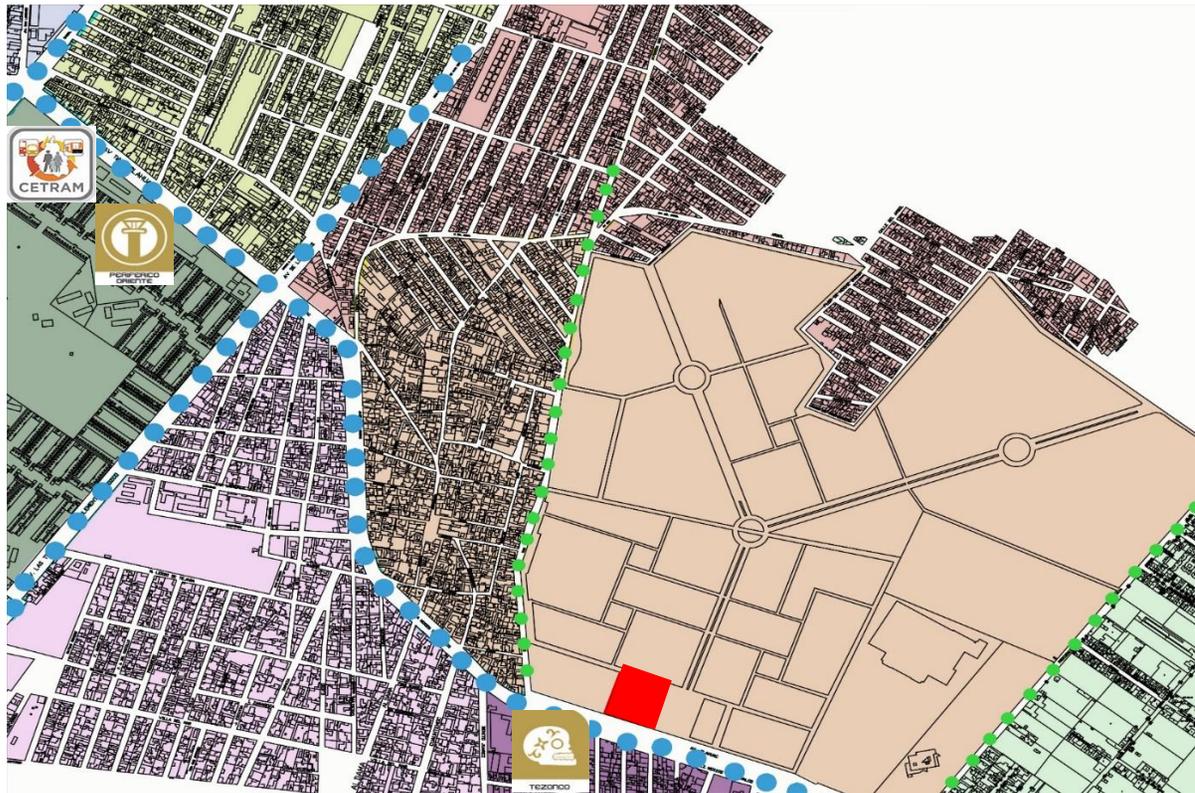
Templo de San Lorenzo Diácono y Mártir.

Tianguis de San Lorenzo. Mercado semifijo que se instala diariamente sobre la calle Candelabro, entre los barrios de San Lorenzo, Guadalupe y San Antonio.

Cerro de Yuhualixqui.

## INFRAESTRUCTURA

### SISTEMA VIAL



#### VIALIDADES PRINCIPALES

Periférico Oriente  
Avenida de las Torres  
Avenida Tláhuac

#### VIALIDADES SECUNDARIAS

Zacatlán  
Providencia

#### TRANSPORTE

Metro Tezonco  
Metro Olivos  
Metro periférico oriente  
CETRAM Periférico Oriente

#### Microbuses

Las principales rutas son la 12,44,56 y 21, que prestan su servicio entre Milpa

Alta, Mixquic y Tulyehualco en el sur, y a la Central de Abasto de la Ciudad de México, La Merced, y la estación del metro Taxqueña en el norte.

#### Camión

Copilco eje 10, Periférico UAM Rojo Gómez, Cerro de la Estrella, Metro Constitución.

#### Combis

Aldama Viveros, Zapata canal de Chalco, Colonia del mar Tezonco, Taxqueña.

## TRANSPORTE



CAMIÓN QUE PASA POR AV. TLÁHUAC Y CANAL DE CHALCO.

Fotografía: Guadalupe Chávez.



APARCAMIENTO DE BICICLETAS.

Fotografía: Guadalupe Chávez



COMBI QUE PASA POR METRO TEZONCO Y LA UACM.

Fotografía: Guadalupe Chavez



CETRAM PERIFÉRICO ORIENTE ENTRE AVENIDA TLÁHUAC Y PERIFÉRICO.

Fotografía: Guadalupe Chávez



LÍNEA 12 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO.

Fotografía: Guadalupe Chávez

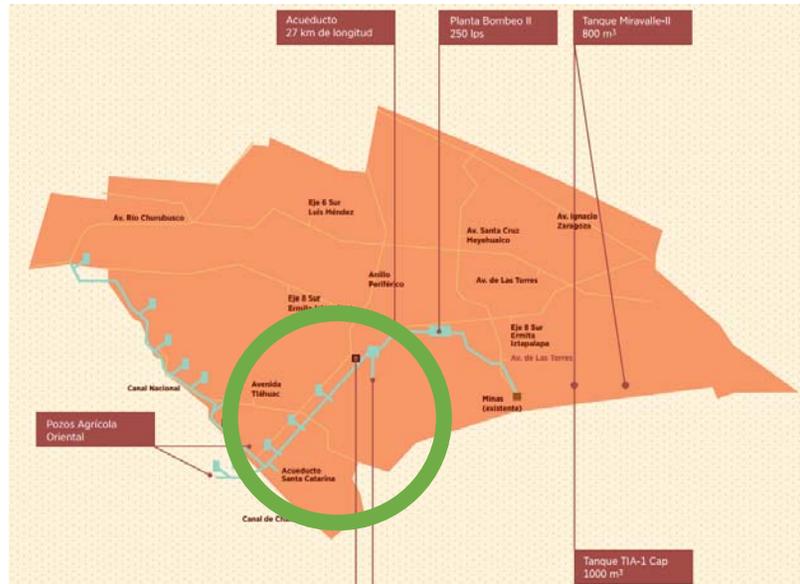


MICROBUSES QUE VAN A LA COLONIA SAN LORENZO TEZONCO.

Fotografía: Guadalupe Chávez

## SERVICIOS PÚBLICOS

En la colonia San Lorenzo Tezonco la distribución de agua potable, se realiza mediante el acueducto de santa Catarina, a través de un ramal que abastece la colonia de San Lorenzo Tezonco, cubriendo a toda la población que demanda suministro de agua, dentro de la zona de estudio. También cuenta con red de drenaje e iluminación pública sin limitación alguna al igual que cámaras de seguridad en diferentes puntos de la Av. Tláhuac.



MAPA DEL ACUEDUCTO DE SANTA CANTARINA.  
Fuente: Sistema de aguas de la Ciudad de México



COLADERA DE DRENAJE.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (SACMEX) <sup>8</sup>



CASETAS TELEFÓNICAS.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

<sup>8</sup> SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (SACMEX)

[http://www.sacmex.df.gob.mx/img/sacm/libro\\_sacmex/libro\\_sacmex.pdf](http://www.sacmex.df.gob.mx/img/sacm/libro_sacmex/libro_sacmex.pdf) Abril 2017.

## PAISAJE URBANO



COMERCIO EXISTENTE EN LA CALLE DE ZACATLÁN.  
Fotografía: Guadalupe Chávez.



VIVIENDA DE UN NIVEL CON COMERCIO EN PUEBLO DE SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



CENTRO NOCTURNO SOBRE AVENIDA TLÁHUAC.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



AV. TLÁHUAC TENIENDO COMO VISTA PRINCIPAL EL METRO SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



COMERCIO INFORMAL ENFRENTA DE PANTEÓN SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



VIVIENDA DE DOS A TRES NIVELES CON COMERCIO EN PLANTA BAJA COLONIA EL ROSARIO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



RESTAURANTE SOBRE AVENIDA TLÁHUAC.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



***“La arquitectura es vida, o por lo menos es la vida misma tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre”***

**Frank Lloyd Wright**

# Capítulo V

**ANÁLISIS DE TERRENO**

# CAPÍTULO V. Análisis del terreno.

**UBICACIÓN.** Av. Tláhuac 4866, Colonia San Lorenzo Tezonco, Delegación Iztapalapa.

En el año 2005, el Gobierno del Distrito Federal construyó el Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez dentro de la delegación Iztapalapa en el pueblo de san Lorenzo Tezonco, con el fin de dar servicios médicos de alta especialización a la población del oriente del Distrito Federal.

La superficie total del terreno es de 23,8247.82 m<sup>2</sup> ocupando 15, 995.00 m<sup>2</sup> de construcción para el hospital Dr. Belisario Domínguez por la empresa constructora Ingenieros Civiles, S.A de C.V donde el área que sobra es para estacionamiento y un helipuerto

que se encuentra del lado de la zona de urgencias, en donde utilizaré la zona de estacionamiento del hospital Dr. Belisario Domínguez para proponer un edificio independiente dentro del mismo terreno para hacer una integración de las especialidades en un mismo sitio, así como también propondré estacionamiento para el personal de ambos lugares ya que mi clínica se desplantara en el área de estacionamiento del personal médico e intendencia, entre otros.

ARTICULO HOSPITALES DE ESPECIALIDADES <sup>9</sup>



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

<sup>9</sup> ARTICULO HOSPITALES DE ESPECIALIDADES  
<http://www.defe.mx/mexico-df/hospitales-centros-medicos/hospital-especialidades-doctor-belisario-dominguez> Abril 2017.

## COLINDANCIAS



DIRECCIÓN TERRITORIAL SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



DEPORTIVO SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



VISTA LATERAL DEL TERRENO TENIENDO DE FRENTE EL HOSPITAL DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ, DEL LADO IZQUIERDO EL METRO TEZONCO Y DEL DERECHO EL ACCESO AL PANTEÓN CIVIL SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



ESTACIONAMIENTO DEL HOSPITAL DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



PANTEÓN CIVIL SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

## VISTAS PRINCIPALES DEL TERRENO



ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL AL ESTACIONAMIENTO SOBRE AV. TLAHUAC.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



BASURA DENTRO DEL TERRENO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



AMBULANCIAS EN DESUSO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

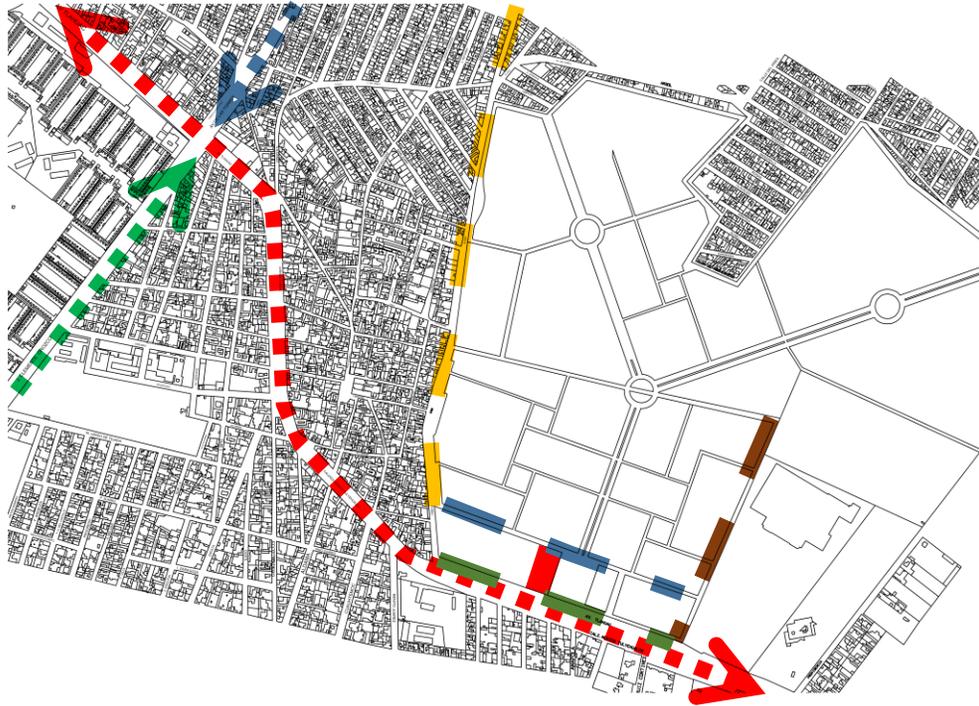


CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACIÓN.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



VISTA LATERAL DEL TERRENO DENTRO DEL PANTEÓN SAN LORENZO TEZONCO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

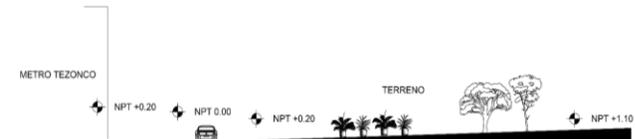
## ACCESIBILIDAD



■ ■ ■ ■ MAYOR FLUJO VEHICULAR

—— MAYOR FLUJO PEATONAL

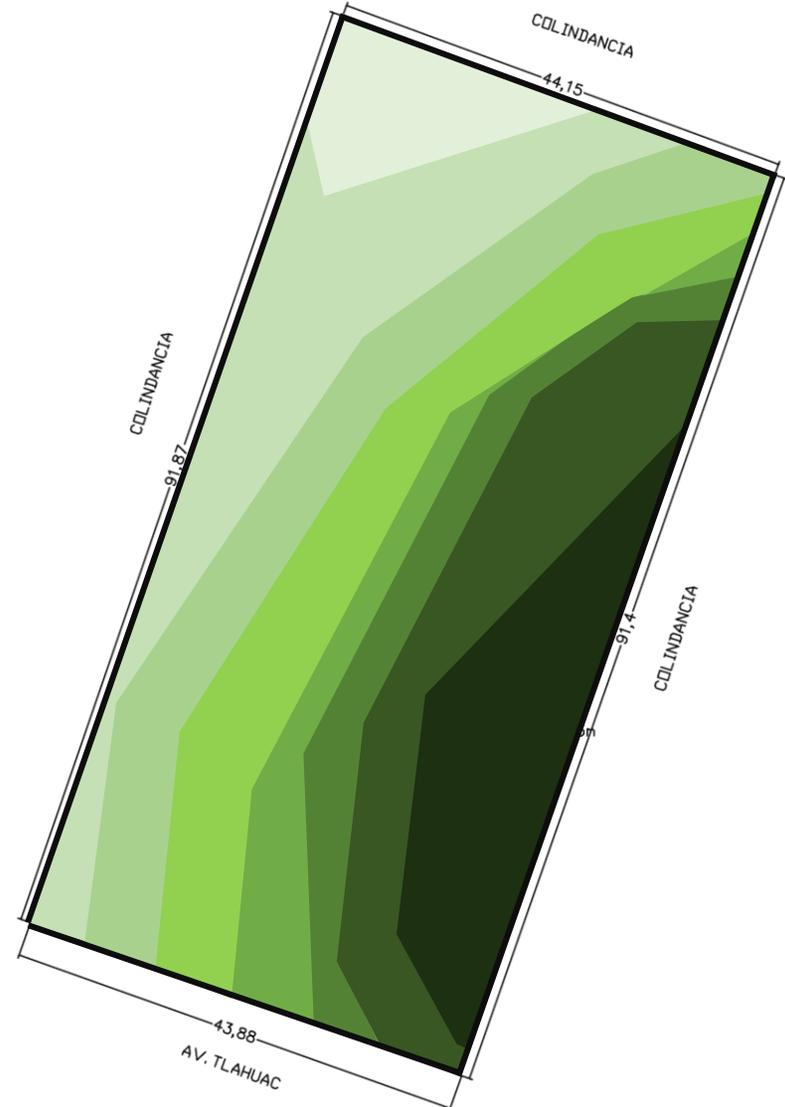
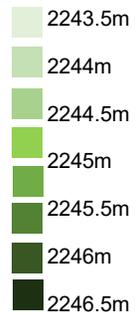
La accesibilidad al terreno no tiene complicaciones ya que esta sobre la av. Tláhuac, la cual es una vialidad primaria donde transcurren diversos tipos de transporte tanto público como privado, teniendo la avenida periférico aledaña al sitio, así como la CETRAM.



## TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

La topografía del predio es semiplano con una forma regular formado por 4 lados, con una superficie de 5173.97 m<sup>2</sup> y un perímetro 297.272 m.

De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, la delegación forma parte de lo que fuera la zona III lacustre integrada por potentes depósitos de arcilla, cubiertos por suelos aluviales y rellenos artificiales por lo que el suelo es inestable.





*“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor”*

**Le Corbusier**

# Capítulo VI

**ANÁLISIS DE USUARIO**

# CAPÍTULO VI. Análisis de usuario.

El usuario es considerado el elemento principal para poder determinar un proyecto, ya que de acuerdo a sus características principales como edad, sexo, nivel socioeconómico y necesidades se determinará la forma y función de la edificación dependiendo al rubro a que este corresponda. De acuerdo a las conclusiones a las que llegue, buscaré que el usuario pueda desarrollar sus actividades en espacios habitables y de confort.

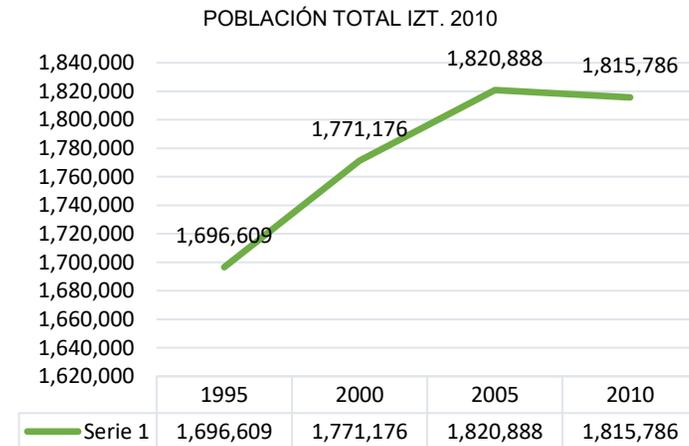
De acuerdo a las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el D.F cuenta con una población de 8, 851, 080 personas, donde la delegación Iztapalapa cuenta con el mayor número de población con un numero de 1, 815, 786 habitantes por lo que esta será la zona de afluencia para mi proyecto.

Como se puede ver en la gráfica posterior se visualiza que la población fue en aumento durante más de 10 años y en descenso en el 2010, esta desaceleración en el crecimiento se debe a que el área de la delegación ha dejado de ser una reserva territorial para el crecimiento urbano, anulando la oferta del suelo para el desarrollo de vivienda.

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN <sup>10</sup>

<sup>10</sup> CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO)  
[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/09\\_Cuademillo\\_DistritoFederal.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/09_Cuademillo_DistritoFederal.pdf) Abril 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA <sup>11</sup>



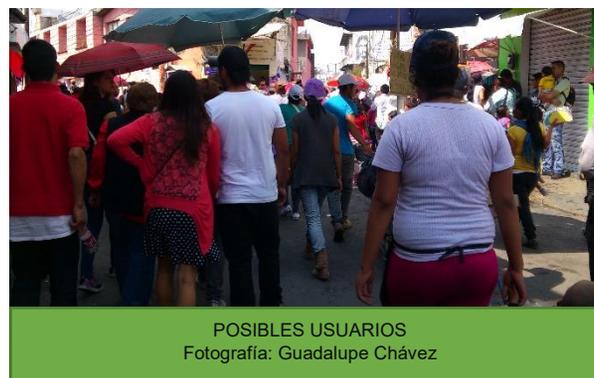
<sup>11</sup> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI)  
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/mapa/default.aspx> Abril 2017.

De acuerdo a las estadísticas y a las investigaciones, la población más propensa a nivel nacional son las personas de 60-64 años, donde las mujeres tienen una incidencia más alta en todos los rangos de edades.

Estas estadísticas están referidas a la Organización Mundial de Salud (OMS), que integradas con la Secretaría de Salud (SSA), la Comisión Nacional de Población (CONAPO), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y a la Federación Mexicana de diabetes hacen notar que es una enfermedad muy recurrente y que a futuro lo será más, afectando ya a otros sectores de población como son menores y adolescentes.

FEDERACIÓN MEXICANA DE DIABETES <sup>12</sup>

Ya de manera particular la delegación Iztapalapa cuenta con el 48.23 % de personas con el rango de edad de 25-64 años, donde si observamos en la tabla anterior es donde se frecuenta más la enfermedad, así como también el 51% de mujeres, aunque no es mucha la diferencia sobre el sexo opuesto podemos llegar a la conclusión que nuestra zona elegida es la más propia para poder realizar un proyecto de este rubro



INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS POR GRUPO DE EDAD SEGÚN SEXO. 2011.			
Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
Menores de 10 años	3.83	3.55	4.13
10-14 años	10.85	8.85	12.93
15-19 años	17.73	14.14	21.34
20-24 años	46.59	34.66	58.02
25-44 años	280.47	240.69	316.67
45-49 años	977.69	828.15	1113.26
50-59 años	1363.83	1163.67	1545.06
60-64 años	1787.60	1636.57	1924.23
65 y más años	1249.29	1160.42	1325.11

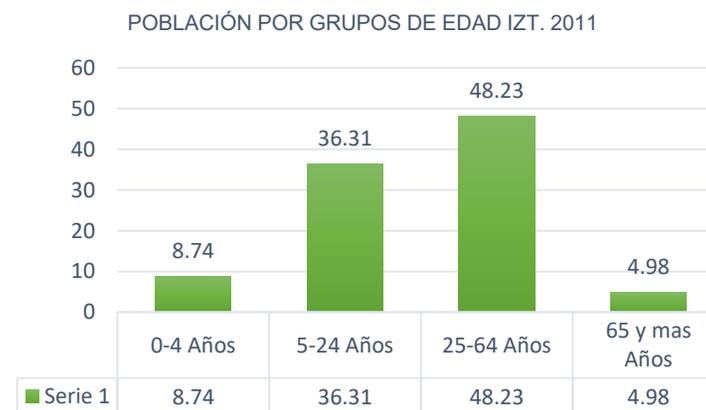
<sup>12</sup> FEDERACIÓN MEXICANA DE DIABETES <http://fmdiabetes.org/> Abril 2017.

La tasa de mortalidad de la diabetes mellitus en la delegación iztapalapa va en aumento desmedido conforme pasan los años, ya siendo no solo de adultos mayores sino de adolescentes y menores, donde la tasa de mortalidad también incrementa en estos sectores, por lo que es importante que la población modifique su estilo de vida a fin de evitar complicaciones graves e incluso la muerte.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD. IZT. 2007			
No.	Causa	Defunciones	Tasa
1	<b>Diabetes mellitus</b>	<b>1, 653</b>	<b>89.5</b>
2	Enfermeades del corazón	1,411	76.4
3	Tumores malignos	1,075	58.2
4	Enfermedades cerebrovasculares	498	27
5	Enfermedades del hígado	493	26.7
6	Accidentes	438	23.7
7	Afecciones en el periodo perinatal	289	15.6
8	Enfermedades pulmonares	265	14.3
9	Influenza y neumonia	261	14.1
10	Agresiones	187	10.1

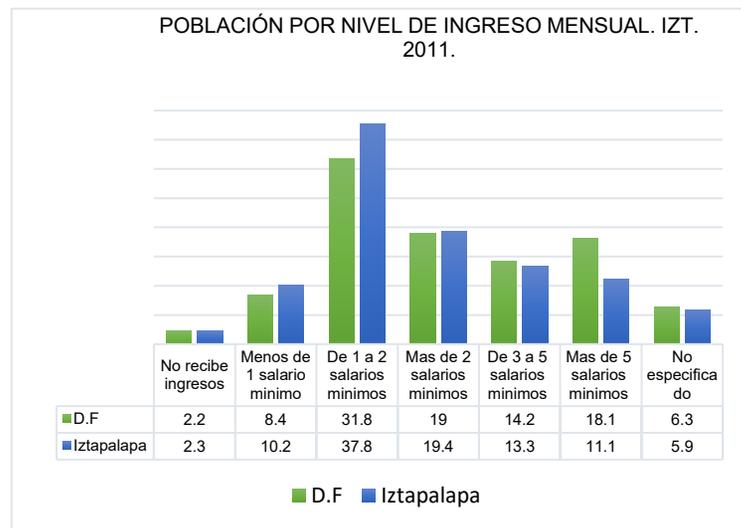
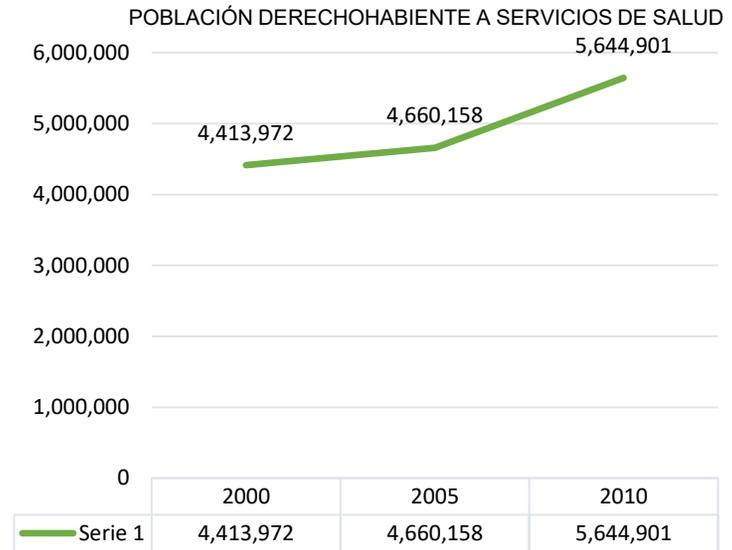


SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL). ATLAS DE RIESGOS NATURALES DE LA DELEGACION IZTAPALAPA. 2011. <sup>13</sup>



<sup>13</sup> SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL)  
[http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas\\_Estados/09007\\_IZTAPALAPA/1\\_ATLAS\\_DE\\_RIESGOS.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas_Estados/09007_IZTAPALAPA/1_ATLAS_DE_RIESGOS.pdf) Abril 2017.

Los ingresos mensuales según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) hasta el año 2011 van de 1 a 2 salarios mínimos que actualmente la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) a nivel general es de 70.10 pesos diarios trabajados, siendo a la semana 350.50 pesos y al mes 1752.50 pesos donde la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) especifica que al año un paciente con diabetes mellitus llega a gastar 9500 pesos, lo cual resulta complicado para el paciente satisfacer esta necesidad por lo que esta edificación será para la Secretaría de Salud para que el costo sea menor y donde puedan prevenir la enfermedad a través de educación de manera gratuita sin tener que ser derechohabientes a ninguna institución.





*“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”*

**Mies Van Der Rohe**

# Capítulo VII

**ANÁLOGOS**

## CAPÍTULO VII. Análogos.

En arquitectura se analizan ejemplos de edificaciones semejantes al proyecto que se formalizará, para poder encontrar las deficiencias y cualidades de los mismos y así desarrollar un proyecto confortable y habitable para todos los usuarios que lo ocupan, a través de un análisis arquitectónico, estructural y técnico.

Realizaré el análisis de dos edificios, uno dedicado específicamente a la diabetes mellitus ubicado en el D.F en la colonia Santo Tomás perteneciente a la Secretaría de Salud y otro el cual es un Hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) situado en San Luis Potosí, ambos tienen características de un edificio de salud que analizaré para el desarrollo de mi proyecto.

### **CENTRO ESPECIALIZADO EN EL MANEJO DE DIABETES. CENTRO DE SALUD T-III DR. GONZÁLEZ RIVERA**

Este centro de salud lo selecciono como análogo debido a que es el único centro especializado en realizar la prevención y tratamiento de la diabetes mellitus dentro del Distrito Federal. Este centro de salud es un anexo del Hospital General Rubén Leñero por lo que se encuentra en una calle secundaria y aledaño a lo que es consulta externa.

- Ubicación: Plan de San Luis Esq. Salvador Díaz Mirón S/N, Col. Santo Tomás, Miguel Hidalgo.
- Área Total: 1600 m<sup>2</sup>
- Año Proyecto: 2002.

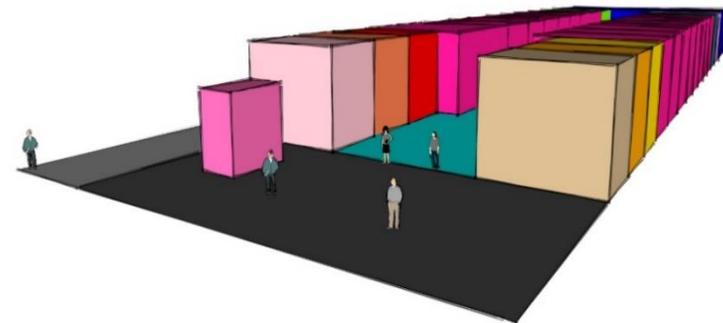
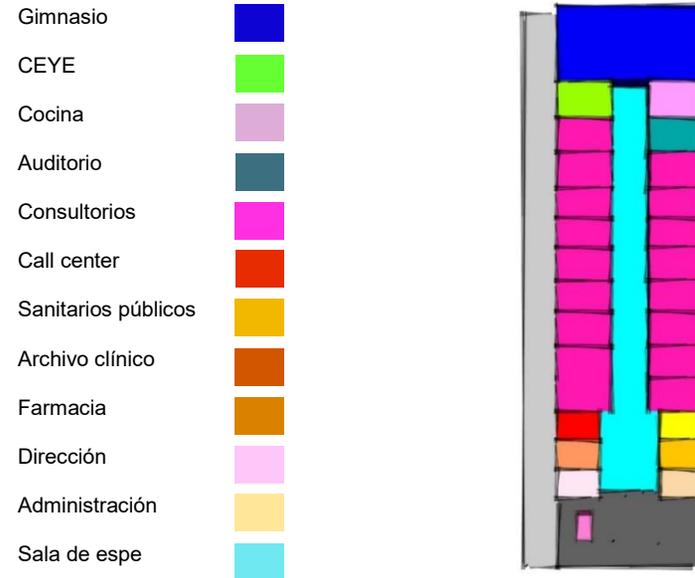


## ARQUITECTÓNICO

Este edificio tiene un solo nivel en planta baja en forma lineal, lo cual ayuda a la distribución de los pacientes y familiares, cuenta con tres pequeñas zonas que son intendencia, área administrativa y la principal que es atención médica, se divide en lo que es consulta especializada que cuenta con 10 consultorios y consulta general donde entra la zona de diagnóstico para el paciente, como son la sala de rayos x, ultrasonografía, electrocardiograma y el Centro de Equipos y Esterilización (CEYE).

ZONAS		ESPACIO	
Atención médica	Consulta especializada	Cardiología	1
		Psicología	1
		Ortopedia	1
		Oftalmología	1
		Ginecología	1
		Endocrinología	1
		Nutrición	1
		Medicina preventiva	1
		Medicina del deporte	1
		Epidemiología	1
	Odontología	1	
	Consulta general	Rayos x	1
		Ultrasonografía	1
		Electrocardiograma	1
		Ceye	1
		Farmacia	1
Dirección		1	
Área administrativa	Call center	1	
	Archivo	1	
	Cocina	1	
Intendencia	Vigilancia	1	

Se encuentra la dirección, en el acceso principal y tiene acceso a todas las áreas. El archivo clínico tiene una relación directa con lo que es la sala de espera y el call center en la zona del acceso, así como la farmacia y los sanitarios para uso público.



## ESTRUCTURAL

- Marcos rígidos de acero con una longitud de 6m por una altura de 6m.
- Muros confinados de tabique.
- Perfiles de acero para sostener domo.



RUTA DE RPBI.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



PASILLO PARA ACCESO A LOS CONSULTORIOS.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



MOBILIARIO DE LOS CONSULTORIOS.  
Fotografía: Guadalupe Chávez

## HOSPITAL GENERAL DEL IMSS DR. FRANCISCO PADRÓN FOYOU

- Ubicación: Melchor Ocampo y Benigno Arriaga, col. Moderna, San Luis Potosí.
- Código postal: 78270
- Proyecto: Arq. Guillermo Ortiz Flores
- Año Proyecto: 1959
- Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- Área: 7350 m<sup>2</sup>

### ARQUITECTÓNICO

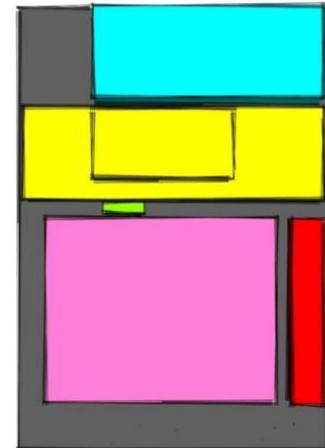
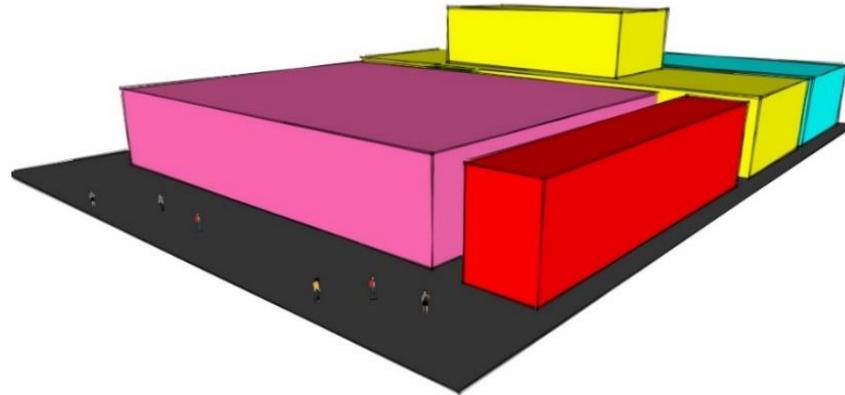
El proyecto se realizó en base a tres cuerpos principales e independientes teniendo una relación a través de andadores, el primero fue diseñado en un solo piso para alojar ahí los servicios de gran afluencia de pacientes externos, evitando con ello que afectara a los otros servicios del hospital, el segundo cuerpo quedo en un torre de 5 niveles, donde se ubicaron los servicios de hospitalización, cirugías y urgencias y en el tercer cuerpo se colocaron los servicios generales como el almacén, la cocina, lavandería, vestidores, entre otros. Se realizaron claros de gran tamaño para posibles adecuaciones futuras y para que el paciente tuviera una gran libertad y flexibilidad dentro del espacio, limitado con pequeños patios interiores ayudando a la recuperación del mismo.

ZONAS	ESPACIOS	
Edificio de consulta externa	Vestíbulo	1
	Consultorios de medicina general	10
	Sala de espera	1
	Archivo clínico	1
	Vestíbulo auditorio	1
	Subcentral de esterilización	2
	Auditorio	1
	Gimnasio	1
	Electroterapia	1
	Consultorio medicina preventiva	1
Edificio hospitalización	Consultorios de especialidades	12
	Vestíbulo	1
	Zona administrativa	1
	Curaciones	1
	Observación	1
	Sala de espera	1
	Mortuario	1
	Laboratorio	1
	Enemas	1
	Sala d rayos x	1
Archivo	1	
Edificio de servicios	Intendencia	1
	Almacén	1
	Vestidores hombres y mujeres	1
	Lavandería	1
	Comedor	1
	Cocina	1

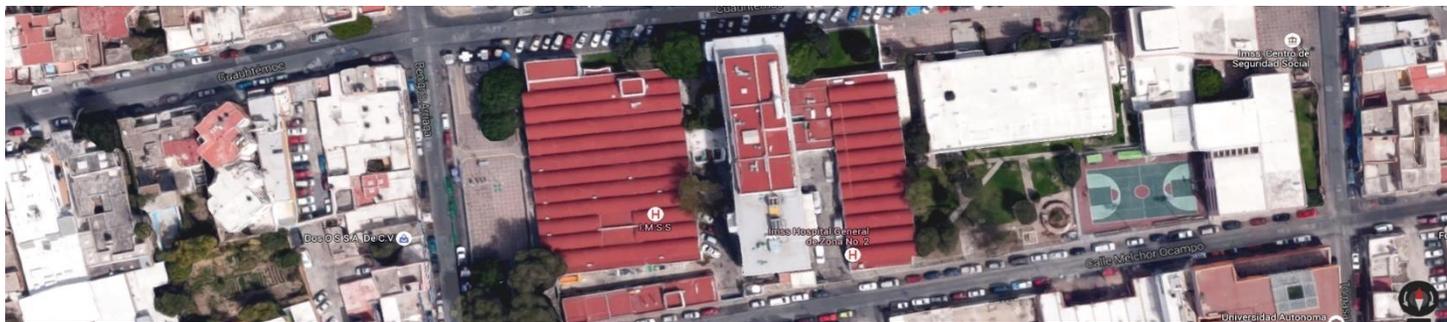
## ESTRUCTURAL

- Claros de 7 m de longitud.
- Bóvedas de medio cañón de concreto armado de 6 cms de espesor.
- Bóvedas de cañón corrido.
- Estructura de concreto armado a partir de traveses y losas.
- Celosías y parteluces.

-  Consulta externa
-  Cuarto de maquinas
-  Servicios generales
-  Hospitalización



FACHADA PRINCIPAL



HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO.2. SAN LUIS POTOSÍ.



*“Yo creo todavía en lo imposible”*

**Zaha Hadid**

# Capítulo VIII

**NORMATIVIDAD**

# CAPÍTULO VIII. Normatividad.

Para llevar a cabo un proyecto arquitectónico se necesita de la normatividad de diferentes áreas para poder llegar a la edificación, ya que podría afectar su construcción en determinado momento, las normas que se llevaran a cabo en este proyecto son las normas de uso de suelo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), las Normas Oficiales Mexicanas que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento para hospitales, el Reglamento de Construcciones del D.F y las Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico.

## NORMATIVIDAD DE USO DE SUELO

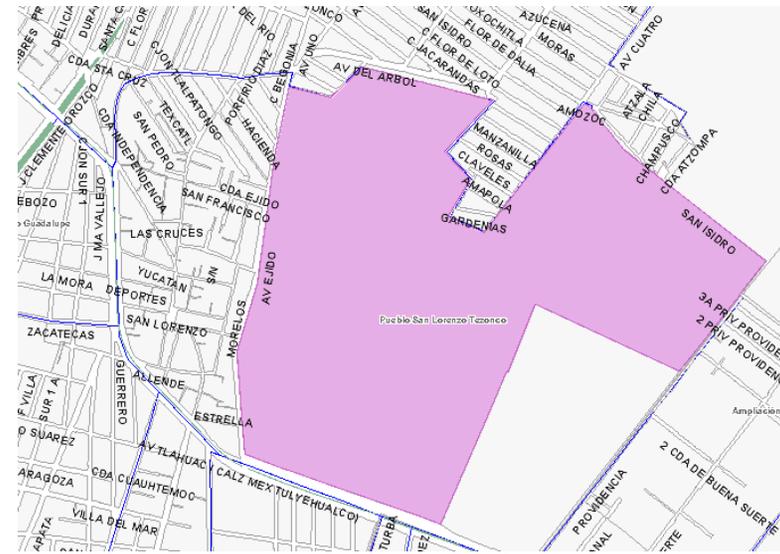
### Zonificación

Cuenta catastral: 067-999-01

Calle y numero: Av. Tláhuac (Calz. México Tulyehualco)

Colonia pueblo: San Lorenzo Tezonco

Código postal: 09790



SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA 14

La normatividad de uso de suelo aprobada en el predio es la de equipamiento por lo que la propuesta de una clínica está aprobada como un desarrollo que será de uso para la comunidad, el uso de suelo nos permite realizar una edificación de manera vertical debido a que están permitidos 5 niveles.

El área libre estipulada es del 50% por lo que se requerirá diseñar e integrar una gran cantidad de áreas verdes dentro del predio.

USO DE SUELO 1	NIVELES	ALTURA	% ÁREA LIBRE	DENSIDAD
Equipamiento	5	-	50	Sin densidad

<sup>14</sup> SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA (SEDUVI)  
<http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/> Abril 2017.

## **NORMAS GENERALES DE ORDENACIÓN**

### **Norma 1. Coeficiente de ocupación de suelo (COS) y coeficiente de utilización de suelo (CUS).**

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio e porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

$COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio.}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS por la superficie total del predio.

$$\text{ÁREA} = 5183.1962 \text{ m}^2$$

$$CUS = 0.50 \times 5 = 2.5$$

$$\text{SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN} = 2.5 \times 5183.1962 = 12957.9905 \text{ m}^2$$

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$CUS = \text{superficie de desplante por número de niveles permitidos / superficie total del predio.}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

$$\text{ÁREA} = 5183.1962 \text{ m}^2$$

$$COS = 1 - \% \text{ de área libre (decimales)}$$

$$1 - 0.50 = 0.50$$

$$\text{SUPERFICIE DE DESPLANTE} = 0.50 \times 5183.1962 = 2591.5981 \text{ m}^2$$

### **Norma 4. Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.**

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

$$\text{ÁREA LIBRE } 50\% = 2591.5981 \text{ m}^2$$

$$\text{PAVIMENTADO } 30\% = 707.479 \text{ m}^2$$

## Norma 7. Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.

La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

## Norma 27. De requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.

El Registro de Manifestaciones de Construcción B ó C, así como la Licencia Especial correspondiente estarán condicionados a que el proyecto de construcción incluya pozos de absorción para aguas pluviales.

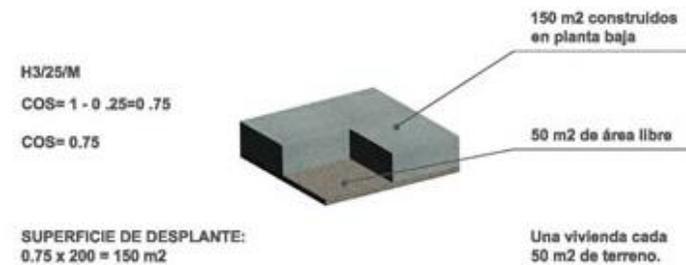
## NORMAS PARTICULARES DE ORDENACIÓN

### Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura, de Utilidad Pública y de Interés General.

Con la aplicación de esta Norma de Ordenación Particular se estará en posibilidad de: Promover la construcción de nuevo Equipamiento Social y/o de Infraestructura, de Utilidad Pública y de Interés General, estratégico para la Ciudad, y/o consolidar y reconocer los existentes, a través de la implementación de actividades complementarias, situaciones que permitirán garantizar la prestación de estos servicios de

manera eficiente a la población, alcanzando con ello, un Desarrollo Urbano con Equidad, Sustentabilidad y Competitividad.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO (SEDUVI)<sup>15</sup>



<sup>15</sup> SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA (SEDUVI)  
<http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/que-hacemos/planeacion-urbana/normas-generales-de-ordenacion> Abril 2017.

## **NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Se debe garantizar la prestación de servicios para promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud, regulando los servicios médicos para que respondan a las demandas y necesidades de la población.

En esta norma se presentan los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento para hospitales y consultorios de atención médica especializada, incluyendo la infraestructura y el equipamiento para ejercer actividades directivas y de formación de personal de salud, establecido como obligatorio por la Ley General de Salud y su Reglamento en materia de prestación de Servicios de Atención Médica.

Para la correcta interpretación de esta norma, es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan:

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SSA3-2007, Para la organización, funcionamiento e ingeniería sanitaria de los servicios de radioterapia.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA3-2010, Para la práctica de hemodiálisis.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo.

Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, Del expediente clínico.

Norma Oficial Mexicana NOM-208-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud. Para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica.

Norma Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.

Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Norma oficial mexicana. Elevadores.

Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

#### **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL**

Este reglamento nos muestra todas las especificaciones que se tienen que llevar a cabo al momento de realizar una construcción por lo que solo mencionare algunas propias de mi proyecto sin entrar en detalles específicos.

**Título cuarto.** De las de construcción y de las licencias de construcción especial.

Capítulo I. De las manifestaciones de construcción.

Art 51. Manifestación de construcción tipo B. Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5000 m<sup>2</sup> o hasta 10,000 m<sup>2</sup> con uso habitacional.

**Título quinto.** Del proyecto arquitectónico.

Capítulo II. De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. Artículo 80.

Capítulo III. De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Artículos 82, 85, 87 y 88.

Capítulo IV. De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias.

Sección primera. De las comunicaciones y elementos de comunicación. Artículos 92, 93, 95, 96, 102, 103, 106, 107.

Sección segunda. De las prevenciones contra incendio. Artículos 109 y 110. Sección tercera. De los dispositivos de seguridad y protección. Verificar artículo 118.

Capítulo VI. De las instalaciones.

Sección primera. De las instalaciones hidráulicas y sanitarias. Artículos 124 y 125.

Sección segunda. De las instalaciones eléctricas. Artículos 130 y 133.

Sección cuarta. De las instalaciones de voz y datos. Artículo 135.

# NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

## Estacionamiento

TIPO DE EDIFICACIÓN	RANGO O DESTINO	CARACTERÍSTICAS
<b>Servicios</b>		
Centros de salud	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general.	<p>1 por cada 50m<sup>2</sup> construidos</p> <p>Cajones de 5.00 X 2.40m.</p> <p>Cajones para personas con discapacidad 5.00 X 3.80 m de cada 25.</p> <p>Altura mínima no menor de 2.20 m</p> <p>Anchura mínima en entrada y salida 2.50</p> <p>Cajones para personas con discapacidad materiales debe de ser firmes, lisos y antiderrapantes, ubicados cerca del acceso o zona de elevadores, símbolo internacional de accesibilidad a una altura 1.60.</p> <p>Rampas a una anchura de 2.50 en recta, zona de transición del 6 %.</p> <p>Guarnición de 0.15m de altura y una banqueta de protección de 0.30 en rectas. Banquetas con una altura de 0.15 y 0.30 de anchura con ángulos redondeados.</p>

**ÁREA CONSTRUIDA=1781. 7452 POR 2 NIVELES**

**CAJONES DE ESTACIONAMIENTO=3563.4904/50=71.26**

**CAJONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

**RAMPA 15% CON DOS ZONAS DE TRANSICIÓN DEL 6% A UNA ALTURA DE 3m.**

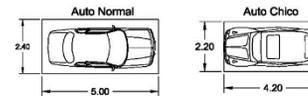
**0.06 X 3.6 = 0.216 X 2= 0.432**

**0.432/0.06=7.2**

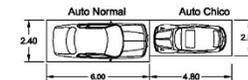
**2.568/.15= 17.12**

A.- REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

VII. las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 X 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 X 2.20 m;

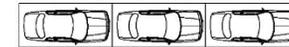


**Estacionamiento en cordón**  
Medidas del cajón (50% autos chicos)



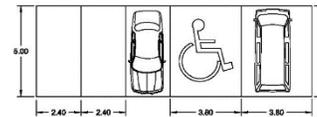
Nota: En estacionamientos en cordón, se recomienda dejar una banqueta para permitir el paso de por lo menos una persona, además de que al momento de abrir la puerta del auto, pueda pasar libremente.

**Banqueta**

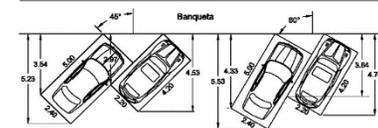


Para las personas impedidas, los estacionamientos públicos y privados deberán:

- Destinar 1 cajón de 5.00 X 3.80 m. por cada 25 o fracción a partir de 12
- Estar lo más cerca del edificio.
- Los espacios deben estar claramente marcados "para inválidos".
- Evitarse la circulación peatonal por detrás del automóvil.



**Estacionamiento a 45° y 60°**  
Medidas del cajón.



<sup>16</sup> REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Arnal Simón Luis. 2005. Ed, Trillas. Mayo 2017.

## Dimensiones y características de los locales en las edificaciones

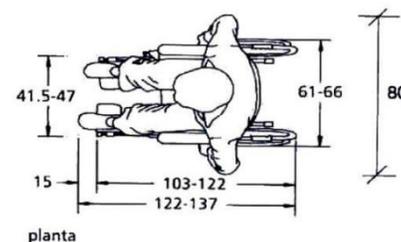
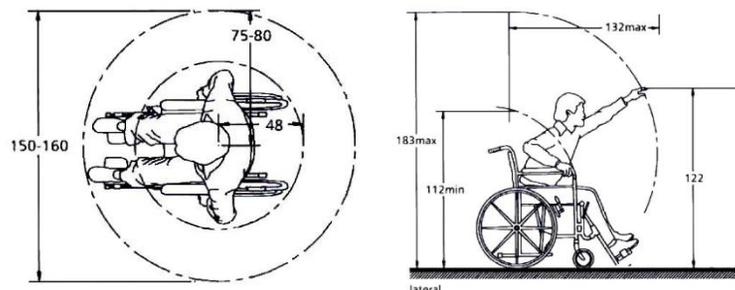
### Accesibilidad en las edificaciones

Las características para la accesibilidad se establecen en los apartados relativos a sanitarios, vestidores, bebederos, excusados para usuarios en silla de ruedas, baños, muebles sanitarios, regaderas y estacionamientos

En el diseño y construcción de los elementos de comunicación en los edificios destinados al sector salud, se debe cumplir con la NOM-001-SSA "Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud".

### Elementos que sobresalen

El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo puede tener una altura máxima de 0.68 m y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL <sup>17</sup>

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	ÁREA MÍNIMA EN M2	LADO MÍNIMO	ALTURA MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS
Servicios					
Hospitales y centros de salud	Consultorios	6.00	2.40m	2.30m	

<sup>17</sup> REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Arnal Simón Luis. 2005. Ed, Trillas. Mayo 2017.

## Provisión mínima de agua potable

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACIÓN MÍNIMA
Servicios	
Hospital y Centros de Salud. Atención médica a usuarios a externos	12l/sitio/paciente
Baños con regaderas empleados	100l/trabajador/día

## Muebles sanitarios

TIPO DE EDIFICACIÓN	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Servicios. Hospitales y servicios de salud.				
Dimensiones mínimas		0.75 X 1.10	0.75 X 0.90	0.80 X 0.80
Sala de espera	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0
Empleados	Hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	5	0

## Condiciones complementarias

Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.

En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos.

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.

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.

## Ventanas

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%.

Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera; en el caso de no contar con ventilación natural.

Los vidrios o cristales de las ventanas de piso a techo en cualquier edificación, deben cumplir con la Norma Oficial NOM-146-SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

## Iluminación artificial

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	NIVEL DE ILUMINACIÓN
Servicios		
Hospitales y centros de salud Atención médica o dental a usuarios externos	Consultorios y salas de curación	300 luxes
	Salas de espera	125 luxes

## Iluminación de emergencia

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
Servicios		
Hospitales y centros de salud Atención médica o dental a usuarios externos	Servicios sanitarios	50
	Central de esterilización y equipos	20
	Consultorios	50
	Elevadores	50

## Puertas

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	PUERTA
Servicios		
Hospitales y centros de salud Atención médica o dental a usuarios externos	Acceso principal	1.20
	Consultorios	0.90

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

Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumplan con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI o contar con vidrios o cristales alambrados.

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

## Pasillos

Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción.

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ANCHO	ALTO	CARACTERÍSTICAS
Servicios				
Hospitales y centros de salud Atención médica o dental a usuarios externos	Circulación en área de Pacientes. Interior.	1.20	2.30	Materiales antiderrapantes, tiras táctiles, cambios de textura para orientación de invidentes.
	Exterior	1.20		Pavimentos firmes y antiderrapantes, cambios de textura en cruces.

## Escaleras

En las edificaciones de uso público en donde las escaleras constituyen el único medio de comunicación entre los pisos, deben estar adaptadas para su uso por personas con discapacidad y de la tercera edad. Para ello las escaleras deben cumplir al menos con las siguientes especificaciones: barandal con pasamanos en ambos lados, cambio de textura en piso en el arranque y a la llegada de la escalera, pisos firmes y antiderrapantes y contraste entre huellas y peraltes

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO	CARACTERÍSTICAS
Servicios			
Hospitales y centros de salud Atención médica o dental a usuarios externos	Para público	0.90	Máximo 15 peraltes entre descanso. Huella ancho min 0.25m Peralte Max. 0.18m

## Elevadores para pasajeros

En edificios de uso público que por su altura no es obligatoria la instalación de elevadores para pasajeros, se debe prever la posibilidad de instalar un elevador para comunicar a los niveles de uso público.

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Servicios de salud y asistencia Elevadores publico	45 segundos	Elevador para transportar simultáneamente a una persona en sillas de ruedas u otra de pie. Capacidad de elevador será cuando menos la que permita desalojar el 10% de la población total en 5 min Se debe indicar dentro de la cabina la carga útil expresada en kg y en número, calculadas en 70 kilos. Los cables y elementos mecánicos deben tener una resistencia igual o mayor al doble de la carga útil de operación. Para el cálculo de elevadores se considerará la mayor afluencia de personas en planta baja, y se tendrá un vestíbulo al frente cuyas dimensiones dependerán de la capacidad del elevador y del número de cabinas, considerando 0.32 m <sup>2</sup> por persona.
Elevadores pacientes	30 segundos	

## RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

Todas las edificaciones clasificadas como de riesgo medio o alto deben garantizar que el tiempo total de desalojo de todos de sus ocupantes no exceda de 10 minutos, desde el inicio de una emergencia por fuego, sismo o pánico y hasta que el último ocupante del local ubicado en la situación más desfavorable abandone el edificio en emergencia. La velocidad, para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia, se considera de 2.5 m/seg, considerando como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 m de ancho de la puerta más angosta, circulación.



*“Si se entiende la arquitectura como un arte, merece la pena dedicarle la vida entera”*

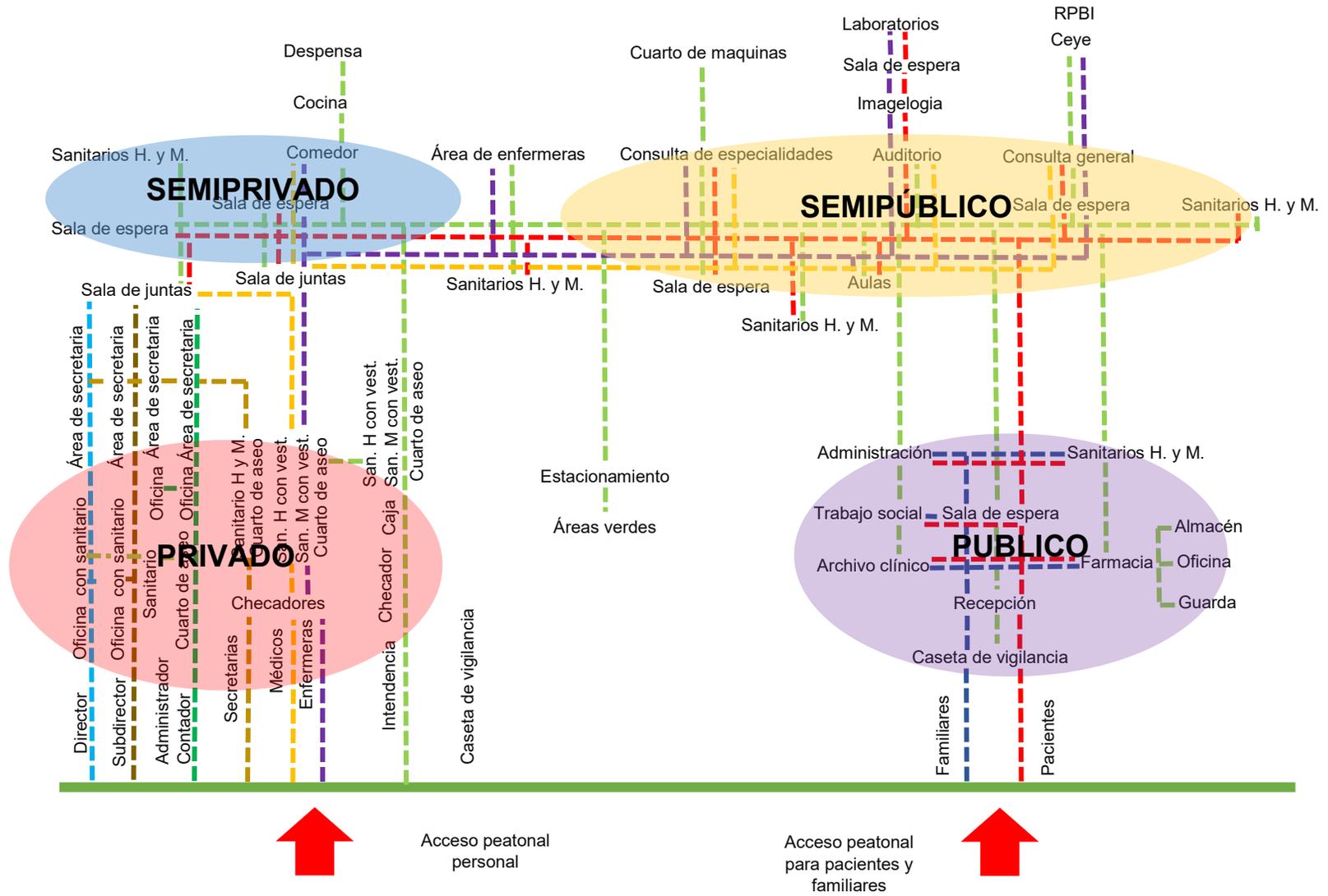
Santiago Calatrava

# Capítulo IX

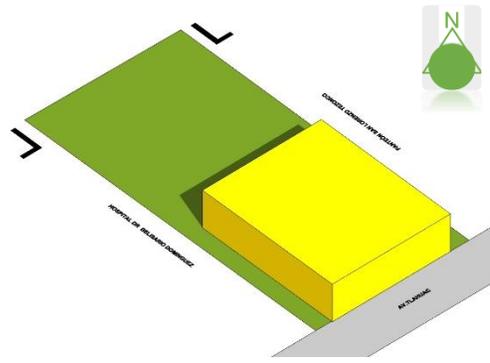
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



# LO PÚBLICO Y LO PRIVADO

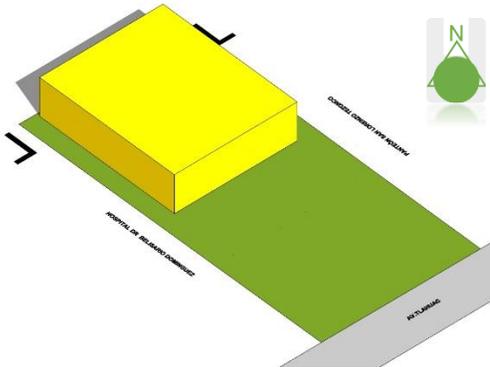


## EMPLAZAMIENTO



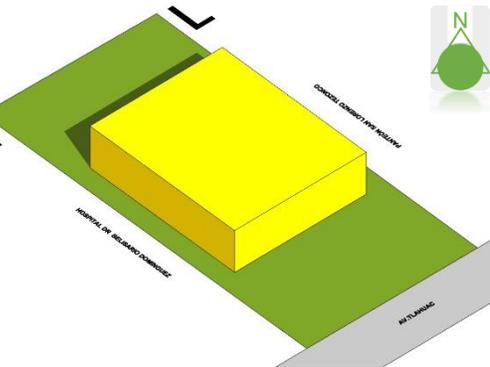
### CROQUIS 1.

En este esquema el edificio se localiza en la parte frontal del terreno que se encuentra frente a la av. Tláhuac, que de acuerdo a esto se tendría un fácil acceso para personas de tercera edad y personas con discapacidad, pero sin dar un recorrido de espacialidad y privacidad para una vista satisfactoria para el paciente.



### CROQUIS 2.

Aquí podemos observar que a pesar que el edificio se encuentra en la parte posterior del terreno, el área de acceso sería demasiado amplio por lo que no facilitaría una ruta accesible para las personas de tercera edad y personas con discapacidad.



### CROQUIS 3.

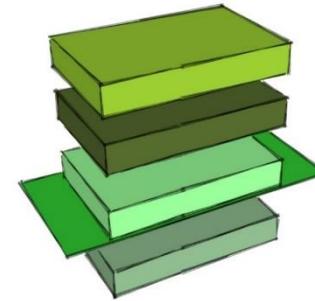
En este croquis el edificio se plantea en la parte central del terreno para poder provocar un área de acceso sin llegar hacer un recorrido largo, concentrándolo en áreas verdes y un acceso cercano a lo que será la entrada principal dando posibilidad a una envolvente de cuatro fachadas.

De acuerdo a los croquis anteriores, la mejor solución de zonificación del proyecto, es que se encuentre en la parte del centro para provocar una sensación de espacialidad y confort para el paciente. Por lo que propondré una plaza de acceso con diferentes áreas verdes para poder incitar esa impresión de bienestar que es lo que es lo que se necesita para las personas con problemas de salud.

## ZONIFICACIÓN

- Estacionamiento y Servicios (Privado)
- Atención médica (Semipúblico)
- Laboratorios (Semiprivado)
- Gobierno y comedor (Privado)
- Publico

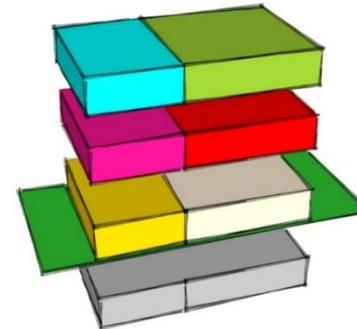
En este esquema se desarrolla en volumen las áreas a partir de lo público y lo privado a nivel general, donde se irán ubicando los espacios conforme a las necesidades de todos los aspectos ya mencionados, por ejemplo la atención médica se ubicará en planta baja para poder tener el acceso directo a la calle, los laboratorios se encontraran en primer nivel ya que es



un espacio semiprivado ya que será ocupado por técnicos y especialistas, en el tercer nivel por darle jerarquía y privacidad el área de gobierno se ubicará en el nivel superior, cada nivel tendrá su área semipública ya que el paciente es prioridad y si él lo requiere podrá acceder, dándonos cuenta que a conforme a áreas de locales la edificación será en 4 niveles.

- Estacionamiento y Servicios
- Consultorios de especialidad
- Consulta general
- Laboratorios
- Imagenología
- Administración
- Cocina y comedor

En el siguiente esquema las áreas se van subdividiendo, el área médica ya no solo será un volumen si no se fragmentara en dos espacios ya que tiene consulta de especialidades y consulta general, el



primer nivel será para diagnóstico integral del paciente dividido en laboratorios e Imagenología y el tercer nivel pertenecerá al área privada teniendo oficinas y área de comedor para médicos y administrativos.

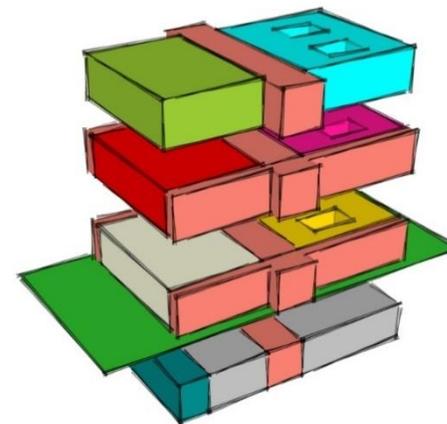
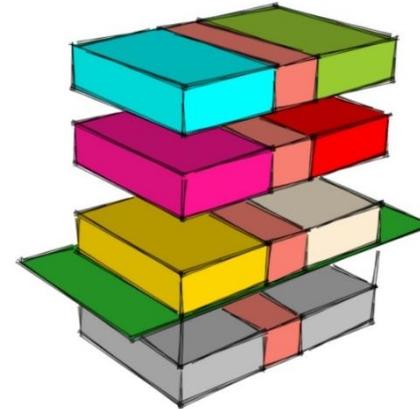
## UBICACIÓN DE LOS DIFERENTES SECTORES Y SU RELACIÓN

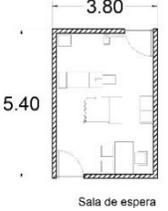
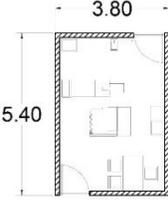
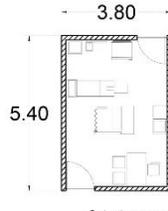
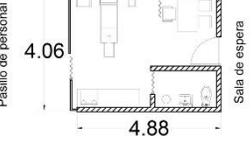
El acceso se encontrará en el centro para el fácil acceso de los pacientes que lleguen en transporte público, ya que las paradas principales se localizan cercanas a esa área, con una plaza de acceso a través de jardines.

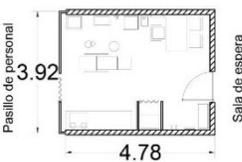
Teniendo en la planta baja principalmente la consulta general para poder elaborar la revisión previa los pacientes para poder saber si necesitan una observación más especializada y que luego según su caso sean trasladados a lo que es consulta especializada así como para la accesibilidad de las personas de la tercera edad y personas con discapacidad con áreas verdes en el centro para dar esa sensación de un espacio abierto y amplio al momento de poder recorrer sus ventanales que serán de piso a techo. Teniendo en un solo nivel lo que es laboratorios e Imagenología para que todo sea accesible y rápido en un área semipública para el diagnóstico del paciente. El área administrativa se encontrará en el nivel más alto para poder dar una sensación de privacidad y de jerarquización que solo habrá acceso cuando el paciente lo requiera.

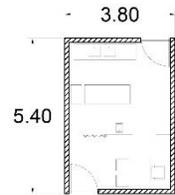
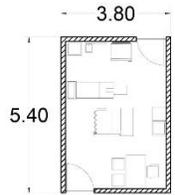
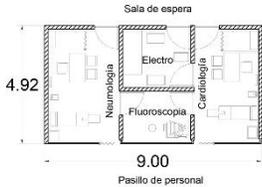
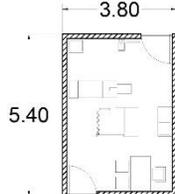
Debido a que este terreno fue en algún momento el estacionamiento del personal del hospital Dr. Belisario Domínguez propondré un estacionamiento subterráneo con el mismo número de cajones, así como los que

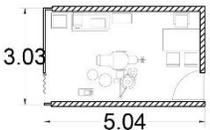
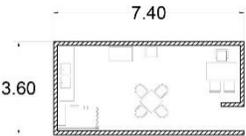
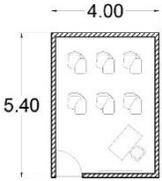
añadiré para esta nueva clínica en lo que probablemente sean dos niveles subterráneos.



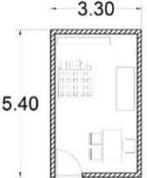
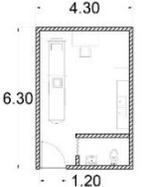
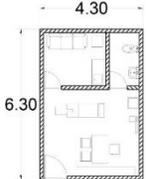
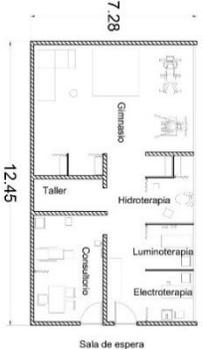
ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>	
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.1. CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.1 Endocrinólogo	1	Médico especializado en las enfermedades de las hormonas, del metabolismo y problemas nutricionales.	<b>Consultorio</b> <b>Vestidor para paciente</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, escalerilla de dos peldaños.	 Sala de espera	20.52
		1.1.2 Neurólogo	1	El neurólogo diagnostica y trata los trastornos del cerebro, de la médula espinal, de los nervios, de los músculos y del dolor, especialmente el dolor de cabeza	<b>Consultorio</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario.	 Sala de espera	20.52
		1.1.3 Hematólogo	1	Un médico hematólogo previene, diagnostica y trata enfermedades y trastornos de la sangre y otros sistemas corporales relacionados.	<b>Consultorio</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, refrigerador, vestidor para paciente, vitrinas, escalerilla de dos peldaños.	 Sala de espera	20.52
		1.1.4 Ginecólogo-obstetra	1	Los ginecólogos son médicos que se especializan en temas de salud femenina. Estas incluyen prenatal, natal y postnatal.	<b>Consultorio</b> <b>Vestidor y sanitario para paciente</b>	<b>Consultorio:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración ginecológica, lámpara de pie, lavabo, mesa pasteur, mesa de trabajo con fregadero, inodoro, bote sanitario, mesa de trabajo para preparar laminillas, mesa mayo, escalerilla de dos peldaños.	 Pasillo de personal Sala de espera	19.81

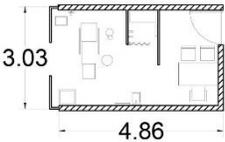
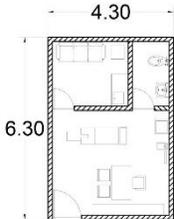
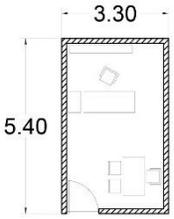
ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>	
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.1 CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.5 Oftalmólogo	1	Un oftalmólogo es un médico especialmente entrenado en la atención médica y quirúrgica de los ojos. Su trabajo se centra en la salud general del sistema visual, así como en el cuidado preventivo de los ojos.	Consultorio Exámenes especiales Pequeña cirugía	<p><b>Consultorio:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, pantalla circular, sillón de oftalmología, unidad oftalmológica con lámpara phoromter, queratometro, proyector de pie, gabinete de instrumentos.</p> <p><b>Exámenes especiales:</b> lámpara de hendidura con biomicroscopio, mesa, banco perimetro, bote sanitario, lavabo, mesa diván de examen, campimetro, electro tonografo.</p> <p><b>Pequeña cirugía:</b> lámpara de pie flexible, mesa de curaciones, mesa mayo, mesa pasteur, sanitario.</p>	 <p>Sala de espera consultorio exámenes especiales pequeña cirugía Pasillo de personal</p> <p>5.15 9.34</p>	48.10
		1.1.6 Dermatólogo	1	Un dermatólogo se dedica a todo lo que tiene que ver con su principal causa de existencia: la piel.	Consultorio Vestidor para paciente Anexo Vestidor para paciente	<p><b>Consultorio:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banca, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario.</p> <p><b>Anexo:</b> mesa de curaciones, mesa de trabajo con doble fregadero, banca, lavabo, electrocoagulador, lámpara de Wood.</p>	 <p>Sala de espera 4.92 5.95 Pasillo de personal</p>	29.27
		1.1.7 Ortopedista	1	La ortopedia es una especialidad médica dedicada a corregir o de evitar las deformidades o traumas del sistema musculo esquelético del cuerpo humano, por medio de cirugía ortopédica, aparatos llamado órtesis y ejercicios corporales.	Consultorio Vestidor para paciente	<p>Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración con doble tarja y trampa de yeso, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario.</p>	 <p>Pasillo de personal 3.92 4.78 Sala de espera</p>	18.73

ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>	
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.1 CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.8 Psiquiatra	1	Los psiquiatras son médicos que se encargan del estudio y el tratamiento de los trastornos mentales. Su principal función es ayudar a que sus pacientes venzan sus dificultades y se adapten a las obligaciones y a la convivencia sana con el medio que los rodea, con la ayuda de la terapia y/o los medicamentos.	Consultorio	Silla para paciente, bote sanitario, dispensador de toallas desechables, dispensador de jabón germicida, diván o sillón, escritorio, lavabo, mueble para guarda de equipo e insumos, sistema para guarda de expedientes clínicos.		20.52
		1.1.9 Angiólogo	1	El Angiólogo y Cirujano Vascular, es el especialista adecuado para tratar las enfermedades que comprometen al sistema circulatorio del todo el cuerpo, exceptuando la circulación del corazón y la circulación intracerebral.	Consultorio Vestidor paciente para	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banca, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario.	 Sala de espera	20.52
		1.1.10 Cardiólogo	1	La cardiología estudia el funcionamiento del aparato cardiovascular como son el corazón y los vasos sanguíneos.	Consultorio Vestidor paciente para Electrocardiograma	<b>Consultorio:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banca, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario. <b>Vestidor para paciente:</b> Electrocardiograma, electrocardiógrafo con mesa, escalerilla oscilómetro con mesa, diván.	 Paseillo de personal	44.98
		1.1.11 Geriatra	1	La Geriatría es una especialidad médica dedicada al estudio de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades en las personas de la tercera edad.	Consultorio Vestidor paciente para	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, vestidor para paciente.	 Sala de espera	20.52

ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>		
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.1 CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.12	Médico especialista en medicina preventiva e hidratación oral	1	La medicina preventiva es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos.	<b>Consultorio:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banca, mesa de exploración, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, vestidor para paciente. <b>Oficina:</b> escritorio, archivero. <b>Trabajo de enfermeras:</b> mesa de trabajo con doble fregadero <b>Cubículo:</b> diván, mesa pasteur.		63.95	
		1.1.13	Odontólogo	1	El odontólogo es el profesional encargado de la salud oral. No solo se centra en los dientes, sino también en los diversos órganos que componen la cavidad oral. Además del diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, se ocupa de la prevención.	<b>Consultorio</b>		15.27	
		1.1.14	Nutriólogo	1	El Nutriólogo debe de ser capaz de orientar y asesorar en alimentación, nutrición y salud al paciente.	<b>Consultorio</b> <b>Vestidor para paciente</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, gabinete de instrumental, mesa de trabajo con fregadero, esterilizador, succionador eléctrico, unidad dental de desagüe, lavabo, bote sanitario, sillón dental.		26.64
		1.1.15	Educador de diabetes	1	Es el responsable de orientar y explicar de manera explícita las dudas que tenga el paciente referente a la enfermedad.	<b>Aulas</b> <b>Oficina</b>	<b>Aulas:</b> sillas, pizarrón. <b>Oficina:</b> escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario.		21.60

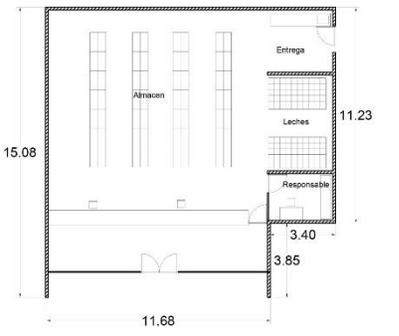
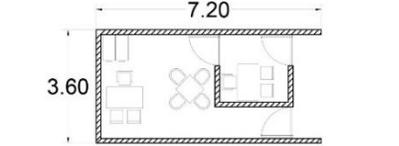
ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>
<b>1. ATENCIÓN MÉDICA</b> 1.1 CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.16 Podólogo	1	El podólogo es el profesional sanitario que previene, diagnostica y trata los problemas del pie, y se ocupa de su cuidado integral y de su relación con el resto del cuerpo.	<b>Consultorio Vestidor para paciente</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de curaciones, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, banco, sillón podológico.		20.52
	1.1.17 Médico del deporte	1	La medicina del deporte es la especialidad médica que estudia los efectos del ejercicio del deporte y, en general, de la actividad física, en el organismo humano, desde el punto de vista de la prevención y tratamiento de las enfermedades y lesiones.	<b>Consultorio</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, lavabo, bote sanitario, vestidor para paciente, refrigerador, archivero, electrocardiograma, caminadora de rehabilitación, bicicleta estática.	 Sala de espera	20.52
	1.1.18 Nefrólogo	1	La nefrología es la especialidad médica rama de la medicina interna que se ocupa del estudio de la estructura y la función renal, tanto en la salud como en la enfermedad, incluyendo la prevención y tratamiento de las enfermedades renales.	<b>Consultorio Vestidor para paciente</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, mesa de trabajo con fregadero, bote sanitario.	 Sala de espera	20.52
	1.1.19 Gastroenterólogo	1	Es el médico especialista en el diagnóstico y tratamiento del aparato gastrointestinal colon, esófago estómago hígado intestino delgado páncreas recto vesícula biliar y vías biliares.	<b>Consultorio</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, bote sanitario.	 Sala de espera	20.52

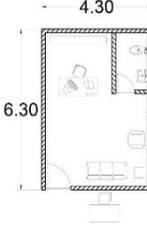
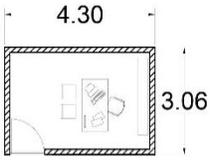
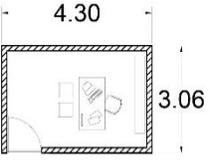
ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>		
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.1 CONSULTA ESPECIALIZADA	1.1.20	Pediatra	1	Un pediatra maneja el bienestar físico, mental, y emocional de los niños bajo su cuidado en cada escenario del revelado, en enfermedad y salud.	<b>Consultorio</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración pediátrica, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, bote sanitario.		17.82
		1.1.21	Medicina hiperbárica (presiones parciales de oxígeno)	1	Es donde se llevara a cabo un método terapéutico a través de una cámara de oxígeno a presiones muy altas y parciales.	<b>Consultorio Vestidor para paciente</b>	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, mesa de exploración, lámpara de pie flexible, bote sanitario, cama hiperbárica, archivero.		27.09
		1.1.22	Enfermeras especializadas	1	Proporcionan cuidados avanzados en un área específica de la medicina para ayudar a diagnosticar y proporcionar planes de tratamiento para los pacientes, y modos de auto-cuidado o prevención de una enfermedad en particular.	<b>Área de enfermeras</b>	Mostrador, escritorio, silla giratoria, tablero de avisos, carro de expedientes clínicos, mesa de trabajo con doble fregadero, refrigerador, parrilla eléctrica, pichonera de medicamentos, vitrina de guarda, mesa mayo, lámpara de pie flexible.		27.09
		1.1.23	Fisioterapeuta	1	Es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.	<b>Fisioterapia: Sala de espera con sanitarios Baños y vestidores para pacientes. Área de guarda de ropería. Cuarto de aseo. Electroterapia Hidroterapia Mecanoterapia.</b>	<b>Hidroterapia:</b> Cámara de hubbard. <b>Electroterapia:</b> Mesa de tratamiento, baño de parafina, compresas frías, compresas químicas, diatermia, neuroestimulador, rayos infrarrojos, ultrasonido terapéutico. <b>Mecanoterapia:</b> Barras paralelas, colchón terapéutico, escaleras terapéuticas, espalderas, espejo móvil, mesa de tratamiento, polea doble, timón, escalerilla para hombro.		90.63

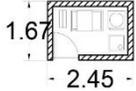
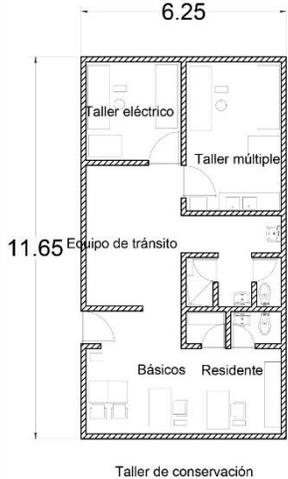
ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>	
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.2 CONSULTA GENERAL	1.2.1 Médico general	4	El médico general es el profesional de la medicina que cuenta con los conocimientos y las destrezas necesarias para diagnosticar y resolver con tratamiento médico y con procedimientos sencillos la mayoría de los padecimientos que el ser humano sufre en su vida, desde niño hasta la vejez, con acciones frecuentemente realizadas en el consultorio del médico o en la casa del enfermo.	Consultorio	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco de altura, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, lavabo, bote sanitario, vestidor para paciente.		14.72
		1.2.2 Enfermeras generales		La enfermería abarca los cuidados autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos en todos los contextos, e incluyen la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados y personas moribundas.	Área de enfermeras	Mostrador, escritorio, silla giratoria, tablero de avisos, carro de expedientes clínicos, mesa de trabajo con doble fregadero, refrigerador, parrilla eléctrica, pichonera de medicamentos, vitrina de guarda, mesa mayo, lámpara de pie flexible, lavabos, bote tipo municipal.		27.09
		1.2.3 Psicólogo	1	Un psicólogo es un profesional de la salud mental especializado en un área determinada de la psicología, que es la ciencia que estudia los procesos mentales en sus tres dimensiones: cognitiva (pensamiento), afectiva (emociones) y comportamental (conducta).	Consultorio	Escritorio, silla para paciente, sillón giratorio, banco, archivero, lámpara de pie flexible, bote sanitario, diván.		17.82

ZONAS	USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>	
<b>1. ATENCIÓN MÉDICA</b>	1.2 CONSULTA GENERAL	1.2.4 Personal laboratorio clínico	Es un servicio fundamental para el diagnóstico preventivo o definitivo del paciente con algún desorden orgánico, su función es la de recolectar, analizar y dictaminar, coadyuvando la atención médica del paciente	<b>Laboratorio clínico</b>	<b>Hematología Área de química sanguínea e Inmunología Toma de muestras sanguíneas</b>	Asiento giratorio, asiento individual, bote para rpbi(bolsa roja), bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo), mueble de diseño opcional, mueble para guarda de equipo e insumos, recipiente rígida para punzocortantes, repisa abatible con cojín silla cama, repisa para garrafón.		20
					<b>Toma de muestras ginecológicas Sanitario</b>	Asiento giratorio, bote de basura tipo municipal, bote para rpbi, mesa de exploración con pierneras y taloneras, mueble para guarda de equipo e insumos, jabonera, lavabo, perchero para ropa, toallero.		15
					<b>Bacteriología</b>	Centrífuga, estufa bacteriológica, microscopio binocular de campo claro y condensador para campo oscuro, reloj de intervalos, bote para rpbi, bote de basura tipo municipal.		20
					<b>Parasitología</b>	Centrífuga, extractor de aire o campana, repisa para garrafones o sistema de tratamiento de agua, tarja, bote para rpbi, bote de basura tipo municipal.		20



ZONAS		USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>
1. ATENCIÓN MÉDICA	1.2 CONSULTA GENERAL	1.2.6 Responsable de farmacia	1	Área donde se reciben, guardan y controlan los medicamentos y lácteos para los derechohabientes con tratamiento farmacológico y para otros servicios que lo requieran.	<b>Farmacia Almacén para estiba Sanitario personal</b>	Mueble con cerradura, equipo de refrigeración, anaqueles, mesa de trabajo con fregadero, mostrador, archivero, recibo de medicamentos (descarga).		169.34
		1.2.7 Enfermeras	1	Donde se llevan a cabo todas aquellas actividades enfocadas a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias de equipos, materiales e instrumental utilizado en el tratamiento de los pacientes.	<b>Centro de equipos y esterilización (CEYE)</b>	Anaqueles para paquetes esterilizados, anaqueles para paquetes pre-esterilización, mueble para guarda de insumos, mesa alta con tarja, mesa para preparación de paquetes.		156.13
		1.2.8 Trabajador social	1		<b>Trabajo social Archivo clínico Recepción</b>	Escritorio, sillitas, vitrinas, pizarrón, sillón giratorio, archivero.		25.92

ZONAS		USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>
<b>2. ADMINISTRACIÓN</b>	2.1 DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS	2.1.1 Director	1	Es el servicio que se encarga de coordinar, administrar y controlar los programas y recursos humanos, materiales y económicos, además de hacer cumplir las leyes, reglamentos o disposiciones que ayuden al óptimo funcionamiento de la unidad.	<b>Oficina Sanitario Secretaria</b>	Asiento, bote para basura, escritorio, librero, sillón, sistema de intercomunicación, sistema para archivo.		27.09
		2.1.2 Subdirector	1		<b>Oficina Sanitario Secretaria</b>	Asiento, bote para basura, escritorio, librero, sillón, sistema de intercomunicación, sistema para archivo.		27.09
		2.1.3 Administrador	1		<b>Oficina</b>	<b>Oficina:</b> asiento, asientos para visitas, bote para basura, credenza, escritorio. <b>Secretaria:</b> asiento, bote para basura, escritorio, mesa para máquina de escribir o para equipo de cómputo, sistema de archivo.		13.15
		2.1.4 Contador	1		<b>Oficina</b>	<b>Oficina:</b> asiento, asientos para visitas, bote para basura, credenza, escritorio. <b>Secretaria:</b> asiento, bote para basura, escritorio, mesa para máquina de escribir o para equipo de cómputo, sistema de archivo.		13.15

ZONAS		USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>
3. INTENDENCIA	3.1 LIMPIEZA	3.1.1 Oficial de servicios De intendencia	4		Cuarto de limpieza	Escalera plegadiza, carro de aseo, entrepaños, vertedero.		4.16
	3.2 MANTENIMIENTO	3.2.1 Electricista 3.2.3 Residente 3.2.4 Servicios básicos	1	Es el personal que lleva acabo el mantenimiento del mobiliario y de las instalaciones de la unidad para un buen funcionamiento y un mejor aspectos de los mismos	Taller de conservación	Anaqueles esqueleto con entrepaños, banco alto, bote para basura, escritorio, asiento, gabinete universal, mesa de trabajo con anaqueles y enchufes grado médico.		72.81
				1	Es el servicio que proporciona a la unidad fluidos, vapores, gases y energía eléctrica que se utilizan de manera cotidiana.	Cuarto de maquinas	Cisterna con hidroneumático con sistema de bombeo para emergencias Planta de emergencia de energía eléctrica de tamaño apropiado al establecimiento Sistema de calentamiento del agua y en su caso de generación de vapor Subestación eléctrica y sistema para la acometida y distribución.	

ZONAS		USUARIO	#	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	CROQUIS	m <sup>2</sup>
3. INTENDENCIA	3.3. COCINA	3.3.1 Cocinero Lava losas Operador de barra	8		<b>Cocina Comedor Almacén general</b>	<p>bascula de mesa con capacidad de 100kg, plancha freidor, estofón, campana de extracción, mesa de entrada a lavadora, maquina lavadora, mesa de salida de vajilla, máquina de hielo, barra de autoservicio, mesas para comensales, sillas para comensales, bote para basura tipo municipal, carro de distribución de comida, carro transportador de ollas, mesa alta de doble tarja, mesa con fregadero y triturador de desperdicios, mesa con respaldo y doble fregadero para ollas, mesa con respaldo y fregadero, mesa lisa con escurridor, mesa lisa con respaldo y entrepaños, mesa lisa de apoyo, sistema local de calentamiento del agua, sistema local de tratamiento de agua refrigerador, anaqueles.</p>		300
	3.4 VIGILANCIA	3.4.1 Policías	4		<b>Caseta de vigilancia Sanitario</b>	Escritorio, silla, guarda		6
	4. EXTERNOS		Pacientes t-1 Familiar Pacientes t-2 Familiar Pacientes t-3 Familiar			<b>Sala de espera</b>	Sillas	

MOBILIARIO	MEDIDAS	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
<b>MESA DE EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA</b>	90 x 60 x 1.60 cm	Estructura de tubo redondo y acojinamiento de espuma de poliuretano forrado en tapiz plástico color negro y lámina de acero inoxidable.	
<b>SILLÓN DE OFTALMOLOGÍA</b>	91 x 60 x 1.70 cm	Mecanismo neumático de inclinación asistido por una palanca y acojinamiento de espuma de poliuretano forrado en tapiz plástico color negro.	
<b>PROYECTOR DE PIE</b>	30 x 37 x 140 cm	Carrito para proyector con una soporte de pie de tipo trípode fabricado en aluminio. Base plana dispone de superficie de goma en la parte superior para evitar movimientos del proyector.	
<b>MESA DIVÁN</b>	1.80 x 60 x 67 cm	Estructura de tubo de acero y cojín de espuma de poliuretano y acabado en vinilo tipo piel.	
<b>MESA DE EXPLORACIÓN</b>	1.77 x 60.5 x 61 cm	Estructura de tubo de acero y cojín de espuma de poliuretano y acabado en vinilo tipo piel co puerttas corredizas y jaladeras metalicas cromadas y esmalte horneado.	

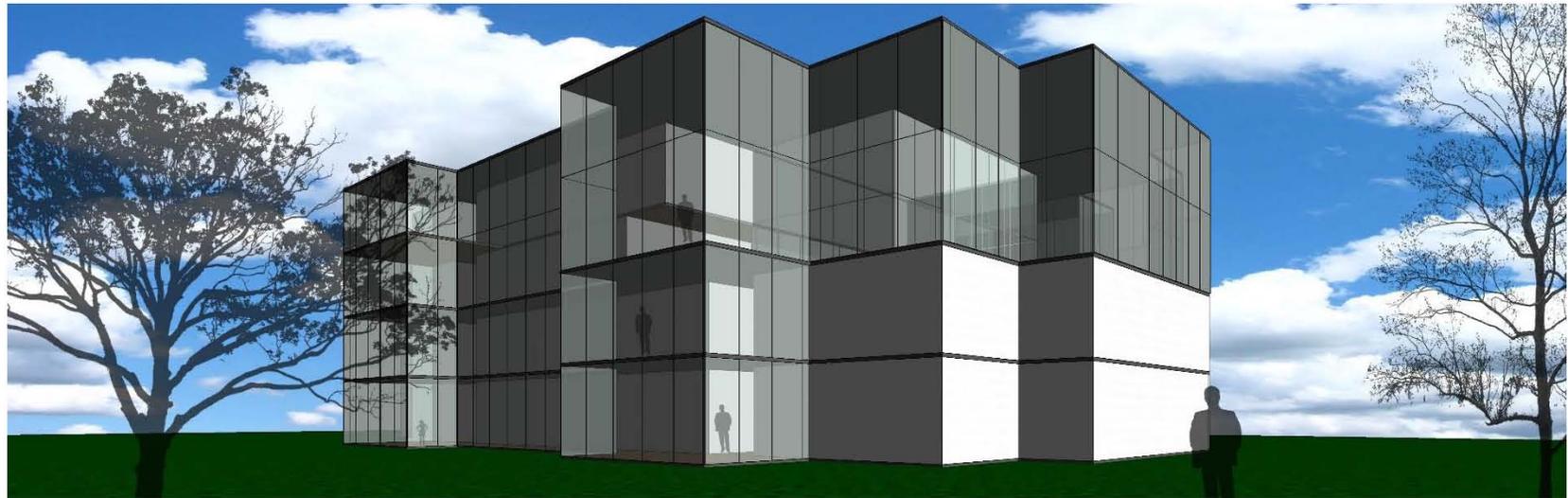
MOBILIARIO	MEDIDAS	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
<b>MESA PASTEUR</b>	63 x 42 x 92 cm	Lámina de acero inoxidable con tubos de acero y acabado cromado.	
<b>LÁMPARA DE PIE FLEXIBLE</b>	1.30 x 20 x 50 cm	Pantalla de aluminio con soquet integrado, acabado pulido.	
<b>ESCALERILLA DE DOS PELDAÑOS</b>	33 x 40 x 50 cm	Tubo cuadrado de acero y lámina de acero con hule natural acabado estriado en negro.	
<b>BANCO DE ALTURA</b>	40 x 28 x 22 cm	Tubo cuadrado de acero y lámina de acero con hule natural acabado estriado en negro.	
<b>REFRIGERADOR</b>	1.50 x 60 x 50 cm	Refrigerador de acero inoxidable de puerta solida con cerradura de dos llaves.	
<b>MESA MAYO</b>	90 x 60 x 35 cm	Charola de acero inoxidable pulido y perfil tubular cuadrado cromado con ruedas tipo bola de hule negro.	
<b>MESA DE CURACIONES</b>	80 x 50 x 105 cm	Charolas de acero inoxidable pulido y perfil tubular cuadrado cromado con ruedas tipo bola de hule negro.	

MOBILIARIO	MEDIDAS	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
MESA DE TRABAJO CON TARJA	90 x 70 x 2.30 cm	Tarja de lado izquierdo con cubierta de acero inoxidable y refuerzos de lámina galvanizada.	
MESA DE TRABAJO CON DOBLE TARJA	90 x 70 x 2.30 cm	Doble tarja con cubierta de acero inoxidable y refuerzos de lámina galvanizada.	
CUÑAS POSTURALES	23 x 25 x 10 cm 35 x 20 x 26 cm 50 x 30 x 15 cm	Almohada de espuma de poliuretano.	
ESCRITORIO	150 x 0.70 x 0.70 cm	Lámina prensada sobre un tablero de aglomerado y barnizada con resina.	
SILLÓN GIRATORIO	1.16 x 76 x 1.47 cm	Sillón giratorio reclinable con material de metal y piel sintética.	
SILLA PARA PACIENTES	42 x 43 x 1.05 cm	Silla de poliuretano y acero cromado.	
SILLÓN PODOLÓGICO	1.80 x 55 x 55 - 80 cm	Estructura de acero pintado y respaldo articulado, con asiento de inclinación eléctrica.	

MOBILIARIO	MEDIDAS	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
<b>TINA HUBBARD</b>	2.50 x 1.80 x 1.20	Tina de acero inoxidable de forma ergonómica con dos turbinas desplazables, un manómetro para medir presión y un termostato para controlar la temperatura.	
<b>MASTÓGRAFO</b>	2.20 x 60 x 90 cm	Generador de carga variable y tubos de rayos x, cubierta de fibra de carbono de cantos redondeados.	
<b>APARATO DE RAYOS X DENTAL</b>	1.80 x 60 x 75 cm	Sistema de rayos x intraoral con generador de alta frecuencia.	
<b>APARATO DE RAYOS X</b>	2.00 x 1.26 x 2.24 cm	Generador de alta frecuencia incorporado a un gabinete con una mesa tablero con altura ajustable y consola de control con programador anatómico por región, proyección y complejidad del paciente.	
<b>CÁMARA HIPERBÁRICA</b>	2.50 x 1.45 x 1.07 cm	Cámara monoplaza de sección de acero especial al carbono con un diámetro exterior de 90 cm e interior de 8.40cm y camilla móvil.	
<b>GAMMA CÁMARA</b>	2.00 x 1.26 x 2.24 cm	Equipo de monitoreo que irradia rayos gamma con camilla integrada y electrocardiograma.	

MOBILIARIO	MEDIDAS	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
<b>TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO</b>	2.00 x 1.26 x 2.24 cm	Gantry móvil con tubería de rayos x y apertura de 80 cm, mesa para paciente, consola de adquisición y consola de evaluación.	
<b>RESONANCIA MAGNÉTICA</b>	2.00 x 1.26 x 1.75 cm	Camilla con bobinas receptoras y campo magnético de tres teslas.	
<b>SILLAS TIPO TÁNDEM</b>	2.10 x 0.60 x 0.87 cm	Banca tandem 4 plazas metálicas patas de Cromo Tapizadas en vinyl color negro.	
<b>BOTE DE BASURA</b>	0.45 x 0.30 x .30 cm	Bote de acero inoxidable.	
<b>BOTE PARA RPBI</b>	1.20 x .79 x 1.03 cm	Recipientes rígidos de polipropileno y bolsas de plástico color rojo y amarillo.	
<b>GABINETE SENCILLO</b>	94 x 41 x 88.	Estructura, cajones, puerta y cubierta en lámina de acero y acabado en laminado plástico imitación madera, con moldura perimetral de aluminio con acabado en esmalte horneado.	

## PROCESO DE DISEÑO





*“Me gusta estar al borde de lo posible”*

Jorn Oberg Utzon

# Capítulo X

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

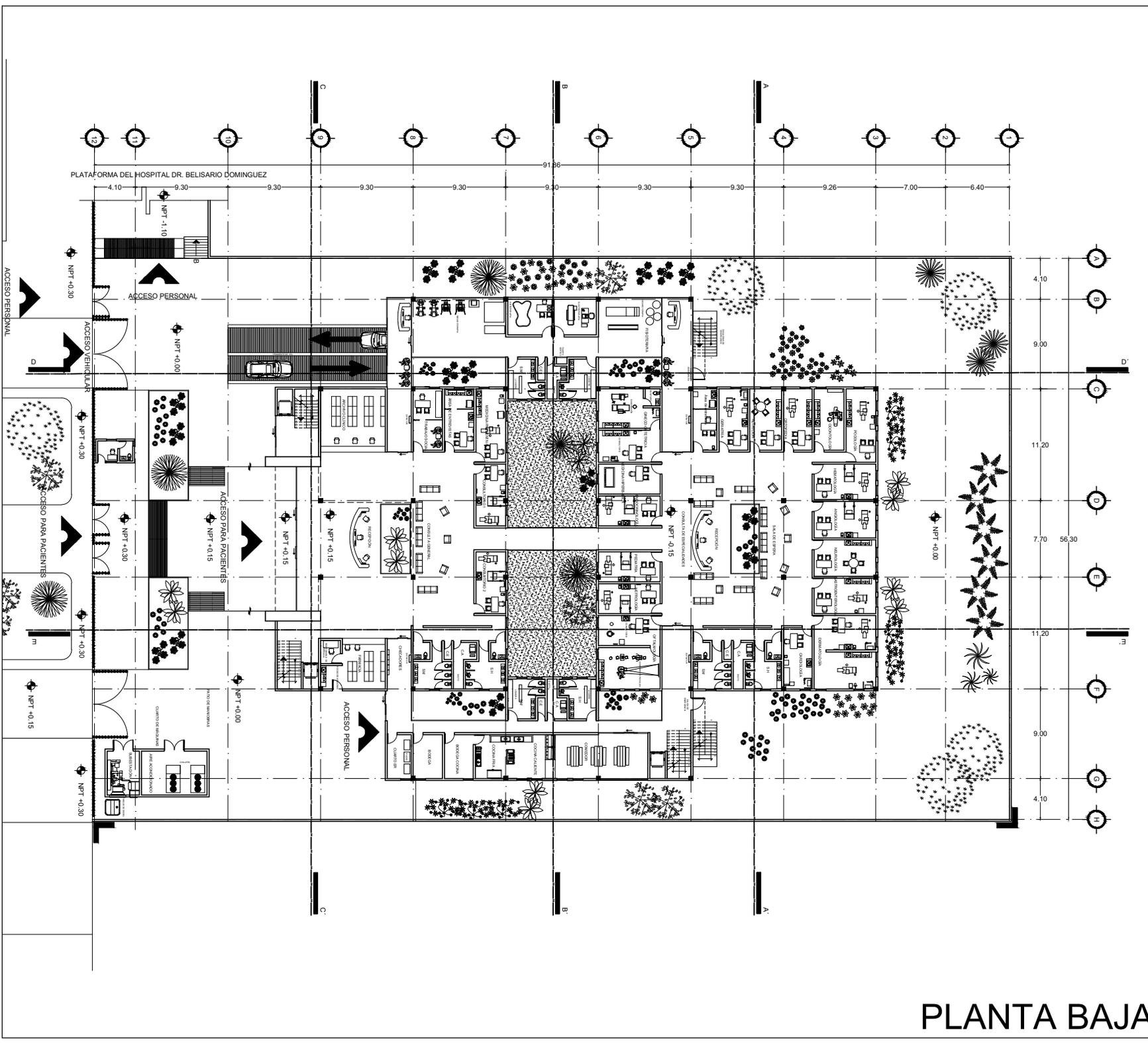
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

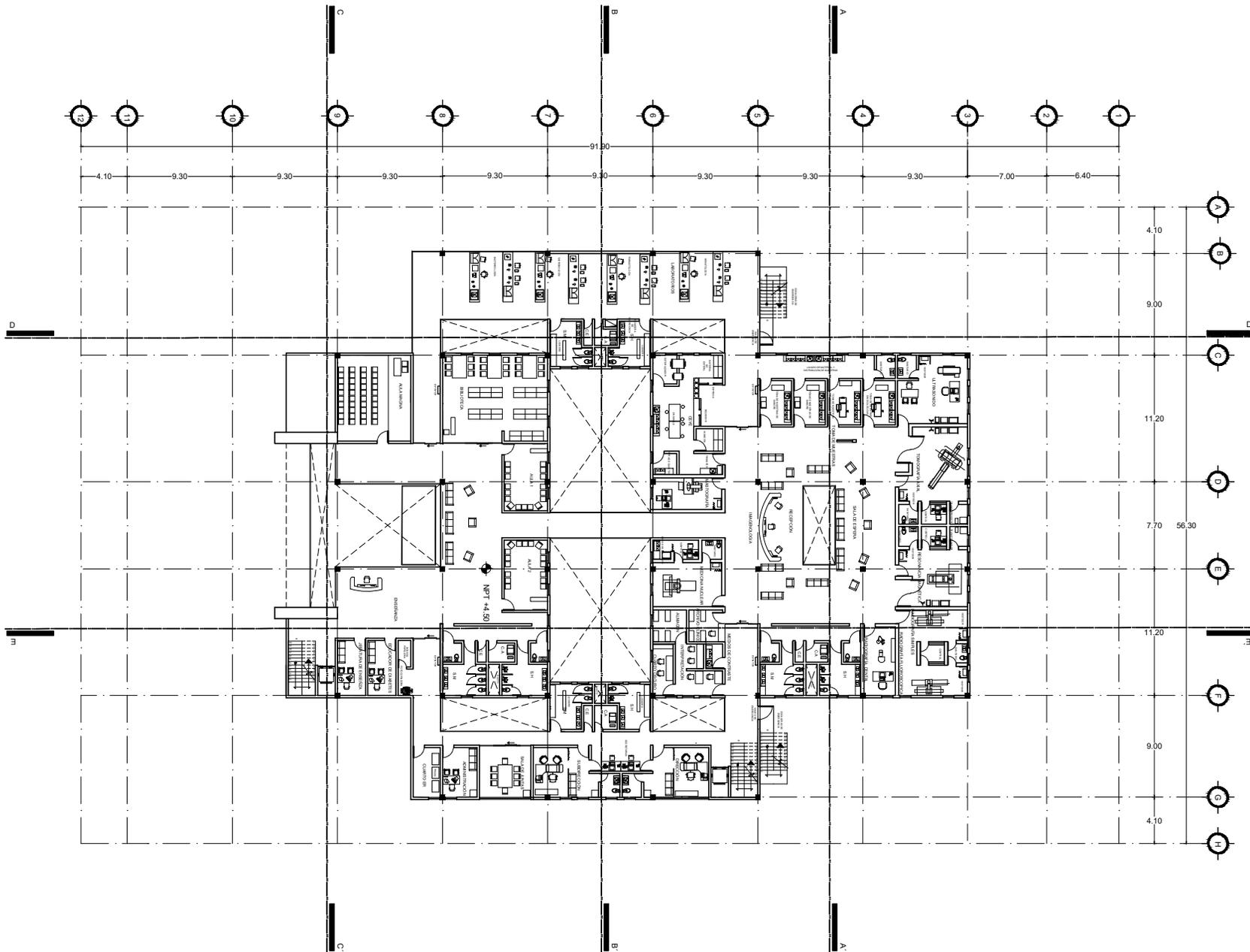
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# PLANTA BAJA

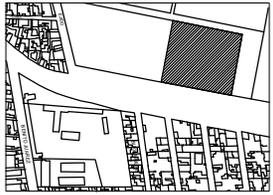




**NORTE**



**CROQUIS**



**UBICACION**

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

**TEMA**

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

**PRESENTA**

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

**ESPECIFICACIONES**

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

**ASESORES**

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

**ESCALA**

**ESCALA GRÁFICA**

# PLANTA ALTA



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

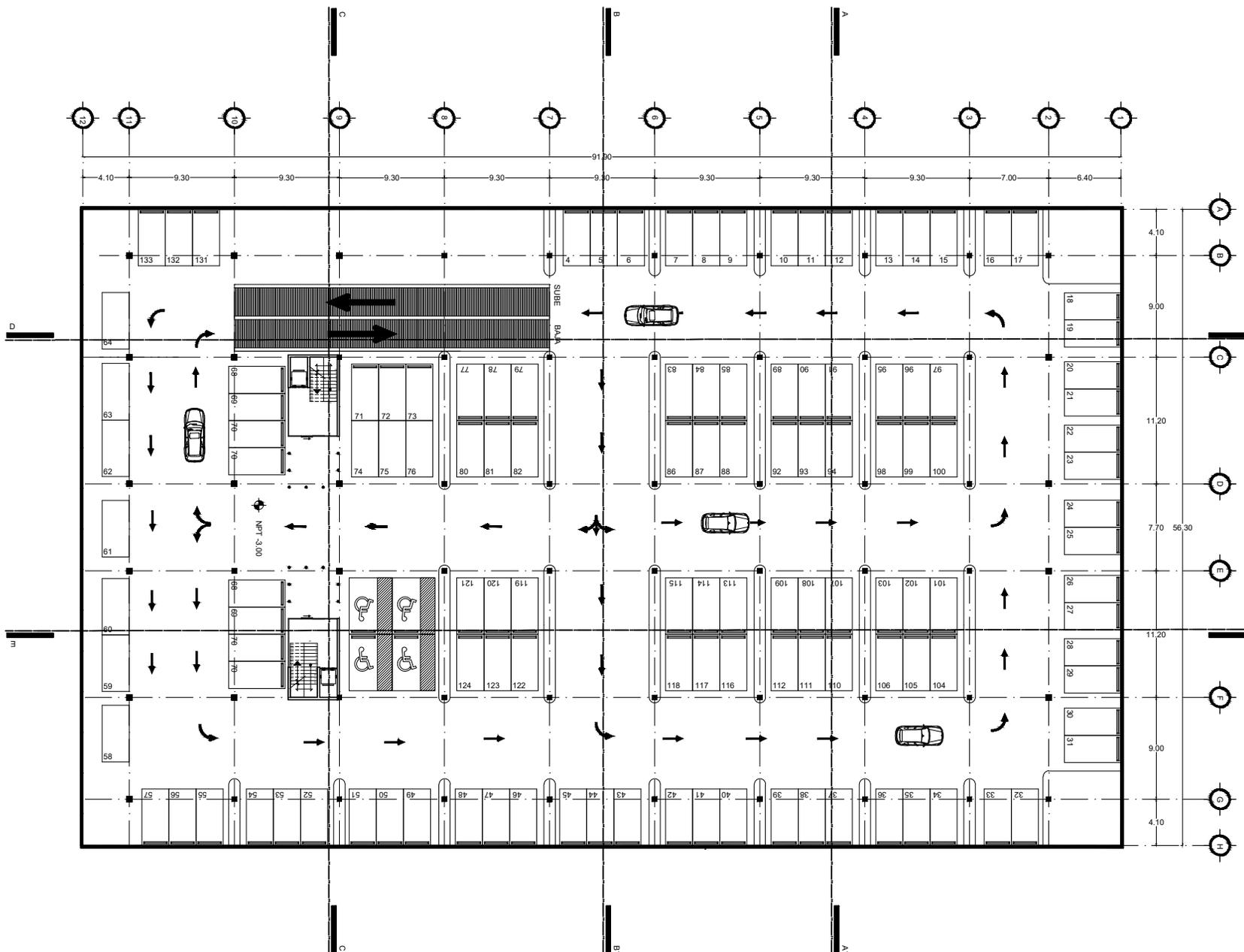
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



SÓTANO 1



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

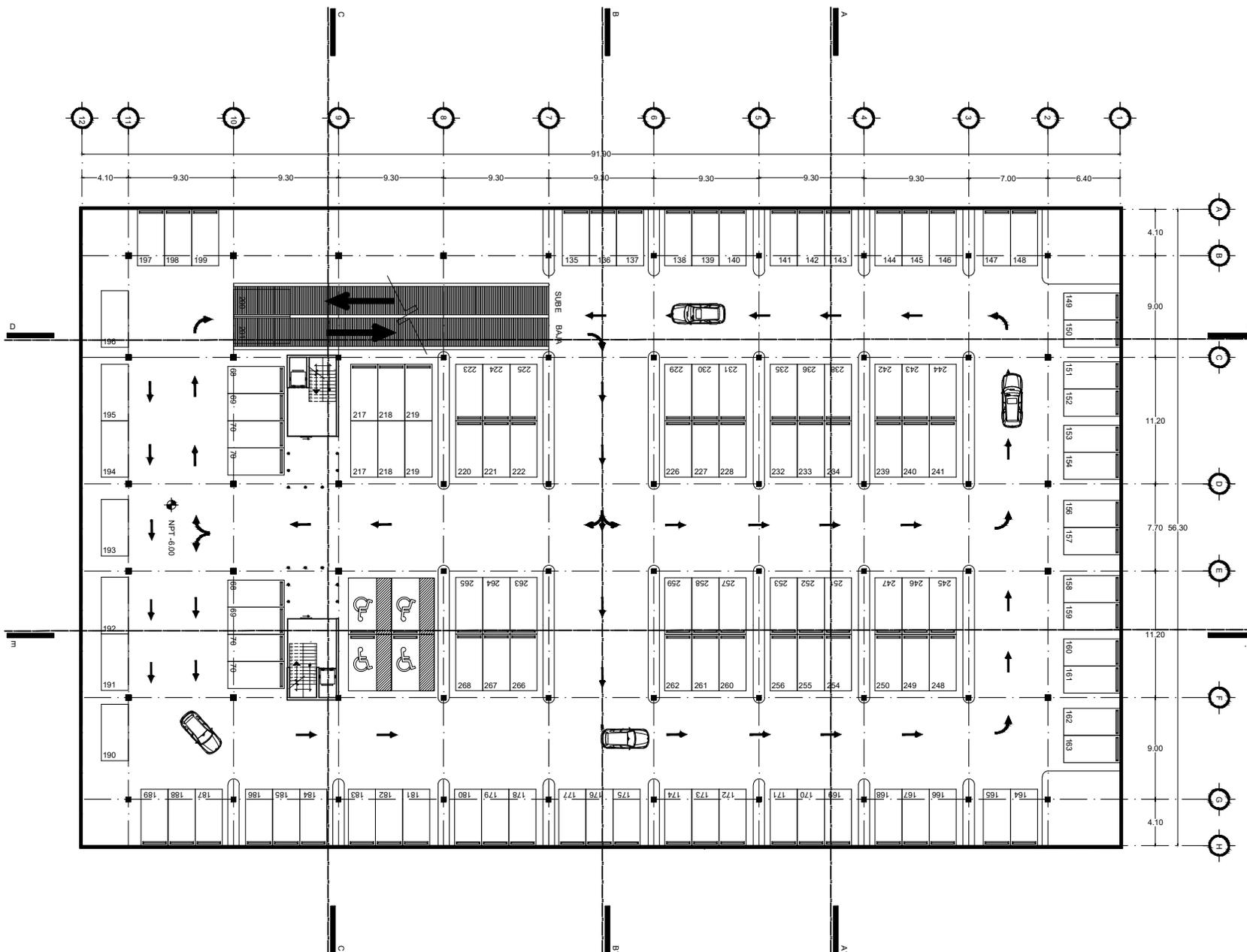
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

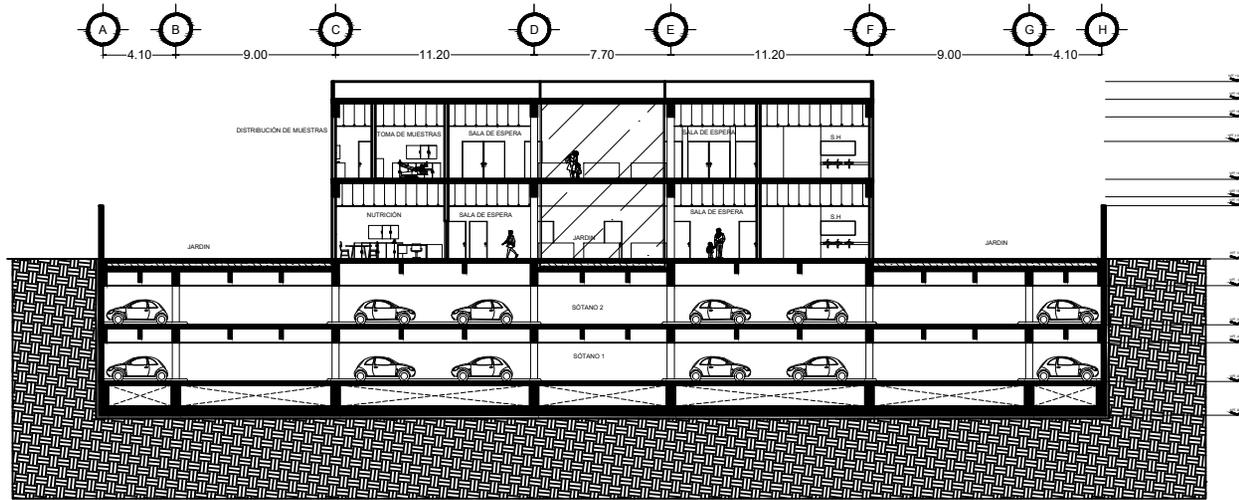
ESCALA



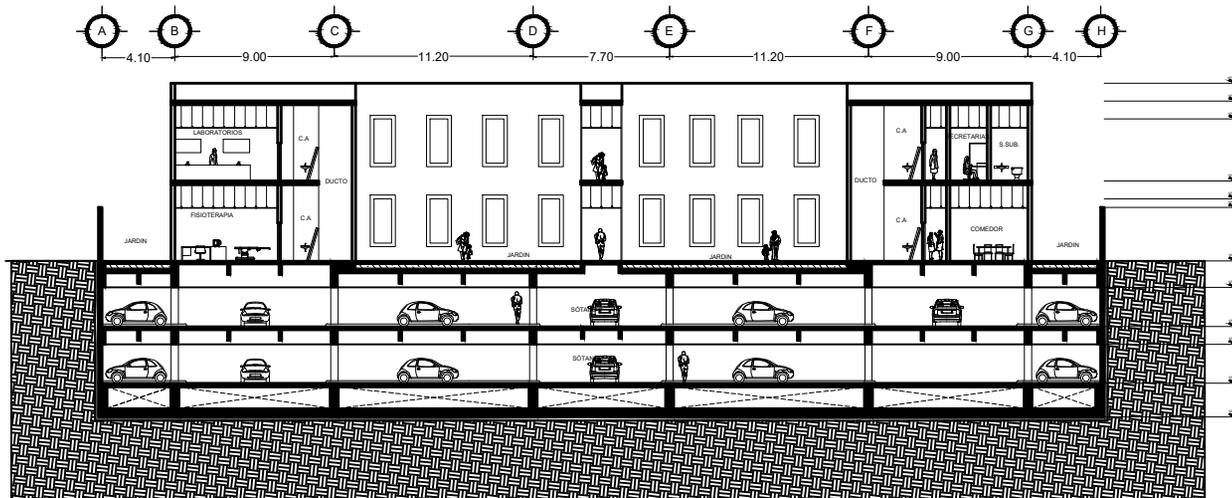
ESCALA GRÁFICA



SÓTANO 2



CORTE A-A'



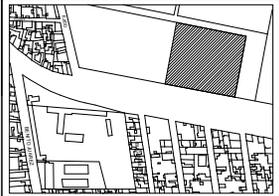
CORTE B-B'



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA

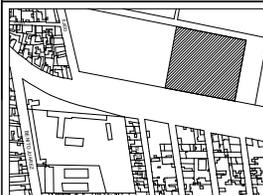




NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

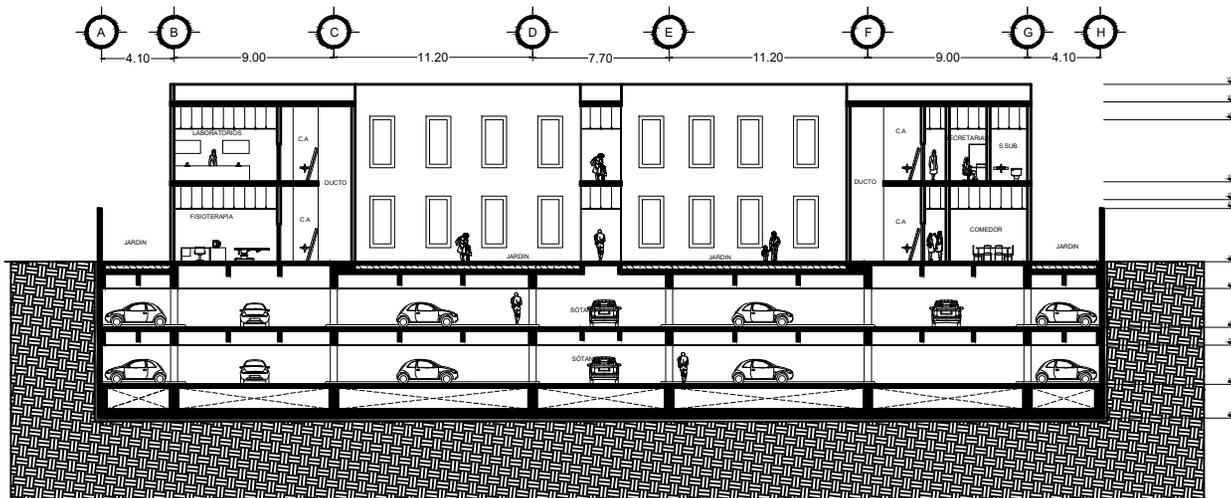
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

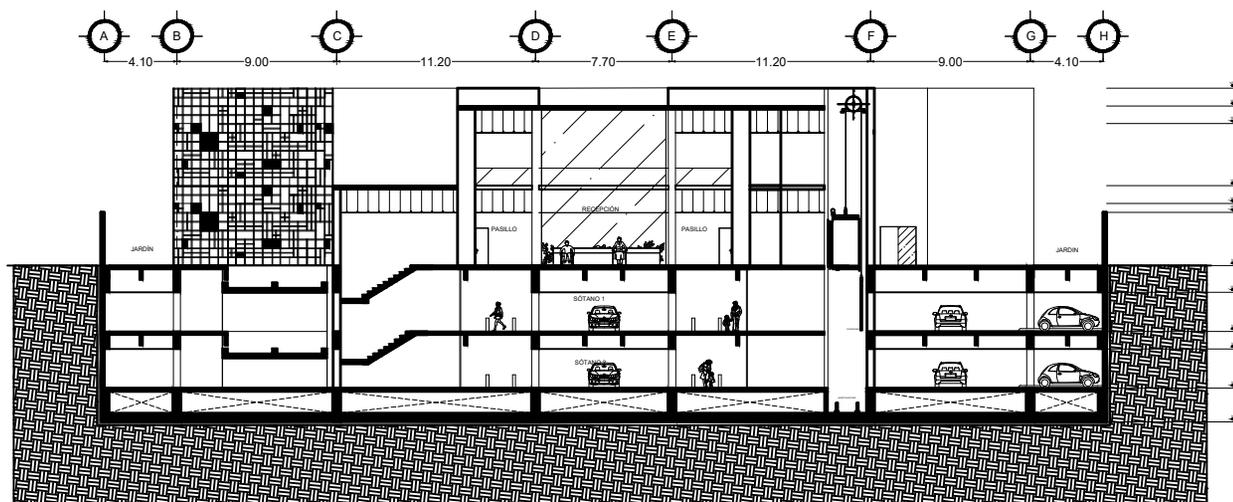
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



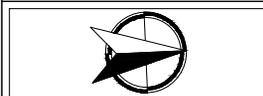
CORTE B-B'



CORTE C-C'



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

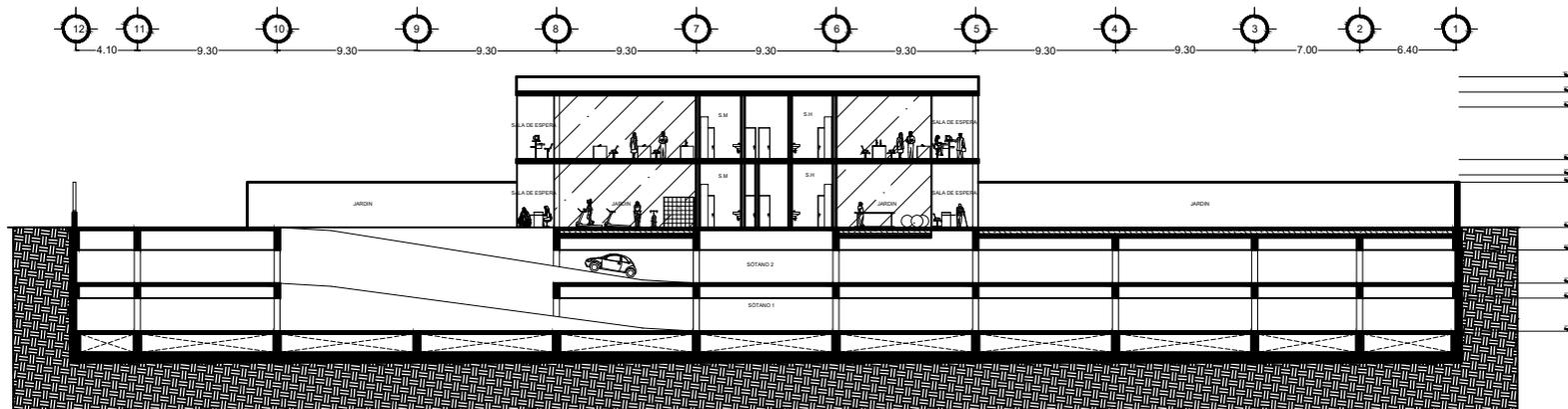
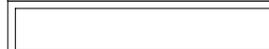
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

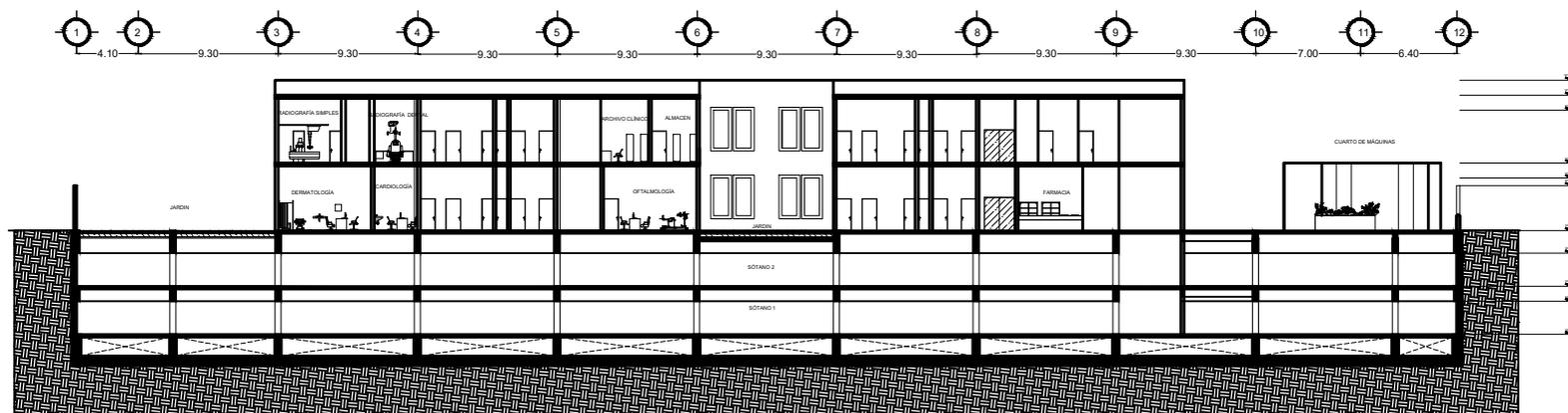
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



CORTE D-D'



CORTE E-E'



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA



9.30

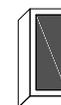
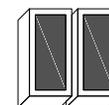
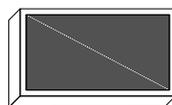
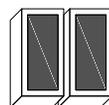
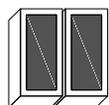
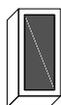
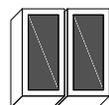
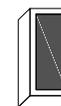
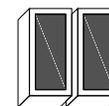
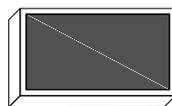
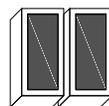
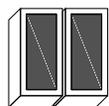
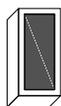
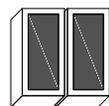
9.30

9.30

9.30

9.30

9.30



FACHADA ESTE



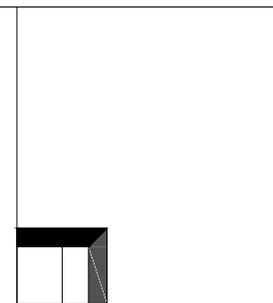
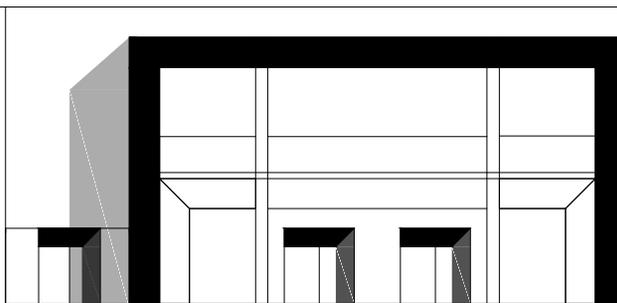
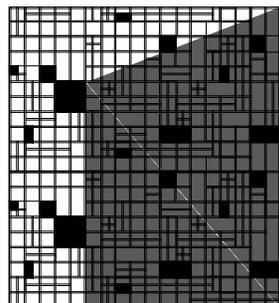
9.00

11.20

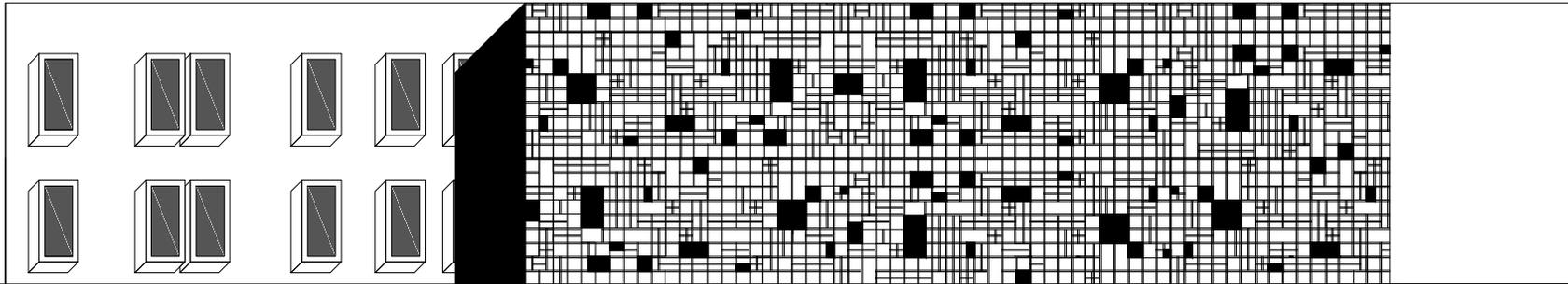
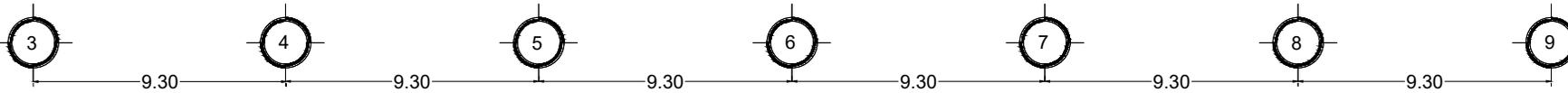
7.70

11.20

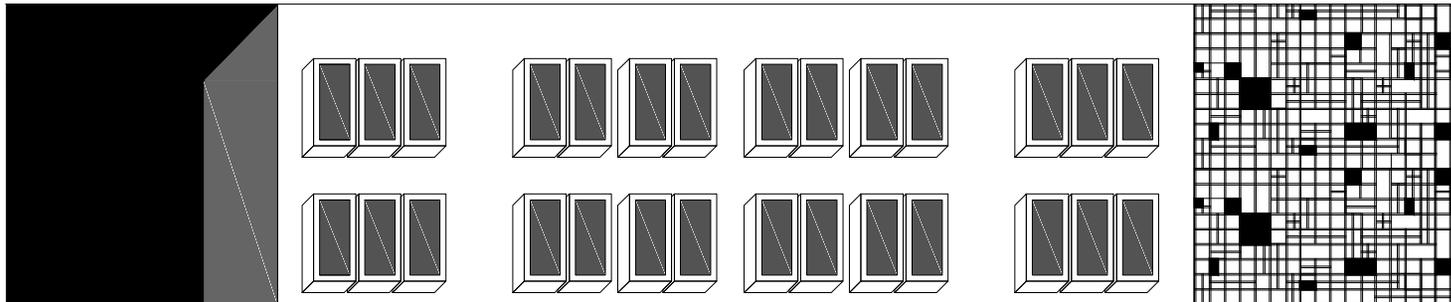
9.00



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



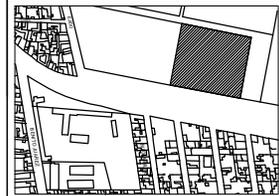
FACHADA NORTE



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA





*“La arquitectura debe ser la expresión de nuestro tiempo y no un plagio de las culturas pasadas”*

Le Corbusier.

# Capítulo XI

ESTRUCTURA



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

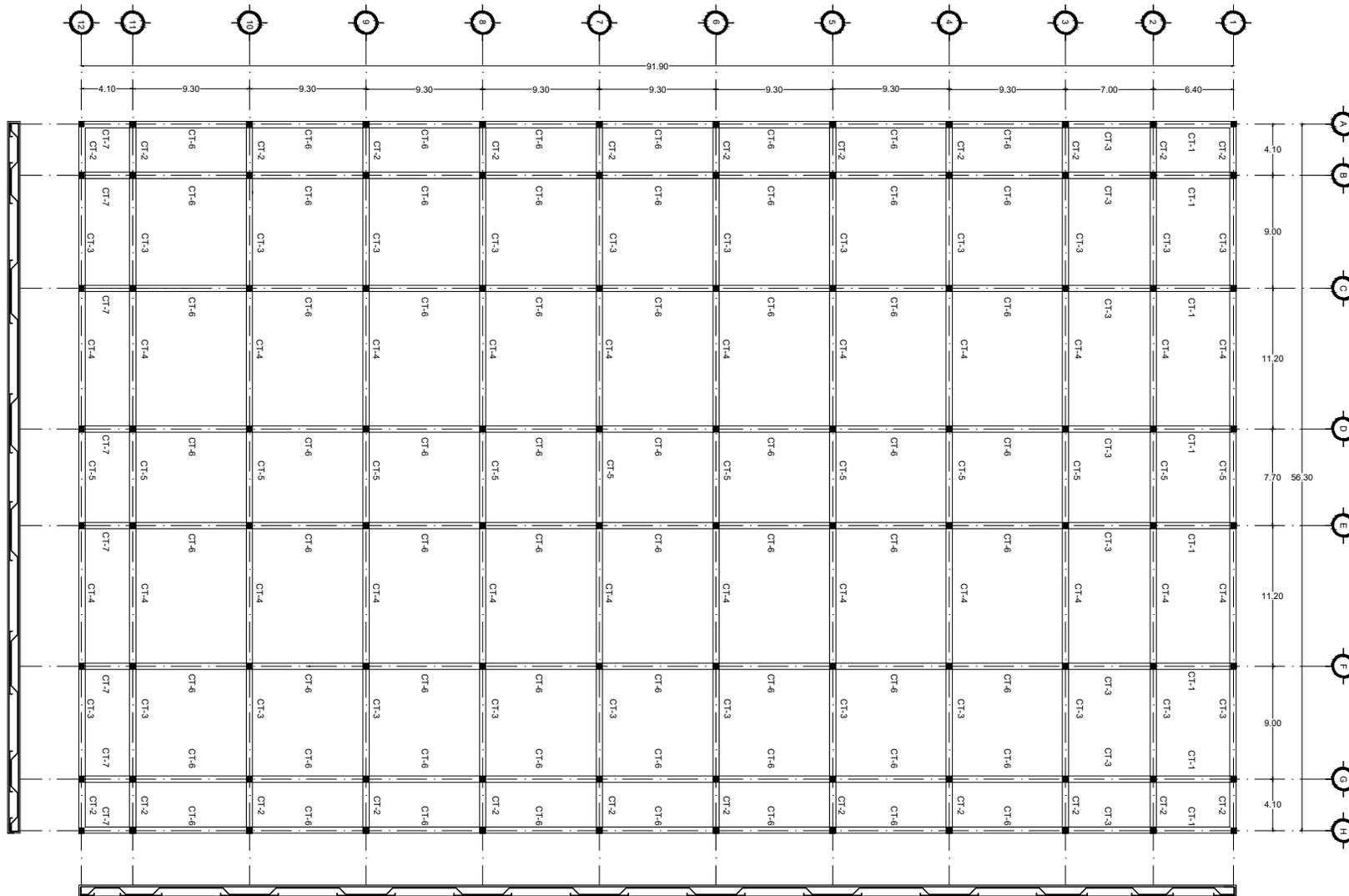
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA

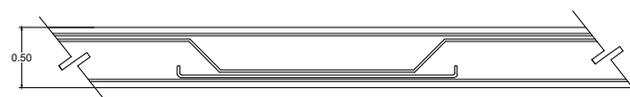
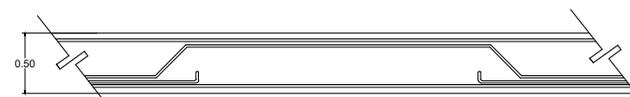
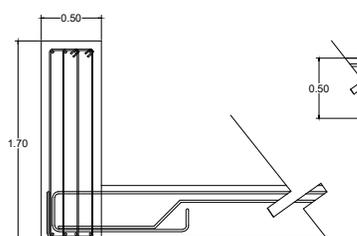
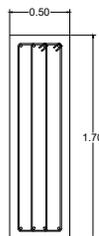


BASTONES # 3 @ 15 cm

LA MEDIDA L DE LOS BASTONES ES  $\frac{1}{2}$  DE LA LONGITUD YA SEA DEL LADO CORTO O DEL LADO LARGO.

COLUMPIOS # 3 @ 15 cm

LA MEDIDA L DE LOS COLUMPIOS ES  $\frac{1}{2}$  DE LA LONGITUD YA SEA DEL LADO CORTO O DEL LADO LARGO DE LA LOSA, SU ANGULO ES DE 45°



BASTONES # 3 @ 15 cm

COLUMPIOS # 3 @ 15 cm

BASTONES # 3 @ 15 cm

COLUMPIOS # 3 @ 15 cm

CONTRATABES  
170x50cm  
8 VARILLAS # 6  
ESTRIBOS # 3 @ 15 cm

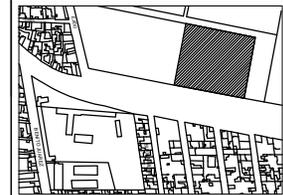
# LOSA BASE DE CIMENTACIÓN



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

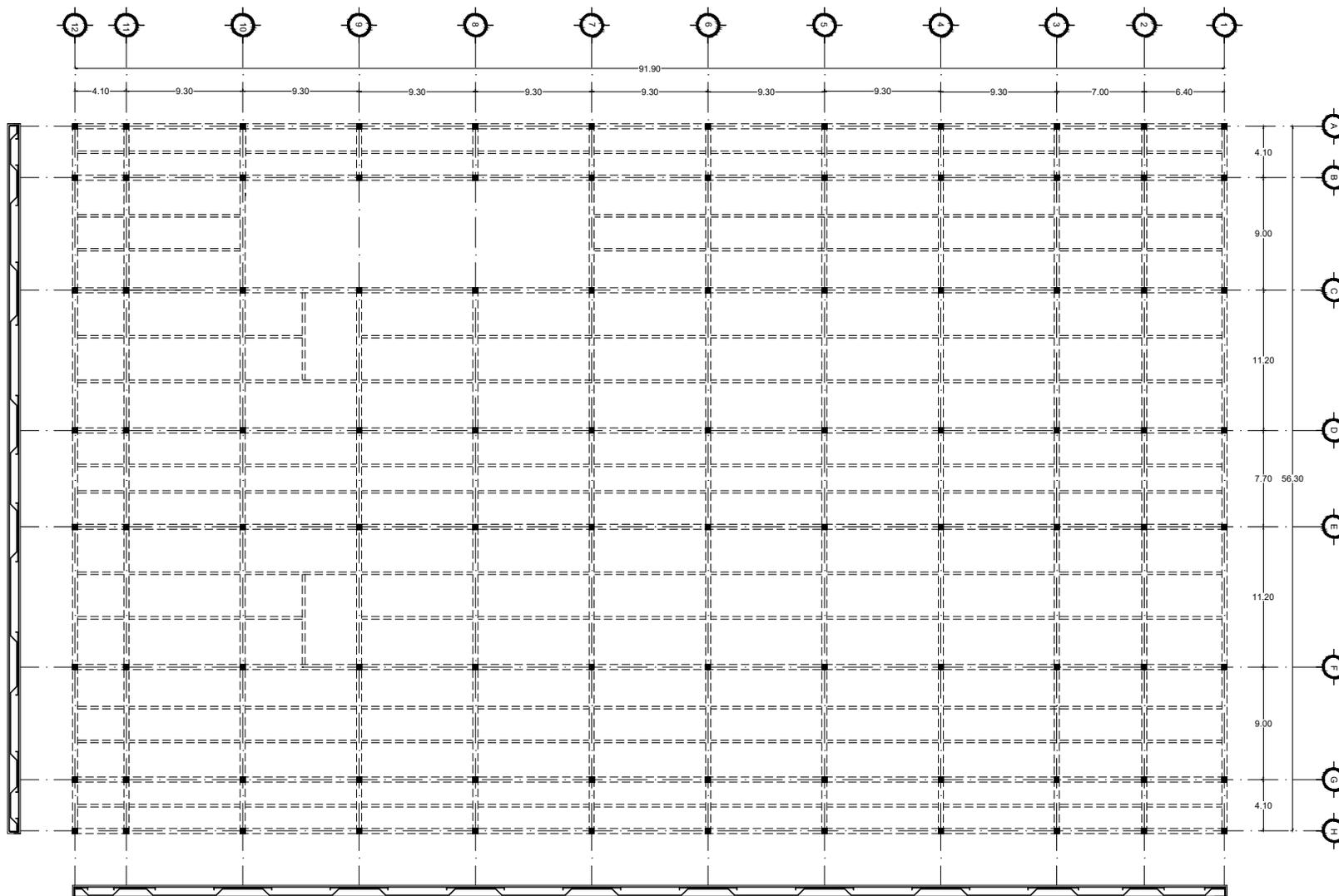
Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA

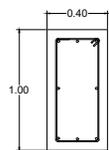


BASTONES # 3 @ 15 cm

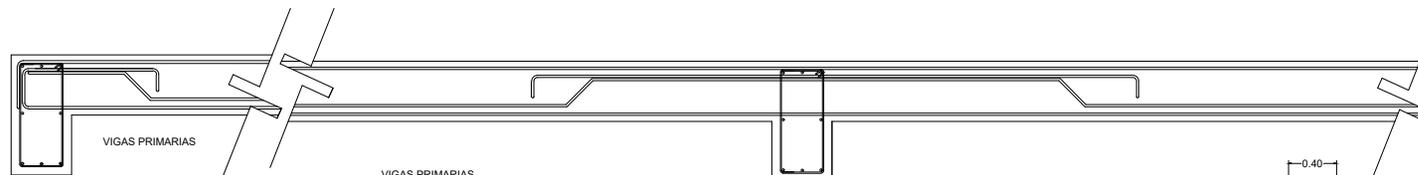
COLUMNIOS # 3 @ 15 cm

LA MEDIDA L DE LOS BASTONES ES  $\frac{1}{4}$  DE LA LONGITUD YA SEA DEL LADO CORTO O DEL LADO LARGO.

LA MEDIDA L DE LOS COLUMNIOS ES  $\frac{1}{2}$  DE LA LONGITUD YA SEA DEL LADO CORTO O DEL LADO LARGO DE LA LOSA, SU ANGULO ES DE 45°

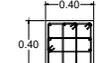


VIGAS PRIMARIAS  
100x40CM  
ESTRIBOS # 3 @ 15cm  
12 VARILLAS # 6



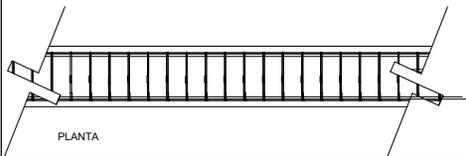
VIGAS PRIMARIAS

VIGAS PRIMARIAS



PLANTA  
COLUMNAS 40x40CM  
12 VARILLAS # 6  
ESTRIBOS # 3 @ 15 cm

ALZADO



PLANTA

ALZADO LATERAL

# LOSA TAPA DE CIMENTACIÓN



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

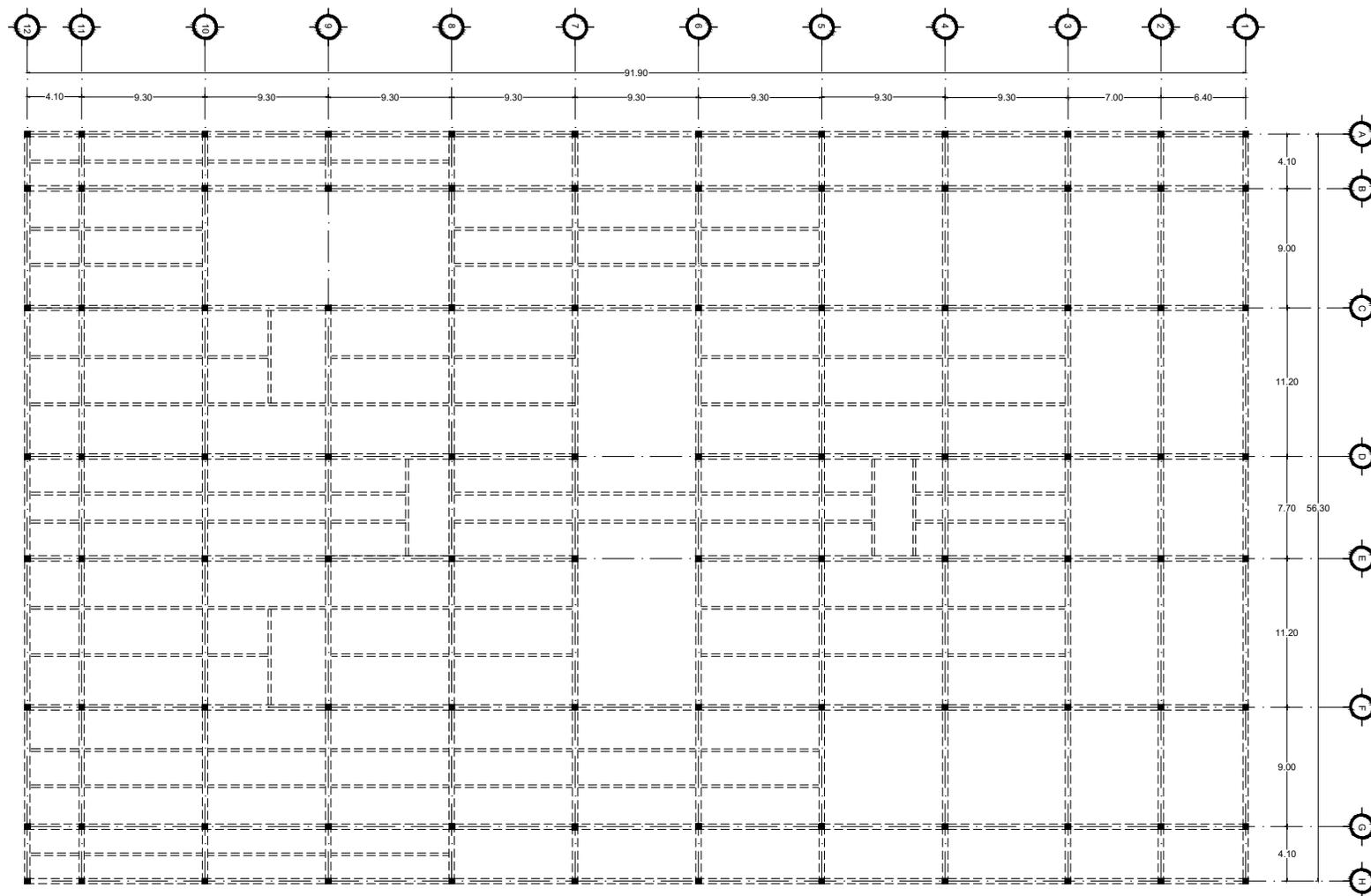
Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA



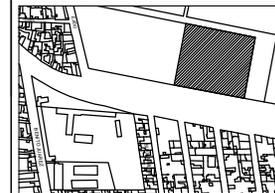
# LOSA ENTREPISO



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

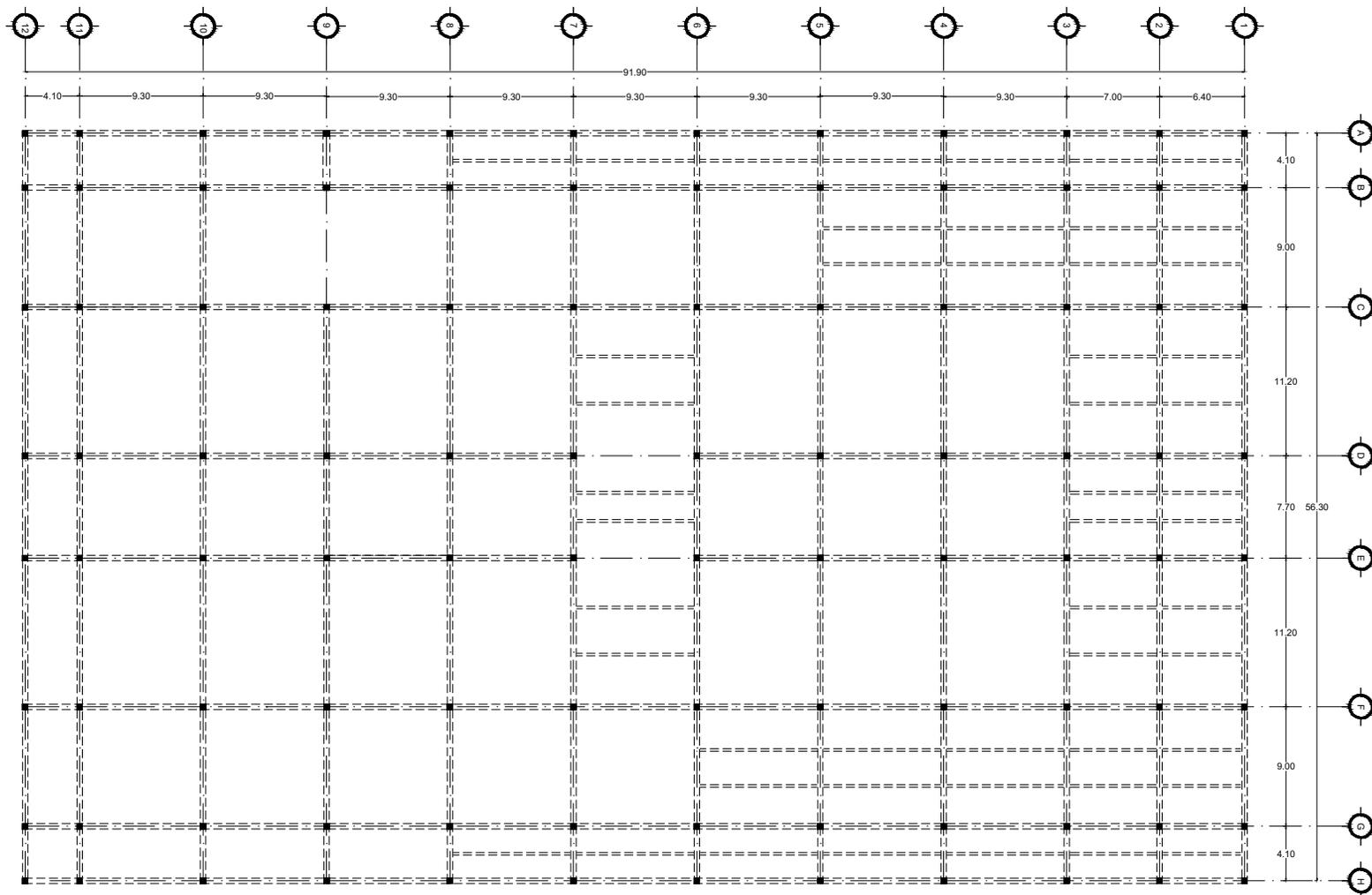
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# LOSA ENTREPISO



*“Arquitectura es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu”*

**Le Corbusier**

# Capítulo XII

**PROYECTO EJECUTIVO**















NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

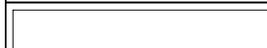
Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- TOMA DOMICILIARIA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE POR PLAFÓN
- CISTERNA
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- S.C.A.F SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.N BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
- B.C.A.C BAJA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F BAJA AGUA FRÍA

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# SÓTANO 2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

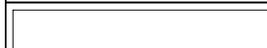
Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- TOMA DOMICILIARIA
- TUBERÍA DE AGUA FRIA POR PLAFON
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE POR PLAFON
- SISTEINA
- BAJAS/BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJ/BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- S.C.A.F SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.N BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
- B.C.A.C BAJA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F BAJA AGUA FRIA

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

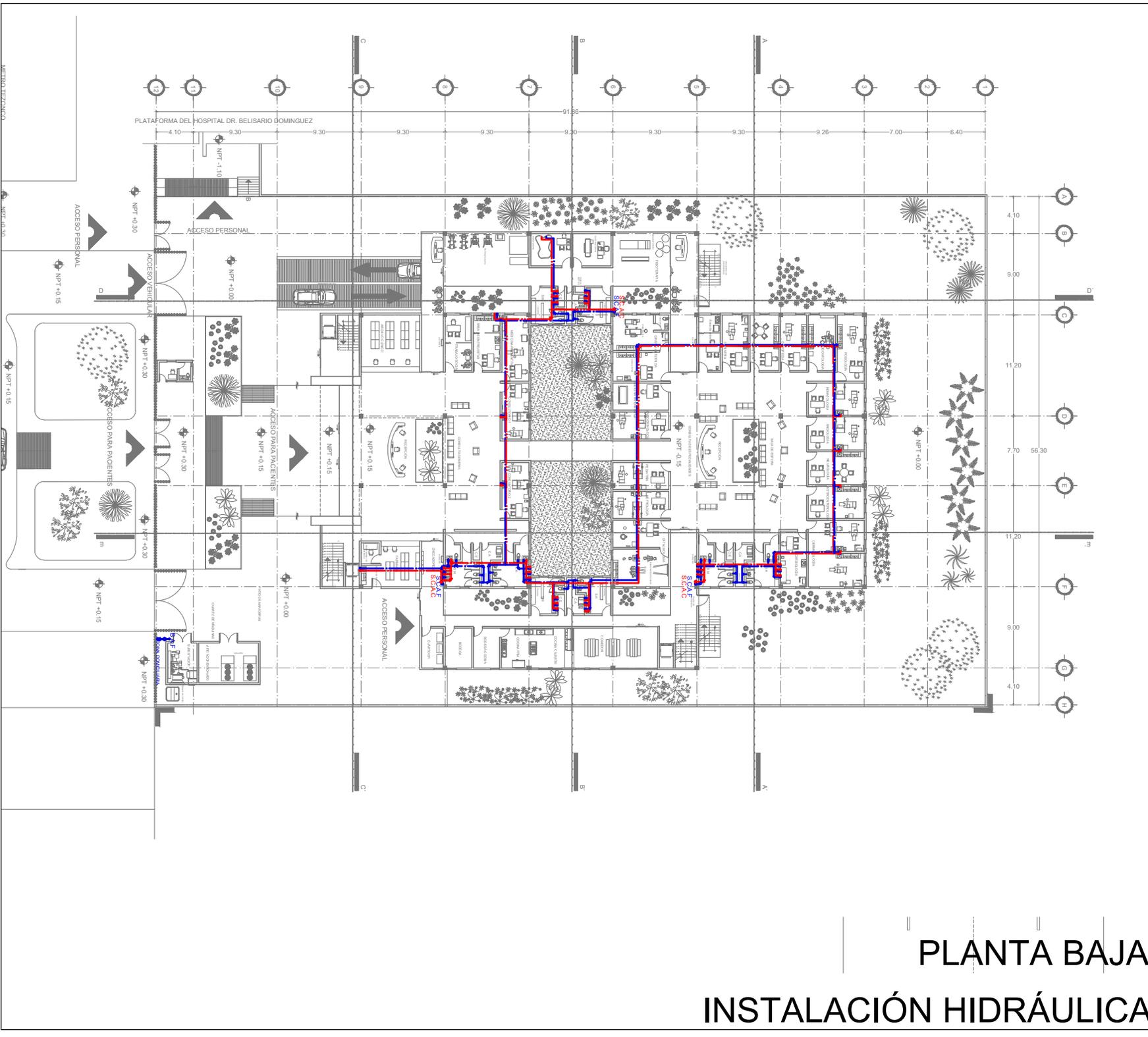


ESCALA GRÁFICA



SÓTANO 1

INSTALACIÓN HIDRÁULICA





**NORTE**



**CROQUIS**



**UBICACIÓN**

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

**TEMA**

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

**PRESENTA**

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

**ESPECIFICACIONES**

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- TOMA DOMICILIARIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA POR PLAFON
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE POR PLAFON
- C CISTERNA
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
- B.C.A.C. BAJA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA AGUA FRIA

**ASESORES**

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

**ESCALA**

**ESCALA GRÁFICA**

# PLANTA BAJA INSTALACIÓN HIDRÁULICA





NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE ACONDICIONADO
- TANQUE DE EXPANSIÓN
- AGUA HELADA
- RETORNO DE AGUA HELADA
- DUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA
- SUBE AGUA HELADA
- BAJA AGUA HELADA
- DIFUSORES

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# PLANTA ALTA

## AIRE ACONDICIONADO



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE ACONDICIONADO
- TANQUE DE EXPANSION
- AGUA HELADA
- RETORNO DE AGUA HELADA
- DUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA
- ALIBE AGUA HELADA
- ALIBE AGUA HELADA
- DIFUSORES

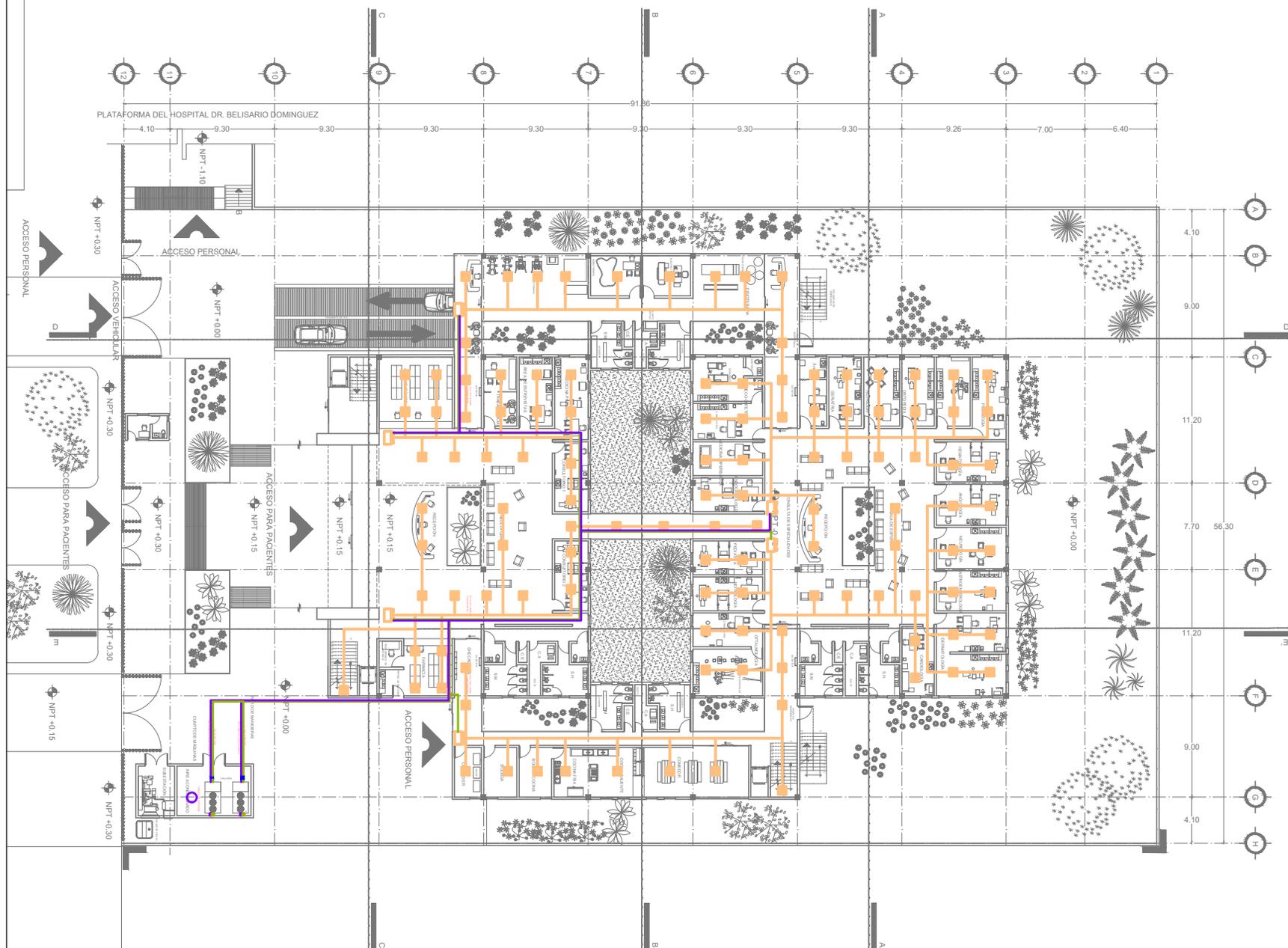
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

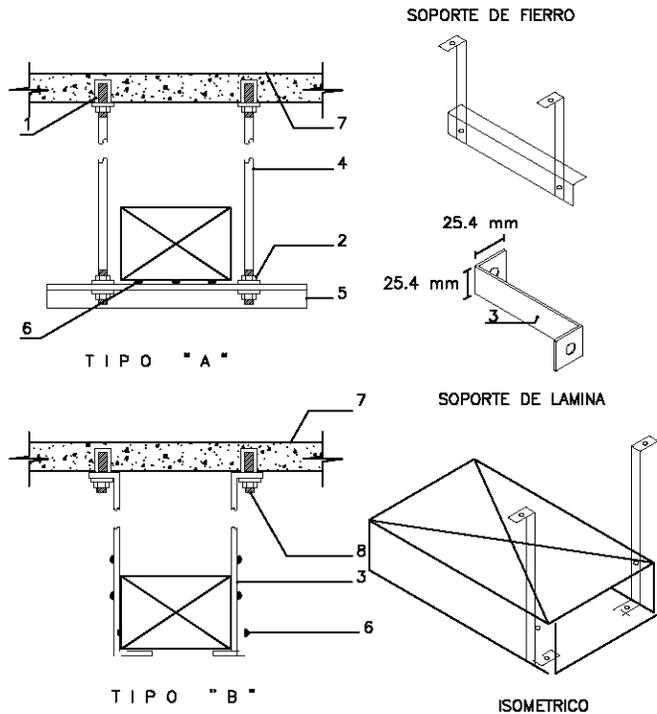
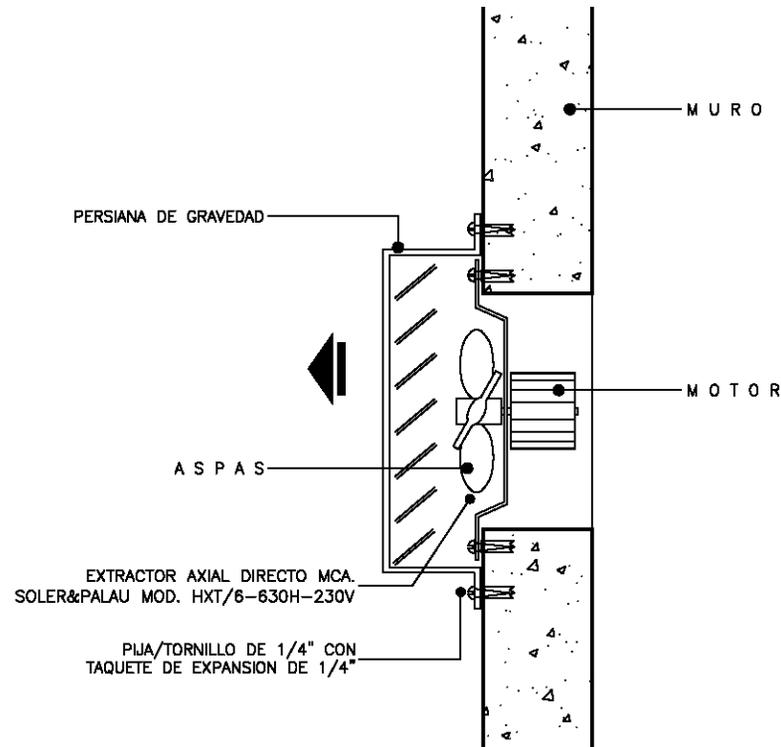
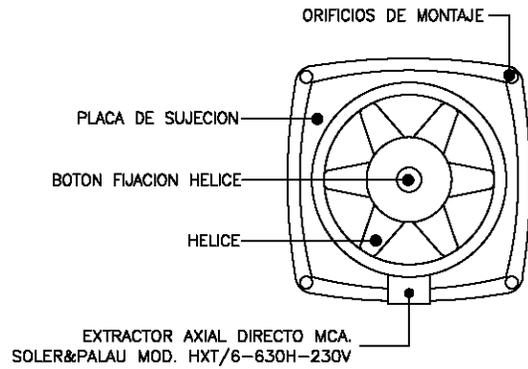


ESCALA GRÁFICA



# PLANTA BAJA

## AIRE ACONDICIONADO

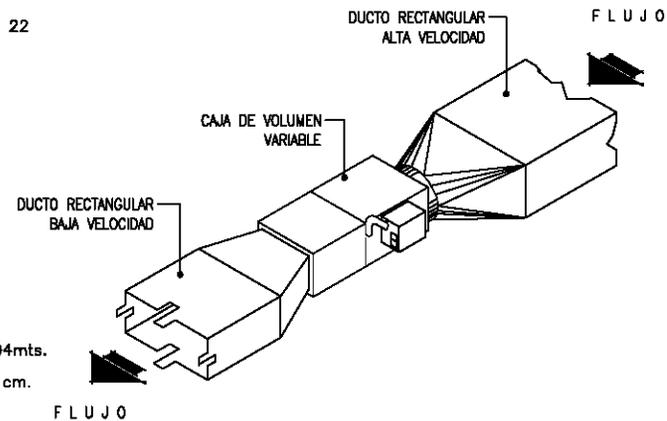


**SIMBOLOGIA**

- 1.- TAQUETE DE EXPANSION 3/8"  $\phi$ .
- 2.- TUERCA GALVANIZADA DE 3/8"  $\phi$ .
- 3.- GRAPA DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 DE 25.4mm DE ANCHD.
- 4.- VARILLA ROSCADA DE 3/8"  $\phi$ .
- 5.- FIERRO ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16".
- 6.- PIJAS No.10 DE 3/4" LARGO.
- 7.- LOSA.
- 8.- ANCLA OMARK TIPO DRIVE-IT CAL.22 DE 1/4"  $\phi$ .

**NOTAS**

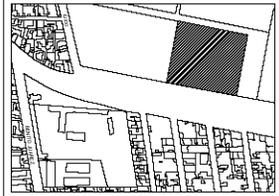
- ESPACIO MAXIMO ENTRE SOPORTES 3.04mts.
- TIPO "B" PARA DUCTOS HASTA DE 75 cm.
- TIPO "A" MAYORES DE 76 cm.



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

**ESPECIFICACIONES**

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	



ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

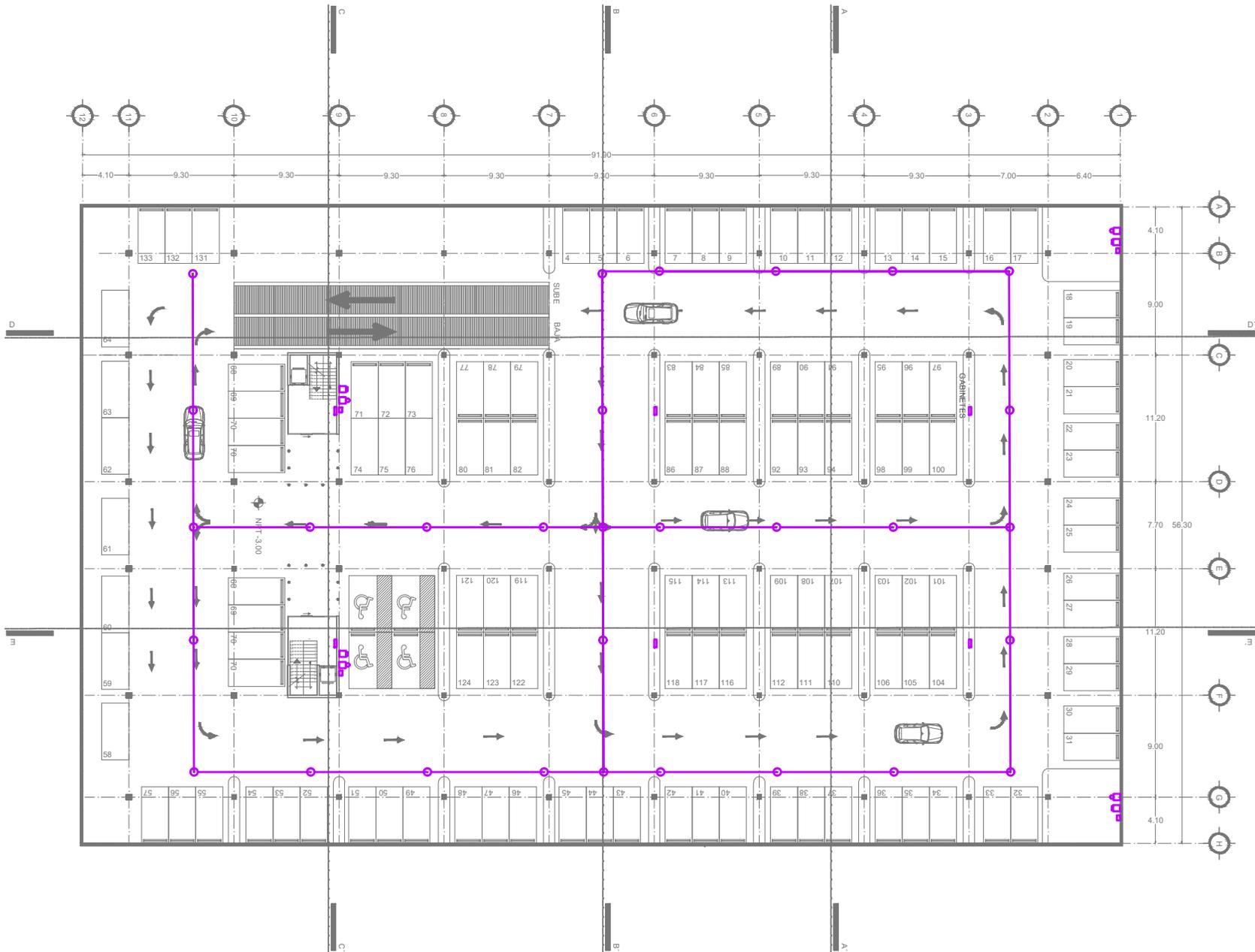
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



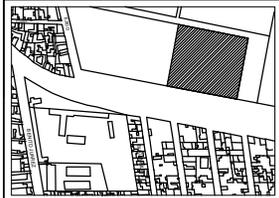
**AIRE ACONDICIONADO**



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- GABINETES
- DETECTOR DE HUMO
- ROCIADORES DE AGUA
- TOMA SIAMESA
- ALARMA SONORA
- ALARMA VISUAL
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MOVIL

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# SÓTANO 1 CONTRA INCENDIOS



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- GABINETES
- DETECTOR DE HUMO
- ROCIADORES DE AGUA
- TOMA SIAMESA
- ALARMA SONORA
- ALARMA VISUAL
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MOVIL

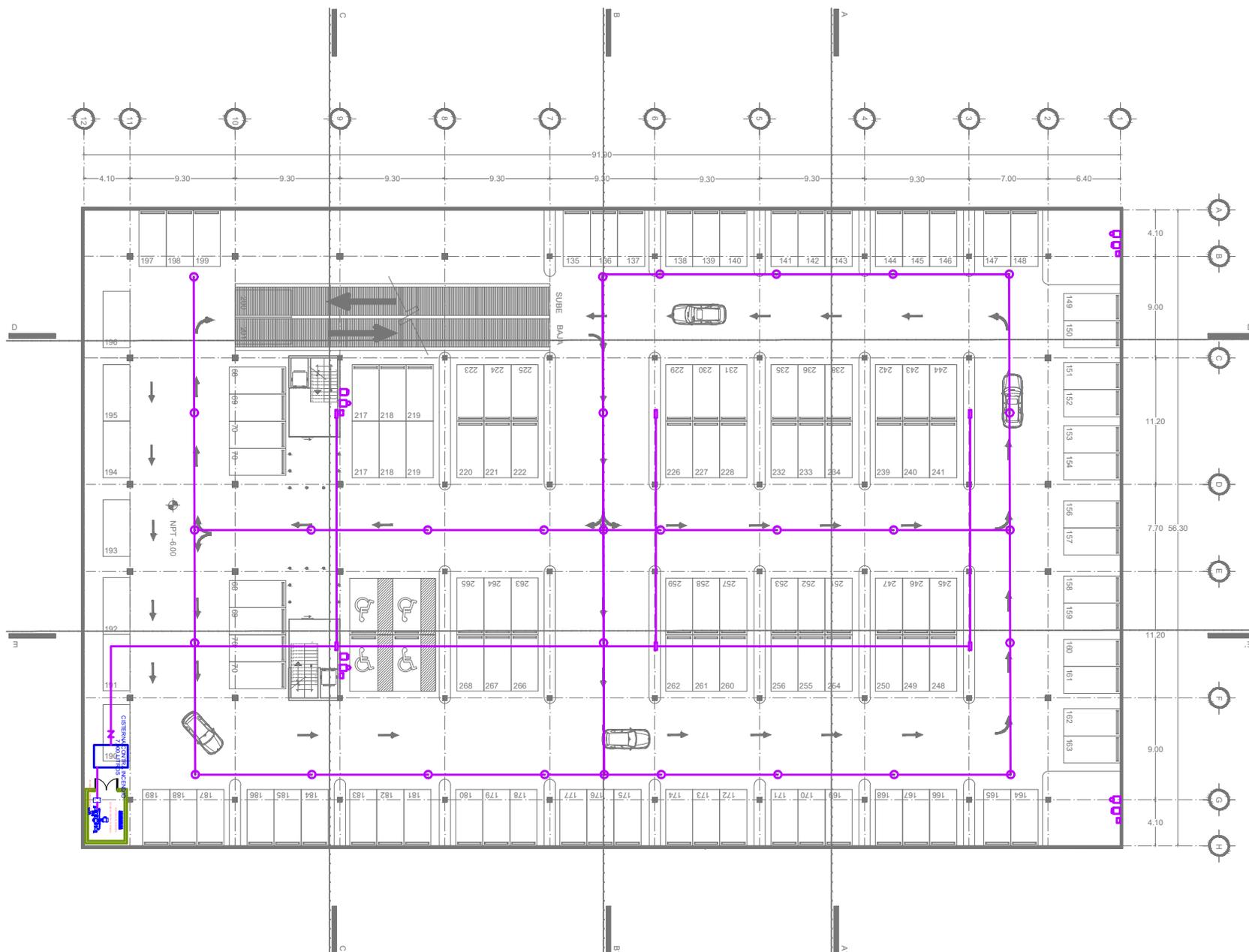
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# SÓTANO 2 CONTRA INCENDIOS



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- GABINETES
- DETECTOR DE HUMO
- ROCIADORES DE AGUA
- TOMA SIAMESA
- ALARMA SONORA
- ALARMA VISUAL
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MOVIL

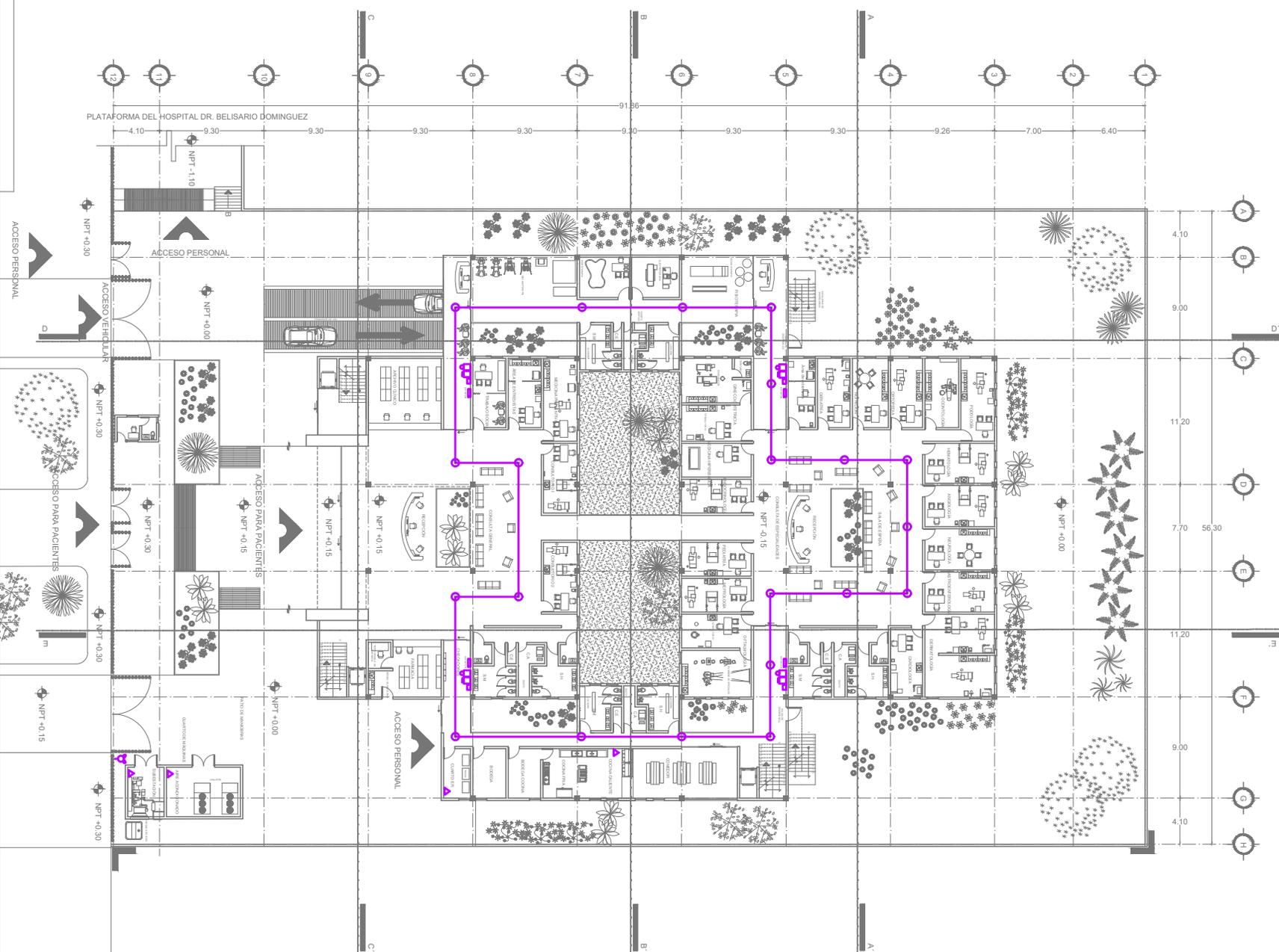
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



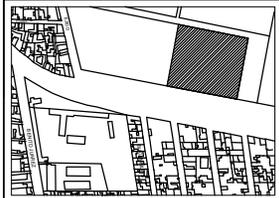
# PLANTA BAJA CONTRA INCENDIOS



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- GABINETES
- DETECTOR DE HUMO
- ROCIADORES DE AGUA
- TOMA SIAMESA
- ALARMA SONORA
- ALARMA VISUAL
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MOVIL

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

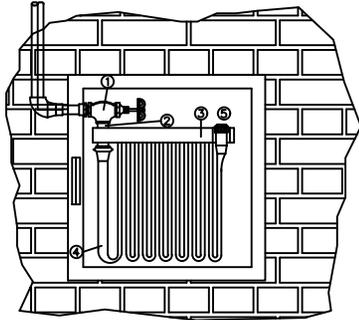
ESCALA



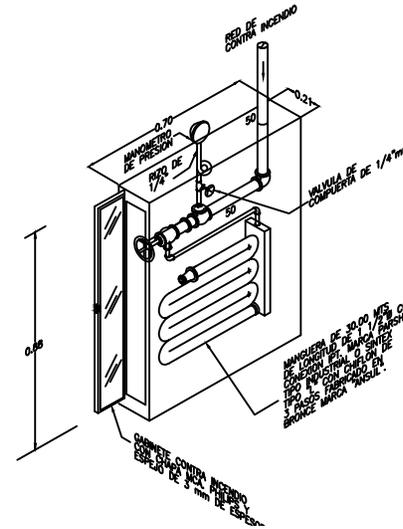
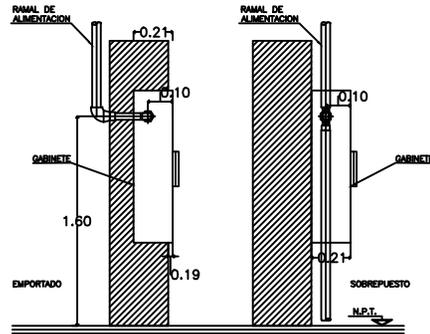
ESCALA GRÁFICA



# PLANTA ALTA CONTRA INCENDIOS



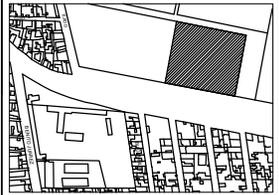
- 1.- VALVULA ANGULAR DE 438mm PARA 300 LBS., CONEXION HEMBRA N.P.T.
- 2.- WBLE ADAPTADOR DE 438mm CUERDA MACHO N.P.T. x 1.1N
- 3.- RACK DE DESPLIEGUE RAPIDO PARA MANGUERA DE 438mm.
- 4.- MANGUERA DE PILESTER CON RECURVIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO DE 438mm POR 100 pies DE LONGITUD.
- 5.- BOCILLA AJUSTABLE DE TRES POSICIONES DE 438mm DE BRONCE PULIDO.



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

- GABINETES
- DETECTOR DE HUMO
- ROCIADORES DE AGUA
- TOMA SIAMESA
- ALARMA SONORA
- ALARMA VISUAL
- PULSADOR DE EMERGENCIA
- EXTINTOR MOVIL

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

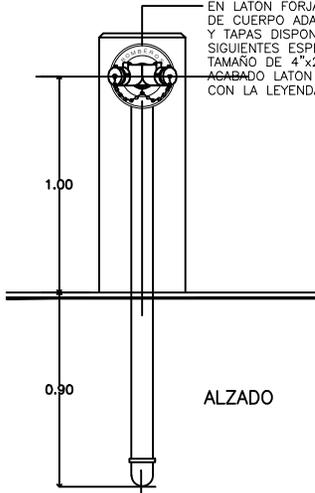
ESCALA

ESCALA GRÁFICA



PLANTA

TOMA SIAMESA ENTRADAS GEMELAS DE DISCO DOBLE EN LATON FORJADO COMPUESTAS DE CUERPO ADAPTADORES DE PLACAS Y TAPAS DISPONIBLES CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES; TAMAÑO DE 4"x2 1/2"x2 1/2" ACABADO LATON FORJADO CON LA LEYENDA "BOMBEROS"

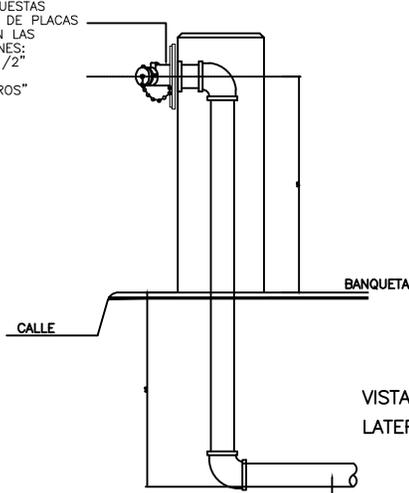


1.00

0.90

ALZADO

TUBERIA DE ACERO SOLDABLE CED. 40. DE 4"



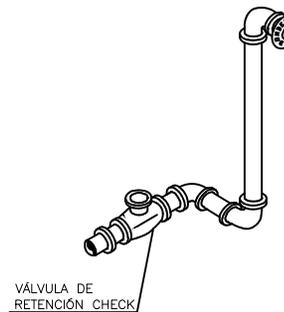
CALLE

BANQUETA

VISTA LATERAL

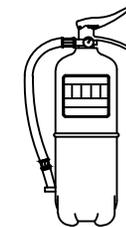
TUBERIA DE ACERO SOLDABLE CED. 40. DE 4"

BOCAS ROSCADAS DE 100MM



VÁLVULA DE RETENCIÓN CHECK

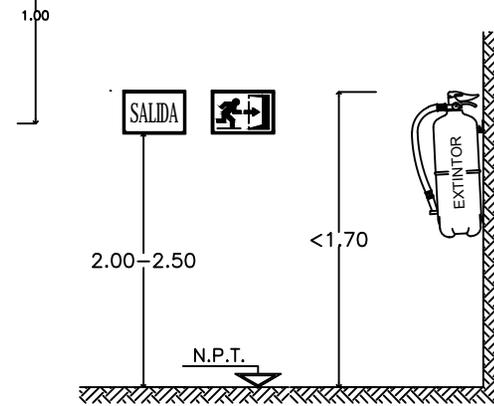
ISOMETRICO



- Calibrador
- Pasador de seguridad
- Soporte de pared
- Tubo de sifon
- Cilindro
- Manquera

EXTINTOR MANUAL FABRICADO SEGUN NORMAS TECNICAS, CON CHAPA DE ACERO, PRESION INCORPORADA, PINTADO Y SERIGRAFIADO CON INDICACIONES DE USO, TIPO, CAPACIDAD DE CARGA, VIDA UTIL Y TIEMPO DE DESCARGA.

PROVISTO DE HERRAJES DE FIJACION, MANOMETRO DE COMPROBACION, PASADOR DE SEGURIDAD, PALANCA DE DESCARGA Y MANGUERA DIFUSORA PARA DIRIGIR EL CHORRO.



1.00

SALIDA

2.00-2.50

N.P.T.

<1.70

DETALLE COLOCACION PLACAS SEÑALIZACION

DETALLE COLOCACION EXTINTOR MANUAL

CONTRA INCENDIOS



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

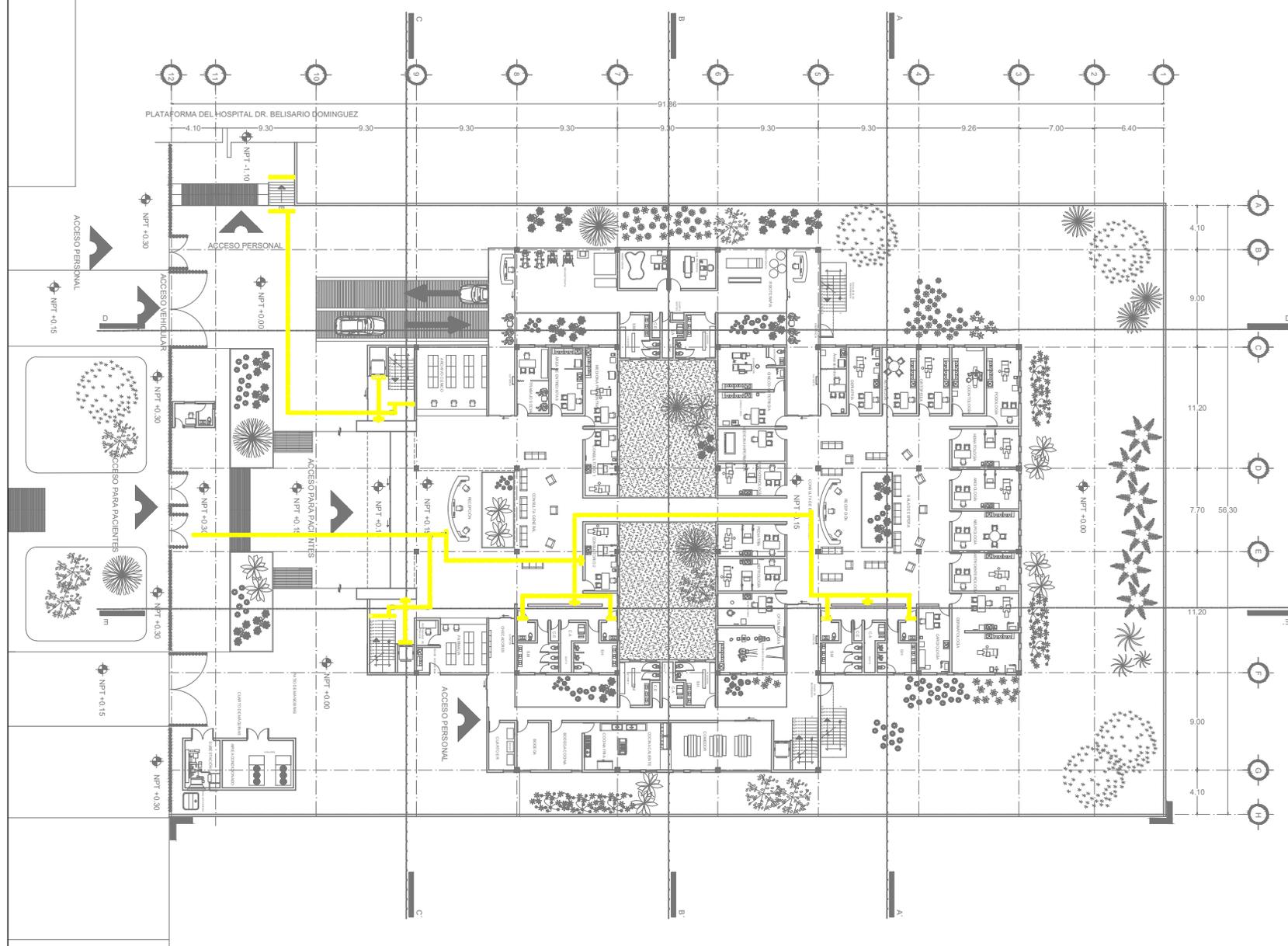
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# PLANTA BAJA GUIA TACTIL



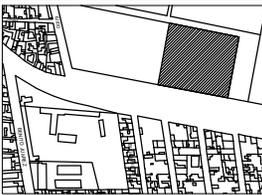
# PLANTA ALTA GUIA TACTIL



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

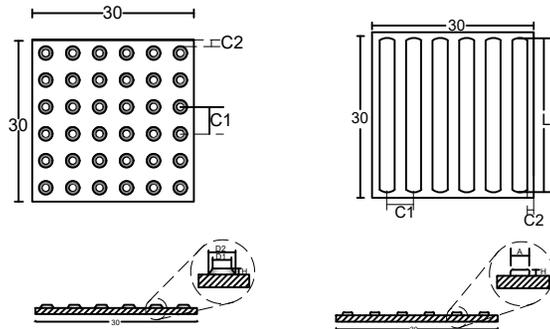
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA

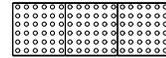
Pavimento de advertencia y de guía de dirección  
(módulos 30 x 30 cm).



- H = 5 mm.
- C1= 50 mm.
- C2= 12.5 mm.
- D1 = Diámetro entre 12 y 15 mm en la parte superior.
- D2 = Diámetro 25 mm en la base.
- A = 25 mm.
- L = 27.50 cm.



**CAMBIO DE DIRECCION**



**ATENCION**



**AVANCE**



**TACTOGRAMA EN MURO**

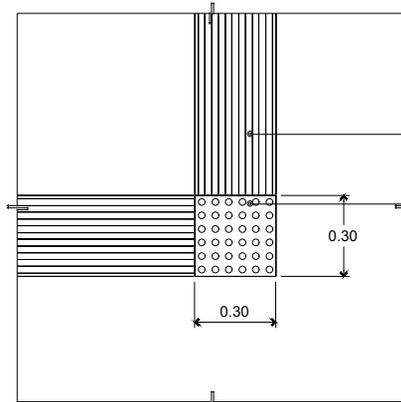


**TACTOGRAMA DE PEDESTAL**

SEÑALAMIENTO PARA PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD  
GUIA TACTIL

**RESUMEN GUIA TACTIL**

TIPO	No. PIEZAS
GUIA ATENCION	80
GUIA AVANCE	91

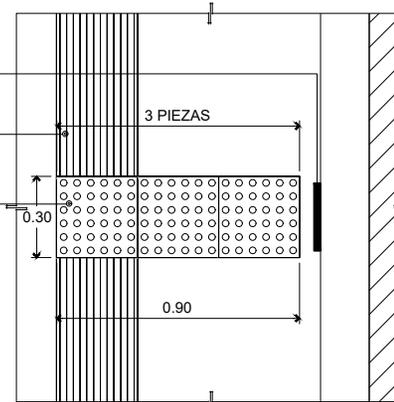


DETALLE CAMBIO DE DIRECCION A 90 GRADOS.

PLACA TACTOGRAMA DE ACERO INOXIDABLE  
COLOCADA DIRECTAMENTE SOBRE MURO DE PANEL  
CON ADHESIVO EPOXICO

GUIA TÁCTIL CONTINUA DE CONCRETO POLIMÉRICO  
ACABADO LISO COLOR AMARILLO RAL 1018.

GUIA TÁCTIL CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CONCRETO  
POLIMÉRICO ACABADO LISO COLOR AMARILLO RAL  
1018.



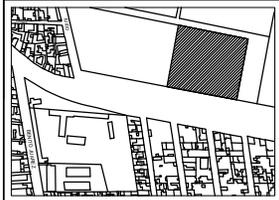
DETALLE UBICACION DE PLACA TACTOGRAMA.



NORTE



CROQUIS



UBICACION

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN  
LORENZO TEZONCO. DEL.  
IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:  
ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y  
TRATAMIENTO INTEGRAL  
PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

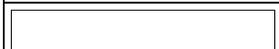
ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

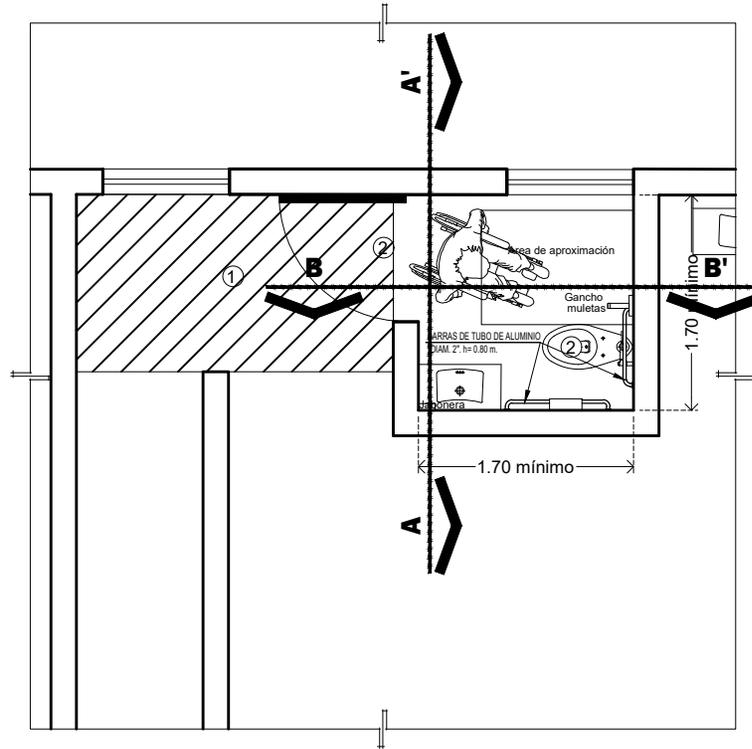
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



**GUIA TACTIL**



- 1.- Área de aproximación libre de obstáculos.
- 2.- Puerta con claro mínimo de 1 m.
- 3.- Inodoro con altura de 45 a 50 cm.
- 4.- Barras de apoyo para inodoro.

### PLANTA PROPUESTA



**Símbolo Internacional de Accesibilidad**  
Norma ISO 7001m



**Símbolo Sanitario Familiar**

#### Sanitario familiar.

- Puerta abatible hacia el exterior.
- El lavabo puede ubicarse indistintamente, siempre y cuando se respeten las áreas de aproximación de cada mueble sanitario.
- La separación entre el excusado y el lavabo será de mínimo entre 25 y 30cm.
- Estos sanitarios deben ser identificados mínimo con el símbolo de hombre, mujer y el Símbolo Internacional de Accesibilidad.

#### Excusados

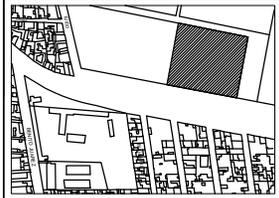
- Las medidas del espacio de circulación serán de 1.70x1.50m como mínimo.
- El excusado deberá tener una altura entre 0.45m y 0.50m respecto al piso terminado, a un lado deberá contar con un área mínima de 0.90m de ancho por un fondo de 1.50m, a lo largo del excusado.
- El área de transferencia y maniobras de silla de ruedas, deberá esta libre de obstáculos de todo tipo, particularmente de botes de basura.
- Debe colocarse en el paramento lateral más cercano mínimo una barra de apoyo horizontal de 0.80m de longitud que sobresalga un mínimo de 0.25m del borde frontal del excusado, con su centro a un máximo de 0.40m del eje del excusado, la barra debe estar a una altura de 0.80m sobre el nivel del piso.
- En caso de que exista una separación entre el tanque y el muro, se debe garantizar que el tanque quede fijo.
- Es conveniente colocar fluxómetros automáticos o de palanca.
- Se recomienda colocar un gancho de 12 cm de largo a 160 cm de altura adyacente a las barras de apoyo.



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

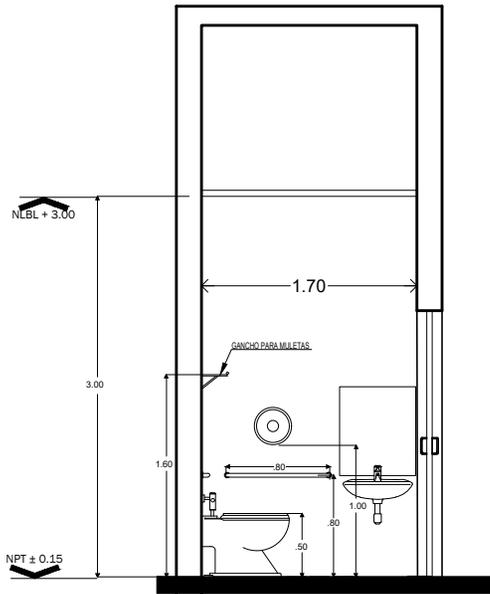
ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

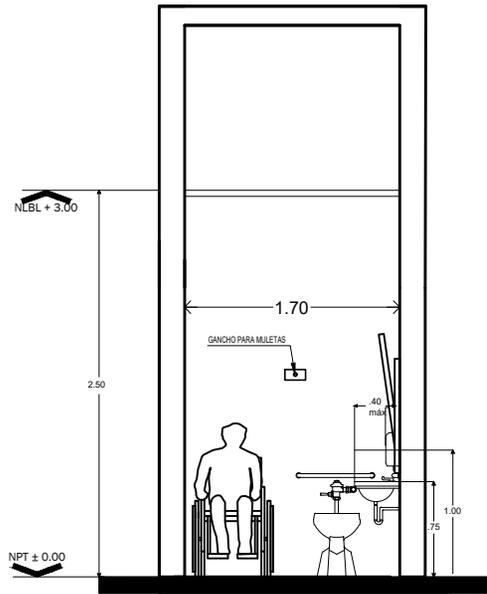


ESCALA GRÁFICA

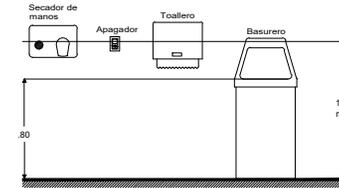




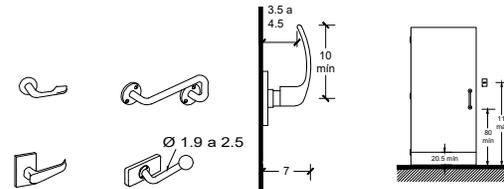
**CORTE TRANSVERSAL B-B'**



**CORTE LONGITUDINAL A-A'**



**Colocación de objetos.**



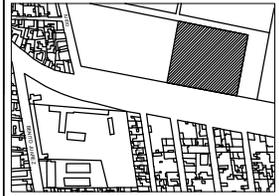
**Tipo de manijas recomendables para la puerta**



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



## Especificaciones\*

### Mingitorios.

- Se recomienda colocar mingitorios hasta el piso. de lo contrario considerar colocar mínimo uno con la zona de uso a una altura entre 30 y 40cm.
- Contar con llaves (manerales) tipo palanca a máximo 0.40m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento.
- La separación entre llaves tipo palanca debe tener mínimo 20 cm.

### Lavabos.

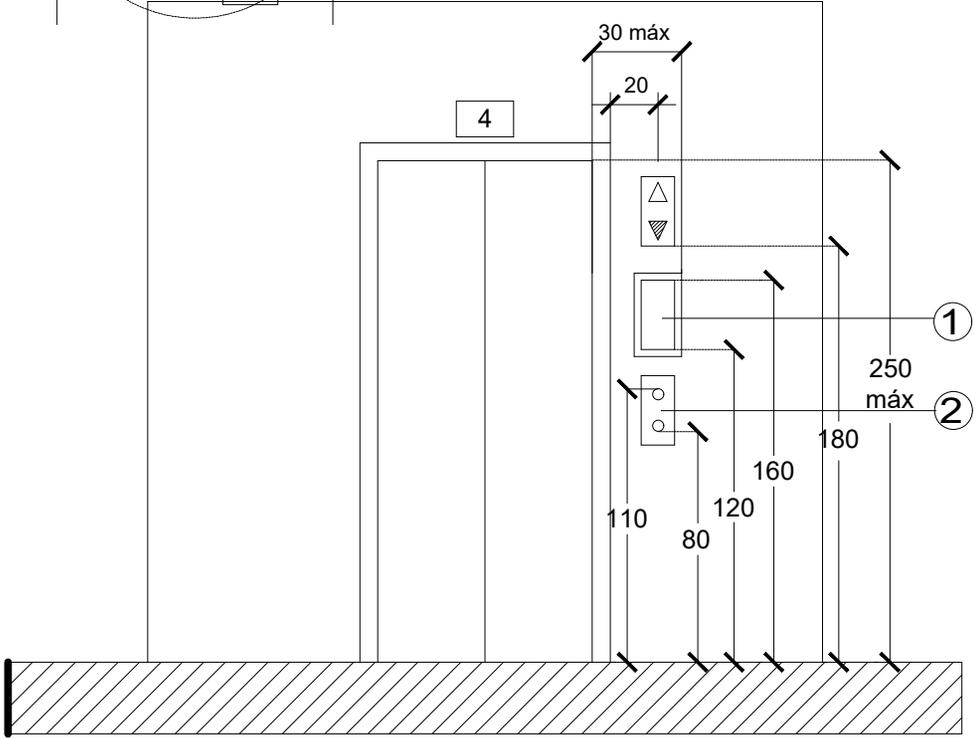
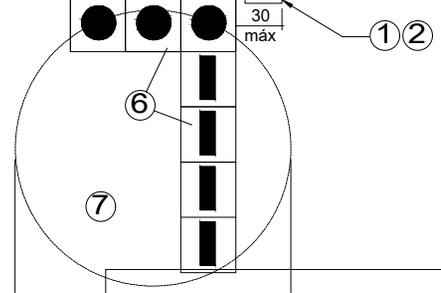
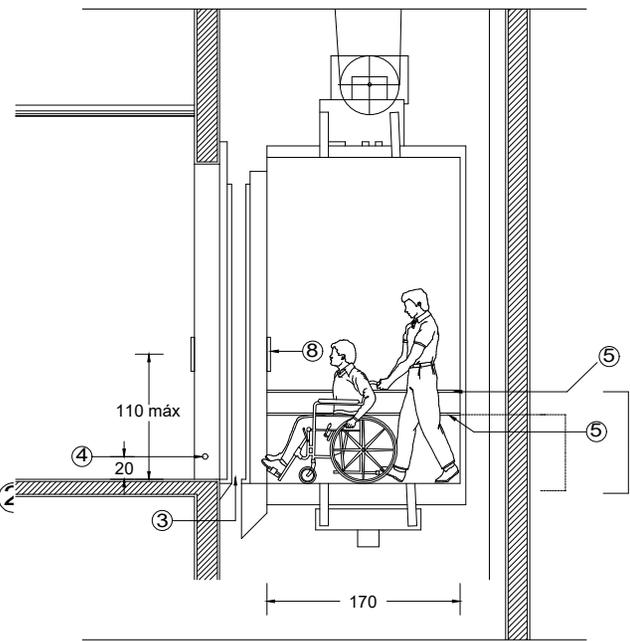
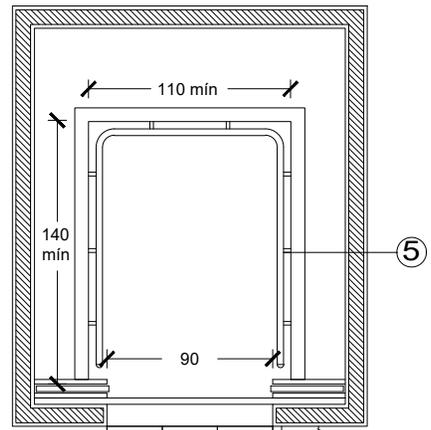
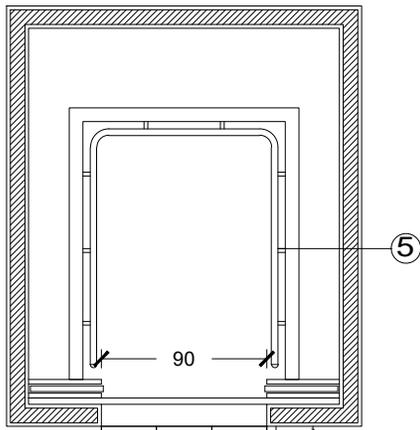
- Se debe contar con espacio libre inferior para las rodillas de máximo 0.70m de altura y una altura de la superficie superior de máximo 0.80m.
- Contar con llaves (manerales) tipo palanca a máximo 0.40m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento.
- La separación entre llaves tipo palanca debe tener mínimo 20 cm.

### Barras de apoyo

- Las barras de apoyo se fijarán solamente en muros o pisos.
- Deberán utilizarse en excusados, mingitorios y regaderas.
- Deben usarse perfiles de acero inoxidable, cromado o de aluminio de mínimo 3 cm y máximo de 4 cm de diámetro.
- La separación de la barra de apoyo respecto al paramento debe ser mínimo de 4 cm en el plano horizontal.
- Instalación fija en muro o piso para soportar un peso mínimo de 120 kg.

### Accionamiento y objetos.

- La ubicación de apagadores y contactos será de mínimo 50 cm del vértice de los dos muros hacia ambos lados, para permitir su alcance a personas en silla de ruedas.
- Los accesorios del escusado no deben de colocarse a una altura mayor de 1.10 m y menor a 0.35 m en su área superior de accionamiento ni a una distancia mayor a 0.15m del escusado.
- Los accesorios como jaboneras, dispensadores de papel o toallas, deben colocarse entre 0.90m y 1.20m de altura al dispositivo de accionamiento, en caso de encontrarse fuera del área del lavabo. En caso de que los accesorios se encuentren sobre el área del lavabo se colocaran a máximo 0.40m de profundidad a partir del borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento y a una altura entre 0.90m y 1.00m.



- Referencias:
1. Señalamiento tacto-visual.
  2. Botón de llamado.
  3. Separación entre piso de cabina y el piso exterior.
  4. Sensor.
  5. Pasamanos.
  6. Pavimento táctil.
  7. Área de aproximación.
  8. Botones de control.

NORTE

CROQUIS

UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA**

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

**CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE**

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

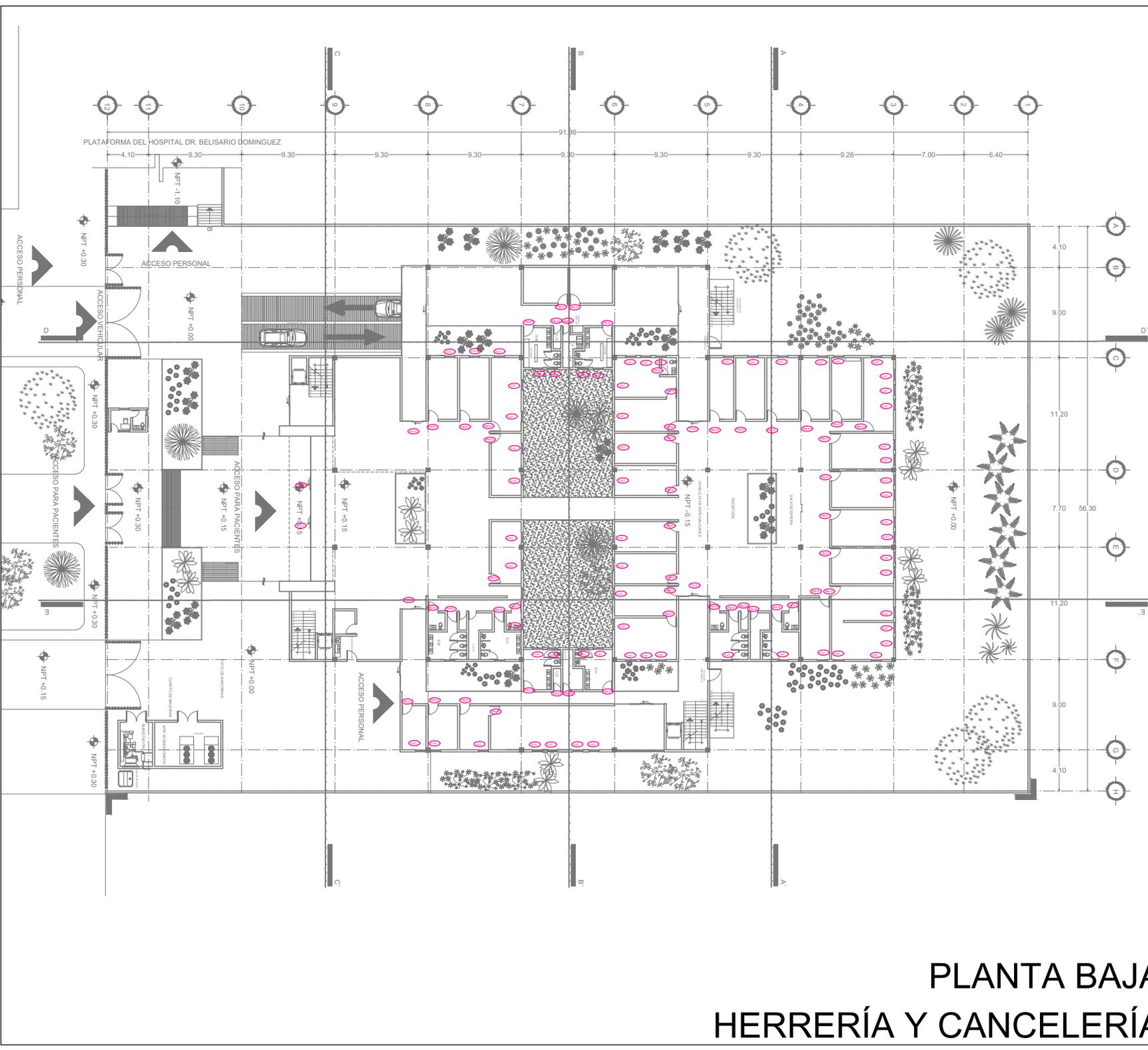
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

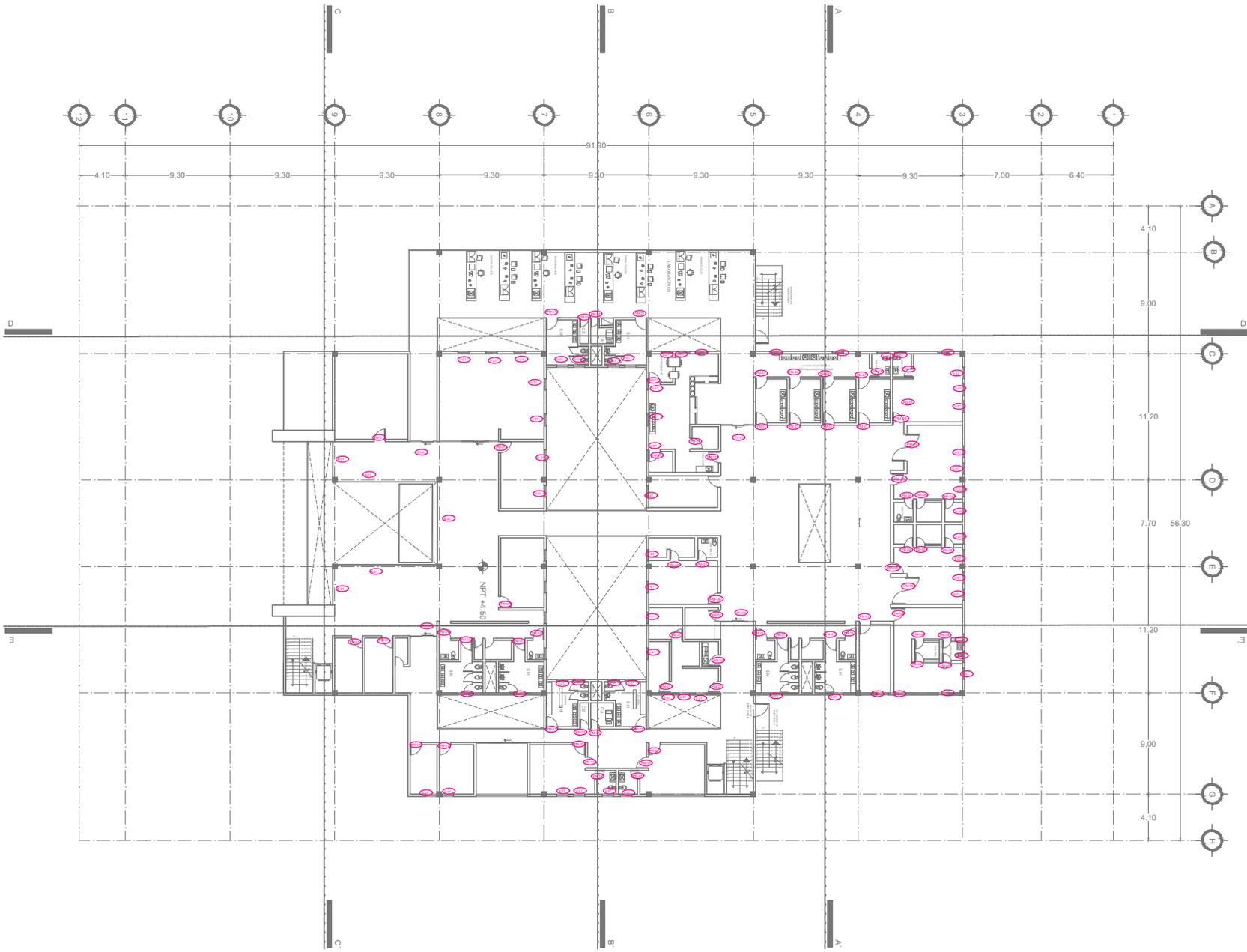
ESCALA



ESCALA GRÁFICA



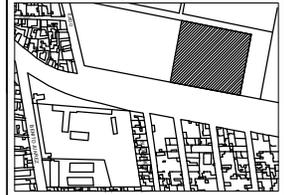
# PLANTA BAJA HERRERÍA Y CANCELERÍA



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

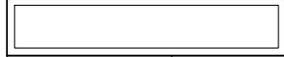
ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

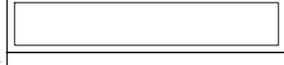
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



ESCALA GRÁFICA



# PLANTA ALTA HERRERÍA Y CANCELERÍA

DINTEL SUPERIOR DE CRISTAL DE 12mm.

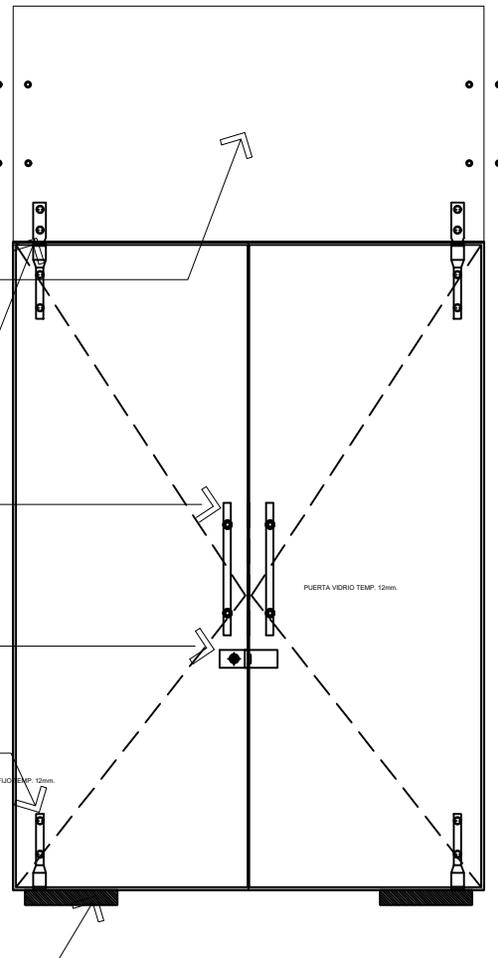
PIVOTE BARRA SUPERIOR ACERO INOX. P.B.H. RYOBI / 6470 KINIECTIC

JALADERA BRK 341 PARA PUERTA DE CRISTAL ACABADO CROMO

CERRADURA DE PLACA - NL / PASO LIBRE MARCA HAFELE - MOD 303 - N. cat. 981.16.580

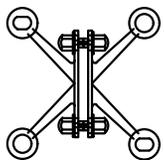
PIVOTE BARRA INFERIOR ACERO INOX. P.B.H. RYOBI / 6470 KINIECTIC

BISAGRA HIDRÁULICA

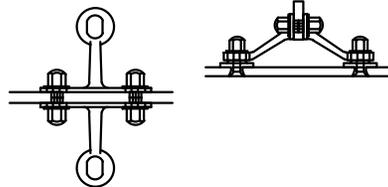


PV-01

ARAÑA CUATRO VIAS VIAS CON ALTA PARA VIDRIO



ARAÑA DOS VIAS CON ALTA PARA VIDRIO



ANCLAJE SUPERIOR DE ACERO ANCLADO CON PERNO HITL.

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

FLANCHE ACERO INOXIDABLE CON 4 PERNOS SOLDADOS A ARAÑA

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

ANCLAJE INFERIOR ACERO ANCLADO CON PERNO

PERNO DE ACERO INOXIDABLE

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

SISTEMA SPIDER DOBLE O CUADRUPLE DE ACERO INOXIDABLE ANCLADO A PILAR DE ACERO SEGUN CLACULO

FLANCHE ACERO INOXIDABLE CON 4 PERNOS SOLDADO ARAÑA

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

COSTILLA CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

SISTEMA SPIDER DOBLE O SIMPLE DE ACERO INOXIDABLE ANCLADO A MURO



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

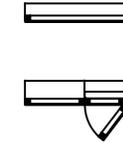
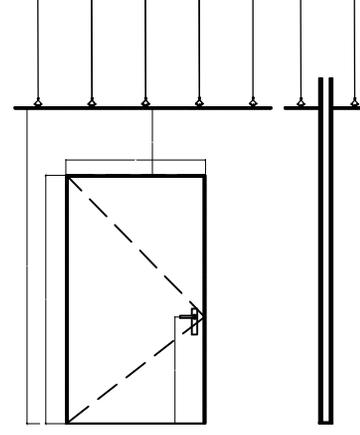
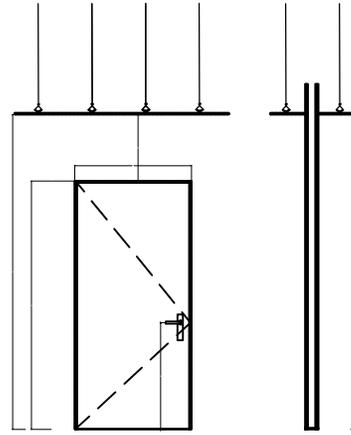
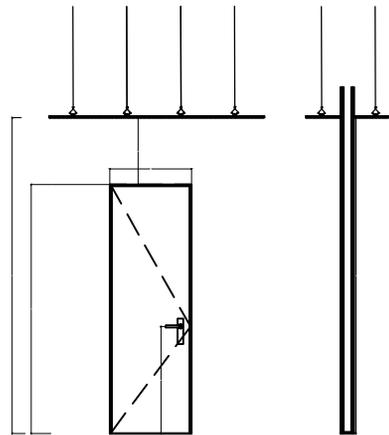
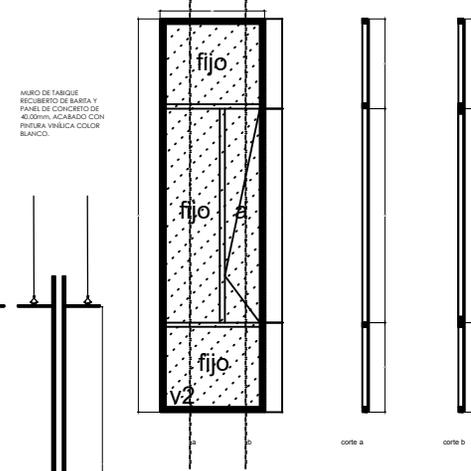
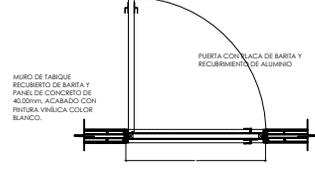
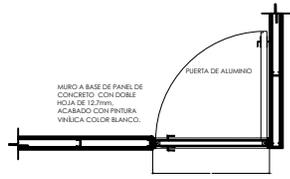
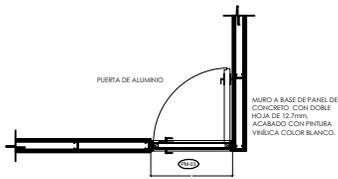
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA

ESCALA GRÁFICA

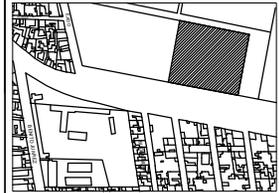
# HERRERÍA Y CANCELERÍA



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

AV. TLÁHUAC 4866 COL. SAN LORENZO TEZONCO. DEL. IZTAPALAPA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTA

TEMA

CLÍNICA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA DIABETES MELLITUS.

PRESENTA

CHÁVEZ JIMÉNEZ GUADALUPE

ESPECIFICACIONES

Superficie del predio	5183.1832m2
Superficie de desplante	
Superficie de área verde	

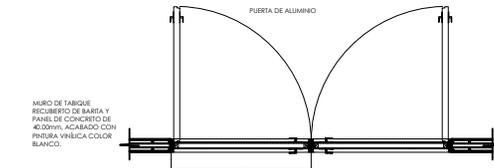
ASESORES

ARQ. AGUILAR PANIAGUA JEHÚ  
ARQ. GRANADOS JOSÉ MANUEL  
ARQ. MEJÍA MORALES OLGA

ESCALA



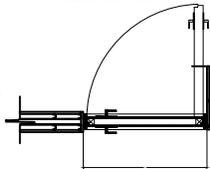
ESCALA GRÁFICA



MURO DE TABIQUE RECUBIERTO DE BARITA Y PANEL DE CONCRETO DE 40.00mm. ACABADO CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO.

MURO DE TABIQUE RECUBIERTO DE BARITA Y PANEL DE CONCRETO DE 40.00mm. ACABADO CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO.

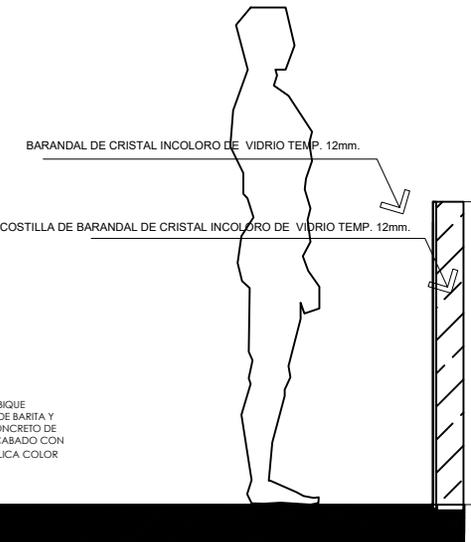
PUERTA CON PLACA DE BARITA Y RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO



MURO DE TABIQUE RECUBIERTO DE BARITA Y PANEL DE CONCRETO DE 40.00mm. ACABADO CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO.

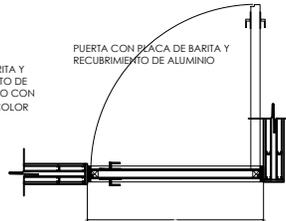
BARANDAL DE CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

COSTILLA DE BARANDAL DE CRISTAL INCOLORO DE VIDRIO TEMP. 12mm.

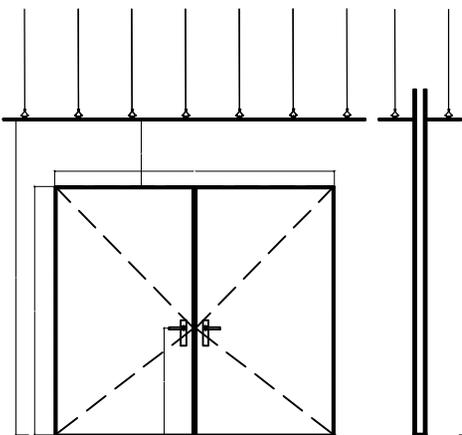


MURO DE TABIQUE RECUBIERTO DE BARITA Y PANEL DE CONCRETO DE 40.00mm. ACABADO CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO.

PUERTA CON PLACA DE BARITA Y RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO



MURO DE TABIQUE RECUBIERTO DE BARITA Y PANEL DE CONCRETO DE 40.00mm. ACABADO CON PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO.



HERRERÍA Y CANCELERÍA



*“La belleza, como la sabiduría, ama al adorador solitario”*

Luis Barragán

# Capítulo XIII

MEMORIA DE CÁLCULO

<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE CALCULO</b>	
<b>PROPIETARIO:</b> Secretaría de Salud.	
<b>UBICACIÓN:</b> Av. Tláhuac 4866, Colonia San Lorenzo Tezonco.	
<b>DATOS DE CALCULO:</b>	
<b>CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (ART. 139)</b>	A
<b>UBICACIÓN POR ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA (RCDF ART. 170 Y 171 Y NTC DISEÑO POR SISMO 1.4).</b>	ZONA III
<b>COEFICIENTE SÍSMICO (NTC DISEÑO POR SISMO 1.5.).</b>	$C=0.40 + 50\% = .60$
<b>FACTOR DE COMPORTAMIENTO: SÍSMICO (NTC DISEÑO POR SISMO 5)</b>	Q=2
<b>CLASE DE CONCRETO EMPLEAR: (NTC CONCRETO RESISTENCIA A COMPRESIÓN 1.5.1.2.)</b>	$f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ clase 1
<b>ACERO AR 42 (NTC CONCRETO EFECTO DE ESBELTEZ 1.4.2.) (VARILLA CORRUGADA)</b>	$f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
<b>ACERO A36 (PARA TUBO CIRCULAR)</b>	$f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$ $f_b=1520 \text{ k/cm}^2$ $f_b=1400\text{k/cm}^2$
<b>ANCLAJES:</b>	Las barras se doblarán en escuadra no menor de un "d" después del punto de inflexión en la zona de compresiones. Las barras para m+ en el centro del claro prolongara el anclaje y dobles hasta el centro del apoyo r.b mnm ab (NTC concreto 3.1.1.) En extremos continuos se prolongarán MNM L/4 (NTC concreto 3.1.2.1)
<b>RECUBRIMIENTOS:</b>	En elementos no expuestos. Columnas, trabes, losas 1.5 cm. cascarones 1cm, en paquetes 1.5 veces el diámetro de la barra más gruesa. 5cm en concreto de contacto al terreno (NTC concreto 3.4)

<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE CALCULO</b>	
<b>PROPIETARIO: Secretaría de Salud.</b>	
<b>UBICACIÓN: Av. Tláhuac 4866, Colonia San Lorenzo Tezonco.</b>	
<b>DATOS DE CALCULO:</b>	
<b>MORTEROS:</b>	<p>F'c 40 kg/cm<sup>2</sup> MNM  Mortero tipo III 1:1/2 – 1 kg : 4.5  cemento, cal, arena y la menor cantidad de agua  NTC 2.2 mampostería  Mortero Fluido:  F'c 50 kg/cm<sup>2</sup> MNM</p>
<b>ANÁLISIS ESTÁTICO:</b>	<p>Valuación de fuerzas sísmicas FH  (NTC diseño por sismo 8) FH=fuerza horizontal.  <math>V_b = W * (C/Q)</math>  V=fuerza cortante en la base  (NTC diseño por sismo 8)  <math>FH = W \times (C/Q)</math></p>
<b>RELACIÓN DE MÓDULOS DE ELASTICIDAD</b>	<p><math>k=17.70</math> (constantes de cálculo de concreto)  <math>j=0.89</math> (constantes de cálculo de concreto)  Si <math>f'c=350\text{kg/cm}^2</math>, combinado con <math>A_s=AR\ 42\ f'y=4200\text{kg/cm}^2</math>  <math>f_s=50\% = 2100\text{kg/cm}^2</math></p>
<b>MOMENTO RESISTENTE DEL CONCRETO</b>	<p><math>MR_c = k \times b \times d^2</math>  <math>k=17.70</math>  b=base de concreto.  d=par de fuerza.</p>
<b>CORTANTE POR NIVEL</b>	$V = FH$
<b>MOMENTO POR NIVEL</b>	$M = V \times h$
<b>ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA:</b>	Según el art. 170 y 171 del RCDF y NTC diseño por sismo el inmueble está ubicado en la zona geotécnica III

**ANÁLISIS DE CARGAS**  
**Análisis de peso por m<sup>2</sup>.**  
**AZOTEA**

Concepto		
Losa de concreto	1 x .15 x 2400	360 kg/m <sup>2</sup>
Relleno de tezontle	1 x .10 x 1300	130 kg/m <sup>2</sup>
Entortado	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Mortero	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Enladrillado	1 x .02 x 1500	30 kg/m <sup>2</sup>
Escobillado de cemento	1 x .007 x 1500	15 kg/m <sup>2</sup>
Pretilas	1 x .14 x 1950	270 kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante		5 kg/m <sup>2</sup>
Instalaciones		60 kg/m <sup>2</sup>
Plafond yeso		30 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga (Gaceta Oficial)		40 kg/m <sup>2</sup>
Carga accidental (Granizo)		30 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva		100 kg/m <sup>2</sup>
		1150 kg/m <sup>2</sup>

**Fuerza horizontal cortante por nivel**

$W=1150\text{kg/m}^2 \times 2063.8048$   
 $\text{m}^2=2373375.52\text{kg}=2373.37552 \text{ ton.}$

$F_h=W \times (C/Q): F_h=2373.37552 \text{ ton.} \times 0.60/2=712.011$

Cortante= $V=712.011 \text{ ton.}$

**Momentos por nivel**

$M= V \times H$

$M=712.011 \text{ ton.} \times .50 \text{ m} = 356.0055 \text{ t-m}$

50% a la base y 50% nudos superiores=  $178.0275 \text{ t-m}/39\text{columnas}=4.56$

**Calculo de columnas**

$d= \sqrt{\frac{M}{Kb}}$

$d= \sqrt{\frac{456000}{17.70 \times 30}} = 29.30$

si  $d=30$   $h= d+r= 30 +5 =35$

$A_s=M/f_s \times j \times d=456000/2100 \times .89 \times 30= 8.52 \# 8$

Columnas de 30 cm X 35 cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## LOSA ENTREPISO

Concepto		
Losa de concreto	1 x .15 x 2400	360 kg/m <sup>2</sup>
Relleno de tezontle	1 x .10 x 1300	130 kg/m <sup>2</sup>
Entortado	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Mortero	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Aplanado	1 x .02 x 1500	30 kg/m <sup>2</sup>
Acabado (loseta vinílica)		10 kg/m <sup>2</sup>
Muros	1 x .20 x 1950	390 kg/m <sup>2</sup>
Instalaciones		60 kg/m <sup>2</sup>
Plafond yeso		30 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga (Gaceta Oficial)		40 kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta (mobiliario fijo)		200 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva		200 kg/m <sup>2</sup>
		1530 kg/m <sup>2</sup>

### Fuerza horizontal cortante por nivel

W=1530kg/m<sup>2</sup> x 2063.8048 m<sup>2</sup>=3157621.344  
kg=3157.621344 ton.

Fh=W x (C/Q): FH=3157.621344 ton. x  
0.60/2=947.2864032

Cortante=V=947.2864032 ton + 712.011 ton.=  
1659.2974 ton.

### Momentos por nivel

M= V x H

M=1659.2974 ton. x 4m = 6637.1896 t-m

50% a la base y 50% nudos superiores= 3318.5948 t-  
m/39 columnas=85.09

### Calculo de columnas

$$d = \sqrt{\frac{M}{K_b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{8509000}{17.70 \times 80}} = 77.51$$

si d=75 h= d+r= 75 +5 =80

As=M/fs x j x d=8509000/2100x.89x80= 56.90 # 8

Columnas de 80 cm X 80 cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## LOSA PLANTA BAJA

Concepto		
Losa de concreto	1 x .15 x 2400	360 kg/m <sup>2</sup>
Relleno de tezontle	1 x .10 x 1300	130 kg/m <sup>2</sup>
Entortado	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Mortero	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Aplanado	1 x .02 x 1500	30 kg/m <sup>2</sup>
Acabado (loseta vinílica)		10 kg/m <sup>2</sup>
Muros	1 x .20 x 1950	390 kg/m <sup>2</sup>
Instalaciones		60 kg/m <sup>2</sup>
Plafond yeso		30 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga (Gaceta Oficial)		40 kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta (mobiliario fijo)		200 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva		200 kg/m <sup>2</sup>
*Carga muerta (naturación semi extensiva)		250 kg/m <sup>2</sup>
		1530 kg/m <sup>2</sup>

### Fuerza horizontal cortante por nivel

$$W = 1530 \text{ kg/m}^2 \times 2063.8048 \text{ m}^2 = 3157621.344 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Área de naturación} &= 3119.3914 \text{ m}^2 \times 250 \text{ kg/m}^2 \\ &= 779847.85 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3157621.344 \text{ kg} + 779847.85 \text{ kg} &= \\ 3937469.194 \text{ kg} &= 3937.469194 \text{ ton.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_h &= W \times (C/Q): F_h = 3937.469194 \text{ ton.} \times \\ 0.60/2 &= 1181.2407582 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cortante} = V &= 1181.2407582 \text{ ton} + 1659.2974 \text{ ton.} = \\ 2840.5381 \text{ ton.} \end{aligned}$$

### Momentos por nivel

$$M = V \times H$$

$$M = 2840.5381 \text{ ton.} \times 4 \text{ m} = 11362.1524 \text{ t-m}$$

$$\begin{aligned} 50\% \text{ a la base y } 50\% \text{ nudos superiores} &= 5681.0762 \text{ t-} \\ \text{m} \end{aligned}$$

### Calculo de columnas

$$d = \sqrt{\frac{M}{Kb}}$$

$$d = \sqrt{\frac{8509000}{17.70 \times 80}} = 77.51$$

$$\text{si } d = 75 \text{ h} = d + r = 75 + 5 = 80$$

$$A_s = M / f_s \times j \times d = 8509000 / 2100 \times 0.89 \times 80 = 56.90 \# 8$$

Columnas de 80 cm X 80 cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## LOSA ESTACIONAMIENTO 1

Concepto		
Losa de concreto	1 x .15 x 2400	360 kg/m <sup>2</sup>
Relleno de tezontle	1 x .10 x 1300	130 kg/m <sup>2</sup>
Entortado	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Mortero	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Aplanado	1 x .02 x 1500	30 kg/m <sup>2</sup>
Acabado (poliurecreto)		30 kg/m <sup>2</sup>
Columnas		
Instalaciones		60 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga (Gaceta Oficial)		40 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva		250 kg/m <sup>2</sup>
		980 kg/m <sup>2</sup>

### Fuerza horizontal cortante por nivel

W=980kg/m<sup>2</sup> x 5183.1952 m<sup>2</sup>=5079531.296kg  
=5079.531296ton.

FH=W x (C/Q): FH=5079.531296 ton. x  
0.60/2=1523.8593

Cortante=V=1523.8593 ton. + 2840.5381 ton. =  
4364.3974ton.

### Momentos por nivel

$$M= V \times H$$

$$M=4364.3974\text{ton.ton.} \times 2.70 \text{ m} = 11783.8729 \text{ t-m}$$

50% a la base y 50% nudos superiores= 5891.9364 t-  
m/94columnas=62.68

### Calculo de columnas

$$d= \sqrt{\frac{M}{Kb}}$$

$$d= \sqrt{\frac{6268000}{17.70 \times 80}} = 77.51$$

si d=75 h= d+r= 75 +5 =80

$$As=M/fs \times j \times d=8509000/2100 \times .89 \times 80= 56.90 \# 8$$

Columnas de 80 cm X 80 cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## LOSA ESTACIONAMIENTO 2

Concepto		
Losa de concreto	1 x .15 x 2400	360 kg/m <sup>2</sup>
Relleno de tezontle	1 x .10 x 1300	130 kg/m <sup>2</sup>
Entortado	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Mortero	1 x .02 x 2000	40 kg/m <sup>2</sup>
Aplanado	1 x .02 x 1500	30 kg/m <sup>2</sup>
Acabado (poliurecreto)		30 kg/m <sup>2</sup>
Columnas		
Instalaciones		60 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga (Gaceta Oficial)		40 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva		250 kg/m <sup>2</sup>
		980 kg/m <sup>2</sup>

### Fuerza horizontal cortante por nivel

$$F_h = W \times C/Q$$

$$W = 980 \text{ kg/m}^2 \times 5183.1952 \text{ m}^2 = 5079531.296 \text{ kg} \\ = 5079.531296 \text{ ton.}$$

$$F_H = W \times (C/Q): F_H = 5079.531296 \text{ ton.} \times \\ 0.60/2 = 1523.8593$$

$$\text{Cortante} = V = 1523.8593 \text{ ton.} + 4364.3974 \text{ ton.} = \\ 5888.2567 \text{ ton.}$$

### Momentos por nivel

$$M = V \times H$$

$$M = 5888.2567 \text{ ton.} \times 2.70 \text{ m} = 15898.2930 \text{ t-m}$$

$$50\% \text{ a la base y } 50\% \text{ nudos superiores} = 7949.1465 \text{ t-} \\ \text{m/96 columnas} = 82.80/2 = 41.40 \text{ t-m}$$

### Calculo de columnas

$$d = \sqrt{\frac{M}{K_b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{6268000}{17.70 \times 80}} = 77.51$$

$$\text{si } d=75 \text{ h} = d+r = 75 + 5 = 80$$

$$A_s = M/f_s \times j \times d = 8509000/2100 \times 89 \times 80 = 56.90 \# 8$$

Columnas de 80 cm X 80 cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## Calculo de columnas

$$d = \sqrt{\frac{M}{Kb}}$$

k=17.70 (constantes de cálculo de concreto)

j=0.89 (constantes de cálculo de concreto)

Si  $f'c=300\text{kg/cm}^2$

$f_s=2100\text{kg/cm}^2$

$A_s=Ar42$

$f'y= 4200\text{kg/cm}^2$

$f_s=50\% f'y=2100 \text{ kg/cm}^2$

$$d = \sqrt{\frac{4140000}{17.70 \times 70}} = 57.80$$

si  $d=60$   $h= d+r= 60+10=70$

$A_s=M/f_s \times j \times d=4140000/2100 \times 0.89 \times 70= 31.64 = 4.52$

# 8

Columnas de 70 cm X 70cm con E#3@ 5,7,9,11,...

## ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

2 horarios:

1er: horario de 8 am a 2 pm: 6hras- 1 hora de comida:  
5 horas efectivas

2do horario: 2pm a 8pm: 6hras- 1 hora de comida: 5  
horas efectivas

**Por lo que se calcula 2 médicos por consultorio  
teniendo 2 consultorios de consulta general, 1 de  
medicina preventiva y 17 de consulta  
especializada= 20 consultorios**

**4 médicos de consulta general**

**2 médicos de medicina preventiva**

**34 médicos de consulta especializada**

1 enfermera por cada dos consultorios por lo que  
serían= 10 enfermeras x 2 turnos =**20 enfermeras**

Médico general 4.5 pacientes por hora x 5 horas: 22.5  
pacientes por horario: 45 pacientes al día x 2  
consultorios de consulta general: **90 pacientes**

Médico especializado 4 pacientes por hora x 5 horas:  
20 pacientes por horario: 40 pacientes al día x 17  
consultorios de especialidad: **680 pacientes**

Aproximadamente 15 min. Por paciente.

12l /paciente

8 técnicos en el área de imagenología x 2 turnos : **16  
técnicos**

**7 personas área administrativa**

**4 personas enseñanza**

**Total de personas 860 personas al día.**

<b>PACIENTE</b>	770	12l/paciente	9,240
<b>TRABAJADOR</b>	90	40l/trabajador	3,600
			12,840x día

12, 840 X 10 Días = 128,400

Capacidad de cisterna para servicios.

Volumen total: 128,400

Volumen total: 128.4 m<sup>3</sup>

Dimensiones propuestas de cisterna:

Ancho: 7m

Longitud: 10m

Altura: 2m

Total:140m<sup>3</sup>



*“La arquitectura debe prever silencios para que pueda escucharse la voz de quien la vive”*

**Carlos Mijares**

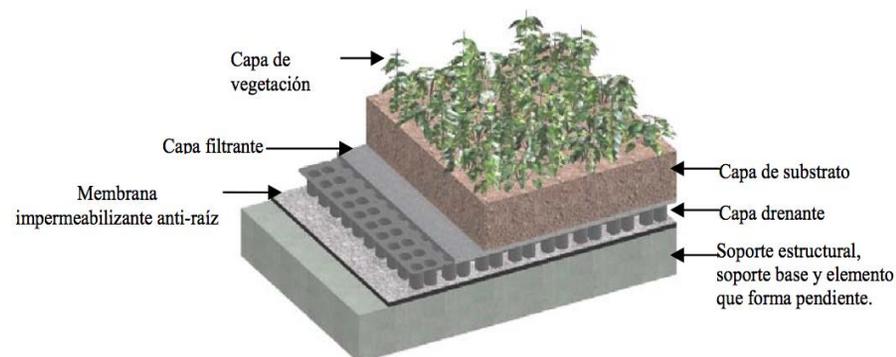
# Capítulo XIV

PROPUESTA DE ÁREA VERDE

## CAPITULO XIV. Propuesta de área verde.

TIPO DE NATURACIÓN	EXTENSIVO	SEMI-INTENSIVO	INTENSIVO
Altura de crecimiento de plantas	5- 50cm	5-100cm	5-400cm
Diámetro de copa	No aplica	No aplica	300cm máximo
Substrato	10-15cm	15-30cm	>40cm
Carga adicional	110-140kg/m <sup>2</sup>	250 kg/m <sup>2</sup>	>250kg/m <sup>2</sup>
Cobertura vegetal	Crasuláceas	Crasuláceas, pastos y arbustos	Crasuláceas. Pastos. Arbustos y árboles

De acuerdo a la norma oficial NADF-013-RNAT-2007 para poder realizar la instalación de un sistema de naturación se divide en tres rubros extensivo, semi-intensivo e intensivo este procedimiento lo llevaré a cabo en la planta baja del edificio ya que será la azotea del estacionamiento subterráneo, por lo que propondré de acuerdo a las características dadas por la norma el tipo de naturación semi-intensivo para poder plantear plantas endémicas de la ciudad de México de un cuidado menor para que no sea un gasto mayor para su mantenimiento.



NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	ORIGEN	FAMILIA	CARACTERÍSTICAS	TEMPERATURA
ÁRBOL DE LAS MANITAS	<i>Chiranthodendron</i>	México	<b>Malvaceae</b>	El árbol de las manitas es de tamaño mediano. El fuste es recto, recubierto de corteza muy lisa de color pardo grisáceo. Su follaje es perenne; las hojas, grandes y ligeramente lobuladas, son de color verde oscuro. Tiene una floración de color rojo intenso.	Resiste bien las bajas temperaturas (hasta 5°C) y la sequía.
PALO LOCO	<i>Pittocaulon</i>	México	<b>Asteraceae</b>	Es de interés debido a la extraordinaria variedad de hábitats en los que las especies se producen sus flores al final de la temporada seca florecen.	Cualquiera de las temperaturas es apropiada.
YUCCA	<i>Yucca elata</i>	México	<b>Asparagaceae</b>	La planta alcanza los 1.2-4.5 m de altura con un tronco ramificado. El tronco es color castaño, cilíndrico de pequeño diámetro y a menudo taladrado de agujeros producidos por las larvas de la mosca de la yuca. Las hojas se disponen en un denso conjunto espiral al final del tallo, cada hoja tiene 25-95 cm de longitud y 0.2-1.3 cm de ancho.	Estas plantas crecen bien en condiciones secas o semidesérticas. Son muy resistentes al frío pero necesitan luz del sol.
ECHEVERIA	<i>Echeveria elegans</i>	México	<b>Crassulaceae</b>	Es una planta suculenta que emerge de rosetas sin tallo, formando densas alfombras con los estolones; alcanza hasta 10 cm de diámetro.	Resistentes a la sequía, pero se desarrollan mejor con riegos frecuentes y fertilizantes.
ASIENTO DE SUEGRA, BOLA DE ORO, CACTUS ERIZO, BARRIL DORADO.	<i>Echinocactus grussoni</i>	México	<b>Cactaceae</b>	Cactus de forma globular semi esférico de color verde brillante con el ápice aplanado y lanosidad amarilla, espinas radiales.	Luz solar directa y temperatura media de 15 toleran el frío, riego frecuente en verano y nulos en invierno.

NOMBRE	NOMBRE CIENTÍFICO	ORIGEN	FAMILIA	CARACTERÍSTICAS	TEMPERATURA
ESPADÍN, LECHUGILLA	<i>Agave angustifolia</i>	México	<b>Agavaceae</b>	Presenta un tronco corto y hojas lanceoladas de 120 cm de longitud y 10 cm de ancho, de color verde pálido a gris y borde blanco con flores amarillo verdosas.	
CARDÓN	<i>Pachycereus pringlei</i>	México	<b>Cactaceae</b>	Es una planta arborescente, perenne, suculenta y columnar, con espinas y flores de color blanco.	Luz solar directa y temperatura media de 15 toleran el frio, riego frecuente en verano y nulos en invierno.
MAGUEY	<i>Agave parryi</i>	México	<b>Asparagaceae</b>	Especie suculenta con hojas en forma de roseta y espinas de hasta 160 hojas de color gris hasta verde claro.	Resistente a la sequía y al frio hasta -15
SEDUM O SIEMPRE VIVA	<i>Sedum praealtum</i>	México	<b>Crassulaceae</b>	Porte arbustivo y puede alcanzar una altura de 1.5 metros, hojas espatuladas de color verde lima, flores en racimo y color amarillo	Sol y con riego moderado resistente a la sequía y a .3, riego una vez a la semana
PLANTA FANTASMA	<i>Graptopetalum paraguayense</i>	México y Arizona	<b>Crassulaceae</b>	us hojas de color verde grisáceo con zonas rosadas, con rosetas que crecen rastreras al principio pero poco a poco van alargándose los tallos. Las flores son de color blanco en forma de estrella normalmente en la primavera.	
AGAVE AMARILLO, AMERICANO O PITA		México	<b>Agavaceae</b>	Planta perenne resistente a terrenos áridos. Las hojas crecen desde el suelo, grandes, lanceoladas y carnosas de color blanco-azulado o blanco-grisáceo, saliendo todas al centro,	Durante los meses invernales deberá regarse lo necesario para mantener el suelo húmedo.



DREN CON CAPA FILTRANTE. INFONAVIT.  
FOTOGRAFÍAS: Guadalupe Chávez.



SUSTRATO.  
Fotografía: Guadalupe Chávez.



CAPAS EN UNA AZOTEA VERDE.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



AZOTEA VERDE DEL EDIFICIO DE INFONAVIT.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



AZOTEA VERDE DEL EDIFICIO DE INFONAVIT.  
Fotografía: Guadalupe Chávez



*“La arquitectura es una mezcla paradójica de poder e impotencia”*

**Rem Koolhaas**

# Capítulo XV

FACTIBILIDAD ECÓNOMICA

# CAPITULO XV. Factibilidad económica.

Área total del terreno: 5183.1832 m<sup>2</sup>

Área total construido: 4730.90 m<sup>2</sup>

Costo por metro cuadrado de acuerdo a la Secretaria de Finanzas es de un valor \$13, 048.83 para instituciones de salud.



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO

GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

VALORES UNITARIOS DE LAS CONSTRUCCIONES \$/M2				
NO HABITACIONAL				
USO CLAVE	RANGO CLAVE	NÚMERO DE NIVELES	CLASE	VALOR \$/M2
S SALUD	02	1 A 2	1	1,846.75
			2	2,756.28
			3	2,793.77
			4	5,564.73
			5	8,309.61
			6	11,400.41
			7	13,048.83

## CONSULTA DE VALORES UNITARIOS

Año / Valor en \$/M2

Región	Manzana	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
067	999	1178.5	1251.92	1251.92	1251.92	1251.92	1303.62	1353.42
067	999	1178.5	1251.92	1251.92	1251.92	1251.92	1303.62	1353.42

### CONSTRUCCIÓN:

#### Costo paramétrico:

Por lo tanto = 4730.90 m<sup>2</sup> x \$13,048.83 =

**\$61,732,709.847**

#### Costo directo:

Costo indirecto y de utilidad 20%

\$61,732,709.847 + \$12,346,541.9694 =

**\$74,079,251.8164**

#### Costo de financiamiento:

Costo de financiamiento 0.13%

\$74,079,251.8164 + \$9,630,302.7361 =

**\$83,709,554.5525**

### TERRENO:

Valor catastral = \$1353.42

Por lo tanto 5183.1962 x \$1353.42 =

**\$7,015,041.40**

### VALOR TOTAL:

83,709,554.5525 + 7,015,041.40 =

**90,724,595.9525**



# CONCLUSIONES

# CONCLUSIONES

La delegación Iztapalapa es un área desprotegida en el tema de la salud, por lo que con este proyecto se intenta conllevar las problemáticas a cierto número de población y referente a esta enfermedad.

Aunado a esto se tendría que valorar los procesos de urbanización de manera general, para poder referenciar a la población de manera más adecuada, debido a esto la problemática es cada vez mayor, ya que las personas tienen que hacer traslados amplios debido a que los hospitales dentro de la delegación no pueden abastecer a la población, por diferentes razones como por la escases de medicamentos, escases de personal capacitado, por capacidad de los hospitales o por costos muy elevados, entre otros, por lo que la cobertura debe de ser cada vez más extensa.

El enfoque que se le dio a este proyecto fue satisfacer al paciente con diabetes mellitus en todos los aspectos, aparte de que se cubrió las necesidades de los otros usuarios dentro de la funcionalidad de la clínica, era indispensable satisfacer al paciente dándoles un servicio digno para poder llevar acabo su tratamiento de una manera más satisfactoria, ya que es un padecimiento incurable y que puede desembocar en otras problemáticas de salud.

Al final se intenta cubrir a la mayor parte de la población, sin embargo, dado a la naturaleza y crecimiento año con año de la enfermedad es casi imposible cubrir la demanda de pacientes en una sola clínica, sino que tendrían que ser varias.

Cabe destacar que a pesar de que es un proyecto meramente escolar, seria satisfactorio saber que en algún momento se realizaran proyectos de este ámbito y de esta enfermedad.



# BIBLIOGRAFÍA

# BIBLIOGRAFÍA

1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Arnal Simón Luis. 2005. Ed, Trillas. Mayo 2015.
2. EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS. Arq. Vicente Pérez Alamá.2005. Ed. Trillas.TESIS REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGA. Julio Eduardo Gómez García
3. HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL. Enrique Yañez. 1989. Ed.Limusa.
4. <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201307/101> Febrero 2015.
5. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS)[http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/) Marzo 2015
6. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD (OPS) <http://www.paho.org/hq/> Marzo 2015.
7. PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO IZTAPALAPA <http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2015.
8. PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO <http://www.seduvi.df.gob.mx/> Marzo 2015.
9. SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (SACMEX) [http://www.sacmex.df.gob.mx/img/sacm/libro\\_sacmex/libro\\_sacmex.pdf](http://www.sacmex.df.gob.mx/img/sacm/libro_sacmex/libro_sacmex.pdf) Abril 2015.
10. ARTICULO HOSPITALES DE ESPECIALIDADES <http://www.defe.mx/mexico-df/hospitales-centros-medicos/hospital-especialidades-doctor-belisario-dominquez> Abril 2015.
11. CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO)  
[http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/09\\_Cuadernillo\\_DistritoFederal.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/09_Cuadernillo_DistritoFederal.pdf) Abril 2015.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/mapa/default.aspx> Abril 2015.
13. FEDERACIÓN MEXICANA DE DIABETES <http://fmdiabetes.org/> Abril 2015.
14. SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL)  
[http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas\\_Estados/09007\\_IZTAPALAPA/1\\_ATLAS\\_DE\\_RIESGOS.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas_Estados/09007_IZTAPALAPA/1_ATLAS_DE_RIESGOS.pdf).Abril 2015.
15. SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/> Abril 2015.
16. SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA (SEDUVI) <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/que-hacemos/planeacion-urbana/normas-generales-de-ordenacion> Abril 2015.