

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER LUIS BARRAGAN

**“CASA DE LAS MUJERES”**  
EL COPETE COYOACÁN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ

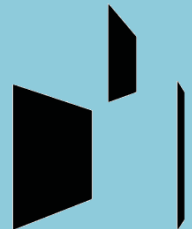
Sinodales.

Arq. Luis Fernando Solís Ávila

Arq. Efraín López Ortega

Arq. Enrique Gándara Cabada

**MARZO 2014**





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.

## AGRADECIMIENTOS

Este logro y sueño está dedicado a las personas más importantes en mi vida.

A mi papa Fidencio Lara Bustamante por enseñarme las cosas nobles y lindas del mundo con tanto amor, es el ser más querido en mi vida.

A mi abuela Jovita Bustamante Santana por apoyarme tanto a lo largo de mi carrera y tratar de guiarme a tomar los caminos correctos, gracias por todo.

A toda mi familia que siempre está ahí para apoyarnos en los momentos más difíciles.

A la Universidad y maestros por darme una oportunidad en la vida y enseñarme sus conocimientos para poder salir adelante.



1

## INTRODUCCIÓN

1

5

## PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA Y SUS ANTECEDENTES

2

9

## PRIMERAS INVESTIGACIONES

- 3.1 "16 días de activismo contra la violencia hacia las mujeres" 10
- 3.2 Jornadas de inauguración 14

3

16

## ANÁLOGOS

- 4.1 Organizaciones sociales 17
- 4.2 Centros culturales 19

4

## 21 COMPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE SITIO

- 5.1 Ubicación geográfica 22
- 5.2 Referencia Histórica 23
- 5.3 Análisis de la zona 25
- 5.4 Estructura urbana con la ciudad 32
- 5.5 Centro y corredores urbanos 33
- 5.6 Uso de suelo y vivienda 34
- 5.7 Infraestructura y servicios 37
- 5.8 Vialidades principales y transporte 41

5

## 42 "LA CANTERA" ZONA DE ESTUDIO

6

## 47 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 7.1 Composición y diagrama de funcionamiento 48
- 7.2 Programa arquitectónico 50
- 7.3 Determinación de los espacios 51

7



## 54 PROYECTO EJECUTIVO

8.1	Arquitectónicos	57
8.2	Albañilerías	66
8.3	Estructurales	75
8.4	Instalación Hidráulica	91
8.5	Instalación Sanitaria y pluvial	97
8.6	Instalación Eléctrica	103
8.7	Acabados	107
8.8	Cancelerías	114

8

## 152 IMÁGENES DEL PROYECTO

12

## 122 CRITERIO ESTRUCTURAL E INSTALACIONES

9

## 156 CONCLUSIONES GENERALES

13

## 127 MEMORIA DE CÁLCULO

10

## 159 BIBLIOGRAFIA

14

## 149 CRITERIO DE COSTOS

11



Es verdad que no salgo de mi casa pero también es verdad que sus puertas (cuyo número es infinito) están abiertas día y noche a los hombres y también a los animales.

Jorge Luis Borges



## INTRODUCCIÓN

El proyecto “Casa de las Mujeres” se gestó desde hace mas de 2 años, su intención desde un principio fue le crear un lugar, un espacio, en el cual la mujer pudiera sentirse protegida y apoyada en diferentes ámbitos de su vida cotidiana.

El objetivo es iniciar la construcción de una base social para el desarrollo de acciones integrales y configurar una dinámica con las mujeres que contenga como eje un diagnóstico urbano permanente, participativo y vinculante al presupuesto delegacional.

En 1999, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoció oficialmente el 25 de noviembre como Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres. Fig. 1. La fecha recuerda al acto de violencia estatal ejercido en la República Dominicana en 1960, cuando la dictadura del entonces presidente Trujillo, asesinó violentamente a 3 mujeres: Patricia, Minerva y María Teresa (las hermanas Maribal).

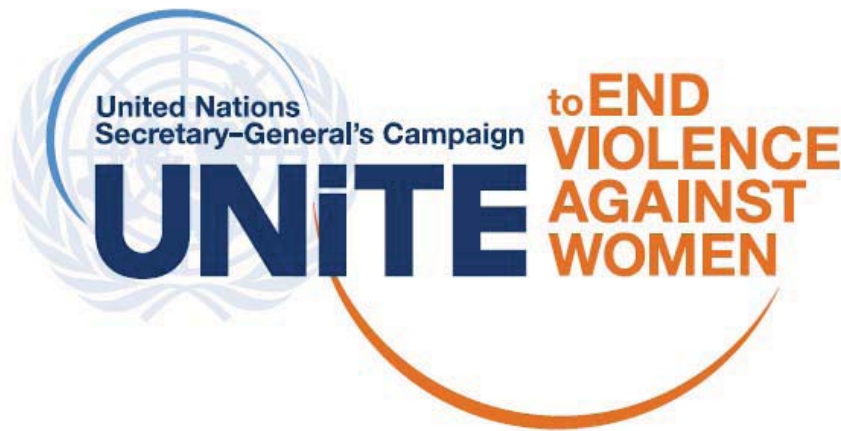


Fig 1. Reconocimiento de la ONU

Este proyecto enfocado al tema de género, -que es una problemática actual en nuestra sociedad-, se muestra información de investigación real sobre el estado de las mujeres en la delegación Coyoacán, tales como entrevistas, cartografías, fotografías, hasta llegar a un listado de necesidades donde se desarrolló un programa para el espacio denominado “Casa de las Mujeres” donde podrán desarrollar actividades que las harán crecer como personas y auto valorarse a sí mismas y poder reivindicar el derecho a la movilidad en femenino.





Este proyecto arquitectónico que se desarrolla en 3,043.61m<sup>2</sup> de terreno el cual cuenta con salones para aprendizaje, oficinas de información, talleres, un auditorio, terraza al aire libre, espacios recreativos y así como su respectivo estacionamiento. También se muestra un estudio del área donde se propuso el fomento tanto en fauna flora en su entorno social.

Existen diferentes experiencias en materia de equipamientos especialmente dirigidos a mujeres, sin embargo, muchos de estos espacios no tienen el éxito esperado por las instituciones en cuanto a uso y demanda. En la mayoría de los casos se parte del supuesto de mujeres vulnerables y receptoras de servicios, sin embargo la agencia femenina en las colonias populares es un hecho destacado.

Es necesario cambiar la mirada para considerar a las mujeres como agentes activos, promotoras del cambio en la ciudad y que requieren de espacios para representar necesidades y proyectos individuales y colectivos Fig. 2. El estudio para la creación del un modelo de equipamiento integral para mujeres. Casa de las mujeres en la delegación Coyoacán, busca comparar la experiencia entre espacios auto-gestionados y equipamientos institucionales para generar un modelo que recoja los vacíos y potencialidades entre diferentes modelos y que además complemente las redes institucionales de equipamientos existentes con atención especializada en género. Pensar en un equipamiento especializado para mujeres es una política afirmativa que forma parte de las políticas públicas para la igualdad de oportunidades para las mujeres y de recuperación de espacio público.

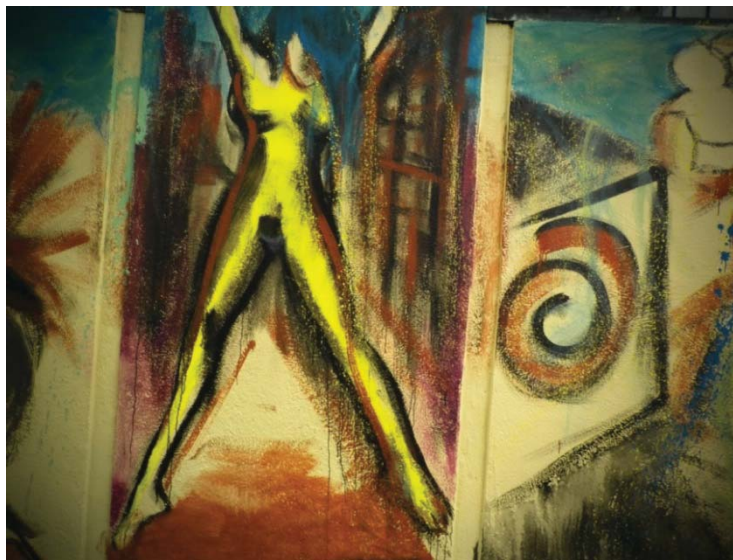
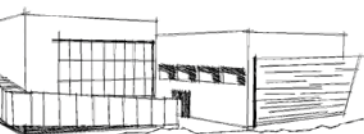


Fig. 2 Mural dedicado a la mujer, pintado por niños y mujeres de Sto. Domingo



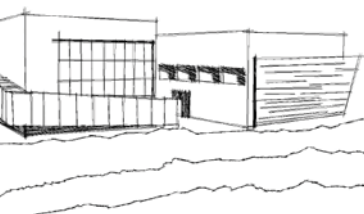
El modelo debe facilitar un espacio adecuado para uso y oferta de actividades especialmente dirigidas a potenciar el desarrollo y participación femenina como parte de la infraestructura barrial. Tanto en la Ciudad de México como en Barcelona se tienen diferentes experiencias que pueden aportar para conceptualizar un modelo integral que complemente las redes existentes de equipamiento y desarrolle nuevas propuestas de uso y atención con base en el interés de grupos locales de mujeres.

Por lo anterior, autoridades de la Delegación Coyoacán, en la necesidad de contar con un estudio que identifique las poblaciones de mujeres potencialmente usuarias, las características de espacios actualmente destinados para su atención y la obtención de un modelo de equipamiento de uso y atención, se acercaron a la Facultad de Arquitectura para que a través de su Coordinación de Vinculación, con la participación activa de la Universidad de Barcelona, realicen una propuesta de trabajo para realizar un *“Estudio para la Creación del un Modelo de Equipamiento Integral para Mujeres para la Delegación Coyoacán”*, en adelante **“EL ESTUDIO”**.

En este documento presento un desarrollo de investigación de la colonia Santo Domingo Coyoacán, serie de entrevistas reales de mujeres en diferentes puntos de Coyoacán realizados por cambaceo y en eventos organizados por la delegación como la campaña llamada “16 días de activismo contra la violencia de la mujer”. Mapas en los cuales muestro puntos vulnerables en la colonia resultado de investigaciones. Todo esto me lleva a desarrollar un desarrollo arquitectónico tomando en cuenta aspectos, climatológicos, investigación de fauna y flora. Así como las necesidades de las mujeres para este espacio.

#### Objetivos específicos

Identificar y tipificar territorialmente las necesidades individuales y colectivas de las mujeres en Coyoacán, proponer un modelo de equipamiento que cubra las necesidades y canalice las expectativas de los diferentes, diseñar un espacio adecuado y que cubra las necesidades de la mujer mediante a los estudios obtenidos y las encuestas realizadas.





PLANTEAMIENTO DE LA  
PROBLEMÁTICA Y SUS  
ANTECEDENTES

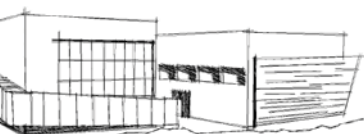
El tema de género es una problemática en el mundo entero, en México por la cultura y diversos aspectos sociales las mujeres son catalogadas en algunos sectores como un individuo inferior a los hombres, esto se viene llevando a cabo desde nuestros antecesores donde la mujer servía al hombre en las necesidades que llegara a tener como de alimentación, cuidado de los hijos y cuidado de la casa, donde el hombre se dedicaría a trabajar y llevar el sustento a la casa resumido a que hacia el trabajo más pesado; o en otro tipo de sociedad donde la mujer es vista como frágil y que no tiene voz ni voto.

A nuestras fechas esta situación se sigue viendo en menos frecuencia, pero aún como un gran problema ya que ante la sociedad, la familia juega un papel en que vive una relación supuestamente normal donde las mujeres pueden estar sufriendo algún tipo de violencia.

Por ejemplo el ama de casa que se encarga de preparar el desayuno a los hijos, llevarlos a la escuela, hacer el aseo de la casa, recoger a los niños de la escuela y preparar la comida para recibir al marido en casa y servir en sus necesidades del mismo, podría decirse que esto es prácticamente normal y como muchos dirían “así debe de ser” pero la realidad es que el hombre no participa en las labores de la casa ni el cuidado de los niños, no hay una igualdad en las actividades Fig. 3. Este sería un caso de los más normales y tranquilos que se viven en México, en otros casos, la mujer es vista por el marido como una persona inferior donde no puede participar más allá de lo que debería de hacer según su sexo y llegando hasta los insultos y golpes.



Fig. 3 Actividades cotidianas de mujeres



La Universidad de Barcelona, LAHAS, UNAM y la delegación de Coyoacán han tomado medidas para la solución de este problema, LAHAS es un laboratorio de la UB que se encarga de estudiar los ámbitos de hábitat, sociedad, urbanismo y género, en conjunto con la UNAM se ha desarrollado un estudio de estas problemáticas tomando como punto de partida la colonia Santo Domingo Coyoacán, una colonia popular y conocida por el alto grado de violencia en las calles así mismo con en las familias.

La colonia de Santo Domingo situada al sur de la delegación de Coyoacán es conocida como una de las más grandes invasiones de terreno, cuenta con más de 100 mil habitantes, ha ido creciendo poco a poco por lo mismo que es una propiedad invadida y los servicios de agua, luz, pavimentación han sido instalados poco a poco con la participación de los vecinos, la mujer jugó un papel muy importante en este desarrollo, al analizar la historia de la colonia encontramos anécdotas donde las mujeres ayudaban a la comunidad a construir la colonia, por ejemplo a sacar piedra volcánica del terreno llamadas "las faenas" Fig. 4 para poder asentar sus viviendas, también organizaban comidas comunitarias para alimentar a las personas que trabajan en el proyecto. Fig. 5



Fig. 4 Faenas. Mujeres sacan piedra para la construcción

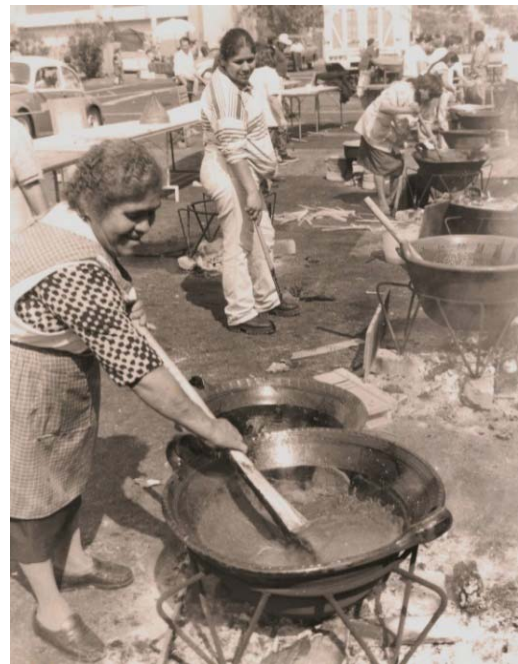


Fig. 5 Preparación de la comida para la comunidad trabajadora.



Participaron en la construcción de viviendas semirígidas, como acarreo de materiales como polines, tabiques, agua etc. Fig. 6; acarrear piedras y arena. Fig. 7

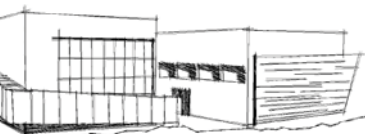
La participación en juntas de la comunidad para llegar acuerdos para el bien de la colonia y un mejor progreso. Fig. 8

La mujer siempre ha tenido un papel importante en la colonia y en la sociedad. Fig. 9



Fig. 6, Fig. 7 y Fig. 8 Derecha. Apoyo a la construcción y organización de la colonia

Fig. 9 Abajo. La mujer en la construcción





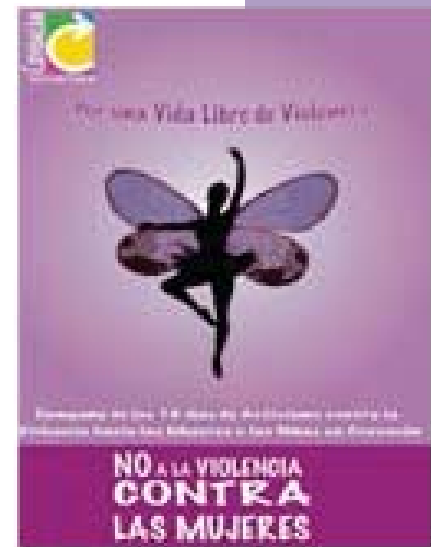
PRIMERAS INVESTIGACIONES

## 2.1 “16 días de activismo contra la violencia hacia las mujeres”

Como primeras investigaciones muestro un resultado de las entrevistas realizadas a mujeres en Coyoacán en el evento “16 días contra la violencia hacia las mujeres” Fig. 10



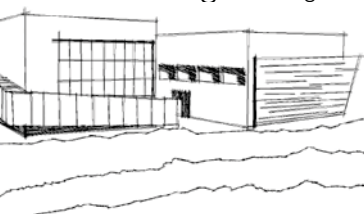
Fig.10 “16 días de activismo contra la violencia hacia las mujeres”



La delegación de Coyoacán y diferentes instituciones organizaron el evento en diferentes puntos de la delegación, mi participación fue difundir la apertura de “Casa de las mujeres”, y realizar encuestas a las diferentes mujeres que asistieron.

En resumen a estas entrevistas, noté que muchas mujeres no conocen sus derechos, ni las cosas que se les ofrece o que pudieran llegar a alcanzar, llegan a conclusiones de inseguridad en el barrio donde viven, y algunas actividades que les gustaría realizar. En algunas ocasiones como iban acompañadas de su familia, el esposo no dejó que las entrevistáramos.

También se ofreció pláticas para la mujer para reconocimiento de tipos de violencia hacia ellas, no solo física si no verbal o indirecta. Se realizó un ejercicio para identificar los puntos problemáticos en diferentes áreas de la delegación. El resultado de las entrevistas fue un mapa temático en el que las mujeres y niñas marcaban los lugares que les producen miedo y/o estrés, los sitios en los cuales han ocurrido eventos violentos, algunos de sus recorridos diarios dentro de su colonia y los lugares en los que se sienten seguras. Fig. 11



CASA DE LAS MUJERES



Se realizaron una serie de entrevistas semi dirigidas con la finalidad de conocer la perspectiva que tienen las mujeres de su entorno cotidiano, cómo y qué tanto utilizan el espacio público y su sentir sobre éste.

Estos eventos fueron con la presencia del ex Jefe delegacional de Coyoacán Raúl Flores, que dio apertura al evento y ofreció un discurso sobre la importancia que tiene la mujer como parte fundamental en la familia y los servicios que se le pueden ofrecer, proponiendo la construcción de la "Casa de las mujeres". Fig. 12



Fig. 11 Participación de mujeres para identificar puntos peligrosos y seguros en su barrio



Fig. 12 Eventos realizados con la presencia del ex delegado Raúl Flores

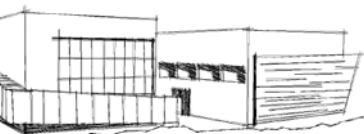


Fig. 13 Explicación de mapa de Coyoacán

En las imágenes se muestra al equipo explicando al ex delegado Raúl Flores en qué consiste el mapa Fig. 13. Se propuso entregar los resultados del mapa a la delegación para integrarlo a su base de datos Fig. 14



Fig. 14 Explicación del mapa para el ex Jefe delegacional Raúl flores



Al tener identificados los puntos señalados por las mujeres se prosiguieron a vaciar esta información de forma digital Fig.15, se creó un mapa en google maps que se puede consultar en la siguiente dirección:

<https://maps.google.com/maps/ms?msa=0&msid=217682966837955264312.0004c19735209b63ca771&hl=es&ie=UTF8&t=h&ll=19.325075,-99.164915&spn=0.028348,0.036478&z=14&source=embed>

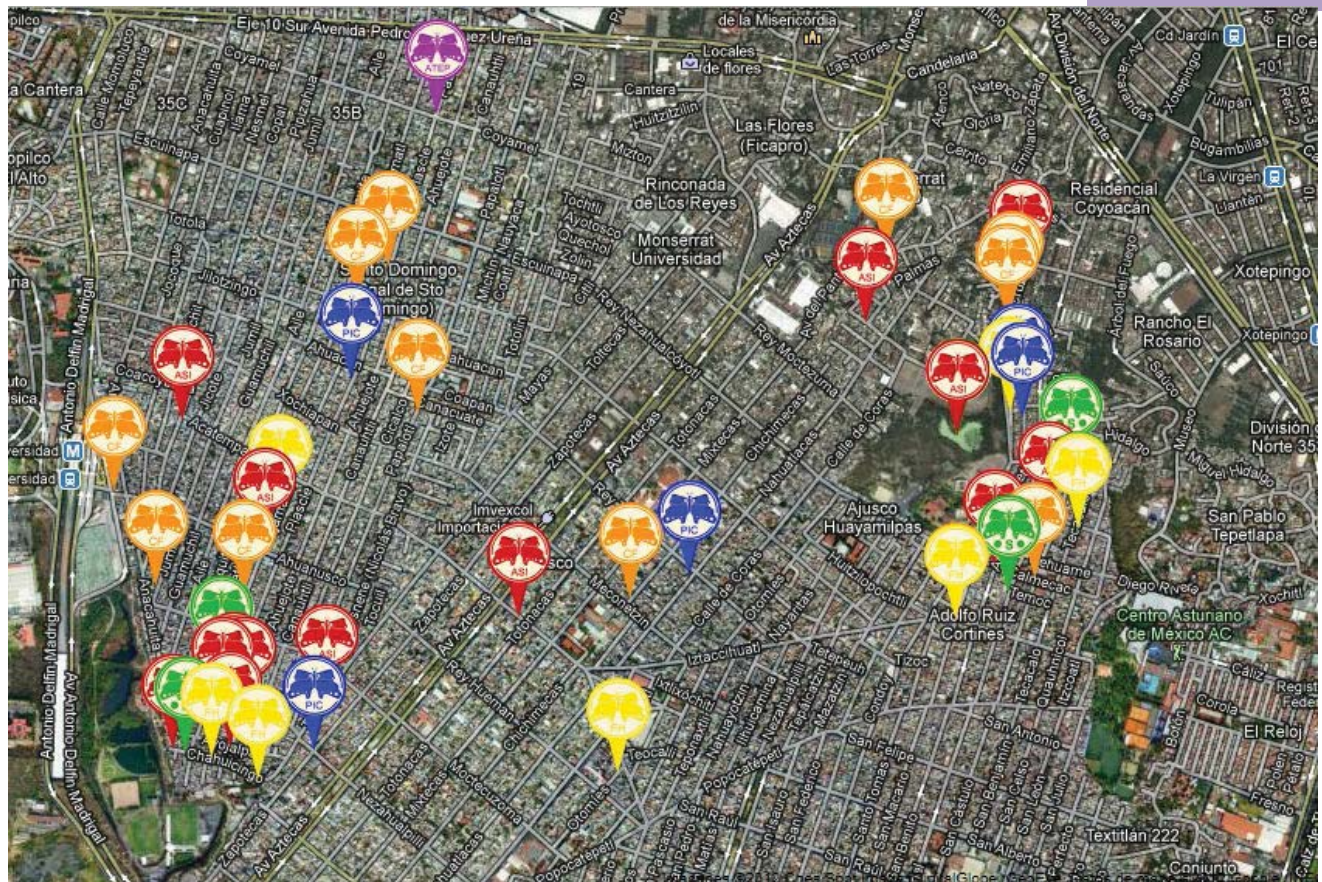


Fig. 15 Geografías de la inseguridad y miedos de santo domingo así como puntos seguros

En este mapa se muestran los puntos por categorías:

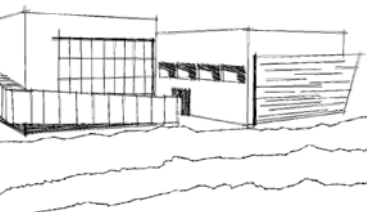
- Puntos verdes. Lugares seguros.
- Puntos rojos. Violentos o inseguros por sociedad.
- Puntos amarillos. Inseguros por iluminación.
- Puntos azules. Peligrosos por aspecto imaginario.
- Puntos naranjas. Configuración física.
- Puntos lilas. Apropiación indebida del espacio.



A esta actividad se le conoce como cartografía social Fig. 16, ya que es la percepción que tiene la población del territorio que habita. Se busca que el diagnóstico sea vinculante con las acciones delegacionales, esta identificación de puntos colectivos posteriormente servirá para realizar un programa de acciones prioritarias (urbanas y sociales) para transformar las condiciones identificadas como conflictivas.



Fig. 16 Identificación de puntos en Coyoacán por medio del mapa



Las jornadas de inauguración fueron organizadas por la Universidad de Barcelona, Unam, Delegación de Coyoacán y grupos de mujeres de Santo Domingo. Fue un proyecto de una pre-inauguración de la Casa de las Mujeres, donde constó de 3 días en los que hubo eventos culturales y talleres para las mujeres para que conocieran lo que sería en un futuro la Casa de las Mujeres y las actividades que se ofrecerán.

En las imágenes muestro algunas de las actividades que se organizaron como por ejemplo: Fig. 17



Presentación de grupos de música Jazz



Taller de belleza para las mujeres

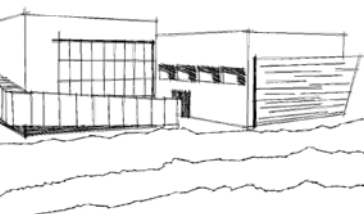


Talleres de cocina



Proyecciones de películas y pláticas sobre herbolaria y autoestima

Fig. 17 Actividades realizadas en el evento.





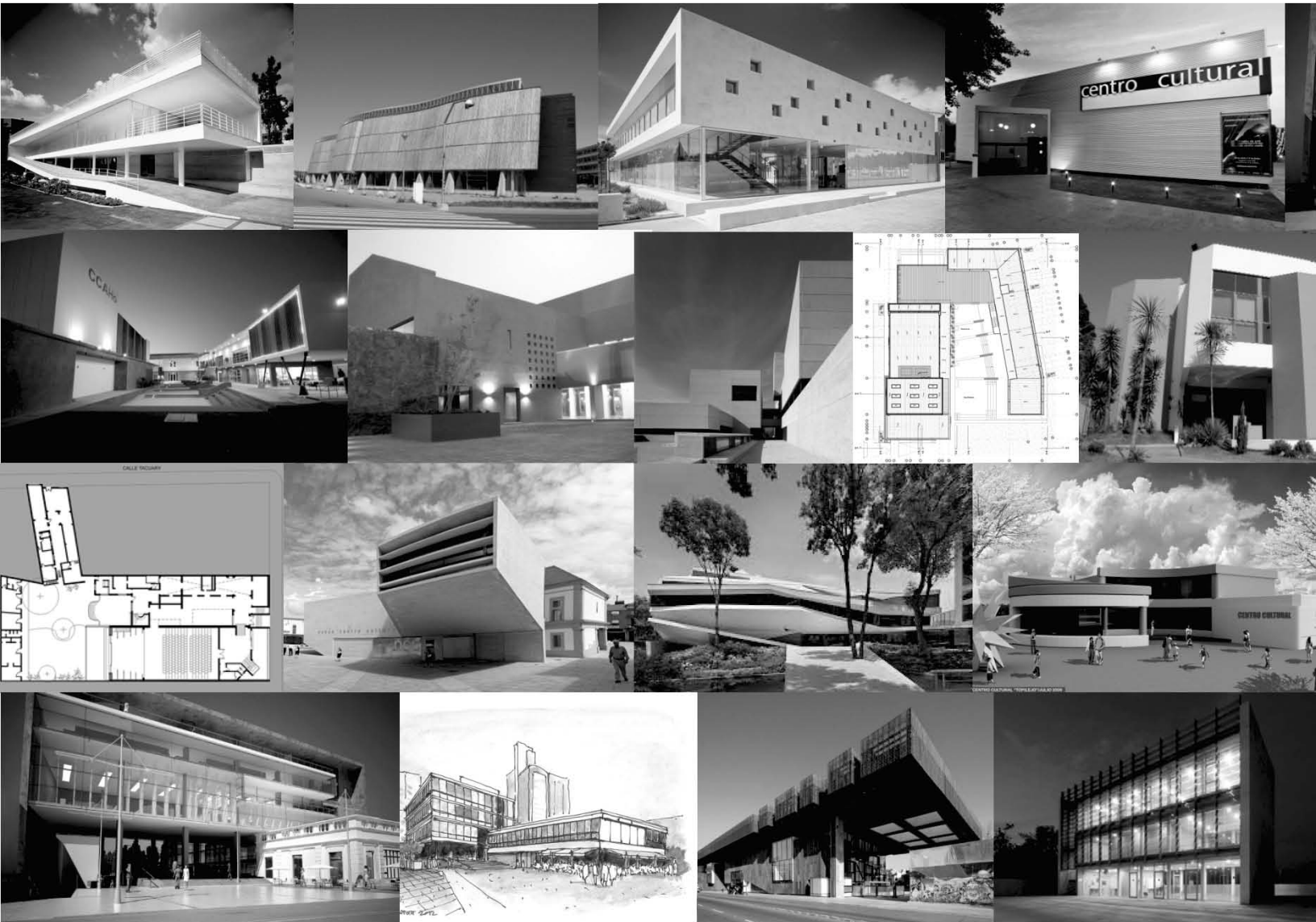
En este evento todos y cada uno de los talleres fue muy importante ya que se pudo informar a mujeres de la colonia sobre “Casa de las Mujeres” Fig. 18 y las posibles actividades, pudieron aprender nuevas cosas con pláticas para que puedan darse cuenta los tipos de violencia que pueden vivir, el conocer su entorno, espacio y lugar donde viven, las actividades que pueden realizar fuera de sus casa, las obligaciones y derechos que tienen como personas ante la sociedad y la delegación.

Todo este proceso de investigación y como becaria de la Universidad de Barcelona me llevó a proponer el tema de mi tesis el cual es el equipamiento para las mujeres llamado “Casa de las Mujeres” en donde he podido comprender mas sus expectativas y necesidades que tienen, realizando tanto un proceso de investigación y estudio en campo como un análisis arquitectónico que en conjunto me llevan a tener un completo estudio del lugar y las verdaderas necesidades de la mujer. Con mi participación en mencionado proyecto entendí muchas situaciones por las cuales pasa la mujer de Santo Domingo.



Fig. 18 Propaganda “Casa de las Mujeres”





ANÁLOGOS

Dentro de las organizaciones sociales, la Casa de las Mujeres, como se había mencionado anteriormente, es un proyecto que nació a partir de la necesidad de las mujeres de sentirse protegida y apoyada en diferentes ámbitos de su vida cotidiana; para esto existen diferentes equipamientos especialmente dirigidos para ellas, sin embargo, muchos de estos espacios no tienen el éxito esperado por las instituciones en cuanto a uso y demanda. Algunos lugares de atención a la mujer no están pensados arquitectónicamente para ellas, ya que solo es un espacio adaptado para brindarles el apoyo necesario.

Algunos ejemplos son: Inmujeres –Instituto de las Mujeres del Distrito Federal– que es una institución gubernamental, a nivel federal, encargada de dirigir la política nacional para lograr la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, a través de la institucionalización y transversalización de la perspectiva de género en las acciones del Estado mexicano. Fig. 19



Fig. 19 Logo de Inmujeres

Ca la Dona  
Barcelona, España

Ca la Dona se encuentra en Calle Ripol núm. 25 en el barrio Ciutat Bella en Barcelona España y es un espacio feminista que remota a mediados de los 70, momento de auge del movimiento feminista. Después de una ocupación, un desalojo y un año en que no pararon de hacer manifestaciones, en 1988 crearon este centro de relación, experimentación, encuentro y relación entre mujeres y grupos de mujeres, abierto a la participación y a las propuestas de las mujeres que lo deseen Fig. 20.

Aquí se encuentran una veintena de grupos de mujeres, una biblioteca especializada con más de 2000 ejemplares, un archivo de prensa feminista extensísimo, orientación jurídica, convocatorias, un pequeño lugar donde jugar al ping-pong, navegar por internet, leer y relajarse.



Fig. 20 Logo de Ca la Dona



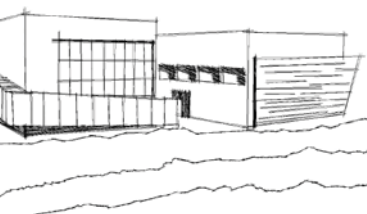
Este lugar es una primera idea del proyecto la “Casa de las Mujeres” para México pero no cumple con satisfacción de espacio arquitectónico que se requiere y está dedicado a las mujeres ya que es una vivienda adaptada a un lugar de encuentros. El edificio está catalogado por el Plan especial de protección del patrimonio arquitectónico del distrito barcelonés de Ciutat Vella.

En 2005 la asociación Ca la Dona con el apoyo de todas las administraciones públicas catalanas inicia un proceso de rehabilitación con criterios de sostenibilidad. Se realiza una intervención estructural innovadora consistente en una sustitución funcional de forjados existentes con panel de madera contralaminada, que en general no modifica el estado de cargas del edificio haciendo compatible la continuidad estructural de los muros de carga existentes.

Este proyecto abre un camino a la prefabricación en la rehabilitación arquitectónica, que permite su adaptación a los requerimientos normativos actuales y a su vez integra consideraciones tan actuales como la sostenibilidad Fig. 21



Fig. 21 Rehabilitación de estructura Ca la Dona





El objetivo de proyecto “Casa de las Mujeres” Coyoacán es hacer un espacio arquitectónico realmente pensando en ellas y sus actividades. Algunos equipamientos que tienen similitud son los centros culturales, que no son dedicados plenamente a las mujeres, pero tienen actividades y espacios funcionales y similares a lo requerido.

Casa de la cultura Raúl Anguiano  
México, D.F.

La Casa de Cultura Raúl Anguiano es fruto de la inspiración del arquitecto Fernando Rosemberg y la construcción, iniciada el 10 de septiembre de 1993, corrió a cargo del arquitecto Manuel Méndez. En un estilo contemporáneo mexicano, la Casa ocupa un área de 2mil 305 metros cuadrados. Se trata de una estructura cuadrangular que se ubica en torno a un patio central que sirve de punto de encuentro y eje de la construcción. Otra característica importante de la Casa son sus grandes ventanales y domos que contribuyen a crear espacios donde la luz natural está siempre presente. Fue inaugurado el 23 de noviembre de 1994. Fig. 22 Se encuentra dentro del parque ecológico Huayamilpas en calle yaquis col. Ajusco Huayamilpas C.P. 04300 en la delegación Coyoacán.

Asistencia promedio mensual de visitantes: 6,000 personas

Asistencia total de visitantes en el año 2010: 32,000 personas

Instalaciones: Salas de exposiciones, Biblioteca, salas de cine, foro al aire libre Enrique Alonso y salones

Actividades: Talleres de Danza, Artes plásticas, Teatro, Idiomas, Música. Se imparten Conferencias, Cine, Teatro, Exposiciones de artes plásticas, Presentaciones de libros.



Fig. 22 Casa de la cultura Raul Anguiano



## Centro comunitario de tres patios

Yangzhou, China

Al oriente de una nueva área de desarrollo en Yangzhou y al este del antiguo Canal de Beijing, se encuentra un edificio de tres patios de 1900m<sup>2</sup> para un centro comunitario que se destaca por su materialidad exterior en ladrillo. El centro propone programas para la recreación, restaurantes, espacios de encuentro para los habitantes de la zona y empleados.

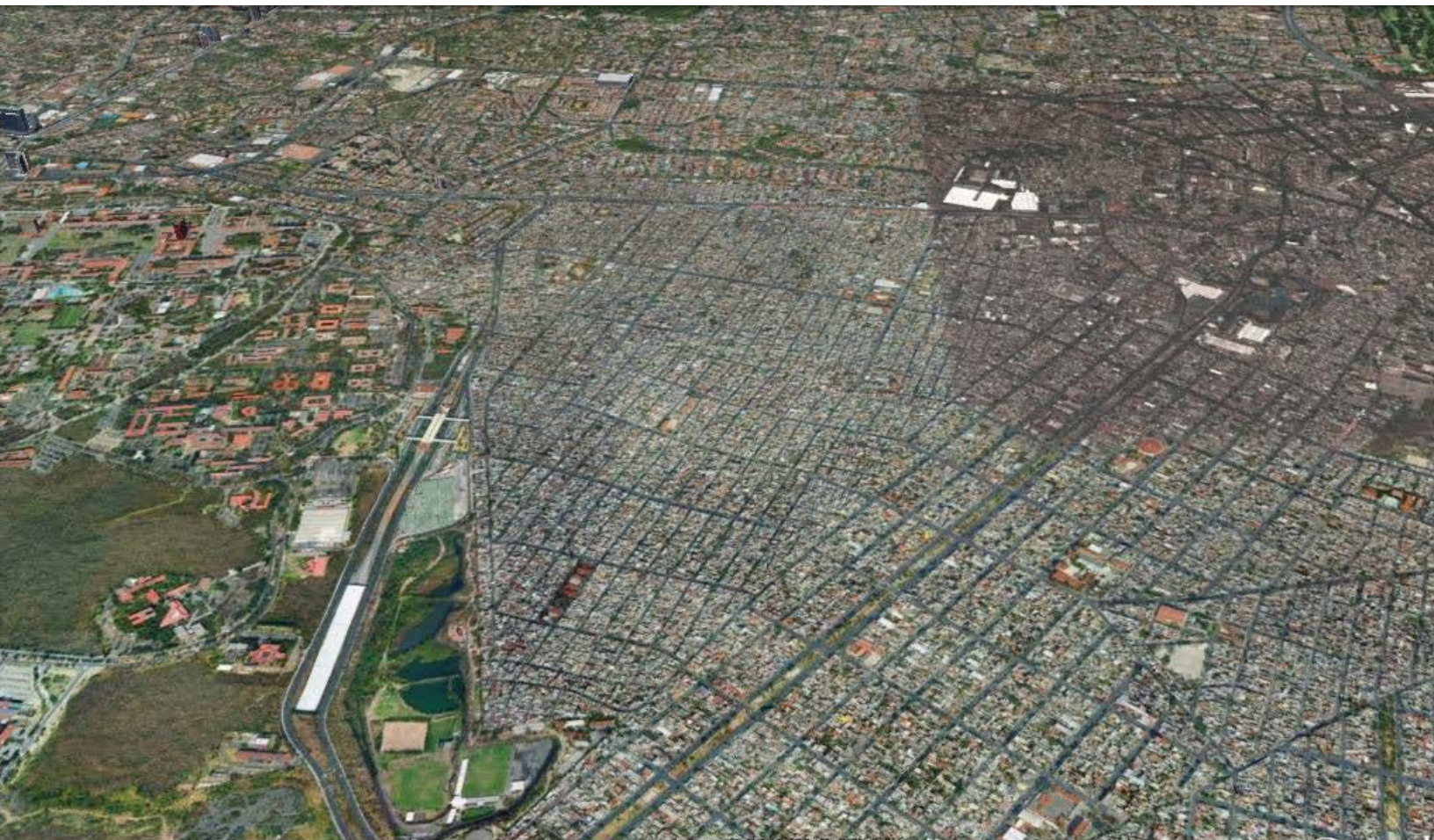


Los tres volúmenes con patios centrales Fig. 23 tienen un elemento característico de los jardines tradicionales chino: el bambú, las piedras y el agua. Alrededor de cada patio temático el revestimiento de ladrillo rojo conforma una atmosfera de pueblo.



Fig. 23 Centro comunitario de tres patios





# COMPOSICIÓN Y ANÁLISIS DEL SITIO

Dentro de la república mexicana se localiza el Distrito Federal Fig. 24, capital de México, que tiene como referencia las coordenadas geográficas  $19^{\circ}25'10''$  O /  $19.419444444444$ ,  $-99.145555555556$ . Tiene una superficie de  $1495 \text{ km}^2$ , Altitud: media  $2240 \text{ msnm}$ , Máxima:  $3930 \text{ msnm}$ . Con una densidad de población de  $5862 \text{ hab/km}^2$

Se divide en 16 delegaciones, una de ellas es Coyoacán que ocupa el 3.6 % de la ciudad de México en la cual se desarrolla el proyecto de "La Casa de Mujeres"

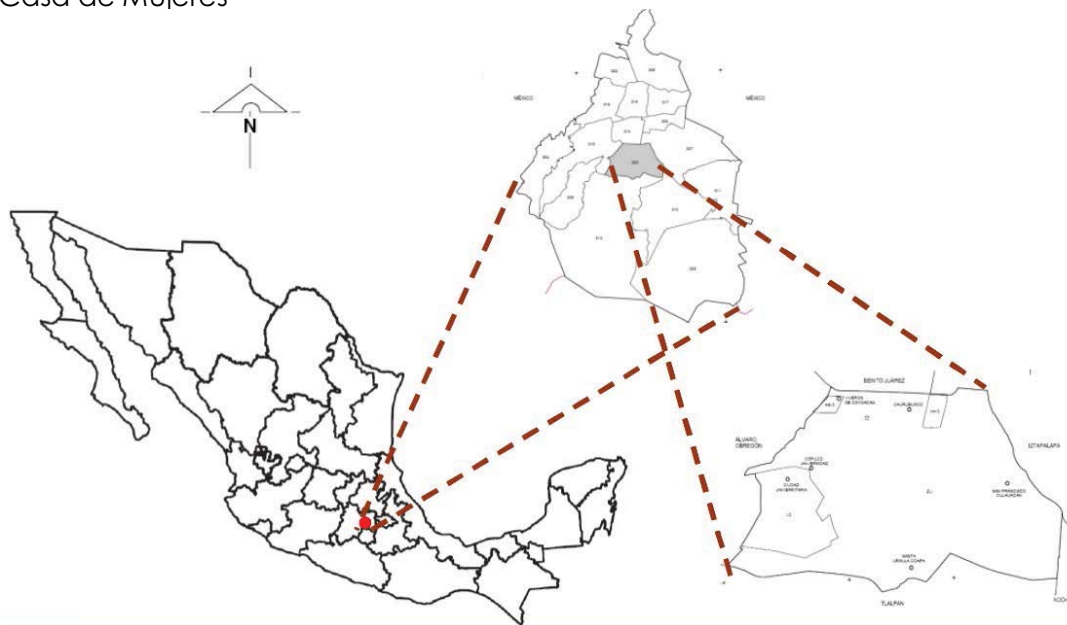


Fig. 24 Ubicación de Coyoacán en México

Al sur de Coyoacán se localiza la colonia Santo Domingo, delimitada al norte por eje 10 sur, al oriente por Avenida Delfín Madrigal, Al poniente por toltecas y al sur por el parque ecológico "La Cantera"

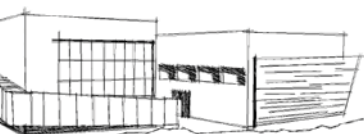




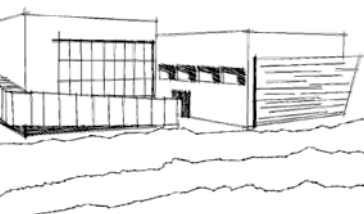
Fig. 25 Pintura de explosión del volcán Xitle

La delegación Coyoacán es una de las zonas patrimoniales más importantes de la ciudad de México y un sitio de importancia histórica cuyo origen se remota en el año 1332, en el que a lo largo de unas de las franjas del pedregal que se origino por la explosión del volcán Xitle Fig. 25, fueron asentándose varios grupos de población, de los cuales destacaba Copilco, Los Reyes y Xotepingo. Estos poblados se agrupaban en torno a Coyohuacán: "lugar de quienes tienen o veneran coyotes". Teniendo comunicación con Churubusco, Chimalistic, Mixcoac y la gran Tenochtitlán.

Coyoacán se ubica en la historia de México durante la época colonial, como un sitio desde el cual se ejerce poder sobre una ciudad destruida y necesitada de reconstrucción. Junto con Tacuba, Coyoacán fue de la primera posesión de Hernán Cortes. En los años veinte, se convirtió en zona de quintas y casas de fin de semana para las clases acomodadas de la Ciudad de México Fig. 26. De 1590 a 1600 fue una sola jurisdicción dependiente de la colonia española. Por decreto, el 16 de diciembre de 1899 Coyoacán surge como integrante del territorio del Distrito Federal.



Fig. 26 Coyoacán como casa de fin de semana



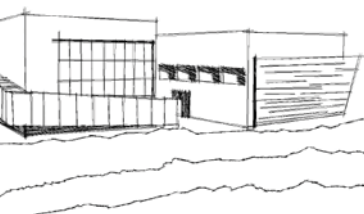
A finales del siglo XIX Benito Juárez promovió mediante decretos, la fundación de colonias para extranjeros. De esta forma se inicia el desarrollo de fraccionamientos consolidándose el crecimiento urbano con el Porfiriato.

Debido a la proliferación de nuevas colonias y fraccionamientos, a la prolongación de avenidas como Tlalpan e Insurgentes y a la introducción del tranvía como medio de transporte rápido. Coyoacán no solo se convierte en una opción para descansar en fines de semana, sino para establecer residencia permanente con lo que da inicio a su desarrollo.

Pedregal de Santo Domingo una de las colonias de Coyoacán, el cual es un asentamiento urbano popular, que marca un hito importante en la historia de la ciudad de México por el resultado de la lucha sostenida de miles de personas a lo largo de su vida por tener un lugar para habitar.

En 1971 sobre los agrestes y entonces ociosos terrenos del pedregal, se produce la más grande invasión de Latinoamérica. En pocos meses pobladores de la urbe y de otros estados del país, iniciaron un proceso de urbanización y construcción de viviendas por autoproducción, no sin lidiar con graves conflictos políticos y sociales entre los mismos grupos y autoridades locales.

Para 1981 el proceso de regularización estaba en marcha, la recién adquirida certeza jurídica de la propiedad, detono de la consolidación de las viviendas, acompañada por una acelerada- y casi siempre caótica- urbanización del barrio.



### Situación Geográfica y Medio Físico Natural

La Delegación Coyoacán se localiza en las coordenadas  $19^{\circ} 22'$  al norte, al sur  $19^{\circ} 18'$  de latitud norte; al este  $99^{\circ} 06'$  y al oeste  $99^{\circ} 12'$  de longitud oeste. Coyoacán se ubica al centro-sur del Distrito Federal. La superficie de la delegación es de 5,400 Hectáreas, la totalidad del territorio corresponde al suelo urbano y representa el 7.1% de la zona urbana de la entidad, con respecto al Distrito Federal representa el 3.60% del área total. Fig. 27

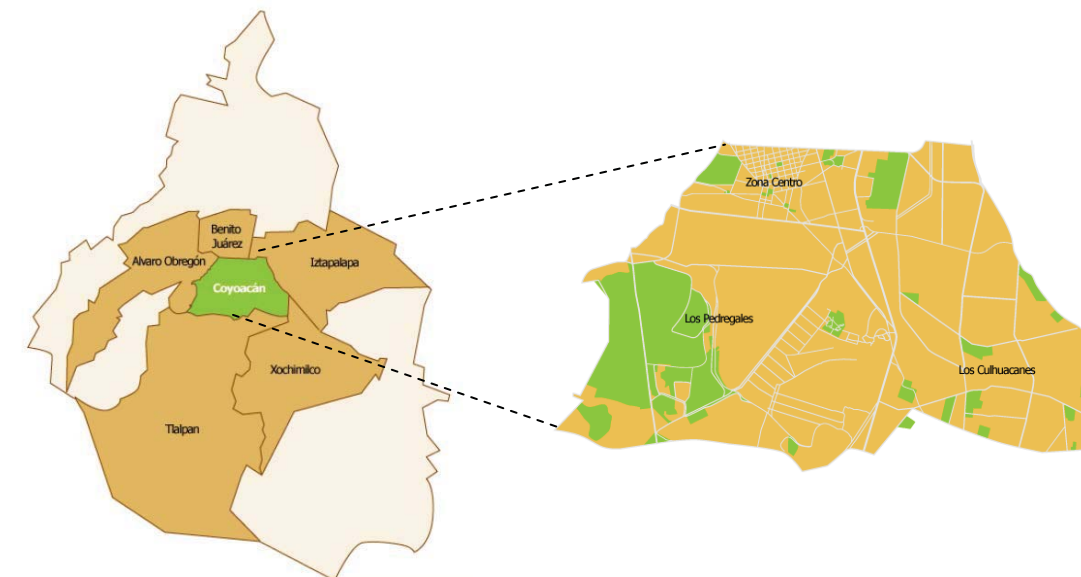


Fig. 27 Ubicación de Coyoacán en el Distrito Federal

Se ha caracterizado por ser una delegación con tendencia al equilibrio en cuanto a su dinámica de crecimiento y forma parte del área consolidada del Distrito Federal con un alto nivel de satisfactores urbanos. Junto con su función habitacional predominante, la ubicación del centro educativo más importante del país, Ciudad Universitaria, permitió a esta delegación diversificar su rol en la estructura urbana, con la generación de zonas de servicios alternos.



## Medio Físico Natural

La altitud promedio de esta demarcación es de 2,240 metros, con ligeras variaciones a 2,250 metros sobre el nivel del mar en Ciudad Universitaria, San Francisco Culhuacán y Santa Úrsula Coapa. Su elevación más importante se ubica al extremo surponiente de la delegación en el Cerro de Zacatépetl a 2,420 metros sobre nivel del mar.

En el distrito federal se divide en tres zonas de tipo de tierra:

Zona I. Lomas. Formado por rocas o suelos generalmente firmes, que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena.

Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a vahos metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m. Fig. 28 y 29.

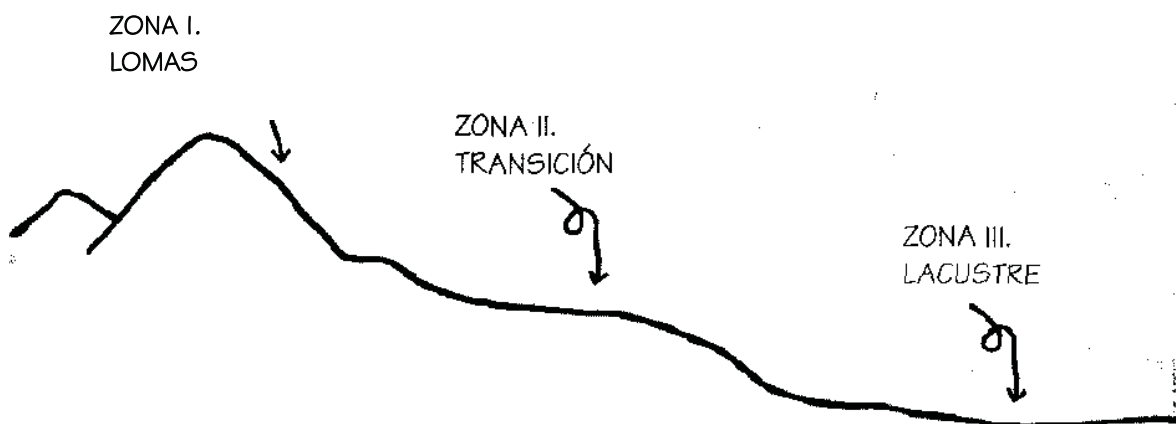


Fig. 28 Representación de diferentes zonas en el valle de México. Imagen del Reglamento de construcciones del Distrito federal.





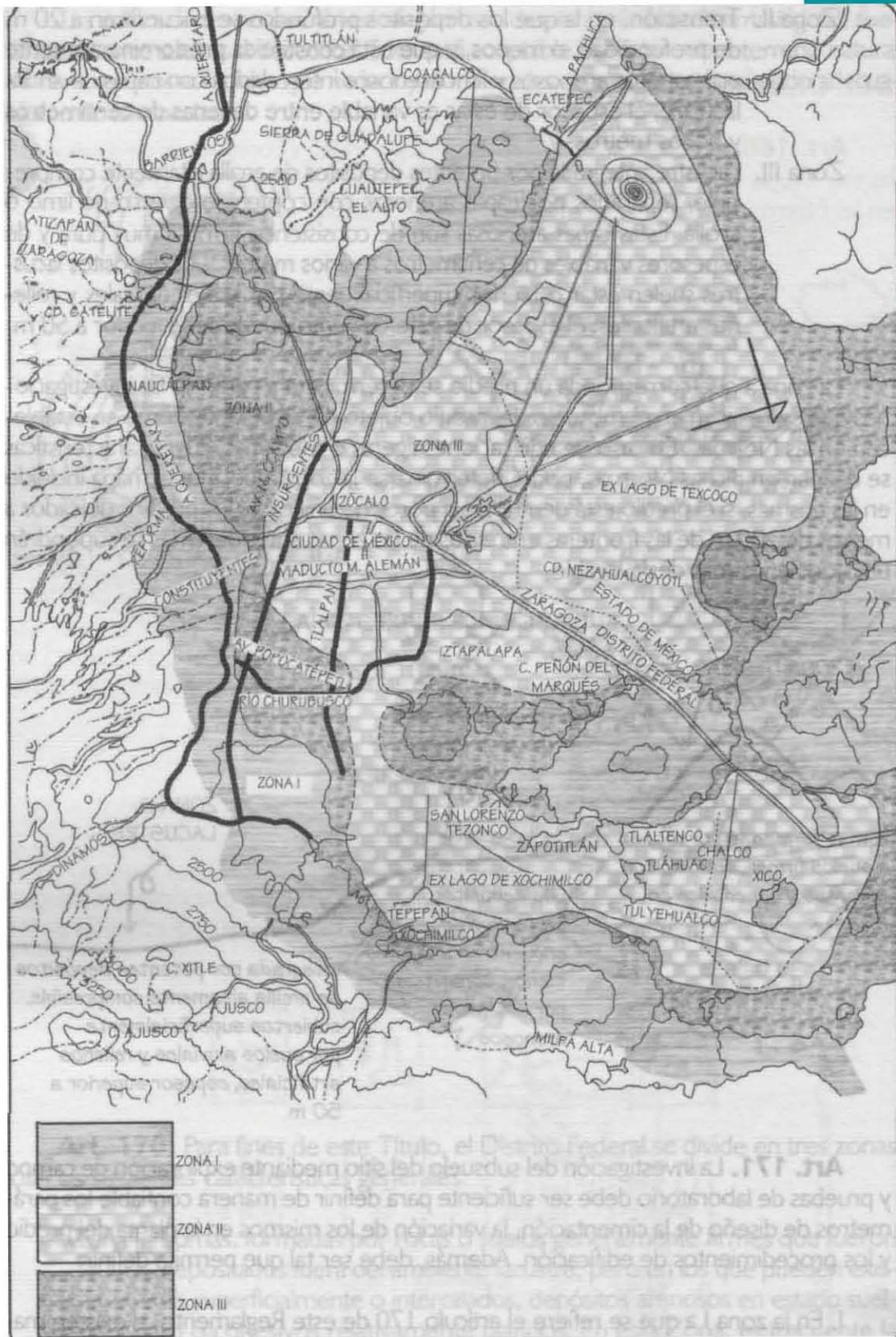


Fig. 29 Plano de las diferentes tipos de tierra en el Distrito Federal. Imagen del Reglamento de construcciones del Distrito Federal.



En la mayor parte de superficie, Coyoacán presenta dos tipos de suelo de acuerdo a la clasificación que presenta en reglamento de construcción: el de origen volcánico y una zona de transición. Fig. 30

TIPO DE SUELO		
SUELO	CLASE	TIPO DE SUELO (RESISTENCIA)
VOLCÁNICO	LITOSOL, BASALTO DE OLIVINO	SUELO DE ALTA COMPRESIÓN, PERMEABLE 10 O MÁS DURO
TRANSICIÓN	FEOZEM	SUELO DE BUENA COMPRESIÓN, PERMEABLE 9 O MÁS SEMIDURO.

Fig. 30 Tabla tipo de suelo.

Las rocas volcánicas se encuentran al suroeste de la delegación debido a la explosión del volcán xitle. Esta roca clasificada como basalto se extiende hasta las colonias de Santo Domingo donde se propone el proyecto, el Ajusco y el pueblo de Santa Ursula.

En base a la clasificación estratigráfica (disposición geológica de las capas de la tierra), la ciudad se ha subdividido en 4 zonas convencionales. En Coyoacán encontramos dos de ellas:

Lomas cubiertas por derrames basálticos que conforman el pedregal: Comprende zonas de los pedregales y la central entre las que se encuentran la Ciudad Universitaria, El Pedregal de Carrasco, Santa Úrsula Coapa, Copilco el Alto, Viveros de Coyoacán y el Centro Histórico, entre otros.

Zonas de transición (se compone de depósitos arcillosos y limosos que cubren capas de arcilla volcánica de potencia variable), corresponde al límite superior del plan lacustre. Este tipo de suelo comprende el resto de la delegación.

La Delegación Coyoacán abarca extensiones cubiertas por materiales aluviales, depositados en épocas recientes, que ocultan las formaciones fundamentales, las que sólo aparecen en pequeñas zonas.

Debe señalarse que casi la mitad de la superficie de la delegación está sobre planicie, que obedece a la parte baja de la Cuenca de México. En algunas zonas de la delegación se presentan pendientes de alto relieve como resultado de la inclinación de lavas, brechas y cenizas depositadas.



## Hidrología

Antiguamente una buena parte del territorio del Distrito Federal fue ocupado por el sistema de lagos de la cuenca de México. A partir de la desecación de los lagos, la cuenta de México quedó integrada artificialmente a la cuenta del río Moctezuma que forma parte de la región hidrológica del río Panuco. La explotación de los recursos hídricos con propósitos de consumo humano e industrial provocó la desaparición de los manantiales en las zonas aledañas.

El distrito federal está ubicado en tres regiones: Región Panuco, Región Balsas y Lerma Santiago fundamentalmente en la cuenca del río Moctezuma con el 94.90% de la superficie total, el Balsas con 4.6% y Lerma con 0.5%.

El agua de los ríos que aun baja al distrito federal es conducida al lago de Texcoco o al Gran Canal del desagüe para ser drenada hacia el Golfo de México a través del sistema Tula-Moctezuma-Panuco. Los únicos cursos de agua que sobreviven en la entidad federativa nacen en la Sierra de las Cruces o en el Ajusco y son de poco caudal. Mucho de ellos corren entre barrancas que han sido ocupadas por asentamientos humanos que ponen en riesgo tanto a los habitantes como al ecosistema asociado al río. El más largo es el río Magdalena que corre por el área protegida de los dinamos antes de ser entubada y desemboca en el río Churubusco.

Las principales corrientes de agua son río Mixcoac (entubado), Churubusco (entubado), los Remedios, La Piedad (entubado), Santo Desierto, San Buena Ventura, La Magdalena, Agua de lobo, El zorrillo, Oxaixtla; canales: Chalco, Apatlaco, General, Nacional y el Desagüe.

Los cuerpos de agua que se localizan en el Distrito Federal son: la Presa Anzaldo, Presa Canutillo, Lago San Juan de Aragón (artificial), lagos de Chapultepec (artificial) y lago de Xochimilco. Fig. 31

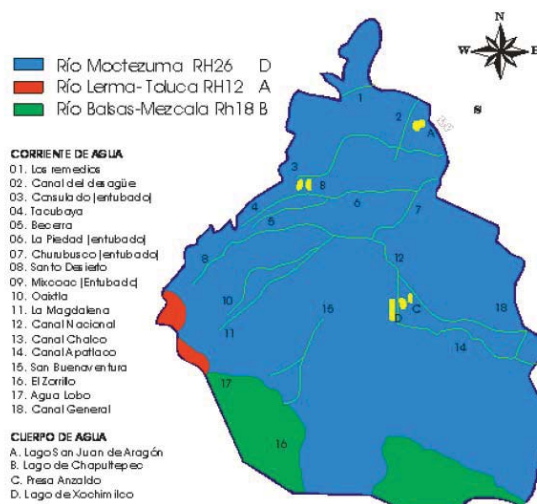


Fig. 31 Mapa de los cuerpos de agua en la ciudad de México. Fuente: Carta hidrológica de las aguas superficiales INEGI



## Clima y precipitación pluvial

En cuanto a clima, la delegación presenta una situación intermedia, es decir, el clima es Templado sub-húmedo con temperaturas Mínimas desde 8°C y Máximas Medias entre 16°C y 24°C. En cuanto a su régimen pluviométrico el promedio anual oscila alrededor de los 6 milímetros, acumulando 804 milímetros en promedio al año; siendo junio, julio, agosto y septiembre los meses con mayor volumen de precipitación. Fig. 32

19°19'08"N 99°08'44"O													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	22.5	24.1	27.0	28.1	27.5	25.7	24.4	24.5	24.0	23.6	23.2	22.3	24.7
Temperatura diaria promedio (°C)	13.9	15.3	18.0	19.4	19.5	19.1	18.0	18.2	17.8	17.0	15.5	14.1	17.2
Temperatura diaria mínima (°C)	5.2	6.4	8.9	10.8	11.4	12.4	11.7	11.8	11.7	10.3	7.8	6.0	9.5
Precipitación total (mm)	10.3	4.3	11.1	22.7	66.4	143.5	160.7	158.3	144.8	75.4	10.6	9.0	817.1
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	1.7	1.1	1.9	4.2	9.2	15.0	17.8	17.7	15.3	8.3	1.6	1.0	94.8

Fig. 32 Tabla de clima en Coyoacán. Fuente SMN 2011

## Desarrollo Urbano

El desarrollo urbano acelerado de la delegación se inició en 1940, primero en su zona norte y después paulatinamente hacia la zona del pedregal.

Con el incremento de la población los problemas de vialidad, carencia de infraestructura y servicios comenzaron a agudizarse. A pesar de contar con arterias que integraban las nuevas colonias al resto del Distrito Federal, la concentración masiva y prolongada de la población tendió a sobrecargar las redes de infraestructura.

Entre los años de 1960 y 1970 como se menciona antes, se inició la formación de las colonias de los Pedregales (Santo Domingo, Ajusco y Santa Úrsula). A partir de esa década, el crecimiento poblacional en la delegación se concentró en este sector, el cual se desarrolló de manera anárquica y con tendencia a la concentración de habitantes.



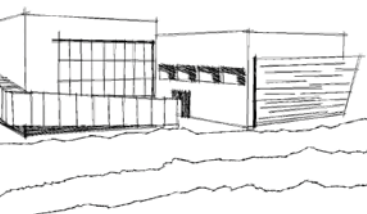
El principal problema en esta zona fue la dificultad para la introducción de los servicios de infraestructura y la falta de espacios adecuados para el esparcimiento de la población. Actualmente la gran concentración de habitantes en los Pedregales, no ha podido revertir completamente la carencia de infraestructura y servicios.

Al paso de los años, el papel que juega esta delegación en el marco general del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, se ha transformado de una función eminentemente habitacional, con colonias que surgieron exprofeso con esta finalidad, a una función más mezclada de habitación, servicios y comercio. Esto se refrenda en la ocupación de un número considerable de instalaciones de equipamiento y servicios.

A partir de la construcción de Ciudad Universitaria Fig. 33, el papel de Coyoacán se transformó y en las décadas 70, 80 y 90 ha venido disminuyendo la fuerza de los conjuntos habitacionales cediéndole paso a la instalación de zonas comerciales y de servicios.



Fig. 33 Ciudad Universitaria en Coyoacán a través del tiempo.



La Delegación Coyoacán cuenta con equipamientos metropolitanos entre los que destacan Ciudad Universitaria, el Hospital Nacional de Pediatría, el Instituto Mexicano de Psiquiatría y el Centro Comercial Perisur al suroeste de la delegación, entre otros. Fig. 34. La Escuela Nacional de Música, el Centro Nacional de las Artes, la Central de autobuses del sur, la Secretaría de Marina y la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco son algunos más de los equipamientos destacados.

El radio de influencia de estos equipamientos es de alcances metropolitano, regional y aun Nacional.

Dentro del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, a esta delegación se le ubica en el sector Metropolitano Sur. A nivel metropolitano el Programa propone el reciclamiento en los Pedregales de Coyoacán, el desarrollo de grandes predios y el mejoramiento de zonas habitacionales de bajos ingresos.



Fig. 34 Algunos equipamientos destacados



Los Pedregales (Carrasco, Santo Domingo y San Francisco), Copilco, Coapa, Coyoacán, Churubusco, Los Culhuacanes y la Ciudad Universitaria están considerados como grandes centros de concentración urbana.

Pedregal de Santo Domingo, han sufrido una serie de modificaciones a través del tiempo en lo que respecta a ubicación y radio de influencia. Es decir, la zonificación indicada para ellos en el Programa parcial 1987, no correspondió con sus posibilidades reales de consolidación. Fig. 35

#### CENTRO URBANO

SUBCENTRO	UBICACIÓN	ESTADO ACTUAL
<b>PEDREGAL DE SANTO DOMINGO</b>	CENTRO, PONIENTE	LA MAYOR PARTE DE SU SUPERFICIE HA SIDO UTILIZADA PARA USO HABITACIONAL.

Fig. 35 Estado actual de Santo Domingo como centro urbano

Entre los principales problemas de los corredores urbanos se encuentran los altos niveles de saturación vial, y un número reducido de cajones disponibles para estacionamiento, que en la mayoría de los casos, resultan insuficientes.

Santo domingo ha sufrido en los últimos años una gran transformación comercial debido a su cercanía con la Universidad.

Se requiere consolidar corredores urbanos en la porción sur de la delegación Fig. 36, que permitan ofertar servicios a las zonas más densamente pobladas y por otro lado estructuren las recientes zonas habitacionales.



Fig. 36 Corredores urbanos



El uso del suelo que se presenta Coyoacán es básicamente habitacional y de servicios Fig. 37; con la presencia de Ciudad Universitaria dentro de la delegación, las áreas verdes cuentan con un repunte interesante.

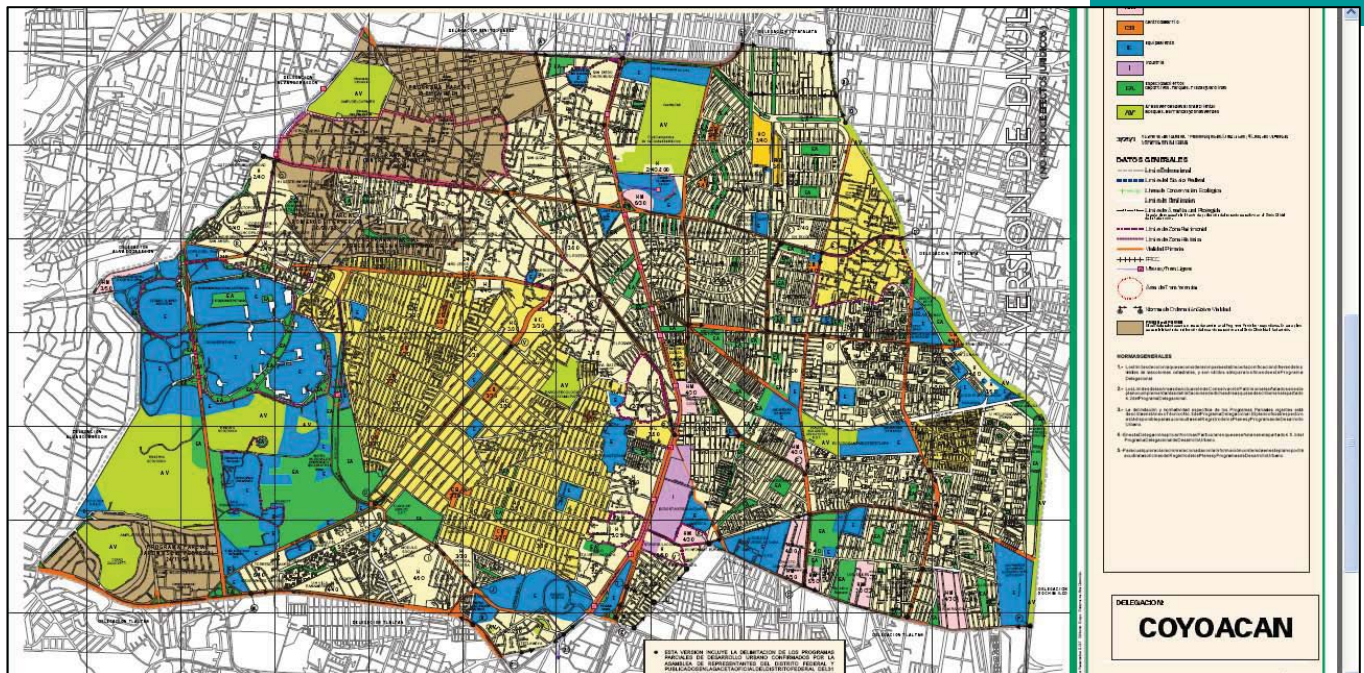
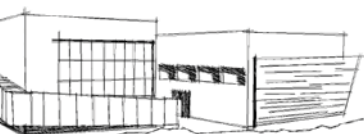


Fig. 37 Carta delegacional de Coyoacán

Usos del suelo en la Delegación Coyoacán %	Superficie por hectárea	%
Habitacional	2192.38	40.61
Vialidad	1294.79	23.98
Equipamiento	793.01	14.67
Áreas verdes	642.47	11.9
Comercio	169.73	3.14
Mixto	156.18	2.89
Industria	59.17	1.1
Oficinas	56.19	1.05
Baldío	36.08	0.66
<b>Total</b>	<b>5400</b>	<b>100</b>

Cuadro de usos de suelo por superficie. Levantamiento en campo 2004





USOS DE SUELO	PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1987	USO 1987		Distrito Federal	
		%	SUP. (HA)	%	%
HABITACIONAL	SUP. (HA) 3.161.6	58.6	3,179	59	25.40
MIXTO	180.0	3.3	162	3	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	160.8	2.9	162	3	9.8
ÁREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS	1,714.8	31.7	1,724	32	5.70
INDUSTRIA	180.8	3.5	162	3	1.90
TOTAL	5,400	100.0	5,389	100.0	

Fig. 38 Programa de desarrollo para Coyoacán 1987. Fuente: Anuario Estadístico del Distrito Federal 1993

De acuerdo con la versión 1987 del Programa Parcial de Desarrollo para Coyoacán Fig. 38, y con base en los usos de suelo actuales, se observa que no hubo grandes cambios. Es decir, los usos de suelo en Coyoacán se distribuyen de tal forma que el predominante continúa siendo el habitacional con 58.99% y consecutivamente el de Áreas Verdes y espacios abiertos con 31.99%. Sólo ha sido posible observar un ligero aumento en el rubro de equipamiento y servicios: durante 1987 Coyoacán contaba con un 2.97%, actualmente este uso se ha incrementado en sólo un 0.4%.

Con una superficie de 35.0 hectáreas, se considera necesaria para la atención de una de las zonas más densamente pobladas de la delegación como son Santo Domingo. Sin embargo y en virtud de las adecuaciones vía Consulta Pública, este subcentro urbano modifica su zonificación a HC 3/30\*, permitiendo un uso comercial más restringido que complementa adecuadamente la concentración del comercio que hay en este sector de Los Pedregales. Fig. 39 Y 40.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

COLONIA CATASTRAL	SUPERFICIE HA.	POBLACIÓN HAB.	ALTURA MÁXIMA NIV.	ALT. PROM. NIVELES	LOTE TIPO M2	ÁREA LIBRE
PEDREGAL DE STO. DOMINGO	271.72	81.844	3	2	125	20

#### USOS DE SUELO. SANTO DOMINGO

COLONIAS	USO DE SUELO	CARACTERÍSTICAS DENSIDAD Y LOTE TIPO
PEDREGAL DE SANTO DOMINGO	HABITACIONAL	HASTA 400 HAB/HA. (LOTE TIPO 125 M2)

Fig. 39 Uso de suelo Santo Domingo. Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Coyoacán 1995



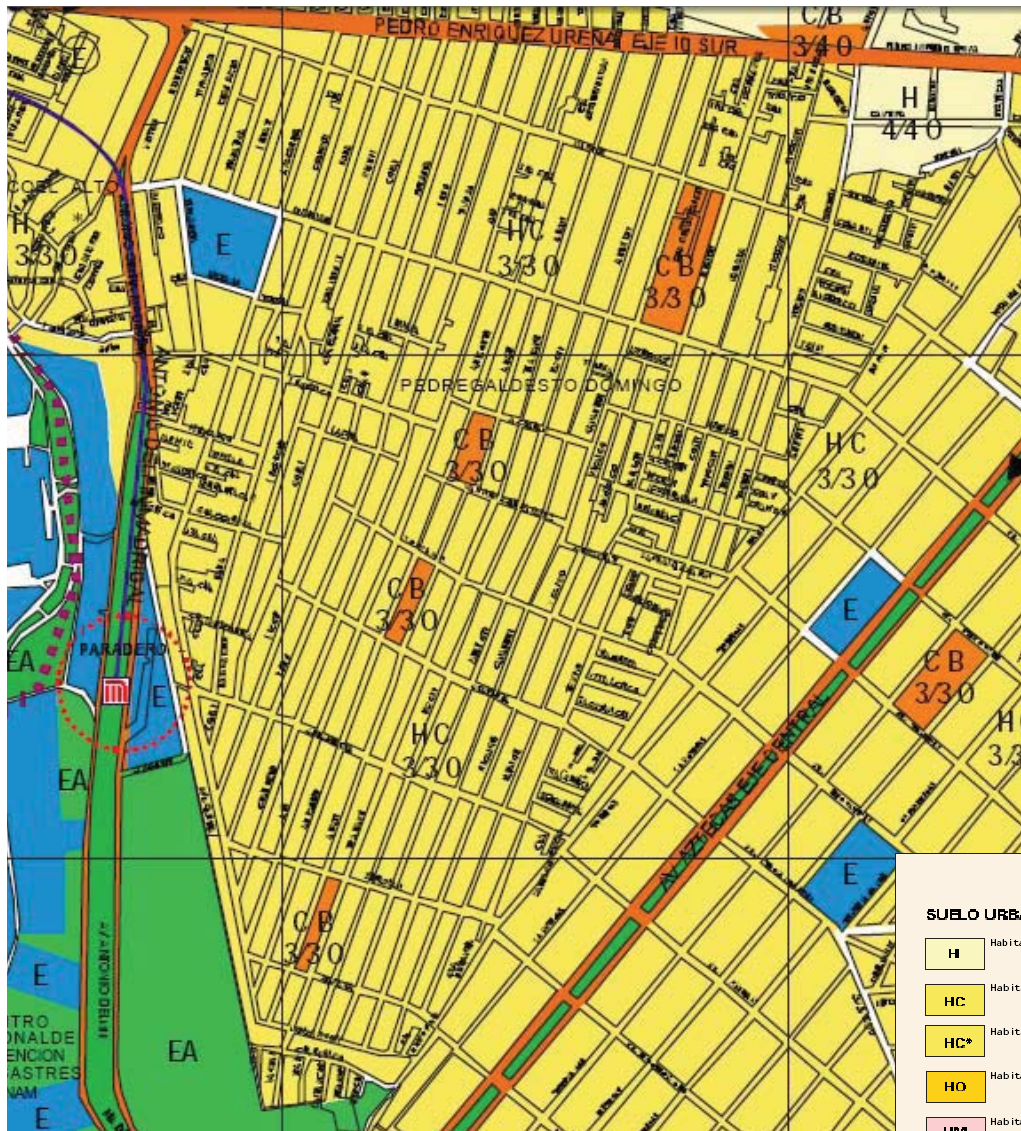


Fig. 40 Uso de suelo Santo Domingo. Fuente: Carta urbana de Coyoacán

**SIMBOLOGIA**

SUELO URBANO	
<span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">H</span>	Habitacional
<span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">HC</span>	Habitacional con Comercio
<span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">HC*</span>	Habitacional con Comercio
<span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">HO</span>	Habitacional con Oficinas
<span style="background-color: #ffcccc; border: 1px solid black; padding: 2px;">HIM</span>	Habitacional Mixto
<span style="background-color: #ffcc99; border: 1px solid black; padding: 2px;">CB</span>	Centro de Barrio
<span style="background-color: #ccffff; border: 1px solid black; padding: 2px;">E</span>	Equipamiento
<span style="background-color: #ccccff; border: 1px solid black; padding: 2px;">I</span>	Industria
<span style="background-color: #ccffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">EA</span>	Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines
<span style="background-color: #ccffcc; border: 1px solid black; padding: 2px;">AV</span>	Áreas Verdes de Alta o Ambiental Bosques, Barrancas y Zonas Verdes



### Agua potable

El Plan de Acciones Hidráulicas 2001-2005 del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, antes Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social (PIT, 2003) indica que la Delegación Coyoacán se encuentra abastecida en su totalidad, es decir, que todos sus habitantes tienen acceso al agua, pero no necesariamente entubada ni dentro de su vivienda. El PIT reporta que 84.93% de la población cuenta con agua entubada en la vivienda y 12.8% con agua entubada sólo al límite del predio.

La Delegación obtiene el agua de diversas fuentes: las externas al Valle de México por el Sistema Lerma, a través de las líneas primarias provenientes de la Delegación Álvaro Obregón; Las aportaciones del Acueducto Xochimilco, abastecido por manantiales provenientes de las Delegaciones Tlalpan, La Magdalena Contreras y Xochimilco; y de otras fuentes como los pozos con una aportación de 12%. El almacenamiento y rebombeo se llevan a cabo mediante tres tanques de almacenamiento: Zacatépetl y Cuicuilco I y II con una capacidad conjunta de 25 000 m<sup>3</sup>. El agua es rebombada por siete plantas al interior de la Delegación.

La red se encuentra interconectada con las delegaciones colindantes distribuida mediante 10,850 m de acueductos y líneas de conducción (diámetros entre 122 y 183 cm), 15,820 líneas de interconexión (diámetros de 51 y 123 cm), 54.7 km de red primaria y 971.29 km de red secundaria.

La dotación de agua de la Delegación es de 2.417 m<sup>3</sup>/seg (317 l/hab/día) distribuida en 1.59 m<sup>3</sup>/seg (66%) en consumo y 1.36 m<sup>3</sup>/seg (34%) en fugas. El INEGI registra que 85.53% del consumo tiene uso doméstico.

Según el Plan de Acciones Hidráulicas, la problemática en el suministro de agua potable en la zona de los pedregales (santo domingo) se deriva con escases La problemática en el suministro en materia de agua potable se deriva de las siguientes deficiencias: zonas de baja presión de agua, 35% de los habitantes; zonas de suministro intermitente, 31% de los habitantes, y tomas de agua y fugas con pérdidas de 34 %.



Por su relieve, sólo cuenta con dos tanques de almacenamiento: uno sobre el cerro de Zacatépetl y otro en la Colonia Santo Domingo.

No obstante que la infraestructura de agua potable cubre prácticamente todo el territorio de la delegación, en algunas zonas se presentan deficiencias debido a bajas presiones y falta de suministro, eso se origina en gran medida por que la densidad de la red primaria es mínima y no se logra una presión satisfactoria en la red secundaria. En particular, la zona de los Pedregales está sujeta a sufrir este problema constantemente ya que no cuenta con llegadas de agua importante por lo que se considera calidad de agua variable.

### Drenaje

La delegación dispone de 729 kilómetros de red secundaria y 103.69 kilómetros de red primaria, así como, de cinco plantas de bombeo; con la cual se desalojan las aguas residuales y pluviales de la delegación.

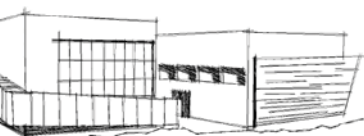
Las cifras del Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social (PIT, 2003) muestran que de 163,036 viviendas que hay en la Delegación, 92.19% se encuentran conectadas a la red de drenaje, 4.39% cuentan con fosa séptica, 1.3% desaguan a una barranca o grieta, sólo 0.05% lo hacen a río, y 0.59% no poseen este servicio.

Las zonas no conectadas al drenaje (6.5%) son aquellas con suelo rocoso de basalto fracturado que se encuentran en la zona de Los Pedregales, quiere decir que solo un porcentaje de la colonia Santo Domingo está conectada al drenaje.

### Energía Eléctrica y Alumbrado

En este rubro, la Delegación dispone del servicio casi en su totalidad, ya que 98.54% de las viviendas cuentan con energía eléctrica, rebasando el indicador para el Distrito Federal que es de 98.18 %.

La colonia de santo domingo está calificada como con un servicio de alumbrado muy deficiente.



### Equipamiento y Servicios dentro de la colonia

La colonia Santo Domingo cuenta con equipamientos regionales como la Ciudad Universitaria, y aun que no son parte de la colonia se puede acceder fácilmente a el Centro Comercial Perisur, el Instituto Nacional de Pediatría, algunos de los cuales tienden a generar alrededor usos de suelo poco compatibles con el uso habitacional.

Cuenta con un total de 15 escuelas aproximadamente entre públicas y privadas, un DIF, 3 iglesias y 2 mercados. Fig. 41

En materia de equipamiento, puede concluirse lo siguiente:

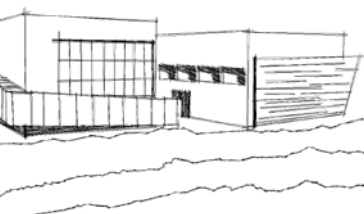
- Los rubros más importantes son: educación en prácticamente todos los niveles, así como en cultura y áreas verdes.

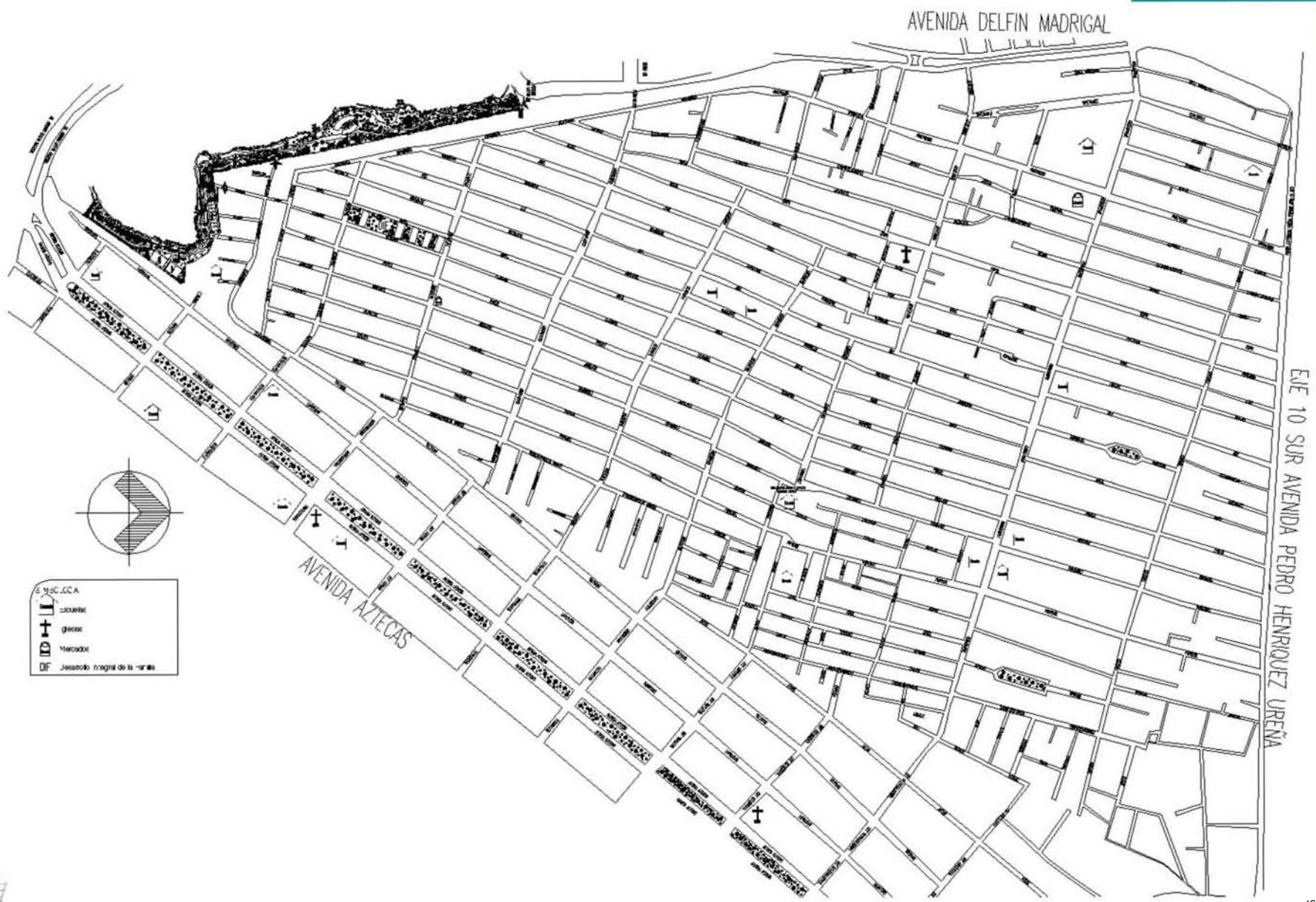
- La existencia dentro del territorio Delegacional de elementos de servicio regional como Ciudad Universitaria, la Universidad Autónoma Metropolitana, Perisur, y el Hospital de Pediatría, entre otros, genera a su alrededor usos del suelo que surgen como reflejo de sus actividades, éstos generan conflictos en áreas vecinas de uso residencial, problema que tiende a agravarse y conduce a expulsar residentes.

Por ello se estima conveniente que el equipamiento se debe planificar en conjunto considerando la integración de nuevos corredores urbanos y centros de barrio, con la finalidad de cubrir en el corto y mediano plazos en la colonia Santo Domingo.

### Pocos Espacios Abiertos?

Santo Domingo está considerado como una de las principales zonas de la delegación que carecen de una cobertura adecuada de espacios abiertos.





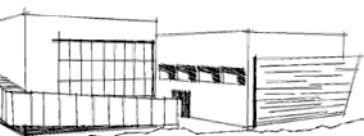
CASA DE LAS MUJERES

Santo Domingo es una colonia bastante concurrida, ya sea por sus habitantes o por las personas que atraviesan la colonia para llegar a puntos importantes como Metro Ciudad Universitaria por ser un medio de transporte de los más importantes en el Distrito Federal.

Está delimitada por avenidas y calles principales como Av. Aztecas al suroeste, Eje 10 Sur Avenida Pedro Henríquez Ureña al norte y al este toda la calle Delfín Madrigal que colinda con el metro Ciudad Universitaria. Fig. 42



Fig. 42 Principales avenidas de Santo Domingo





LA CANTERA  
ZONA DE ESTUDIO



El parque ecológico la "Cantera", espacio donde se desarrolla el proyecto es un corredor natural que pertenece a la colonia Santo Domingo, de tipo de suelo volcánico, que tiene una extensión territorial de 33,927.71 m<sup>2</sup>, como colindancia al oeste de la cantera esta el espacio de entramiento para el club de futbol los Pumas, al norte el metro Ciudad Universitaria, al este las calles de la colonia Santo Domingo y al sur la colonia Ajusco. Fig. 43

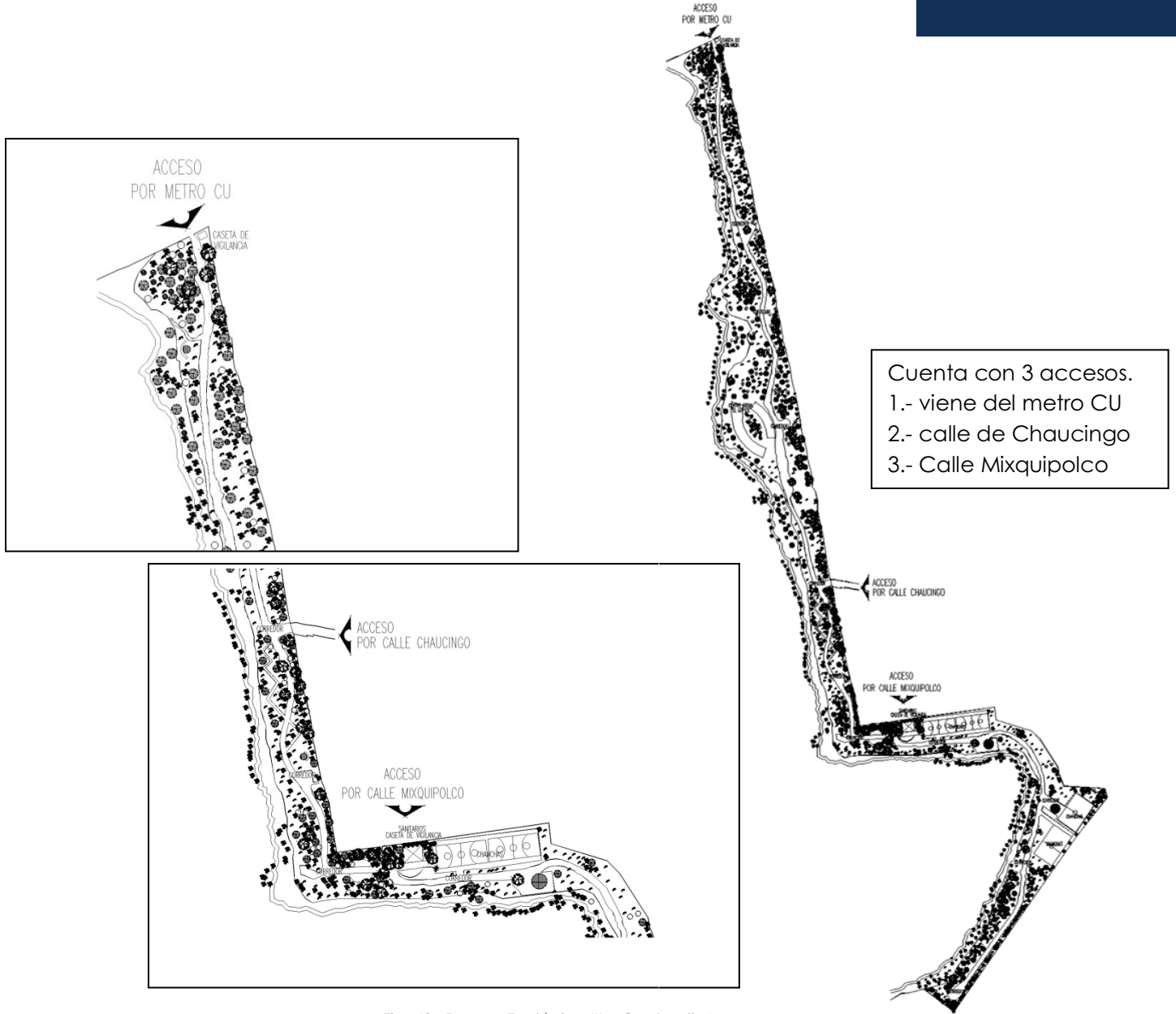
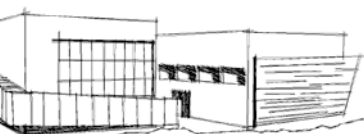


Fig. 43 Parque Ecológico "La Cantera". Accesos



## Medio ambiente

Si bien es cierto que la Unidad Ambiental que integra esta delegación, ha resultado alterada en la mayoría de sus componentes por factores adversos y en ocasiones irreversibles (zonas habitacionales y grandes equipamientos) en comparación con otras delegaciones, Coyoacán cuenta aun con espacios verdes que coadyuvan de alguna manera a minimizar el deterioro.

En Santo Domingo no se presentan grandes espacios al aire libre, se podría hablar de el área Ecológica de Ciudad Universitaria, que no es parte de la colonia pero al estar a un costado, constituye un área de captación y recarga de acuíferos importante, conserva parte de la flora y fauna nativa de los pedregales. También se encuentran los viveros, es un parque administrado por el gobierno federal de México, en donde se producen árboles de diversas especies cuyo objetivo y destino es la reforestación de la zona conurbada de la Ciudad de México.

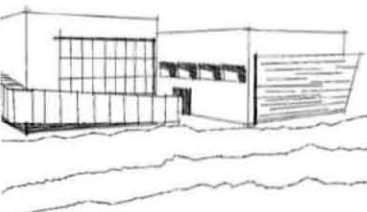
En este caso, no son sólo las grandes áreas verdes como Ciudad Universitaria son importantes para la colonia, sino los parques vecinales y jardines de barrio que son verdaderamente escasos, tienen el papel vital de regenerar el ecosistema vía la recarga de los mantos acuíferos y la producción de oxígeno así como el desarrollo cultural, físico y emocional para los habitantes.

En cuanto flora, se puede encontrar dentro del parque una variedad de flora por ejemplo: Maguey, Girasoles, Cactus y anteriormente existían Biznagas pero se fue extinguiendo debido a que la gente los cortaba para hacer acitrón. De fauna hay lagartijas, víboras de cascabel y ahora extintos los conejos. Fig. 44 Y 45



Fig. 44 Y 45 Flora y Fauna de la contera





## El terreno

El terreno propuesto para la "Casa de las Mujeres" dentro de cantera, tiene de superficie de 2796.82m<sup>2</sup>, en el lugar se encuentran unas canchas que serán reubicadas para aprovechar al máximo el espacio para el proyecto.

Fig. 46 Y 47



Fig. 46 Ubicación de terreno para "Casa de las Mujeres"

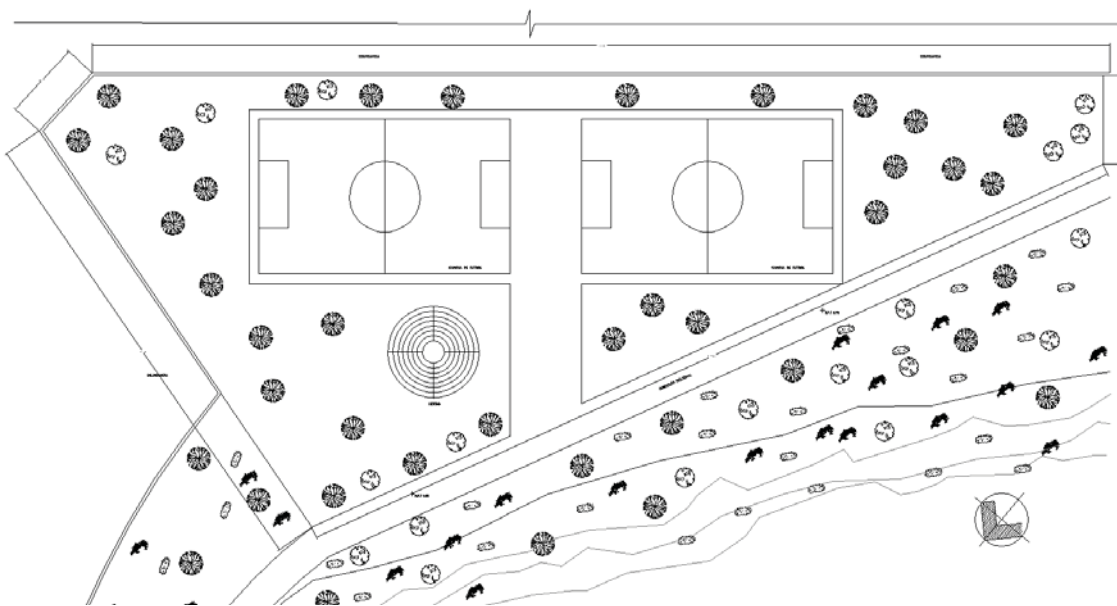
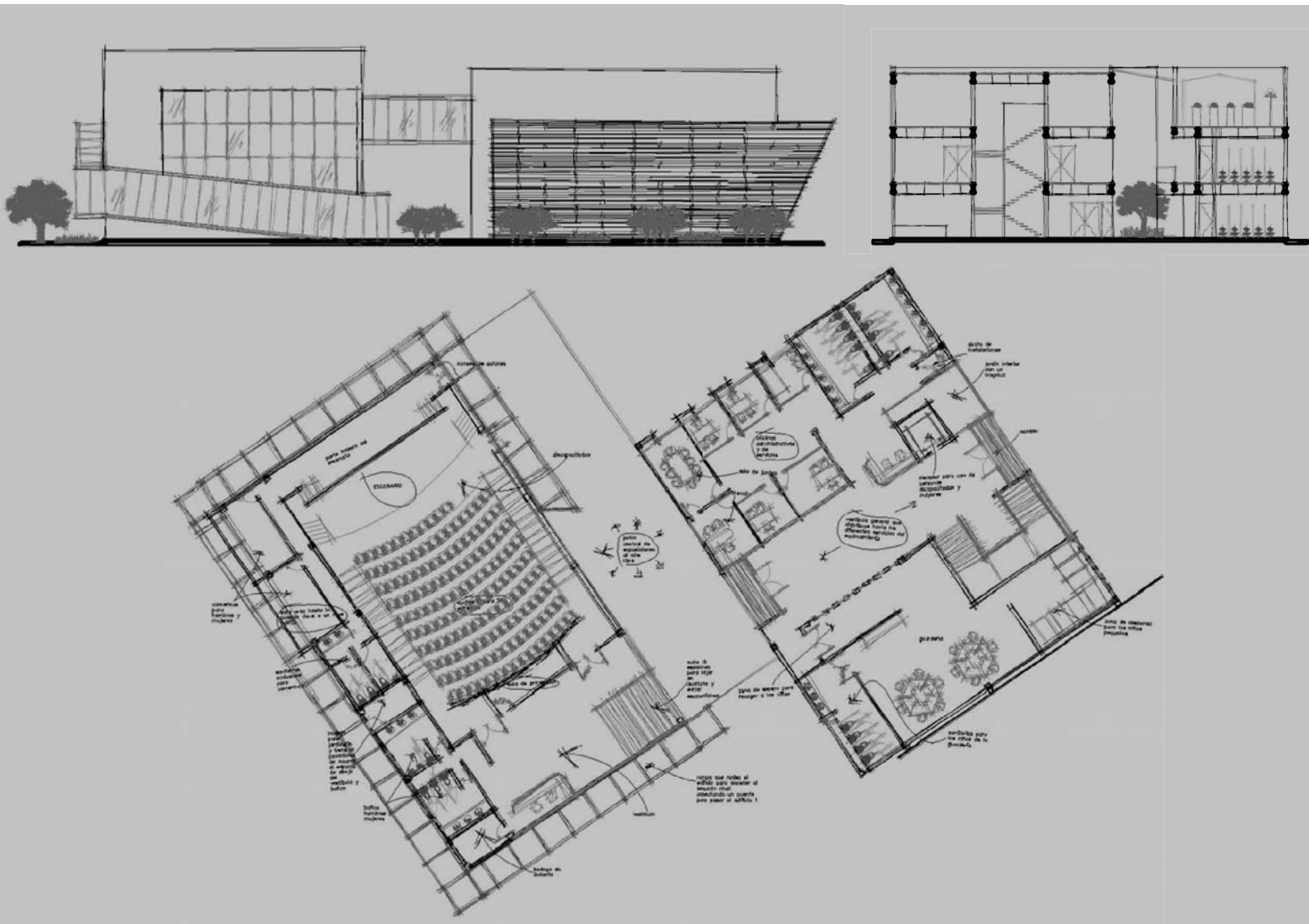


Fig. 47 Terreno para Casa de las Mujeres





# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este equipamiento pensado para las mujeres toma algunas características de una casa de cultura por el cual se retomaron algunos aspectos de los mismos como el diagrama de funcionamiento, y los servicios que pueda ofrecer.

Como todo centro cultural cuenta con una serie de espacios necesarios para satisfacer las necesidades del usuario. En este proyecto tiene un programa arquitectónico definido por las investigaciones hasta ahora de lo que se requiere para las mujeres.

A continuación muestro un diagrama de funcionamiento que describe en forma general las necesidades del edificio Fig. 48. Este diagrama permite entrar al lugar por dos opciones en forma de cruz, accediendo primero a zonas verdes y muestras de exposición para continuar a áreas administrativas y de servicios.

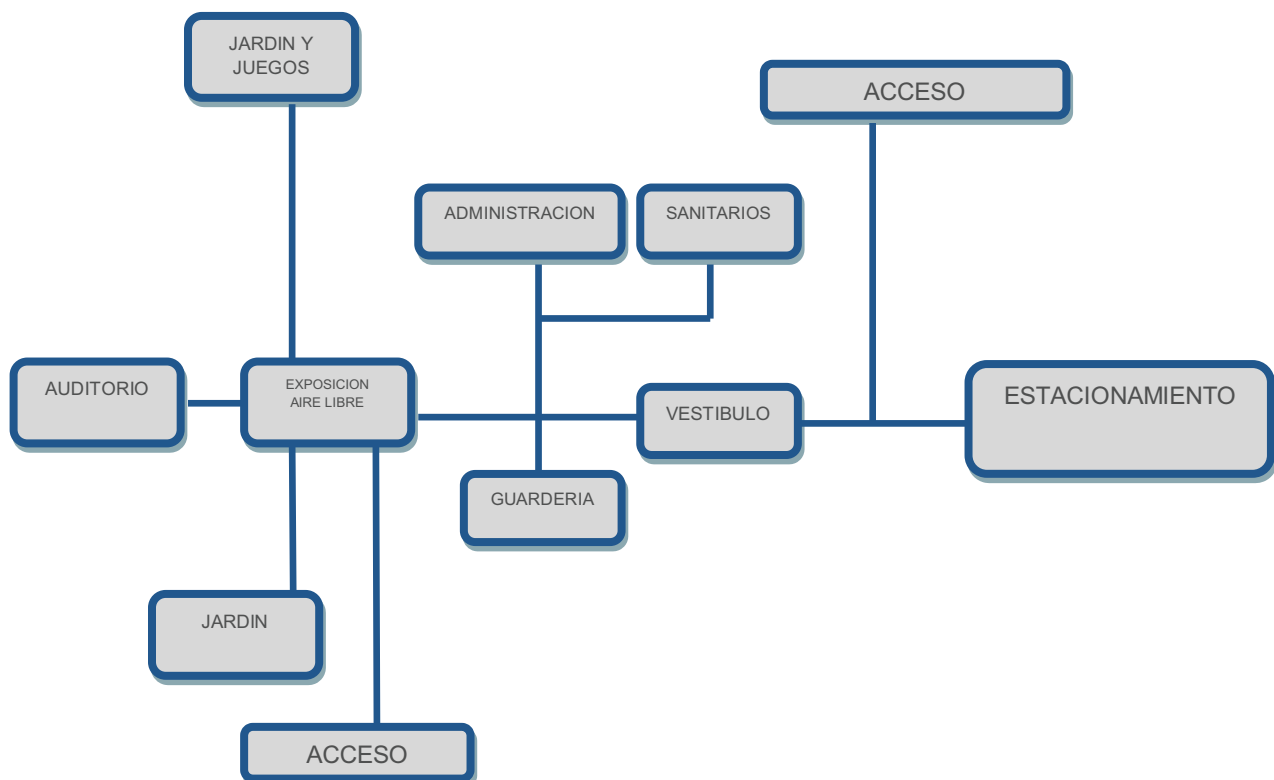
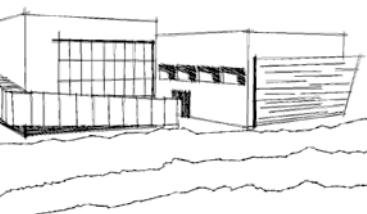


Fig. 48 Diagrama de funcionamiento para "Casa de las Mujeres"



En el nivel siguiente cuenta con los salones y talleres de forma alineada y un vestíbulo que permite acceder a los servicios de forma consecutiva y en distribución. Fig. 49

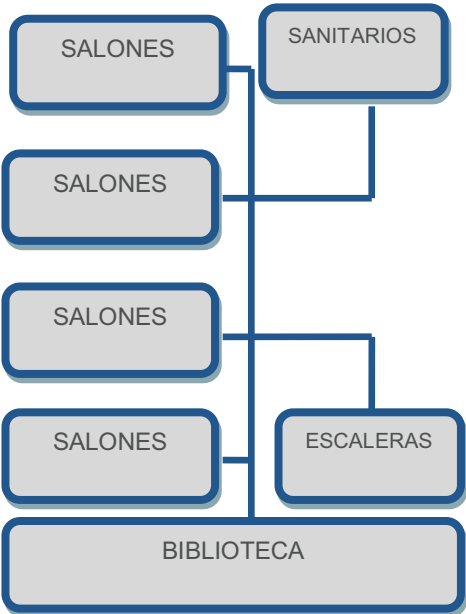
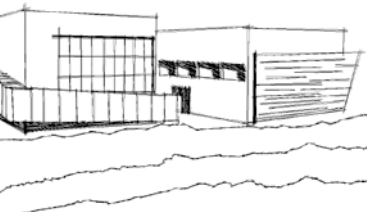


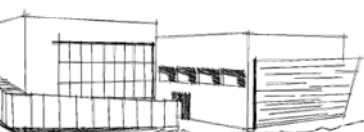
Fig. 49 Diagrama de funcionamiento para "Casa de las Mujeres"



De acuerdo a los elementos análogos y a la investigación de los requerimientos de las mujeres se plantea un programa arquitectónico para la Casa de las Mujeres que cuente con los siguientes servicios. Fig. 50

Programa arquitectónico "Casa de las mujeres"		
1.-	Estacionamiento de acuerdo al reglamento de construcción del Distrito Federal.	17 cajones 1 discapacitados.
2.-	Vestíbulo	17 cajones 1 discapacitados.
3.-	Administración y servicios de atención al público	121.24 m <sup>2</sup>
	Administración	
	Psicología	
	Enfermería	
	Atención a la mujer	
	Jurídico	
	Dirección general	
4.-	Guardería	169.39 m <sup>2</sup>
5.-	Sanitarios	
	Mujeres	4 wc, 1 wc discapacitados
	Hombres	3 wc, 1 discapacitados,
		2 mingitorios
		por planta
6.-	Exposición al aire libre	217.62 m <sup>2</sup>
7.-	5 Talleres de manualidades	94.70 m <sup>2</sup> con bodega c/u
8.-	3 salones de aprendizaje	48.24 m <sup>2</sup>
9.-	Salón de usos múltiples	56.02 m <sup>2</sup>
10.-	Biblioteca	94.61 m <sup>2</sup>
11.-	Vivero	37.97 m <sup>2</sup>
12.-	Área verdes y juegos para niños	37.97 m <sup>2</sup>

Fig. 50 Programa arquitectónico para "Casa de las Mujeres"





<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Núm. de usuarios</b>	<b>Área</b>
Estacionamiento	Espacio dedicado al automóvil	Caseta de vigilancia, rampas de acceso	17 cajones 1 discapacitado	Aprox. 612 m <sup>2</sup>
Vestíbulo	Acceso principal donde cuenta con un área de informes y divide los caminos hacia el conjunto.	Barra de información Sala de espera Jardín interior		
Administración	Asuntos relacionados a la administración del lugar	Escritorio y sillas	1 a 3	8 m <sup>2</sup>
Enfermería	Lugar destinado a atención médica básica si es requerida.	Mobiliario médico.	1 a 3	8 m <sup>2</sup>
Psicología	Espacio para consulta psicológica para las mujeres	Escritorio y sillas	1 a 2	8 m <sup>2</sup>
Atención a la mujer	Atención a mujeres para información y/o canalización a otras instituciones	Escritorio y sillas	1 a 3	8 m <sup>2</sup>
Jurídico	Espacio para ayuda jurídica en caso de que lo requieran las mujeres	Escritorio y sillas	1 a 3	8 m <sup>2</sup>
Dirección general	Espacio dedicado al coordinador del centro de mujeres	Escritorio y sillas	1 a 3	10 m <sup>2</sup>
Sala de juntas	Para organización de juntas con el personal del equipamiento	Sala de juntas con sillas	1 a 8	15 m <sup>2</sup>



<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Núm. de usuarios</b>	<b>Área</b>
Guardería	Espacio designado para el cuidado y entretenimiento de los infantes de las mujeres para que puedan realizar sus actividades	Mesas, sillas, sanitarios, zona de juegos y camas de siesta.	1 a 20	165.35 m <sup>2</sup>
Sanitarios	Para uso de los administradores y usuarios del lugar.	Wc Lavabos Mingitorios Área de cambio de pañales	1 a 5 por sanitario por planta	18.31 m <sup>2</sup> Por sanitario H/M por planta
Exposición al aire libre	Espacio dedicado para la exhibición de las actividades realizadas por las mujeres.	Bancas Vegetación	1 a 40	217.62 m <sup>2</sup>
Auditorio	Para exhibición de obras o actividades realizadas por las mujeres, conferencias o actividades de gentes exteriores.	147 Butacas 3 discapacitados Vestíbulo Dulcería Camerinos Sanitarios Bodegas	150	449.32 m <sup>2</sup>
5 Talleres	Para la práctica de manualidades, obras, etc. con la opción de juntar los 5 talleres y hacer un gran salón.	Mesas Bancos Bodegas	36 por taller	97.70 m <sup>2</sup>
3 salones de aprendizaje	Para dar clases teóricas a las mujeres, cuenta con la opción de juntar los 3 talleres para hacer un gran salón.	Mesas Sillas Butacas Pizarrones	20 por salón	48.24 m <sup>2</sup> por salón
Bodega	Para el guardado de material y herramientas de intendencia			7 m <sup>2</sup>



<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Núm. de usuarios</b>	<b>Área</b>
Salón de usos múltiples	Para realizar varias actividades como presentaciones, enseñanzas, proyección de filmes etc. Con la opción de juntar con los salones	Bancas Sillas	30	56.02 m <sup>2</sup>
Biblioteca	Sala de consulta para las mujeres por medio de libros o para computadoras.	Mesas Sillas Stand de libros Computadoras	25	94.61 m <sup>2</sup>
Cafetería al aire libre	Espacio dedicado para la relajación y consumo de alimentos en la terraza del edificio.	Cafetería Mesas Sombrillas Sillas	50	
Vivero	Para la cosecha de plantas y vegetales, organizado por las mujeres usuarias al lugar.	Mesas Tarja	1 a 5	37.93 m <sup>2</sup>
Área de juegos infantiles en terraza	Un área para los niños con protecciones.	Arenero Juegos	8 a 12	14.45 m <sup>2</sup>





# PROYECTO EJECUTIVO

## LISTA DE PLANOS

### ARQUITECTÓNICOS

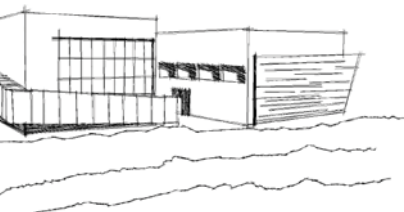
- A-01 Plano de conjunto
- A-02 Planta baja
- A-03 Primer nivel
- A-04 Segundo nivel
- A-05 Cortes generales edificio 1
- A-06 Cortes generales edificio 2
- A-07 Fachadas 1 y 2
- A-08 Fachadas 3 y 4

### ALBAÑILERIA

- TZ-01 Plano de trazo
- AL-01 Albañilería planta baja
- AL-02 Albañilería primer nivel
- AL-03 Albañilería segundo nivel
- AL-04 Albañilería alzados edificio 1
- AL-05 Albañilería alzados edificio 2
- AL-06 Albañilería fachadas 1 y 2
- AL-07 Albañilería fachadas 3 y 4

### ESTRUCTURALES

- E-01 Estructural planta baja edificio 1
- E-02 Estructural primer nivel edificio 1
- E-03 Estructural azotea edificio 1
- E-04 Estructural alzados 1 edificio 1
- E-05 Estructural alzados 2 edificio 2
- E-06 Estructural planta baja edificio 2
- E-07 Estructural primer nivel edificio 2
- E-08 Estructural azotea edificio 2
- E-09 Estructural alzados 1 edificio 2
- E-10 Estructural alzados 2 edificio 2
- E-11 Estructural rampa
- E-12 Estructural puente
- DET-01 Detalles de cimentación
- DET-02 Detalles estructurales
- DET-03 Detalles estructurales



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- IH-01 Inst. Hidráulica planta baja
- IH-02 Inst. Hidráulica primer nivel
- IH-03 Inst. Hidráulica segundo nivel
- IH-04 Inst. Hidráulica azoteas
- IH-05 Detalles de Inst. Hidráulica

## INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL

- IS-01 Inst. Sanitaria y pluvial planta baja
- IS-02 Inst. Sanitaria y pluvial primer nivel
- IS-03 Inst. Sanitaria y pluvial segundo nivel
- IS-04 Inst. Sanitaria y pluvial azoteas
- IS-05 Detalles de Inst. Sanitaria y pluvial

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

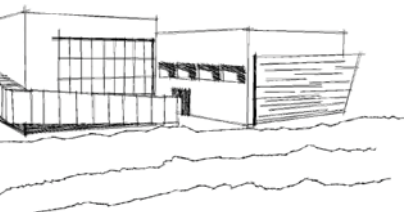
- IE-01 Inst. Eléctrica planta baja
- IE-02 Inst. Eléctrica primer nivel
- IE-03 Inst. Eléctrica segundo nivel

## ACABADOS

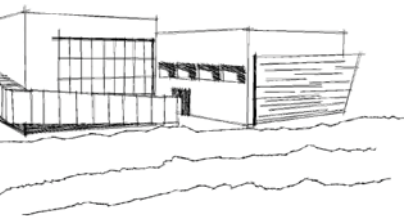
- AC-01 Acabados planta baja
- AC-02 Acabados primer nivel
- AC-03 Acabados segundo nivel
- AC-04 Despiece planta baja
- AC-05 Despiece primer nivel
- AC-06 Despiece segundo nivel

## CANCELERIA

- CAN-01 Cancelería planta baja edificio 1
- CAN-02 Cancelería planta baja edificio 1
- CAN-03 Cancelería primer nivel edificio 1
- CAN-04 Cancelería primer nivel edificio 1
- CAN-05 Cancelería planta baja edificio 2
- CAN-06 Cancelería primer nivel edificio 2
- CAN-07 Cancelería primer nivel edificio 2

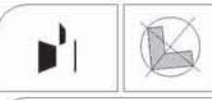
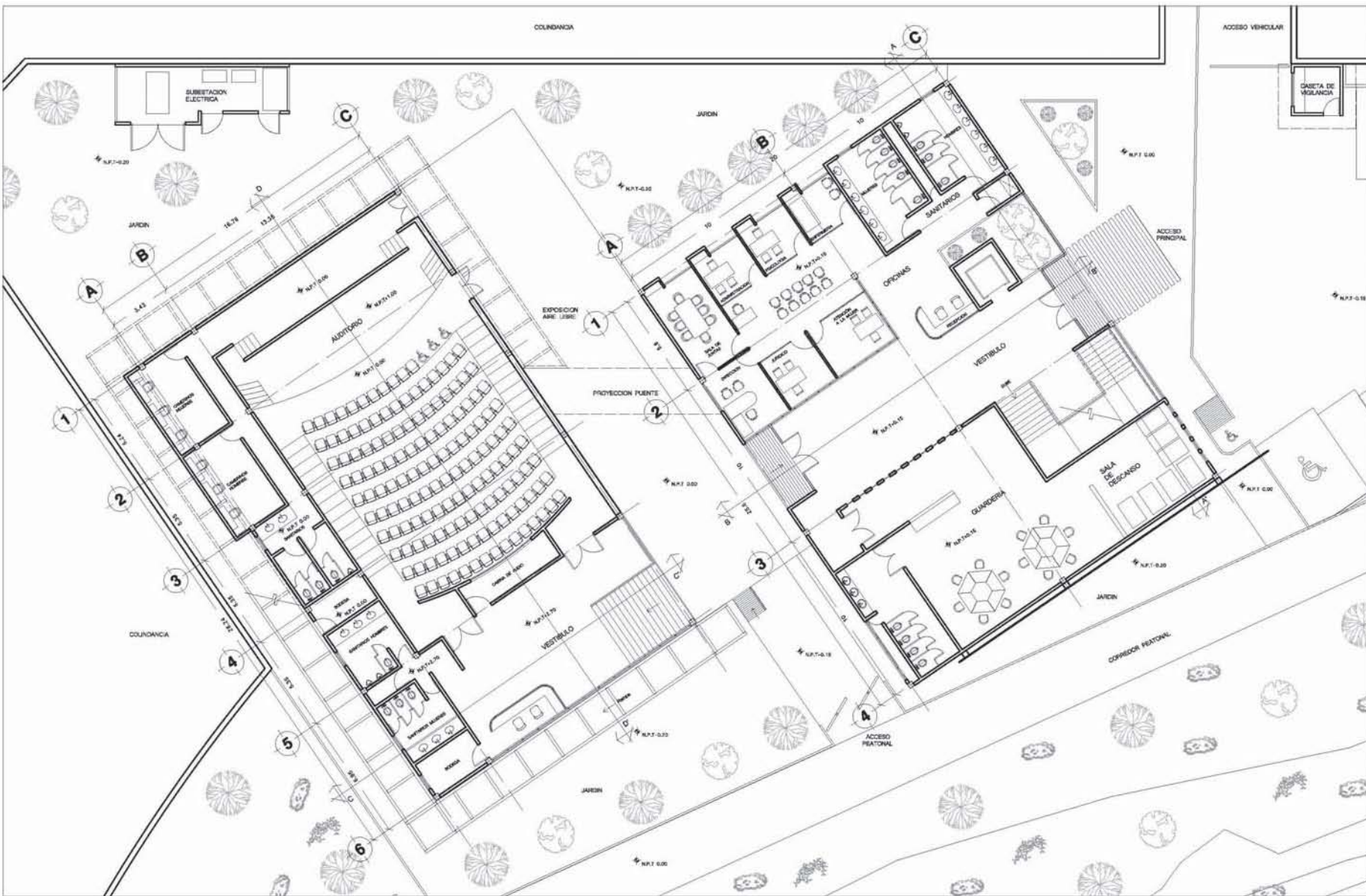


# ARQUITECTÓNICOS



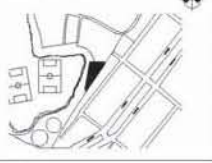






UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDICALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ARQUITECTÓNICO

Área. PLANTA BAJA

Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

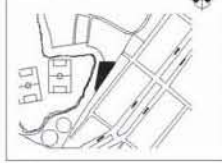
Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

A-02



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ARQUITECTÓNICO

Área. PRIMER NIVEL

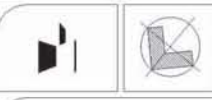
Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

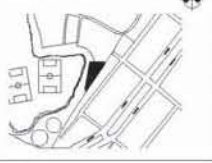
A-03





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOLES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ARQUITECTÓNICO

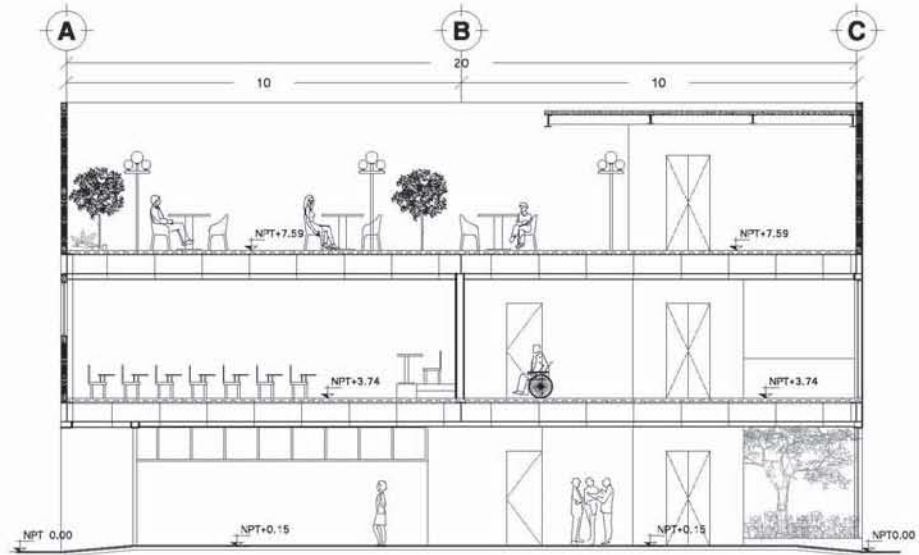
Área. SEGUNDO NIVEL

Simbología.

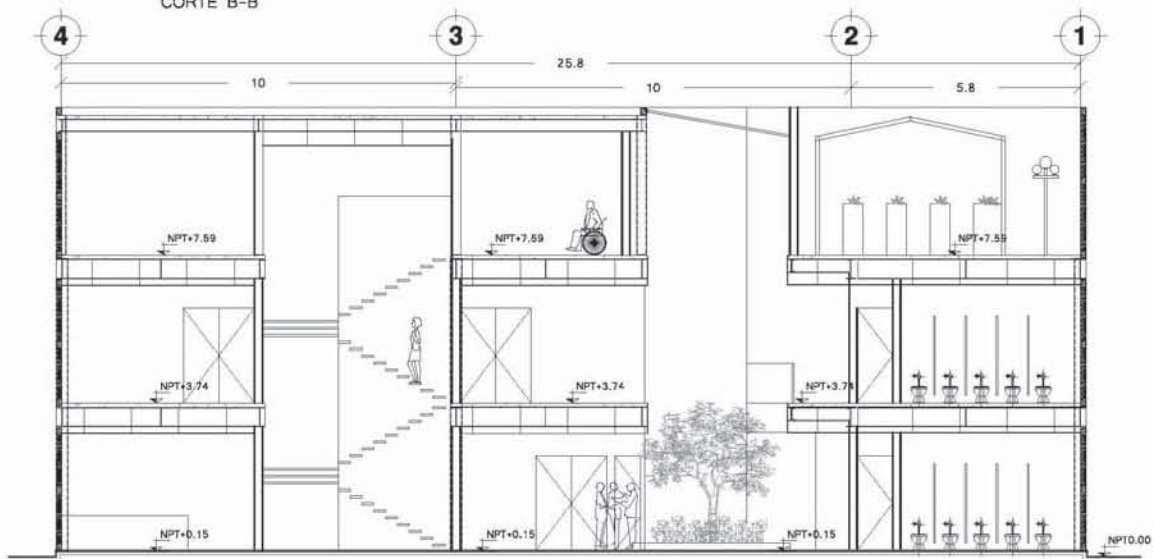
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

A-04

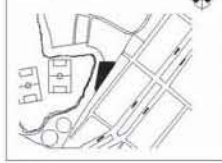


CORTE B-B'



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ARQUITECTÓNICO

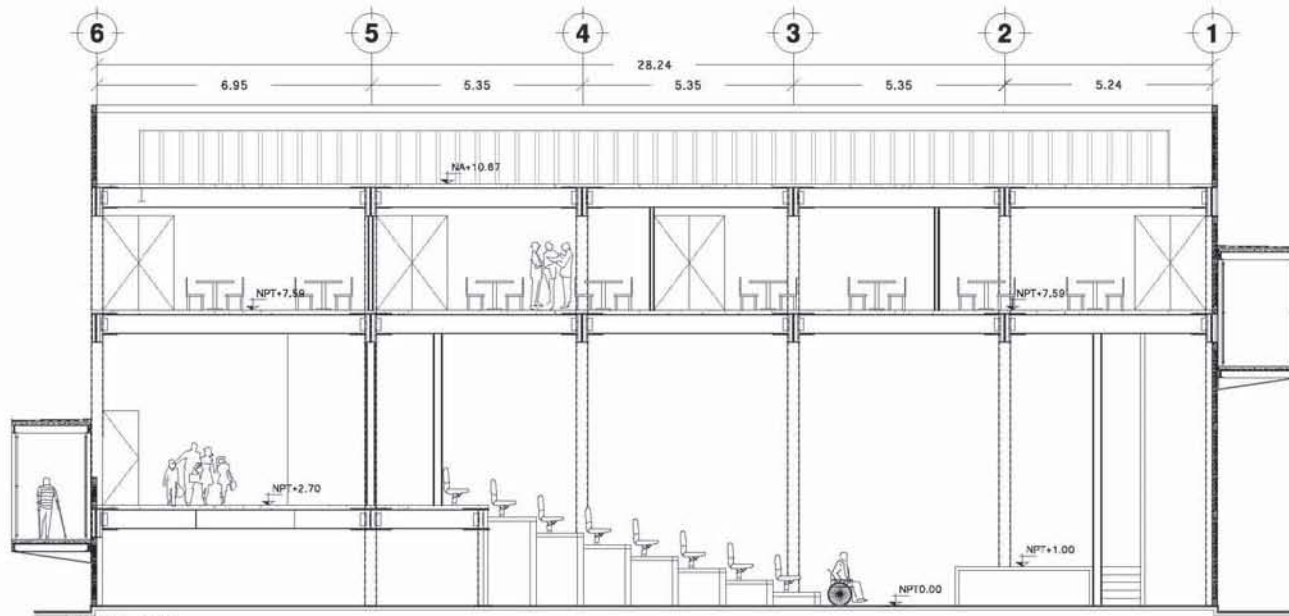
Área. CORTES GENERALES EDIFICIO 1

Simbología.

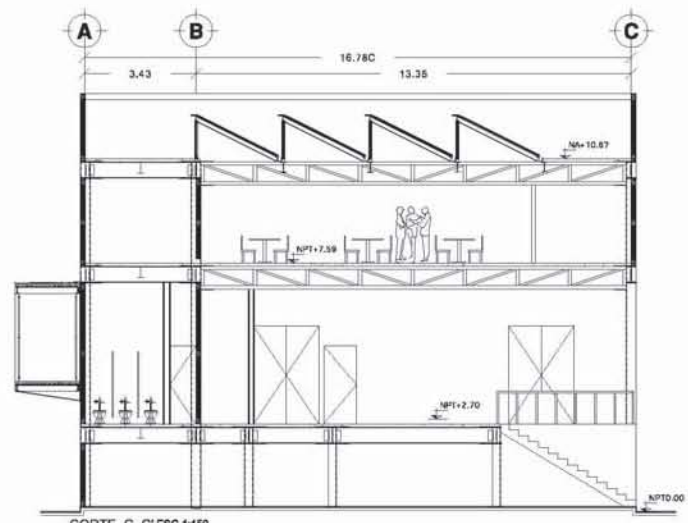
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:125

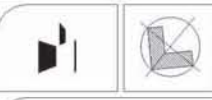
A-05



CORTE D-D'

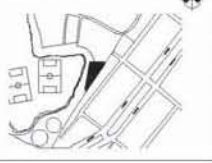


CORTE C-C' ESC 1:150



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ARQUITECTÓNICO

Área. CORTES GENERALES EDIFICIO 2

Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:125

A-06



FACHADA 1

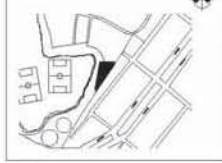


FACHADA 4



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ARQUITECTÓNICO

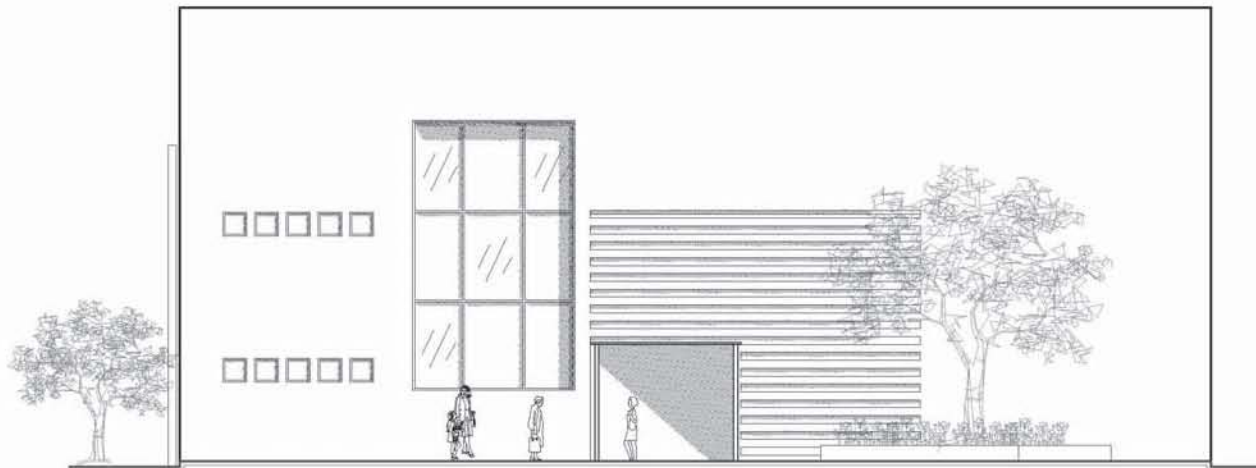
Área. FACHADAS EDIFICIO 1 Y 2

Simbología.

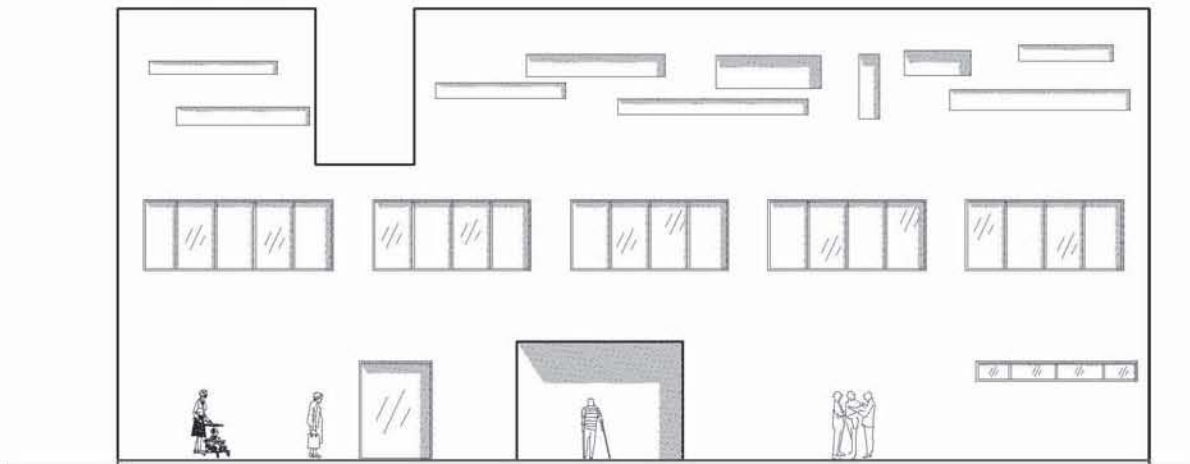
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:125

A-07



FACHADA 2



FACHADA 3



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ARQUITECTÓNICO

Área. FACHADAS EDIFICIO 1 Y 2

Simbología.

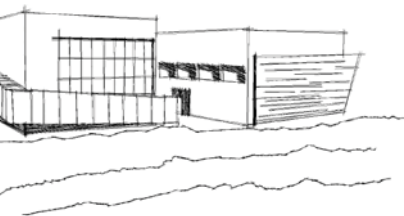
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:125

A-08

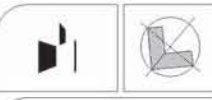


# ALBAÑILERIAS









UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ALBAÑILERIA

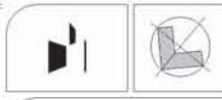
Área. PLANTA BAJA

Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

AL-01



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Sarito Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ALBAÑILERIA

Área. PRIMER NIVEL

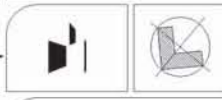
Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

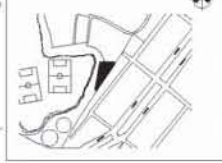
AL-02





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Sarito Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ALBAÑILERIA

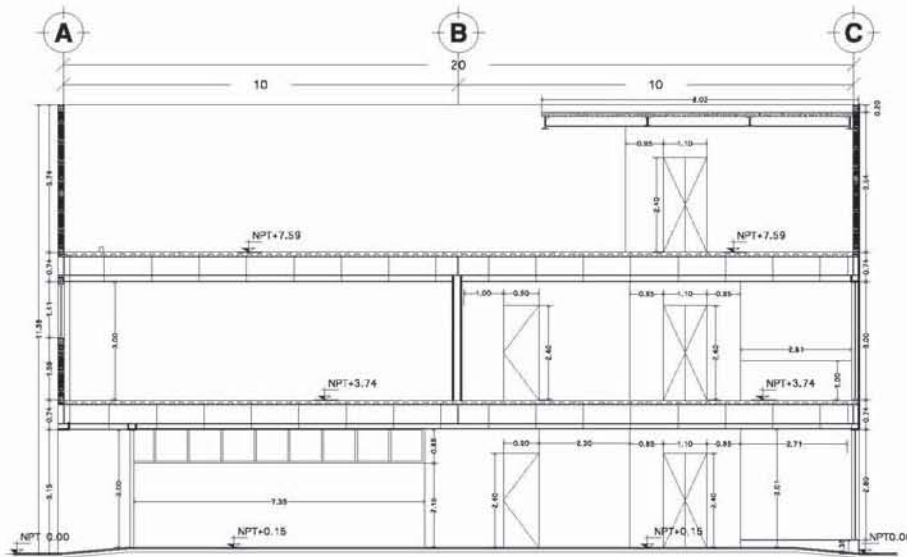
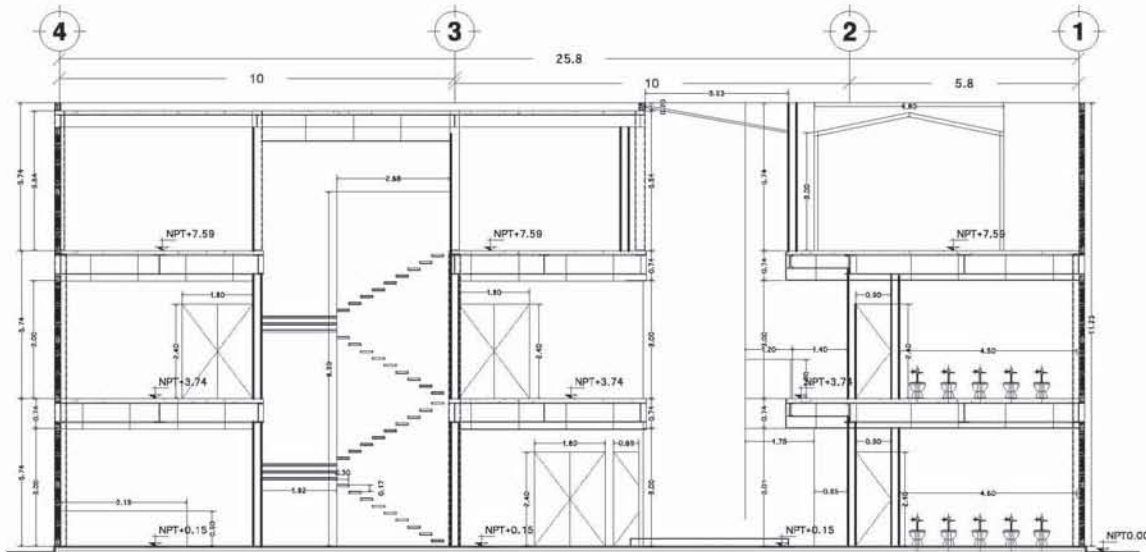
Área. SEGUNDO NIVEL

Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

AL-03

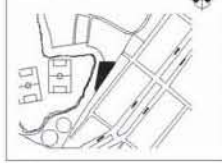


CORTE B-B'



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ALBAÑILERIA

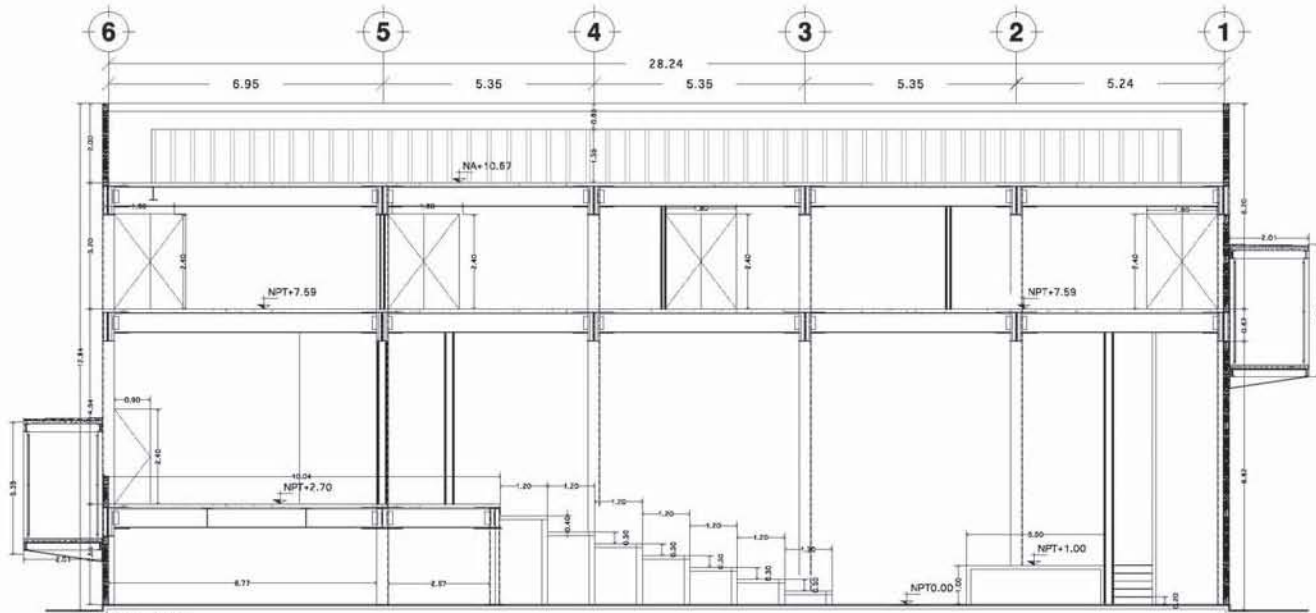
Área. ALZADOS EDIFICIO 1

Simbología.

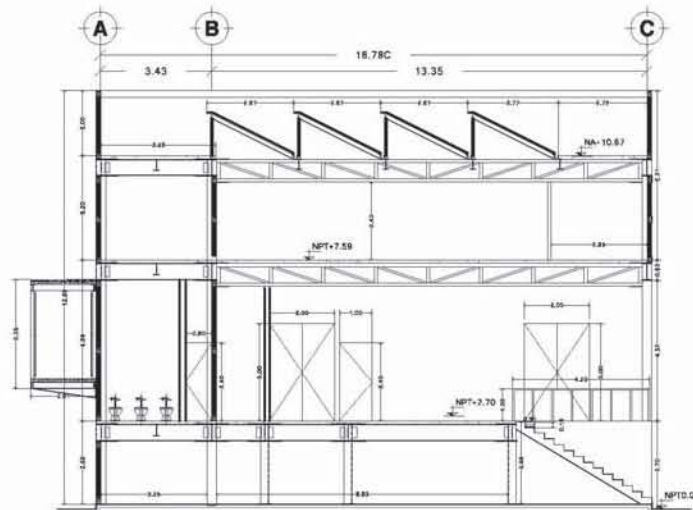
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:150

AL-04



CORTE D-D'

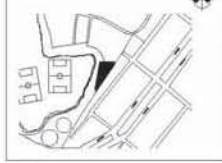


CORTE C-C' ESC 1:150



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ALBAÑILERIA

Área. ALZADOS EDIFICIO 2

Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

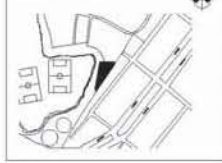
Cotas en metros.  
 ESC. 1:150

AL-05



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ALBAÑILERIA

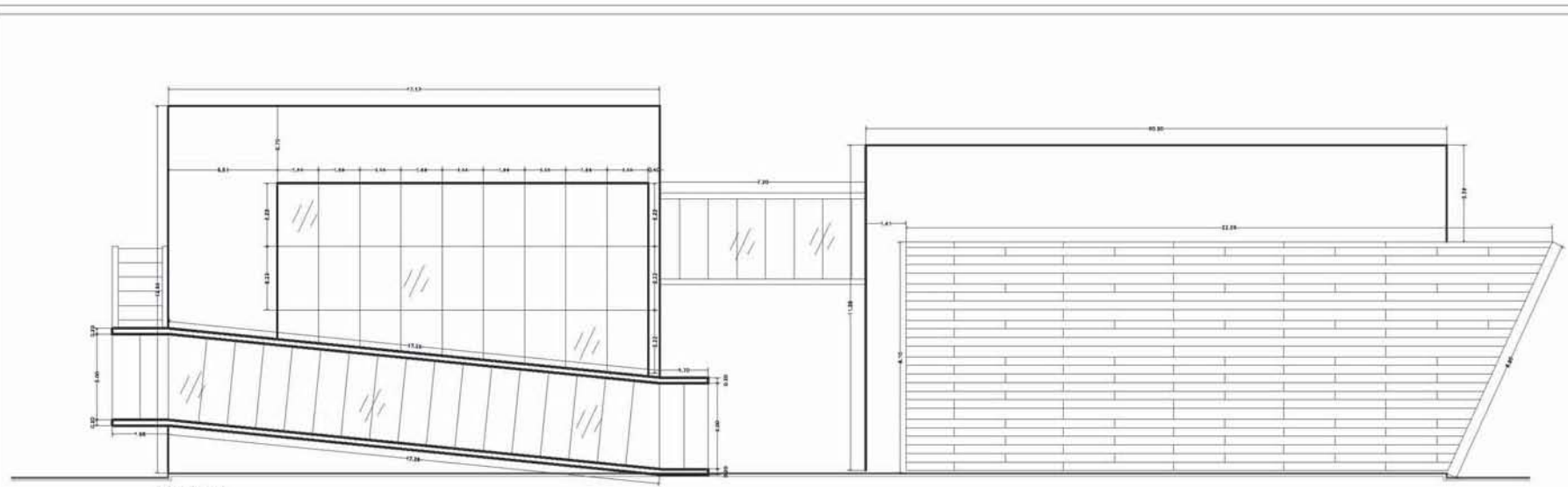
Área. FACHADAS EDIFICIO 1 Y 2

Simbología.

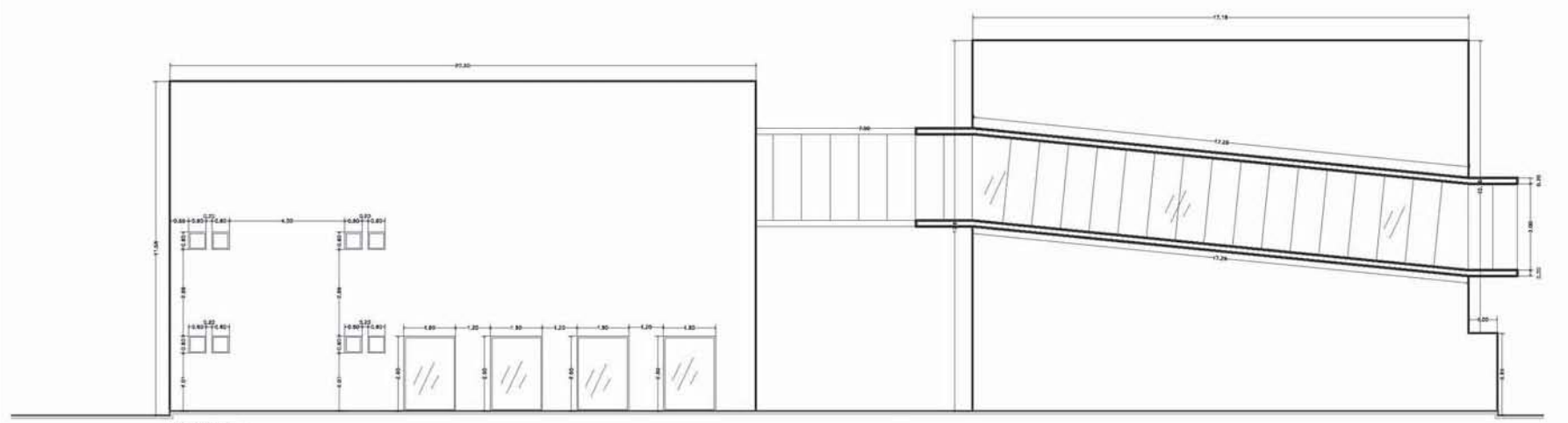
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

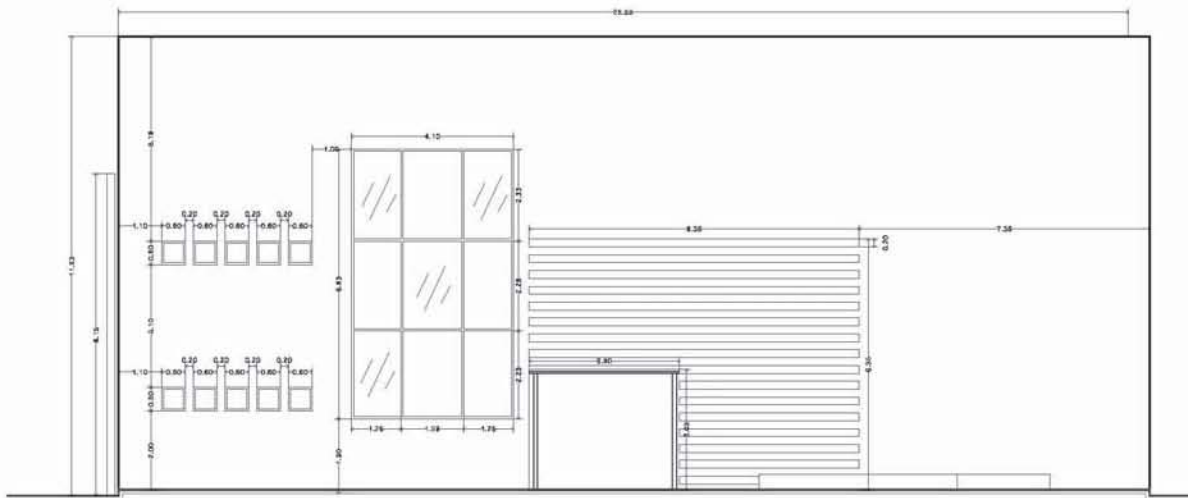
AL-06



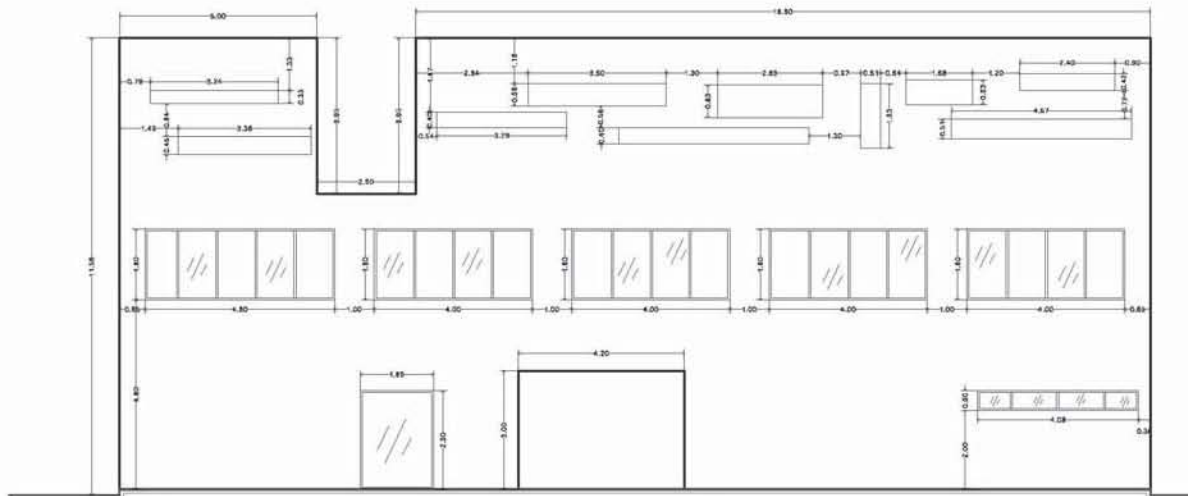
FACHADA 1



FACHADA 4



FACHADA 2

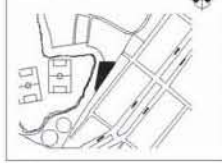


FACHADA 3



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ALBAÑILERIA

Área. FACHADAS EDIFICIO 1 Y 2

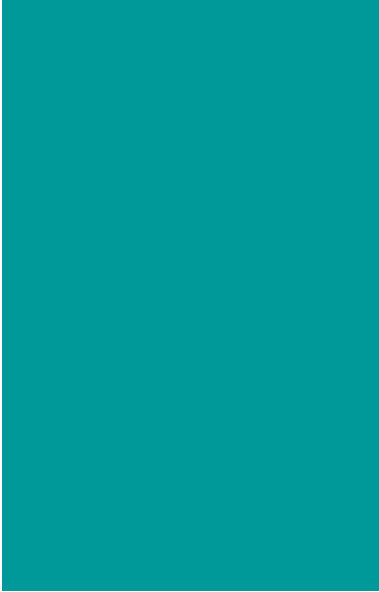
Simbología.

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

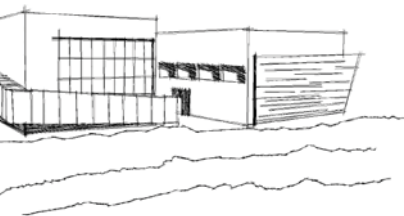
Cotas en metros.  
 ESC. 1:125

AL-07





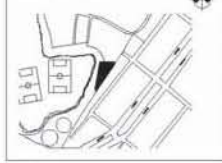
# ESTRUCTURALES





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. PLANTA BAJA EDIFICIO 1  
 CUBIERTA, CANTILLAS, MARMOL

Simbología.

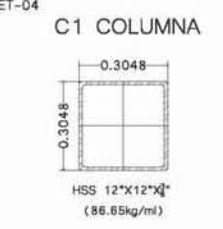
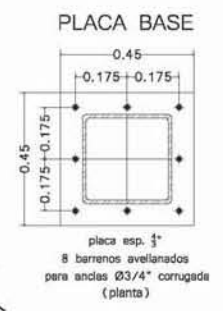
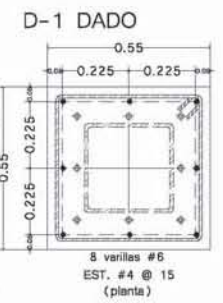
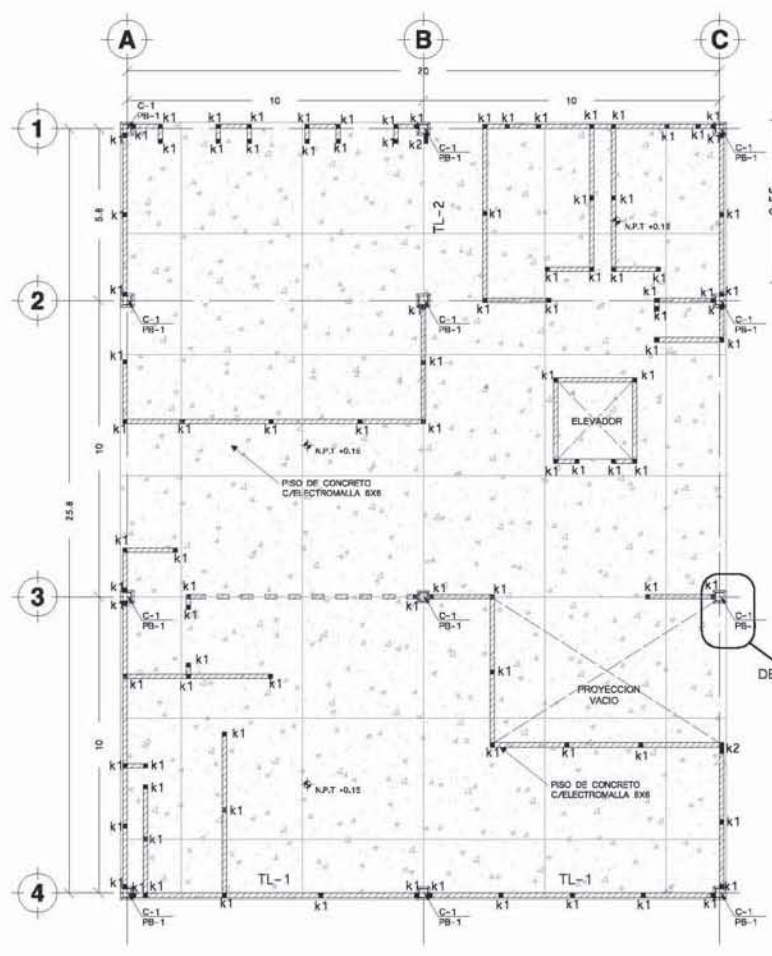
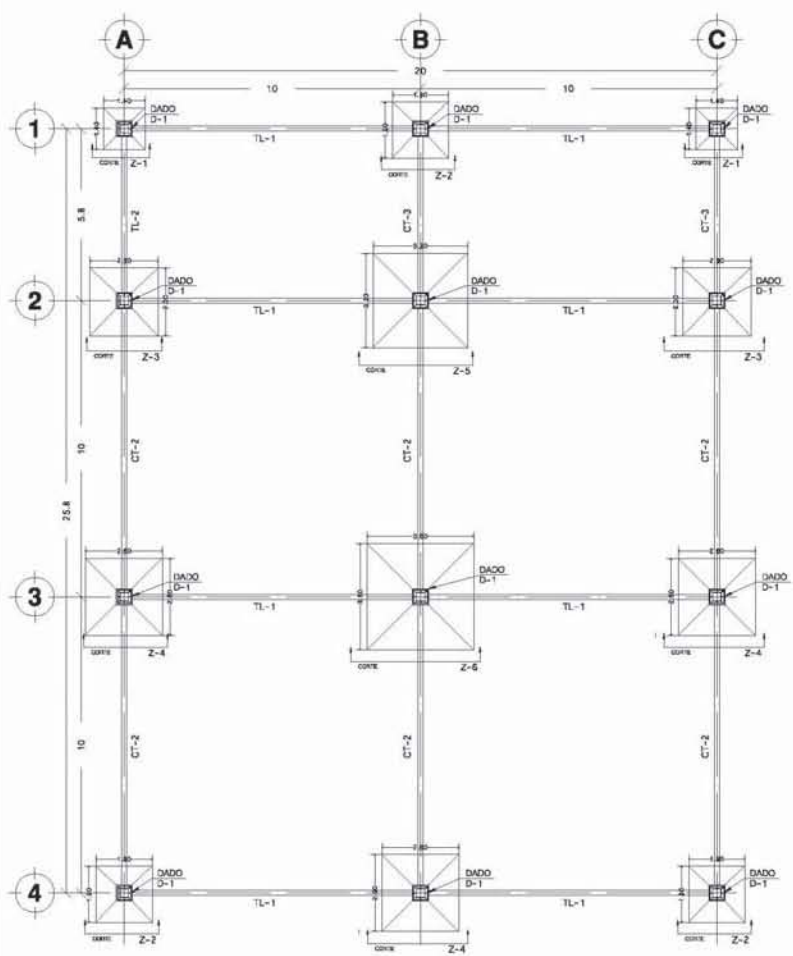
- EJEES ESTRUCTURALES
- TRAMES DE LIGA
- ZAPATAS AISLADAS

NOTA. VER DETALLES DE ORIENTACION EN PLANO DE DETALLES E-08

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:150

**E-01**



DET-04



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ENTREPISO EDIFICIO 1  
INSTR. COLUMBIAS-GORRILL

**Simbología.**

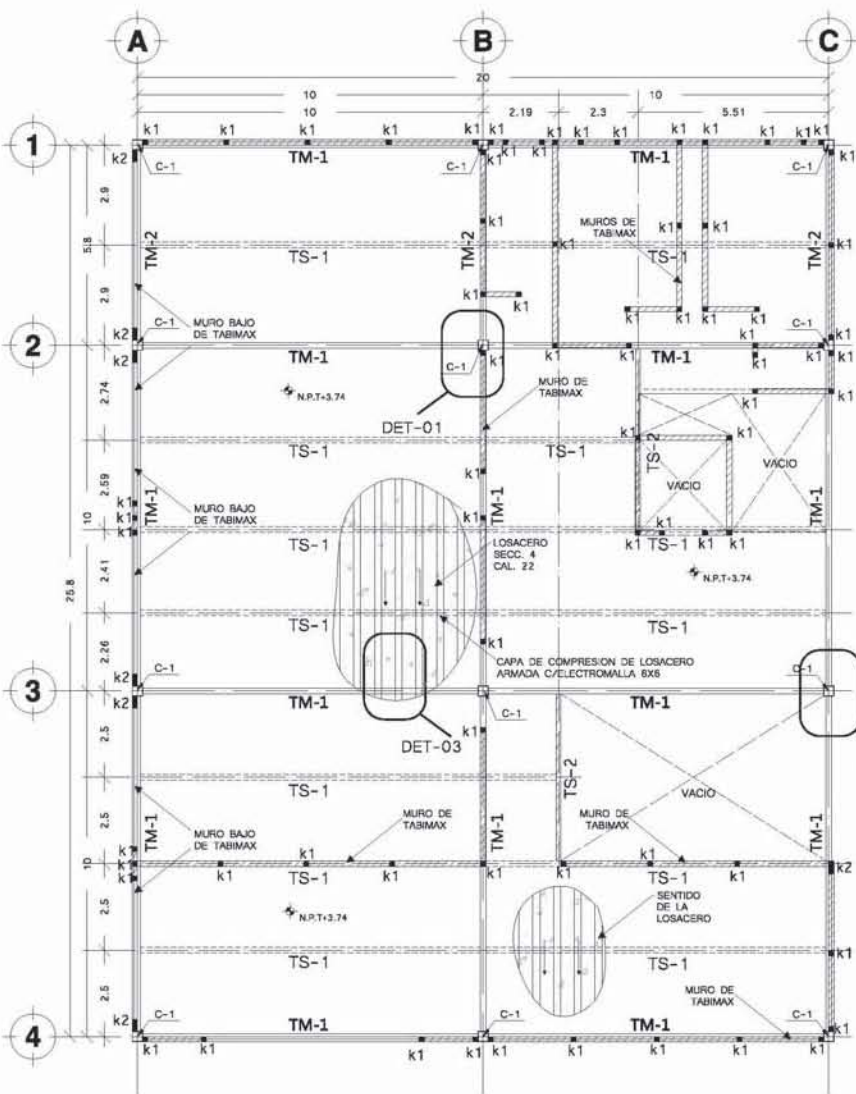
- EJE ESTRUCTURAL
- ▭ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-04, E-10

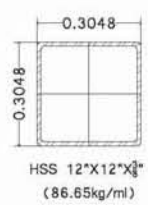
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

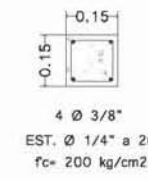
**E-02**



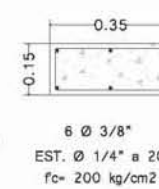
C1 COLUMNA



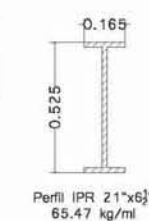
CASTILLO K1



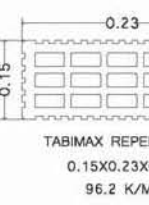
CASTILLO K2



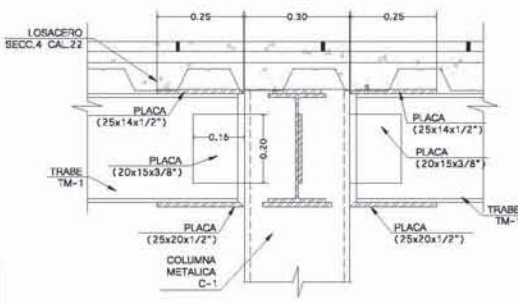
TM-1 VIGA



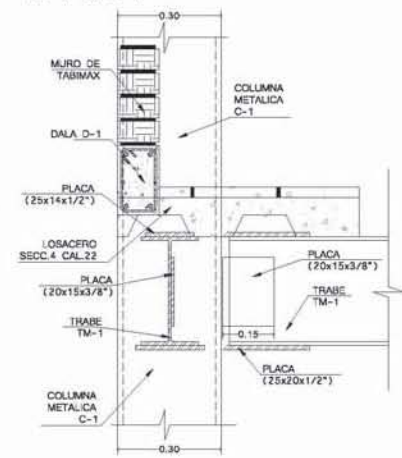
TABIMAX



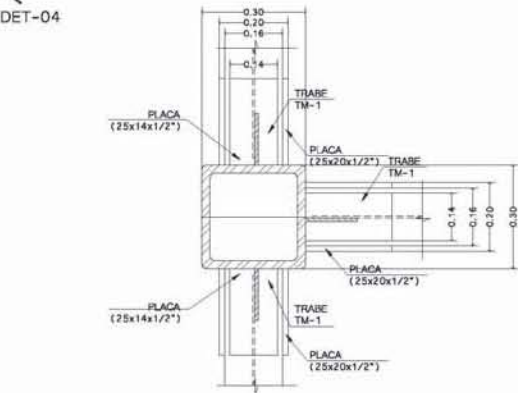
DET-01 CONEXION ALAZADO TM-1 A C-1



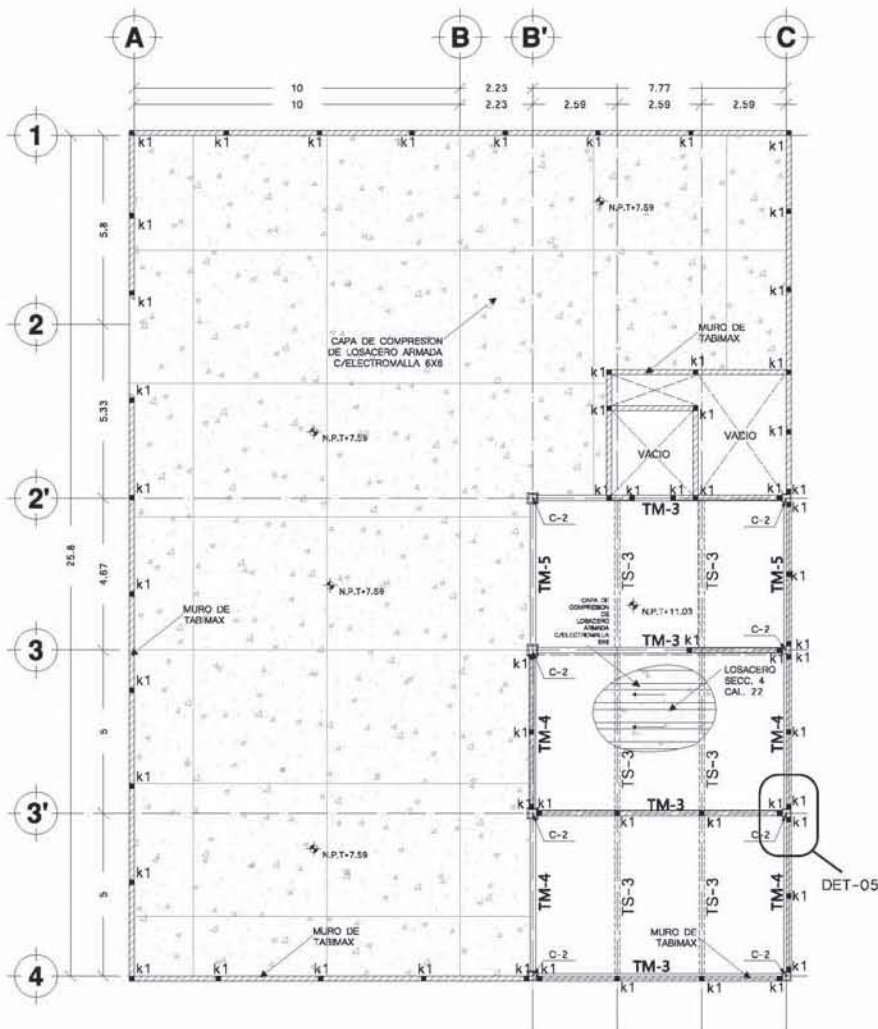
DET-04 CONEXION ALZADO TM-1 A C-1



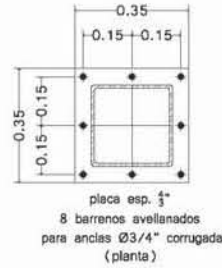
DET-04 CONEXION PLANTA TM-1 A C-1



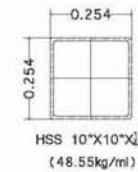
SIMBOLOGIA	PERFIL Medid. Área	SECCION Largo x ancho
C-1	HSS 12x12x3/8 86.65 kg/ml	0.30X0.30
TM-1	IPR 21x63* 65.47 kg/ml	10.00X0.50
TM-2	IPR 21x63* 65.47 kg/ml	5.80X0.50
TS-1	IPR 21x63* 65.47 kg/ml	10.00X0.50
TS-2	IPR 21x63* 65.47 kg/ml	4.85X0.50



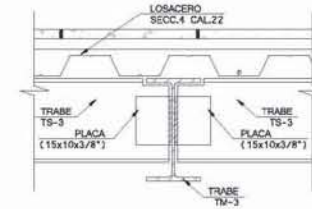
PLACA BASE



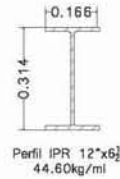
C2 COLUMNA



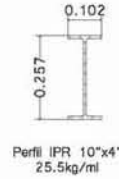
DET-06 CONEXION ALZADO TM-3 A TS-3



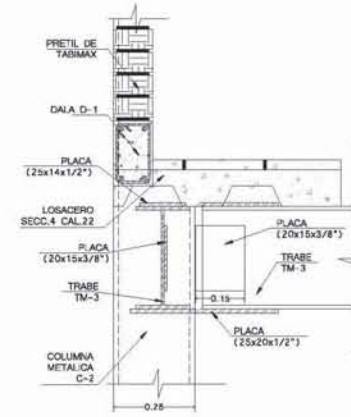
TM VIGA



TS-3 Trabe secundaria



DET-05 CONEXION ALZADO TM-3 A C-2



SIMBOLOGIA	PERFIL Vanoal. Area	SECCION Largo x profundidad
C-2	HSS 10"x10"x4" 48.55 kg/ml	0.25X0.25
TM-3	IPR 12"x6 1/2" 44.60 kg/ml	7.77X0.31
TM-4	IPR 21"x6 1/2" 85.47 kg/ml	5.00X0.31
TM-5	IPR 21"x6 1/2" 85.47 kg/ml	4.67X0.31
TS-3	IPR 10"x4" 25.5 kg/ml	4.85X0.50



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. AZOTEA EDIFICIO 1  
TRABE COLUMNA EJE OESTE

**Simbología.**

- EJE ESTRUCTURAL
- TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-04, E-10

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

**E-03**



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ALZADO 2 EDIFICIO 1  
TRABE COLUMNA EJE CENTRAL

**Simbología.**

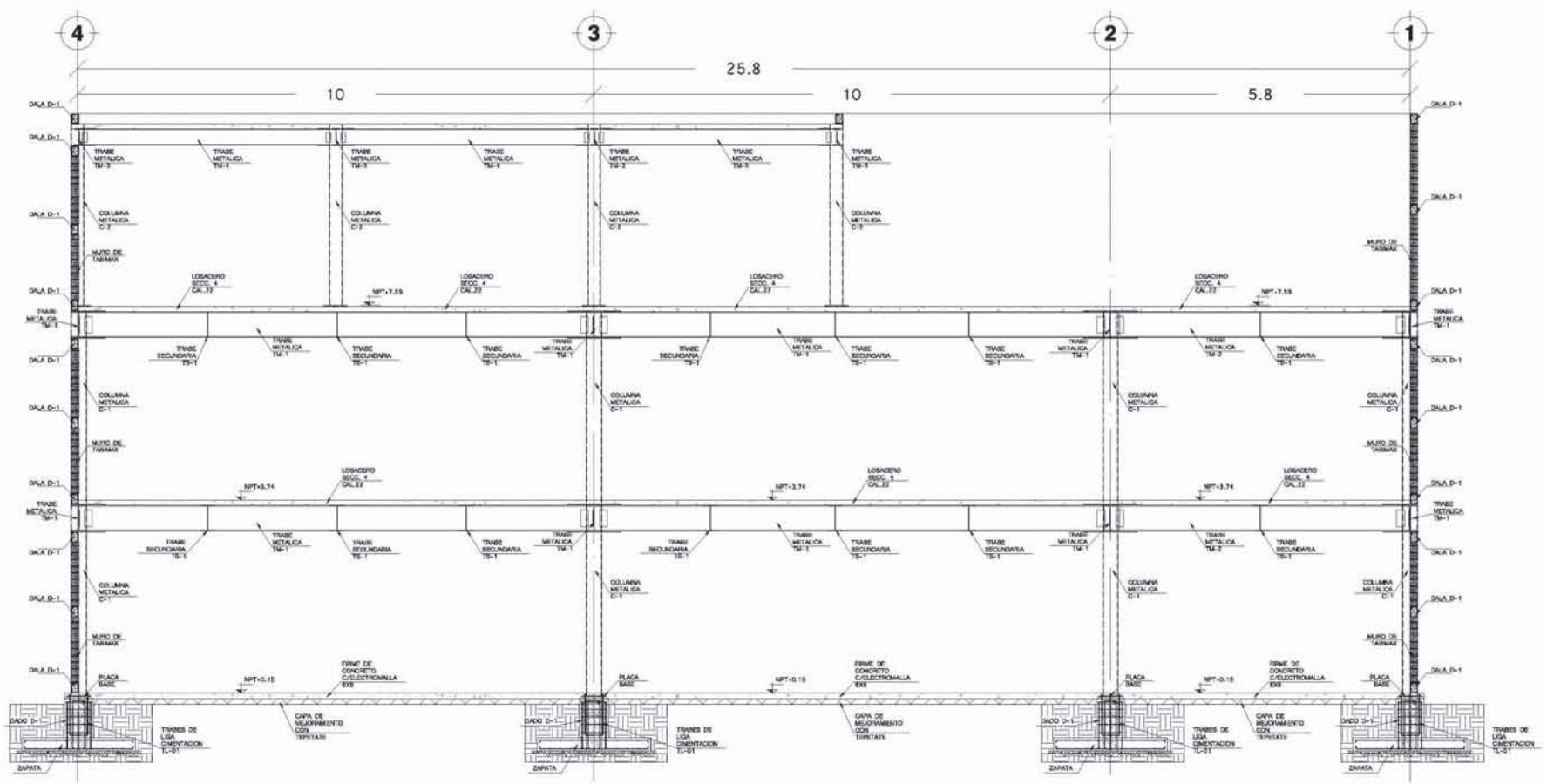
- EJE ESTRUCTURALES
- ▬ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

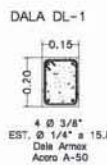
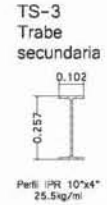
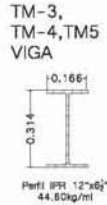
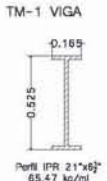
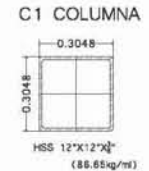
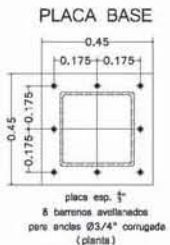
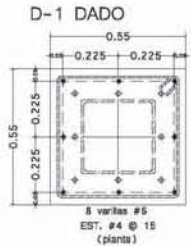
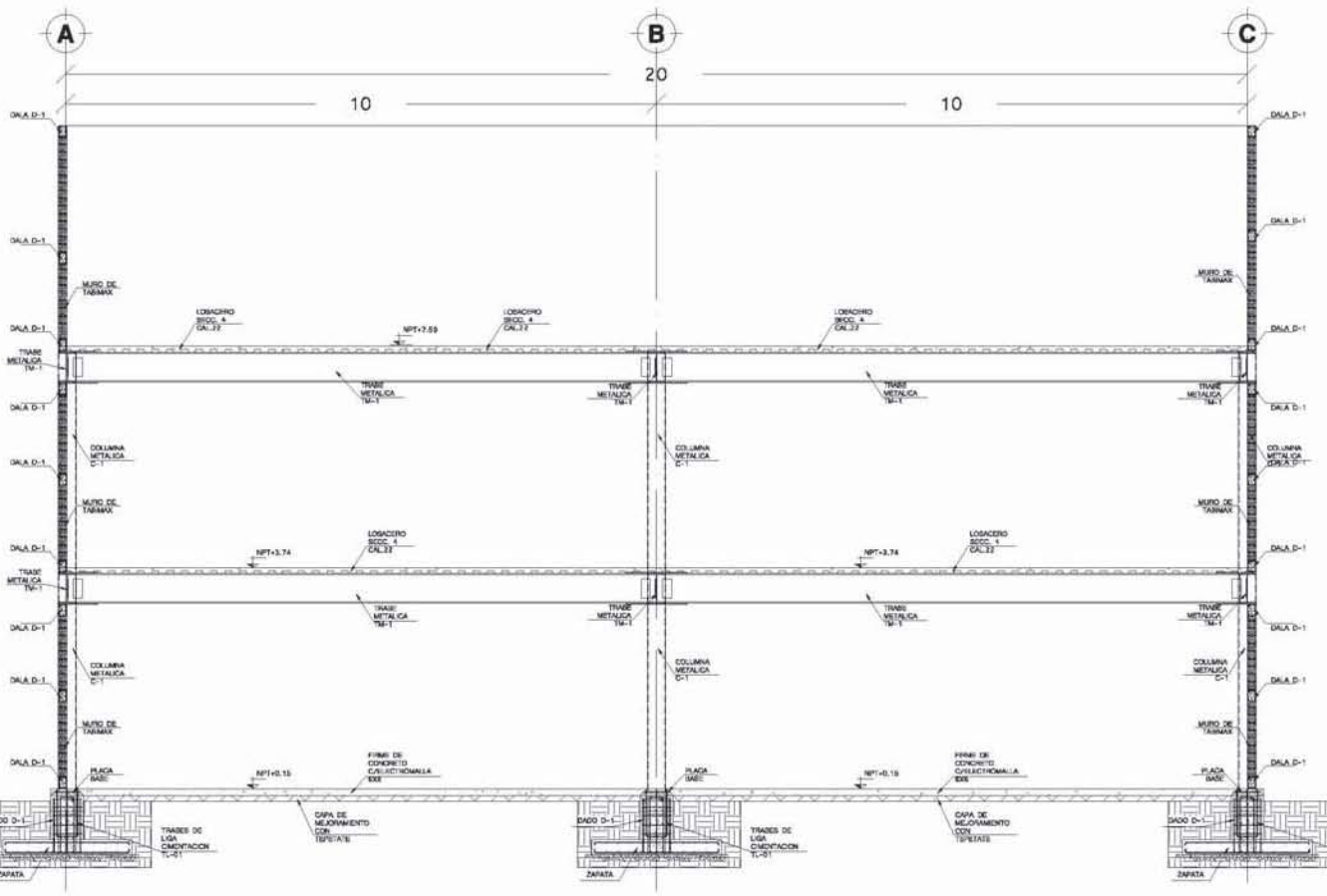
NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-04, E-10

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:100

**E-04**





**UNAM**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ALZADO 2 EDIFICIO 1  
TRABE COLUMNA SIZE CASTILLE

**Simbología.**

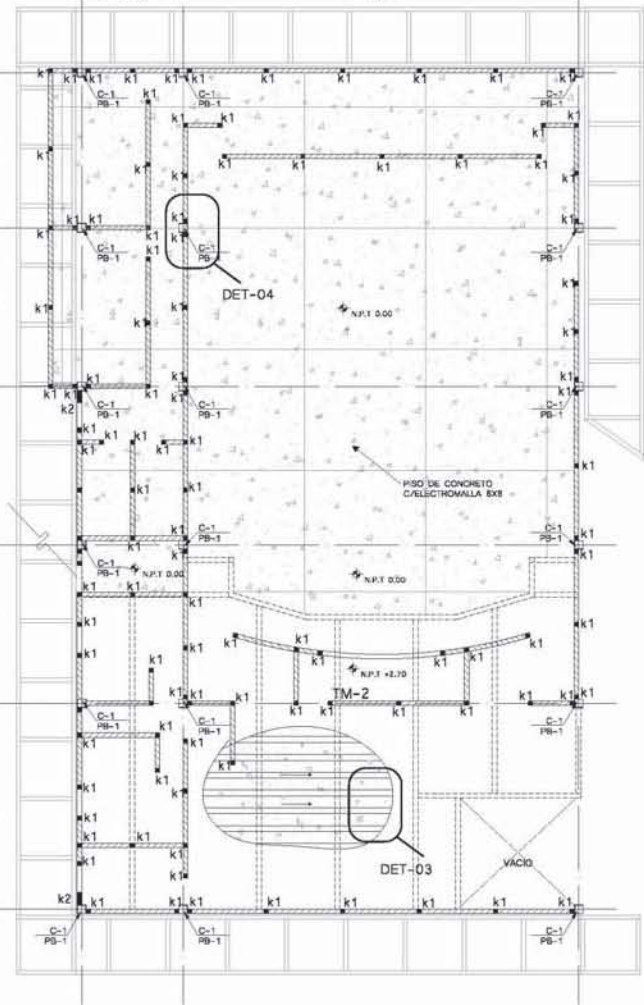
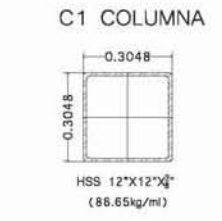
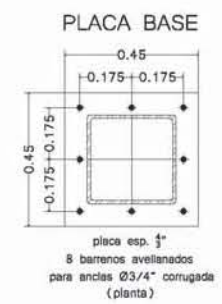
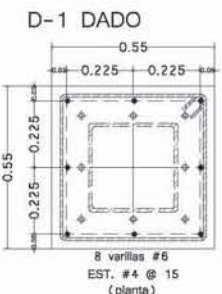
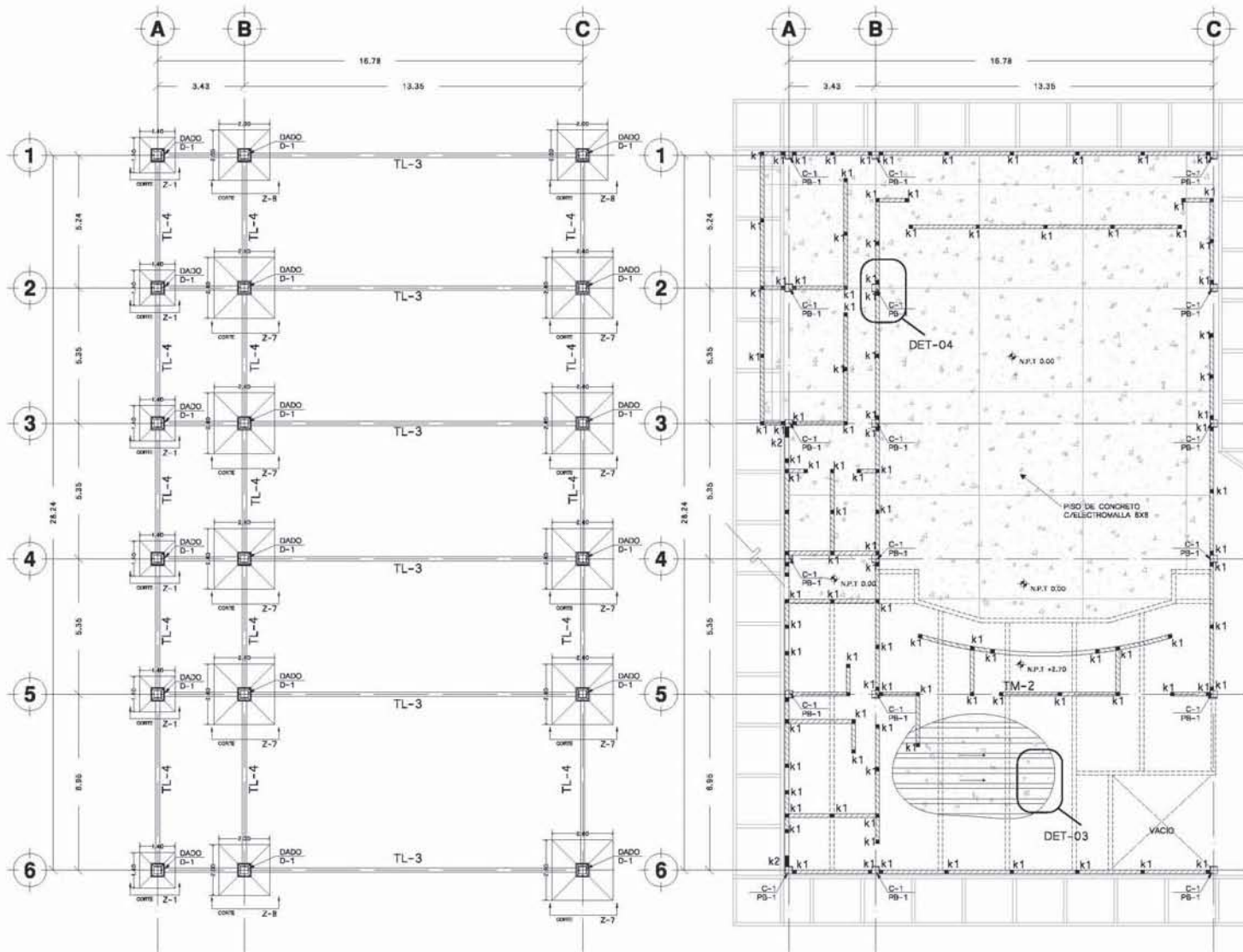
- EJE ESTRUCTURAL
- ▭ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MURD

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-04, E-10

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:100

**E-05**



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. PLANTA BAJA EDIFICIO 2  
CONTENIDA: 10005-COLUMNA-BAZ-D-1-D-1

Simbología.

- EJES ESTRUCTURALES
- TRABES DE LIGA
- ZAPATAS AISLADAS

NOTA. VER DETALLES DE CIMENTACION EN PLANO DE DETALLES E-08

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

**E-06**



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS LOPEZ SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. PRIMER NIVEL EDIFICIO 2  
TRABES, COLUMNAS, LOSACIEROS

Simbología.

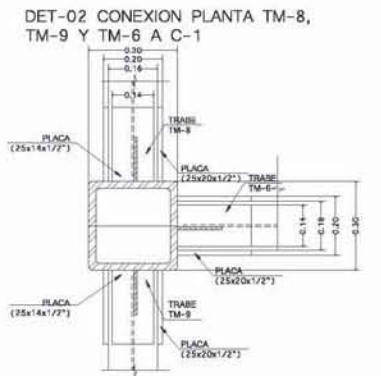
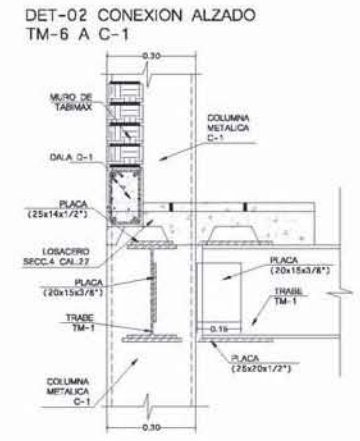
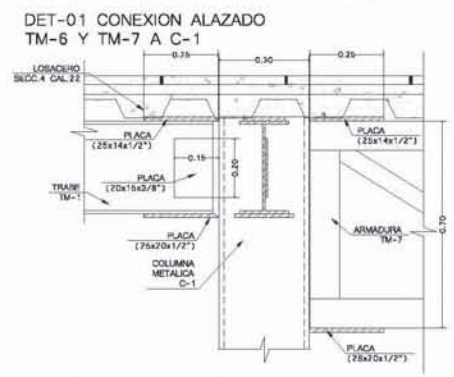
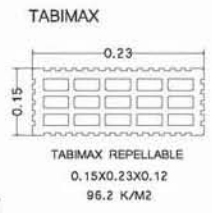
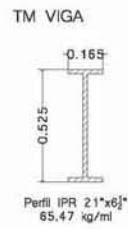
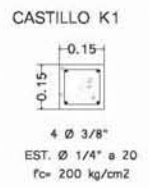
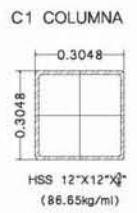
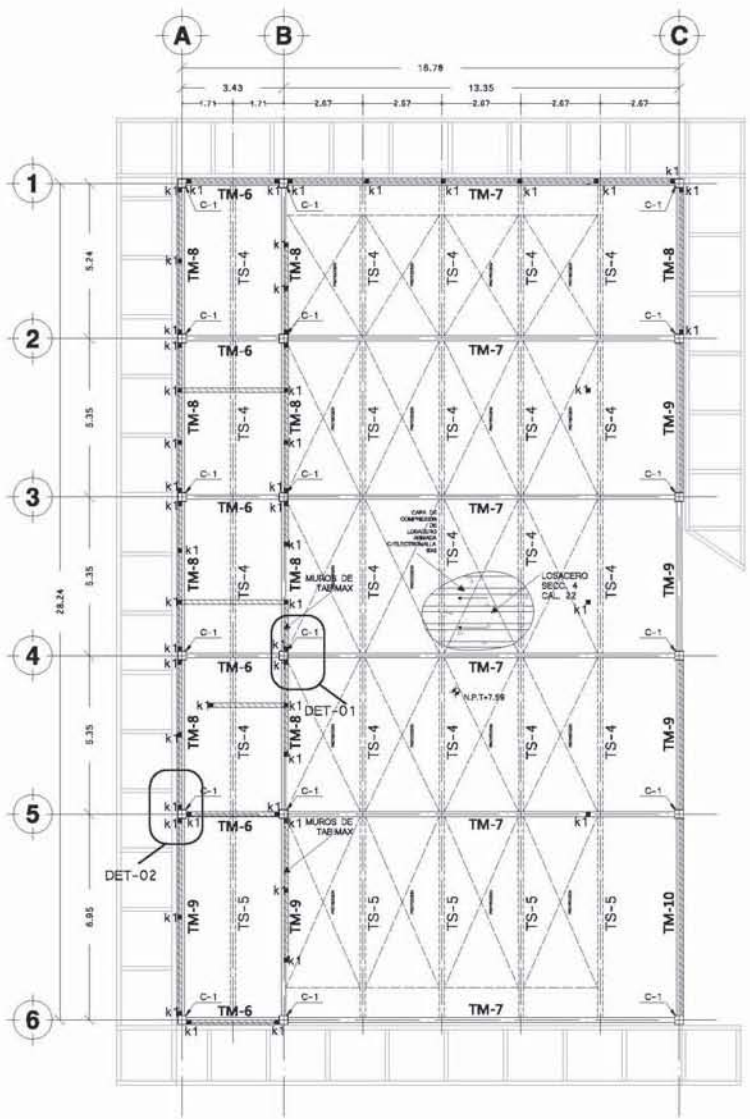
—	EJES ESTRUCTURALES
—	TRABES
□	COLUMNAS
■	CASTILLOS
▨	MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-09, E-10

SUGUEY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

E-07



SIMBOLOGIA	PERFIL	SECCION
C-1	HSS 12"x12"x1/2" 86.65 kg/ml	0.30X0.30
TM-6	IPR 21"x6j" 65.47 kg/ml	3.46X0.50
TM-7	HSS 4"x4"x1/2" HSS 3"x3"x1/2" 85.47 kg/ml	13.50X0.66
TM-8	IPR 21"x6j" 65.47 kg/ml	5.35X0.50
TM-9	IPR 21"x6j" 65.47 kg/ml	6.96X0.50
TS-4	IPR 12"x6j" 44.60 kg/ml	10.00X0.50
TS-5	IPR 12"x6j" 44.60 kg/ml	4.85X0.50





UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. AZOTEA EDIFICIO 2  
Módulo COLUMNO-LARGEROS

**Simbología.**

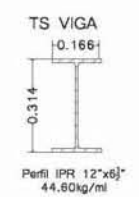
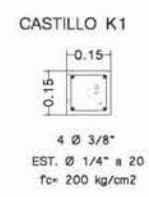
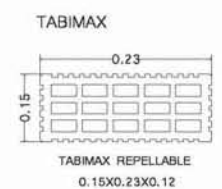
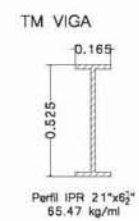
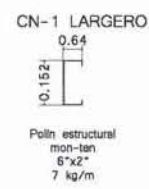
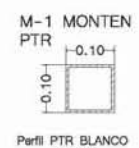
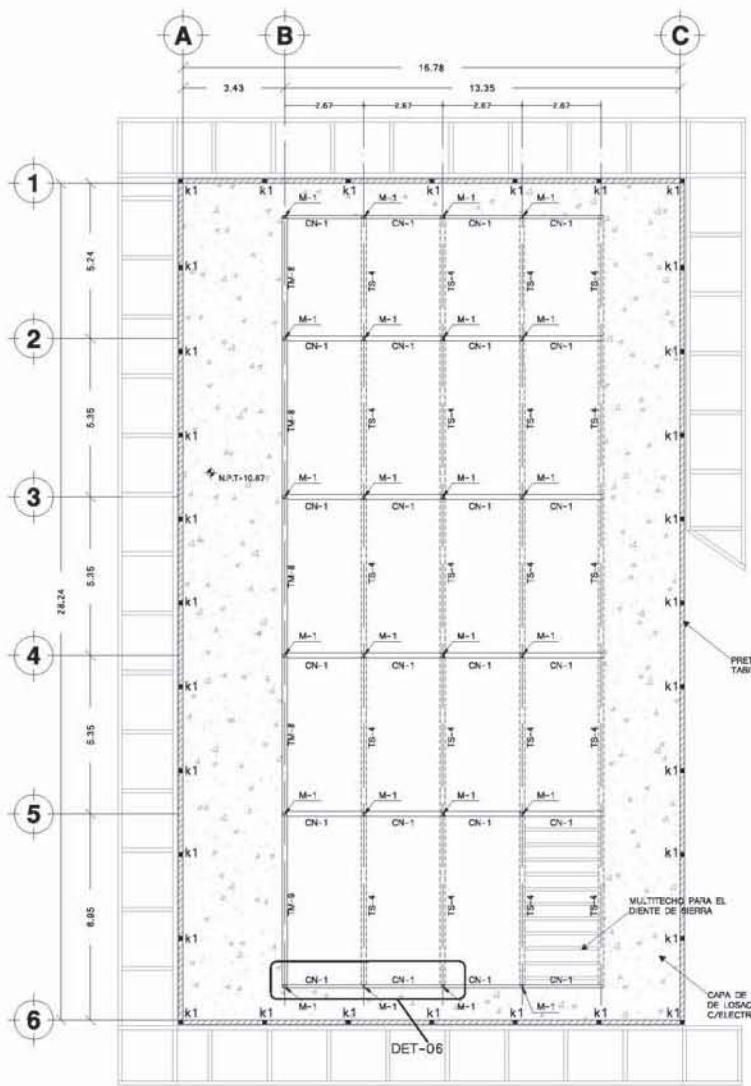
- EJE ESTRUCTURAL
- ▭ TRABE
- COLUMNA
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-09, E-10

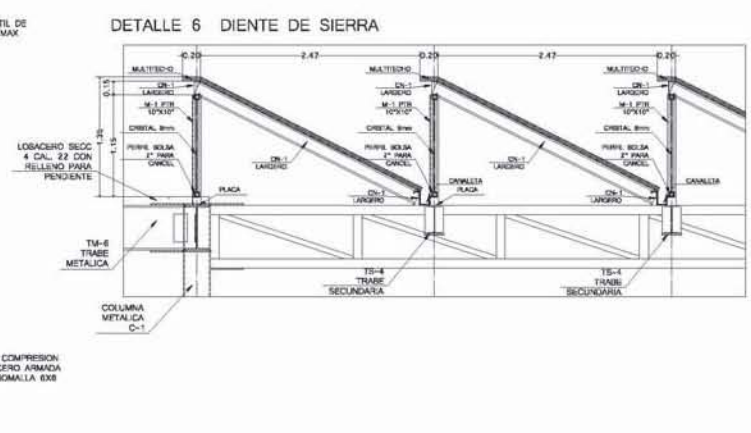
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

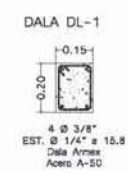
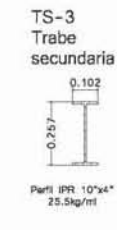
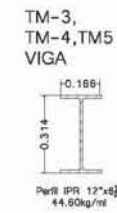
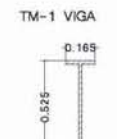
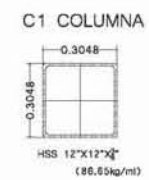
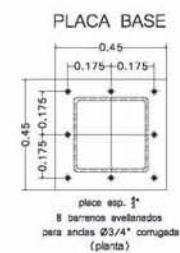
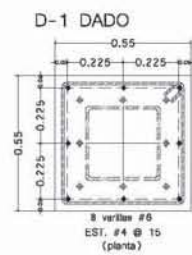
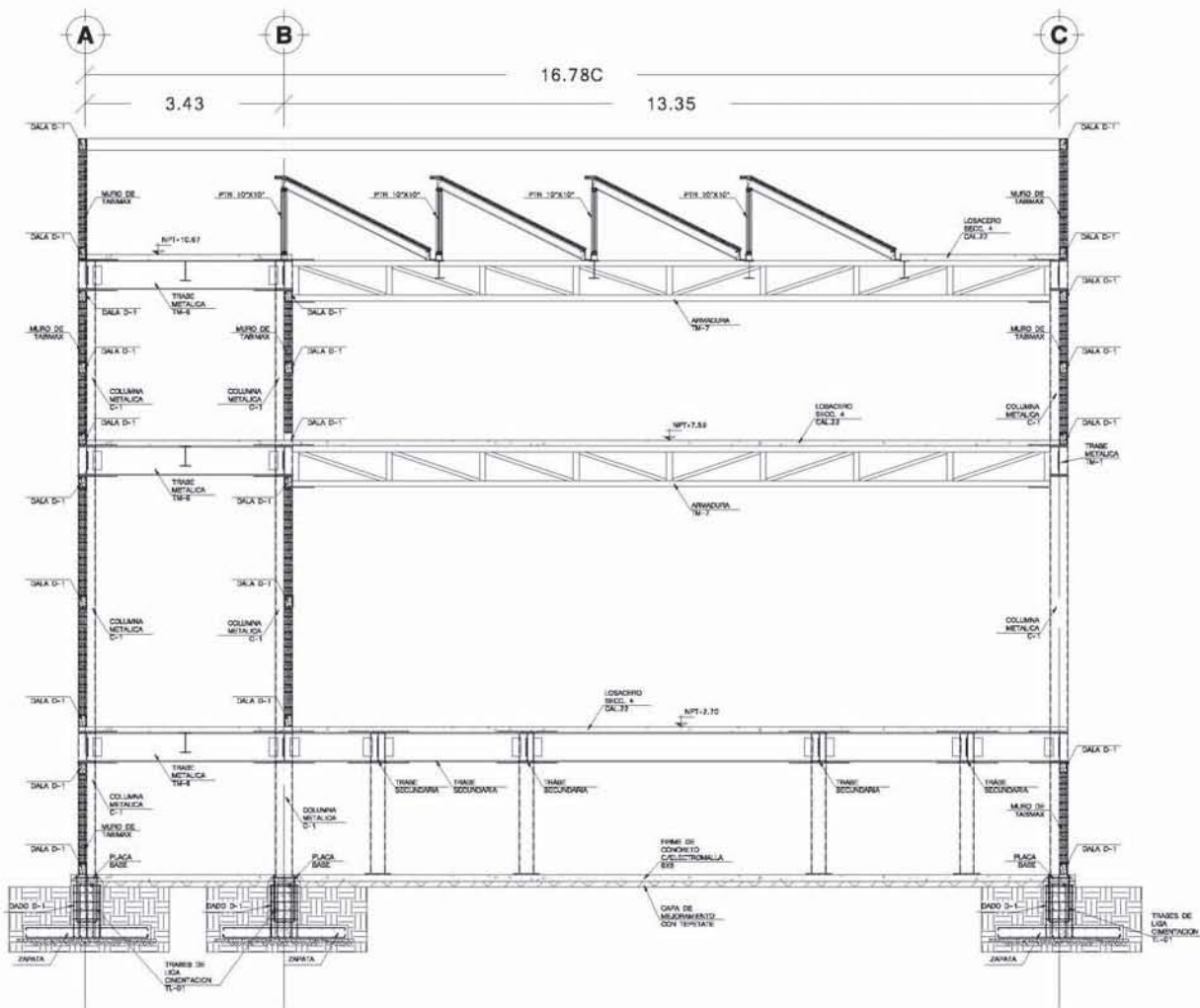
**E-08**



SIMBOLOGIA	PERFIL	SECCION
C-1	HSE 17x17x F 88.88 kg/ml	0.30X0.30
TM-6	IPR 21"x48" 85.47 kg/ml	3.46X0.50
TM-8	IPR 21"x48" 85.47 kg/ml	5.35X0.50
TM-9	IPR 21"x48" 85.47 kg/ml	6.96X0.50
CN-1	Perfil estructural mon-lan 6"x2" 7kg/m	8.30X0.15
TS-5	IPR 12"x62" 44.80 kg/ml	4.35X0.35







UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ALZADO 1 EDIFICIO 2  
TRABE COLUMNA EJE OESTE

**Simbología.**

- EJE ESTRUCTURALES
- ▬ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-04, E-10

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:100



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ESTRUCTURA DE RAMPA EDIFICIO 2

Simbología.

- ELES ESTRUCTURALES
- ▭ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

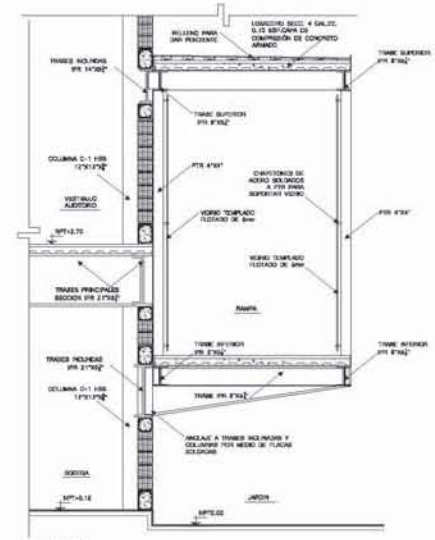
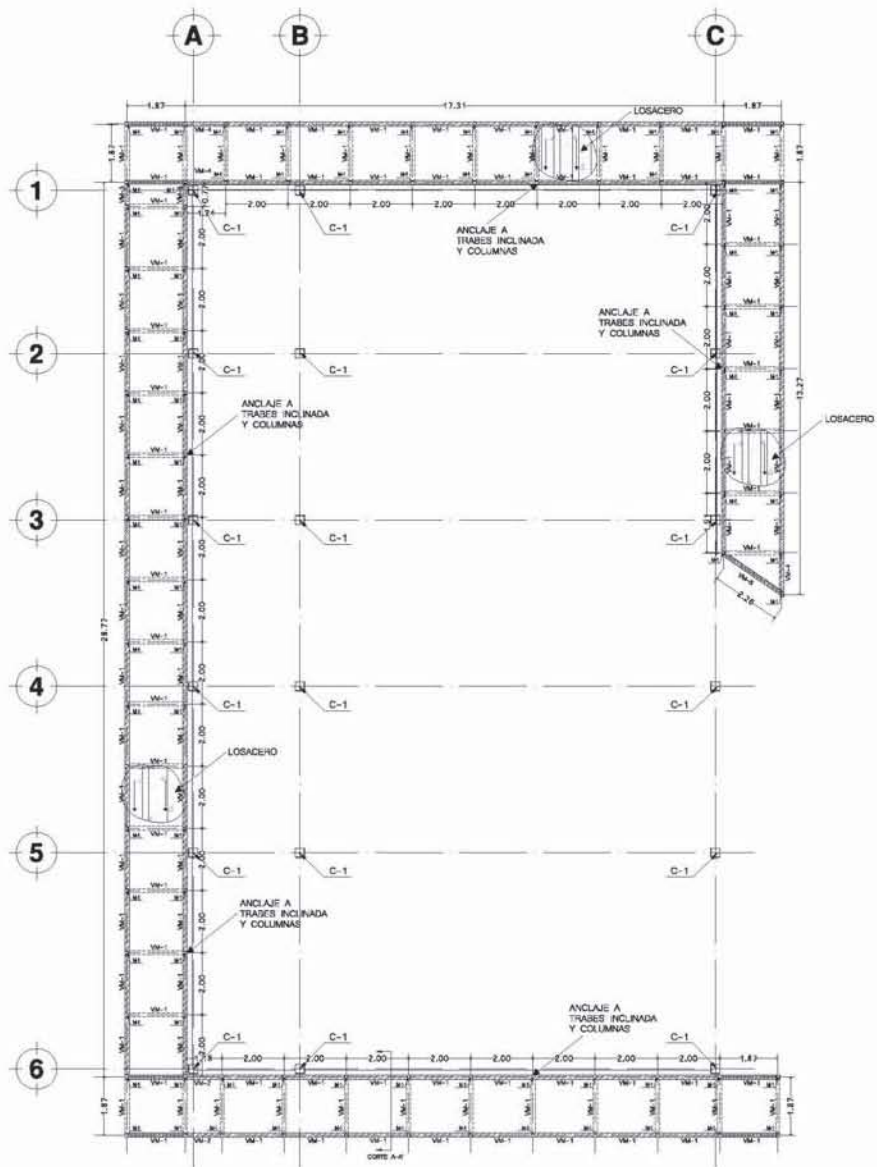
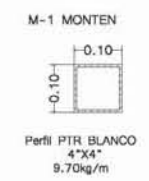
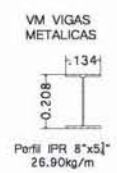
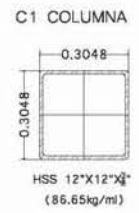
NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-08, E-10

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:150

E-11

SIMBOLOGIA	PERFIL	SECCION
C-1	HSS 12"x12"x4" 86.65 kg/m	0.30X0.30
VM-1	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	2.00X0.20
VM-2	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	1.18X0.20
VM-3	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	0.70X0.20
VM-4	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	1.30X0.20
VM-5	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	2.26X0.20
M-1	IPR 4"x4" 9.70 kg/m	0.10X2.68



CORTE A-A'  
ESC. 1:50



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDICALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. ESTRUCTURA DE PUENTE

**Simbología.**

- ELES ESTRUCTURALES
- ▭ TRABES
- COLUMNAS
- CASTILLOS
- ▨ MUROS

NOTA. VER DETALLES EN PLANO DE DETALLES E-09, E-10

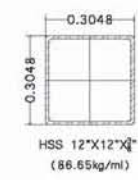
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:75

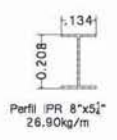
E-12

SIMBOLOGIA	PERFIL	SECCION
C-1	HSS 12"x12"x1/2" 88.65 kg/m	0.30X0.30
VM-6	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	2.50X0.20
VM-7	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	1.70X0.20
VM-8	IPR 8"x5" 26.90 kg/m	2.35X0.20
M-1	PTR 4"x4" 9.70kg/m	0.10X0.10

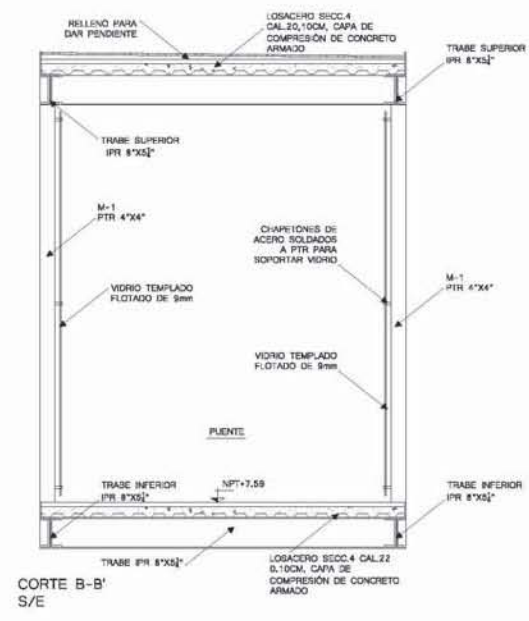
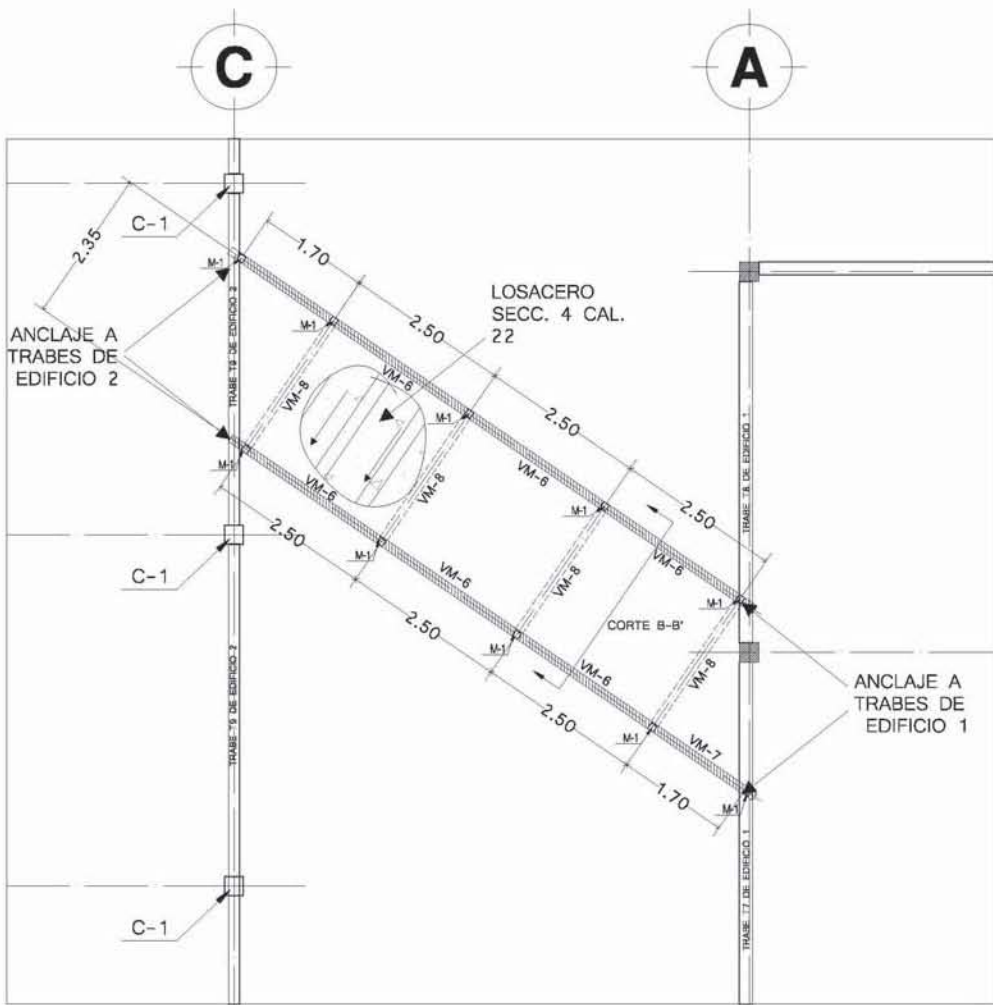
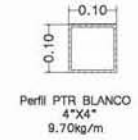
C1 COLUMNA



TS- VIGAS



M-1 MONTEN





UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN: Parque "el copete" col. Sarito  
Domingo Coyoacán



Proyecto: "CASA DE LAS MUJERES"  
COYOACÁN

Plano: ESTRUCTURAL

Área: DETALLES DE CIMENTACIÓN

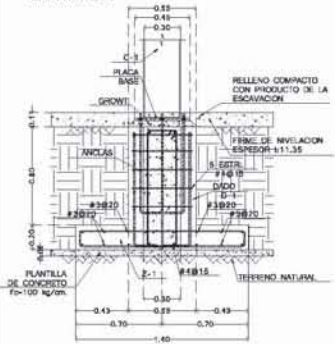
Simbología:

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

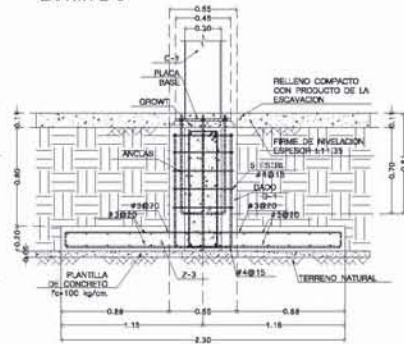
Cotas en metros.  
ESC. 1:30

DET-01

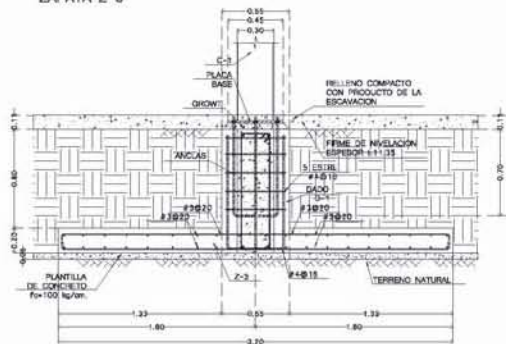
ZAPATA Z-1



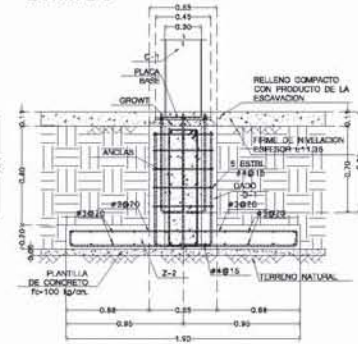
ZAPATA Z-3



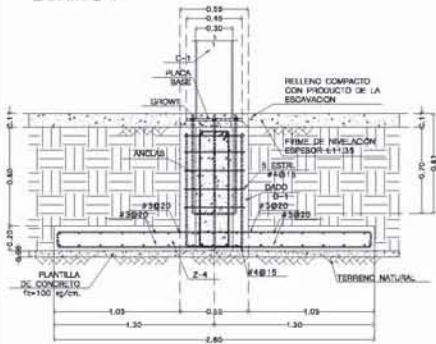
ZAPATA Z-5



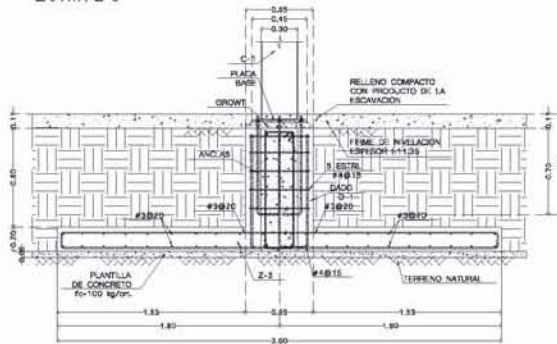
ZAPATA Z-2



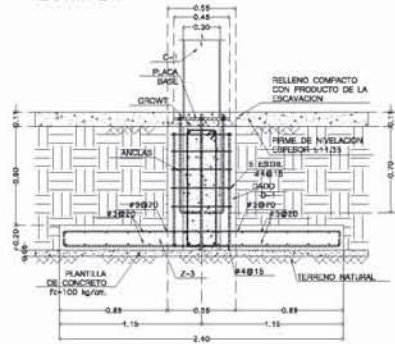
ZAPATA Z-4



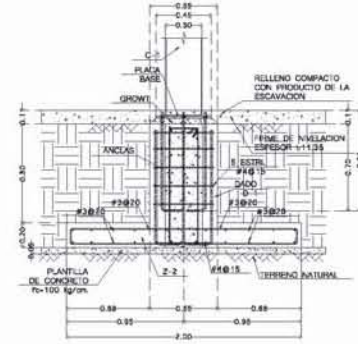
ZAPATA Z-6



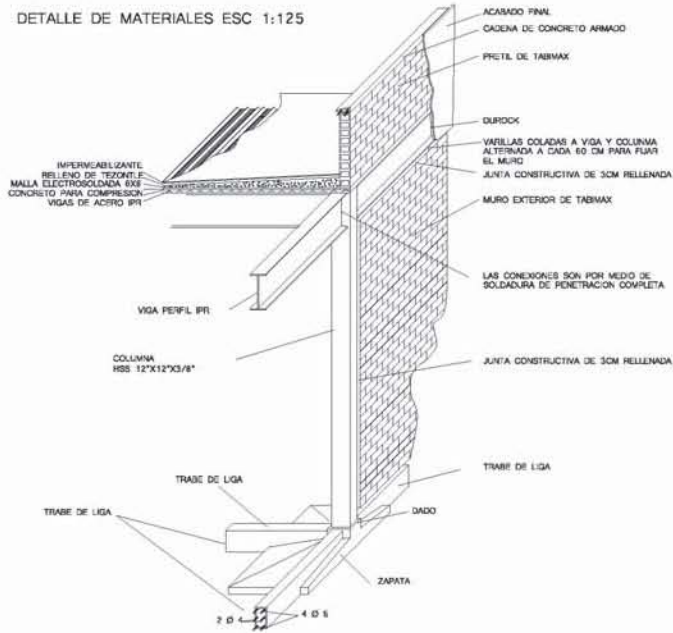
ZAPATA Z-7



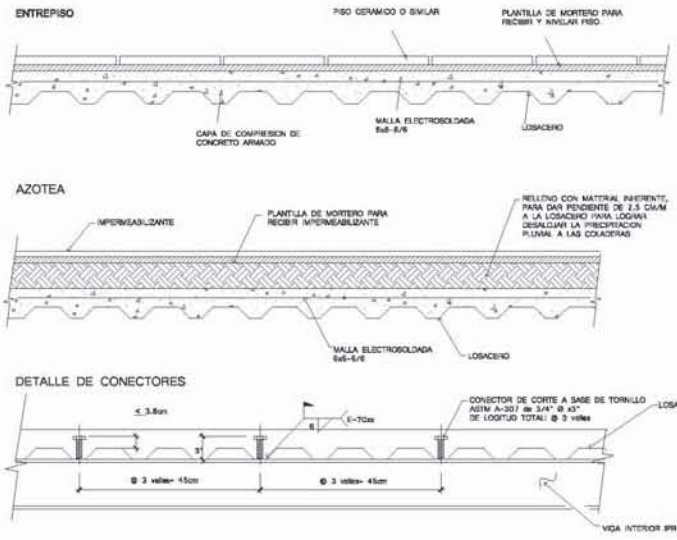
ZAPATA Z-8



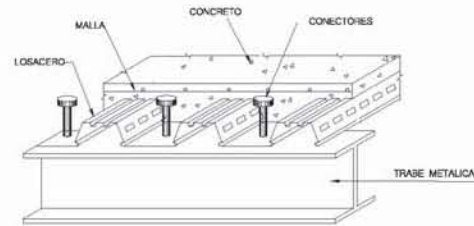
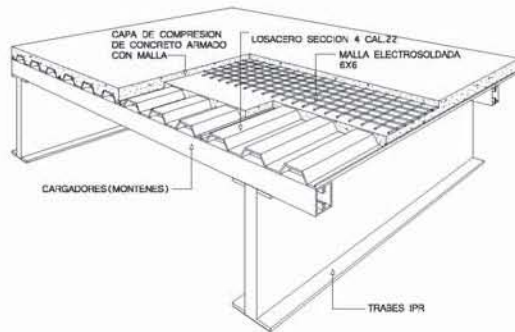
DETALLE DE MATERIALES ESC 1:125



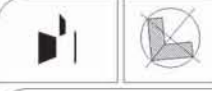
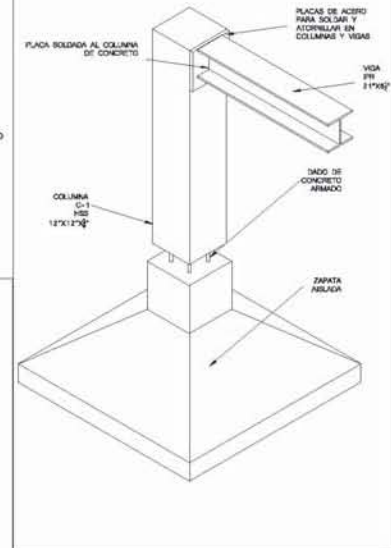
LOSACERO EN CORTE  
 DET 03 ESC 1:150



DETALLE DE LOSACERO  
 DET 03  
 ESC 1:125



UNION DE LOSACERO CON VIGA I



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

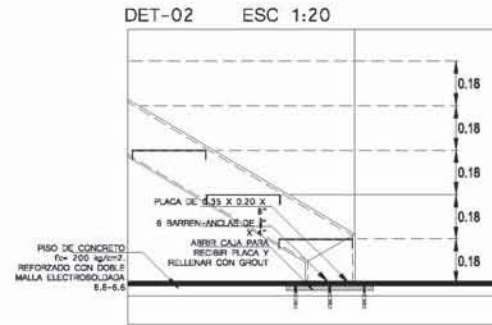
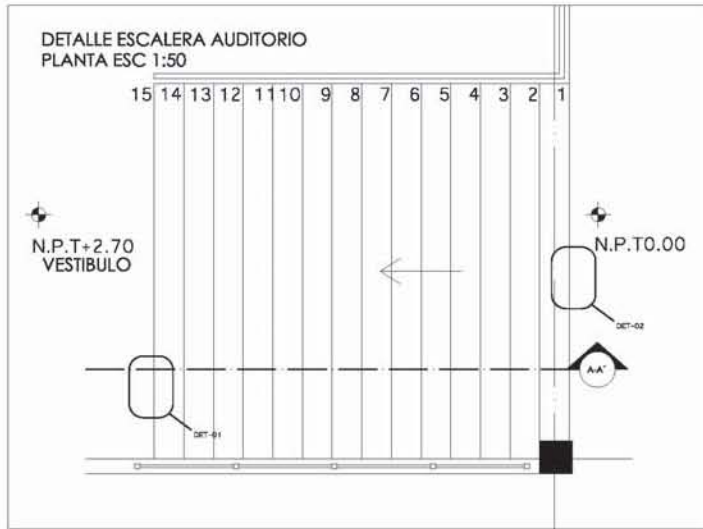
Área. DETALLES DE ESTRUCTURA

Simbología.

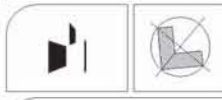
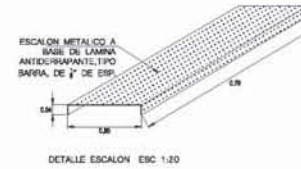
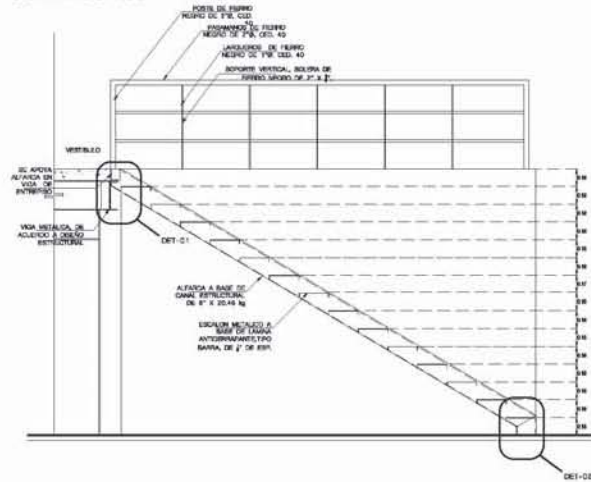
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:125  
 1:150

DET-02



**DETALLE ESCALERA AUDITORIO**  
CORTE ESC 1:50



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES"  
COYOACAN

Plano. ESTRUCTURAL

Área. DETALLES DE ESTRUCTURA

Simbología.

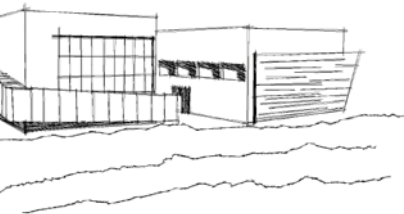
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

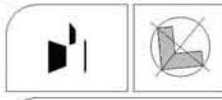
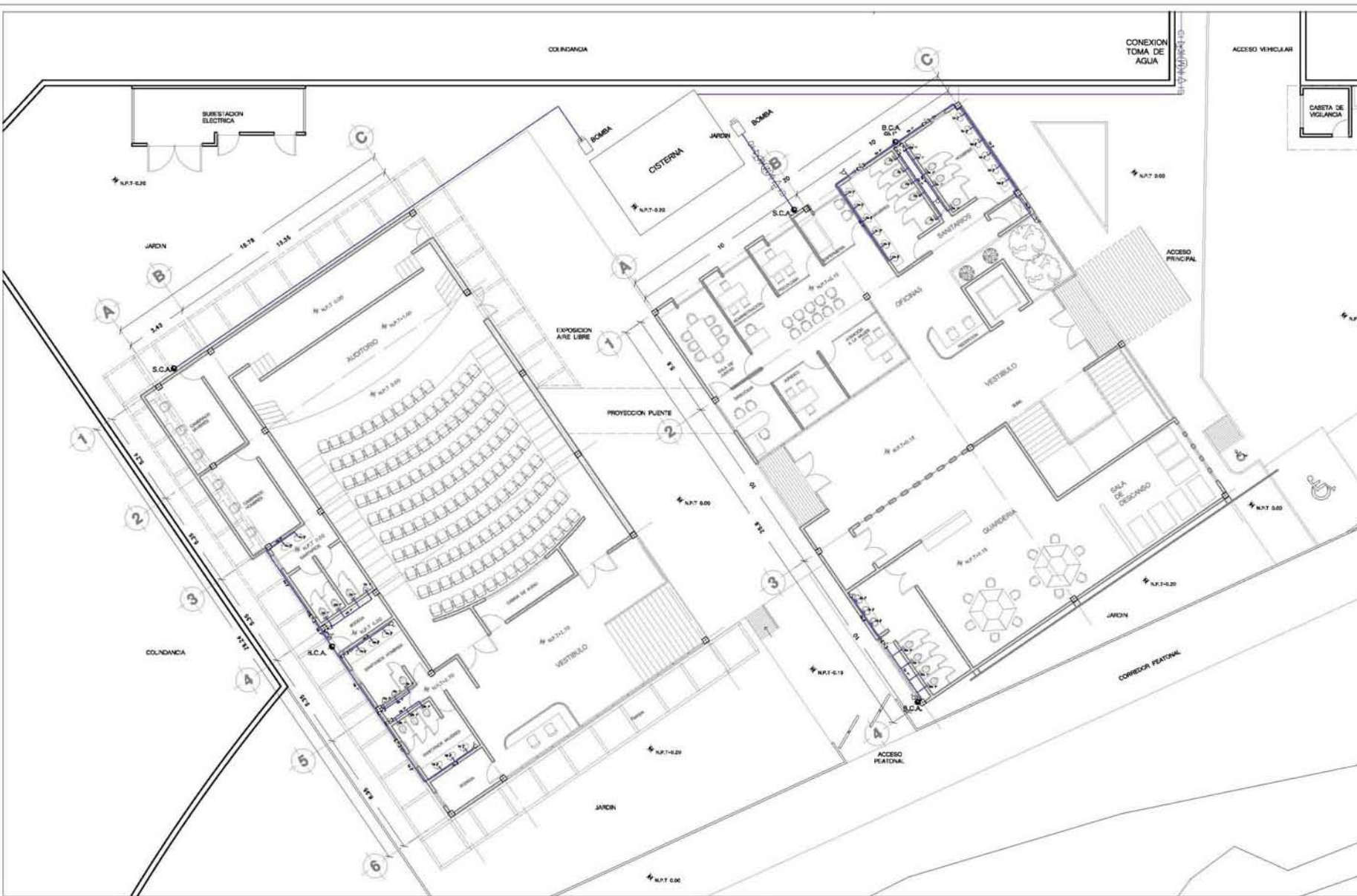
Cotas en metros.  
ESC. 1:50  
1:20

**DET-03**



# INSTALACIONES HIDRÁULICAS





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. 'CASA DE LAS MUJERES' COYOACÁN

Plano. INSTALACION HIDRAULICA

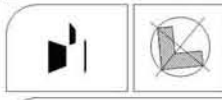
Área. PLANTA BAJA

- Simbología.**
- LINIA DE AGUA IVA
  - TUBERIA DE COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
  - BOMBA
  - BARRA COLUMNA AGUA
  - BARRA COLUMNA AGUA
  - LLAVE DE PASO
  - VÁLVULA DE PASO 1/2", 1", 2"
  - CODO 90° COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
  - TE DE COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
  - REDUCCION DE COBRE REDUCIBLE 1/2"-1" 1"-2"

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

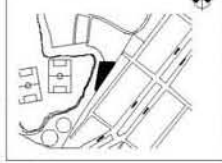
Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

IH-01



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOLES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. INSTALACION HIDRAULICA

Área. PRIMER NIVEL

**Simbología.**

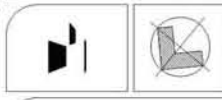
	LÍNEA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
	BOMBA
	VALVULA COLUMNA AGUA
	VALVULA COLUMNA AGUA
	LLAVE DE MANO
	VÁLVULA DE PISO 1/2", 1", 2"
	CODO 90° COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
	TE DE COBRE SOLDABLE 1/2", 1", 2"
	REDUCCION DE COBRE SOLDABLE 1/2"-1", 1"-2"

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

IH-02





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. INSTALACION HIDRAULICA

Área. SEGUNDO NIVEL

Simbología.

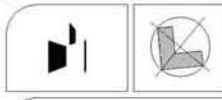
	LÍNEA DE AGUA VIVA
	TUBERÍA DE COBRE SOLDABLE 1" - 1" - 2"
	BOMBA
	BARRA COLUMNA AGUA
	BARRA COLUMNA AEREA
	LLAVE DE PARED
	VÁLVULA DE PASEO 1" - 1" - 2"
	CORDÓN BIP. COBRE SOLDABLE 1" - 1" - 2"
	TE. DE COBRE SOLDABLE 1" - 1" - 2"
	REDUCCIÓN DE COBRE SOLDABLE 1 1/2" - 1" - 1" - 2"

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

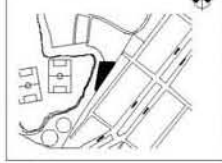
IH-03





**UNAM**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER. LUIS BARRAGAN**  
**SINDIALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**  
**ARQ. EFRAIM LOPEZ ORTEGA**  
**ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA**

**UBICACIÓN.** Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



**Proyecto.** 'CASA DE LAS MUJERES' COYOACÁN

**Plano.** INSTALACION HIDRAULICA

**Área.** AZOTEAS

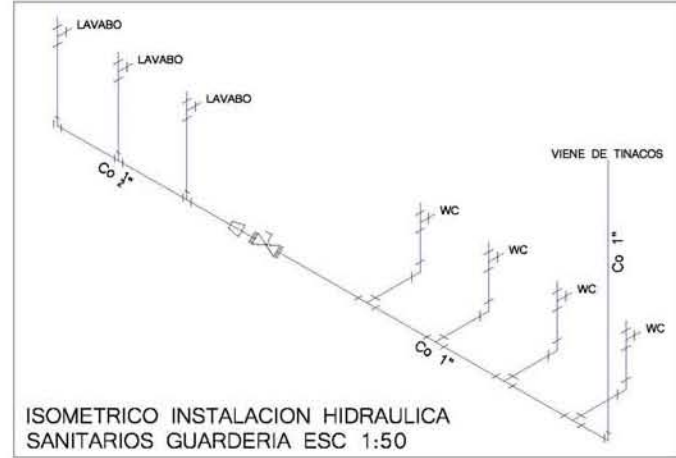
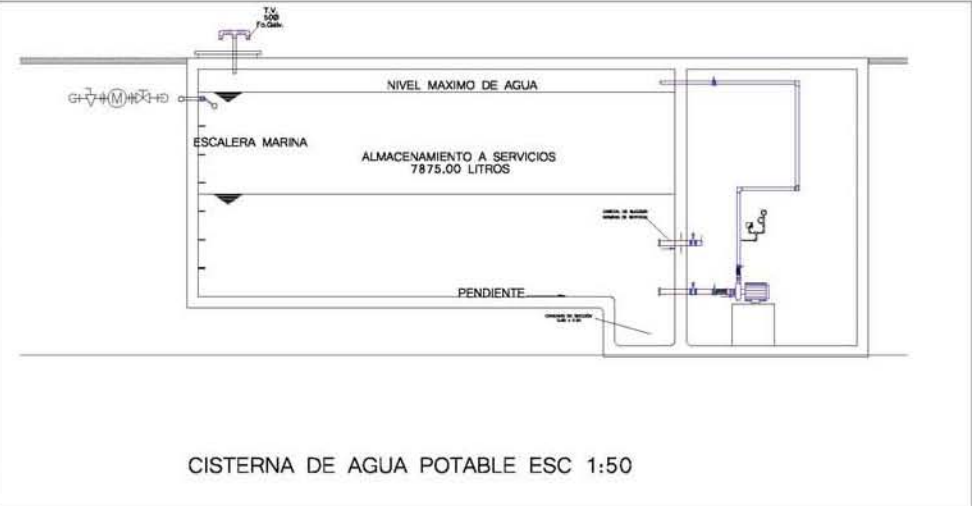
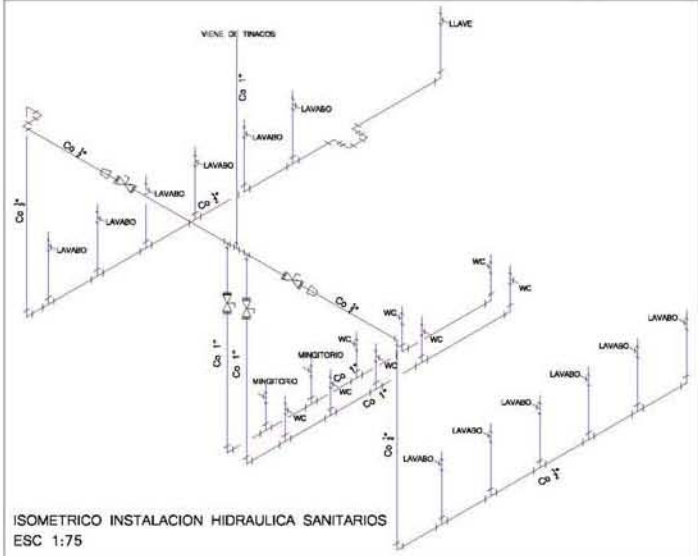
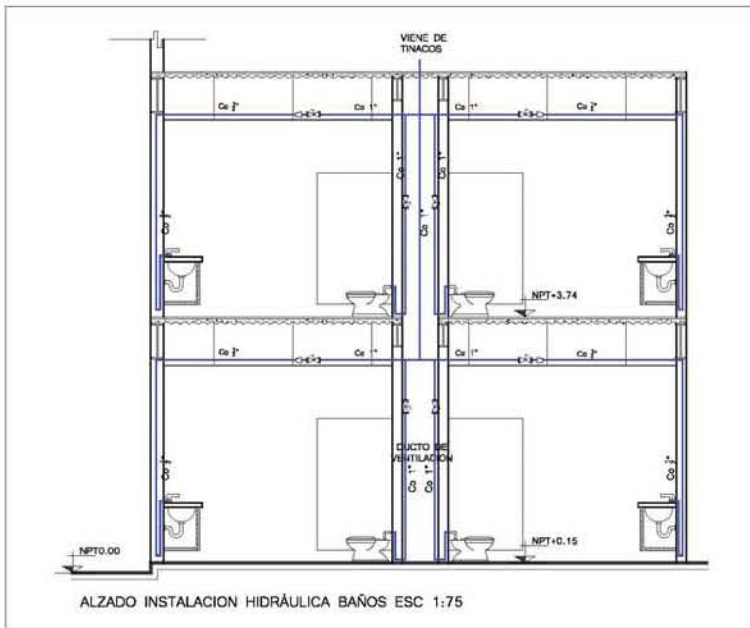
**Simbología.**

	LÍNEA DE AGUA FRIA TUBERIA DE COBRE SOLDABLE 1/2" - 1" - 2"
	BOMBA
	BALSA COLUMNA AGUA
	BURE COLUMNA AGUA
	LLAVE DE MANO
	VÁLVULA DE PASO 1/2" - 1" - 2"
	CODO 90° COBRE SOLDABLE 1/2" - 1" - 2"
	TE DE COBRE SOLDABLE 1/2" - 1" - 2"
	REDUCCION DE COBRE SOLDABLE 1 1/2" - 1" - 1" - 2"

**SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ**  
**PROYECTO DE TITULACIÓN**

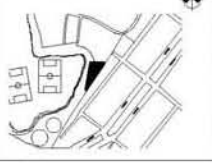
Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

**IH-04**



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. INSTALACION HIDRÁULICA

Área. DETALLES

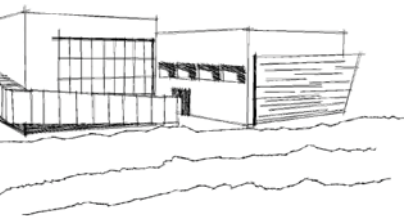
- Simbología.
- LINEA DE AGUA STA. TUBERIA DE COBRE SOLDABLE 1", 1", 2"
  - BOMBA
  - BARRA COLUMNA AGUA
  - BARRA COLUMNA AGUA
  - LLAVE DE PAIS
  - VÁLVULA DE PASO 1", 1", 2"
  - CODO 90° COBRE SOLDABLE 1", 1", 2"
  - TE DE COBRE SOLDABLE 1", 1", 2"
  - REDUCCION DE COBRE SOLDABLE 1", 1", 2"

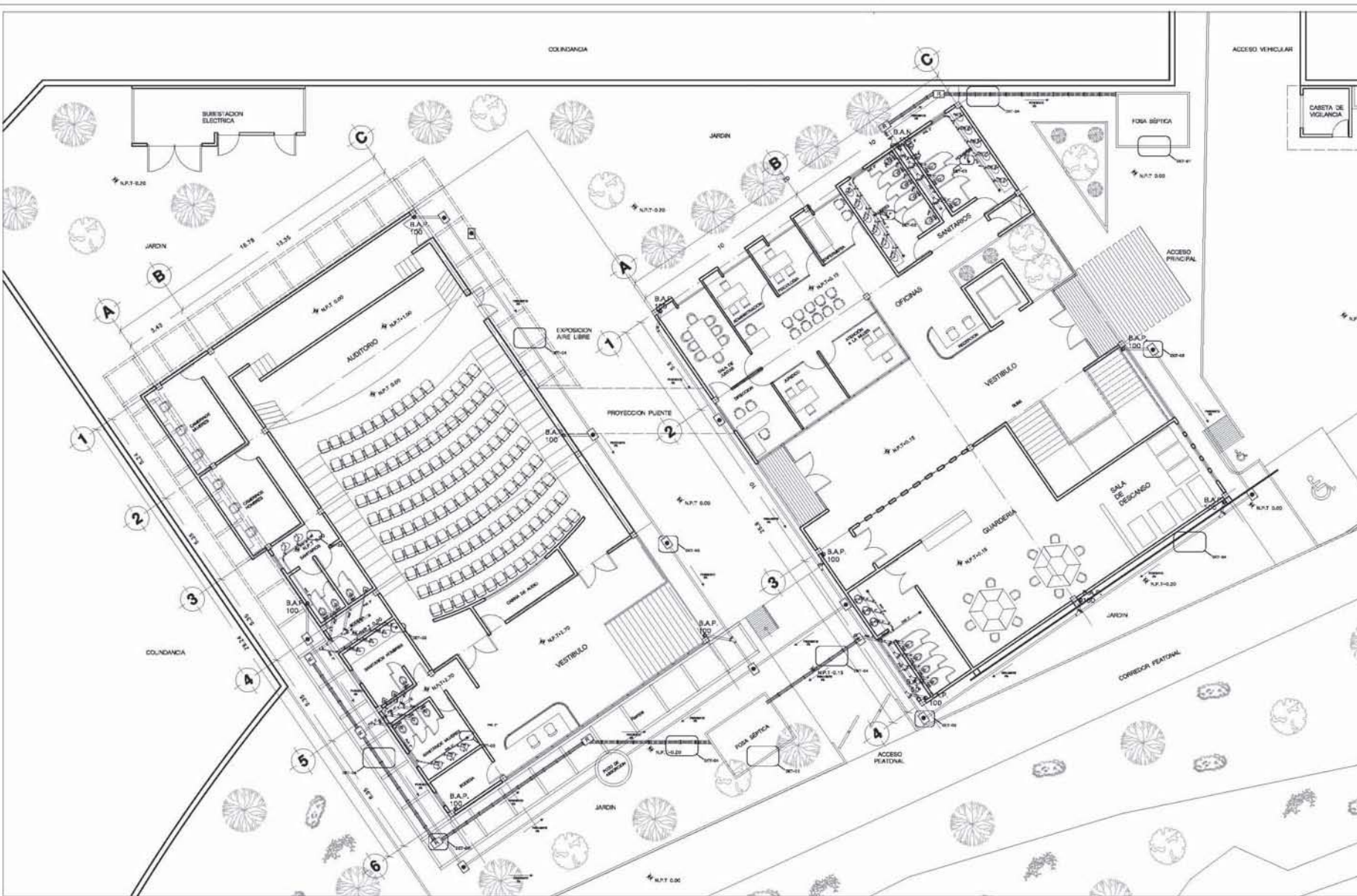
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:75  
1:50

IH-05

# INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES





**UNAM**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER. LUIS BARRAGAN**  
**SINDOLES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**  
**ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA**  
**ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA**



Proyecto: **'CASA DE LAS MUJERES'**  
**COYOACÁN**

Plano: **INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL**

Área: **PLANTA BAJA**

- Simbología.**
- ALUMBRADO INDICA TIPO Y PARCELES
  - SALA AGUA PLUVIAL
  - REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON OLAVANDA
  - REGISTRO DE RED SANITARIA
  - COLONIA DE AGUAS
  - 1/2" PVC 2", 4", 6"
  - 1/2" PVC 8", 10", 12"
  - 1/2" PVC REDUCCION
  - 1/2" TRIPLE PVC 4"
  - COD. 1/2" PVC 2", 4", 6"
  - REDUCCION PLUMBIA 4"-2", 6"-4"
  - COD. 1/2" PVC 2", 4", 6"

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

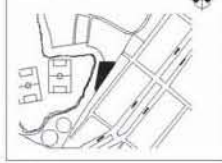
**IS-01**





**UNAM**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER. LUIS BARRAGAN**  
**SINDOLES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**  
**ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA**  
**ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA**

**UBICACIÓN.** Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



**Proyecto.** "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

**Plano.** INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

**Área.** PRIMER NIVEL

**Simbología.**

	ALMACÉN DE AGUA TRATADA Y PARCHETE
	SALA AGUA PLUVIAL
	SALA AGUA RESERVA
	RESERVOIRIO DE AGUA PLUVIAL CON COLADORA
	RESERVOIRIO DE AGUA PLUVIAL
	COLADORA DE AGUA
	WTR PVC 2" x 4" x 6"
	WTR PVC 3" x 4" x 6"
	WTR PVC REDUCCION
	WTR TRIPLE PVC 4"
	COOD 43" PVC 2" x 4" x 6"
	REDUCCION RUBBER 4" x 2" x 4" x 6"
	COOD 80" PVC 2" x 4" x 6"

**SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ**  
**PROYECTO DE TITULACIÓN**

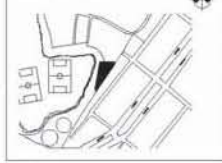
**Cotas en metros.**  
**ESC. 1:200**

**IS-02**



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDICALES. ARG. LUIS BARRAGAN  
 ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN: Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



Proyecto: "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano: INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

Área: SEGUNDO NIVEL

**Simbología:**

	ALMACÉN DE AGUA 10'
	MECA TRASFUJO Y FREGATE
	SAJA AGUA PLUVIAL
	SAJA AGUA PLUVIAL CON OLLAGUNA
	REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON OLLAGUNA
	REGISTRO DE RED PUBLICA
	COLONIA DE AGUAS
	1/2" PVC 2', 4', 6'
	1/2" PVC 8', 4', 6'
	1/2" PVC REDUCCION
	1/2" TRIPLE PVC 4"
	1/2" PVC 4"
	1/2" PVC 6"
	1/2" PVC 8"
	1/2" PVC 10"
	1/2" PVC 12"
	1/2" PVC 14"
	1/2" PVC 16"
	1/2" PVC 18"
	1/2" PVC 20"
	1/2" PVC 22"
	1/2" PVC 24"
	1/2" PVC 26"
	1/2" PVC 28"
	1/2" PVC 30"
	1/2" PVC 32"
	1/2" PVC 34"
	1/2" PVC 36"
	1/2" PVC 38"
	1/2" PVC 40"
	1/2" PVC 42"
	1/2" PVC 44"
	1/2" PVC 46"
	1/2" PVC 48"
	1/2" PVC 50"
	1/2" PVC 52"
	1/2" PVC 54"
	1/2" PVC 56"
	1/2" PVC 58"
	1/2" PVC 60"
	1/2" PVC 62"
	1/2" PVC 64"
	1/2" PVC 66"
	1/2" PVC 68"
	1/2" PVC 70"
	1/2" PVC 72"
	1/2" PVC 74"
	1/2" PVC 76"
	1/2" PVC 78"
	1/2" PVC 80"
	1/2" PVC 82"
	1/2" PVC 84"
	1/2" PVC 86"
	1/2" PVC 88"
	1/2" PVC 90"
	1/2" PVC 92"
	1/2" PVC 94"
	1/2" PVC 96"
	1/2" PVC 98"
	1/2" PVC 100"

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

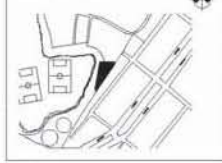
IS-03





**UNAM**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER. LUIS BARRAGAN**  
**SINDOALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**  
**ARG. EFRAIM LOPEZ ORTEGA**  
**ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA**

**UBICACIÓN.** Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacán



**Proyecto.** "CASA DE LAS MUJERES" COYACÁN

**Plano.** INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

**Área.** AZOTEAS

- Simbología.**
- ALBANA 01
  - MECA TRAYECTO Y PARCHETE
  - SALA AGUA PLUVIAL
  - SALA AGUA NEGRO
  - REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON GALERIA
  - REGISTRO DE RED SANITARIA
  - COLONIA DE AZOTEAS
  - 1/8" PVC 2", 4", 6"
  - 1/2" PVC 2", 4", 6"
  - 1/2" PVC REDUCCION
  - 1/2" TRIPLE PVC 4"
  - 6000 1/2" PVC 2", 4", 6"
  - 6000 1/2" PVC 2", 4", 6"
  - REDUCCION RUBBER 1/2", 4", 6"
  - 6000 1/2" PVC 2", 4", 6"

**SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ**  
**PROYECTO DE TITULACIÓN**

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

**IS-04**



**UNAM**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER. LUIS BARRAGAN**  
**SINDIALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**  
**ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA**  
**ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA**

**UBICACIÓN.** Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacoacan

**Proyecto.** "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

**Plano.** INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

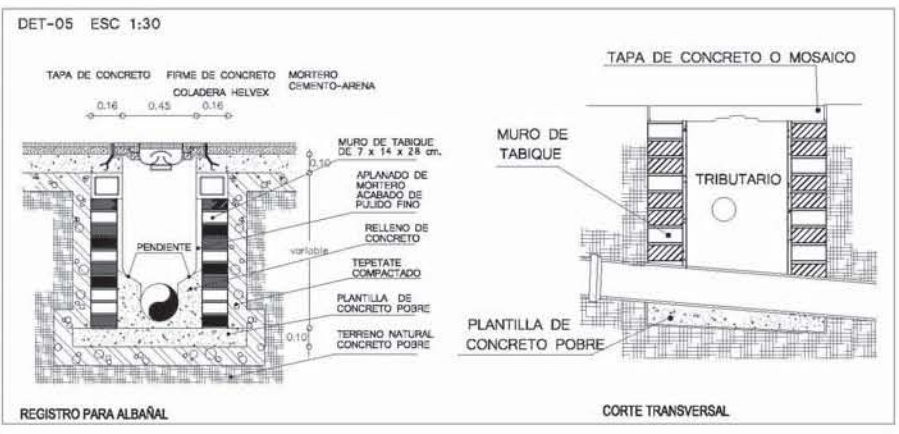
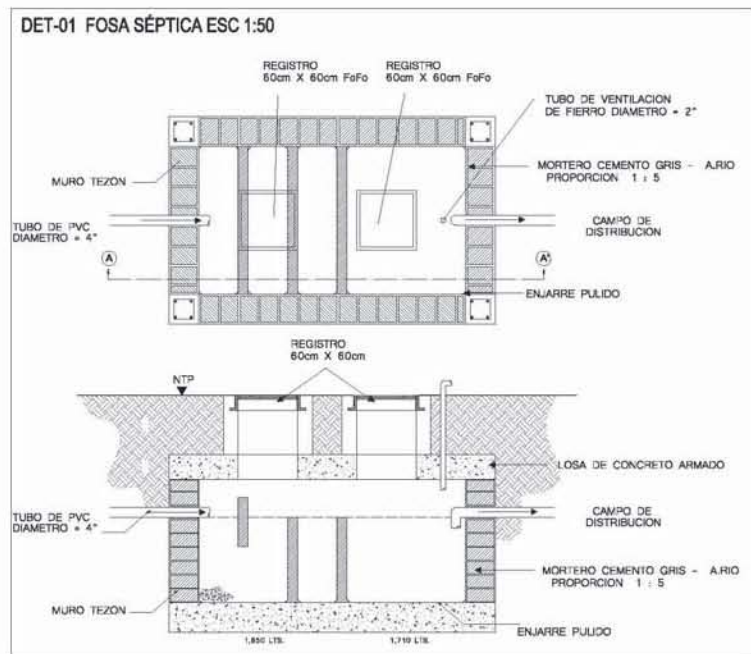
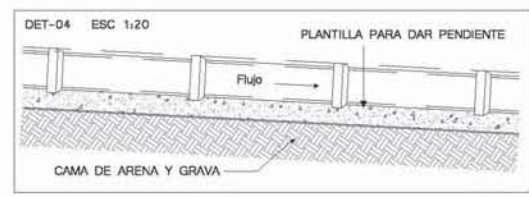
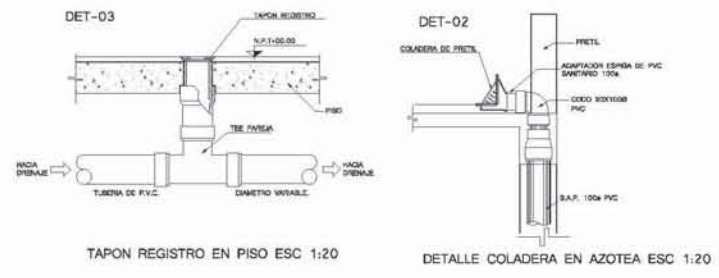
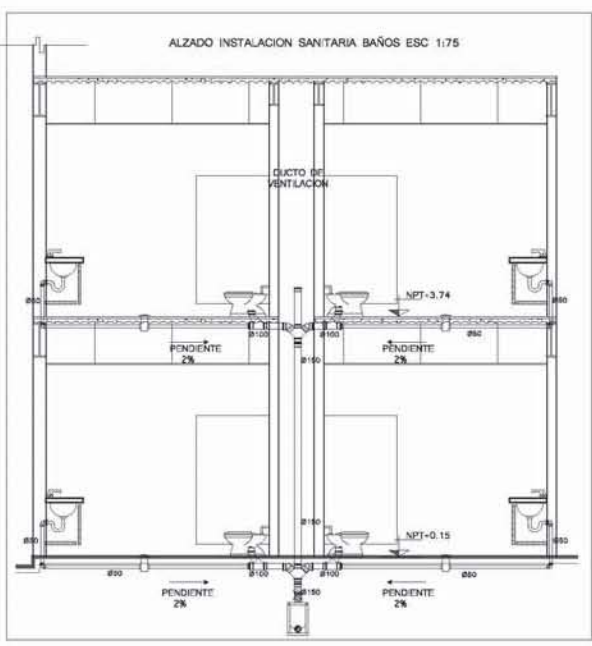
**Área.** DETALLES

- Simbología.**
- ALBAÑAL 0"
  - ALBAÑAL TENDIDO Y PARCHETE
  - SARAJEA PLUVIAL
  - SARAJEA VENTOSAS
  - REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
  - REGISTRO DE FEO SARDINIA
  - COLADERA DE AZOFRA
  - TUBO PVC 4", 4", 6"
  - VIBE PVC 2", 4", 6"
  - TUBO PVC REDUCCION
  - VIBE TRIPLE PVC 4"
  - COOJO 1/4" PVC 2", 4", 6"
  - REDUCCION RUBBER PVC 2", 4", 6"
  - COOJO 1/4" PVC 2", 4", 6"

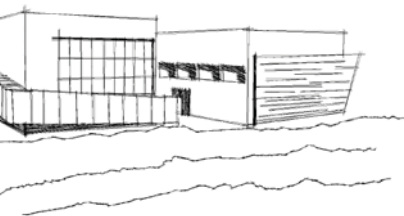
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

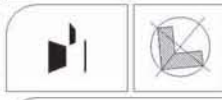
Escalas en metros.  
 ESC. 1:75  
 1:50

**IS-05**



# INSTALACIONES ELÉCTRICAS





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDICALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
 ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES"  
 COYOACAN

Plano. INSTALACION ELECTRICA

Área. PLANTA BAJA

- Simbología**
- CONDUITO PARA ALIMENTAR A TUBERIAS PARA PUNTO
  - CONDUITO METALICO PARA CABLEADO INTERNO PARA LINEA MISO O PLANO, DIAMETRO VARIABLE
  - CONDUITO DUPLEX POLIURETANO OTRA MARCA MCA. CONECTIVA
  - CONDUITO MCA. CONECTIVA
  - ⊗ RESISTENTE ELABORADO GRAMOMETAL
  - ⊗ SUBE
  - BAJA
  - BAJA INSTALACION
  - SUBE
  - TUBERIA DE DISTRIBUCION
  - 5 LAMPARAS PUNTO EN EMPOTRADO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES 40W MCA. OTRAS MARCA. CONECTIVA
  - 6 LAMPARAS DE EMPOTRADO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES 40W MCA. OTRAS MARCA. CONECTIVA
  - 7 LAMPARAS DE EMPOTRADO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES 40W MCA. OTRAS MARCA. CONECTIVA
  - 8 OTRAS FUENTES DE ALIMENTACION PARA TRANSFORMADORES MCA. CONECTIVA MCA. CONECTIVA

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

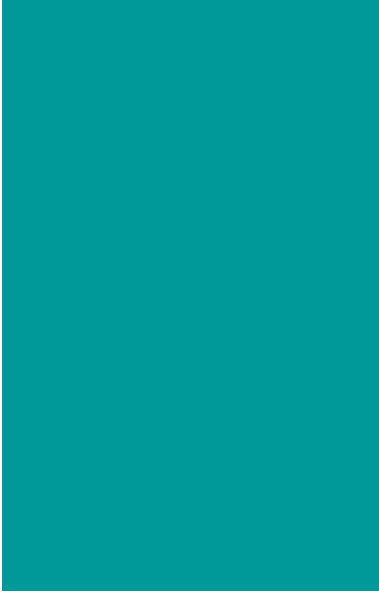
Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

IE-01

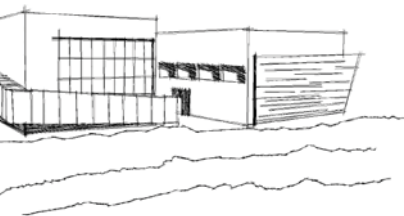


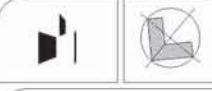






# ACABADOS





UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES"  
COYACÁN

Plano. ACABADOS

Área. PLANTA BAJA

Simbología.

- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN TECHO

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:200

AC-01

**TECHO**

**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSACERO CON 10 CM DE ESPESOR		1 PLAFÓN MODULAR MODELO CAPY ACUSTICAL PANELS SPECTRA MCA AMSTRONG
2 TRIDUOSA		2 PLAFÓN MODULAR MODELO ULTIMATE TRIMBLE COLOR BLANCO COBREJO DE FLORES MCA AMSTRONG
3 ESTRUCTURA DE PTRL ACABADO BLANCO MATE		3 PLAFÓN MODULAR MODELO ULTIMA VECTOR TEXTURA FINA COLOR BLANCO MCA AMSTRONG VERDE TEMPLADO DE 18mm COLOR TINTEX VERDE CLARO

**MUROS**

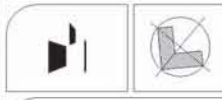
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 MURO DE TABMAX	1 APLANADO FINO DE MORTERO-ARENA	1 MOSAICO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DISEÑO
2 ESTRUCTURA DE PTRL ACABADO BLANCO MATE	2 APLANADO YESO Y TIROL APLANADO	2 PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MCA COMEX
	3 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	3 TAPETE ACUSTICO SOKANSSOK SUPERFICIE DE TELA FR-701 COLOR CHERRY NEUTRAL. MCA AMSTRONG
		4 PINTURA VINILUX MATE MCA COMEX
		5 MUROS ACUSTICOS PLEGABLES MOVILES FONIC MCA SIVLEWALL
		6 VERDE TEMPLADO DE 18mm COLOR TINTEX VERDE CLARO

**PISO**

**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSACERO CON 10 CM DE ESPESOR	1 FIRME DE CONCRETO CON ELECTROMALLA ACABADO PLALDO	1 PORCELANATO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DISEÑO
2 ESTRUCTURA DE PTRL ACABADO BLANCO MATE	2 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	2 PISO LAMINADO COLOR KITCHEN SUNSET MCA TRENDO STEP DE 7mm.
	3 ESPUMA O POLIFON PARA PROTECCION	3 ALFOMBRA MODULAR LINEA MURCIA COLOR 01 0.50X0.50 MCA TRENDO
	4 PEGAMENTO PARA ALFOMBRA TIPO CIERRE HENRY 258	4 PISO ANTIDERRAPANTE LINEA VE RAYAS COLOR NEGRO MCA GREENMATS
	5 PEGAMENTO DE CONTACTO MCA RESISTOL 5000	5 PISO DE HERR PARA AREAS IN-FRANQUEO VARIOS COLORES 0.50X0.50 MCA TRENDO



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDICALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto: "CASA DE LAS MUJERES"  
COYOACAN

Plano: ACABADOS

Área: PRIMER NIVEL

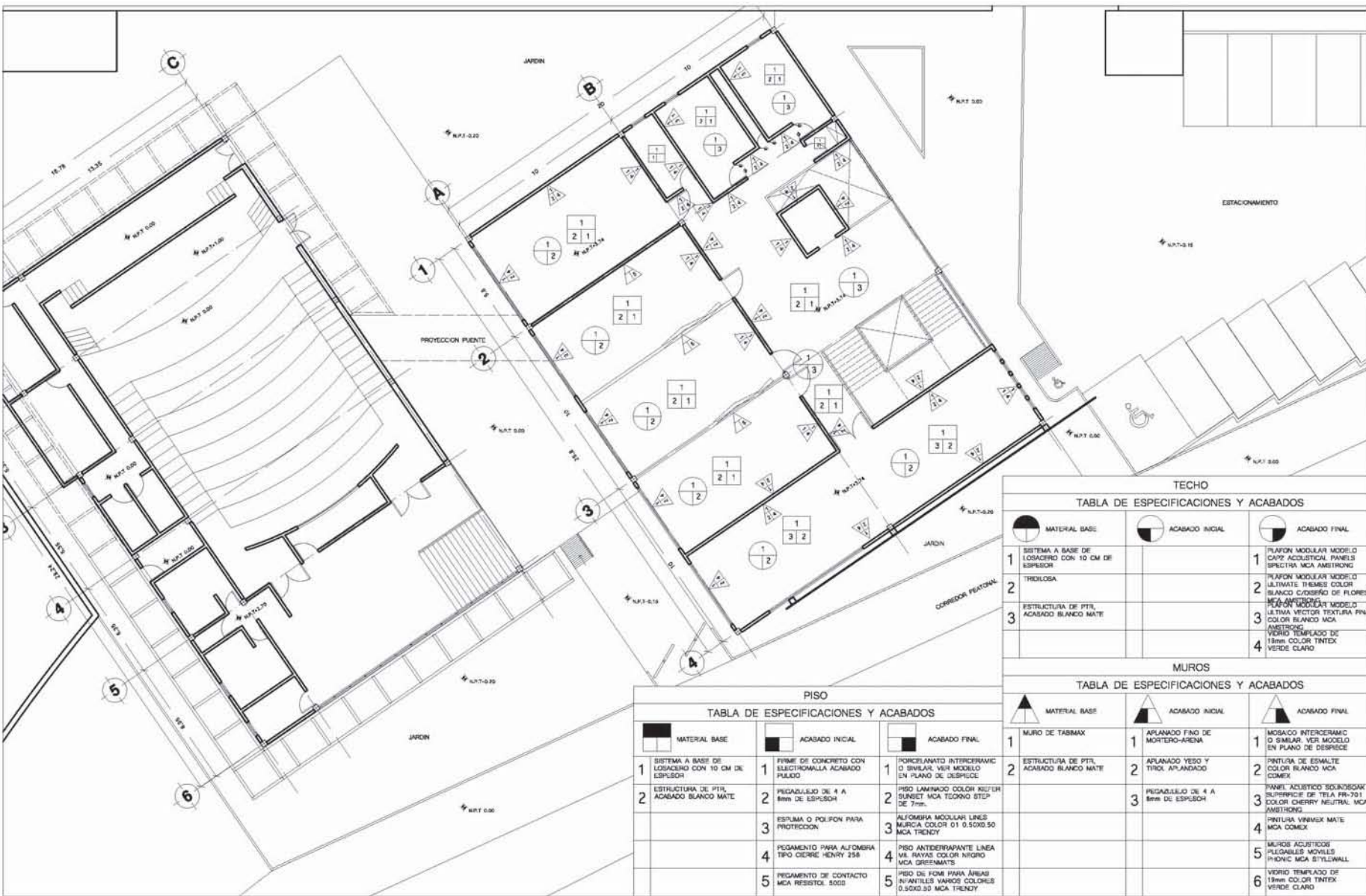
**Simbología:**

- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN TECHO

SUGUEY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:200

AC-02



**PISO**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

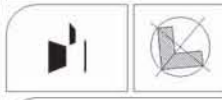
MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSADERO CON 10 CM DE ESPESOR	1 FIRME DE CONCRETO CON ELECTROMALLA ACABADO PLAZO	1 PORCELANATO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DESPLUCE
2 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE	2 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	2 PISO LAMINADO COLOR KITCHEN SUNSET MCA TRENDY STEP DE 7mm.
	3 ESPUMA O POLIFON PARA PROTECCION	3 ALFOMBRA MODULAR LINEA MURCIA COLOR 01 0.50X0.50 MCA TRENDY
	4 PEGAMENTO PARA ALFOMBRA TIPO CIERRE HENRY 258	4 PISO ANTIDERRAPANTE LINEA VEI RAYAS COLOR NEGRO MCA GREENMATS
	5 PEGAMENTO DE CONTACTO MCA RESISTOL 5000	5 PISO DE HERR PARA AREAS INFRANTILES VARIOS COLORES 0.50X0.50 MCA TRENDY

**TECHO**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSADERO CON 10 CM DE ESPESOR		1 PLAFON MODULAR MODELO CAPY ACUSTICAL PANELS SPECTRA MCA AMSTRONG
2 TRIDUOSA		2 PLAFON MODULAR MODELO ULTIMATE TRIMBLE COLOR BLANCO COBWEB DE FLORES MCA AMSTRONG
3 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE		3 PLAFON MODULAR MODELO ULTIMA VECTOR TEXTURA FINA COLOR BLANCO MCA AMSTRONG
		4 VERRIO TEMPLADO DE 18mm COLOR TINTEX VERDE CLARO

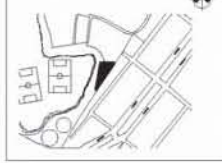
**MUROS**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 MURO DE TABMAX	1 APLANADO FINO DE MORTERO-ARENA	1 MOSAICO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DESPLUCE
2 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE	2 APLANADO YESO Y TIROL APLANADO	2 PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MCA COMEX
	3 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	3 TAPETE ACUSTICO SOKAZOSKAR SUPERFICIE DE TELA FR-701 COLOR CHERRY NEUTRAL. MCA AMSTRONG
		4 PINTURA VINILUX MATE MCA COMEX
		5 MUROS ACUSTICOS PLEGABLES MOVILES FONIC MCA SIVLEWALL
		6 VERRIO TEMPLADO DE 18mm COLOR TINTEX VERDE CLARO



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAIN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Sarito  
Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES"  
COYOACAN

Plano. ACABADOS

Área. SEGUNDO NIVEL

Simbología.

- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN TECHO

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:200

AC-03



**PISO**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSACERO CON 10 CM DE ESPESOR	1 FIRME DE CONCRETO CON ELECTROMALLA ACABADO PLALDO	1 PORCELANATO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DESPLUCE
2 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE	2 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	2 PISO LAMINADO COLOR KITCHEN BLANKE MCA TEGONO STEP DE 7mm.
	3 ESPUMA O POLIFON PARA PROTECCION	3 ALFOMBRA MODULAR LINEA MURCIA COLOR 01 0.50X0.50 MCA TRENDY
	4 PEGAMENTO PARA ALFOMBRA TIPO CIERRE HENRY 258	4 PISO ANTIDERRAPANTE LINEA VEI RAYAS COLOR NEGRO MCA GREENMATS
	5 PEGAMENTO DE CONTACTO MCA RESISTOL 5000	5 PISO DE HERR PARA AREAS INFINITES VARIOS COLORES 0.50X0.50 MCA TRENDY

**TECHO**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 SISTEMA A BASE DE LOSACERO CON 10 CM DE ESPESOR		1 PLAFON MODULAR MODELO CAPY ACUSTICAL PANELS SPECTRA MCA AMSTRONG
2 TRIDULOSA		2 PLAFON MODULAR MODELO ULTIMATE THEMES COLOR BLANCO COBRESO DE FLORES MCA AMSTRONG
3 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE		3 PLAFON MODULAR MODELO ULTIMA VECTOR TEXTURA FINA COLOR BLANCO MCA AMSTRONG
		4 VERDE TEMPLADO DE 18mm. COLOR TITEX VERDE CLARO

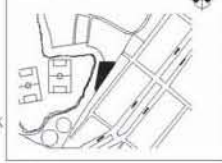
**MUROS**  
**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1 MURO DE TABMAX	1 APLANADO FINO DE MORTERO-ARENA	1 MOSAICO INTERCERAMIC O SIMILAR. VER MODELO EN PLANO DE DESPLUCE
2 ESTRUCTURA DE PTRL. ACABADO BLANCO MATE	2 APLANADO YESO Y TIROL APLANADO	2 PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MCA COMEX
	3 PRECABLEJO DE 4 A 8mm DE ESPESOR	3 PASTE ACETIBO SOXAZOSK SUPERFICIE DE TELA FR-701 COLOR CHERRY NEUTRAL. MCA AMSTRONG
		4 PINTURA VINILUX MATE MCA COMEX
		5 MURIS ACUSTICOS PLEGABLES MOVILES PHONIC MCA STYLEWALL
		6 VERDE TEMPLADO DE 18mm. COLOR TITEX VERDE CLARO



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINODALES. ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. DESPIECE

Área. PLANTA BAJA

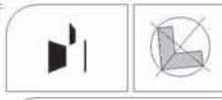
Simbología.  
INDICA INICIO DE DESPIECE

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:200

AC-04





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDIALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOCACAN

Plano. DESPIECE

Área. PRIMER NIVEL

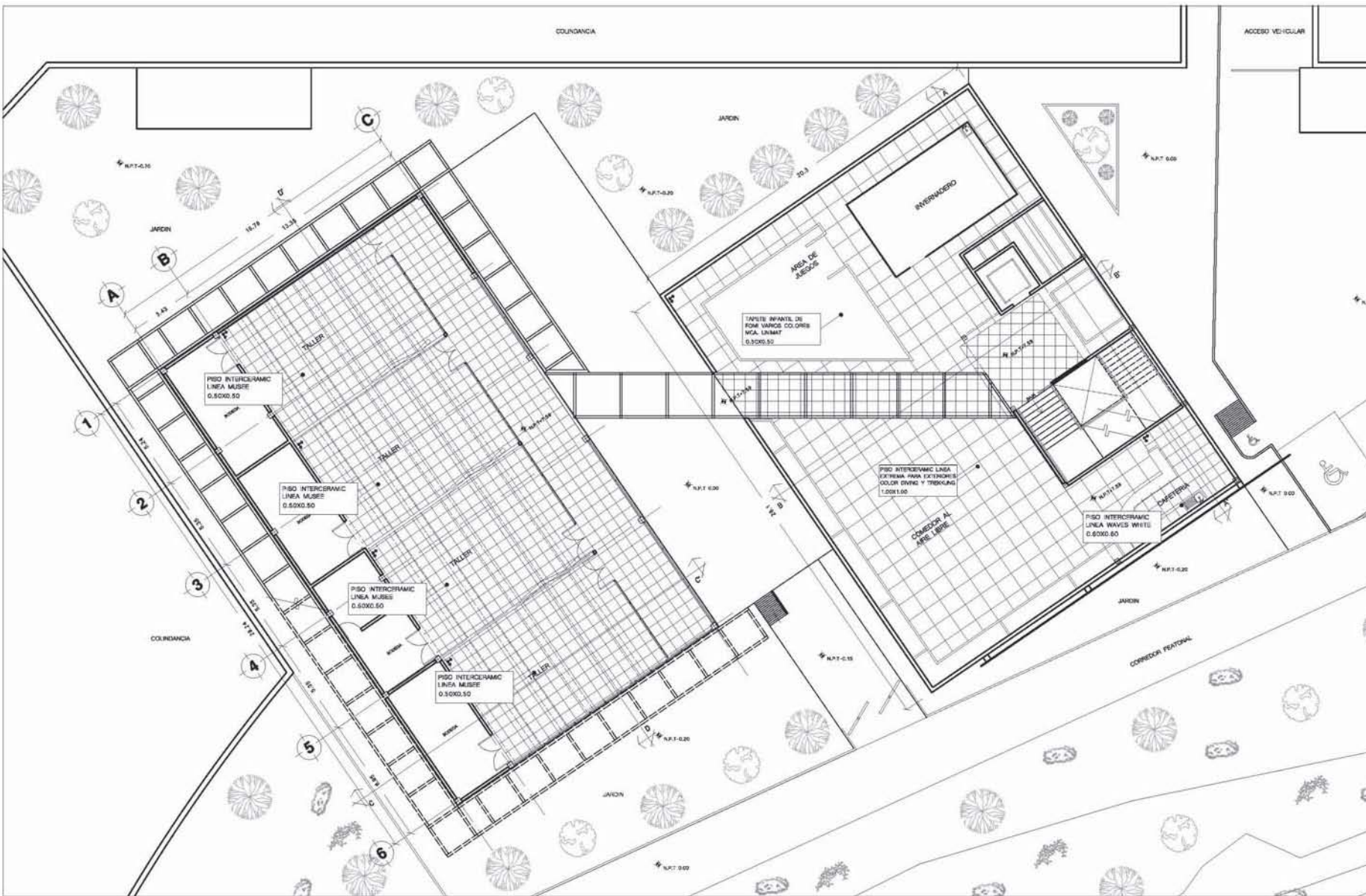
Simbología.  
 ➔ INDICA INICIO DE DESPIECE

SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

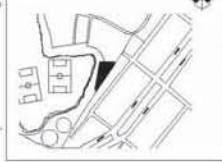
AC-05





UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINDOLES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYACÁN

Plano. DESPIECE

Área. SEGUNDO NIVEL

Simbología.  
 ➡ INDICA INICIO DE DESPIECE

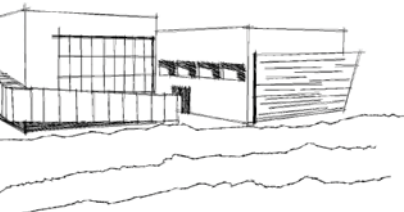
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
 ESC. 1:200

AC-06



# CANCELERIAS







UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyocacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. CANCELERIA

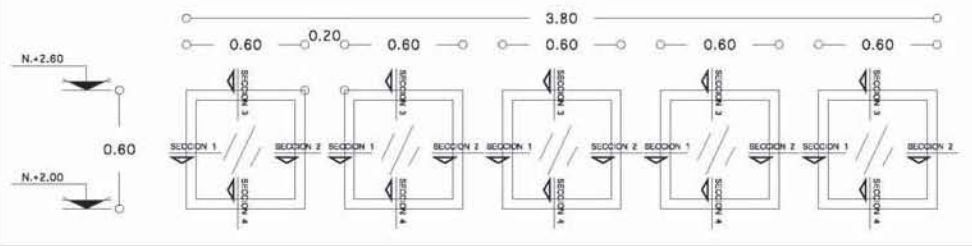
Área. PLANTA BAJA EDIFICIO 1



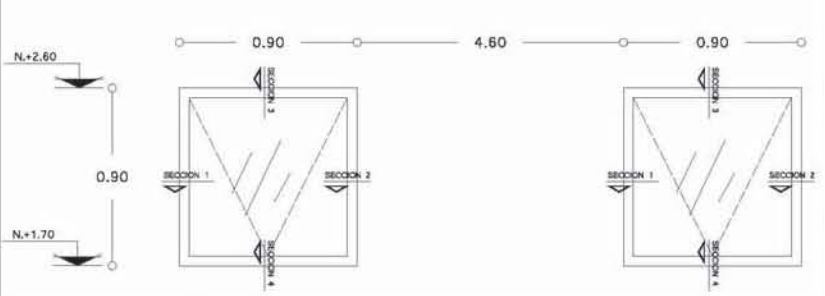
SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:25, 1:50  
**CAN-01**

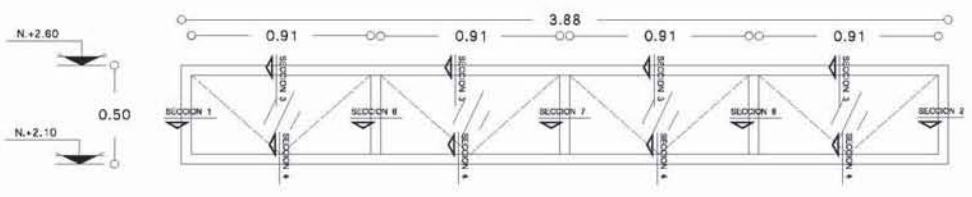
DET A) VENTANAS GUARDERIA ESC 1:25



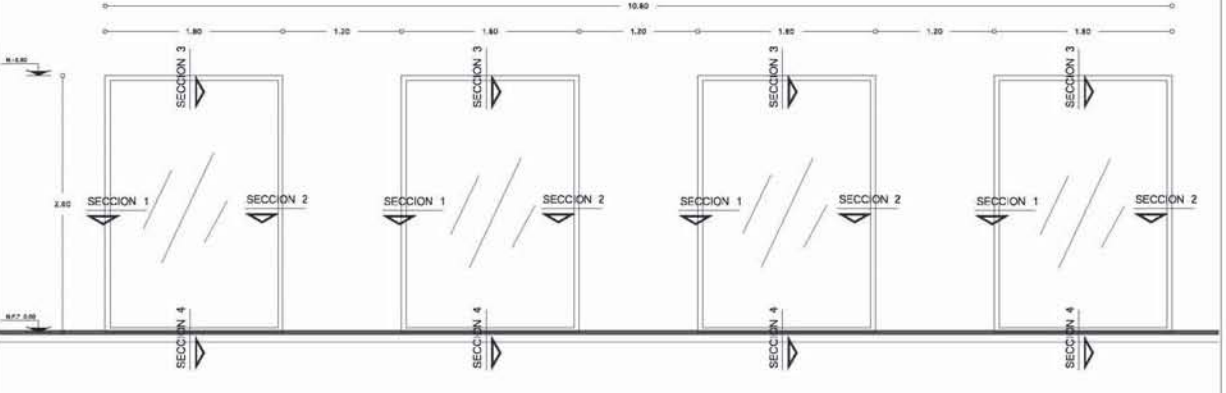
DET E) VENTANAS SANITARIOS ESC 1:25



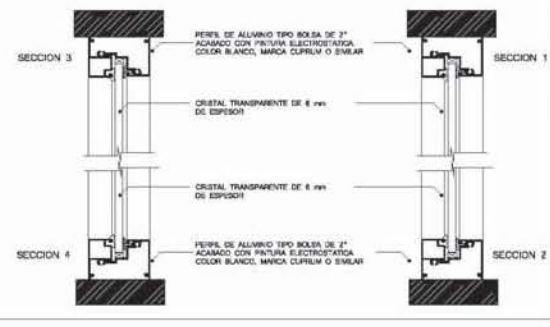
DET G) VENTANAS SANITARIOS GUARDERIA ESC 1:25



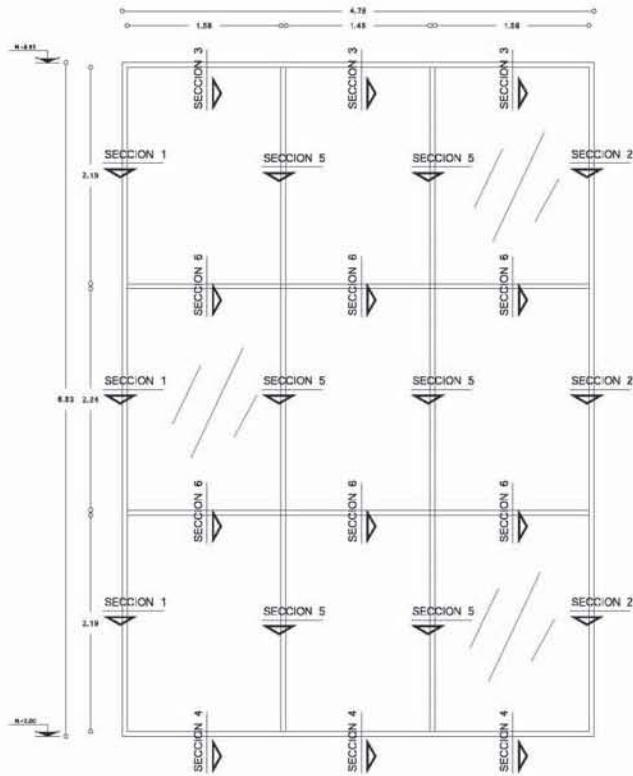
DET F) VENTANA OFICINAS ESC 1:50



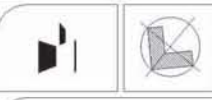
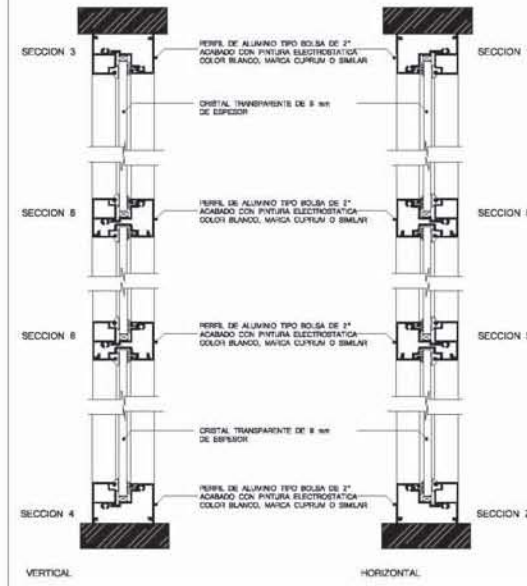
DETALLE S/E



DET B) VENTANA ESCALERAS ESC 1:50

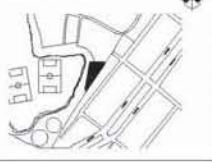


DETALLE S/E



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOLES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. CANCELERIA

Área. PLANTA BAJA EDIFICIO 1

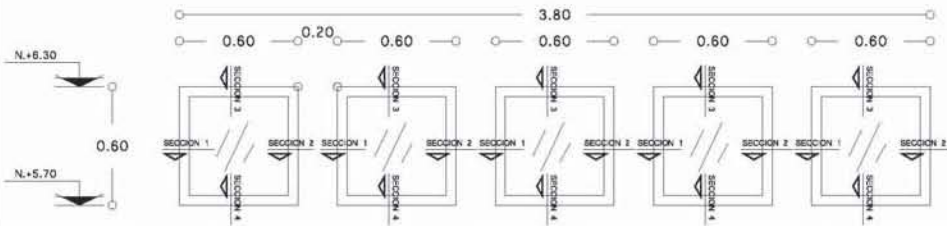


SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

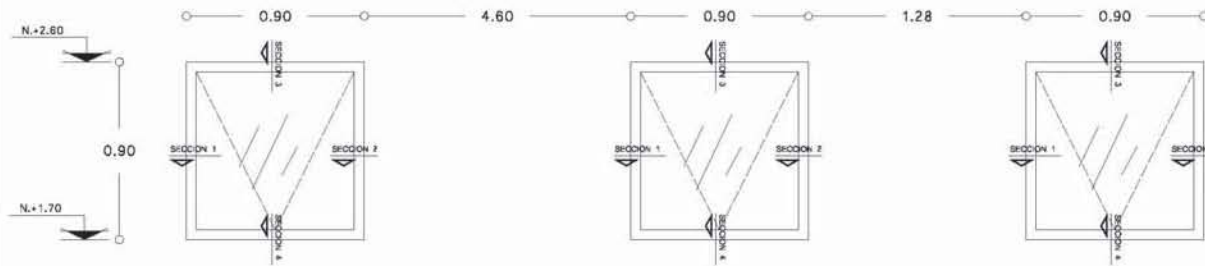
Cotas en metros.  
ESC. 1:50

CAN-02

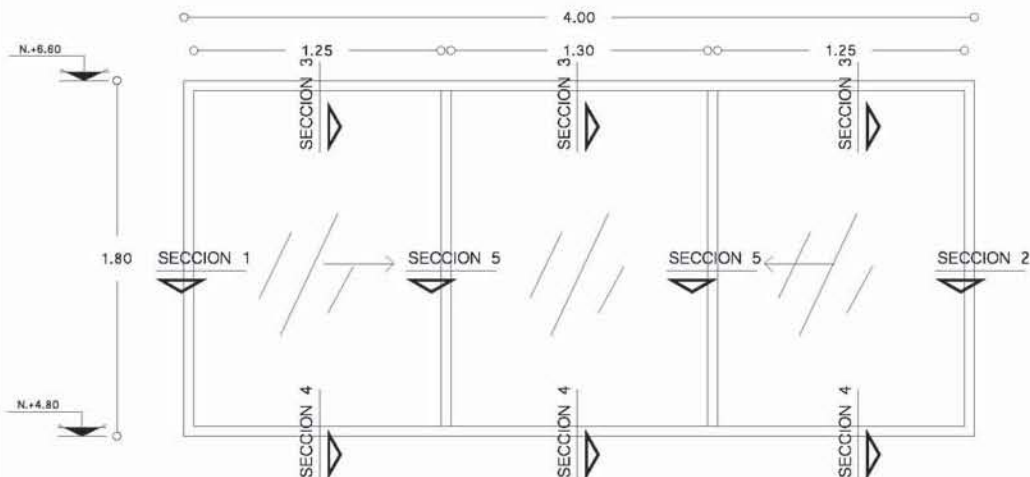
DET A) VENTANAS BIBLIOTECA ESC 1:25



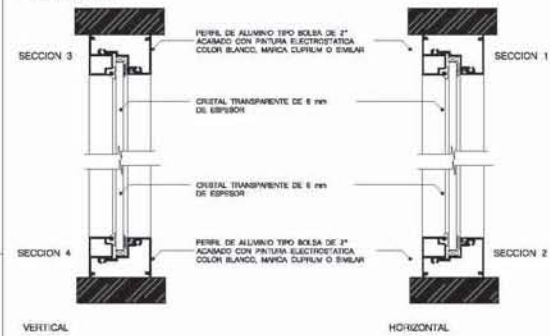
DET E) VENTANAS SANITARIOS Y BODEGA ESC 1:25



DET H) VENTANAS SALONES ESC 1:25

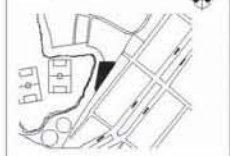


DETALLE S/E



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARG. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. CANCELERIA

Área. PRIMER NIVEL EDIFICIO 1

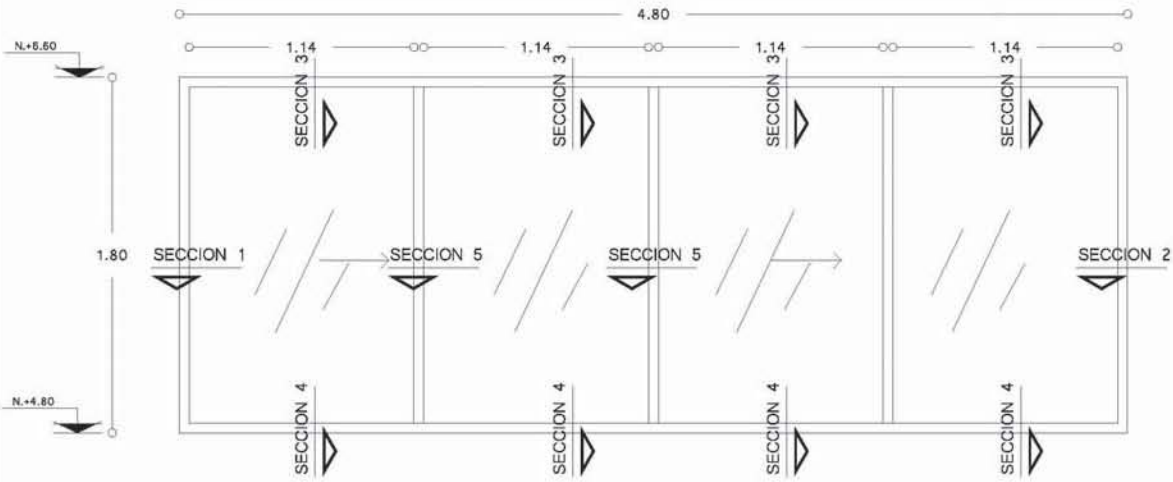


SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

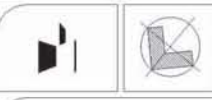
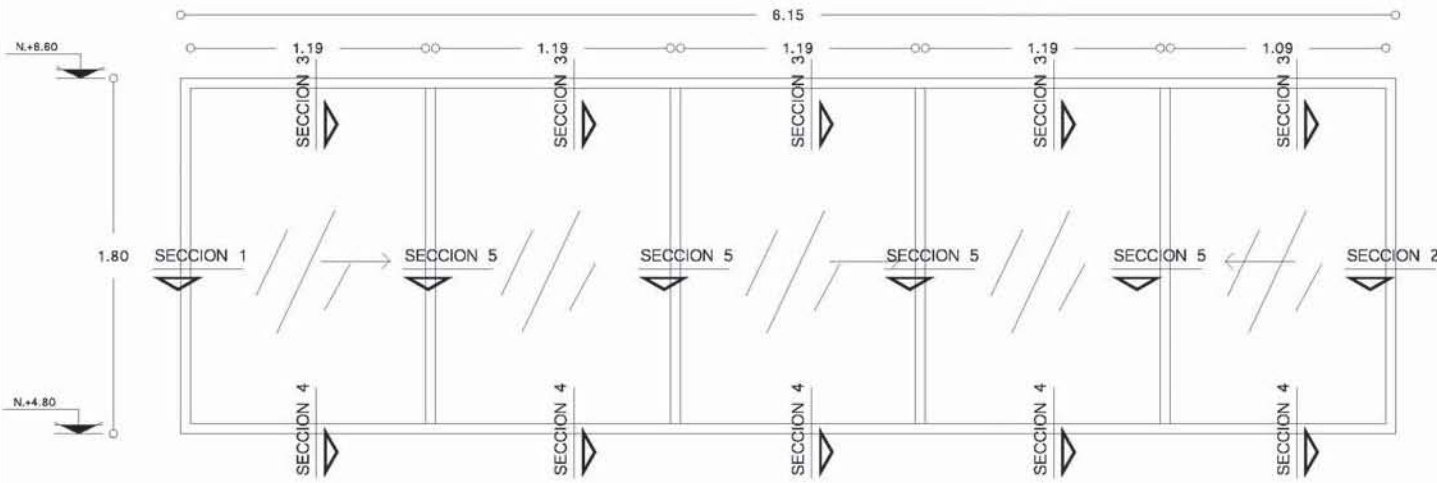
Cotas en metros.  
ESC. 1:25

CAN-03

DET I) VENTANAS SALONE USOS MULTIPLES ESC 1:25

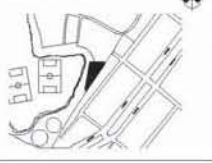


DET J) VENTANA BIBLIOTECA ESC 1:25



UNAM  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER. LUIS BARRAGAN  
 SINODALES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
 ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacán



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. CANCELERIA

Área. PRIMER NIVEL EDIFICIO 1

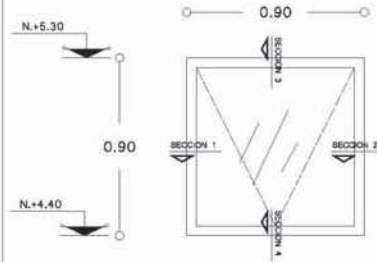


SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
 PROYECTO DE TITULACIÓN

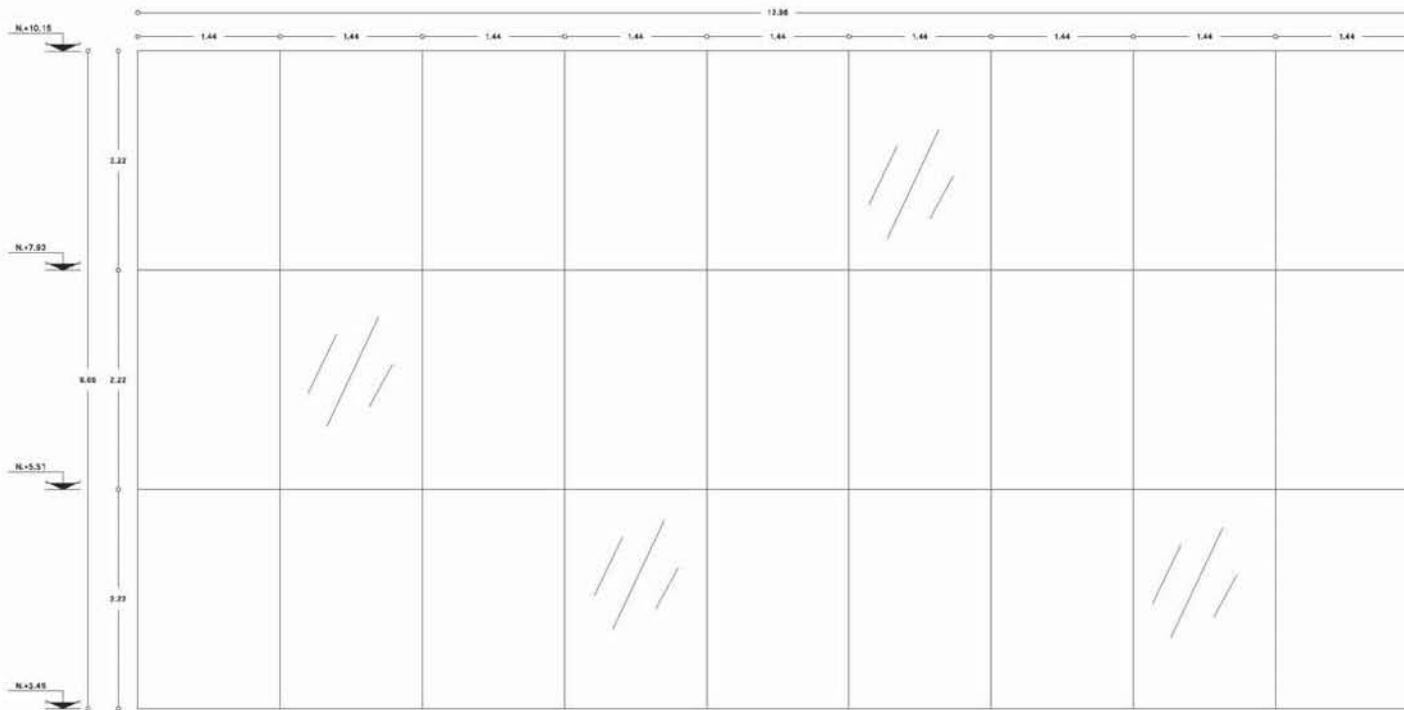
Cotas en metros.  
 ESC. 1:25

CAN-04

DET A) VENTANAS SANITARIOS Y BODEGA ESC 1:25



DET B) VENTANAL FACHADA PRINCIPAL AUDITORIO ESC 1:50



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el cohete" col. Santo Domingo Coyoacán

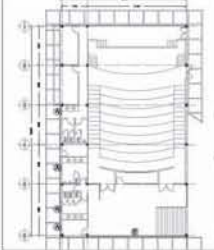


Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. CANCELERIA

Área. PLANTA BAJA EDIFICIO 2

Simbología.

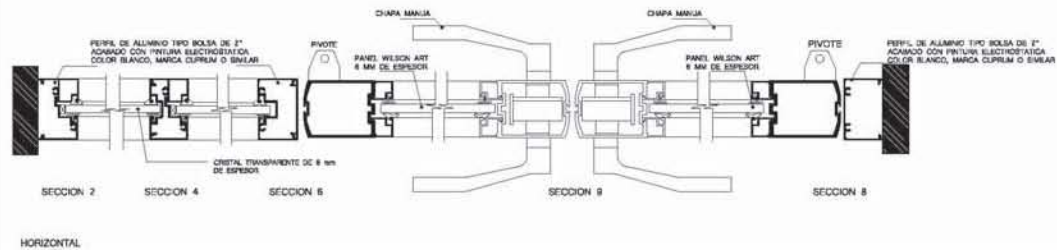
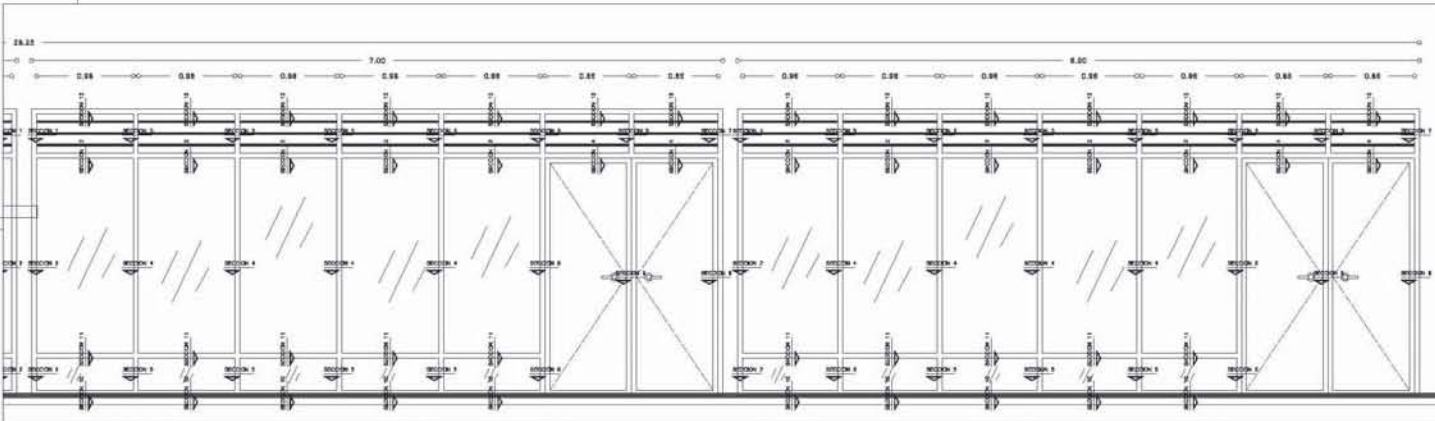
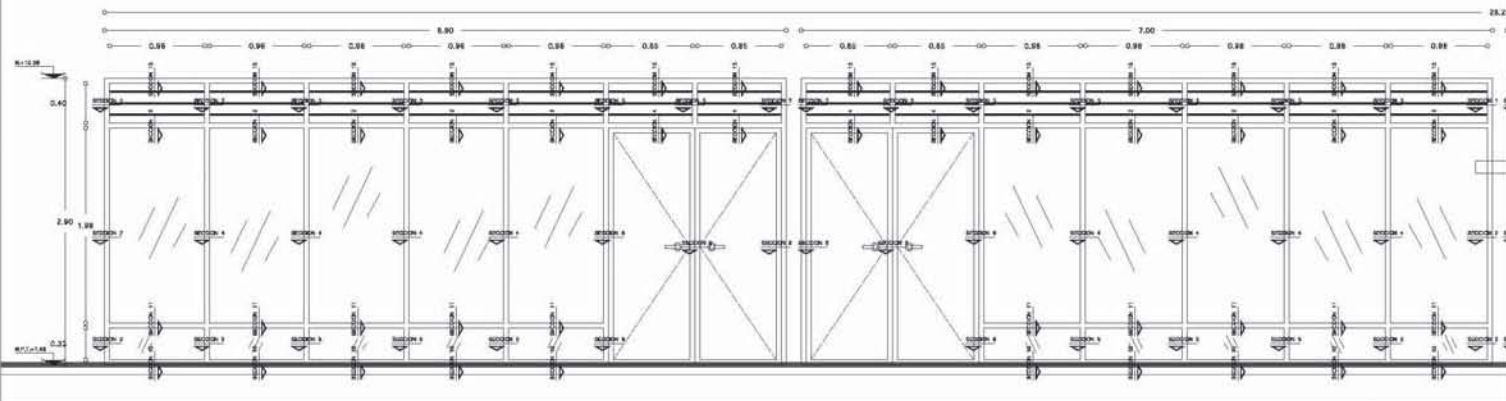


SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

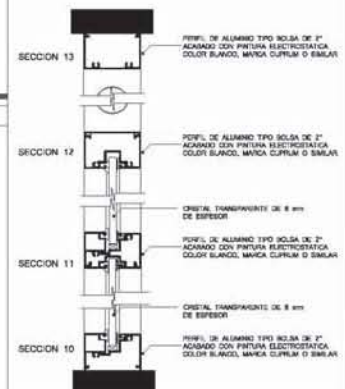
Cotas en metros.  
ESC. 1:25, 1:50

CAN-05

DET C) VENTANALES TALLERES ESC 1:50

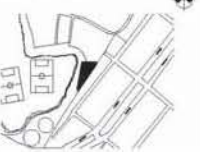


DETALLES ESC S/E



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOLES. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. EFRAN LOPEZ ORTEGA  
ARQ. ENRIQUE GANDARA CABADA

UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyacán

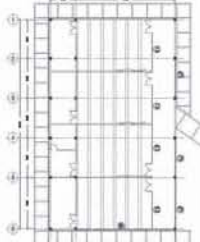


Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACÁN

Plano. CANCELERIA

Área. PRIMER NIVEL EDIFICIO 2

Simbología.

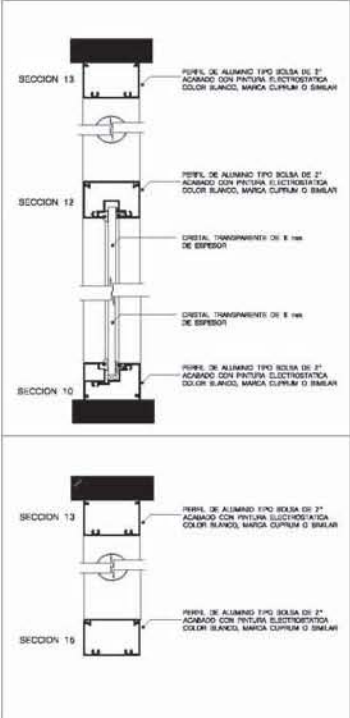
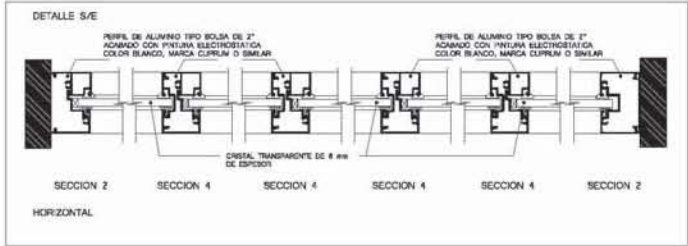
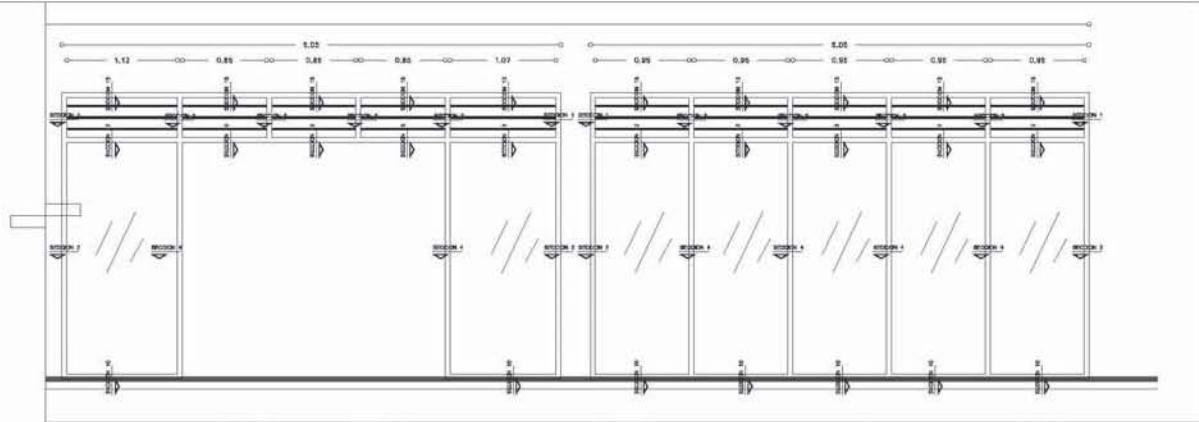
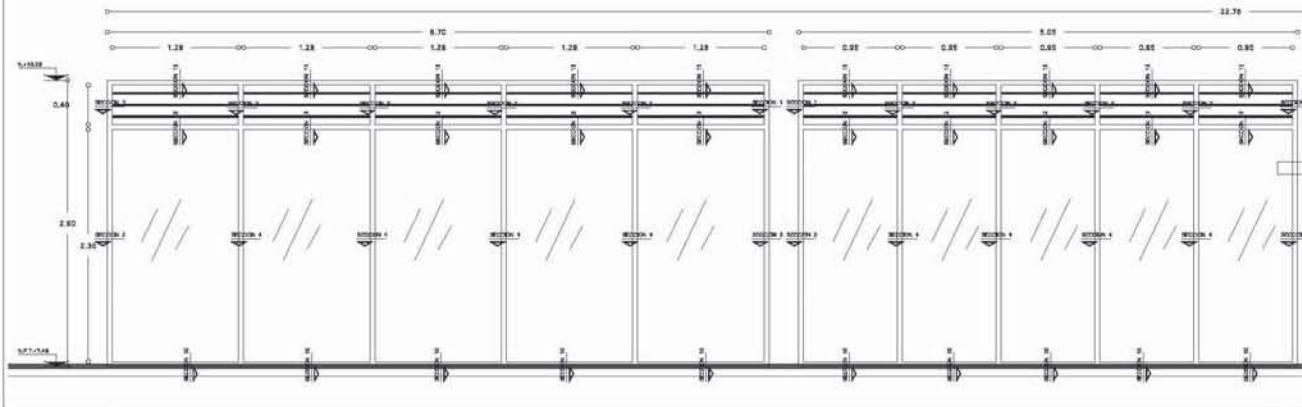


SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:50

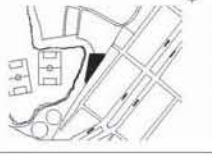
CAN-06

DET D) VENTANALES EXTERIORES TALLERES ESC: 1:50



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER. LUIS BARRAGAN  
SINDOALES, ARG. LUIS LOPEZ ORTEGA  
ARG. ENRIQUE GANDARA CABADA

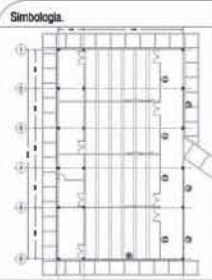
UBICACIÓN. Parque "el copete" col. Santo Domingo Coyoacan



Proyecto. "CASA DE LAS MUJERES" COYOACAN

Plano. CANCELERIA

Área. PRIMER NIVEL EDIFICIO 2



SUGUELY AMELLALI LARA FERNÁNDEZ  
PROYECTO DE TITULACIÓN

Cotas en metros.  
ESC. 1:50

CAN-07



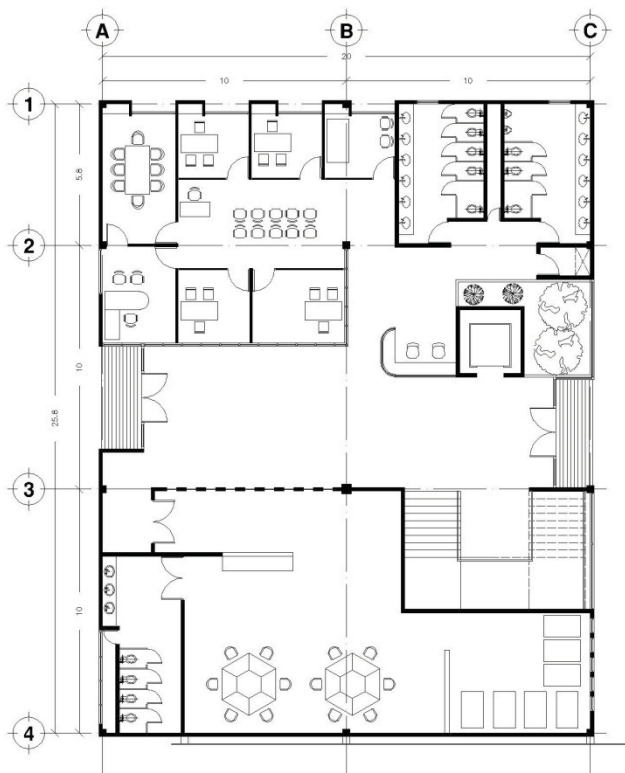
# CRITERIO ESTRUCTURAL E INSTALACIONES



Se tiene por objetivo describir un lineamiento general que se adopto para diseño estructural, instalaciones sanitarias así como hidráulicas.

### CRITERIO ESTRUCTURAL

El proyecto está dividido en dos edificios: uno de salones y administración, otro de talleres y auditorio. Están mencionados como edificio uno y edificio dos correspondientemente.

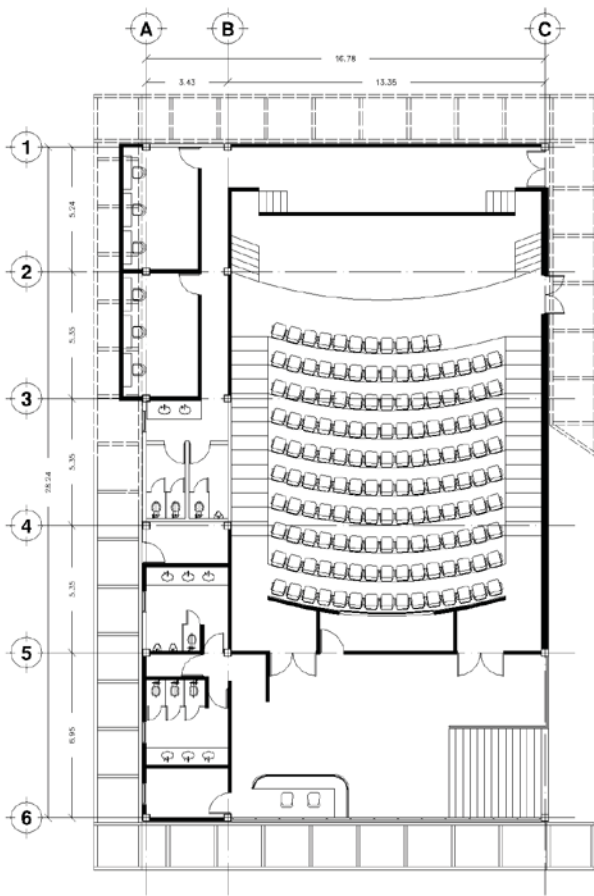


El edificio uno tiene un construcción de 516m<sup>2</sup> en planta baja, es de dos niveles y en la azotea se hace una terraza. El área es de 25.80m de largo y 20.00m ancho. En el sentido longitudinal cuenta con 3 ejes estructurales con una separación de 10 mtrs entre ellos y están denominados por A, B Y C. En el sentido transversal cuenta con 4 ejes estructurales con una separación de 10.00m y 5.8m. están denominados por 1,2,3,4. Ver plano E-01, E-02 y E-03.

Están estructurados mediante columnas de acero (HSS 12"X12"X 3/8") de 0.30x0.30 s.c.e.), traves principales a base de vigas de acero sección IPR de 21"X6 1/2", largeros a base de vigas sección IPR 21"X6 1/2", el sistema de piso es a base de losacero Romsa sección 4 cal. 22 con una capa de compresión reforzado con malla electrosoldada 6x6, que se encuentra sujeta directamente a las vigas mediante conectores.

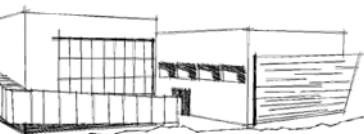


Todas las columnas bajan hasta cimentación transmitiendo así las cargas de azotea y entepiso repartiéndolas en el terreno con una resistencia de 25 T/m<sup>2</sup>. La cimentación está diseñada mediante al resultado de la bajada de cargas y es a base de zapatas aisladas de concreto armado. Ver plano E-01. Los muros son de tabimax (15x23x12) y están considerados solo como revestimiento del edificio, no tienen función estructural. Tienen como acabado repellado de cemento arena y la fachada en partes libres y huecos con durock dándole el mismo acabado.



El edificio dos tiene una construcción de 479.51m<sup>2</sup> en planta baja, tiene dos niveles, en la planta baja se encuentra el auditorio y en el segundo nivel los talleres. Este edificio tiene una rampa de acceso que rodea el mismo para acceder a los talleres y que se conecta a la terraza del edificio uno por medio de un puente. En el sentido longitudinal cuenta con 3 ejes estructurales con una separación de 13.40 y 3.52 mtrs entre ellos, están denominados por A, B Y C. En el sentido transversal cuenta con 6 ejes estructurales con una separación de 7.00m y 5.35m., están denominados por 1,2 ,3 ,4 ,5 y 6. Ver plano E-06 y E-07.

Están estructurados mediante columnas de acero (HSS 12"X12"X 3/8") de 0.30x0.30 s.c.e.), traveses principales a base de vigas de acero sección IPR de 21"X6 1/2", largeros a base de vigas sección IPR 12"X6 1/2", el sistema de piso es a base de losacero Romsa sección 4 cal. 22 con una capa de compresión reforzado con malla electrosoldada 6x6, que se encuentra sujeta directamente a las vigas mediante conectores.



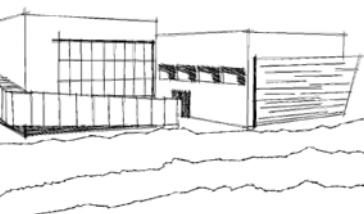
Las columnas bajan hasta cimentación transmitiendo así las cargas de azotea y entepiso repartiéndolas en el terreno con una resistencia de 25 T/m<sup>2</sup>. La cimentación está diseñada mediante al resultado de la bajada de cargas y es a base de zapatas aisladas de concreto armado. Ver plano E-01. Los muros son de tabimax (15x23x12) y están considerados solo como revestimiento del edificio, no tienen función estructural. Tienen como acabado repellado de cemento arena y la fachada en partes libres y huecos con durock dándole el mismo acabado.

En el área del auditorio está estructurado con armaduras para rescatar el claro de 13.40m de largo y 28.34m de ancho hechas con HSS 4"x4"x1/2" en inferior y superior, HSS 3"x3"x1/4" en diagonales dando un peralte de 0.70 cm. También tiene como función en la parte estética del edificio 2, ya que por medio de un gran ventanal se puede ver la armadura. Ver plano E-06 y E-07.

La rampa que rodea el edificio 2 está conformada por marcos de vigas IPR de 8"x5 1/4" que a su vez están agarrados a unas vigas de acero de 21"x6 1/2" inclinadas conforme la rampa, estas vigas sujetas a las columnas del edificio. Con un piso con el sistema de losacero y paredes de cristal templado sostenido con chapetones soldados a los PTR'S para así tener ventilación en la rampa. Ver plano E-10

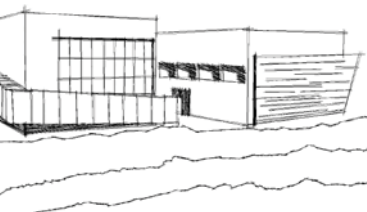
#### INSTALACION HIDRÁULICA

Está propuesto un sistema de gravedad para el abastecimiento de agua, con una cisterna con capacidad de 7875 ltrs. para el almacenaje de agua que ocupara el edificio. Se traslada el agua a tinacos por medio de bombas. La red de tuberías es a base de cobre en diferentes diámetros para una mejor distribución. Las redes principales bajan por ductos de instalaciones y pasan por plafón y piso para su distribución. No cuenta con red de agua caliente ya que en ninguno de los servicio se necesita. Antes de cada núcleo de servicio, por ejemplo lavabos, wc, etc, se instala una válvula de paso para cortar el suministro de agua en caso de fugas o mantenimiento. Ver plano INH-01 al INH-05.



## INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

Se considera la separación de agua negras a las de aguas pluviales. Las aguas negras captan los residuos de los wc, lavabos, etc. La tubería considerada es a base de PVC en diferentes diámetros para su buen funcionamiento y están conectados a una red sanitaria con registros contruidos de tabique rojo aplanado con cemento-arena, acabado pulido, esta red tiene una pendiente de 2% para llegar a una fosa séptica. La red pluvial también es a base de tuberías de PVC, viene de las azoteas donde hace la captación de aguas pluviales y baja por el edificio hasta llegar al suelo donde se conectan con coladeras de piso en el exterior. Toda esta red llega a un pozo de absorción para recuperar el agua al subsuelo y tiene un 2% de pendiente. Por las distancias retiradas, se propone un cárcamo de bombeo para la continuidad del funcionamiento. Ver plano INS-01 al INS-05.





# MEMORIA DE CÁLCULO

Para sacar un dimensionamiento de la estructura se hizo una bajada de cargas con los materiales a utilizar y sacar el peso que recibe cada columna con áreas tributarias, para al final sacar una dimensión de las zapatas conforme la resistencia del terreno del lugar.

A continuación se muestra una lista de materiales considerados en cada nivel para la bajada de cargas.

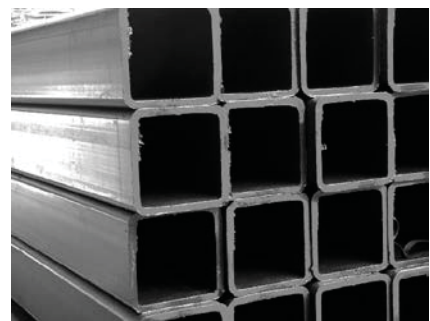
<b>BAJADA DE CARGAS</b>			
<b>AZOTEA</b>	<b>Kg/m2</b>	<b>Entrepiso</b>	<b>Kg/m2</b>
Entortado e Impermeabilizante	50	Losacero Cal. 22 (10cm)	200
Relleno p/pendiente con tezontle	100	Piso terminado	110
Losacero Cal.22 (10cm)	200	Instalaciones y plafones	40
Instalaciones y plafones	40	Carga viva x reglamento	250
Carga viva x reglamento	250	Carga adicional x reglamento	40
Carga adicional x reglamento	40	Muros de tabique y tablaroca	90
Muros, pretilas de tabique	90		
<b>TOTAL</b>	<b>770 kg/m2</b>		<b>730 kg/m2</b>



LOSACERO SEC. 4 CAL. 22



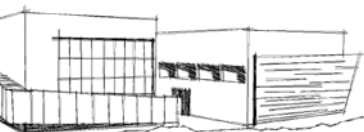
IPR 21''x6 1/2''



HSS 12''x12''x3/8''



Columna 1		Azotea			
área=	14.5 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	14.50 m <sup>2</sup> =	11165.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	10.40 ml =	680.89 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	12175.12 kg =	12200 kg
		Entrepiso			
área=	14.5 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	14.50 m <sup>2</sup> =	10585.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	10.40 ml =	680.89 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	11595.12 kg =	11600 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 1 =		23800 kg			
Columna 2		Azotea			
área=	29.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	29.00 m <sup>2</sup> =	22330.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	20.00 ml =	1309.40 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	23968.63 kg =	24000 kg
		Entrepiso			
área=	29.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	29.00 m <sup>2</sup> =	21170.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	10.40 ml =	680.89 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	22180.12 kg =	22200 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 2 =		46200 kg			



Columna 3		Azotea			
área=	14.5	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=	65.47	kg/ml
Peso materiales	770.00	kg x	14.50 m <sup>2</sup> =	11165.00	kg/m <sup>2</sup>
Peso trabes	65.47	kg x	10.40 ml =	680.89	kg
Peso columna	86.64	kg x	3.80 ml =	329.23	kg
			Total=	12175.12	kg = 12200 kg
		Entrepiso			
área=	14.5	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=	65.47	kg/ml
Peso materiales	730.00	kg x	14.50 m <sup>2</sup> =	10585.00	kg/m <sup>2</sup>
Peso trabes	65.47	kg x	10.40 ml =	680.89	kg
Peso columna	86.64	kg x	3.80 ml =	329.23	kg
			Total=	11595.12	kg = 11600 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 3 =		23800 kg			
Columna 4		Azotea			
área=	39.50	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=	65.47	kg/ml
Peso materiales	770.00	kg x	39.50 m <sup>2</sup> =	30415.00	kg/m <sup>2</sup>
Peso trabes	65.47	kg x	20.40 ml =	1335.59	kg
Peso columna	86.64	kg x	3.80 ml =	329.23	kg
			Total=	32079.82	kg = 32100 kg
		Entrepiso			
área=	39.50	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=	65.47	kg/ml
Peso materiales	730.00	kg x	39.50 m <sup>2</sup> =	28835.00	kg/m <sup>2</sup>
Peso trabes	65.47	kg x	20.40 ml =	1335.59	kg
Peso columna	86.64	kg x	3.80 ml =	329.23	kg
			Total=	30499.82	kg = 30500 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 4 =		62600 kg			





Columna 5		Azotea			
área=	79 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	79.00 m <sup>2</sup> =	60830.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	38.06 ml =	2491.79 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	63651.02 kg =	63700 kg
		Entrepiso			
área=	79.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	79.00 m <sup>2</sup> =	57670.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	38.06 ml =	2491.79 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	60491.02 kg =	60500 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 5 =		124200 kg			
Columna 6		Azotea			
área=	39.50 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	39.50 m <sup>2</sup> =	30415.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	20.30 ml =	1329.04 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	32073.27 kg =	32100 kg
		Entrepiso			
área=	39.50 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	39.50 m <sup>2</sup> =	28835.00 kg/m <sup>2</sup>		
Peso trabes	65.47 kg x	20.30 ml =	1329.04 kg		
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml =	329.23 kg		
			Total=	30493.27 kg =	30500 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 6 =		62600 kg			



Columna 7		Azotea			
área=	50.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	50.00 m <sup>2</sup>	=	38500.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	32.50 ml	=	2127.78 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	40957.01 kg = 50000 kg
		Entrepiso			
área=	50.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	50.00 m <sup>2</sup>	=	36500.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	32.50 ml	=	2127.78 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	38957.01 kg = 39000 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 7		=		89000 kg	
Columna 8		Azotea			
área=	100.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	100.00 m <sup>2</sup>	=	77000.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	56.90 ml	=	3725.24 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	81054.48 kg = 81100 kg
		Entrepiso			
área=	100.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	100.00 m <sup>2</sup>	=	73000.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	56.90 ml	=	3725.24 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	77054.48 kg = 77100 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 8		=		158200 kg	

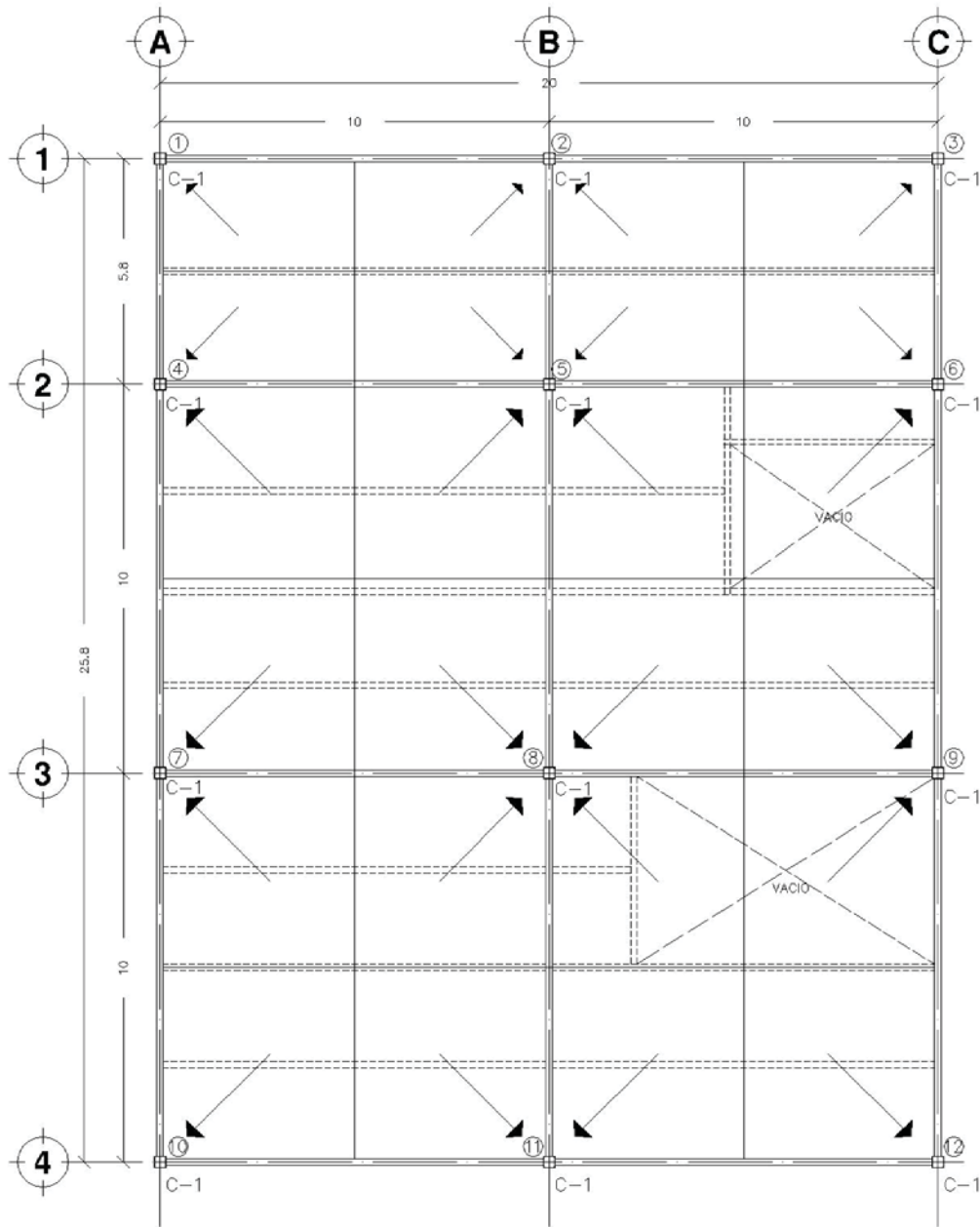


Columna 9		Azotea			
área=	50.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	50.00 m <sup>2</sup>	=	38500.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	27.50 ml	=	1800.43 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	40629.66 kg = 40700 kg
		Entrepiso			
área=	50.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	50.00 m <sup>2</sup>	=	36500.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	27.50 ml	=	1800.43 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	38629.66 kg = 38700 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 9		=	79400 kg		
Columna 10		Azotea			
área=	25.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	770.00 kg x	25.00 m <sup>2</sup>	=	19250.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	17.50 ml	=	1145.73 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	20724.96 kg = 20800 kg
		Entrepiso			
área=	25.00 m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47 kg/ml	
Peso materiales	730.00 kg x	25.00 m <sup>2</sup>	=	18250.00 kg/m <sup>2</sup>	
Peso trabes	65.47 kg x	17.50 ml	=	1145.73 kg	
Peso columna	86.64 kg x	3.80 ml	=	329.23 kg	
				Total=	19724.96 kg = 19800 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 10		=	40600 kg		



<b>Columna 11</b>					<b>Azotea</b>						
área=	50.00	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47	kg/ml					
Peso materiales	770.00	kg x	50.00	m <sup>2</sup>	=	38500.00	kg/m <sup>2</sup>				
Peso trabes	65.47	kg x	30.00	ml	=	1964.10	kg				
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml	=	329.23	kg				
					Total=	40793.33	kg =	40800	kg		
<b>Entrepiso</b>											
área=	50.00	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47	kg/ml					
Peso materiales	730.00	kg x	50.00	m <sup>2</sup>	=	36500.00	kg/m <sup>2</sup>				
Peso trabes	65.47	kg x	30.00	ml	=	1964.10	kg				
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml	=	329.23	kg				
					Total=	38793.33	kg =	38800	kg		
PESO TOTAL DE COLUMNA 11 =					79600		kg				
<b>Columna 12</b>											
<b>Azotea</b>											
área=	25.00	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47	kg/ml					
Peso materiales	770.00	kg x	25.00	m <sup>2</sup>	=	19250.00	kg/m <sup>2</sup>				
Peso trabes	65.47	kg x	17.50	ml	=	1145.73	kg				
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml	=	329.23	kg				
					Total=	20724.96	kg =	20800	kg		
<b>Entrepiso</b>											
área=	25.00	m <sup>2</sup>	Trabes IPR 21"X6 1/2"=		65.47	kg/ml					
Peso materiales	730.00	kg x	25.00	m <sup>2</sup>	=	18250.00	kg/m <sup>2</sup>				
Peso trabes	65.47	kg x	17.50	ml	=	1145.73	kg				
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml	=	329.23	kg				
					Total=	19724.96	kg =	19800	kg		
PESO TOTAL DE COLUMNA 12 =					40600		kg				





COLUMNA	ÁREA m2	PESO
1	14.5	23,800 kg
2	29.00	46,200 kg
3	14.50	23,800 kg
4	39.50	62,600 kg
5	79.00	124,200 kg
6	39.50	62,600 kg
7	50.00	89,000 kg
8	100.00	158,200 kg
9	50.00	79,400 kg
10	25.00	40,600 kg
11	50.00	79,600 kg
12	25.00	40,600 kg



## ZAPATAS EDIFICIO 1

Para sacar el dimensionamiento de las zapatas se uso la siguiente fórmula donde A=área, F=fuerza, T=resistencia del terreno.

$$A = F/T$$

La resistencia del terreno de esa zona es de 12 T/m<sup>2</sup> y es un suelo volcánico.

T= 12.00 T							
COLUMNA 1	F= 23.80	T		COLUMNA 2	F= 46.20	T	
	A=F/T				A=F/T		
	$A = \frac{23.80}{12.00} = 1.98$				$A = \frac{46.20}{12.00} = 3.85$		
	A= 1.98 m <sup>2</sup>				A= 3.85 m <sup>2</sup>		
	A= √ 1.98 = 1.41				A= √ 3.85 = 1.96		
				COLUMNA 3	F= 23.80	T	
					A=F/T		
					$A = \frac{23.80}{12.00} = 1.98$		
					A= 1.98 m <sup>2</sup>		
					A= √ 1.98 = 1.41		
COLUMNA 4	F= 62.60	T		COLUMNA 5	F= 124.20	T	
	A=F/T				A=F/T		
	$A = \frac{62.60}{12.00} = 5.22$				$A = \frac{124.20}{12.00} = 10.35$		
	A= 5.22 m <sup>2</sup>				A= 10.35 m <sup>2</sup>		
	A= √ 5.22 = 2.28				A= √ 10.35 = 3.22		
				COLUMNA 6	F= 62.60	T	
					A=F/T		
					$A = \frac{62.60}{12.00} = 5.22$		
					A= 5.22 m <sup>2</sup>		
					A= √ 5.22 = 2.28		
COLUMNA 7	F= 89.00	T		COLUMNA 8	F= 158.20	T	
	A=F/T				A=F/T		
	$A = \frac{89.00}{12.00} = 7.42$				$A = \frac{158.20}{12.00} = 13.18$		
	A= 7.42 m <sup>2</sup>				A= 13.18 m <sup>2</sup>		
	A= √ 7.42 = 2.72				A= √ 13.18 = 3.63		
				COLUMNA 9	F= 79.40	T	
					A=F/T		
					$A = \frac{79.40}{12.00} = 6.62$		
					A= 6.62 m <sup>2</sup>		
					A= √ 6.62 = 2.57		
COLUMNA 10	F= 40.60	T		COLUMNA 11	F= 79.60	T	
	A=F/T				A=F/T		
	$A = \frac{40.60}{12.00} = 3.38$				$A = \frac{79.60}{12.00} = 6.63$		
	A= 3.38 m <sup>2</sup>				A= 6.63 m <sup>2</sup>		
	A= √ 3.38 = 1.84				A= √ 6.63 = 2.58		
				COLUMNA 12	F= 40.60	T	
					A=F/T		
					$A = \frac{40.60}{12.00} = 3.38$		
					A= 3.38 m <sup>2</sup>		
					A= √ 3.38 = 1.84		



## BAJADA DE CARGAS EDIFICIO 2

<b>Columna 1</b>	<b>Azotea</b>						
área=	4.48	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg	x	3.42	ml	=	224.01
Largeros =	44.6	kg	x	1.31	ml	=	58.43
armadura=	0	kg	x	0.00	ml	=	0.00
				<b>Total trabes =</b>			<b>282.44</b>
Peso materiales	770.00	kg	x	4.48	m <sup>2</sup>	=	3449.60 kg/m <sup>2</sup>
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
Peso rampa	550.00	kg	x	13.41	m <sup>2</sup>	=	7375.50 kg
				<b>Total=</b>			<b>11436.77 kg = 11500 kg</b>
	<b>Entrepiso</b>						
área=	4.48	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg	x	4.48	m <sup>2</sup>	=	3270.40 kg/m <sup>2</sup>
Peso estructura						=	282.44 kg
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
				<b>Total=</b>			<b>3882.07 kg = 3900 kg</b>
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 1 = 15400 kg</b>							
<b>Columna 2</b>	<b>Azotea</b>						
área=	21.97	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg	x	3.40	ml	=	222.70
Largeros =	44.6	kg	x	6.50	ml	=	289.90
armadura=	75.86	kg	x	6.50	ml	=	493.09
				<b>Total trabes =</b>			<b>1005.69</b>
Peso materiales	770.00	kg	x	21.97	m <sup>2</sup>	=	16916.90 kg/m <sup>2</sup>
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
Peso rampa	550.00	kg	x	13.00	m <sup>2</sup>	=	7150.00 kg
				<b>Total=</b>			<b>25401.82 kg = 25400 kg</b>
	<b>Entrepiso</b>						
área=	21.97	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg	x	21.97	m <sup>2</sup>	=	16038.10 kg/m <sup>2</sup>
Peso estructura						=	1005.69 kg
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
				<b>Total=</b>			<b>17373.02 kg = 17400 kg</b>
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 2 = 42800 kg</b>							



<b>Columna 3</b>		<b>Azotea</b>					
área=	17.49	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.20	ml =	340.60		
Largeros =	44.6	kg x	5.00	ml =	223.00		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =		1056.69		
Peso materiales	770.00	kg x	17.49	m <sup>2</sup> =	13467.30	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	20.00	m <sup>2</sup> =	11000.00	kg	
			Total=		25853.22	kg =	25900 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	17.49	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	17.49	m <sup>2</sup> =	12767.70	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1056.69	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		14153.62	kg =	14200 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 3</b>		=	<b>40100</b>	<b>kg</b>			
<b>Columna 4</b>		<b>Azotea</b>					
área=	9.06	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	7.00	ml =	458.50		
Largeros =	44.6	kg x	2.60	ml =	115.96		
armadura=	0	kg x	0.00	ml =	0.00		
			Total trabes =		574.46		
Peso materiales	770.00	kg x	9.06	m <sup>2</sup> =	6976.20	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	10.00	m <sup>2</sup> =	5500.00	kg	
			Total=		13379.89	kg =	13400 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	9.06	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	9.06	m <sup>2</sup> =	6613.80	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	574.46	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		7517.49	kg =	7600 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 4</b>		=	<b>21000</b>	<b>kg</b>			





Columna 5		Azotea					
área=	44.41	m2					
Trabes =	65.5	kg	x	6.70	ml	=	438.85
Largeros =	44.6	kg	x	12.90	ml	=	575.34
armadura=	75.86	kg	x	6.50	ml	=	493.09
				Total trabes =		=	1507.28
Peso materiales	770.00	kg	x	44.41	m2	=	34195.70 kg/m2
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
Peso rampa	550.00	kg	x	0.00	m2	=	0.00 kg
				Total=			36032.21 kg = 36100 kg
				Entrepiso			
área=	44.41	m2					
Peso materiales	730.00	kg	x	44.41	m2	=	32419.30 kg/m2
Peso estructura						=	1507.28 kg
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
				Total=			34255.81 kg = 34300 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 5		=	70400	kg			
Columna 6		Azotea					
área=	35.34	m2					
Trabes =	65.5	kg	x	5.00	ml	=	327.50
Largeros =	44.6	kg	x	10.30	ml	=	459.38
armadura=	75.86	kg	x	6.50	ml	=	493.09
				Total trabes =		=	1279.97
Peso materiales	770.00	kg	x	35.34	m2	=	27211.80 kg/m2
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
Peso rampa	550.00	kg	x	10.00	m2	=	5500.00 kg
				Total=			34321.00 kg = 34400 kg
				Entrepiso			
área=	35.34	m2					
Peso materiales	730.00	kg	x	35.34	m2	=	25798.20 kg/m2
Peso estructura						=	1279.97 kg
Peso columna	86.64	kg	x	3.80	ml	=	329.23 kg
				Total=			27407.40 kg = 27500 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 6		=	61900	kg			



<b>Columna 7</b>	<b>Azotea</b>						
área=	9.16	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	2.57	ml =	114.62		
armadura=	0	kg x	0.00	ml =	0.00		
			Total trabes =		442.12		
Peso materiales	770.00	kg x	9.16	m <sup>2</sup> =	7053.20	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	10.00	m <sup>2</sup> =	5500.00	kg	
			Total=		13324.55	kg =	13400 kg
	<b>Entrepiso</b>						
área=	9.16	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	9.16	m <sup>2</sup> =	6686.80	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	442.12	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		7458.15	kg =	7500 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 7 = 20900 kg</b>							
<b>Columna 8</b>	<b>Azotea</b>						
área=	44.87	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	6.70	ml =	438.85		
Largeros =	44.6	kg x	8.00	ml =	356.80		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =		1288.74		
Peso materiales	770.00	kg x	44.87	m <sup>2</sup> =	34549.90	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	0.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
			Total=		36167.87	kg =	36200 kg
	<b>Entrepiso</b>						
área=	44.87	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	44.87	m <sup>2</sup> =	32755.10	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1288.74	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		34373.07	kg =	34400 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 8 = 70600 kg</b>							



<b>Columna 9</b>		<b>Azotea</b>					
área=	35.71	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	10.30	ml =	459.38		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =		1279.97		
Peso materiales	770.00	kg x	35.71	m <sup>2</sup> =	27496.70	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	9.00	m <sup>2</sup> =	4950.00	kg	
			Total=		34055.90	kg =	34100 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	35.71	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	35.71	m <sup>2</sup> =	26068.30	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1279.97	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		27677.50	kg =	27700 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 9 =		61800 kg					
<b>Columna 10</b>		<b>Azotea</b>					
área=	9.16	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	2.57	ml =	114.62		
armadura=	0	kg x	0.00	ml =	0.00		
			Total trabes =		442.12		
Peso materiales	770.00	kg x	9.16	m <sup>2</sup> =	7053.20	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	10.00	m <sup>2</sup> =	5500.00	kg	
			Total=		13324.55	kg =	13400 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	9.16	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	9.16	m <sup>2</sup> =	6686.80	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	442.12	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		7458.15	kg =	7500 kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 10 =		20900 kg					



<b>Columna 11</b>		<b>Azotea</b>					
área=	44.87	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	6.70	ml =	438.85		
Largeros =	44.6	kg x	12.80	ml =	570.88		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =	1502.82			
Peso materiales	770.00	kg x	44.87	m <sup>2</sup> =	34549.90	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	0.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
			Total=	36381.95	kg =	36400	kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	44.87	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	44.87	m <sup>2</sup> =	32755.10	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1502.82	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=	34587.15	kg =	34600	kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 11</b>		=		<b>71000</b>	<b>kg</b>		
<b>Columna 12</b>		<b>Azotea</b>					
área=	35.71	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	10.30	ml =	459.38		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =	1279.97			
Peso materiales	770.00	kg x	35.71	m <sup>2</sup> =	27496.70	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	0.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
			Total=	29105.90	kg =	29100	kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	35.71	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	35.71	m <sup>2</sup> =	26068.30	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1279.97	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=	27677.50	kg =	27700	kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 12</b>		=		<b>56800</b>	<b>kg</b>		



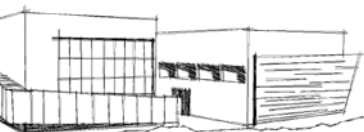
<b>Columna 13</b>		<b>Azotea</b>					
área=	10.53	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	7.58	ml =	496.49		
Largeros =	44.6	kg x	3.00	ml =	133.80		
armadura=	0	kg x	0.00	ml =	0.00		
			Total trabes =		630.29		
Peso materiales	770.00	kg x	10.53	m <sup>2</sup> =	8108.10	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	12.00	m <sup>2</sup> =	6600.00	kg	
			Total=		15667.62	kg =	15700 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	10.53	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	10.53	m <sup>2</sup> =	7686.90	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	630.29	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		8646.42	kg =	8700 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 13</b>		<b>=</b>		<b>24400 kg</b>			
<b>Columna 14</b>		<b>Azotea</b>					
área=	51.58	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	7.50	ml =	491.25		
Largeros =	44.6	kg x	15.00	ml =	669.00		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =		1653.34		
Peso materiales	770.00	kg x	51.58	m <sup>2</sup> =	39716.60	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	0.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
			Total=		41699.17	kg =	41700 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	51.58	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	51.58	m <sup>2</sup> =	37653.40	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1653.34	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		39635.97	kg =	39700 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 14</b>		<b>=</b>		<b>81400 kg</b>			

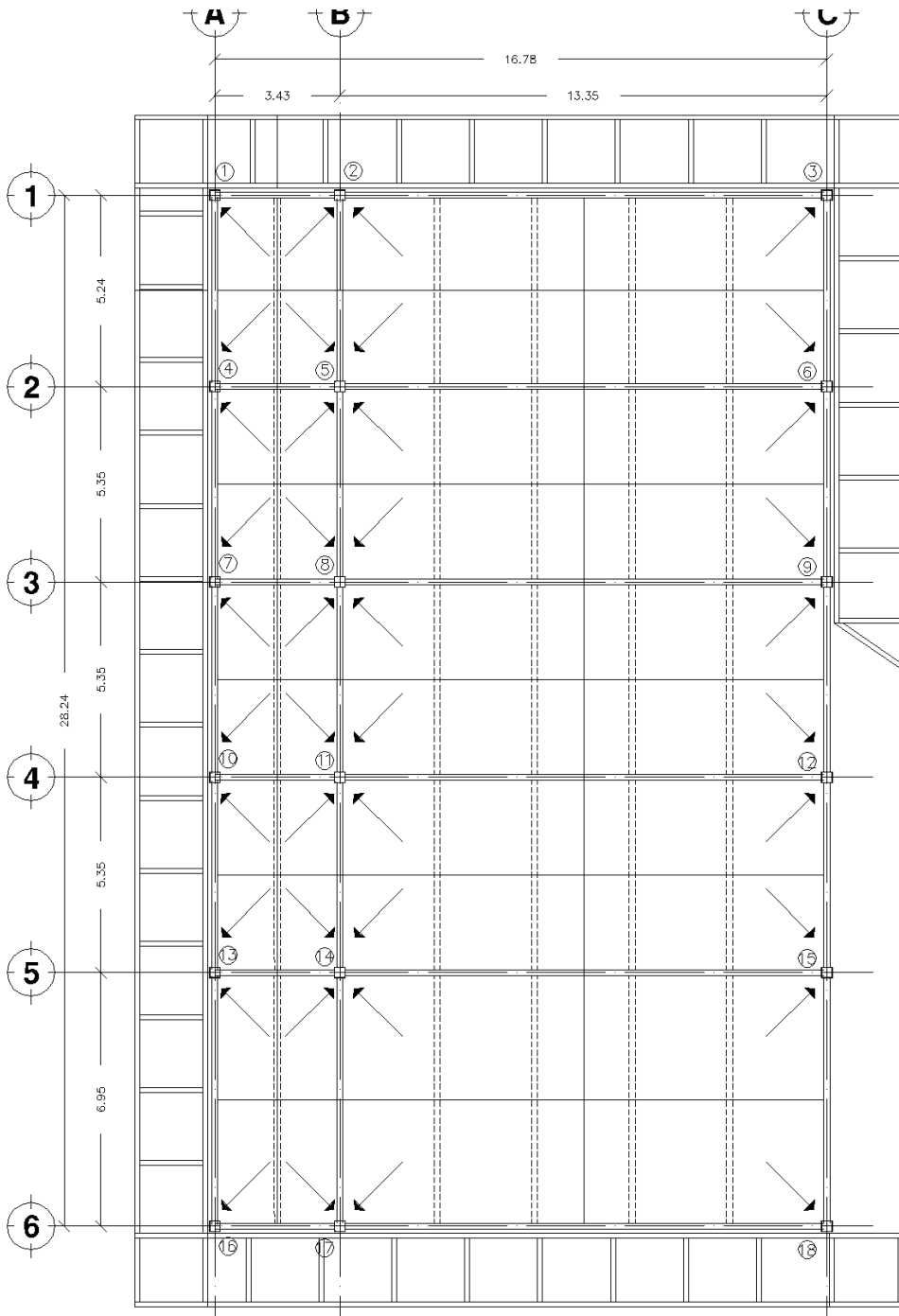


<b>Columna 15</b>		<b>Azotea</b>					
área=	41.05	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	10.30	ml =	459.38		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
			Total trabes =		1279.97		
Peso materiales	770.00	kg x	41.05	m <sup>2</sup> =	31608.50	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	0.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
			Total=		33217.70	kg =	33300 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	41.05	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	41.05	m <sup>2</sup> =	29966.50	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1279.97	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		31575.70	kg =	31600 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 15</b>		=		<b>64900 kg</b>			
<b>Columna 16</b>		<b>Azotea</b>					
área=	5.95	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	1.31	ml =	58.43		
armadura=	0	kg x	0.00	ml =	0.00		
			Total trabes =		385.93		
Peso materiales	770.00	kg x	5.95	m <sup>2</sup> =	4581.50	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	15.12	m <sup>2</sup> =	8316.00	kg	
			Total=		13612.66	kg =	13700 kg
		<b>Entrepiso</b>					
área=	5.95	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	5.95	m <sup>2</sup> =	4343.50	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	385.93	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
			Total=		5058.66	kg =	5100 kg
<b>PESO TOTAL DE COLUMNA 16</b>		=		<b>18800 kg</b>			

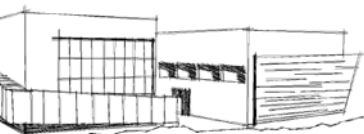


<b>Columna 17</b>		Azotea					
área=	29.14	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	8.20	ml =	365.72		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
	Total trabes =			1186.31			
Peso materiales	770.00	kg x	29.14	m <sup>2</sup> =	22437.80	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	0.00	kg x	16.00	m <sup>2</sup> =	0.00	kg	
	Total=			23953.34	kg =	24000	kg
		Entrepiso					
área=	29.14	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	29.14	m <sup>2</sup> =	21272.20	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1186.31	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
	Total=			22787.74	kg =	22800	kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 17 =		46800 kg					
<b>Columna 18</b>		Azotea					
área=	23.19	m <sup>2</sup>					
Trabes =	65.5	kg x	5.00	ml =	327.50		
Largeros =	44.6	kg x	10.30	ml =	459.38		
armadura=	75.86	kg x	6.50	ml =	493.09		
	Total trabes =			1279.97			
Peso materiales	770.00	kg x	23.19	m <sup>2</sup> =	17856.30	kg/m <sup>2</sup>	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
Peso rampa	550.00	kg x	20.00	m <sup>2</sup> =	11000.00	kg	
	Total=			30465.50	kg =	30500	kg
		Entrepiso					
área=	23.19	m <sup>2</sup>					
Peso materiales	730.00	kg x	23.19	m <sup>2</sup> =	16928.70	kg/m <sup>2</sup>	
Peso estructura				=	1279.97	kg	
Peso columna	86.64	kg x	3.80	ml =	329.23	kg	
	Total=			18537.90	kg =	18600	kg
PESO TOTAL DE COLUMNA 18 =		49100 kg					





COLUMNA	ÁREA m2	PESO
1	4.48	15,400 kg
2	21.97	42,800 kg
3	17.49	40,100 kg
4	9.06	21,000 kg
5	44.41	70,400 kg
6	35.34	61,900 kg
7	9.16	20,900 kg
8	44.87	70,600 kg
9	35.71	61,800 kg
10	9.16	29,900 kg
11	44.87	71,000 kg
12	35.71	56,800 kg
13	10.53	24,400 Kg
14	51.58	81,400 Kg
15	41.05	64,900 Kg
16	5.95	18,800 Kg
17	29.14	46,800 Kg
18	23.19	49,100 Kg





## ZAPATAS EDIFICIO 2

	T= 12.00 T								
COLUMNA 1	F= 15.40 T		COLUMNA 2	F= 42.80 T		COLUMNA 3	F= 40.10 T		
	A=F/T			A=F/T			A=F/T		
	$A = \frac{15.40}{12.00} = 1.28$			$A = \frac{42.80}{12.00} = 3.57$			$A = \frac{40.10}{12.00} = 3.34$		
	A= 1.28 m <sup>2</sup>			A= 3.57 m <sup>2</sup>			A= 3.34 m <sup>2</sup>		
	A= √ 1.28 = 1.13 l			A= √ 3.57 = 1.89 l			A= √ 3.34 = 1.83 l		
COLUMNA 4	F= 21.00 T		COLUMNA 5	F= 70.40 T		COLUMNA 6	F= 61.90 T		
	A=F/T			A=F/T			A=F/T		
	$A = \frac{21.00}{12.00} = 1.75$			$A = \frac{70.40}{12.00} = 5.87$			$A = \frac{61.90}{12.00} = 5.16$		
	A= 1.75 m <sup>2</sup>			A= 5.87 m <sup>2</sup>			A= 5.16 m <sup>2</sup>		
	A= √ 1.75 = 1.32 l			A= √ 5.87 = 2.42 l			A= √ 5.16 = 2.27 l		
COLUMNA 7	F= 20.90 T		COLUMNA 8	F= 70.60 T		COLUMNA 9	F= 61.80 T		
	A=F/T			A=F/T			A=F/T		
	$A = \frac{20.90}{12.00} = 1.74$			$A = \frac{70.60}{12.00} = 5.88$			$A = \frac{61.80}{12.00} = 5.15$		
	A= 1.74 m <sup>2</sup>			A= 5.88 m <sup>2</sup>			A= 5.15 m <sup>2</sup>		
	A= √ 1.74 = 1.32 l			A= √ 5.88 = 2.43 l			A= √ 5.15 = 2.27 l		
COLUMNA 10	F= 29.90 T		COLUMNA 11	F= 71.00 T		COLUMNA 12	F= 56.80 T		
	A=F/T			A=F/T			A=F/T		
	$A = \frac{29.90}{12.00} = 2.49$			$A = \frac{71.00}{12.00} = 5.92$			$A = \frac{56.80}{12.00} = 4.73$		
	A= 2.49 m <sup>2</sup>			A= 5.92 m <sup>2</sup>			A= 4.73 m <sup>2</sup>		
	A= √ 2.49 = 1.58 l			A= √ 5.92 = 2.43 l			A= √ 4.73 = 2.18 l		



T= 12.00 T		T= 12.00 T		T= 12.00 T	
COLUMNA 13	F= 24.40 T	COLUMNA 14	F= 81.40 T	COLUMNA 15	F= 64.90 T
A=F/T		A=F/T		A=F/T	
$A = \frac{24.40}{12.00} = 2.03$		$A = \frac{81.40}{12.00} = 6.78$		$A = \frac{64.90}{12.00} = 5.41$	
A= 2.03 m <sup>2</sup>		A= 6.78 m <sup>2</sup>		A= 5.41 m <sup>2</sup>	
A= √ 2.03 = 1.43 l		A= √ 6.78 = 2.6 l		A= √ 5.41 = 2.33 l	
COLUMNA 16	F= 18.80 T	COLUMNA 17	F= 46.80 T	COLUMNA 18	F= 49.10 T
A=F/T		A=F/T		A=F/T	
$A = \frac{18.80}{12.00} = 1.57$		$A = \frac{46.80}{12.00} = 3.90$		$A = \frac{49.10}{12.00} = 4.09$	
A= 1.57 m <sup>2</sup>		A= 3.90 m <sup>2</sup>		A= 4.09 m <sup>2</sup>	
A= √ 1.57 = 1.25 l		A= √ 3.90 = 1.97 l		A= √ 4.09 = 2.02 l	





# CRITERIO DE COSTOS

Es necesario tener un costo aproximado del proyecto para conocer las inversiones iniciales, sacando una estimación aproximada respecto a costos indicados en la Cámara de Comercio de la Industria de la Construcción (CMIC) del 2013 y obras similares construidas recientemente.

Se consideran los m2 construidos que se refiere a todo lo que sea cubierto en sus diferentes niveles del equipamiento, así como un costo paramétrico por m2 dependiendo del área debido a las diferentes instalaciones o requerimientos.

M2 totales del terreno: 3,043.61m2

<b>M2 construidos totales</b>	<b>2484.33 m2</b>
Planta Baja	1088.89 m2
Primer Nivel	529.83 m2
Segundo Nivel	640.60 m2
Rampa y puente	225.01 m2

Costo paramétrico por m2

<b>Área</b>	<b>M2</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Planta baja (Oficinas)	586.10	\$ 9,795.00	\$ 5,740,849.50
Entrepiso (Salones)	529.83	\$ 7,325.00	\$ 3,881,004.75
Auditorio	501.95	\$ 16,525.00	\$ 8,294,062.75
Azotea tipo Roof Garden	381.13	\$ 5,677.83	\$ 2,163,991.35
Rampa y puente	225.01	\$ 10,832.59	\$ 2,437,441.07
		<b>Total</b>	<b>\$22,517,349.42</b>

Espacios exteriores: jardines, patios, estacionamiento

<b>Área</b>	<b>M2</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Áreas verdes	814.10	\$ 797.85	\$ 649,529.85
Plazas y andadores peatonales	401.87	\$ 1,850.25	\$ 743,559.96
Estacionamiento	730.23	\$ 2,134.22	\$ 1,558,471.47
		<b>Total</b>	<b>\$ 2,951,561.28</b>

Costo Directo de la Construcción:

M2 construidos	\$ 22,517,349.42
Espacios exteriores	\$ 2,951,561.28
<b>Total</b>	<b>\$ 25,468,910.70</b>

Nota. Ninguno de los costos están contemplados el 16% de iva.



### Cálculo de Honorarios profesionales

El cálculo de honorario de servicios profesionales (H.P.) es obtenido por un porcentaje del costo directo de la construcción (C.D.C). Dividiendo el trabajo de diseño arquitectónico de la edificación y el diseño de ingenierías.

Concepto	C.D.C.	Porcentaje	Total
H.P. Diseño	\$ 25,468,910.70	3%	\$ 764,067.32
H.P. Ingenierías	\$ 25,468,910.70	4%	\$ 1,018,756.43
		<b>Total</b>	<b>\$ 1,782,823.75</b>

H.P. Diseño: honorarios por el diseño del proyecto arquitectónico.

H.P. Ingenierías: honorarios por el diseño y elaboración del proyecto ejecutivo.

### Factibilidad económica

La obtención de recursos económicos para la "Casa de las Mujeres" es por recursos delegacionales al ser un equipamiento para la comunidad del gobierno. Así mismo se genera ayuda de pequeños recursos tanto físicos como de investigación por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Barcelona y el aacid (Agencia española de cooperación internacional para el desarrollo).

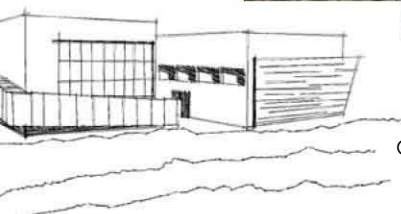
Para el funcionamiento del lugar se tiene considerado la contratación de personal de la delegación por una parte, becarios de las universidades mencionadas y misma gente de la colonia para el manejo del lugar.

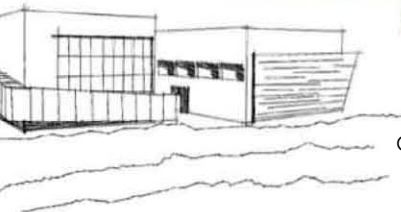
Respecto a la adquisición del terreno no está contemplado ya que pertenece a la delegación de Coyoacán y la Universidad Nacional Autónoma de México, los cuales desarrollaron este proyecto para la comunidad.





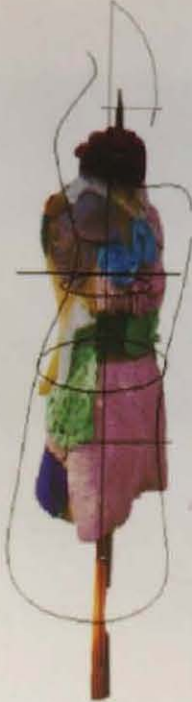
IMÁGENES DEL PROYECTO



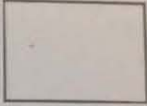




Políticas Género **Diferencia**  
 Interculturalidad **Mujer** vivienda  
 Urbanismo Participación **Red**  
**Equidad** Cambios Diseño  
 Método **Hábitat** Espacio Público  
 interdisciplinar **Derechos**  
**Universalidad** Imagen Contacto  
 Propuesta Familia Cuerpo **Entorno**  
**cotidiano** Identidades Ciudadanía  
 Observatorio **Convivencia**  
**Planificación**



**LA CASA DE LAS MUJERES.**




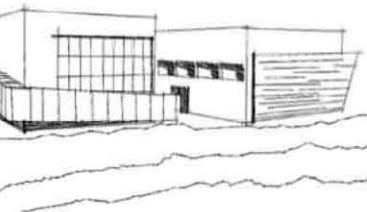
Parque "EL Copete", Tejamanil y Chaucingo s/n, Col. Pedregal de Santo Domingo, Coyoacan C.P. 04369

---

Laboratorio de Hábitat, Participación y Género / LAHAS  
 Red Inter-universitaria UB-UNAM

<http://www.ub.edu/lahas> / [lahasub@yahoo.es](mailto:lahasub@yahoo.es)







## CONCLUSIONES GENERALES

La “Casa de las mujeres” es un equipamiento muy importante para la sociedad, un espacio de encuentros entre mujeres del lugar, protección y ayuda. Al mismo tiempo de una formación personal e intelectual.

Mi experiencia con el tema de “Casa de Mujeres” empezó con mi intercambio escolar en la UPC en Barcelona España en donde conocí a la urbanista Socorro Perez Rincón –investigadora multigenéro de la Universidad de Barcelona- que me invito a participar en el laboratorio de Habilidad Social Participación y Género LAHAS para “Casa de las Mujeres”.

LAHAS es un laboratorio que intenta propiciar espacios de debate y construcción de conocimiento con el propósito de generar nuevas lógicas y perspectivas en concordancia con las reales aspiraciones de los grupos sociales involucrados, apelando a la creatividad y participación efectiva de todos los actores de las diferentes problemáticas. Se ha conjuntado a LAHAS con académicos de varias universidades, en este caso en el D.F. con la Facultad de Arquitectura y Urbanismo así como Posgrado y Educación Continua de la Unam. Asimismo, tienen “relación” con las áreas de Secretarías de Gobierno con quien buscan articular sus proyectos que tienen por finalidad ser integrales y por ende intersectoriales.

“Casa de las Mujeres” beneficiara a 83,609 personas, contara con la primera biblioteca de género en el Distrito Federal, misma que con el apoyo de la Universidad de Barcelona, la Unam y Conaculta albergara un acervo de más de 2,500 ejemplares.

En este espacio se trabajarán diversos programas delegacionales y de la universidad, así como diversas iniciativas de la sociedad civil; brindará de manera gratuita asesorías jurídicas, psicológicas y de trabajo social, atención médica con especialidad en ginecología, y canalización a diversas instituciones de apoyo a los derechos de las mujeres.

Se impartirán talleres, habrá círculos de lectura, grupos de reflexión, capacitación escolar y para el trabajo, se promoverán actividades culturales, estéticas, deportivas, manuales, recreativas y lúdicas para niñas y niños, así como pláticas sobre liderazgo, empoderamiento, autogestión, y crianza sin violencia.



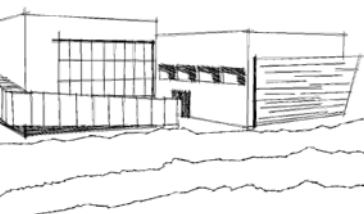
El parque ecológico “el copete” será un espacio más atractivo para su visita ya que al integrar también una alberca para la comunidad con la “Casa de las Mujeres”, se tendrá más concurrencia de gente local, llevando a esto un mantenimiento más continuo del mismo. De parte de la delegación se ha comprometido a tener más control y vigilancia en la zona considerada un punto más de inseguridad en la colonia.

#### Experiencia personal

Mi contribución en el proyecto dio un cambio muy radical a mi manera de ver las cosas en la sociedad en la que vivimos, antes de empezar con un proyecto arquitectónico y una idea de tesis, comencé con colaboración en la investigación de la problemática en la zona con mujeres reales como becaria de la Universidad de Barcelona. Participar en los eventos organizados por la delegación donde se presentaban varias instituciones para explicar a mujeres sus derechos como mujer me hizo darme cuenta en verdad de sus carencias y frustraciones. Organizamos cursos de computación, cine debates, recorridos nocturnos, etc. El poder trabajar con ellas fue muy satisfactorio para mí y darme cuenta quienes son realmente mis vecinos.

Toda esta investigación de ayudo a determinar el tema de mis tesis: la “Casa de las Mujeres”, es una propuesta de un proyecto real en el que pude participar con más profundidad acerca del tema.

Así mismo tuve la oportunidad de escribir un artículo explicando mi propuesta arquitectónica y poder integrarlo en la publicación **“Iniciativas locales para la participación femenina”** un libro donde se escribieron artículos de varias personas que trabajaron el proyecto como principales Socorro Perez Rincón y Rosa Tello, publicado por la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Barcelona.





## BIBLIOGRAFÍA

- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, Coyoacán.
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Coyoacán ,1995.
- Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.
- Anuario Estadístico del Distrito Federal, 1993.
- Censos Poblacionales. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Censo de Población y Vivienda. Distrito Federal. INEGI.
- Equipamiento y Servicios Urbanos en el Distrito Federal UAM-Xochimilco.
- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- Carta Hidrológica de las aguas superficiales INEGI
- Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua (SMN, 2011) estación Santa Úrsula Coapa, normales climatológicas.
- Iniciativas locales para la participación femenina/ Rosa Tello, Socorro Pérez Rincón. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Barcelona
- Mapa vital "16 días contra la violencia de género"; Laboratorio Lahas, Universidad de Barcelona, 2011.
- Consulta Online Google maps <http://bit/K5FEhb>
- Laboratorio Lahas [www.ub.edu/lahas/index.php?id=45](http://www.ub.edu/lahas/index.php?id=45)
- Archivos de Biblioteca de la Escuelita de artes y oficios "Emiliano Zapata" Col. Santo Domingo Coyoacán.
- Entrevistas en campo semi dirigidas con la participación de mujeres de la delegación Coyoacán.

