



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.

Facultad de Arquitectura

## “ EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO ”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ARQUITECTO

P R E S E N T A :

MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DIRECTOR DE TESIS:

M. EN ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON

ARQ. JORGE ERNESTO ALONSO HERNÁNDEZ

ARQ. JOSÉ LUIS RINCÓN MEDINA



México, D.F..

2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

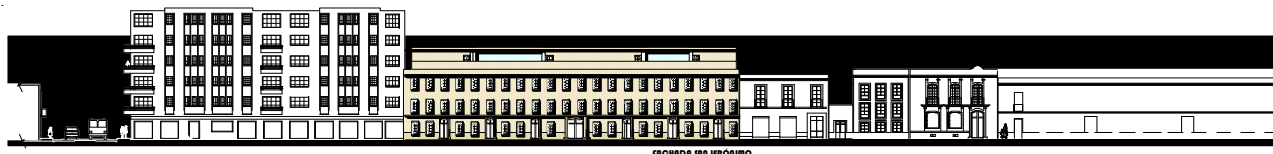
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## ÍNDICE:

I	INTRODUCCIÓN.....	página 1
	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	página 2
II	PROBLEMÁTICA.....	página 3
III	ANÁLISIS DEL SITIO.....	página 4
	B) ANÁLISIS URBANO-AMBIENTAL.....	página 5
	B-1 VIALIDAD.....	página 5
	B-2 TRANSPORTE.....	página 5
	B-3 USOS DE SUELO.....	página 6
	B-4 AMBIENTE Y VEGETACIÓN.....	página 7
	B-5 MOBILIARIO URBANO.....	página 8
	B-6 IMAGEN URBANA.....	página 9
IV	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO.....	página 10
V	NORMATIVIDAD.....	página 13
	PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO.....	página 13
	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.....	página 19
	CRITERIOS PARA EL ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	página 23
VI	ANÁLOGOS.....	página 24
VII	ESQUEMAS DE APROVECHAMIENTO.....	página 25
	A) DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	página 25
	B) BENEFICIOS.....	página 25
	C) MAGNITUD.....	página 25
	D) TRASCENDENCIA.....	página 26
	E) VUNERABILIDAD.....	página 26
	F) PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	página 26
VIII	PROYECTO.....	página 30
	PROYECTO URBANO.....	página 30
	PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	página 30
IX	ESTRUCTURA.....	página 32
X	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	página 32
XI	CÁLCULO DE ELEMENTOS.....	página 33
	1.- CÁLCULO DE LOSAS.....	página 33
	2.- CÁLCULO DE LONGITUDES Y PESOS (w) DE MUROS.....	página 47
	3.- CARGA TOTAL DE LOSAS.....	página 47
	4.- CÁLCULO DE COLUMNAS.....	página 48





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

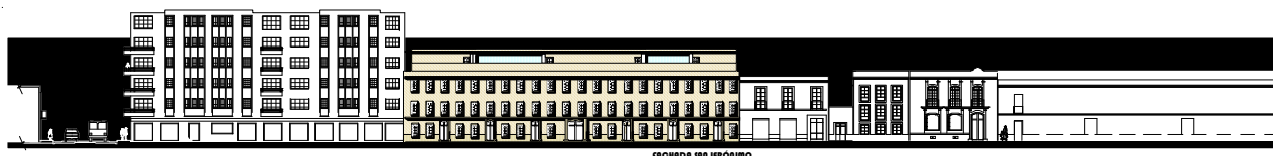
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

XII	INSTALACIONES.....	página 49
A)	INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	página 49
A1)	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	página 49
A2)	CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	página 55
B)	INSTALACIÓN SANITARIA.....	página 55
B1)	CRITERIO DE DISEÑO DE INSTALACIÓN SANITARIA.....	página 56
B2)	GASTOS DE APORTACIÓN.....	página 56
B3)	INSTALACIÓN PLUVIAL.....	página 57
B4)	DISEÑO DE REDES.....	página 58
B5)	ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES.....	página 59
B6)	ASPECTOS CONSTRUCTIVOS.....	página 60
B7)	DISEÑO DE CÁRCAMOS.....	página 60
C)	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	página 61
C1)	NORMATIVIDAD APLICADA.....	página 61
C2)	PROTECCIÓN DEL PERSONAL.....	página 61
C3)	MATERIALES.....	página 61
C4)	ACCESORIOS Y HERRAJES.....	página 62
C5)	INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.....	página 62
C6)	TABLA DE MARCAS ACEPTADAS.....	página 62
C7)	TUBERIAS Y DUCTOS.....	página 63
C8)	CAJAS DE CONDUCCIONES Y REGISTROS.....	página 63
C9)	ALAMBRES Y CONECCIONES.....	página 66
C10)	CANALIZACIÓN Y LUMINARIAS.....	página 67
C11)	PUESTA EN OPERACIÓN.....	página 67
C12)	CONSIDERACIONES TEÓRICAS.....	página 68
C13)	CANALIZACIONES.....	página 68
C14)	FÓRMULAS EMPLEDAS.....	página 69
C15)	MOTORES.....	página 69
C16)	TABLAS.....	página 70
C17)	DIAGRAMAS UNIFILARES.....	página 72
XIII	LISTA DE PLANOS.....	página 78
XIV	CONCLUSIONES.....	página 81
XV	PLANOS PROYECTO EJECUTIVO.....	



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

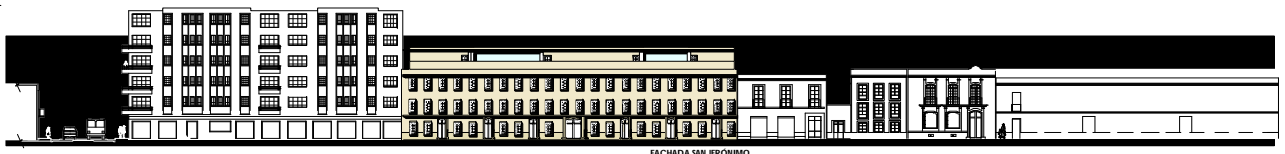
## I. INTRODUCCIÓN:

El Centro Histórico de la Ciudad de México, es uno de los sitios más importantes del país no solo por que en este se localiza el origen de su nombre, sino porque en el se ha ido acumulando a lo largo de los siglos valores sociales simbólicos, económicos y funcionales de la cultura urbana de los mexicanos. En esta zona se localizan los principales edificios de gobierno, muchos recintos de culto religioso numerosos espacios públicos, que constituyen la mayor concentración del patrimonio edificado de los últimos cuatro siglos (programa parcial del Centro Histórico).

El trabajo que se presenta a continuación como el título lo indica es un edificio de residencia estudiantil y alojamiento juvenil en el Centro Histórico de la Ciudad de México, este edificio tendrá como principal usuario a los alumnos y maestros de la Universidad del Claustro de Sor Juana, ubicada en Isabel la Católica y San Jerónimo, enfrente del predio seleccionado para este ejercicio, con el objetivo de desarrollar un nuevo concepto de turismo que permita a los jóvenes de México y el extranjero encontrar un lugar donde alojarse que sea agradable, económico, cómodo y seguro mientras viajan de nuestro país.

Desde la época prehispánica, el Centro Histórico ha sido el punto generador y de reunión más importante de la Ciudad de México, a partir de este se llevan a cabo las principales actividades económicas, políticas, sociales y culturales del país. Desde la época colonial, hasta nuestros días, se ha mantenido la traza ortogonal de sus vialidades y el tipo de uso de suelo siempre ha sido mixto (habitacional, comercio y oficinas), pero predominaba el uso habitacional, desde la época prehispánica el comercio tanto formal como informal, ha sido una de las actividades más importantes del Centro Histórico (ver gráfica 1).

El uso habitacional en el primer cuadro se ha transformado durante el paso del tiempo. El despoblamiento del Centro Histórico se debe principalmente al deterioro de los edificios coloniales, de alto valor arquitectónico, la mayoría a causa de la falta de mantenimiento o asentamientos del subsuelo y por el sismo de 1985, acontecimiento que genero gran desconfianza ya que las edificaciones sufrieron graves daños estructurales, otro de los aspectos que ha influido en dicho despoblamiento son sus vialidades que no resultan adecuadas ni suficientes, para el actual uso predominante de la zona que es el de comercio y oficinas, aunado a esto la falta de lugares para estacionamiento, dicha situación genera un alto grado de inseguridad, ya que se transforma en una zona de gran afluencia de personas durante el día pero por las noches se convierte en una zona muy despoblada. Por esta razón se plantea en esta zona la edificación del alojamiento juvenil que permita un mejor aprovechamiento de la zona en relación al ramo turístico.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



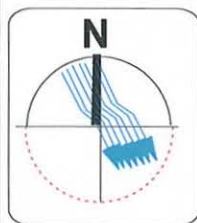
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.





**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
 DESCRIPCIÓN: **URBANO**  
 CONTENIDO: **FOTO AEREA**  
 CANTO: **U-00**





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

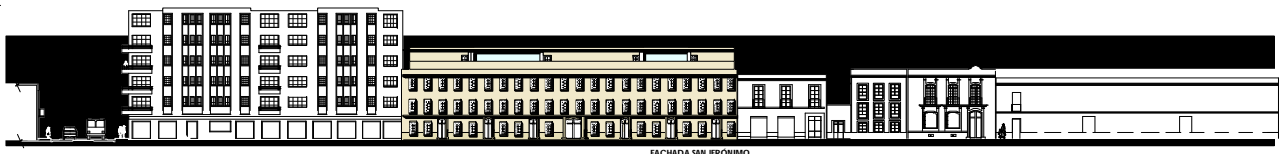
## **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

Como factor importante en la transformación de la Ciudad, encontramos a través del tiempo la generación de complejos comerciales o industriales, normalmente asentados en la periferia de la ciudad, en el caso particular de la Ciudad de México, debido a la falta de planeación y a diversos factores culturales, políticos, económicos y en general humanos, estos límites han sido absorbidos por el fenómeno conocido hoy como Metrópoli, en dicho fenómeno ocurren situaciones como la generación de corredores urbanos, que permiten una gran flexibilidad con relación a su Uso de Suelo, flexibilidad que permite la creación de diversos espacios conforme va evolucionando la Ciudad y es aquí donde se genera la combinación de diversos Usos de Suelo en un mismo predio para el óptimo funcionamiento de la misma, esta combinación de usos es lo que pretende comprobar esta tesis, ya que se pretende la convivencia armónica dentro de un edificio de un uso comercial en su planta baja y uso habitacional y de hospedaje en los niveles superiores.

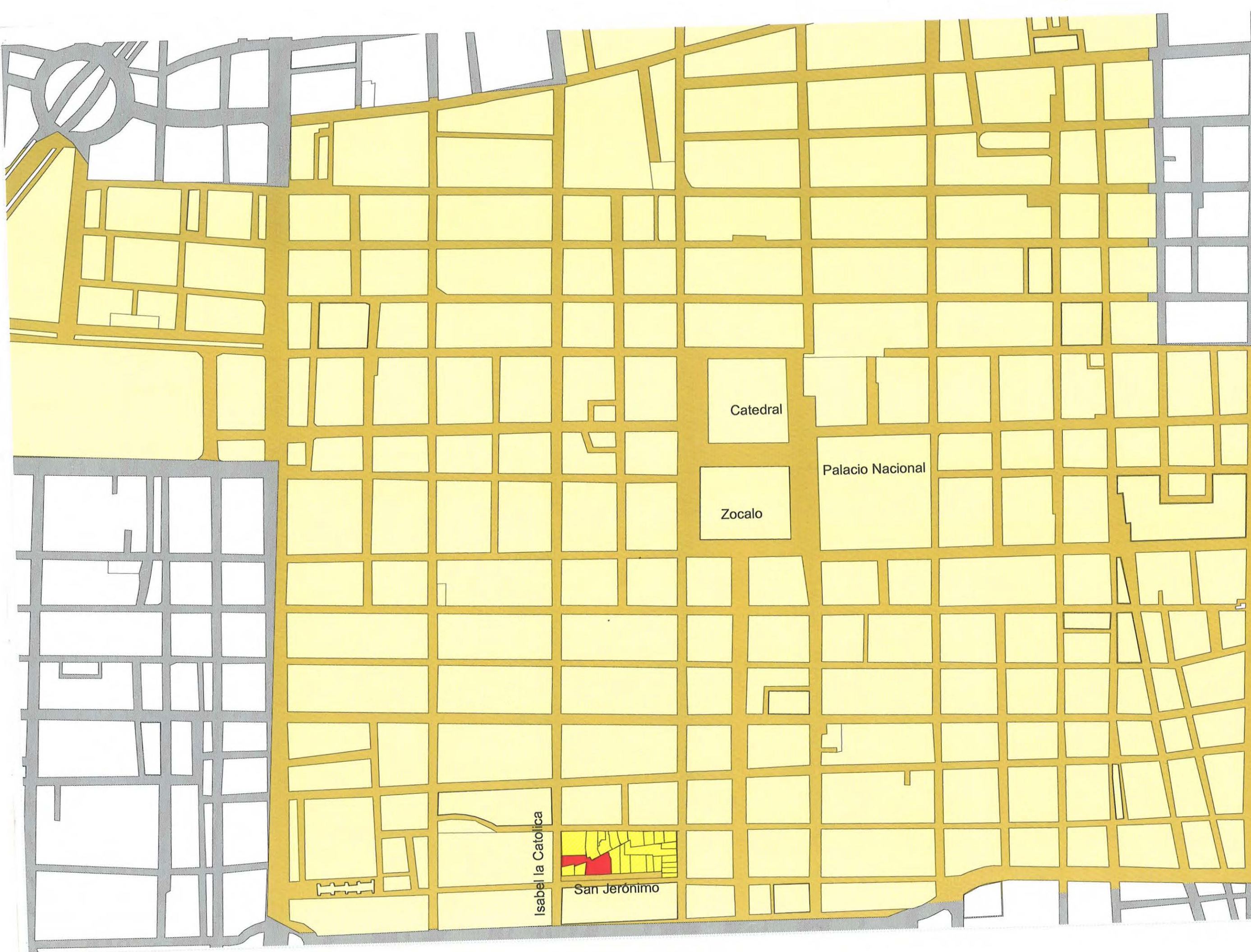
Tomando en cuenta que el Distrito donde se desarrolla esta propuesta es de alto valor histórico patrimonial, el proyecto aquí propuesto pretende favorecer el concepto contextual existente en la zona y conservar pero no imitar el estilo arquitectónico predominante en el lugar, sin dejar de ser una propuesta espacial actual, que utilice la aplicación de la tecnología y la resolución de las necesidad habitables de hoy en día.

La problemática del alojamiento tanto juvenil como estudiantil , ha sido desatendida en el Centro Histórico de la Ciudad de México desde que la Universidad Nacional se mudo de esta zona a Ciudad Universitaria, por lo que el ofrecimiento de alojamiento estudiantil fue paulatinamente desapareciendo y a su vez se llevo consigo el alojamiento juvenil, hoy en día con el resurgimiento de nuevas escuelas superiores en esta zona como es el caso de la universidad Del Claustro de Sor Juana, quien sería el principal usuario de este edificio propuesto, requiere de espacios de alojamiento estudiantil, que con el tiempo se fueron transformando hacia un giro netamente comercial.

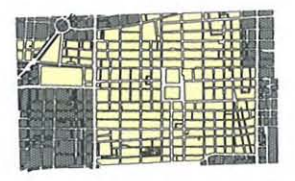
El Edificio de Residencia Estudiantil y Alojamiento Juvenil se compone de espacios que satisfacen las necesidades integrales del habitante de este espacio, tanto al estudiante como al usuario del Hostal Juvenil, dichos espacios se conforman en locales comerciales que mediante el servicio que ofrecen como lavandería, cafetería, Internet, centro fotográfico, o restaurante, permiten un desarrollo cotidiano integral de la vida de sus ocupantes, pretendiendo que los servicios antes mencionados se localicen en la Planta Baja para poder satisfacer la demanda de los usuarios externos a este edificio, beneficiando así a la población residente del lugar.



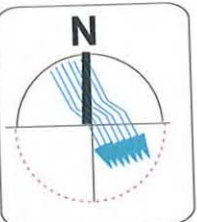




SIMBOLOGIA



-  Manzanas
-  Centro Histórico
-  Vias Centro Histórico
-  Vias
-  Sitio
-  Terreno



TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
MÁRX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN:  
URBANO  
CONTENIDO:  
DISTRITO

CUARTO:  
**U-01**



ESC. 1:6000  
P-84/2007



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

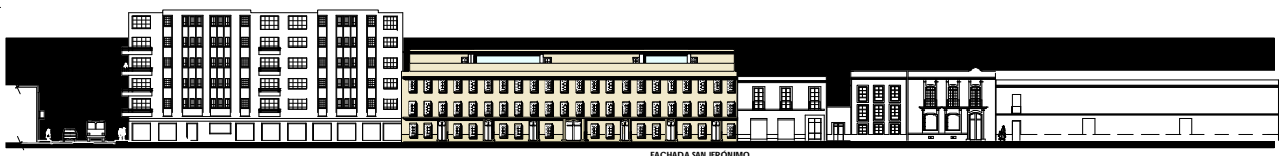
## II. PROBLEMÁTICA:

La Ciudad de México al igual que muchas otras ciudades del mundo han sido el resultado de un proceso continuo de producción social del espacio habitable, en el entendido de que una ciudad no es un objeto que pueda diseñarse, si no un fenómeno al cual hay que darle cause mediante la planificación y las políticas que se expresan Plan de Desarrollo Urbano, mismo que se compone de diversos Programas y uno de ellos es el Programa Parcial De Desarrollo Urbano del centro Histórico. El cual, tiene como objetivo principal la recuperación del uso habitacional y el de redefinir o recuperar el papel del Centro Histórico, como centro de la Ciudad, mediante propuestas y acciones estratégicas, que apoyen el desarrollo y el fortalecimiento de la micro y pequeña empresa, particularmente aquellas que son compatibles con el uso habitacional; Así como apoyar el desarrollo de las actividades económicas relacionadas con el turismo; promover la creación y desarrollo de unidades de servicio para el eficiente funcionamiento del sistema propuesto y reordenar el comercio en la vía pública

El Centro de la ciudad de México, importante por su arquitectura y valor histórico, se encuentra en un gran deterioro tanto urbano como social, principalmente causado por el uso comercial intensivo del espacio urbano, que como consecuencia genera un desplazamiento de la población residente.

Los edificios de vivienda: hasta mediados del siglo pasado, en una ciudad, eran por lo general propiedad de los moradores. Con la introducción en casi todos los estados de la libertad de residencia y la libre empresa, se produjo un a modificación radical, repentinamente se abrieron las puertas de la Ciudad para innumerables masas de gente, las Ciudades experimentaron un crecimiento rapidísimo en número de habitantes, sobre todo en el proletariado, algo nunca antes visto hasta entonces, desproporcionado respecto al número de viviendas existentes, la repentina necesidad de disponer de un gran número de viviendas condujo a la creación de casas de vivienda de alquiler. A partir de este momento la vivienda de alquiler se convirtió en el tipo de vivienda urbana, sobre todo de la gran Ciudad (L. Hilberseimer).

El tema de estudio es sobre la intervención arquitectónica que se pretende realizar, como parte del Proyecto, Centro Histórico de la Ciudad de México, dentro del Subsistema Vivienda, donde se encuentra inscrito el planteamiento de esta tesis, misma que pretende generar el aprovechamiento de cualidades potenciales de carácter Urbano y Arquitectónico del Centro Histórico, en beneficio directo de la sociedad, mediante la creación de espacios que conformen una regeneración del uso habitacional en dicha zona, acción que se pretende funcione como detonador para el rescate de la zona y así dar respuesta tanto a los requerimientos como a las demandas generadas por los planes de desarrollo que rigen a la Ciudad y principalmente a la zona del primer cuadro (gráfica 2).





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

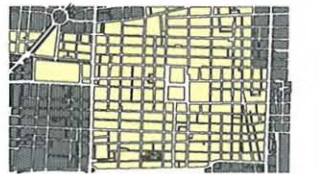
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

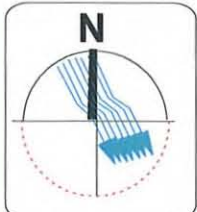
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



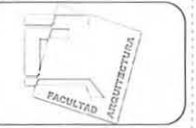
SIMBOLOGIA



- Manzanas
- Centro Histórico
- Vías Centro Histórico
- Vías
- Sitio
- Terreno



TALLER: CARLOS LEDUC M.



ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
UBICACION:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
**MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCION:  
URBANO  
CONTENIDO:  
SITIO  
FUENTE:  
**U-02**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:2000  
P-85/2007

REP. DEL SALVADOR

BOLIVAR

MESONES

REGINA

SAN JERÓNIMO

ISABEL LA CATÓLICA

5 DE FEBRERO

20 DE NOVIEMBRE

JOSÉ MARIA IZAZAGA

NEZAHUALCOYOTL

CJON. NEZA

2° CJON. NEZA

JIMÉNEZ

ANZA



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## III. ANÁLISIS DEL SITIO:

El terreno se localiza en la parte sur del Centro Histórico de la ciudad de México en la manzana ubicada entre las calles de

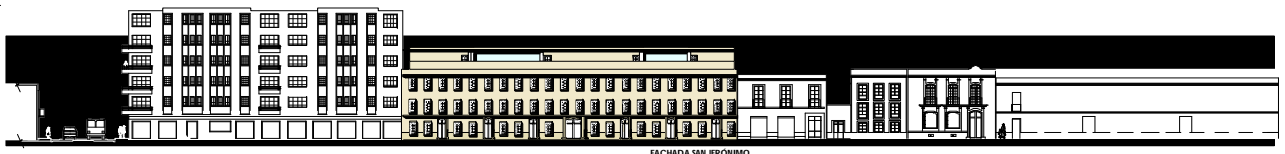
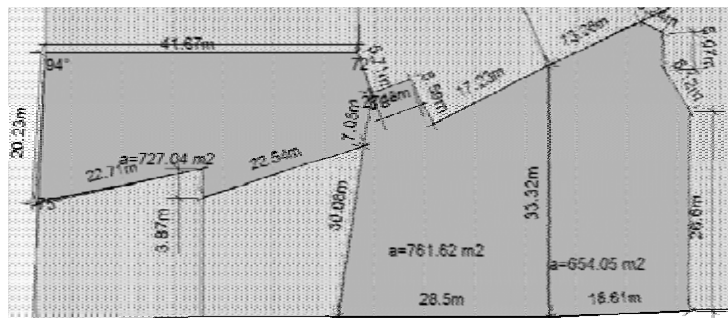
Regina al Norte, 5 de Febrero al Oriente, San Jerónimo al Sur e Isabel la Católica al poniente (gráfica 3).

Este se compone de tres predios, (ver gráfica 3) el primero con una superficie de  $727\text{m}^2$  que se encuentra delimitado al Oriente con la calle de Isabel la Católica con un frente de 20m, a una distancia de la esquina sur que forma con San Jerónimo de 18 metros, al Norte limita con un edificio de servicios en una longitud de 41.67m, al Oriente en 5.7m con un edificio de vivienda y 7.05m que colindan con el siguiente lote, el cual también forma parte del terreno, al Sur con un edificio de vivienda de cinco niveles en una longitud de 22.54m, teniendo un quiebre hacia el norte de 3,87m y cerrando el polígono con 22.71m.

El segundo lote de  $761.62\text{m}^2$ , está localizado sobre la calle de San Jerónimo y tienen un frente de 47.60m en su lado Sur a una distancia de 40m hacia el Oriente de la esquina formada por San Jerónimo e Isabel la Católica, estos lotes son el del extremo poniente, el cual tiene un frente de 28.5m al Sur sobre San Jerónimo, 30.06 al poniente colindando con el edificio de 5 niveles y un tramo de 7.05m con el primer terreno, al Norte en forma escalonada con un ángulo de  $30^\circ$  una longitud de 5.48m y un dobléz de  $100^\circ$  en dirección Sur-Poniente de  $6.59^\circ$ , seguido por un dobléz a  $278^\circ$  en dirección Nororiente, con una longitud de 17.23m, (el alineamiento de esta colindancia responde al trazado de una antigua acequia prehispánica) y en el lado Oriente colindando con el tercer lote en una longitud de 33.32m.

El tercer tiene como superficie  $654.05\text{m}^2$  y en su lado Sur, sobre San Jerónimo tiene una longitud de 18.61m, al Oriente tiene una longitud de 26.60m y un quiebre de 6.15m con una inclinación de  $30^\circ$ , continuando con una longitud de 5.07m, al norte colindando con la acequia una distancia de 13.26m y para cerrar el polígono una longitud de 33.32m en su lado Poniente.

Los terrenos en conjunto tiene una superficie de  $2,142.71\text{m}^2$ , con un frente al Poniente sobre Isabel la Católica de 20.23m y al Sur sobre San Jerónimo de 47.11m totales





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



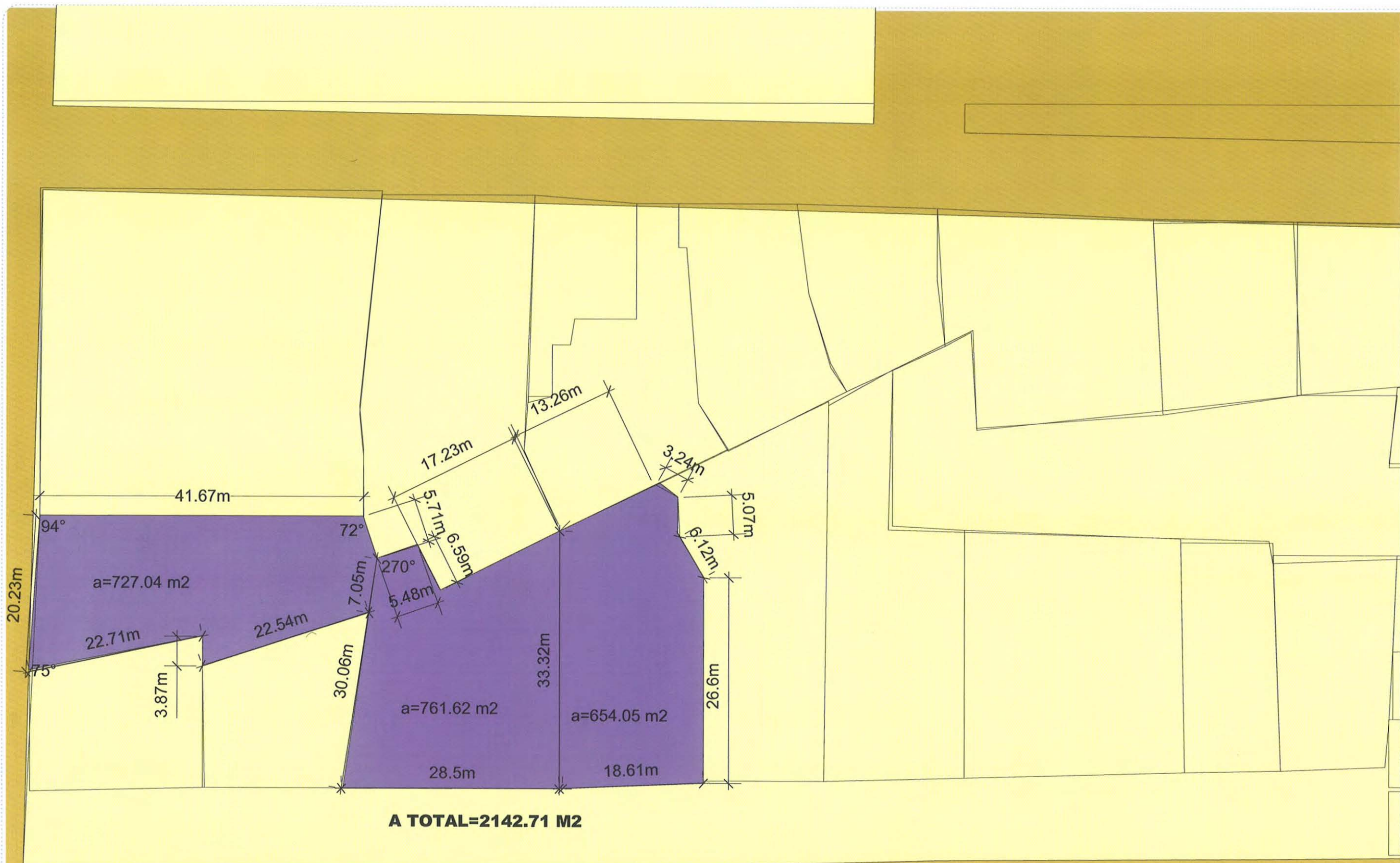
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.





**A TOTAL=2142.71 M2**

**SIMBOLOGIA**

- Manzanas
- Centro Histórico
- Vías Centro Histórico
- Vías
- Sitio
- Terreno

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER:**  
CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

**ALUMNO:** MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
**DESCRIPCIÓN:** URBANO  
**CONTENIDO:** TERRENO

**U-03**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:500  
P-86/2007



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **III- B) ANÁLISIS URBANO-AMBIENTAL:**

### **B-1 Vialidad:**

El terreno se localiza entre las calles de Regina al Norte, 5 de Febrero al Oriente, San Jerónimo al Sur e Isabel la Católica al poniente, siendo posible el tránsito vehicular en todas las calles, excepto la de San Jerónimo, que es una calle peatonal con acceso restringido de vehículos de los residentes del lugar, en donde se realizó un proyecto de adecuación a la plaza, misma donde se localiza un monumento de Sor Juana Inés de la Cruz, en este proyecto se utilizó una plaza a un nivel más bajo que el nivel de banqueta actual, para rescatar la altura de desplante original del edificio del claustro de Sor Juana, plaza que al estar hundida permite la creación de un ambiente propio de este lugar ya que aísla de manera parcial, acústica y visualmente al usuario.

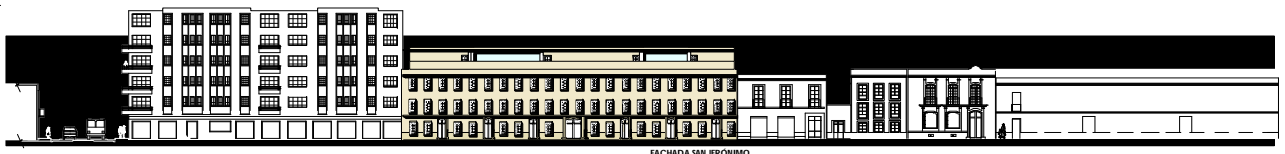
Las principales avenidas que influyen en el terreno son: José María Izazaga (que forma parte del par vial San Pablo), a una cuadra del terreno, calle con una gran afluencia vehicular sobre la cual existen grandes conflictos viales en horas pico, existe una gran circulación de transporte público, así como de carga federal y en esta calle se localiza el metro Isabel la Católica, presentando un gran conflicto vial en la esquina que forma con Isabel la Católica, ya que ahí se localiza una base de microbuses, sobre las calles de San Jerónimo y Regina, donde desembocan a Isabel la Católica se tiene un estrechamiento de la circulación ya que ahí se permite estacionarse en la vía, en las calles de Regina y Mesones, cerca de la calle de callejón de Mesones, se observa un problema de imagen al existir dos contenedores de basura, en la esquina de 5 de Febrero e Izazaga, existe un gran conflicto vial tanto como por el cruce de estas dos avenidas como por la entrada y salida de la Universidad del Claustro de Sor Juana. La opción lógica para llegar al terreno si se viene en automóvil es llegar por la calle de Isabel la Católica, ya que es la única calle con acceso vehicular directo al terreno.

El recorrido Peatonal, primario se genera a partir de la llegada de la gente por los diversos medios de transporte a la Av. Izazaga o Isabel la Católica y de ahí se genera el recorrido, que nos lleva a la calle peatonal San Jerónimo o a las instalaciones de la Universidad del Claustro de Sor Juana y demás servicios existentes en la zona

### **B-2 Transporte:**

El transporte público existente en la zona es adecuado ya que circulan en el Sitio las siguientes Rutas: Ruta 1 metro Chapultepec - Tepito, Ruta 1 metro Tacubaya – Zacatenco, Ruta 90 metro Balderas – Huipulco, Ruta 1 Ciudad Universitaria - Politécnico.

Bajo la calle de Izazaga transita la línea 1 del metro que va de Pantitlán a Observatorio, siendo la estación Isabel la Católica la estación más próxima al Sitio (gráfica 4).





**SIMBOLOGIA**

- coches estacionados en vía pública
- conflicto vial paradas de micros
- conflicto de imagen contenedor de basura
- Plaza de San Jerónimo
- Terreno
- flujo vehicular

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER:**  
CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

**ALUMNO:** MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: URBANO  
 CONTENIDO: VIALIDAD

**U-05**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:1000  
P-89/2007



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **B-3 USOS DE SUELO:**

### **Usos de Suelo Actuales:**

El uso de suelo predominante es la vivienda (gráfica 5), existiendo diversos locales de comida en la zona, estos usos actuales, permiten generar en el predio locales comerciales enfocados a los usuarios que se tendrán en este ejercicio, ya que en la zona no se encuentran librerías, cafés Internet, farmacias o locales de venta de artesanías, los cuales serían un complemento adecuado para el centro integral de residencia estudiantil.

### **Usos por Calle.**

En la calle de San Jerónimo en su lado Norte todos los lotes son de un uso de suelo habitacional y al lado Sur es de equipamiento

En Isabel la Católica en su lado Poniente predomina el uso mixto vivienda con comercio y en su lado Oriente servicios y vivienda

En la calle de Regina en su lado Norte predomina el uso mixto de vivienda con comercio y en el sur el uso de vivienda y mixto vivienda y comercio

En la Calle de 5 de Febrero el uso predominante es el de vivienda

### **Usos de Suelo Programa Parcial:**

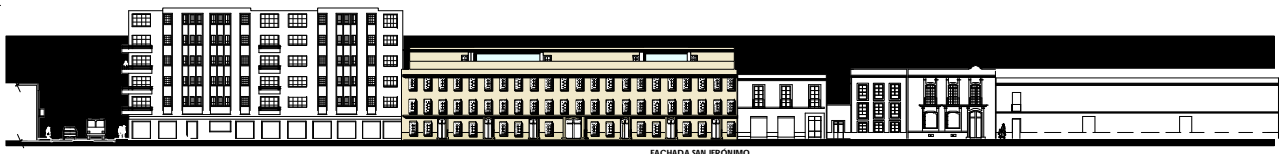
El Uso de suelo predominante en la zona y particularmente en el terreno es el HC<sup>\*</sup>-20 que quiere decir Habitacional con Comercio en Planta Baja (gráfica 5).

\* Número de niveles de acuerdo a los criterios para determinar las alturas en zona histórica y 20 es 20% de área libre mínima

Para calcular la altura del edificio se deberá tomar en cuenta las normas del Plan Parcial de Desarrollo Urbano que proponen lo siguiente:

Se deberá tomar como referencia de altura máxima, la altura promedio de los edificios colindantes, en el caso de que la altura referida sea menor a 4 niveles, se autorizaran 4 niveles de altura, con excepción de los proyectos de vivienda de interés social y popular en los cuales se autorizan 6 niveles siempre y cuando a partir del 5° nivel se aplique un remetimiento.

Una vez definida la altura del inmueble, las crujías ubicadas hacia el interior del predio, podrán tener una altura mayor a la fachada, conforme a la relación especificada en el criterio 5 de intervenciones y niveles de protección del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico, teniendo en cuenta que las alturas resultantes en el interior del inmueble deberán armonizar con las alturas de los inmuebles colindantes, además de que deben plantear un tratamiento de las colindancias y muros ciegos.







- 1 VIVIENDA
- 2 VIVIENDA
- 3 VIVIENDA
- 4 VIVIENDA
- 5 VIVIENDA
- 6 VIVIENDA / TIENDA
- 7 VIVIENDA ABANDONADA
- 8 VIVIENDA
- 9 VIVIENDA / ESTÉTICA / COMIDA / TINTORERÍA
- 10 MÁQUINAS JAPON
- 11 MÁQUINAS JAPON
- 12 MÁQUINAS JAPON
- 13 ESTACIONAMIENTO

- 14 VIVIENDA / MÁQUINAS
- 15 MÁQUINAS
- 16 VIVIENDA
- 17 VIVIENDA
- 18 VIVIENDA / COMERCIO
- 19 VIVIENDA / COMIDA / TALLER DE MÁQUINAS
- 20 VIVIENDA / COMIDA / TIENDA
- 21 VIVIENDA / REPARACIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
- 22 REPARACIÓN DE MAQUINARIA
- 23 VIVIENDA
- 24 BAÑOS PÚBLICOS

- 25 UNIVERSIDAD
- 26 VIVIENDA / TALLER / SASTRERÍA / FOTOS
- 27 VIVIENDA
- 28 FÁBRICA Y COMERCIO DE ROPA
- 29 VIVIENDA / CONSULTORIO ÓPTICA
- 30 VIVIENDA / PAPELERÍA / COMIDA / ÓPTICA
- 31 VIVIENDA / COMIDA / SELLOS / ÓPTICA
- 32 TIENDA
- 33 MUEBLERÍA
- 34 FÁBRICA

- 35 VIVIENDA / COMIDA / IMPRENTA
- 36 DEMOLIDO
- 37 VIVIENDA
- 38 BODEGA / VIVIENDA / COMERCIO
- 39 INBA
- 40 VIVIENDA REP. DE MAQUINARIA / COMIDA
- 41 VIVIENDA
- 42 COMERCIO DE MAQUINARIA IMPRENTA
- 43 VINOS Y LICORES

**SIMBOLOGIA**

**CUAUHTEMOC**

- Educación
- Industria
- Habitacional comercial
- Habitacional abandonada
- Habitacional
- Servicios
- Vías

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**TALLER:**  
 CARLOS LEDUC M.

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACIÓN:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALVARO:  
**MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

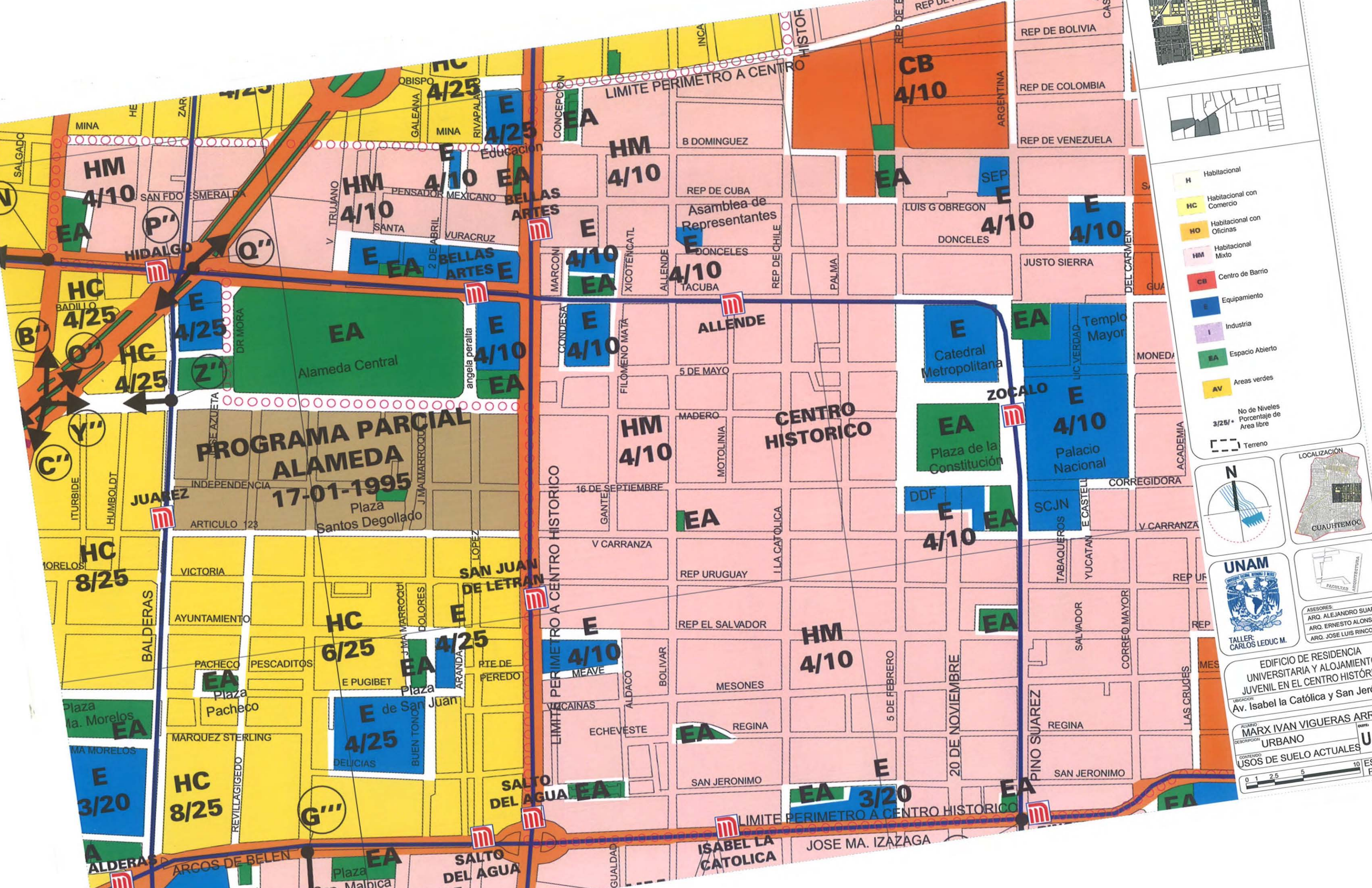
DESCRIPCIÓN:  
 URBANO

CONTENIDO:  
 U. DE SUELO ACTUALES

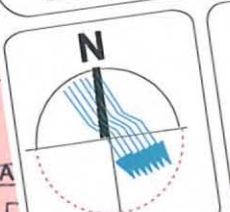
U-04A

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:1000  
 P-87/2007





- Habitacional
  - Habitacional con Comercio
  - Habitacional con Oficinas
  - Habitacional Mixto
  - Centro de Barrio
  - Equipamiento
  - Industria
  - Espacio Abierto
  - Areas verdes
- 3/25+  
Porcentaje de Area libre
- Terreno



TALLER: CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALFARERO: MARX IVAN VIGUERAS ARF  
DESCRIPCIÓN: URBANO  
CONTENIDO: USOS DE SUELO ACTUALES





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **B-4 AMBIENTE Y VEGETACIÓN:**

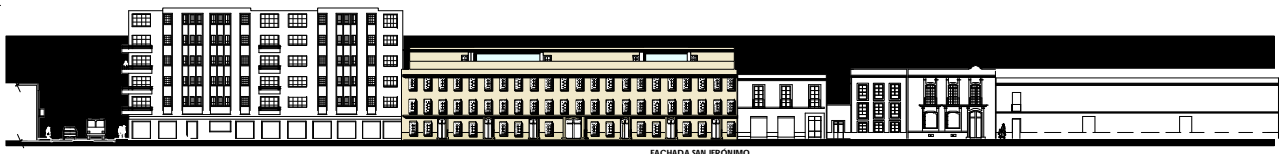
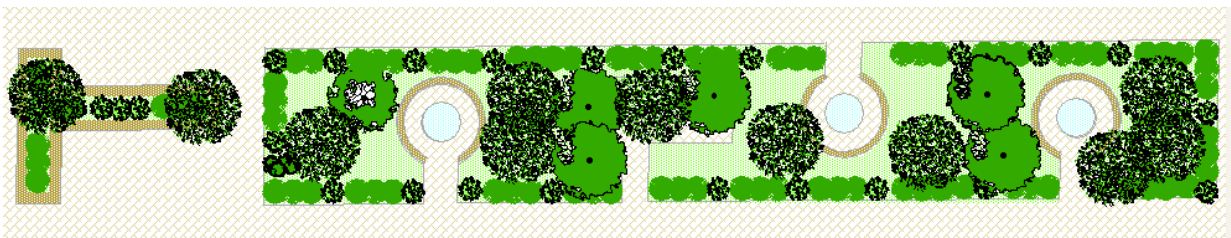
**RUIDO:** La calle de Isabel la Católica es una calle bastante transitada, por consiguiente la contaminación auditiva es muy alta sobre esta, lo mismo sucede sobre 5 de Febrero, contraponiéndose a esto la situación de la calle peatonal de San Jerónimo, la cuales una zona silenciosa y es donde se localiza la mayor franja del terreno con colindancia al exterior.

**ASOLEAMIENTO:** Con relación al predio ubicado sobre Isabel la Católica es una zona de poco asoleamiento debido a que en la parte sur se ubica un edificio de 5 niveles que produce sombra la mayor parte del día sobre esta parte del terreno, con relación a los lotes sobre San Jerónimo solo durante la mañana se ven afectados por el mismo edificio, con relación a la colindancia Norte en todo lo largo se mantiene una altura similar al existir construcciones de tres niveles solamente, lo cual permiten una buena iluminación en esta orientación.

**Plaza San Jerónimo:** Espacio conformado por una zona de estar central formada por tres fuentes y un cuadrángulo central que funciona como banca, tiene dos circulaciones laterales, a través de las cuales el usuario del edificio se va a mover y por esto es de gran importancia para el edificio y las diversas actividades que se realicen dentro del, por ser la unidad básica del aspecto de los barrios, están ubicadas fuera del ruido y la velocidad, de las comunicaciones impersonales, de los que van y vienen sobre ella, dentro de la quietud de la escala humana, constituyendo el aspecto final tráfico para convertirse en el lugar al que el tráfico nos lleva, es decir da sentido al flujo o al movimiento de personas al convertirse en el elemento al cual se quiere arribar.

**VEGETACIÓN:** la vegetación predominante en la zona es de árboles con fronda irregular, tanto en Isabel la Católica, como en San Jerónimo, considerando con particular interés el árbol situado frente al terreno en la calle de Isabel la Católica, ya que no será posible removerlo y se deberá considerar en el diseño del edificio, para que no interfiera con algún acceso que pudiera existir en este sitio.

En la plaza San Jerónimo, existe una gran variedad de arbustos colocados a lo largo de la reja que delimita a la zona de estar de la plaza, existiendo también varios árboles de fronda irregular que ayudan al ambiente de la plaza remarcando esta zona y diferenciándola de la zona de tránsito peatonal (gráfica 6).



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **B-5 MOBILIARIO URBANO:**

**Paradas de Autobús:** existen dos paradas de autobús cercanas al Sitio una se localiza sobre Izazaga e Isabel la Católica y la otra se localiza sobre Isabel la Católica media cuadra después de Izazaga.

**Teléfonos Públicos:** existen siete teléfonos públicos tipo caseta en la zona, ubicados en los cruces de las calles circundantes al terreno, los más cercanos son el localizado en san Jerónimo e Isabel la Católica, el de la esquina de Regina e Isabel la Católica y el de 5 de Febrero esquina con San Jerónimo.

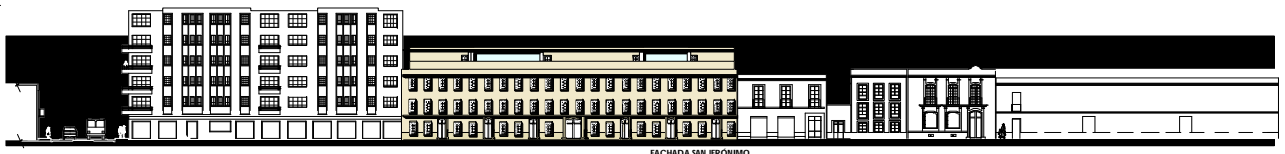
**Cámaras:** en el sitio existen dos cámaras que monitorean el tránsito vehicular y la contaminación ambiental, una esta localizada en la calle de Regina y la otra en la calle de Mesones.

**Semáforos:** en la zona existen siete semáforos ubicados en los cruces de las calles que circundan al terreno, los más próximos son los de Los cruces de Izazaga y Regina con Isabel la Católica.

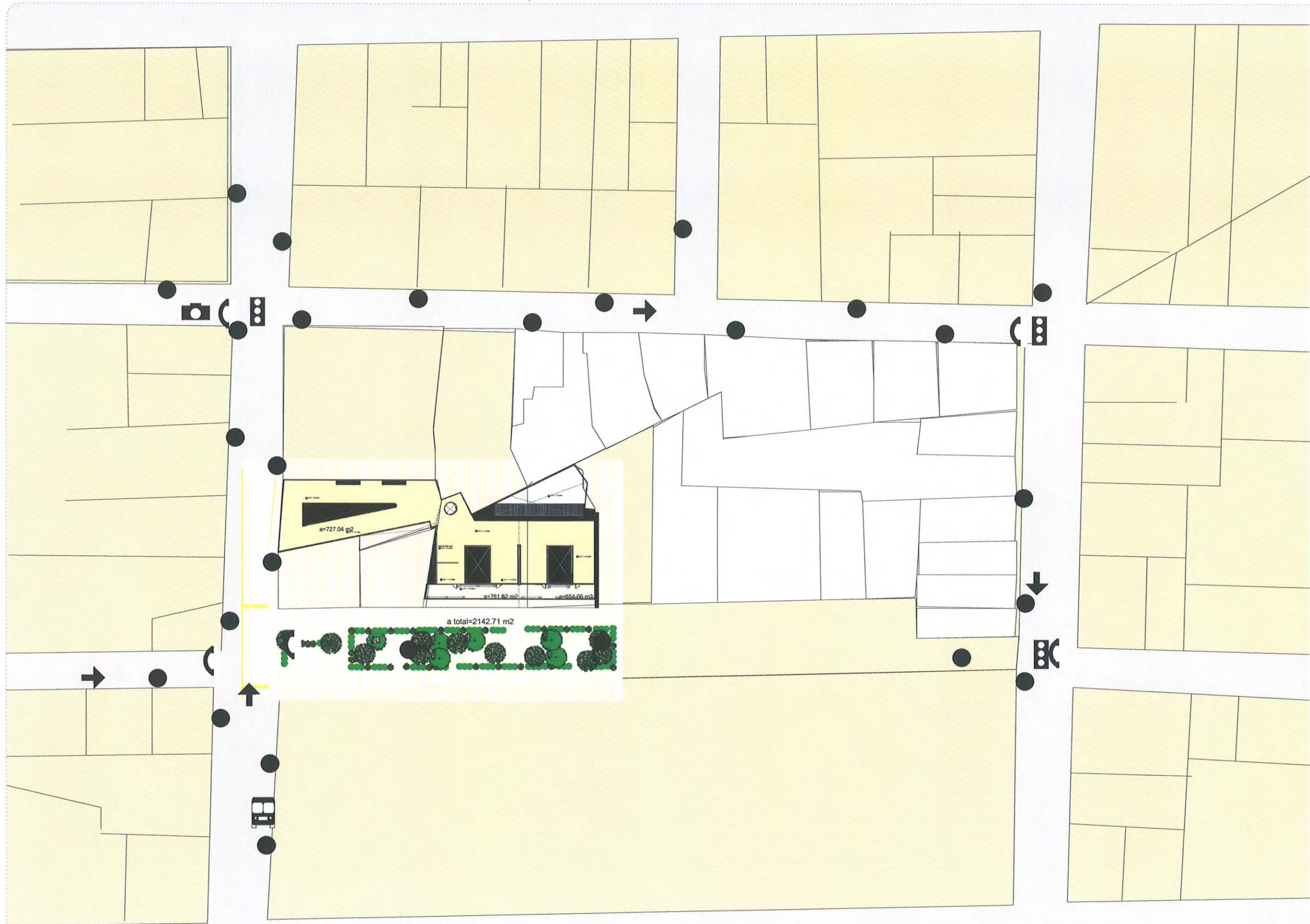
**Iluminación:** la zona cuenta con buena iluminación en la vía pública, destacando que los postes y arbotantes de esta zona son metálicos con un diseño barroco y una boluta colgando donde se encuentra el diodo para iluminar, siendo los elementos de color negro y ubicados a distancias no mayores a los 35m, solo son diferentes los de la calle peatonal San Jerónimo, estos son de base metálica pero el arbotante esta compuesto por cuatro diodos con cubierta de planta cuadrada, produciendo una imagen de mobiliario urbano diferente, en esta calle la iluminación no es suficiente a diferencia del resto de la zona.

**Plaza San Jerónimo:** es una plaza que permite tener una unidad básica de aspecto, pero carente de un punto focal, ya que el elemento que pudiera funcionar como tal (la estatua de Sor Juana) no es visible desde el ingreso por Isabel la Católica, dando una sensación de ser un espacio desocupado, pero tranquilo, por las fuentes y las bancas con jardineras localizadas en esta plaza. Siendo un elemento espacial abierto de gran importancia, que permite una paulatina integración entre esta y el interior del edificio.

**Infraestructura:** el sitio cuenta con drenaje debajo de todas las calles que circundan a este, la electrificación, la alimentación de agua y la telefonía son subterráneas y el gas es surtido mediante camiones de abasto a tanques estacionarios o móviles (gráfica 7).







**SIMBOLOGIA**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: URBANO  
 CONTENIDO: MOBILIARIO URBANO

ESC. 1:1000  
 P-90/2007

0 1 2.5 5 10

☐ Semáforo  
 ☐ Teléfono público  
 ☐ Cámara  
 ☐ Parada  
 ● Iluminación  
 ➔ flujo vehicular

## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### **B-6 IMAGEN URBANA:**

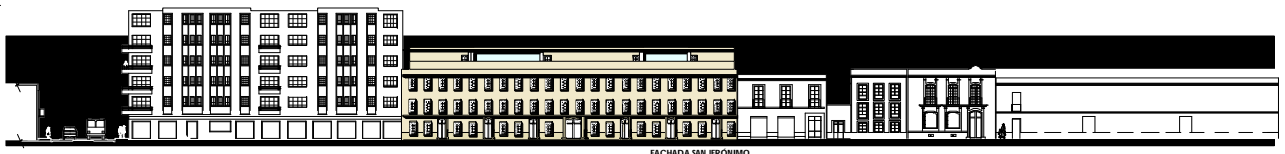
En el sitio predominan tres corrientes arquitectónicas y son: el Colonial (predominante), el Moderno (funcionalista) y el Neoclásico, cabe mencionar que en el sitio existen también las remodelaciones o las intervenciones en edificios afectados por el SISMO del 85, los cuales cumplen con los lineamientos contextuales que rigen en el Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico (gráfica 8).

En el sitio existe una imagen definida donde predominan las características de tipo Colonial en las edificaciones, los perfiles de las calles sirven como referencia lateral que rompe con la continuidad de los elementos (gráficas 9 y 10).

En la parte oriente del predio, sobre la calle de Isabel la Católica, se tienen dos edificios de carácter moderno, en la colindancia norte (sobre esta calle) se localiza un edificio de servicios, baños públicos, el cual tiene como acabado el mármol de color negro en planta baja y mármol de color blanco con manguetes de aluminio dorado en el resto de los niveles del edificio, hacia el Sur (sobre esta calle) colinda con un edificio de viviendas de cinco niveles mas planta baja, no mayor a los 20m de altura, el cual tiene como acabados el tabique aparente y concreto en los elementos estructurales, su fachada se caracteriza por las terrazas que generan un interesante juego en la volumetría del edificio, aunque el edificio es demasiado alto para la zona, esta característica pudiera servir como elemento de referencia para la ubicación del sitio, existe una alta contaminación visual generada por los letreros que se despliegan en su fachada, este edificio también colinda con el terreno en el lado de la calle San Jerónimo, manteniendo las mismas características, en el lado Oriente sobre San Jerónimo se colinda con un edificio de estilo Colonial de dos niveles, que no supera los 10m de altura en su fachada.

En la calle en San Jerónimo se cuenta con una plaza a desnivel (donde se localiza la escultura a Sor Juana) la cual funciona como destino de la calle, lo cual le da una mayor jerarquía sobre los demás espacios abiertos que existen en esta calle como son las tres jardineras que se localizan frente al predio, las cuales contiene dos fuentes que crean una sensación de frescura y relajación al estar en ellas, en la plaza a desnivel se genera la creación de un ambiente diferente al del resto de la calle ya que aquí el usuario esta parcialmente aislado de manera visual y acústica por lo que permite una adecuada apreciación del espacio abierto y de las edificaciones que la limitan.

Los colores predominantes en la zona son: ocre, rojos amarillos y grises, y los acabados predominantes en la zona son los aplanados, la cantera y la piedra, (muy pocos edificios utilizan el tezontle en sus fachadas).





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## IV ANALISIS FOTOGRAFICO



Fotografía de la esquina de Isabel la Católica y San Jerónimo donde se aprecia el tipo de árboles de la zona, las casetas telefónicas y los colores de l edificio que colinda en dos frentes con el terreno.



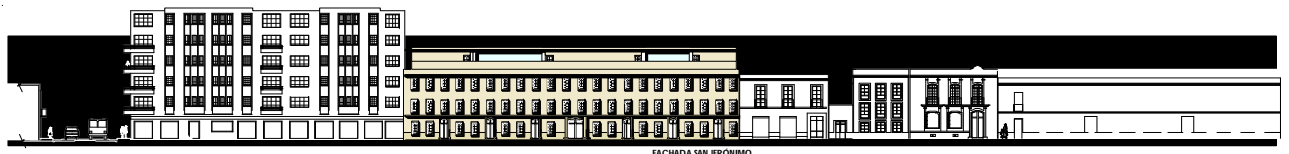
En la colindancia Norte el edificio de baños públicos con fachada de mármol negro en la base y blanco en sus niveles superiores, se puede apreciar la contaminación visual que generan los letreros



Vista de la plaza San Jerónimo (calle peatonal)



Vista de la calle peatonal frente al Ex-convento donde se aprecia la escultura de Sor Juana que genera una plaza hundida





Universidad Nacional  
Autónoma de México



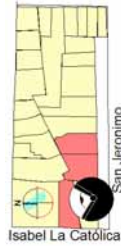
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

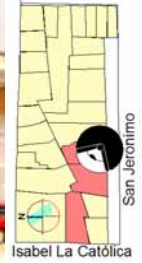
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

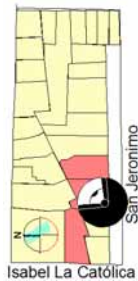
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



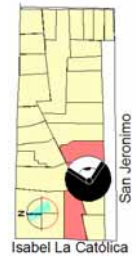
Vista interior del terreno en colindancia Norte con el edificio de los baños, donde se aprecia un patio ingles para ventilación e iluminación del local.



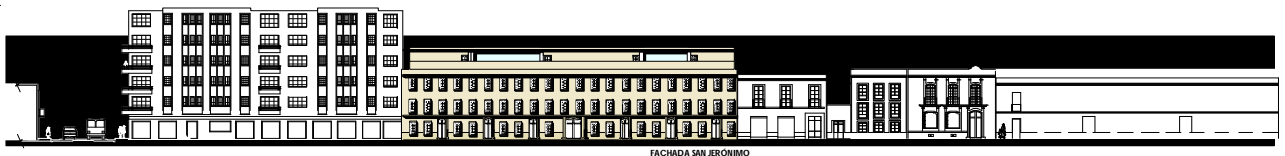
Vista del conector con el lote 1 desde la frontera sur del terreno donde se puede apreciar las alturas de los edificios en la colindancia norte Así como el nodo que se genera en la conjunción de los mismos



Vista Nororiente del terreno, se aprecia el eje de Composición de la antigua acequia así como las



Vista Oriente del terreno, se observa la altura de los edificios colindantes y el horizonte urbano de la visual

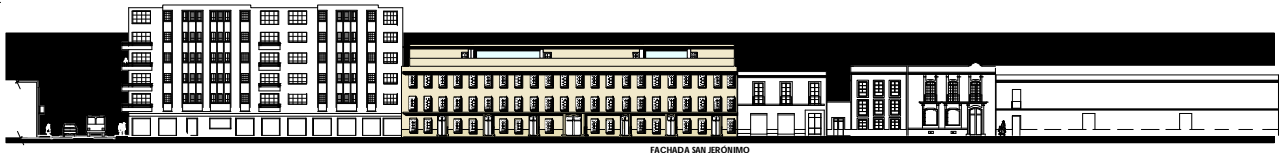


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## FOTO AEREA



En esta foto se puede apreciar el conjunto que rodea al terreno y la composición del eje de la antigua acequia, así como los principales volúmenes que circundan al sitio. En el recuadro se señala la zona del terreno. (ver detalle en gráfica 11)





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **V Normatividad:**

### **A) Programa Parcial de Desarrollo urbano**

D.2. Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México

#### **NORMAS DE ORDENACIÓN**

De conformidad con lo señalado en la ley de Desarrollo Urbano del DF, en sus artículos 20, fracción IV, 29 y 33; este Programa Parcial de Desarrollo Urbano determina las normas de ordenación que permiten el ordenamiento (sic) del territorio con base en la estrategia de desarrollo urbano propuesta.

#### **Normas de ordenación que aplican en Áreas de actuación del Programa General de Desarrollo Urbano.**

La totalidad del polígono de aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico, en congruencia con lo establecido por el Programa General de Desarrollo Urbano, se designa como Zona de Conservación Patrimonial. La Norma de Ordenación Número 4 aplica en su totalidad para la Zona de Conservación Patrimonial. Con la aplicación de esta norma se propone salvaguardar la fisonomía de la zona, conservar; mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen su conservación.

#### **Normas Generales de Ordenación del Programa General de Desarrollo Urbano.**

Son las normas a las que se sujetan los usos del suelo en todo el DF, según la zonificación y las disposiciones expresas en este Programa Parcial.

- Norma 5, Área Construable en Zonificación Denominada Espacios Abiertos (EA)
- Norma 14. Usos del Suelo dentro de Conjuntos Habitacionales
- Norma 19. Estudio de Impacto Urbano

#### **Normas de Ordenación Particulares**

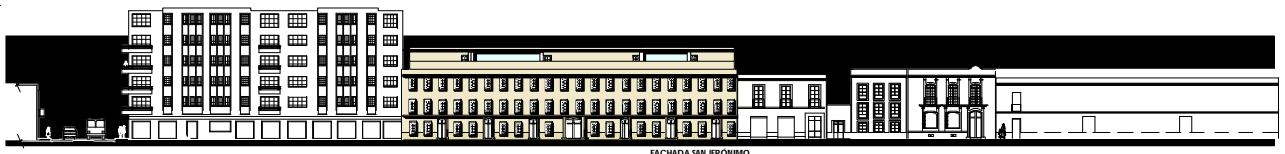
Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS)

En la zonificación se determinan, entre otras normas, el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre con relación a la superficie del terreno. El COS es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:  $COS = \frac{\% \text{ de área libre (en decimales)}}{\text{superficie total del predio}}$

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

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

$CUS = \frac{\text{superficie de desplante} \times N^{\circ} \text{ de niveles permitidos}}{\text{superficie total del predio}}$







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.

## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

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

La construcción bajo el nivel de banqueta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir con lo señalado en la Norma particular relativa al Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales del Subsuelo.

### **Área libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo**

Por ser terrenos ubicados dentro de la Zona III señalada en el Artículo 219 del Reglamento de Construcción para el Distrito Federal vigente, referente a la tipología del subsuelo, el área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación podrá pavimentarse hasta en su totalidad con materiales no permeables, debiendo implementar, si es el caso, un Sistema Alternativo de Captación y Aprovechamiento de Aguas Pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) evaluará y aprobará previo al trámite de la licencia de construcción.

En aquellos casos que por razones de proyecto se requiera aprovechar la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, se podrá utilizar de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- La DGCOH dictaminará los mecanismos de infiltración, depósito de agua de lluvia a realizar o sistemas alternativos que deberán utilizarse.
- La utilización del predio bajo el nivel medio de la banqueta, podrá ser únicamente para el uso de estacionamiento o de locales no habitables tales como: cuarto de máquinas, cubos de escaleras o elevadores, sub-estaciones eléctricas, etc.

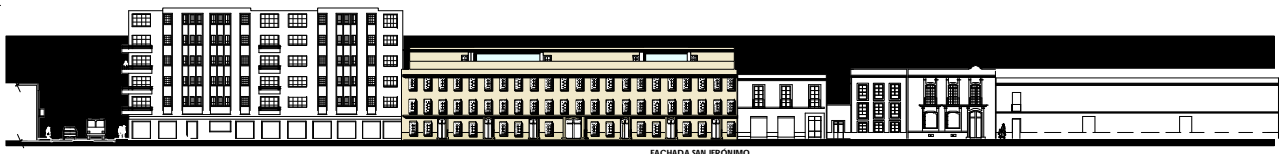
En todo tipo de terreno deberá mantenerse a partir de la planta baja, el área libre que establece la zonificación, independientemente del porcentaje del predio que se utilice bajo el nivel de la banqueta.

### **Instalaciones Permitidas por encima del Número de Niveles**

Las instalaciones permitidas por encima del número de niveles especificados por la zonificación deberán sujetarse a las normas específicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.), del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y de la Norma de Ordenación N° 4 para Áreas de Conservación Patrimonial.

Para los casos de instalaciones por encima de las alturas permitidas por la zonificación, no se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o azoteas.

Las azoteas podrán ser utilizadas para alojar áreas verdes y determinadas actividades de recreación, cuyas estructuras materiales no conformen un nivel extra, ni rebasen un área mayor al 25% de la superficie de la azotea, si que ello contravenga a las disposiciones del Reglamento de



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Construcciones para el Distrito Federal. En ningún caso las azoteas podrán enajenarse y su aprovechamiento será limitado a actividades no permanentes de uso restringido.

La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo, requieren de la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación, de no ser posible su ocultación completa, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana.

### **Calculo del Número de Viviendas Permitidas**

El número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto.

En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor que aquella que resulte de aplicar las normas establecidas por el Reglamento de Construcciones relativas a las áreas mínimas para la vivienda.

### **Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano**

En el Polígono de Aplicación del presente Programa Parcial, aplicará el Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano a que se refieren los artículos 50 a 53 de la Ley de Desarrollo Urbano del DF, así como las demás disposiciones aplicables en materia de transferencia de potencialidad de desarrollo.

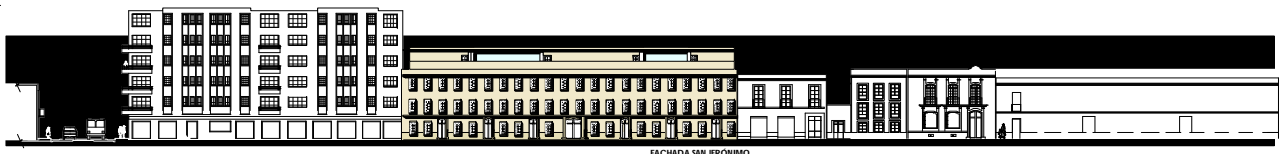
### **Vías públicas y Estacionamientos Subterráneos**

En zonas patrimoniales e históricas las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección transversal. No se permite la construcción y operación de estacionamientos subterráneos bajo predios particulares considerados como inmuebles con valor patrimonial con nivel de protección 1, 2 y 3.

La construcción y operación de estacionamientos subterráneos bajo la vía pública y/o espacio público, se sujetará a la aprobación por parte de SEDUVI, la delegación Cuauhtémoc e INAH.

### **De las tablas y usos permitidos**

Los usos permitidos y prohibidos en cada una de las zonificaciones son las que se indican en la tabla de usos del suelo del Programa Parcial:



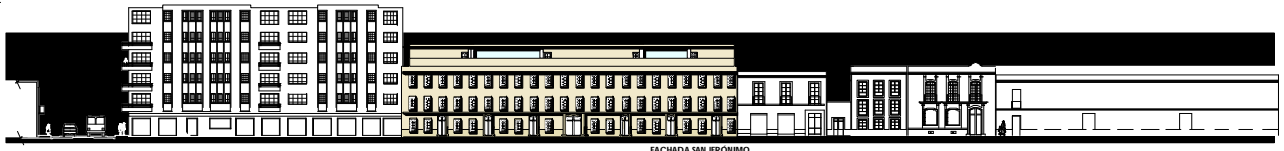


## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

USO PERMITIDO		USO PROHIBIDO			
CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO				HC	EA
HAB	VIVIENDA	Vivienda			
COMERCIO	ABASTO Y ALMACEN	Central de abastos			
		Mercado			
		Bodega de productos perecederos			
		Bodega de prod no perecederos y bienes muebles, solo en PB			
		Depósito y comercialización de combustible			
		Gasolineras y verificentros			
		Estaciones de gas carburante			
		Rastros y frigoríficos			

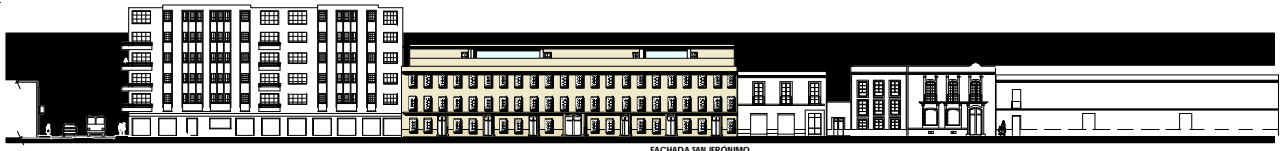
CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO			HC	EA
COMERCIO	TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y DE ESPECIALIDADES	Venta de abarrotes, comestibles y comida elaborada sin comedor, molino, panaderías, tortillerías, fruterías, dulcerías, minisupers y misceláneas, solo en planta baja		
		Venta de materiales de construcción y madererías		
		Venta de artículos para fiestas, solo en planta baja		
		Cerrajerías, ferreterías, tlapalerías, herrajes para talabarterías y vidrierías, solo en PB		
		Venta de cristalería, electrodomésticos, art. de plástico, jugueterías, relojerías y joyerías		
		Venta de productos de belleza, pelucas y perfumerías		
		Venta de productos de jardinería, plásticos y de limpieza		
		Venta de marcos y cuadros		
		Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas, solo en planta baja		
		Venta de muebles, artesanías, hule espuma y artículos de mimbre, solo en planta baja		
		Boneterías, sederías, cierres, estambres, regalos, peluches e hilos		
		Venta de petacas, mochilas y bolsas		
		Venta de sombreros y zapatos		
		Venta de telas, colchas y blancos		
		Venta de lencería, mercería, uniformes, ropa, vestidos de novias y disfraces		
		Venta de artículos para oficina, papelería, librería, solo en planta baja		
		Fotocopiado, artículos fotográficos y teléfonos celulares		
Venta de art. para máquinas de coser, escribir, instrumentos musicales, deportivos, religiosos y ópticas				
Imprentas, sellos de goma y serigrafía, solo en planta baja				

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO			HC	EA	
COMERCIO	T. AUTOSERVICIO	Tiendas de autoservicio			
	DEPARTAMENTAL	Tiendas departamentales			
	C. COMERCIALES	Centro comercial, plaza comercial, solo en planta baja			
	AGENCIAS Y TALLERES DE REPARACIÓN	Venta y renta de vehículos y maquinaria			
		Talleres automotrices, llanteras			
		Taller de reparación de lavadoras, refrigeradores, TV y bicicletas, solo en PB			
	TIENDAS DE SERVICIO	Taller de reparación de calzado, bolsas y piel, solo en planta baja			
		Baños públicos			
		Gimnasios y adiestramiento físico			
		Salas de belleza y peluquerías, solo en planta baja			
		Laboratorios fotográficos, lavanderías, tintorerías y sastrerías, solo en PB			
	Servicios de alquiler de artículos en general				
	Mensajería y paquetería, solo en planta baja				



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO			HC	EA
SERVICIOS	ADMINISTRACIÓN	Despachos y consultorios dentro de la casa habitación, solo en planta baja		
		Oficinas, despachos y consultorios		
		Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares		
		Bancos y casas de cambio		
	HOSPITALES	H. de urgencias, especialidades, general y centro médico		
	CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y general		
		Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías		
	ASIST. SOCIAL	Asilos de ancianos, casa de cuna y otras instituciones de asistencia		
	EDUCACIÓN ELEMENTAL	Guarderías, jardines y escuelas para niños atípicos y cen. de desarrollo infantil		
		Escuelas primarias		
	EDUCACIÓN MEDIA, SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS	A. de danza, belleza, contabilidad, computación e idiomas		
		Escuela secundaria y secundaria técnica		
		Escuela preparatoria, institutos tecnológicos, centros de capacitación, CCH, CONALEP, vocacionales, politécnicos, tecnológicos, universidades, centro de estudios de postgrado y escuelas normales		
EXHIBICIONES	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones temporales y al aire libre			
INFORMACIÓN	Bibliotecas			
INSTITUCIONES RELIGIOSAS	Templos y lugares para culto			
	Seminarios y conventos			
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafés, fondas, loncherías, jugos, torterías, taquerías y restaurantes			
	Centros nocturnos y discotecas			
			HC	EA
CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO			HC	EA
SERVICIOS	ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos y cinéticas		
		Centros de convenciones		
	RECREACIÓN SOCIAL	Centros comunitarios y culturales		
		Salones para fiestas infantiles		
		Clubes de golf y pista de equitación		
		Clubes sociales y salones para banquetes		
	DEPORTES Y RECREACIÓN	Lienzos charros y clubes campestres		
		Centros deportivos		
		Canchas deportivas		
		Estadios, hipódromos, autódromos, galgódromos, velódromos, arenas taurinas y campos de tiro		
	ALOJAMIENTO	Boliches y billares		
		Hoteles y moteles		
	POLICIA	Albergues y Hostales		
		Casetas de vigilancia		
	EMERGENCIAS	Encierro de vehículos, centrales de policía y estaciones de policía		
		Puestos de socorro y primeros auxilios		
	TRANSPORTES TERRESTRES	Terminales de autotransporte urbano y foráneo		
Terminales de carga				
Estacionamientos públicos				
Encierro y mantenimiento de vehículos				



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO			HC	EA
SERVI	TRANSPORTES AÉREOS	Terminales aéreas		
		Helipuertos		
	COMUNICACIONES	Agencia de correo, telégrafos y teléfonos		
		Centrales telefónicas sin atención al público		
		Estación de radio o televisión, auditorio y estudios cinematográficos		
IND	INDUSTRIA	Micro-industria, industria doméstica		
		Industria de alta tecnología		
		Industria vecina y pequeña		
INFRA	INFRAESTRUCTURA	Estaciones y subestaciones eléctricas		
		Estaciones de transferencia de basura		

### CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS ALTURAS EN ZONA HISTÓRICA

En los casos donde en el mismo lado de la acera no existan inmuebles con valor patrimonial, se deberá tomar como referencia de altura máxima, la altura promedio de los colindantes. En el caso en que la altura referida sea menor a 4 niveles, se autorizarán 4 niveles de altura, con excepción de los proyectos de vivienda de interés social y popular, en los cuales se autorizan 6 niveles (PB más 5 niveles), siempre y cuando a partir del 5° nivel se aplique un remetimiento determinado por la aplicación del criterio N° 5 para Determinar Alturas en el Centro Histórico.

Una vez que se defina la altura máxima del inmueble a rehabilitar o construir, de acuerdo a la aplicación de los criterios 1, 2, 3 ó 4 (ver gráfica 13) según sea el caso, las crujías ubicadas al interior de los predios, podrán tener una altura mayor a la de la fachada principal, conforme a lo siguiente: la altura se determinará a partir del paramento opuesto a la calle, a 1.50m de altura del nivel de banqueta, a partir de donde se traza una línea imaginara que pasa tangente a la altura resultante de la 1ra crujía.

La altura resultante de las crujías ubicadas hacia el interior del inmueble, deberá armonizar con las alturas de los inmuebles colindantes, además de que deben plantear un tratamiento de las colindancias y muros ciegos.

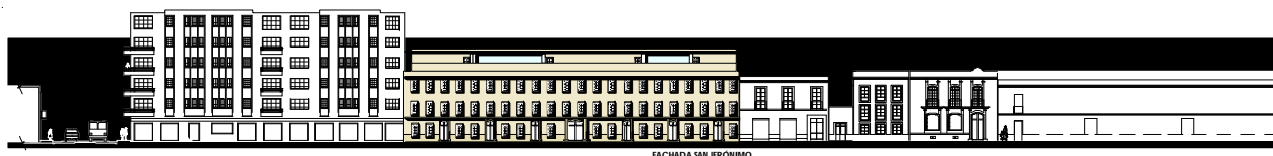
### MOBILIARIO URBANO

Los programas y acciones de mejoramiento que propongan, tanto las autoridades como los particulares, requerirán de aprobación previa del INAH cuando incluyan proyectos para la proposición de mobiliario urbano, postes, bancas, puestos de periódicos, kioscos, teléfonos públicos, señalamiento de nomenclatura y otros semejantes; y solo se ejecutarán cuando sean congruentes con las características y condiciones de las zonas y sitios patrimoniales.

### PAVIMENTOS

No se permitirá a los particulares la modificación de niveles y acabados d los pavimentos, cuando estos alteren la continuidad actual de las circulaciones en las zonas y sitios patrimoniales.

Los pavimentos que se autorizan en vía pública, serán aquellos que cumplan con las especificaciones que determinan las normas de Monumentos Inmuebles, del Programa Parcial.





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **VEGETACIÓN**

Todos los proyectos ejecutivos de los programas de mejoramiento urbano o rehabilitación de inmuebles; así como los de obra nueva tanto públicas como privadas, deberán incluir propuestas para la conservación o incremento de las áreas verdes.

En ningún caso se permitirán alteraciones, que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se permitirá que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, salvo previa autorización de la delegación Cuauhtémoc.

Las construcciones de cualquier tipo que afecten o alteren las dimensiones o la fisonomía de las plazas, parques y jardines, podrán ser autorizadas previo dictamen del INAH y la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y en ningún caso, se autorizarán cuando impidan el libre tránsito de peatones.

En ningún caso se autorizarán obras que puedan lesionar a las especies vegetales; debiéndose fomentar aquellas que incluyan la arborización o la reproducción de las especies, que se han incorporado a la imagen de las zonas y sitios patrimoniales.

## **NORMAS DE FISONOMÍA URBANA**

Tienen por objetivo regular las obras que se lleven a cabo dentro del perímetro de aplicación del Programa Parcial, con la finalidad de que dichas obras contribuyan al enriquecimiento del entorno urbano y a la preservación del espacio público, con especial énfasis en la preservación del patrimonio urbano – arquitectónico.

### **B) Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (nota: ver anexo 1).**

Los artículos del reglamento que afectan al proyecto del Centro Integral de Residencia estudiantil son:

#### **Artículo 2**

**II COMERCIO** II.2.1 Almacenamiento y abasto, II.2.2 Tiendas de productos básicos, II.2.3 Tiendas de especialidades

**CAPITULO VI, RESTRICIONES A LAS CONSTRUCCIONES;** Artículo 32, Artículo 33, Artículo 34, Artículo 35, Artículo 36  
Artículo 37, Artículo 38

**TITULO CUARTO, CAPITULO I, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES;** Artículo 53, Artículo 66

**TITULO QUINTO PROYECTO ARQ., CAPITULO I REQUERIMIENTOS;** Artículo 78, Artículo 80

**CAPITULO II, REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO;** Artículo 81

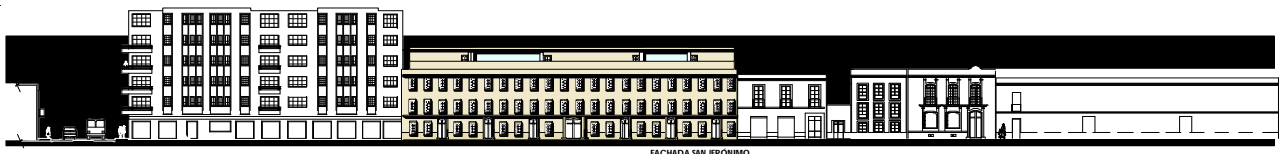
**CAPITULO II, IREQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL;** Artículo 82,  
Artículo 83, Artículo 84, Artículo 85, Artículo 90, Artículo 90 Bis

**CAPITULO IV                      REQUERIMIENTOS DE COMUNICACION Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**SECCION PRIMERA              CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN;** Artículo 98, Artículo 99, Artículo 100,  
Artículo 105, Artículo 107, Artículo 108, Artículo 109, Artículo 110, Artículo 111, Artículo 112, Artículo 113, Artículo 114, Artículo 115

**SECCION SEGUNDA              REVISIONES CONTRA INCENDIO**

Artículo 116, Artículo 120, Artículo 121, Artículo 122, Artículo 123



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**SECCION TERCERA      DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN;** Artículo 141, Artículo 142, Artículo 143, Artículo 144

**CAPITULO V            REQUERIMIENTOS DE INTEGRACION AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA:** Artículo 145, Artículo 146, Artículo 148, Artículo 149

**CAPITULO VI, INSTALACIONES, SECCION PRIMERA      INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS;** Artículo 150, Artículo 151, Artículo 152, Artículo 153, Artículo 154, Artículo 155, Artículo 156, Artículo, Artículo 158, Artículo 160

**SECCION SEGUNDA      INSTALACIONES ELECTRICAS;** Artículo 165, Artículo 166

**SECCION TERCERA      INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES;** Artículo 170

**SECCION CUARTA      INSTALACIONES TELEFONICAS;** Artículo 171

**TITULO SEXTO, SEGURIDAD ESTRUC. DE LAS CONSTRUCCIONES, CAP. I, DISPOSICIONES GENERALES**  
Artículo 173, Artículo 174, Artículo 175

**CAPITULO II            CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES;** Artículo 176, Artículo 177, Artículo 178, Artículo 179, Artículo 180, Artículo 181

**CAPITULO III, CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL:** Artículo 182, Artículo 183, Artículo 184, Artículo, Artículo 186, Artículo 187, Artículo 188, Artículo 189. Artículo 190, Artículo 191, Artículo 192, Artículo 193, Artículo 194, Artículo 195

**CAPITULO IV            CARGAS MUERTAS** Artículo 196, Artículo 197

**CAPITULO V            CARGAS VIVAS** Artículo 198, Artículo 199

**CAPITULO VI            DISEÑO POR SISMO** Artículo 203, Artículo 204, Artículo 205, Artículo 206, Artículo 207, Artículo 208, Artículo 209, Artículo 210, Artículo 211

**CAPITULO VII            DISEÑO POR VIENTO** Artículo 213, Artículo 214, Artículo 215, Artículo 216

**CAPITULO VIII      DISEÑO DE CIMENTACIONES** Artículo 217, Artículo 218, Artículo 219, Artículo 220, Artículo 221, Artículo 222, Artículo 223, Artículo 224, Artículo 225, Artículo 226, Artículo 227, Artículo 228, Artículo 229, Artículo 230, Artículo 231, Artículo 232

**CAPITULO III            MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN** Artículo 257

**CAPITULO VIII      FACHADAS** Artículo 276, Artículo 277, Artículo 278, Artículo 279

## **TRANSITORIOS**

**ARTICULO NOVENO.    A REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO | Número mínimo de cajones:**

**TIPOLOGIA      NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES    II      SERVICIOS**

**V INFRAESTRUCTURA ZONA      PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO A LOS ESTABLECIDOS EN LA TABLA ANTERIOR**

**B REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO**

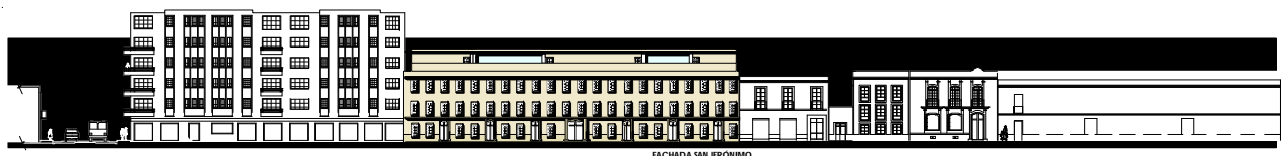
**I HABITACION**

**II SERVICIOS, II.1 OFICINAS, II.2 COMERCIO, II.5 RECREACION ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**RECREACION SOCIAL              DEPORTES Y RECREACION, II.6 ALOJAMIENTO**

**I HABITACION**

**II SERVICIOS, II.2 COMERCIO, II.6 ALOJAMIENTO**



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

D REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS; II.6 ALOJAMIENTO:

## **E REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION**

**REQUISITOS MINIMOS DE ILUMINACION;** I HABITACION, II.1 OFICINAS, Áreas de servicio

II.6 ALOJAMIENTO

### **TIPO DE LOCAL**

DIMENSION MÍNIMA (EN RELACION A LA ALTURA DE LOS PARAMENTOS DEL PATIO)

DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS

II SERVICIOS

II.1 Oficinas

II.2 Comercio

II.5 Recreación

II.6 Alojamiento

## **I DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES**

IPO DE EDIFICACION

CIRCULACION HORIZONTAL

DIMENSIONES MÍNIMAS

I HABITACION

II SERVICIOS

II.1 Oficinas

II.2 Comercio

II.6 Para alojamiento (excluyendo casas de huéspedes)

## **J REQUISITOS MINIMOS PARA ESCALERAS**

I HABITACION

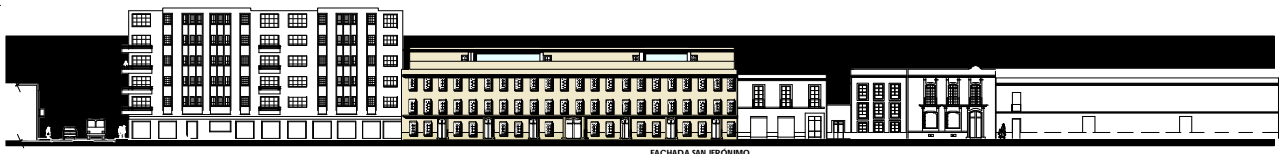
II SERVICIOS

II.1 Oficinas (hasta 4 niveles)

II.2 Comercio (hasta 100 m2)

II.6 Alojamiento

II.9 Comunicaciones y transportes



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

### 1) DATOS

Sup. Terreno	100%	2,133.00 m2	(Polígono irregular formado por 3 lotes)
Uso del Suelo (HC*-20)			(Hab. / Comercio en P. Baja, 20 % área libre)
Altura máx. permitida	100%	14.76 m	(Criterio # 4 de Determinación de alturas en
# Niveles permitidos	100%	4.00 N	Z. Hist, intervenciones y niv. de protección)
COS = $1 - 0.20 / 2,174.71$	100%	0.00037	
Sup. De desplante = $\cos \times \text{sup terreno}$		0.8	
CUS = $\text{sup. desplante} \times \text{No. niveles} / \text{sup. terreno}$		0.0015	
Sup. Máx. de construcción = $\text{cus} \times \text{Sup terreno}$		3.1855 m2	

Estacionamientos 1 cajón por cada 50 m2 construidos 1 c por cada cuarto+ 1 c de servicio por cada 10 cuartos

Nota: construcción bajo el niv. de banqueta no cuantifica dentro de la sup. máx. de construcción permitida

NOTA 2: El área libre de construcción podrá pavimentarse en un 10 % con materiales permeables

cuando se utilicen como andadores o estacionamiento, el resto deberá utilizarse como área ajardinada

### 2) RESULTADOS

Área libre	27% (del Terreno)	585.95 m2
Área construible por nivel	73% (del Terreno)	1,547.05 m2
Área total construible	100%	15,305.96 m2
Comercio	5% (área tot. Cons)	807.17 m2
Hostal + Residencia Univ	23% (área tot. Cons)	4,911.94 m2
Estacionamiento (aprox.)	26% (área tot. Cons)	3,867.74 m2

### C) Análisis de Recuperación de la Inversión

A) comercio	Costo directo	costo terreno	precio de venta	rec. mensual
Comercio	\$5,650,190.00	\$3,555,000.00	\$12,404,690.00	\$344,574.72

b) Hostal	Tarifa x día x hab.	Tarifa x mes	No habitaciones	Subtotal	c. Ocupación	Total
Hab. Doble	\$200.00	\$6,000.00	27	\$162,000.00	0.40	\$64,800.00
Hab. Cuádruple	\$380.00	\$11,400.00	27	\$307,800.00	0.45	\$138,510.00
<b>Residencia Universitaria</b>						
Hab. Doble	\$133.33	\$4,000.00	50	\$200,000.00	0.95	\$190,000.00

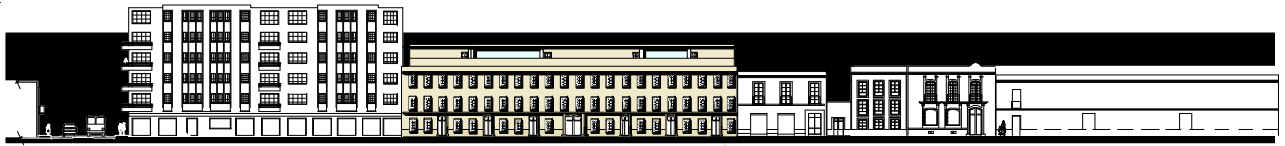
c) Estacionamiento Total mensual \$393,310.00

Concepto	Costo hr	Costo día	Costo mes	No. cajones	c. Ocupación	Total
estacionamiento Público	\$12.00	\$144.00	\$4,320.00	55	0.90	\$213,840.00
Pensión	\$18.75	\$450.00	\$450.00	15	0.99	\$6,682.50

d) Recuperación mensual total Total mensual \$220,522.50

Concepto	rec. mensual	rec. Anual	Tiempo	Recuperación	Amortización	%
Comercio	\$344,574.72	<b>\$11,500,886.67</b>	1er año	\$11,500,886.67	-\$44,384,675.33	-79.42%
Alojamiento	\$393,310.00		2° año	\$23,001,773.33	-\$32,883,788.67	-58.84%
Estacionamiento	\$220,522.50		3er año	\$34,502,660.00	-\$21,382,902.00	-38.26%
	\$958,407.22		4° año	\$46,003,546.67	-\$9,882,015.33	-17.68%
	1.71%		20.58%	5° año	<b>\$57,504,433.33</b>	<b>\$1,618,871.33</b>

La inversión se recupera totalmente en cinco años





## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### **VI Análogos:**

¿Cómo trabajan los hostales en México?

En México se esta creando una nueva red de alojamientos de Hostelling International, la AMAJ, en los cuales puedes disfrutar una atmósfera propicia y amigable para convivir con otros viajeros, en la mayoría de estos existen instalaciones de uso común, tales como los baños, la cocina de autoservicio, la sala de T.V. o la sala de Internet. Generalmente hay dormitorios comunes de hasta 6 personas y en casos como el Hostal Moneda cuartos privados de dos y tres camas, todos con baño propio.

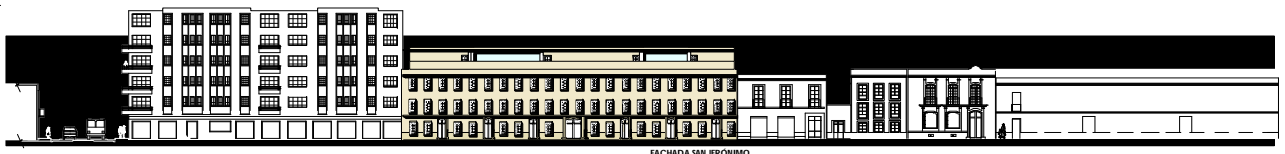
¿Qué es la AMAJ?

La Asociación Mexicana de Albergues Juveniles, es una asociación no lucrativa fundada en junio de 1999 con el fin con el fin de contribuir al desarrollo del turismo juvenil y social en México, así como en el resto del mundo. En 1996, Viajes Educativos fue nombrada agente acreditada de la Hostelling International. A partir de 1998 empezó a trabajar arduamente con el fin de contribuir con los objetivos de la IYHF, es decir, al desarrollo, creación, instalación y afiliación de albergues juveniles:

En el Sitio existen dos ejemplos análogos de Hostales juveniles y son el Hostal Moneda y el Hostal Catedral.

El Hostal Moneda se encuentra ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, en la calle más antigua del continente, la calle de Moneda antiguamente calle del Arzobispado. Comparte la calle con 6 museos y el Palacio Nacional y se encuentra a media cuadra del metro), la Catedral Metropolitana del Templo Mayor. El Hostal Moneda se compone de 18 habitaciones dobles, 9 habitaciones cuádruples y 26 Séxtuples

Hostal Catedral, esta localizado en el Zócalo, en el Corazón de la Ciudad de México, justamente detrás de la Catedral Metropolitana y muy cerca del "Templo Mayor".El hostel esta situado a una cuadra de la estación del metro "Zócalo", El Hostal Catedral se compone de 6 habitaciones dobles, 13 habitaciones cuádruples y 25 Séxtuples.





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.

# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **CAPÍTULO VII ESQUEMAS DE APROVECHAMIENTO.**

### **A) Descripción del problema:**

El Centro Integral de Residencia Estudiantil consiste en tres partes principalmente y son:

- 1) Albergue Juvenil u Hostal.
- 2) Residencia Universitaria.
- 3) Zona de Servicios.

### **B) Beneficios:**

Este edificio beneficiará directamente a la comunidad estudiantil de la Universidad del Claustro de Sor Juana, que reside en la zona conurbada de la Ciudad de México o en los estados circunvecinos, que diario acuden a este establecimiento educativo, así como a los turistas que utilizan al sistema de Albergues Juveniles, mediante la procuración de un alojamiento económico, cercano a la Universidad y en el Centro de la Ciudad, que va a contar con todos los servicios para solucionar de manera integral las necesidades de los residentes del edificio.

### **C) Magnitud:**

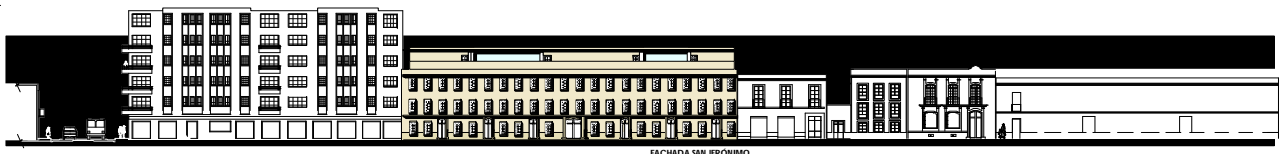
El edificio dará alojamiento a 252 personas las cuales se alojarán de la siguiente manera:

**Albergue Juvenil:** con capacidad para alojar a 152 personas en 3 tipos diferentes de habitaciones, las cuales se van a constituir de la siguiente manera 10 habitaciones dobles, 12 Cuádruples, y 14 séxtuples, contando con estancias, sala de trabajo, sala de juegos, salones de lectura y trabajo, cuartos de aseo y zona de almacenamiento de equipaje.

**Residencia Universitaria:** con una capacidad de alojar a 100 residentes, en dormitorios individuales con servicios comunes a cada dos habitaciones, las cuales tendrán el espacio necesario para albergar una cama, mesa de trabajo y zona de guardado y por cada núcleo de dos habitaciones contará con comedor, cocineta, ducha, sanitario, lavabos y un local de servicio, y diversos locales generales como enlace de los grupos de habitaciones como sala de lectura, sala de juegos, regaderas comunes, comedor, sala de descanso y reunión, comedor, cocina, alacena y locales de material y enseres de limpieza.

**Zona de Servicios:** constituida por diversos locales comerciales que optimizarán la estancia de las personas alojadas en este edificio, y serán: lavandería, restaurante, librería, estacionamiento con capacidad de 186 vehículos, administración general del Albergue y de la Residencia universitaria, distribución de correo, Central telefónica, galería y sala de conferencias.

El proyecto esta dirigido principalmente hacia una población juvenil, ya que la mayoría de los estudiantes que habitarán la Residencia Universitaria tienen una edad de entre los 18 y 25 años y el albergue Juvenil esta dirigido a personas entre los 18 y 35 años, en ambos casos el nivel socioeconómico





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.



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

es variado, pero la mayoría de los usuarios no son financieramente autosuficientes, ya que dependen económicamente del apoyo familiar. Con relación al nivel cultural de los usuarios se caracteriza por ser de un nivel educativo promedio de nivel medio superior, ya que la mayoría de los turistas que utilizan este medio de alojamiento por lo general son estudiantes de otros Países con la inquietud de conocer otro País, de una manera económica, sin todas las comodidades de un hotel, pero con las condiciones mínimas necesarias para satisfacer la problemática de tener un lugar para pernoctar y que provea seguridad a su equipaje. Aunque en la Residencia Universitaria, las necesidades son muy similares, en esta se requiere un poco más de comodidad, ya que el estudiante en promedio podría habitarla un período de 5 años aproximadamente.

### **D) Trascendencia:**

Este proyecto será positivo para la sociedad en general, ya que funcionara como detonador para la repoblación del Centro Histórico de la Ciudad de México y particularmente a la sociedad Universitaria del Claustro de Sor Juana, por proporcionar un servicio que beneficia a la población que viene desde los lugares extremos de la Zona Conurbada de la Ciudad de México u otros Estados de la República o Países.

### **E) Vulnerabilidad:**

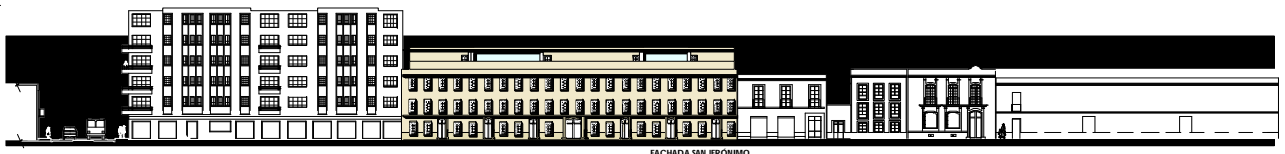
Los elementos que pudieran afectar a este proyecto pudieran ser principalmente políticos, ya que tradicionalmente en la cultura política del País es mal vista la concentración de jóvenes estudiantes, en otros enseres que no sean el estudio, siendo la convivencia diaria uno de los principales fundamentos del surgimiento de las Universidad en el desarrollo de la humanidad en el mundo, este miedo de los políticos, es transmitido a la sociedad que no esta acostumbrada, como en la mayoría de los Países, donde se generan ciudades a partir del establecimiento de una Universidad, en estas ciudades solo existen la Universidad, las residencias de los maestros y los estudiantes y los servicios necesarios para que puedan vivir, sin la necesidad e hacer viajes alas ciudades cercanas.

### **F) Programa Arquitectónico**

El conjunto esta compuesto por dos cuerpos principales; RESIDENCIA UNIVERSITARIA, edificio de alojamiento para los estudiantes de la Universidad del Claustro de Sor Juana y HOSTAL JUVENIL, lugar de alojamiento económico para viajeros que quieran conocer y convivir durante su estadía. Dentro del conjunto se cuenta con una ZONA DE SERVICIOS; Restaurante, Salón de juegos, reunión, zona comercial y área administrativa.

#### **1.- Zona de servicios.**

Área de recepción (41.00m<sup>2</sup>) área destinada para informes, trámites, correo y avisos referentes a los servicios que este conjunto ofrece.



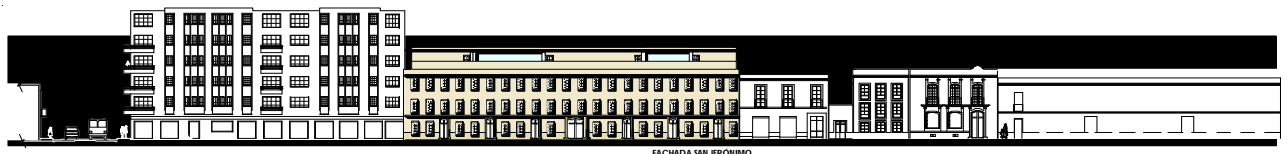
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Área de administración; (9.00m<sup>2</sup>) encargado de llevar la administración de los recursos materiales y de personal del conjunto, Caja de seguridad (8.00m<sup>2</sup>) zona de resguardo de valores para los usuarios del conjunto.

Sala de descanso (44.00m<sup>2</sup>) área destinada a la lectura, el descanso y televisión. Sala de usos múltiples (55.00m<sup>2</sup>) destinada a dar servicio a los usuarios del conjunto y Locales comerciales



ZONA	SUBZONA	Nº	ESPACIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	SUP	CAP	ÁREA	HORARIOS
Servicios	Admón.	1	Oficinas	Administración	(M), (S),	39.5m <sup>2</sup>	1	39.5 m <sup>2</sup>	7:00 a 20:00
		1	Restaurante	Alimentación	(M), (S)	.85m <sup>2</sup>	163	140 m <sup>2</sup>	7:00 a 21:00
		4	Locales	Venta		27.25 m <sup>2</sup>	4	109 m <sup>2</sup>	7:00 a 21:00
		5	Locales	Servicios		31.15 m <sup>2</sup>	5	157.6 m <sup>2</sup>	7:00 a 21:00
		1	Teléfono	Central telefónica		0.03	252	7.56	7:00 a 21:00
		1	Sala de conferencias			0.95	40	40	7:00 a 21:00

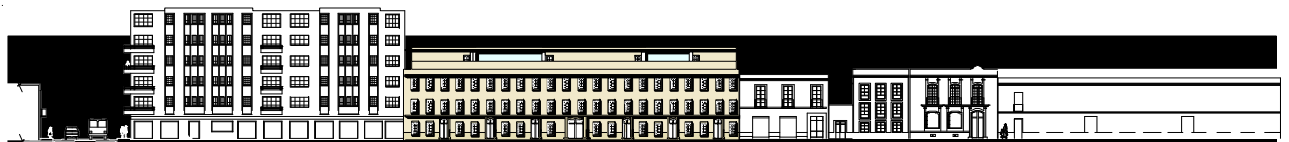
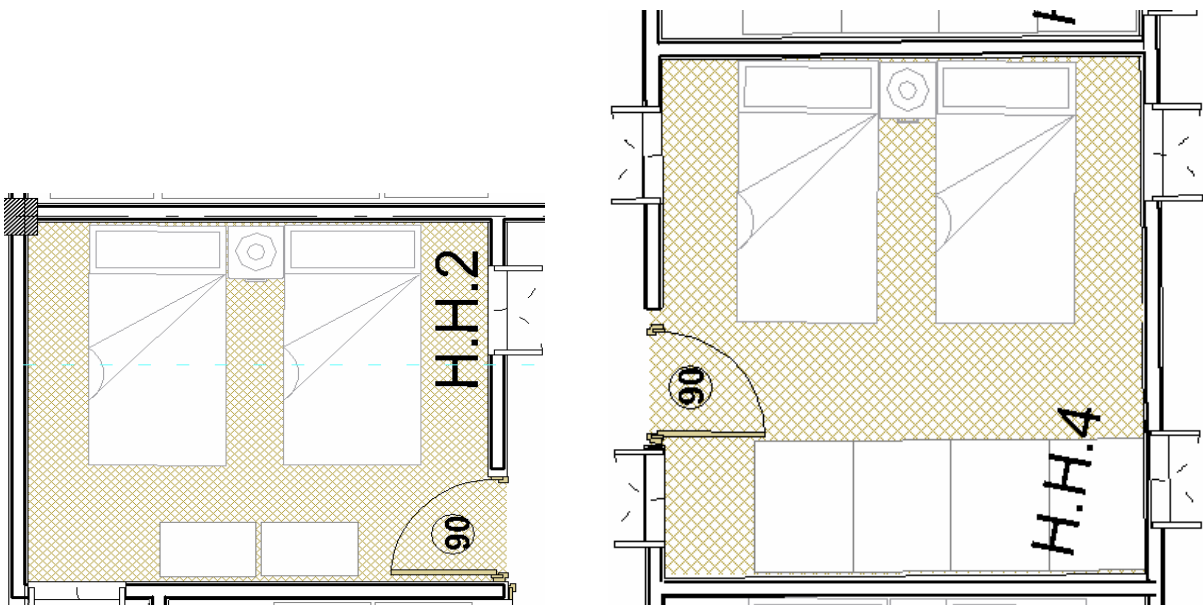


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## 2.- Hostal juvenil

ZONA	SUBZONA	N°	ESPACIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	SxCAM	CAP.	ÁREA	HORARIOS
Albergue Juvenil	Alojamiento		Dormitorios	Descanso	Cama (C)	2.8 m <sup>2</sup>	pers		
		27	Habs. Dobles	Descanso	C,L	4.8 m <sup>2</sup>	52	117.50m <sup>2</sup>	13:00 a 12:00
		27	Habs. Cuádruples	Descanso	C (litera),L	4.8 m <sup>2</sup>	108	153.37m <sup>2</sup>	13:00 a 12:00
						<b>160</b>	<b>235.00m<sup>2</sup></b>		

ZONA	SUBZONA	N°	ESPACIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Sup	CAP.	ÁREA	HORARIOS
Albergue Juvenil	Servicios	1	Comedor	Alimentos (informal)	Mesas(M)	1 m <sup>2</sup>	8	26 m <sup>2</sup>	7:00 a 20:00
		1	Cocina	Preparación	Estufa (E)	0.5 m <sup>2</sup>			7:00 a 20:00
				Fregaderos (F)	Horno micro(H)				
	6	Cuartos de Aseo	Higiene personal			25 m <sup>2</sup>	60	150 m <sup>2</sup>	7:00 a 20:00
			regaderas	Lavabo		18			
			W. C.	Mingitorio		18			
		1	Sala de Juego	Recreación	(M), (S)	0.2 m <sup>2</sup>	100	20.00 m <sup>2</sup>	9:00 a 20:00
		1	Sala de Lectura y Trabajo		(sillón),( M),(S)	0.4 m <sup>2</sup>	100	40.0 m <sup>2</sup>	9:00 a 20:00
		2	Almacenamiento	Guardado	Lockers	0.8 m <sup>2</sup>	9	7.5 m <sup>2</sup>	24 hrs

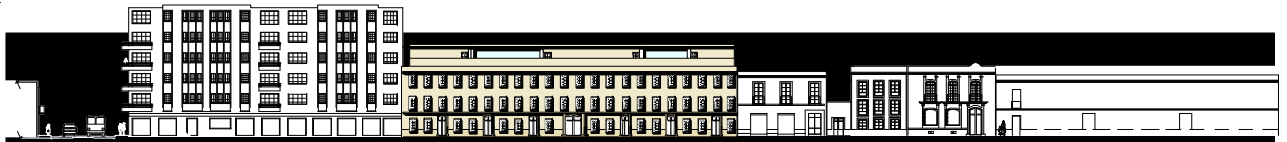
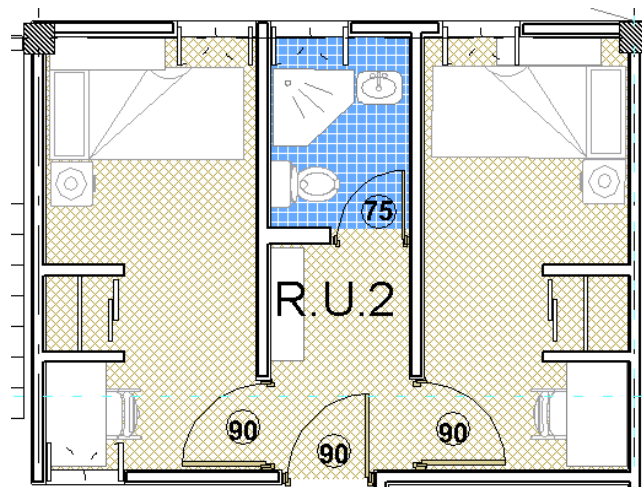




## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ZONA	SUBZONA	N°	ESPACIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Sxhab	CAP.	ÁREA	HORARIOS
Residencia Universitaria	Alojamiento	50	Habitación	Descanso	Cama C) Mesa trabajo	13.16 m <sup>2</sup>	100	131.60m <sup>2</sup>	24 hrs
		2	Cama	Descanso	c)	1.8 m <sup>2</sup>	1	3.6 m <sup>2</sup>	
		2	Mesa de trab	trabajo	(M), (s)	1.1 m <sup>2</sup>	1	2.2 m <sup>2</sup>	
		1	Desayunador	Alimentación	(M), (s)	0.6 m <sup>2</sup>	1	0.6 m <sup>2</sup>	
		1	Cocineta	Preparación alimentos	(E),(H), (Ref)	0.5 m <sup>2</sup>	1	0.5 m <sup>2</sup>	
		1	Lavabos	Higiene	(L)		1	0.45 m <sup>2</sup>	
		1	Regaderas	Higiene	Reg		1	0.75 m <sup>2</sup>	
		1	Sanitarios	Higiene	(WC)		1	0.80 m <sup>2</sup>	
		2	Closet	Limpieza	(Est)	1.00 m <sup>2</sup>	1	2.00 m <sup>2</sup>	
		2	Circulaciones	Traslado		1.13 m <sup>2</sup>	1	2.26 m <sup>2</sup>	
<b>Total</b>								<b>13.16 m<sup>2</sup></b>	

Residencia Universitaria	servicios	1	Comedor	Alimentos (informal)	Mesas(M)	1 m <sup>2</sup>	8	26 m <sup>2</sup>	7:00 a 20:00
		1	Cocina	Preparación	Estufa (E) Horno micro(H) Fregaderos (F) Preparación (P)				7:00 a 20:00
		6	C de Aseo	Higiene personal		25 m <sup>2</sup>	60	150 m <sup>2</sup>	7:00 a 20:00
					Lavabo	18			
					regaderas	18			
					W. C.	18			
					Lavadero	6			
					Mingitorios	6			
		1	S de Juego	Recreación	(M), (S)	0.2	100	20 m <sup>2</sup>	9:00 a 20:00
		1	Sala de Lectura y Trabajo		(sillón),( M),(S)	0.4	100	40 m <sup>2</sup>	9:00 a 20:00
2	Almacenamiento	Guardado	Lockers	0.8	9	7.5 m <sup>2</sup>	24 hrs		



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **VIII PROYECTO URBANO:**

El concepto urbano de la calle peatonal de San Jerónimo sirve como plataforma para la generación del acceso peatonal hacia el edificio y a su vez las jardineras en el exterior son un remate en el eje visual de la salida del edificio a la calle San Jerónimo, ya que la abundante vegetación permite una transición de intensidad visual entre los patios de los que se compone el edificio y el exterior inmediato.

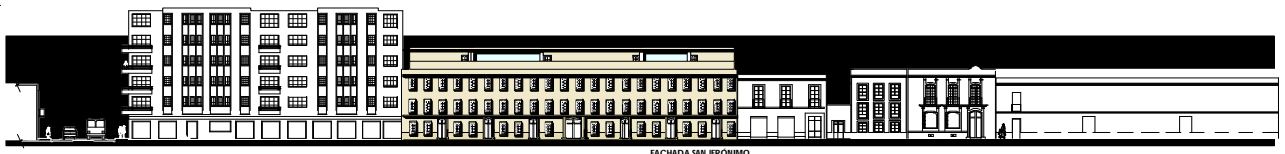
En relación a las alturas de los edificios, se mantiene un nivel de 10.00 m sobre el nivel de banqueta el cual es el mismo que el edificio con cualidades patrimoniales mas próximo cumpliendo así con las restricciones de altura del Plan Parcial de Desarrollo Urbano, la proporción de los vanos en las fachadas es de 1 de base por 2 de altura manteniendo la armonía con los edificios próximos en su entorno, la distribución de vanos y macizos en el edificio son en forma de “H” con lo cual se respeta el estilo arquitectónico predominante en la zona, la distribución de la fachada se da en 3 niveles y en la planta baja se localiza en la parte central del edificio el acceso principal de este, así como 6 accesos a los diversos locales que se localizan en esta planta.

En relación a la fachada de la Calle Isabel la Católica se mantiene la misma altura que el edificio colindante al norte (los baños) la cual es de 12.50m, repartida en cuatro niveles donde en la planta baja se localiza el acceso vehicular al estacionamiento con un vano de 5.00m de ancho por 3.50m de alto, el cual se relación en su proporción al edificio de vivienda localizado en la colindancia Sur del predio en esta fachada.

Así como un acceso peatonal de 3.00m de ancho por 3.50m de ancho, manteniendo la altura y la proporción de los cuadrados generados en el edificio de los baños localizado al Norte de este predio, la proporción y la relación de los vanos en la fachada de Isabel la Católica en sus niveles superiores se relaciona a las fachadas existentes en la acera poniente de esta calle, en esta planta, de la predominante de esta calle que es 3.50m.

## **VIII PROYECTO ARQUITECTÓNICO:**

El concepto espacial se basa en la utilización de 4 patios interiores abiertos que generan un ambiente tanto espacial como micro-climático, diferente al existente en la calle, aprovechando la plaza de San Jerónimo como un tamiz que suavice el ingreso o el egreso según sea el caso, con relación al edificio, ya que esta permite una paulatina ambientación al espacio propuesto. Estos patios interiores están conformados por un pórtico en todos los niveles del edificio, donde se aloja una serie de corredores que permiten el acceso a las habitaciones o locales de servicio, corredores que a su vez se convierten en áreas de esparcimiento y lectura, gracias a las bancas adosadas a la columnata que forma el pórtico en los niveles donde se desplanta la zona habitacional y en la planta Baja, las columnas se encuentran libres, para permitir un mayor control visual de la gente que es ajena al servicio de alojamiento, el servicio







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.

## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

de estacionamiento se localiza en los sótanos del edificio de manera tal que el contacto visual dentro del edificio con los automóviles es inexistente.

El proyecto se desarrollara en 4 niveles sobre el nivel de banqueta y 2 sótanos que funcionaran como estacionamientos por debajo del nivel de banqueta, desarrollando una altura máxima en el edificio (en elementos de servicio) de 15m sobre el nivel de banqueta y una profundidad de 6.50m bajo el nivel de banqueta donde se desplantara la losa del cajón de cimentación.

La altura máxima sobre la fachada Oriente, que da hacia la calle Isabel la Católica tendrá una altura de 13.00 m S. N. B., en esta área del conjunto se desarrollará a partir del primer nivel, hasta el tercero.

El Albergue juvenil constará de: 2 baños (1 hombres y 1 mujeres) cada uno con 3 lavabos, 3 regaderas, 4 muebles sanitarios (4 WC en baños de mujeres y 2WC y 2 mingitorios en baños hombres), 9 habitaciones dobles y 9 habitaciones cuádruples por cada nivel; dando un total de: 6 baños generales, 27 habitaciones dobles y 27 habitaciones cuádruples, para una población total de 148 hospedados, contando con el servicio de "lockers" personales, repartidos en cada una de las habitaciones, así como de un servicio de resguardo de valores en la recepción.

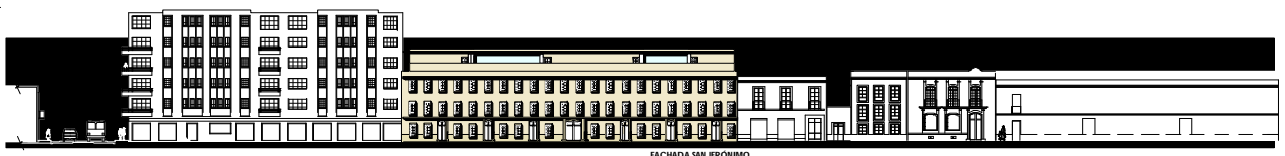
Las habitaciones dobles estarán en su mayoría orientadas al Sur, para tener un adecuado microclima y las habitaciones cuádruples estarán orientadas al Norte, para ser mas frescas por la cantidad superior de gente que albergarán.

La altura máxima en la fachada Sur, que corresponde a la Calle peatonal San Jerónimo, sobre la cual se emplazara el acceso para el albergue y el hostel, será de 10 m S. N. B. Por las restricciones existentes en la zona y tendrá un volumen remetido que alcanza una altura máxima de 13m S. N. B. el cual cumple con las restricciones visuales del Sitio.

En esta zona del conjunto se desarrollaran las 50 habitaciones dobles de la Residencia Universitaria, repartidas de la siguiente manera: 19 en el primer nivel, 19 en el segundo nivel y 12 en el tercer nivel. Cada una de estas habitaciones contara con servicio de baños en su interior, así como de una barra desayunador, para preparado de alimentos.

En cada una de las habitaciones se contempla una zona de estudio y un closet, para cada uno de los residentes. Las habitaciones permiten una ventilación natural y cruzada, excepto 6 centrales por nivel que en la zona de baños contarán con extractor de vapores hacia los ductos de ventilación e instalaciones, pero estas habitaciones si cuentan con ventilación natural en los dormitorios y zonas de estudio.

En la Planta Baja se desarrollará un conjunto comercial que en la fachada Sur (San Jerónimo) contara con acceso solo desde el exterior del edificio a los locales comerciales y en la fachada Oeste (Isabel la Católica) se generará una plaza comercial que rematará con el restaurante con capacidad para





## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

140 personas en restaurante y 23 personas en barra, para servicio al conjunto (Albergue Juvenil y Residencia Universitaria) como para el público en general, en el ala este del terreno se localizará la recepción y la administración, así como el control de todos los servicios (luz, teléfono, agua, gas, etc.) en la parte central de dos patios interiores que se general por los cuerpos de la Residencia Universitaria, dichos patios son elementos espaciales descubiertos que se rescatan de la arquitectura típica del centro histórico de la ciudad de México.

Sobre la calle de Isabel la católica en su lado sur del conjunto se desarrolla el acceso vehicular para los habitantes, administrativos y público en general que acudan ya sea al conjunto comercial, al Albergue Juvenil o a la Residencia Universitaria localizadas en este desarrollo.

En la parte norte del conjunto se localiza el cuarto de maquinas para el funcionamiento de las instalaciones del conjunto, desarrollándose en la azotea la otra parte de las instalaciones que son un tanque elevado, una caldera, tanque de gas y cuarto de máquinas para el elevador.

Los sótanos tendrán una capacidad de 146 cajones de estacionamiento, repartidos de la siguiente manera: 72 cajones en el Sótano 1 y 74 cajones en el Sótano 2, contando con cajones para discapacitados, autos chicos y grandes de acuerdo al reglamento de construcciones del Distrito Federal.

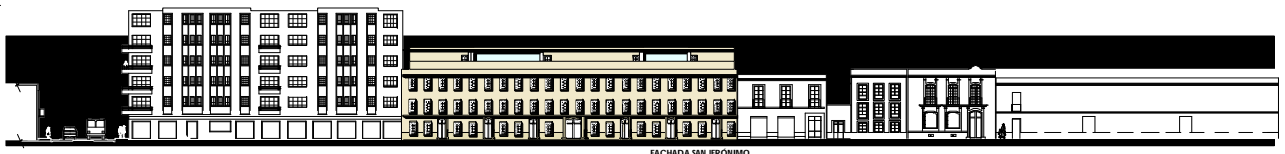
### **IX ESTRUCTURA:**

#### **A) MEMORIA DESCRIPTIVA:**

La súper - estructura para el conjunto será a base de marcos rígidos de concreto armado y losas macizas de concreto armado, a excepción de un marco localizado en el eje D – 13 a 14 el cual tendrá una trabe primaria y una secundaria, ambas de acero en forma de “I” y losas del sistema “losa- acero” con concreto armado y columnas de concreto, repitiéndose este esquema en todos los niveles del edificio,

Muros: Se proponen muros de tabique rojo recocido de 14 x 28 x 7 cms. Perimetrales en el conjunto junteados con mortero cemento – arena en una proporción 1 a 6, con repellado de mortero cemento – arena proporciones 1 a 4,

La infraestructura se realizó considerando las características arquitectónicas y estructurales del edificio, así como las propiedades mecánicas del subsuelo en el Centro Histórico de la Ciudad de México, donde se encuentran depósitos arcillosos hasta a 27 m de profundidad, se concluyo que el tipo de cimentación más adecuado es el de tipo parcialmente compensado a base de un cajón de cimentación de concreto armado (tanto en elementos verticales como horizontales) , este tipo de cimentación limitará el incremento de esfuerzos admisibles al subsuelo en valores que permitan asentamientos admisibles, tanto totales como diferenciales. Dicho cajón estará constituido por muros perimetrales de contención, contratabes y losas de contacto planas, elementos de concreto armado, que se desplantaran a una





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.

## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

profundidad de 6.50m. Para esperar un buen comportamiento de la cimentación es necesario evitar las excentricidades de fuerzas entre el centro de carga de la estructura y el centroide del área de la losa de fondo del cajón de cimentación, en este caso, al existir alguna excentricidad de carga o una sobrecompensación en la cimentación se eliminará mediante la colocación de lastre en la parte menos cargada

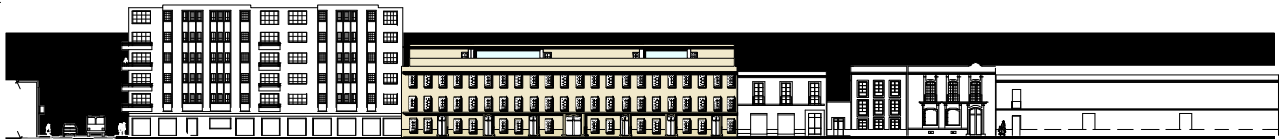
### B) CÁLCULO DE ELEMENTOS:

Para el cálculo de elementos se tomaron en cuenta los elementos estructurales más representativos, se utilizaron 8 tipos de losas macizas de concreto armado, reforzadas con varilla del #4.

8 tipos de trabes, 5 de concreto armado con varillas y estribos 1 tipo de columna de concreto armado (se tomo en cuenta la de mayor carga por áreas tributarias y las demás se homogenizaron a esta.

1.- Cálculo de losas:

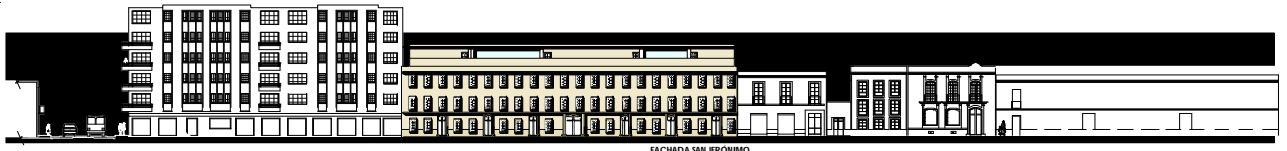
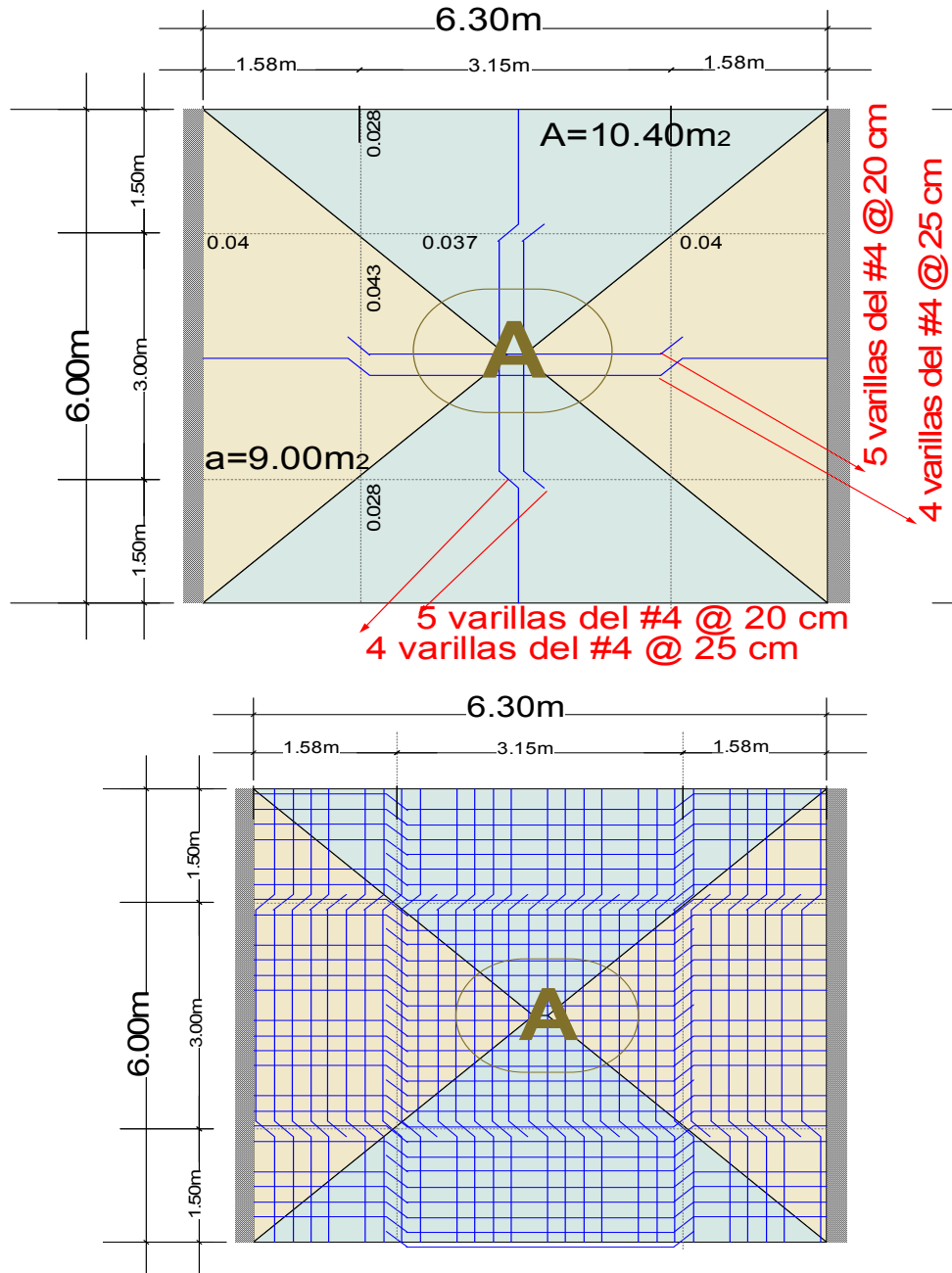
LOSA TIPO "A"										
<b>1.- DATOS</b>										
lado corto	LS=	6.00	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2
Lado largo	LL=	6.30	m	peso losa	w=	550.00		k=	15.94	j= 0.875
áreas tributarias	a1 =	6.00		x	3.00	/	2	=	9.00	m2
	a2 =	6.30	+ 0.30	*	3.15	/	2	=	10.40	m2
relación LS / LL	m	=	6.00	/	6.30	=	0.95	=	1.0	
<b>2.- MOMENTOS</b>										
		m	w	L	L					
neg borde cont.	LS=	0.057	550.00	*	6.00	*	6.00	=	1,128.60	* 100 = 112,860.00
neg borde disc	LS=	0.028	550.00	*	6.00	*	6.00	=	554.40	* 100 = 55,440.00
+ en el centro	LS=	0.043	550.00	*	6.00	*	6.00	=	851.40	* 100 = 85,140.00
neg borde cont.	LL=	0.04	550.00	*	6.30	*	6.30	=	873.18	* 100 = 87,318.00
neg borde disc	LL=	0.025	550.00	*	6.30	*	6.30	=	545.74	* 100 = 54,573.75
+ en el centro	LL=	0.037	550.00	*	6.30	*	6.30	=	807.69	* 100 = 80,769.15
<b>3.- ESP LOSA</b>										
	d=	raíz m	máx. / kb							
	d	=	raíz	2	/	15.94	*	100	=	8.414453 = 10
										112,860.00
<b>4.- ACERO</b>										
	As=	k*m		k =	1/f*j*d					
	k=	1/	2100.00	*	0.875	*	10.00	=	0.0054422	=
neg bord conti Ls	AS=	0.0000544	*	112,860.00	=	/	1.27	=	4.84	5 N° 4 @ 20 cm
neg bord disco Ls	AS=	0.0000544	*	55,440.00	=	/	1.27	=	2.38	3 N° 4 @ 33 cm
+ en el centro Ls	AS=	0.0000544	*	85,140.00	=	/	1.27	=	3.65	4 N° 4 @ 25 cm
neg borde cont. LL	AS=	0.0000544	*	87,318.00	=	/	1.27	=	3.74	4 N° 4 @ 25 cm
neg borde disc LL	AS=	0.0000544	*	54,573.75	=	/	1.27	=	2.34	3 N° 4 @ 33 cm
+ en el centro LL	AS=	0.0000544	*	80,769.15	=	/	1.27	=	3.46	4 N° 4 @ 25 cm
<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>										





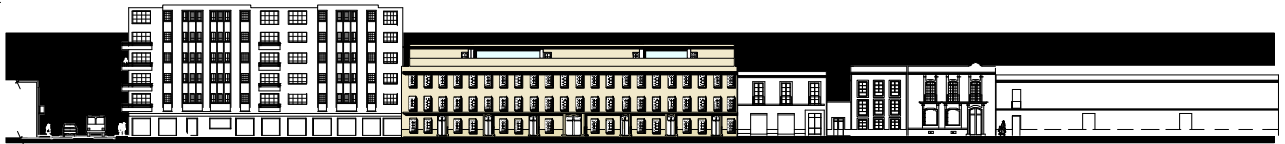
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Losa tipo "A"



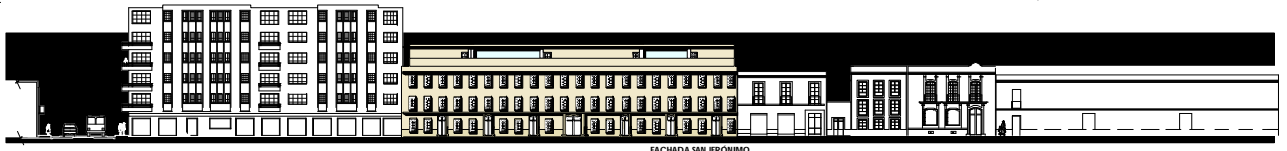
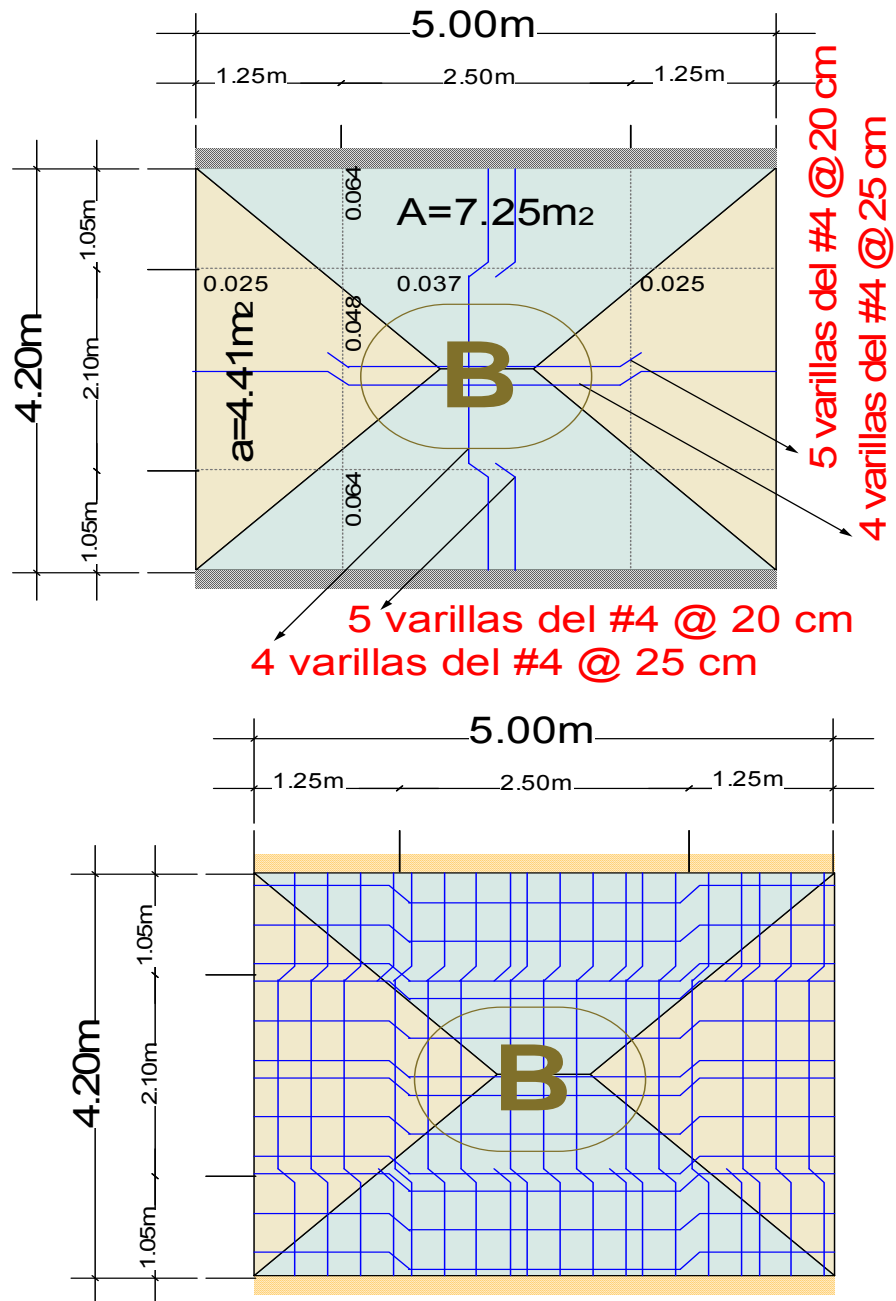
## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "B"</b>													
<b>1.- DATOS</b>													
lado corto	LS=	4.20	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2			
Lado largo	LL=	5.00	m	peso losa	w=	550		k=	15.94	j=	0.875		
aéreas tributarias	a1 =	4.20		x	2.10	/	2	=	4.41	m2			
	a2 =	5.00	+ 0.80	*	2.50	/	2	=	7.25	m2			
rel LS / LL	m	=	4.20	/	5.00	=	0.84	=	0.8				
<b>2.- MOMENTOS</b>		m	w	L	L								
neg borde continuo	LS=	0.064		* 4.20	* 4.20	=		* 100	=	62,092.80			
neg borde discontinuo	LS=	0.032	550.00	* 4.20	* 4.20	=	620.93	* 100	=	31,046.40			
positivos en el centro	LS=	0.048	550.00	* 4.20	* 4.20	=	310.46	* 100	=	46,569.60			
neg borde continuo	LL=	0.04	550.00	* 5.00	* 5.00	=	465.70	* 100	=	55,000.00			
neg borde discontinuo	LL=	0.025	550.00	* 5.00	* 5.00	=	550.00	* 100	=	34,375.00			
positivos en el centro	LL=	0.037	550.00	* 5.00	* 5.00	=	343.75	* 100	=	50,875.00			
			550.00				508.75						
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>	d=	raíz	máx. / kb										
	d	=	raíz	2	/	15.94	* 100	=	6.24132	=	10		
							62,092.80						
<b>4.- ACERO</b>	As=	k*m		k =	1/f*j*d								
	k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	=	0.0054422	=	18375	5.44218E-05			
neg borde continuo Ls	AS=	0.0000544		*		=		/	1.27	=	2.66	3	Nº 4 @ 33 cm
neg borde discontinuo Ls	AS=	0.0000544		*		=	62,092.80	/	1.27	=	1.33	2	Nº 4 @ 50 cm
positivos en el centro Ls	AS=	0.0000544		*		=	31,046.40	/	1.27	=	2.00	2	Nº 4 @ 50 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544		*		=	46,569.60	/	1.27	=	2.36	3	Nº 4 @ 33 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544		*		=	55,000.00	/	1.27	=	1.47	2	Nº 4 @ 50 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544		*		=	34,375.00	/	1.27	=	2.18	2	Nº 4 @ 50 cm
				*		=	50,875.00	/	1.27	=	2.77		



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

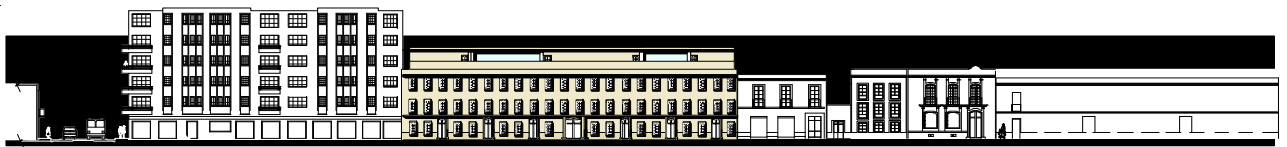
Losa tipo "B"



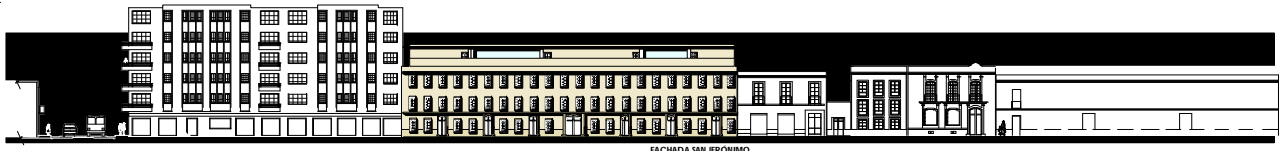
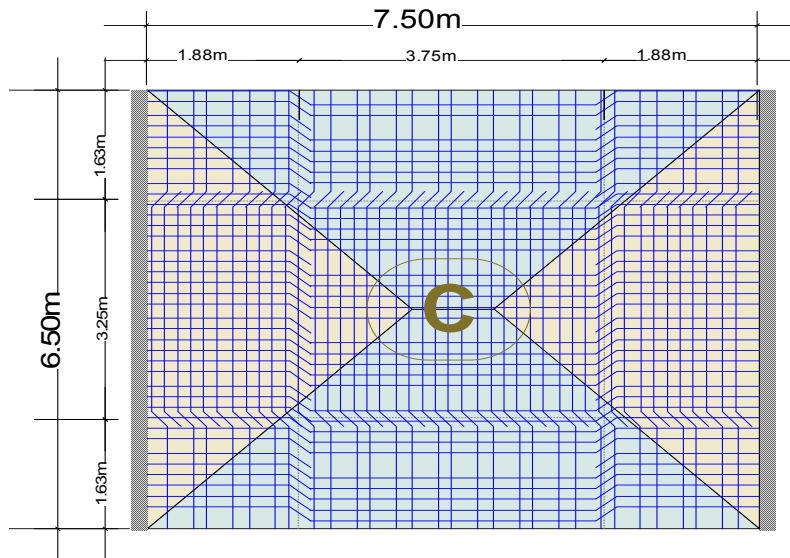
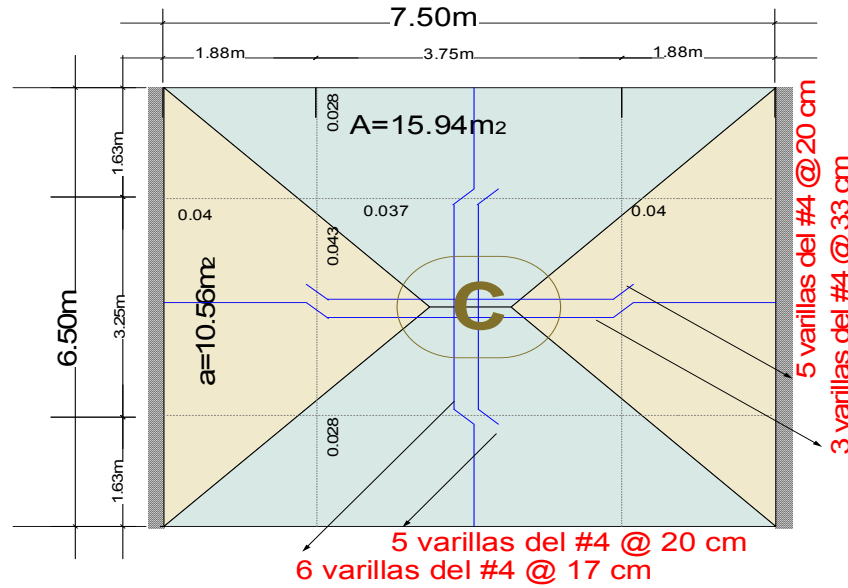


## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "C"</b>											
<b>1.- DATOS</b> <span style="float: right;">dos bordes continuos</span>											
lado corto	LS=	6.50	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2	
Lado largo	LL=	7.50	m	peso losa	w=	550		k=	15.94	j=	0.875
aéreas tributarias	a1 =	6.50			x	3.25 / 2		=	10.56	m2	
	a2 =	7.50	+ 1.00		*	3.75 / 2		=	15.94	m2	
relación LS / LL	m	=	6.50 / 7.50		=	0.87		=	0.9		
<b>2.- MOMENTOS</b>		m	w	L	L						
neg borde continuo	LS=	0.06	550.00	* 6.50	* 6.50	=	1,324.54	* 100	=	132,453.75	
neg borde discontinuo	LS=	0.03	550.00	* 6.50	* 6.50	=	650.65	* 100	=	65,065.00	
positivos en el centro	LS=	0.04	550.00	* 6.50	* 6.50	=	999.21	* 100	=	99,921.25	
neg borde continuo	LL=	0.04	550.00	* 7.50	* 7.50	=	1,237.50	* 100	=	123,750.00	
neg borde discontinuo	LL=	0.03	550.00	* 7.50	* 7.50	=	773.44	* 100	=	77,343.75	
positivos en el centro	LL=	0.04	550.00	* 7.50	* 7.50	=	1,144.69	* 100	=	114,468.75	
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>		d=	raíz	máx. / kb							
	d	=	raíz	2 / 132,453.75	/	15.94 * 100	=	9.11566	=	10	
<b>4.- ACERO</b>		As=	k*m	k =	1/f*j*d						
	k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	=	0.0054422	=			
neg borde continuo Ls	AS=	0.0000544	*	132,453.75	=	7.21	/	1.27	=	5.68 6 Nº 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo Ls	AS=	0.0000544	*	65,065.00	=	3.54	/	1.27	=	2.79 3 Nº 4 @ 33 cm	
positivos en el centro Ls	AS=	0.0000544	*	99,921.25	=	5.44	/	1.27	=	4.28 5 Nº 4 @ 20 cm	
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	*	123,750.00	=	6.73	/	1.27	=	5.30 6 Nº 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	*	77,343.75	=	4.21	/	1.27	=	3.31 4 Nº 4 @ 25 cm	
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	*	114,468.75	=	6.23	/	1.27	=	4.91 5 Nº 4 @ 20 cm	
							<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>				

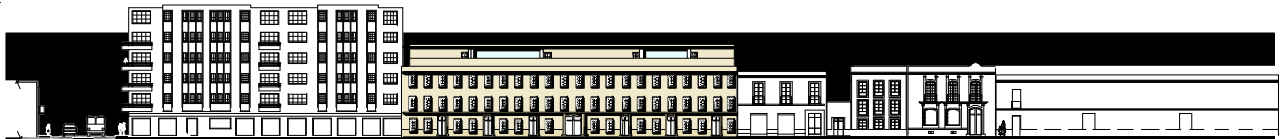


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



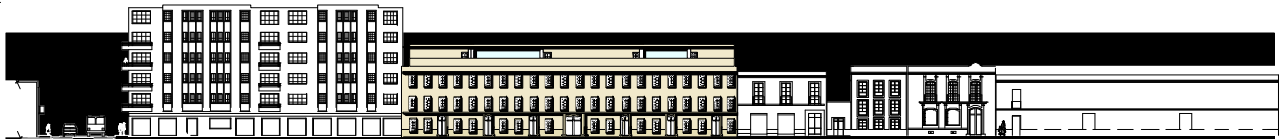
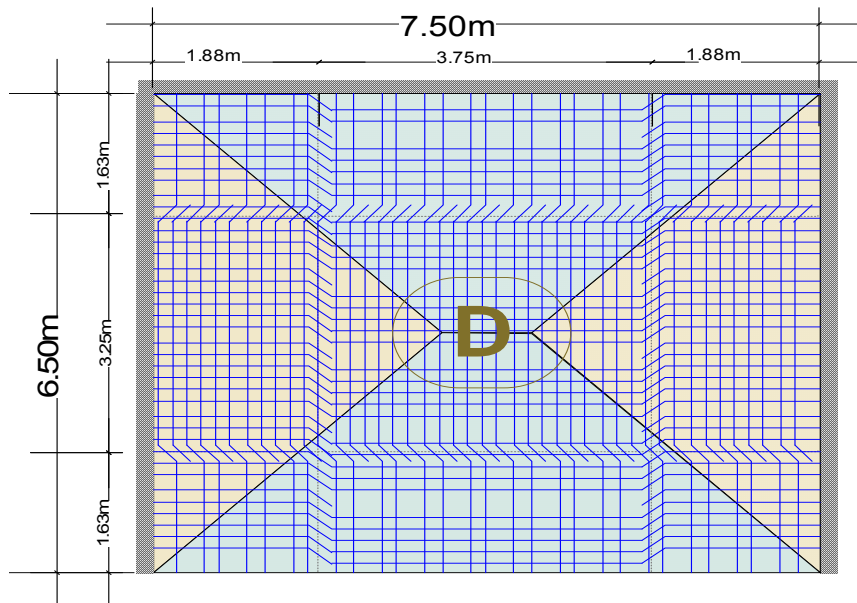
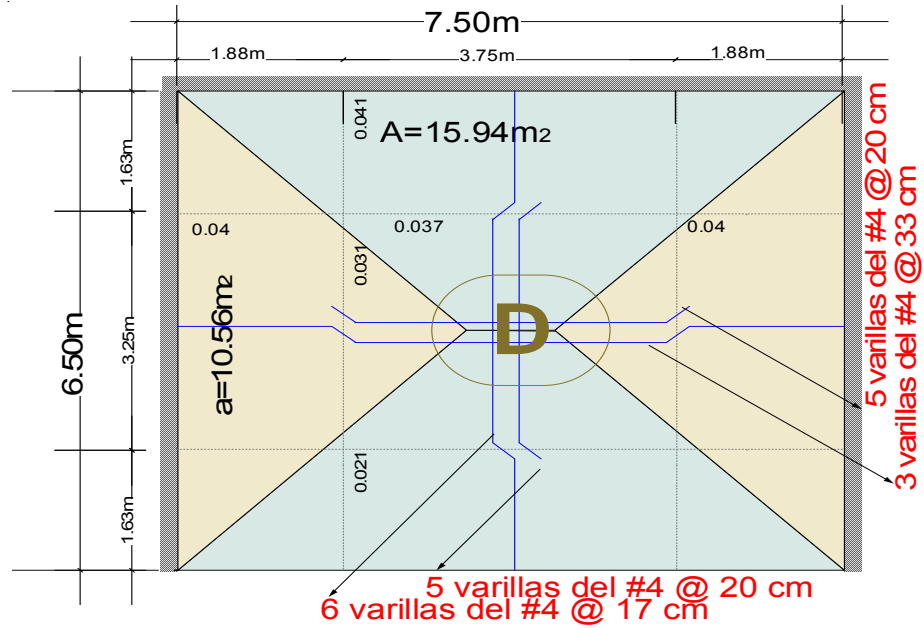
## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "D"</b>											
<b>1.- DATOS</b> <span style="float: right;">tres bordes continuos</span>											
lado corto	LS=	6.50	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2	
Lado largo	LL=	7.50	m	peso losa	w=	550		k=	15.94	j=	0.875
aéreas tributarias	a1 =	6.50		x	3.25	/	2	=	10.56	m2	
	a2 =	7.50	+ 1.00	*	3.75	/	2	=	15.94	m2	
relación LS / LL	m	=	6.50	/	7.50	=	0.87	=	0.9		
<b>2.- MOMENTOS</b>											
		m	w	L	L						
neg borde continuo	LS=	0.05		* 6.50	* 6.50	=		* 100	=	111,540.00	
			550.00				1,115.40				
neg borde discontinuo	LS=	0.02		* 6.50	* 6.50	=		* 100	=	55,770.00	
			550.00				557.70				
positivos en el centro	LS=	0.04		* 6.50	* 6.50	=		* 100	=	83,655.00	
			550.00				836.55				
neg borde continuo	LL=	0.04		* 7.50	* 7.50	=		* 100	=	126,843.75	
			550.00				1,268.44				
neg borde discontinuo	LL=	0.02		* 7.50	* 7.50	=		* 100	=	64,968.75	
			550.00				649.69				
positivos en el centro	LL=	0.03		* 7.50	* 7.50	=		* 100	=	95,906.25	
			550.00				959.06				
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>											
	d=	raíz	máx. / kb								
		m									
	d	=	raíz	2	/	15.94	* 100	=	8.3651	= 10	
							111,540.00				
<b>4.- ACERO</b>											
	As=	k*m		k =	1/f*j*d						
<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>											
neg borde continuo	k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	=	0.0054422	=	18375	5.44218E-05	
	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	4.78	6 N° 4 @ 17 cm	
Ls				111,540.00	6.07						
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	2.39	3 N° 4 @ 33 cm	
Ls				55,770.00	3.04						
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	3.58	5 N° 4 @ 20 cm	
Ls				83,655.00	4.55						
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	5.44	6 N° 4 @ 17 cm	
LL				126,843.75	6.90						
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	2.78	4 N° 4 @ 25 cm	
LL				64,968.75	3.54						
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	4.11	5 N° 4 @ 20 cm	
LL				95,906.25	5.22						



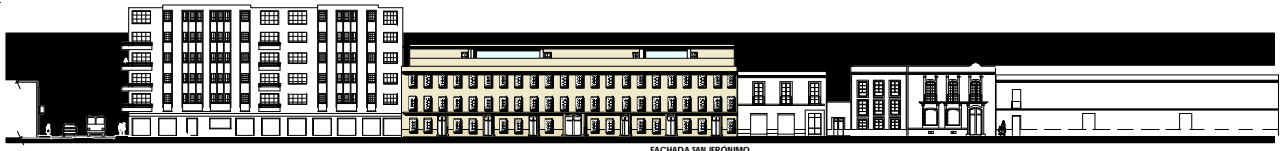


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

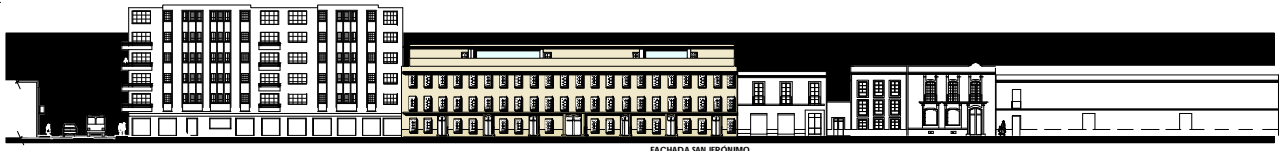
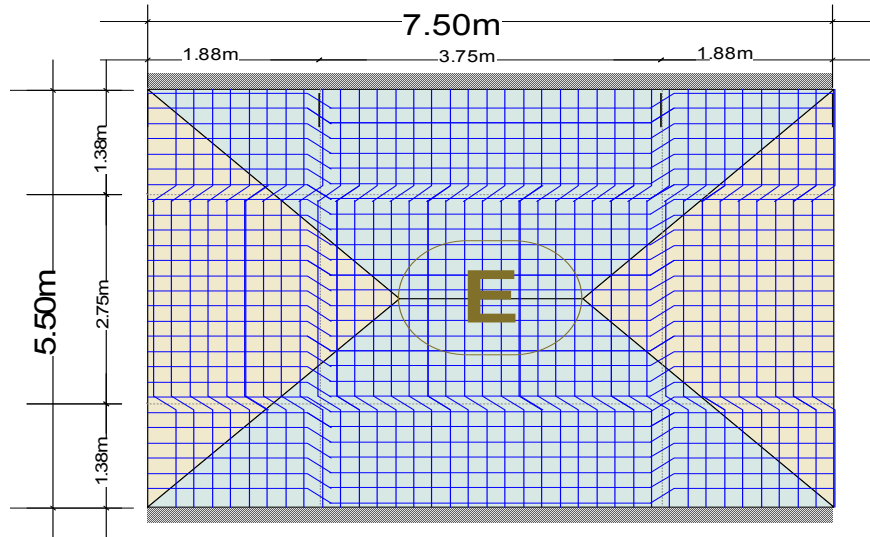
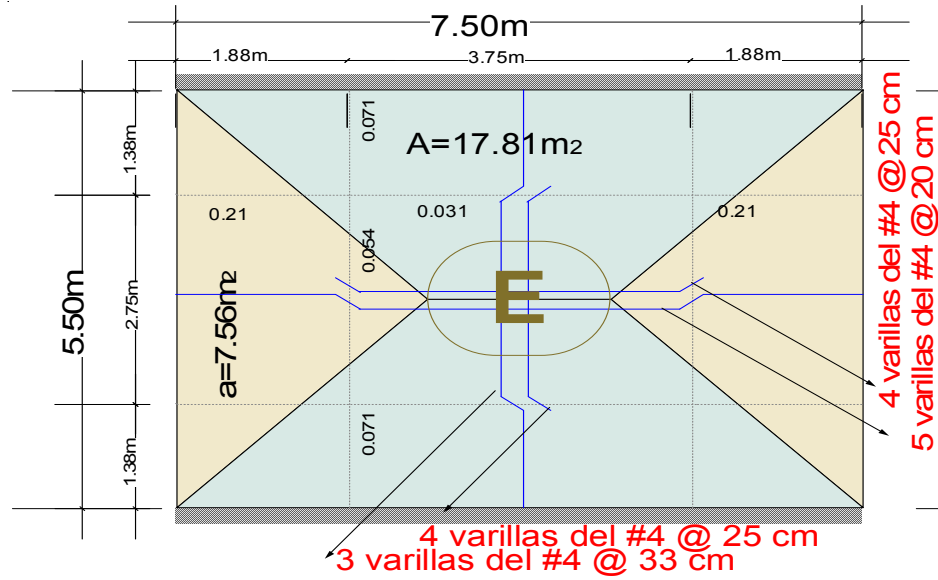


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "E"</b>													
<b>1.- DATOS</b> dos bordes continuos													
lado corto	LS=	5.50	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2			
Lado largo	LL=	7.50	m	peso losa	w=	550		k=	15.94	j=	0.875		
aéreas tributarias	a1 =	5.50		x	2.75	/	2	=	7.56	m2			
	a2 =	7.50	+ 2.00	*	3.75	/	2	=	17.81	m2			
relación LS / LL	m	=	5.50	/	7.50	=	0.73	=	0.7				
<b>2.- MOMENTOS</b>													
		m	w	L	L								
positivos en el centro	neg borde continuo	LS=	0.07	*	5.50	*	5.50	=	100	=	118,126.25		
			550.00						1,181.26				
	neg borde discontinuo	LS=	0.04	*	5.50	*	5.50	=	100	=	59,895.00		
			550.00						598.95				
positivos en el centro	neg borde continuo	LS=	0.05	*	5.50	*	5.50	=	100	=	89,842.50		
			550.00						898.43				
	neg borde discontinuo	LL=	0.04	*	7.50	*	7.50	=	100	=	126,843.75		
			550.00						1,268.44				
positivos en el centro	neg borde discontinuo	LL=	0.02	*	7.50	*	7.50	=	100	=	64,968.75		
			550.00						649.69				
	neg borde continuo	LL=	0.03	*	7.50	*	7.50	=	100	=	95,906.25		
			550.00						959.06				
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>													
	d=	raíz	máx. / kb										
	d	=	raíz	2	/	15.94	*	100	=	8.60853	=	10	
											118,126.25		
<b>4.- ACERO</b>													
	As=	k*m		k =	1/f*j*d								
	k=	1/	2100.00	*	0.875	*	10.00	=	0.0054422	=			
positivos en el centro	neg borde continuo Ls	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	5.06	5	Nº 4 @ 20 cm
					118,126.25		6.43						
	neg borde discontinuo Ls	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	2.57	3	Nº 4 @ 33 cm
					59,895.00		3.26						
	neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	3.85	4	Nº 4 @ 25 cm
					89,842.50		4.89						
	neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	5.44	6	Nº 4 @ 17 cm
					126,843.75		6.90						
positivos en el centro LL	neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	2.78	3	Nº 4 @ 33 cm
					64,968.75		3.54						
	neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	*		=		/	1.27	=	4.11	4	Nº 4 @ 25 cm
					95,906.25		5.22						
<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>													
											18375	5.44218E-05	



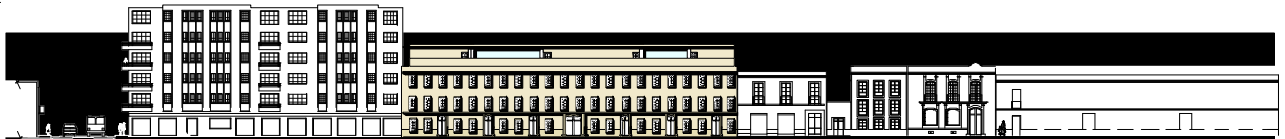
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



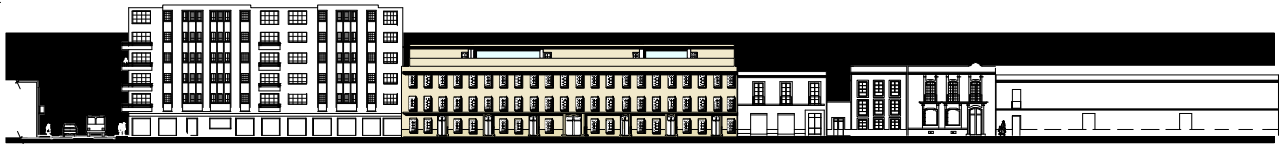
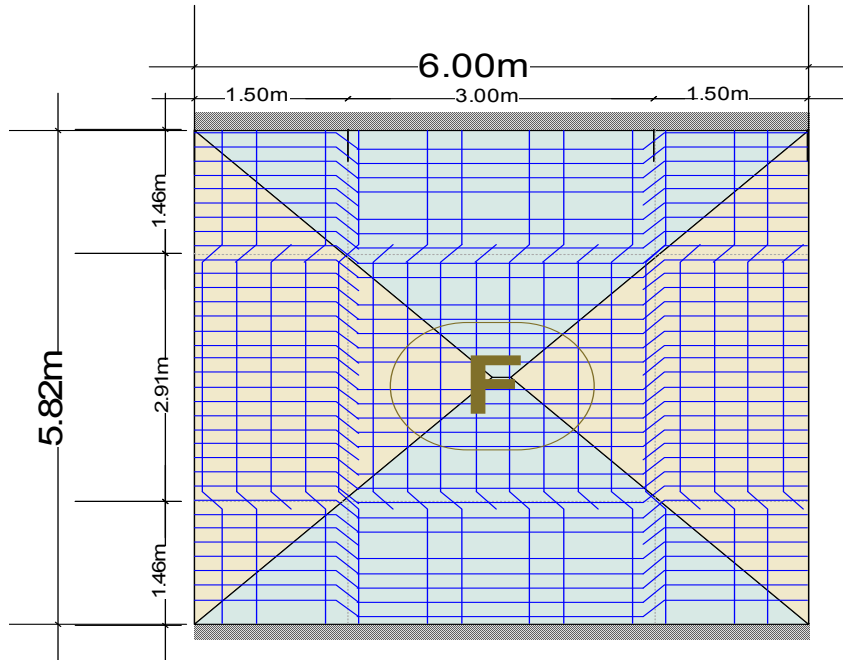
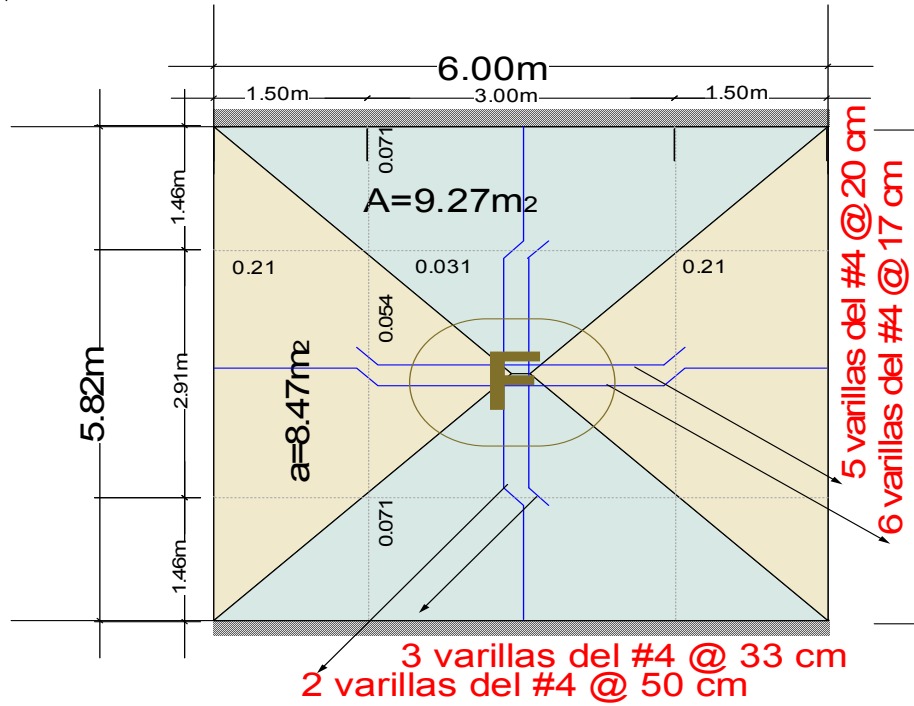


## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "F"</b>										
<b>1.- DATOS</b> dos bordes continuos										
lado corto	LS=	<b>5.82</b>	m	acero	fs=	<b>2100</b>	Concreto	f'c=	<b>250.00</b>	kg/cm2
Lado largo	LL=	<b>6.00</b>	m	peso losa	w=	<b>550</b>		k=	<b>15.94</b>	j= <b>0.875</b>
aéreas tributarias	a1 =	5.82		x	2.91	/ 2	=	<b>8.47</b>		m2
	a2 =	6.00	+ 0.18	*	3.00	/ 2	=	<b>9.27</b>		m2
relación LS / LL	m	=	5.82	/	6.00	=	<b>0.97</b>	=	<b>1.0</b>	
<b>2.- MOMENTOS</b>										
		m	w	L		L				
neg borde continuo	LS=	0.071	550.00	*	5.82	*	5.82	=	100	= <b>132,271.72</b>
neg borde discontinuo	LS=	0.036	550.00	*	5.82	*	5.82	=	100	= <b>67,067.35</b>
positivos en el centro	LS=	0.054	550.00	*	5.82	*	5.82	=	100	= <b>100,601.03</b>
neg borde continuo	LL=	0.041	550.00	*	6.00	*	6.00	=	100	= <b>81,180.00</b>
neg borde discontinuo	LL=	0.021	550.00	*	6.00	*	6.00	=	100	= <b>41,580.00</b>
positivos en el centro	LL=	0.031	550.00	*	6.00	*	6.00	=	100	= <b>61,380.00</b>
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>										
	d=	raíz m	máx. / kb							
	d	=	raíz	2	/	15.94	*	100	=	<b>9.10939103 = 10</b>
<b>132,271.72</b>										
<b>4.- ACERO</b> As= k*m k = 1/f*j*d										
	k=	1/	2100.00	*	0.875	*	10.00	=	<b>0.0054422</b>	=
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*	132,271.72	=	<b>7.20</b>	/	1.27	=	<b>5.67 6 N° 4 @ 17 cm</b>
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	67,067.35	=	<b>3.65</b>	/	1.27	=	<b>2.87 3 N° 4 @ 33 cm</b>
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	100,601.03	=	<b>5.47</b>	/	1.27	=	<b>4.31 5 N° 4 @ 20 cm</b>
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*	81,180.00	=	<b>4.42</b>	/	1.27	=	<b>3.48 4 N° 4 @ 25 cm</b>
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	41,580.00	=	<b>2.26</b>	/	1.27	=	<b>1.78 2 N° 4 @ 50 cm</b>
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	61,380.00	=	<b>3.34</b>	/	1.27	=	<b>2.63 3 N° 4 @ 33 cm</b>
<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>										
									18375	5.44218E-05

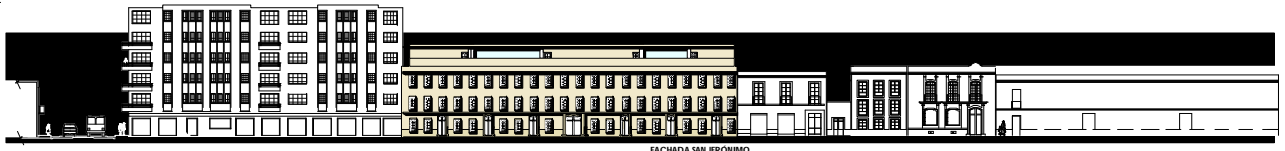


# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

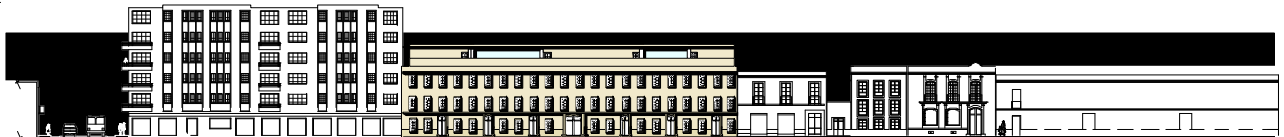
<b>LOSA TIPO "G"</b>												
<b>1.- DATOS</b>		TRES bordes continuos										
lado corto	LS=	3.81	m	acero	fs=	2100	Concreto	f'c=	250.00	kg/cm2		
Lado largo	LL=	3.81	m	peso losa	w=	550		k=	15.94	j=	0.875	
áreas tributarias	a1 =	3.81		x	1.91	/	2	=	3.63	m2		
	a2 =	3.81	+ 0.00	*	1.91	/	2	=	3.63	m2		
relación LS / LL	m	=	3.81	/	3.81	=	1.00	=	1.0			
<b>2.- MOMENTOS</b>		m	w	L	L							
neg borde continuo	LS=	0.071		* 3.81	* 3.81	=	566.85	*	100	=	56,685.37	
neg borde discontinuo	LS=	0.036	550.00	* 3.81	* 3.81	=	287.42	*	100	=	28,741.88	
positivos en el centro	LS=	0.054	550.00	* 3.81	* 3.81	=	431.13	*	100	=	43,112.82	
neg borde continuo	LL=	0.041	550.00	* 3.81	* 3.81	=	327.34	*	100	=	32,733.81	
neg borde discontinuo	LL=	0.021	550.00	* 3.81	* 3.81	=	167.66	*	100	=	16,766.10	
positivos en el centro	LL=	0.031	550.00	* 3.81	* 3.81	=	247.50	*	100	=	24,749.95	
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>		d=	raíz m	máx. / kb								
	d	=	raíz	2	/	15.94	*	100	=	5.96336423	=	10
												56,685.37
<b>4.- ACERO</b>		As=	k*m	k =	1/f*j*d							
	k=	1/	2100.00	*	0.875	*	10.00	=	0.0054422	=	18375	5.44218E-05
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*		=	/	1.27	=	2.43	6	Nº 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	56,685.37	=	/	1.27	=	1.23	3	Nº 4 @ 33 cm	
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	28,741.88	=	/	1.27	=	1.85	5	Nº 4 @ 20 cm	
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*	43,112.82	=	/	1.27	=	1.40	4	Nº 4 @ 25 cm	
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	32,733.81	=	/	1.27	=	0.72	2	Nº 4 @ 50 cm	
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	16,766.10	=	/	1.27	=	1.06	3	Nº 4 @ 33 cm	
				24,749.95	=	/	1.27	=			1.35	cm
<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>												





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>LOSA TIPO "H"</b>										
<b>1.- DATOS</b> <span style="float: right;">TRES bordes continuos</span>										
lado corto	LS=	<b>2.40</b>	m	acero	fs=	<b>2100</b>	Concreto	f'c=	<b>250.00</b>	kg/cm2
Lado largo	LL=	<b>7.26</b>	m	peso losa	w=	<b>550</b>		k=	<b>15.94</b>	j= <b>0.875</b>
áreas tributarias	a1 =	2.40		x	1.20	/ 2	=	<b>1.44</b>	m2	
	a2 =	7.26	+ 4.86	*	3.63	/ 2	=	<b>22.00</b>	m2	
relación LS / LL	m =	2.40	/ 7.26	=	<b>0.33</b>	= 0.3				
<b>2.- MOMENTOS</b>										
		m	w	L	L					
neg borde continuo	LS=	0.071	550.00	* 2.40	* 2.40	=	224.93	* 100	=	<b>22,492.80</b>
neg borde discontinuo	LS=	0.036	550.00	* 2.40	* 2.40	=	114.05	* 100	=	<b>11,404.80</b>
positivos en el centro	LS=	0.054	550.00	* 2.40	* 2.40	=	171.07	* 100	=	<b>17,107.20</b>
	LL=	0.041	550.00	* 7.26	* 7.26	=	1,188.56	* 100	=	<b>118,855.64</b>
neg borde discontinuo	LL=	0.021	550.00	* 7.26	* 7.26	=	608.77	* 100	=	<b>60,877.28</b>
positivos en el centro	LL=	0.031	550.00	* 7.26	* 7.26	=	898.66	* 100	=	<b>89,866.46</b>
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>										
d=	raíz	máx. / kb								
d =	raíz	2		/	15.94	* 100	=	<b>3.75644991</b>	=	<b>10</b>
22,492.80										
<b>4.- ACERO</b> <span style="float: right;"><b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b></span>										
As=	k*m		k =	1/f*j*d						
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	=	<b>0.0054422</b>	=	18375	=	5.44218E-05
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*		=	/ 1.27	=	<b>0.96</b>	<b>6</b>	<b>Nº 4 @ 17 cm</b>
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	22,492.80	=	/ 1.27	=	<b>0.49</b>	<b>3</b>	<b>Nº 4 @ 33 cm</b>
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	11,404.80	=	/ 1.27	=	<b>0.73</b>	<b>5</b>	<b>Nº 4 @ 20 cm</b>
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*	17,107.20	=	/ 1.27	=	<b>5.09</b>	<b>4</b>	<b>Nº 4 @ 25 cm</b>
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*	118,855.64	=	/ 1.27	=	<b>2.61</b>	<b>2</b>	<b>Nº 4 @ 50 cm</b>
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*	60,877.28	=	/ 1.27	=	<b>3.85</b>	<b>3</b>	<b>Nº 4 @ 33 cm</b>
neg borde continuo	AS=	0.0000544	*	89,866.46	=	/ 1.27	=			
neg borde discontinuo	AS=	0.0000544	*		=	/ 1.27	=			
positivos en el centro	AS=	0.0000544	*		=	/ 1.27	=			



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### 2.- Cálculo de longitudes y pesos (W) de muros:

Ejes y Longitudes

Primero y Segundo Nivel

Ejes Longitudinales: A = 41.5m, B = 37m, D = 39 m, E = 40m, F = 43m, G = 43m, I = 43m, J = 43m,

Ejes Transversales: 2- 12 = 72m, 13 – 22 (J,I) =92m, 13 – 22 (F,J) = 84m, 13 –22 (G,I) =84m

Suma de muros en niveles 1° y 2° = 661.5 ml por nivel; en los dos niveles = 1,323 ml

Tercer nivel.

Ejes Longitudinales: A = 41.5m, B = 37m, D = 39m, E = 40m, F = 43m, G = 43m,

Ejes Transversales: 2- 12 = 72m, 13 – 22 (J,I) =92m, 13 – 22 (F,J) = 84m, 13 –22 (G,I) =84m

Suma de muros en nivel 3° = 526.5 ml

Planta Baja.

Ejes Longitudinales: A = 41.5m, B = 37m, D = 11m, E = 40m, F = 43m, G = 43m, I = 43m, J = 43m,

Ejes Transversales: 13 – 22 (J,I) =92m, 13 – 22 (F,J) = 42m,

Suma de muros en niveles Planta Baja: 397.5ml

Suma Total de todos los niveles = 661.5m (1°) + 661.5m (2°) + 526.5m (3°) + 397.5m (PB) = 2,247.00ml

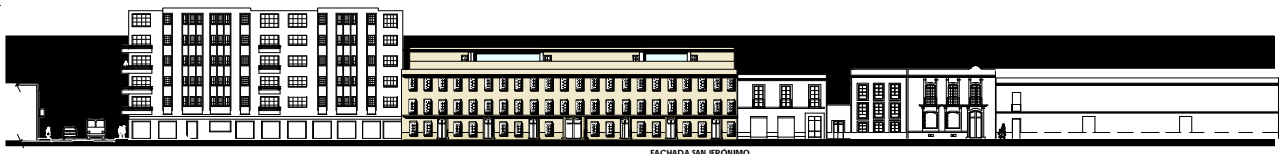
Área de tabique total (h = 2.2m) = 2,247.00ml x 2.20m = 4,943.40m<sup>2</sup>

Peso (W) de muros de tabique rojo, junteado con mortero cemento – arena prop. 1 a 4 = 260 kg/m<sup>2</sup>

Peso Total de muros (WT) = 4,943.40m<sup>2</sup> x 260 Kg/m<sup>2</sup> = 1,285,284.00Kg o 1,285.28 Tons.

### 3.- Carga total de losas:

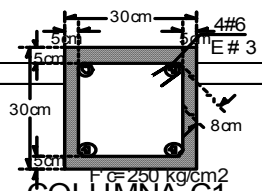
CARGA TOTAL DE LOSAS						
Loc	Área	Peralte	volumen m3	W concreto t/m3	W total (T)	
1er	1.00	1,327.54	0.10	132.75	318.61	
2°	1.00	1,327.54	0.10	132.75	318.61	
Azt	1.00	1,050.19	0.10	105.02	252.04	
PB	1.00	1,932.05	0.10	193.21	463.69	
S1	1.00	1,932.05	0.10	193.21	463.69	
sS2	1.00	1,932.05	0.10	193.21	463.69	
Lcim	1.00	1,932.05	0.40	772.82	1,854.77	
<b>Peso total (T)</b>					<b>4,135.11</b>	



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

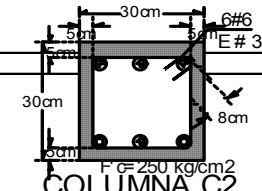
## 4.- Cálculo de Columnas:

COLUMNA C1											
<b>1.- DATOS</b>											
carga	P= 70.00	Tm	acero	fs= 4,200.00	kg/cm2	Concreto	f'c= 250.00	kg/cm2	=	60.00	
longitud	h= 3.00	m	A. concreto	AG= 550.00	m2	L men sec	t= 30.00	P=	Pc=	Ps=	
2.- P= Pc+Ps	0.24	x	250.00	+	0.80	x	0.40	x	4,200.00	=	1,404.00 1,344.00 2,748.00
	fc=	60.00	fy=	1,680.00	fs=	1,344.00					
3.- A CONCRETO	Ac=P/Fc	=	70,000.00	/	60.00	=	1,166.67	cm2	34.16	34.16	cm
4.- Pc	Pc=Ac*Fc	=	1,166.67	60.00	=	70,000.00					
5.- Ps=	P-Pc=	=	1,404.00	1,344.00	=	60.00	kg				
6.-As=	60.00	/	1,344.00	=	0.04	cm2					
7.- esbeltez	3,000.00	/	341.57	=	8.78	cn					
8.-rev de carga	AC=	30.00	*	30.00	=	900.00	cm2				
	PC=	900.00	*	60.00	=	54,000.00	k				
	PS=	70000	-	54,000.00	=	16,000.00	k				
	AS=	16,000.00	/	1,344.00	=	11.9047619	cm2				
	E=	300	/	11.9047619	=	25.2	cn				
	AS=	11.90476	/	2.87	=	4.14800664	Φ N° 6				



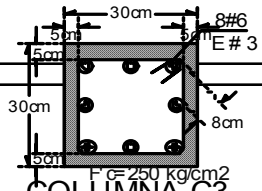
COLUMNA C1

COLUMNA C2											
<b>1.- DATOS</b>											
carga	P= 78.00	Tm	acero	fs= 4,200.00	kg/cm2	Concreto	f'c= 250.00	kg/cm2	=	60.00	
longitud	h= 3.00	m	A. concreto	AG= 550.00	m2	L men sec	t= 30.00	P=	Pc=	Ps=	
2.- P= Pc+Ps	0.24	x	250.00	+	0.80	x	0.40	x	4,200.00	=	1,404.00 1,344.00 2,748.00
	fc=	60.00	fy=	1,680.00	fs=	1,344.00					
3.- A CONCRETO	Ac=P/Fc	=	78,000.00	/	60.00	=	1,300.00	cm2	36.06	36.06	cm
4.- Pc	Pc=Ac*Fc	=	1,300.00	60.00	=	78,000.00					
5.- Ps=	P-Pc=	=	1,404.00	1,344.00	=	60.00	kg				
6.-As=	60.00	/	1,344.00	=	0.04	cm2					
7.- esbeltez	3,000.00	/	360.56	=	8.32	cn					
8.-rev de carga	AC=	30.00	*	30.00	=	900.00	cm2				
	PC=	900.00	*	60.00	=	54,000.00	k				
	PS=	78000	-	54,000.00	=	24,000.00	k				
	AS=	24,000.00	/	1,344.00	=	17.85714286	cm2				
	E=	300	/	17.85714286	=	16.8	cn				
	AS=	17.85714	/	2.87	=	6.222000996	Φ N° 6				

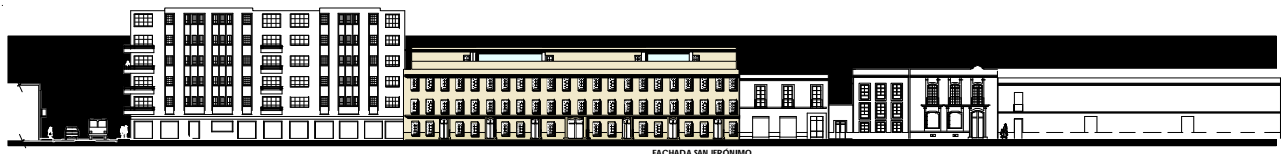


COLUMNA C2

COLUMNA C3											
<b>1.- DATOS</b>											
carga	P= 85.00	Tm	acero	fs= 4,200.00	kg/cm2	Concreto	f'c= 250.00	kg/cm2	=	60.00	
longitud	h= 3.00	m	A. concreto	AG= 550.00	m2	L men sec	t= 30.00	P=	Pc=	Ps=	
2.- P= Pc+Ps	0.24	x	250.00	+	0.80	x	0.40	x	4,200.00	=	1,404.00 1,344.00 2,748.00
	fc=	60.00	fy=	1,680.00	fs=	1,344.00					
3.- A CONCRETO	Ac=P/Fc	=	85,000.00	/	60.00	=	1,416.67	cm2	37.64	37.64	cm
4.- Pc	Pc=Ac*Fc	=	1,416.67	60.00	=	85,000.00					
5.- Ps=	P-Pc=	=	1,404.00	1,344.00	=	60.00	kg				
6.-As=	60.00	/	1,344.00	=	0.04	cm2					
7.- esbeltez	3,000.00	/	376.39	=	7.97	cn					
8.-rev de carga	AC=	30.00	*	30.00	=	900.00	cm2				
	PC=	900.00	*	60.00	=	54,000.00	k				
	PS=	85000	-	54,000.00	=	31,000.00	k				
	AS=	31,000.00	/	1,344.00	=	23.06547619	cm2				
	E=	300	/	23.06547619	=	13.00645161	cn				
	AS=	23.06548	/	2.87	=	8.036751286	Φ N° 6				



COLUMNA C3





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## 5.- Cálculo de Instalación Hidráulica:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto esta distribuido de la siguiente manera: Dos niveles de estacionamiento, en planta baja un restaurante con servicios sanitarios y dos núcleos de baños con 4 muebles cada uno

Se considera la instalación de un equipo de medición general con alimentación a cisterna única ubicada en celdas de cimentación del segundo sótano, la distribución de agua potable será por medio de equipo hidroneumático (presión constante) el cual suministra el volumen requerido para los servicios generales en azotea, de donde se suministrara mediante gravedad (almacenamiento de agua en tinacos) a todo el edificio, los locales comerciales contarán con un equipo de medición individual instalado en losa de azotea.

El proyecto, cálculo e instalaciones quedan sujetos a las normas y reglamentos siguientes:

Reglamento de Construcciones art. 1, 18, 19, 20, 124, 125, 214, 215, 216, 253; Transitorio art. Tercero D; Sanciones art. 77, 79; Normas de Ordenación 8 y 19. Normas Técnicas Complementarias-2004, Instituto de Instalaciones De Cobre, NOM-020-STPS-2002, Manual Técnico Nacobre.

El diseño de la red de agua potable se realizara tomando en cuenta los datos obtenidos del material de apoyo arriba mencionado. Todo el cálculo se realizara en base el uso más desfavorable.

### A) Dotación de agua potable

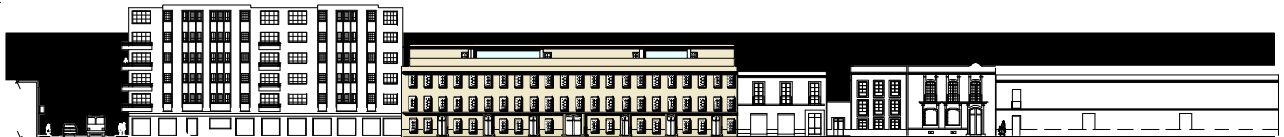
Habitantes = 260  
 Dotación diaria = 150.00  
 CVD = 1.2  
 CVH = 1.25  
 VM DR= 51,657.50

### 2.- Dotación.

Local	Hab o m2	lts/día (o m2)	Total (l)
Hostal (hab)	160.00	150.00	24,000.00
Res. Univ (hab)	100.00	150.00	15,000.00
Administración (m2)	39.50	2.00	79.00
Comercio (m2)	807.17	6.00	4,843.02

### 3.- Capacidad de Cisterna

Tipo de cisterna	Cantidad	Capacidad	Total (l)
c. Abastecimiento	2	51,657.50	103,315.00
c. Contra incendio	2	10,000.00	20,000.00



FACHADA SAN JERONIMO

# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

gran total 123,315.00

2 cisternas con capacidad de 123.32 m<sup>3</sup> de agua ( 62.5 m<sup>3</sup> c/u)

área = 50 m<sup>2</sup>, profundidad = 2.5 m, volumen = 125 m<sup>3</sup>

profundidad de pichanca de abastecimiento = 2 m

#### 4.- Gasto Medio

$$Q_{med} = \frac{VMRD}{86,400}$$

$$Q_{med} = \frac{51657.5}{86,400}$$

Q <sub>med</sub> =	0.598	litros / seg
--------------------	-------	--------------

#### 5.- Gasto Máx Diario

$$Q_{máx d} = Q_{med} \times 1.2$$

$$Q_{máx d} = 0.598 \quad 1.2$$

Q <sub>máx d</sub> =	0.717	litros / seg
----------------------	-------	--------------

#### 6.-Gasto Máx Horario

$$Q_{máx h} = \frac{hab \times dot}{86,400} \quad CVD \times CVH$$

$$Q_{máx h} = \frac{51657.5}{86,400} \quad 1.5$$

Q <sub>máx h</sub> =	0.897	litros/seg
----------------------	-------	------------

#### 7.- Reserva del Consumo Diario

$$C_{máx prom día} = Q_{máx h} \times 86400$$

$$C_{máx prom día} = 0.897 \quad 86,400.00$$

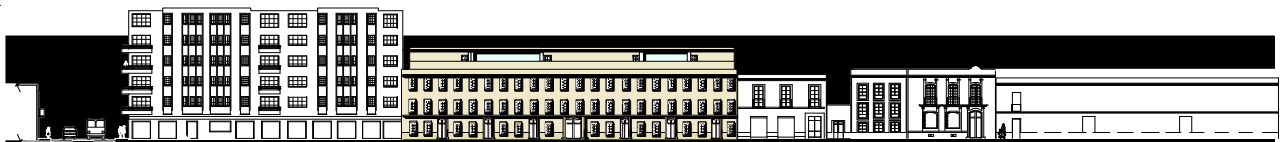
C <sub>máx prom día</sub> =	77,486.25 litros/seg
-----------------------------	----------------------

#### 8.- Agua Caliente

$$HC = 1/7 VMRD$$

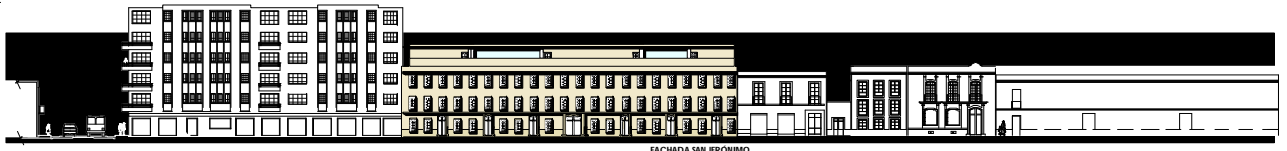
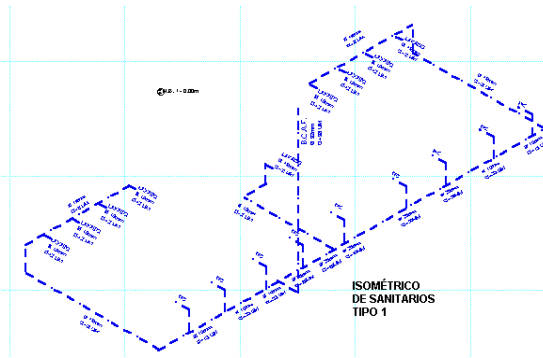
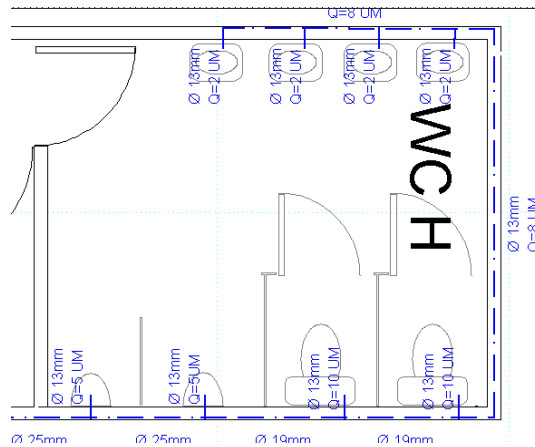
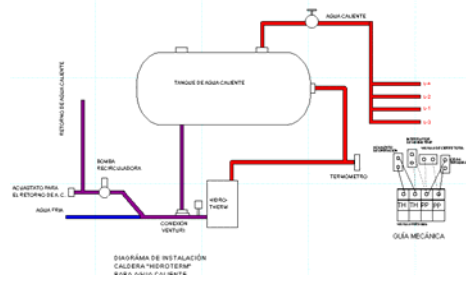
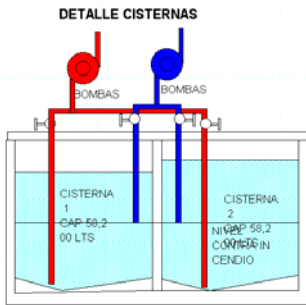
$$HC = 0.142857143 \quad 51,657.50$$

HC =	7,379.64 litros/seg
------	---------------------



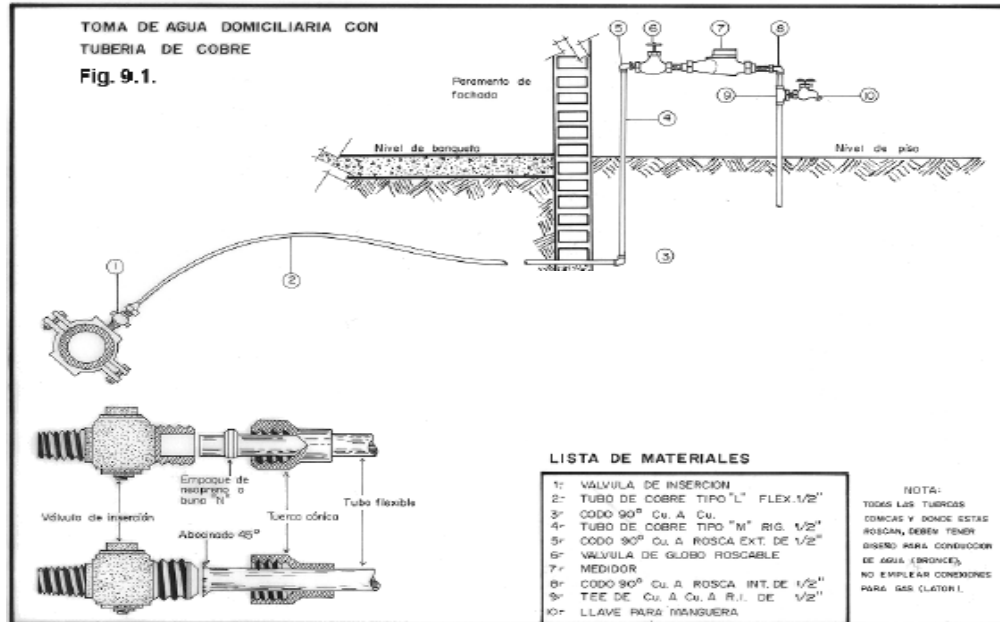
FACHADA SAN JERÓNIMO

# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

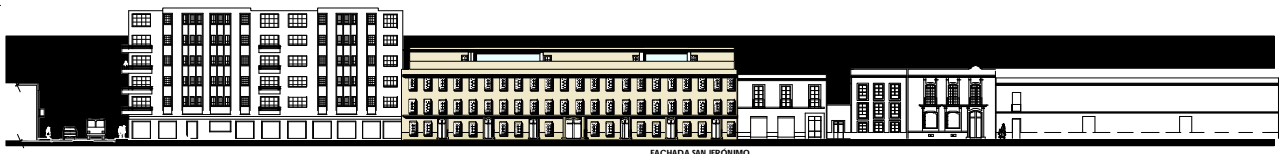




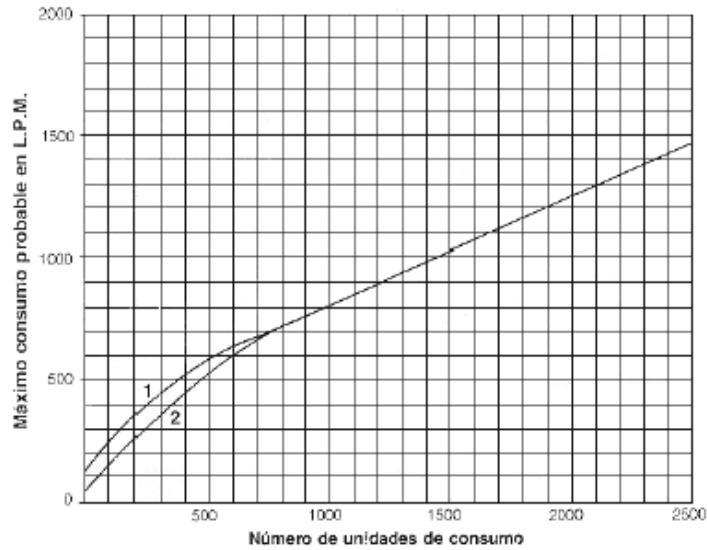
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



TIPO DE MUEBLE SANITARIO	UNIDAD MUEBLE A. FRIA	UNIDAD MUEBLE A. CALIENTE	UNIDAD MUEBLE TOTAL	GASTO HID. Lts/sg
Grupo de baño formado por inodoro (de tanque), lavabo y tina o regadera	1.5	1.5	2	0.16
Grupo de baño formado por inodoro (de fluxómetro), lavabo y tina o regadera	3	1.5	3	0.19
Tina con o sin regadera	1.5	1.5	2	0.16
Fregadero de cocina domestica	1.5	1.5	2	0.16
Vertedero de servicio	1		1	0.13
Lavabo con desagüe normal	1	1	2	0.16
Bebedero	1.5	1.5	2	0.16
Lavadero de uno o dos compartimientos	1.5	1.5	2	0.16
Lavadora de platos domestica	10		10	0.50
Regadera de pared domestica	1.5	1.5	2	0.16
Urinal de pedestal de fluxómetro	3		3	0.19
Urinal de pared de fluxómetro	3		3	0.19
Urinal de pared	2		2	0.16
Urinal corrido (cada 60 cms)				
Inodoro de tanque	1		1	0.13
Inodoro de fluxómetro	1		1	0.13
Coladera de piso	-	-	-	-



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**TABLA 2.- DIAMETROS EQUIVALENTES SEGÚN U. M.**

↓ (PULG.)	U. M. SIN FLUXOMETRO	U. M. CON FLUXOMETRO
1/2"	10	
3/4"	20	
1"	30	10
1 1/4"	100	20
1 1/2"	180	60
2"	400	200
2 1/2"	800	400
3"	1400	800
4"	3000	2000

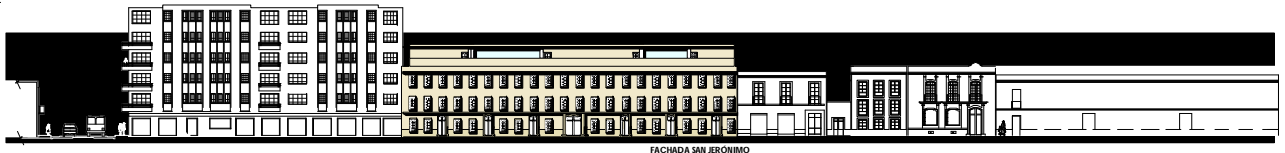
Resumen de las formulas desarrolladas de Hazen-Williams y Darcy Weisbach

## **CAMARAS DE AIRE**

Deberán contar con cámaras de aire todos los muebles, está será de una longitud de 30 cms en tubo de cobre tipo "M" de 13 mm de diámetro rematada con un tapón capa de cobre.

## **Sistemas de bombeo**

Para la determinación de las cargas dinámicas a vencer por los sistemas de bombeo se tiene en consideración la siguiente tabla



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

EQUIVALENCIA DE CONEXIONES EN mca

↵ en pulgadas	Codo 90°	Codo 45°	Te de giro De 90°	Te de paso	Válvula de compuerta	Válvula de Globo	Válvula Angular
3/8	0.30	0.20	0.45	0.10	0.06	2.45	1.20
1/2	0.60	0.40	0.90	0.20	0.12	4.40	2.45
3/4	0.75	0.45	1.20	0.25	0.15	6.10	3.65
1	0.90	0.55	1.50	0.27	0.20	7.60	4.60
1 1/4	1.20	0.80	1.80	0.40	0.25	10.50	5.50
1 1/2	1.50	0.90	2.15	0.45	0.30	13.50	6.70
2	2.15	1.20	3.05	0.60	0.40	16.50	8.50
2 1/2	2.45	1.50	3.65	0.75	0.50	19.50	10.50
3	3.05	1.80	4.60	0.90	0.60	24.50	12.20
3 1/2	3.65	2.15	5.50	1.10	0.70	30.00	15.00
4	4.25	2.45	6.40	1.20	0.80	37.50	16.50
5	5.20	3.05	7.60	1.50	1.00	42.50	21.00
6	6.10	3.65	9.15	1.80	1.20	50.00	24.50

### Bombeo a tinacos

Se calculará en base a la fórmula:  $HP = Q \times H / (T \times E \times 76)$

En donde:

HP = Caballos de fuerza requeridos

Q = Gasto en lts requerido

H = Suma de las alturas dinámicas y estáticas

T = Tiempo de bombeo requerido, en segundos      60 s

E = Eficiencia del motor en decimales      0.35

Carga dinámica requerida

Líneas horizontales      50.00 mts      = 5.00 mca

Líneas verticales      15.00 mts      = 15.00 mca

Equivalencia de conexiones horizontales      5.40 mts      = 0.54 mca

Equivalencia de conexiones verticales      6.50 mts      = 6.50 mca

Presión de trabajo del mueble desfavorable      = 15.00 mca

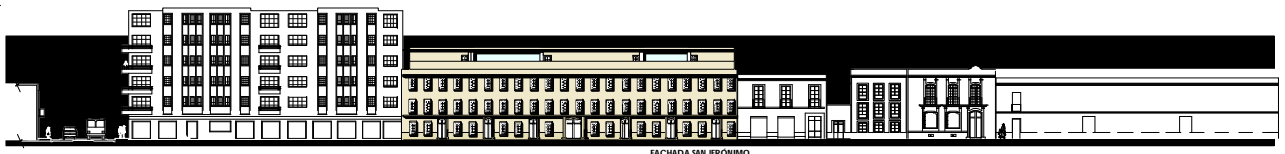
Diferencial de trabajo del equipo hidroneumático      = 25.00 mca

Carga total      = 67.04 mca

Se tiene un consumo de 2.555 lps (88 U. M.) instalado, se tomara en consideración un incremento a futuro de 2.5 veces requiriendo entonces un consumo de 4.92 lps (264 U. M.), teniendo los siguientes datos

Bombeo de cisterna  $HP = 295 \times 67.04 / (60 \times 0.50 \times 76) = 8.67$

Los equipos se controlarán mediante electro nivel y arrancador marca Squared modelo SBG2 con elementos térmicos B15.5.





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **Especificación de materiales**

Las tuberías y conexiones serán de los diámetros indicados. Se utilizara tubo de cobre tipo M marca NACOBRE, o de pvc marca DURALON. Deberán de ser utilizados los accesorios para limpieza, soldado o pegado preferentemente de la misma marca que la tubería. Las tuberías visibles o expuestas a la intemperie deberán ser cubiertas con una capa de pintura vinílica acorde con el color de fachada o muro. Todas las tuberías deberán ir soportadas en sus tramos visibles, o en donde sea necesario, por abrazaderas latonadas o cobrizadas para el caso de las tuberías de cobre, o en su defecto se le colocara un empaque a la abrazadera; en el PVC podrá ser utilizada la abrazadera galvanizada. La distancia recomendable entre soportes es de 20 veces el diámetro en cuestión como máximo o en cada cambio de dirección.

## **6.- Cálculo de Instalación Sanitaria:**

El diseño del sistema de drenaje, así como la evaluación de los gastos sanitarios y pluviales se fundamenta en los siguientes criterios.

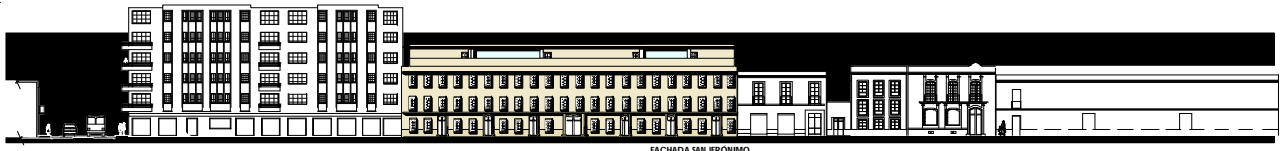
### **A) Criterio De diseño.**

#### **a) Instalación sanitaria**

La población de proyecto es menor a mil habitantes, por tal motivo se utilizara el método del gasto mediante Unidades Mueble de acuerdo a la siguiente tabla.

Diámetros mínimos recomendados en los desagües y cargas de los diferentes muebles sanitarios

<b>TIPO DE MUEBLE SANITARIO</b>	<b>DESAGUE MINIMO</b>	<b>U DE DESAGUE</b>
Grupo de baño formado por inodoro (de tanque), lavabo y tina o regadera	100	6
Grupo de baño formado por inodoro (de fluxómetro), lavabo y tina o regadera	100	8
Tina con o sin regadera	50	2
Bidet	75	3
Combinación de fregadero y lavadero	50	3
Combinación de fregadero y triturador	38	4
Fregadero de cocina domestica	38	2
Fregadero de cocina domestica con triturador	38	3
Fregadero de cirujano	38	3
Vertedero de servicio	38	2
Lavabo con desagüe normal	38	1
Lavabo con desagüe grande	50	2
Lavabo de peluquería ó salón de belleza	50	2
Lavabo de cirujano	50	2
Unidad dental	38	1
Lavabo dental	38	1
Bebedero	38	0.5
Lavadero de uno o dos compartimientos	38	2



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Lavadora de platos doméstica	38	2
Regadera de pared doméstica	50	2
Urinal de pedestal de fluxometro	50	8
Urinal de pared de fluxometro	50	4
Urinal de pared	50	2
Urinal corrido (cada 60 cms)	50	2
Inodoro de tanque	75	4
Inodoro de fluxometro	75	8
Coladera de piso	50	1

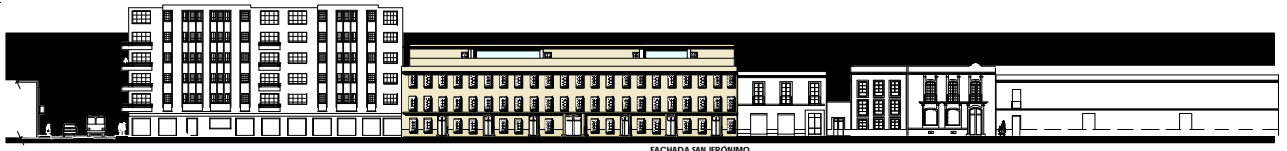
### B) Gastos de aportación

#### a) Instalación sanitaria

De acuerdo al método de Unidades Mueble, para determinar los gastos de aportación se utilizarán las siguientes tablas.

#### Gastos hidráulicos

TIPO DE MUEBLE SANITARIO	UNIDAD MUEBLE (HID.)	GASTO HID. Lts/sg
Grupo de baño formado por inodoro (de tanque), lavabo y tina o regadera	2	0.16
Grupo de baño formado por inodoro (de fluxómetro), lavabo y tina o regadera	3	0.19
Tina con o sin regadera	2	0.16
Bidet	1	0.13
Combinación de fregadero y lavadero		
Combinación de fregadero y triturador		
Fregadero de cocina domestica	2	0.16
Fregadero de cocina domestica con triturador		
Fregadero de cirujano		
Vertedero de servicio	2	0.16
Lavabo con desagüe normal	2	0.16
Lavabo con desagüe grande		
Lavabo de peluquería ó salón de belleza		
Lavabo de cirujano		
Unidad dental		
Lavabo dental		
Bebedero	2	0.16
Lavadero de uno o dos compartimientos	2	0.16
Lavadora de platos doméstica	10	0.50
Regadera de pared doméstica	2	0.16
Urinal de pedestal de fluxómetro	3	0.19
Urinal de pared de fluxómetro	3	0.19
Urinal de pared	2	0.16
Urinal corrido (cada 60 cms)		
Inodoro de tanque	1	0.13
Inodoro de fluxómetro	3	0.19
Coladera de piso	-	-



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## Columnas de aguas negras

ØMM	DESAGUE EN 3 NIVEL O MENOS (U.M.)	DESAGUE DE MAS DE 3 NIVELES (U.M.)
40mm	4	8
50mm	10	24
100mm	240	500
150mm	960	1900
200mm	2200	3600

## Numero máximo de unidades de descarga

Ø mm	PIE DE BAJANTE A COLUMNA		
	1% PEND	2% PEND	3% PEND
50		21*	26*
75	20**	27**	36**
100	180	216	250
150	700	840	1000
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
300	4600	5600	6700

## Numero máximo de unidades de descarga

Ø mm		PIE DE BAJANTE A COLUMNA		
		1% PEND	2% PEND	3% PEND
1 ½	38	-	3	3
2 ½	50	-	21	26
		-	24	31
3 ½	75	20	27	36
4 ½	100	180	216	250
6 ½	125	390	480	575
	150	700	840	1000
8 ½	200	1600	1920	2300
10 ½	250	2900	3500	4200

\* No se permiten excusados    \*\* no más de tres excusados

### b) Instalación pluvial

#### i. Gasto pluvial de diseño

Para el diseño pluvial de este proyecto se tomara en cuenta el dato de 150 mm/hr como precipitación máxima en la zona del proyecto, con un periodo de retorno de 5 años.

#### ii. Intensidad de precipitación

Para la obtención de la intensidad se tienen en consideración las siguientes tablas

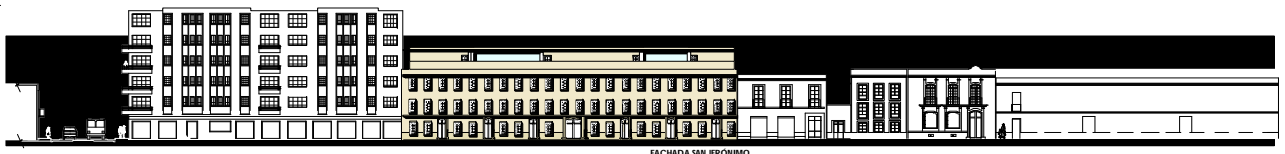
Con la siguiente expresión:

$$I = 60 H_p / T_c$$

$$H_p = \text{Precipitación media para un periodo de retorno y duración} = 26.8 \text{ mm} \times 0.34 \times 0.84 = 7.65408$$

$$T_c = \text{Tiempo de concentración} = T_t + t_{cs} = 5 \text{ min}$$

$$I = \text{Intensidad de precipitación} = 91.84896 \text{ mm/sg}$$



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### iii. Coeficiente de escurrimiento

Coeficiente de escurrimiento

TIPO DE AREA A DRENAR	COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO	
	MINIMO	MÁXIMO
<b>ZONAS COMERCIALES</b>		
ZONA COMERCIAL	0.75	0.95
VECINDARIOS	0.50	0.70
<b>ZONAS RESIDENCIALES</b>		
UNIFAMILIARES	0.30	0.50
MULTIFAMILIARES ESPACIADOS	0.40	0.50
<b>MULTIFAMILIARES COMPACTOS</b>	<b>0.60</b>	<b>0.75</b>
SEMIURBANAS	0.25	0.40
CASAS HABITACION	0.50	0.70

### Evaluación del gasto pluvial

Se determinara mediante el empleo del método racional americano, el gasto máximo de aguas pluviales; teniendo entonces

$$Q_p = 2.778 \times C \times I \times A$$

$$2.778 = \text{Coeficiente de conversión de unidades} = 2.778$$

$$C = \text{Coeficiente de escurrimiento} = 0.75$$

$$A = \text{Área de captación en hectáreas} = 0.139085$$

$$I = \text{Intensidad de precipitación en mm/hr} = 91.84896 \text{ mm/hr}$$

$$Q_p = \text{Gasto pluvial en lps} = 26.6163$$

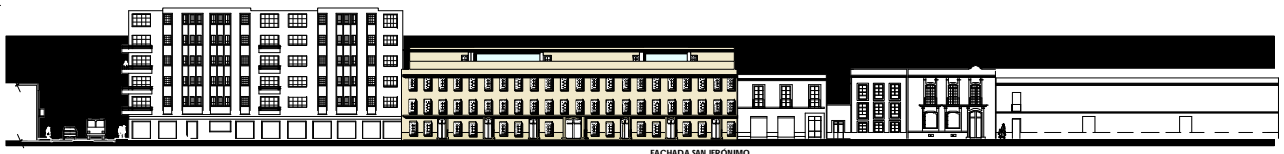
### C) Diseño de redes

#### a) Instalación sanitaria

De acuerdo a las tablas anteriores y al tipo de sistema, se considera un diseño de redes generales a ½ tubo de capacidad, para columnas y albañales el diseño será a tubo lleno. Las velocidades permitidas son de 0.60m/s a 3.0m/s; la pendiente general será del 2%

Para la obtención de los diámetros de tuberías, se toma en consideración a cálculo el más desfavorable en cuanto a su instalación.

La pendiente mínima será de 2.0%, Para prevención de ampliación de servicios a futuro, se considera un diámetro de salida de 300mm.





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **i. Aprovechamiento**

No se considera el tratamiento o almacenamiento para la reutilización de las aguas sanitarias, para el tratamiento de aguas pluviales ver pagina 12

## **ii. Pozos de absorción**

No se consideran

## **iii. Disposición final**

Desalojo de las aguas sanitarias a colector municipal por medio de tubería de pvc → 300 mm mediante conexión en tipo slant.

## **D) Especificación de materiales**

### **a) Tuberías**

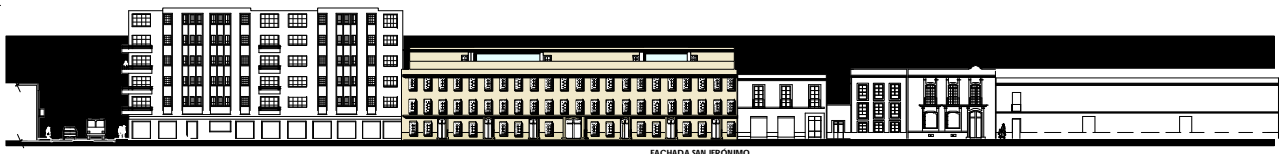
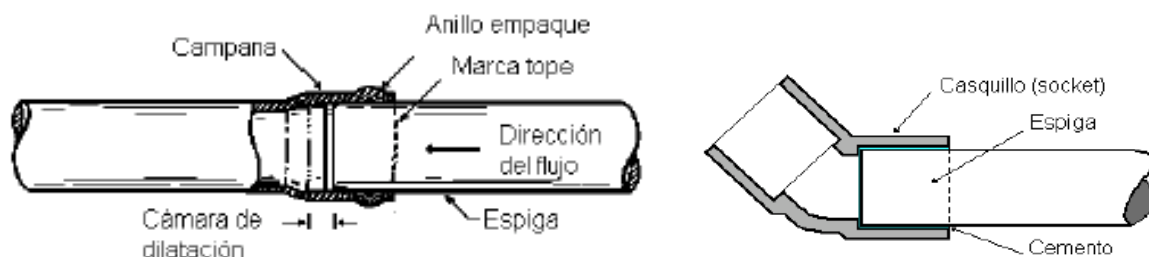
Serán de los diámetros indicados de material PVC. Sanitario tipo Anger o normal (empaque o cementar), Marca Duralon; deberán usarse los empaques y pegamentos adecuados de la misma marca de la tubería. Los tubos visibles o expuestos a la intemperie deben ser protegidos con una capa de pintura vinílica acorde al color de la fachada o muro.

Todas las tuberías deberán ir soportadas, donde sea necesario, con abrazaderas en cada 20 veces el diámetro en cuestión.

### **b) Conexiones**

Serán de los diámetros indicados de material PVC. Sanitario tipo Anger o normal (empaque o cementar), Marca Duralon; deberán usarse los empaques y pegamentos adecuados de la misma marca de la tubería. Las conexiones visibles o expuestas a la intemperie deben ser protegidas con una capa de pintura vinílica acorde al color de la fachada o muro.

Todas las conexiones deberán ir soportadas, donde sea necesario, con atraques en cada cambio de dirección



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### **E) Aspectos constructivos**

Para la realización de obra civil necesario para el funcionamiento del sistema sanitario se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

### **F) Diseño de cárcamos**

#### a) De bombeo

Para el diseño del cárcamo pluvial se tiene en consideración un gasto de 16.43 l/s provenientes de la línea de albañales pluviales y un periodo de 10 minutos, requiriendo un total de 9.858m<sup>3</sup>/hr.

Se considera la instalación de dos motobombas del tipo sumergible marca PUMPS modelo QX100-3.5-2.2, de 3.0Hp 220 volts 3F-3H

#### b) De tratamiento

Para el diseño del cárcamo pluvial se tiene en consideración un gasto de 16.43 l/s provenientes de la línea de albañales pluviales, para una capacidad de almacenamiento de 15 minutos se tiene un volumen total de 11.2 m<sup>3</sup>, por motivos estructurales se construirá un cárcamo con capacidad de 47.12 m<sup>3</sup>; teniendo en cuenta el nivel de arrastre de la tubería de llegada al cárcamo (-0.54 en diferencia) se obtiene las siguientes dimensiones 43.63m<sup>2</sup>.x1.128 mts para un volumen útil de 32.29 m<sup>3</sup>, un tirante máximo de almacenamiento de 1.08 mts.

Para el equipo de filtrado se consideran los siguientes datos

Consumo por día	6 m <sup>3</sup>
Periodo de consumo	24 hrs
Periodo de trabajo diario	8 hrs
Gasto promedio por minuto	12.50 lts

#### Equipo filtrante

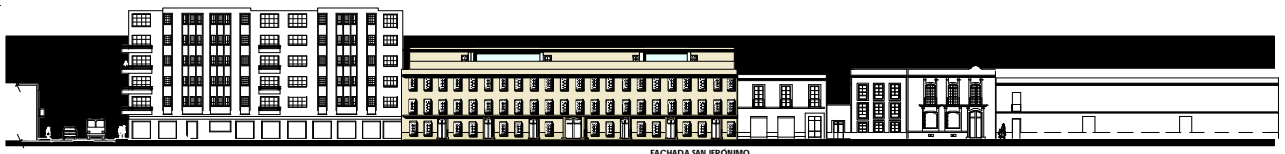
Filtro de lecho profundo marca Mass modelo LPF-12 automático gasto de 15-45 lts/min con sistema de retrolavado, Dimensiones Ø33cms, altura de 130 cms, conexión Ø1"x1"

Filtro de carbón activado modelo CAF-12 con un Gasto de 9-30 lts/min con sistema de retrolavado,

Dimensiones Ø 31 cms, altura de 130 cms, conexión Ø1"x1"

Purificador de agua Rayos Ultravioleta marca Germex PuraModelo UV20-3 con prefiltro para sedimentos, carbón block más luz UvCon un flujo de 0.5-32 lpm, presión máxima de trabajo de 4.6 kg/cm<sup>2</sup>, conexiones de 1"x1"

Bomba Sumergible marca Dab modelo Grinder1800M Gasto de 1.8 m<sup>3</sup>/hr, carga de 23.5 mts, de 3/4hp 220 volts 1F-2H 60 hertz, diámetros de 50 x 25



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **7.- Cálculo de Instalación Eléctrica:**

La acometida por parte de CFE será 23000/220/127 volts 60 hertz, 3F-4H. La carga total instalada es de 50 Kw, se instalara un equipo de subestación con capacidad de 500kw, la carga demandada se considera al 60% de la capacidad de la subestación siendo entonces de 300 kw.

### **Normatividad Aplicada:**

Los cálculos, materiales y la ejecución del proyecto se encuentran regidos por la norma NOM-001-SEDE-1999 para instalaciones eléctricas vigente actualmente, en sus artículos: 100-A, 110-A, 200, 210-AB, 215, 220-ABC, 225, 230, 240, 250, 300, 310, 331, 332, 338, 348, 352, 354, 370, 373, 380, 384, 400, 410, 430. Reglamento De Construcciones art. 1, 18, 19, 20, 117, 129, 130, 131, 132,133, 135, 214, 215, 217, 218, Transitorio articulo Tercero F.

Todo trabajo, material, accesorios y equipo a ejecutar o administrar deberá satisfacer las recomendaciones establecidas en el reglamento de instalaciones eléctricas y normas técnicas de instalaciones, así como las de La Comisión Federal de Electricidad.

Para los casos en que estos reglamentos y/o normas no cubran con el detalle necesario, cualquier aspecto no incluido en los planos y especificaciones del proyecto, se aplican las normas del National Electrical Code de los Estados Unidos de Norte América.

### **Protección del personal**

En conformidad con las normas y disposiciones con las leyes vigentes, el constructor de una instalación eléctrica, debe prever las medidas necesarias de seguridad para impedir los accidentes, tanto de las personas que están a cargo de los trabajos de ejecución de las instalaciones eléctricas, así como cualquier otra persona que labore en la obra en otras actividades periféricas.

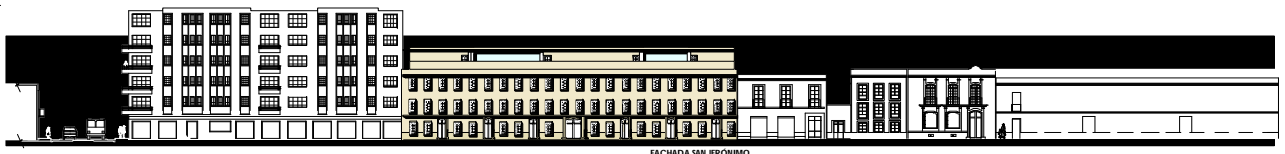
Siempre que el área de trabajo presente un peligro para las personas de la obra, se usaran avisos, barreras de seguridad, etc., para evitar cualquier accidente deberá impedirse el acceso de personas no autorizadas a los lugares especialmente peligrosas con objeto de evitar accidentes

Las maquinas, aparatos e instalaciones eléctricas deben satisfacer las medidas de seguridad a que reglamentariamente están sometidas.

Los conductores desnudos o cuyo revestimiento aislantes sea insuficiente y los de alta tensión en todo caso, se encontraran fuera del alcance de la mano, y cuando esto no sea posible, serán eficazmente protegidos, con objeto de evitar cualquier contacto

### **Materiales:**

Todos los materiales que se describen en estas especificaciones deberán satisfacer las normas vigentes correspondientes SCFI, ENER, ANCE



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Tubería y conexiones Conduit de acero galvanizado, pared gruesa, extremos con rosca.  
Registros de lámina de acero galvanizada troquelada, con el número De aberturas circulares de los diámetros requeridos por el Diseño.

Contratuercas troqueladas de acero galvanizado, con rosca para tubería Conduit roscada, con estrías y nervaduras.

Monitores del tipo fundido con rosca interior.

Conductores de cobre conductores serán de cobre electrolítico suave o Recocido, 97.3% de conductividad. El aislamiento de Los conductores deben satisfacer Las normas de la ASTM con relación a sus características Los calibres estarán de acuerdo con la Clasificación AWG tipo deslizante en ambiente húmedo y una tensión máxima de 600v.

## **ACCESORIOS Y HERRAJES.**

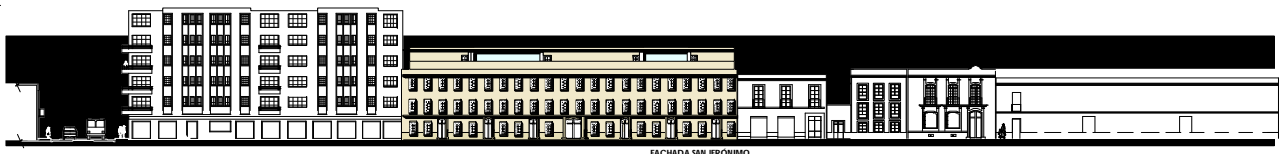
Apagadores para montaje oculto, para 10 amp. Mínimo de 127v., tipo Unidad intercambiable, balancín de tecla Fosforescente Y contactos de plata, de una, tres o cuatro vías según se Indique en proyecto.  
Contactos para montaje oculto, para 25 amp. A 127v., tipo dúplex  
Tapas De acuerdo al modelo elegido.

## **INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS**

Serán interruptores termo magnéticos en caja moldeada, con marco y capacidad interruptiva según se especifique en el diagrama unifilar, para una tensión máxima de 600v., En corriente alterna, 60hz., Dé la capacidad y número polos que se indica en el proyecto. Tendrán mecanismos de disparo libre, de apertura y cierre rápido. Contaran con mecanismos de disparo a base de una unidad integrada por elementos térmicos y magnéticos en cada polo.

## **TABLA DE MARCAS ACEPTADAS.**

Tubería y conexiones Conduit de acero	Júpiter Catusa Omega
Tubería conduit flexible	Tuflex
Conexiones para tubería	
Conduit flexible	
Ducto cuadrado abisagrado	Squared E.P.E. C.H.
Registro de lámina de acero Galvanizado.	Omega Elmsa.
Registro de aluminio Fundido (condulets)	Crouse hiends
Cable	Condumex Conductores .Monterrey





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

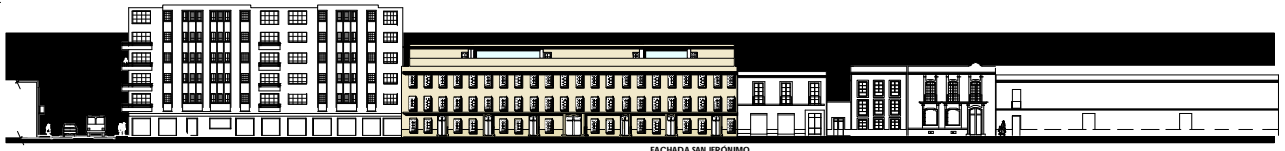
	Conelec
	Latín casa
Apagadores y contactos	Arrow-hart.
	bticino
Cinta de aislar	scotch. No.33
	Nitto
Luminarias	Ilinsa.
	Elmsa
	Holophane
	Mexilum.
Reactores	Advance / lumicom.
Base para tubos.	Kulko
Sopotería	klevis.
Lámparas y focos.	Osram
	Phillips
	Silvana.
	General electric.
Tableros e interruptores	squared
	Federal pacific.
Arrancadores	squared
	Federal pacific
	Cutler hammer
Zapatatas, empalmes,	burndy
Terminales y conectores	mercury
Para tubo.	Amp.
Marcadores	tesa
	Legrand.

## **TUBERÍAS Y DUCTOS.**

Las dimensiones y cantidades de tubería se especifican en los planos y listas de materiales del proyecto. Siempre que la distancia lo permita, se instalarán tubos enteros, evitando el uso excesivo o innecesario de pedaceras y coples esto es con la idea de dar mayor rigidez a la instalación.

Todas las tuberías y ductos para canalizaciones estarán perfectamente lisos en su interior y sus extremos estarán libres de rebabas y /o aristas cortantes.

Todas las tuberías soportadas de losas, traveses o muros, se sujetarán firmemente por medio de soportes y abrazaderas metálicas. De ninguna manera se sujetarán con soportes de madera y amarres de alambres; las tuberías verticales de alimentación irán firmemente sujetas con abrazaderas metálicas al sistema de soporte estructural (tipo unistrut) que se utilice.



FACHADA SAN JERONIMO

## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En cualquier caso las tuberías deberán tener una separación mínima de 5cm. Con respecto a los muros y losas.

Ninguna tubería conduit eléctrica se sujetara de otras instalaciones con tuberías de plomería ductos de aire acondicionado, y estructuras de falsos plafones.

Las tuberías se instalaran soportadas en el lecho bajo de las losas y estructuras, salvo en los casos específicos en que se indique que deban instalarse en las losas o firmes.

En los casos en que se requiera instalar canalizaciones ahogadas en las losas, las tuberías y cajas se sujetaran firmemente a la cimbra, después de que haya colocado el armado, con el objeto de evitar que sean desplazadas al efectuar el colocado.

Las tuberías para instalaciones eléctricas se instalaran separadas de otras instalaciones principalmente de aquellas que puedan elevar la temperatura de los conductores.

En general el sistema de conduit debe correr paralelamente o en Angulo recto con respecto a los elementos estructurales y deberán fijarse con los soportes adecuados y colocados en forma espaciada, para evitar que las tuberías sufran curvaturas en sus puntos de acoplamiento 3.00m máximo y 1.50m mínimo.

Los conduits instalados bajo piso, deberán ir colocados a una profundidad indicada de acuerdo a norma y cubiertos con concreto de alta resistencia para evitar que sean afectados por cargas rodantes que circulen sobre ellos.

Se evitara instalar tuberías eléctricas en ductos o trincheras horizontales ó verticales destinadas a instalaciones hidráulicas.

Todas las tuberías o canalizaciones eléctricas se colocaran en tal forma que no reciban esfuerzos provenientes de la estructura del edificio. Cuando se requiera instalar tuberías que atraviesan juntas constructivas, se unirán con elementos flexibles capaces de absorber los movimientos del edificio.

Todas las tuberías para alimentaciones a motores o equipos que pudieran tener vibraciones, deberán rematarse en las cajas de conexiones con tuberías flexibles y sujetarse por medio de objetos especiales.

Todas las tuberías se sujetaran a las cajas de registro, cajas de salida, cajas de los interruptores y tableros por medio de dos contra tuercas y un monitor.

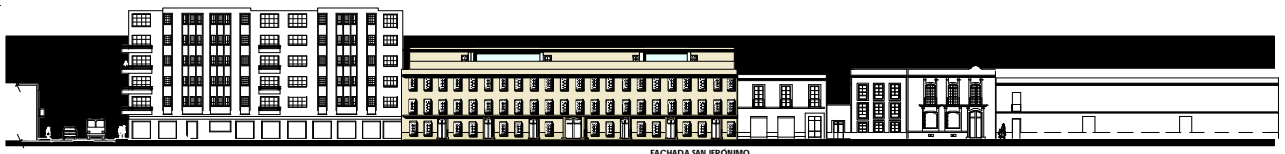
La sujeción a cajas de tipo conduit Será exclusivamente con una contratuerca y sin monitor.

En la instalación de tuberías entre registros consecutivos, no se permitirán más de dos curvas de 90o o su equivalente.

Cuando sea necesario hacer curvas o dobleces (bayonetas) en tuberías, se aran con dobladores especiales, manuales para Ø de 25mm. ó menores, para diámetros mayores se emplearan dobladores hidráulicos.

Para curvas de 90o en cualquier diámetro de tuberías, se utiliza curvas hechas por los mismos fabricantes de tuberías.

En tendidos de tuberías muy largas, se colocaran registros a cada 20m. Como máximo, obligando a que queden en lugares accesibles.



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Las ranuras para alojar tuberías en los muros se aran en donde se indique, según planos de proyecto y bajo autorización y vigilancia del ingeniero residente de la obra tratando de evitar estas en lo posible en largos recorridos horizontales.

Queda prohibido el uso de tuberías y accesorios hidráulicos para sustituir el tubo conduit y accesorios.

No se aceptan por ningún motivo, tuberías que al doblarlas hayan sufrido disminuciones considerables en su diámetro interior o roturas. Tampoco se aceptan si sus dobleces son defectuosos por no haber sido hechos con herramienta adecuada

Las curvas de los tubos se ejecutan con herramienta adecuada, como se menciona anteriormente, y los radios interiores de estas curvas están de acuerdo con el diámetro de la tubería en forma siguiente:

Diámetro de tubo	radio mínimo interior de la curva
13mm. (1/2)	102mm.
19mm. (3/4)	114mm
25mm. (1)	146mm.
32mm. (1 ¼)	184mm.
38mm. (1 ½)	210mm.
51mm. (2)	241mm.
63mm. (2 ½)	267mm.
76mm. (3)	330mm.
102mm. (4)	406mm.

Todas las tuberías conduit se conservaran limpias en su interior, para lograrlo, una vez terminada cada tubería se taponara en sus extremos para evitar la entrada de cuerpos extraños principalmente escurrimientos del concreto que al solidificarse forma tapones difíciles de desalojar.

En todas las tuberías para teléfonos, intercomunicación y seguridad, se dejara una guía de alambre galvanizado cal.14.

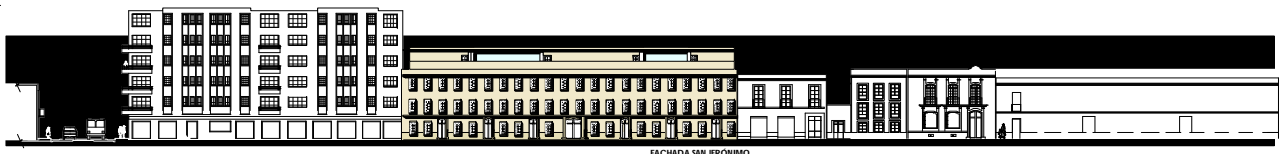
En tuberías que deban instalarse en rellenos de pisos losas u otros elementos estructurales, donde las tuberías quedaran ahogadas posteriormente, también deberán dejarse guías de alambre galvanizado, a efecto de comprobar a la brevedad después del colado que las tuberías quedaron libres de obstrucción (por aplastamiento mecánico).

Y en su caso de que se detecten algunas obstrucciones con las guías proceder a efectuar los arreglos de inmediato.

## **CAJAS DE CONDUCCIONES Y REGISTROS.**

Las cajas para apagadores, contactos, tableros, registros, teléfonos, TV, sonido, Inter. Comunicación, etc., colocadas en muros, se instalaran sin ninguna desviación con respecto ala posición horizontal, vertical o de la profundidad.

En los casos en que se requiera empotrarlas en las losas o muros, las cajas quedaran remetidas como máximo 4mm. Del plano del muro de la losa.



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **ALAMBRES Y CONEXIONES.**

No se iniciara el alambrado en ninguna tubería que no este totalmente terminada y perfectamente fija, previa ala autorización del ingeniero supervisor de obra.

Antes de iniciar los trabajos de alumbrado, se procederá a comprobar que la tubería se encuentre limpia y debidamente acoplada.

Él numero de conductores permisible en tubo conduit depende del diámetro de los tubos y calibre de los conductores, pero se apegaran a las tablas autorizadas por las normas técnicas de instalaciones eléctricas de la SEMIP

Queda estrictamente prohibido que los empalmes entre conductores queden en el interior de los tubos aun en el caso de que queden perfectamente aisladas.

Invariablemente quedaran todas las conexiones dentro de las cajas de registro colocadas para tal objeto.

Si los tramos de tubería por alambrear son relativamente cortos y en los registros intermedios, no es necesario hacer derivaciones, los conductores deberán introducirse en un solo tramo, sin hacer cortes en los registros.

## **CANALIZACIÓN Y LUMINARIAS:**

Todas las canalizaciones metálicas, como son: tuberías, ducto cuadrado, cajas de conexión, deberán conectarse físicamente a tierra a partir del gabinete donde se inicia su instalación. Para lograr esta conexión a tierra se interconectaran los tubos que llegan o salen de cada gabinete, con una trencilla de cobre con ampacidad mínima igual a la del conductor equivalente seleccionado en la tabla 250-95de las NOM-001-SEDE-1999, considerando para la selección la capacidad del interruptor principal; esta trencilla se fijara a las canalizaciones mediante abrazaderas especiales para este efecto.

En tuberías de 51mm y mayores, se instalaran abrazaderas y trencillas de cobre en cada tubería para garantizar la continuidad de conexión a tierra, lo mismo se ara con ductos cuadrados pero en cualquier caso, se debe garantizar y probar una resistencia de 0 (ohms) a tierra.

En el caso de los circuitos de iluminación, donde no se ha proyectado un cableado de tierra haciendo conexión física con cable de cobre y zapatas especiales. Para ello entre las cajas de conexión las canalizaciones y los contactos, ara unir con cable de uso rudo de 3 hilos los contactos con los balastos de las luminarias tipo fluorescente de descarga de alta intensidad

## **PUESTA EN OPERACIÓN:**

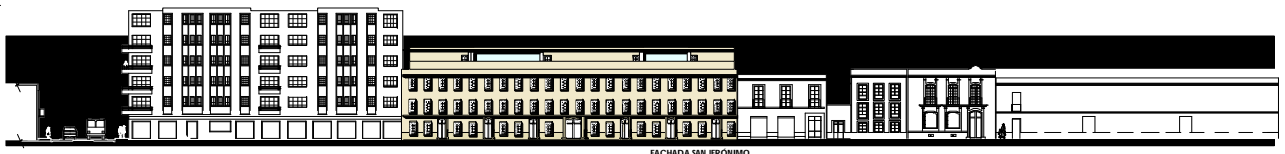
Todas las instalaciones ejecutadas por el contratista deberán ser probadas, para lo cual se llevara a cabo el siguiente procedimiento.

1.- alimentadores a tableros.

Verificar tensión entre fases, entre fases y neutro y entre neutro y tierra y corrientes sin carga

Verificar tensión entre fases, entre fases y neutro y entre neutro y tierra y corriente con carga al 90% mínimo.

Verificar calibres de los conductores en función de los resultados anteriores.





# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## 2.- Tableros:

Operar 3 veces consecutivas el interruptor principal sin falla de operación.

Operar 3 veces consecutivas sin falla de operación cada uno de los interruptores Termo magnéticos derivados.

3.- arrancadores e interruptores de seguridad.

Verificar la capacidad del interruptor, del arrancador y de los elementos térmicos Instalados, contra la potencia y corriente de placa del motor correspondiente.

Verificar conexión a tierra de gabinete del arrancador y del interruptor.

Operar el arrancador 3 veces consecutivas sin falla de operación.

4.- luminarias y apagadores.

Encender mediante apagador (sí existe) o mediante interruptor termo magnético,

Cada circuito de iluminación 3 veces consecutivas, sin falla de operación de alguna parte de las luminaria (s) y/o del apagador

Verificar la puesta a tierra de los gabinetes y reactores de las luminarias, mediante Medición de resistencia a tierra.

5.- Contactos.

Verificar tensión entre fase y neutro, así como entre fase y tierra los contactos a instalar en las oficinas serán de piso fundamentalmente existiendo algunas tomas de corriente ubicada en muros alrededor de los elevadores así como contactos ubicados en el canal perimetral. Todos serán del tipo duplex polarizado para 127v.

Los contactos en piso deberán ser instalados con tubería y cajas de conexiones colocadas en la losa colocándoles tapas de bronce de 3mm de espesor mínimo.

Las tomas de corriente que se instalen en muros recibirán su alimentación por el piso y serán con tapas de tipo plástico colocados a una altura de 0.30 mts snp

Los contactos que se instalen en el canal perimetral, serán integrales al canal, cubiertos con las placas que el fabricante tenga específicamente para este uso

6.- Canalizaciones.

Las canalizaciones de los circuitos derivados, de alumbrado, fuerza y/o contactos

Que salgan de alguno de cada uno de los tableros mencionados, serán de tuberías conduit y

Se instalaran de forma aparente dentro del plafón superior, pegado a la losa -techo

y empleando cajas de conexiones de lamina.

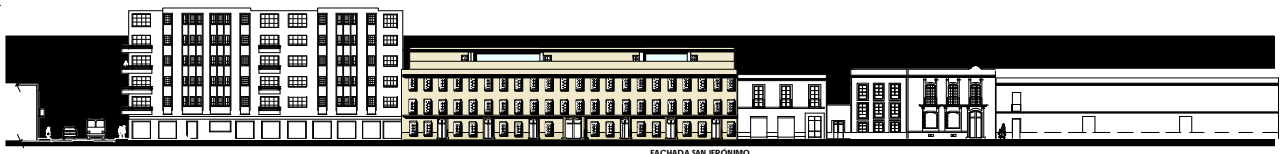
## **CONSIDERACIONES TEORICAS.**

1.- todos los conductores tendrán forro termoplástico antillama THW-75o en ambiente seco y 90O en ambiente húmedo, empleándose la tabla de ampacidad NOM-001, SEDE-1999.

2.- el conductor calculado debe soportar el 100% de carga a conectar en presente como futuro.

3.- el porcentaje de caída de voltaje no será mayor de 5% desde el inicio de su trayectoria en concentración general hasta la última carga para alimentar a los circuitos derivados.

4.- para el cálculo anterior se empleara la corriente máxima demandada (con carga futura en oficinas). Afectada por los factores decrementables aplicables por fase sí esta desbalanceado el tablero.



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **CANALIZACIONES.**

- 1.- la tubería a emplear Será pgg.
- 2.- el Ducto cuadrado embisagrado se empleara en alimentadores verticales y horizontales desde el tablero original.
- 3.- no se empleara más del 20% de la sección transversal del ducto, se empleara NOM-001, SEMIP-1994
- 4.- no se empleara mas de 40% de la sección transversal del tubo para 3 conductores o más, no más de 30% cuando sean 2 y no más de 55% cuando se trate de un solo conductor NOM-001, SEDE-1999.
- 5.- el ducto contendrá barreras contra incendio en trayectoria vertical.

## **FORMULAS EMPLEADAS.**

- 1.- sistema 1F 2 Hh, 127 volts  $IL = \text{Watts} / 127 * f.p$
- 2.- sistema 1F 2h 220 volts  $IL = \text{Watts} / 220 * F.p.$
- 3.- sistema 2F 3hi 220 /127 volts  $IL = \text{Watts} / 2 * 127 * F.p.$
- 4.- sistema 3F 4hi 220 /127 volts  $IL = \text{Watts} / 1.732 * 220 * F.p.$
- 5.- corriente corregida.  $Ic = IL / F.T. * F.A$

## **DONDE.**

Watts = potencial solicitada.

F.p. = 0.9

1.732 = constante en sistema trifásico

F.T. = factor temperatura.

F.A.= factor agrupamiento.

## **Motores.**

varios  $IL = 1.25 * Ipc \text{ Motor} + Ipc \text{ de los demás motores}$

solo  $IL = 1.25 * IPC \text{ Motor}$

En caso de no conocer la corriente de línea del motor, se empleara la indicada en la tabla 430.150 de la NOM-001-SEDE-1999.

% caída de voltaje.

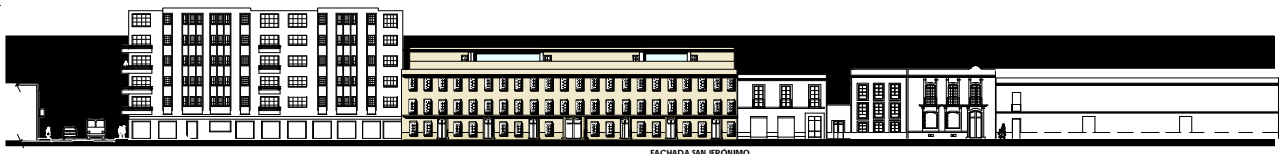
- 1.- sistema 1F 2 hilos, 127 volts  $\% E = 4 * L * IL / 127 * S$
- 2.- sistema 1F 2 hilos, 220 volts  $\% E = 4 * L * IL / 220 * S$
- 3.- sistema 3F 3 hilos, 220 / 127 volts  $\% E = 1.732 IL / 50 S$
- 4.- sistema 3F 4 hilos, 220 / 127 volts  $\% E = 2 * L * IL / 127 * S.$

## **DONDE.**

L = longitud en metros

IL = corriente de línea en amps.

S = sección transversal del conductor en mm<sup>2</sup>.



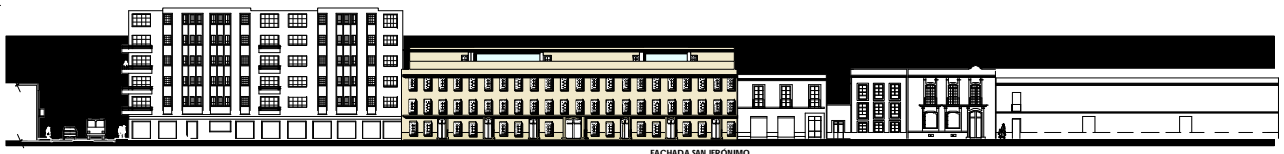
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## TABLAS

**TABLA 310 - 16 Capacidad de conducción de corriente en amperes de conductores aislados de 0 a 2 000v, 60-c a 90-c. No mas de 3 conductores en un cable, en una canalización o directamente enterrados y para una temperatura ambiente de 30-c**

**TABLA 310-17 AL AIRE LIBRE**

área de sección  mm <sup>2</sup>	Conductor calibre AWG-KCM	75 - C	90 - C	75 - C	90 - C
		<b>TIPOS</b> RHW THW -THHW THW - LS, THHW - LS THWN - XHHW USE	<b>TIPOS</b> SA, SIS, FEP FEPB RHH, RHH - 2 THW - 2, THHW THHW - LS, TT THWN - 2, THHN USE - 2 XHHW XHHW - 2	<b>TIPOS</b> RHW THW -THHW THW - LS, THHW - LS THWN - XHHW USE	<b>TIPOS</b> SA, SIS, FEP FEPB RHH, RHH - 2 THW - 2, THHW THHW - LS, TT THWN - 2, THHN USE - 2 XHHW XHHW - 2
		<b>Cobre</b>		<b>Cobre</b>	
0.824	<b>18</b>		14		18
1.307	<b>16</b>		18		24
2.082	<b>14</b>	20	25	30	35
3.307	<b>12</b>	25	30	35	40
5.260	<b>10</b>	35	40	50	55
8.367	<b>8</b>	50	55	70	80
13.300	<b>6</b>	65	75	95	105
21.150	<b>4</b>	85	95	125	140
33.620	<b>2</b>	115	130	170	190
42.410	<b>1</b>	130	150	195	220
53.480	<b>1-0</b>	150	170	230	260
67.430	<b>2-0</b>	175	195	265	300
85.010	<b>3-0</b>	200	225	310	350
107.200	<b>4-0</b>	230	260	360	405
126.700	<b>250</b>	255	290	405	455
152.000	<b>300</b>	285	320	445	505
177.300	<b>350</b>	310	350	505	570
202.700	<b>400</b>	335	380	545	615
253.400	<b>500</b>	380	430	620	700
304.000	<b>600</b>	420	475	690	780
380.000	<b>750</b>	475	535	785	885
507.700	<b>1000</b>	545	615	935	1055



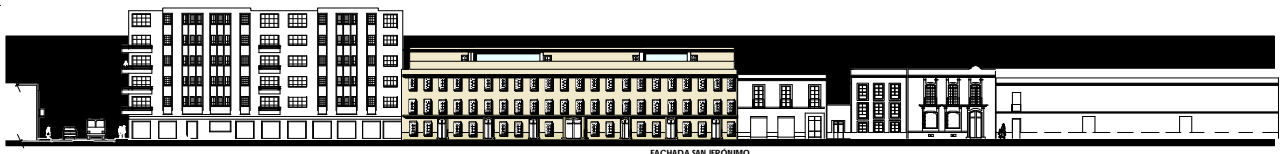
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## FACTORES DE CORRECCION POR TEMPERATURA

Temperatura min	ambiente °C		THW-LS, THHW-LS	RHW-2, THW-2
	max		THWN 75 °C	THHW 90 °C
21	25		1.05	1.04
26	30		1	1
31	35		0.94	0.96
36	40		0.88	0.91
41	45		0.82	0.87
46	50		0.75	0.82
51	55		0.67	0.76
56	60		0.58	0.71
61	70		0.33	0.58
71	80			0.41

**Tabla 250 - 95 Seccion transversal minima de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos**

Capacidad o ajuste del dispositivo automatico de sobrecorriente ubicado antes del equipo, tuberia, etc. No mayor en ( amperes)	Seccion transversal	
	Cobre	
	mm2	AWG - KCM
15	2.082	14
20	3.307	12
30	5.260	10
40	5.260	10
60	5.260	10
100	8.367	8
200	13.300	6
300	21.150	4
400	27.670	3
500	33.620	2
600	42.410	1
800	53.480	1-0
1000	67.430	2-0
1200	85.010	3-0
1600	107.200	4-0
2000	126.700	250
2500	177.300	350
3000	202.700	400
4000	253.400	500
5000	354.700	700
6000	405.400	800

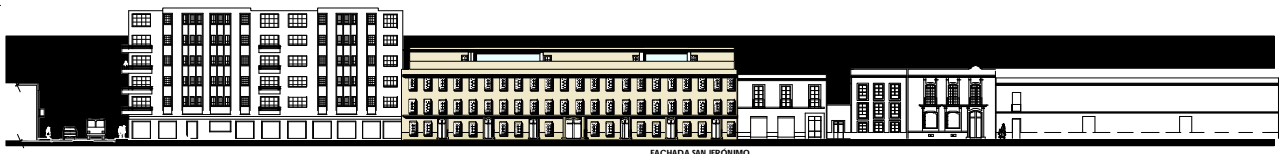




## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>DIAGRAMA CARGAS, PLANTA BAJA</b>															
<b>TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 20 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>															
ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap interr	LAMP. 2X40		LAMP INCAND		CONTACTO		FASES			W X C TOT	AMP	
				#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C			
					100		100		180						
	COM 1	C-1	1P-15A	4	400			2	360				760	6.65	
	COM 2	C-2	1P-15A	4	400			2	360	760			760	6.65	
	COM 3	C-3	1P-15A	4	400			2	360		760		760	6.65	
	COM 4	C-4	1P-15A	4	400			3	540		940		940	8.22	
	REST 1	C-5	1P-15A	4	400	8	800					1,200	1,200	10.50	
	REST 2	C-6	1P-15A	9	900	4	400	2	360			1,660	1,660	14.52	
<b>COME</b>	k REST	C-7	1P-15A	5	500			6	1,080	1,580			1,580	13.82	
	REST 4	C-8	1P-15A	9	900			4	720	1,620			1,620	14.17	
	BODREST	C-9	1P-15A	5	500			2	360		860		860	7.52	
	COM 5	C-10	1P-15A	4	400			2	360		760		760	6.65	
	COM 6	C-11	1P-15A	4	400			2	360			760	760	6.65	
	COM 7	C-12	1P-15A	4	400			2	360			760	760	6.65	
	COM 8	C-13	1P-15A	4	400			2	360	760			760	6.65	
	COM 9	C-14	1P-15A	4	400			2	360	760			760	6.65	
	P 1 +BAÑ	C-15	1P-15A	14	1,400						1,400		1,400	12.25	
	RESERVA	C-16	1P-15A	7	700						700		700	6.12	
	RESERVA	C-17	1P-15A											0.00	
		<b>TOT</b>		<b>89</b>	<b>8,900</b>	<b>12</b>	<b>1,200</b>	<b>33</b>	<b>5,940</b>	<b>5,480</b>	<b>5,420</b>	<b>4,380</b>	<b>16,040</b>	<b>140.33</b>	
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>10,100</b>								<b>15,280</b>					
<b>C CONTACTOS</b>		<b>5,940</b>		<b>BALANCE</b>		<b>41.19</b>									

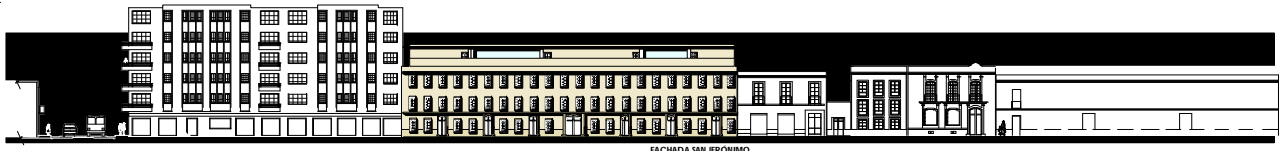
<b>DIAGRAMA CARGAS, PLANTA BAJA</b>															
<b>TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>															
ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap interr	LAMP.2X40		LAMP INCAND		CONTACTO		FASES			TOT	AMP	
				#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C			
					100		100		180						
<b>RES</b>	RECEPCIÓN	C-18	1P-15A	5	500	1	100	2	360	960			960	8.40	
<b>UNIV</b>	PATIO 2	C-19	1P-15A	4	400	2	200	3	540	1,140			1,140	9.97	
<b>HOST</b>	BAÑOS	C-20	1P-15A	10	1,000	1	100				1,100		1,100	9.62	
<b>P. B</b>	SALA DESC	C-21	1P-15A	11	1,100	1	100				1,200		1,200	10.50	
	SALA DESC	C-22	1P-15A	4	400	6	600	3	540			1,540	1,540	13.47	
	USOS MULT	C-23	1P-15A	5	500		0	5	900			1,400	1,400	12.25	
	RESERVA	C-24	1P-15A											0.00	
	RESERVA	C-25	1P-15A											0.00	
		<b>TOT</b>		<b>39</b>	<b>3,900</b>	<b>11</b>	<b>1,100</b>	<b>13</b>	<b>2,340</b>	<b>2,100</b>	<b>2,300</b>	<b>2,940</b>	<b>4,400</b>	<b>38.50</b>	
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>5,000</b>								<b>7,340</b>					
<b>C CONTACTOS</b>		<b>2,340</b>		<b>% balan</b>		<b>53.20</b>									



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>DIAGRAMA CARGAS, 1er NIVEL, HOSTAL</b>															
<b>TABLERO TIPO "C" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>															
				LAMP.2X40		INCAND		CONTACT		FASES					
		N° de	cap	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C	TOT	AMP	
ÁREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180						
	H2DY2C	C-26	1P-15A			8	800	4	720	1,520			1,520	13.30	
HOST	H4 Y BOD	C-27	1P-15A	3	300	3	300	4	720		1,320		1,320	11.55	
	BAÑ Y H2	C-28	1P-15A	4	400	2	200	3	540			1,140	1,140	9.97	
	3 H2	C-29	1P-15A			6	600	3	540	1,140			1,140	9.97	
	3 H2	C-30	1P-15A			6	600	3	540		1,140		1,140	9.97	
	3 H2	C-31	1P-15A			6	600	3	540			1,140	1,140	9.97	
	3 H4	C-32	1P-15A			6	600	3	540	1,140			1,140	9.97	
	SALA	C-33	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12	
	SALA	C-34	1P-15A	9	900			3	540			1,440	1,440	12.60	
	RESERVA	C-35	1P-15A							0			0	0.00	
	RESERVA	C-36	1P-15A								0		0	0.00	
	RESERVA	C-37	1P-15A									0	0	0.00	
		TOT		31	3,100	37	3,700	26	4,680	3,800	3,960	3,720	11,480	100.44	
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>6,800</b>												<b>11,480</b>	
<b>C CONTACTOS</b>		<b>4,680</b>		<b>% DE BALANCE</b>				<b>31.18</b>							

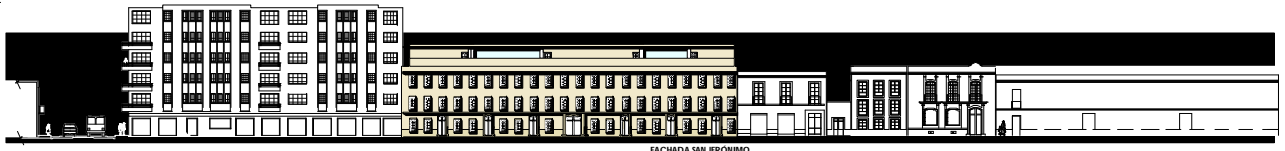
<b>DIAGRAMA CARGAS, 1er NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA</b>														
<b>TABLERO TIPO "D" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 29 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>														
				LAM.2X40		LAMPINCAND		CONT		FASES				
		N° de	cap	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C	TOT	AMP
ÁREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180					
	HRU	C-38	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
RES	HRU	C-39	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
UNIV	HRU	C-40	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-41	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-42	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-43	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-44	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-45	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-46	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-47	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-48	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-49	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-50	1P-15A			7	700	4	720	1,420			1,420	12.42
	HRU	C-51	1P-15A			7	700	4	720	1,420			1,420	12.42
	HRU	C-52	1P-15A			7	700	4	720		1,420		1,420	12.42



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

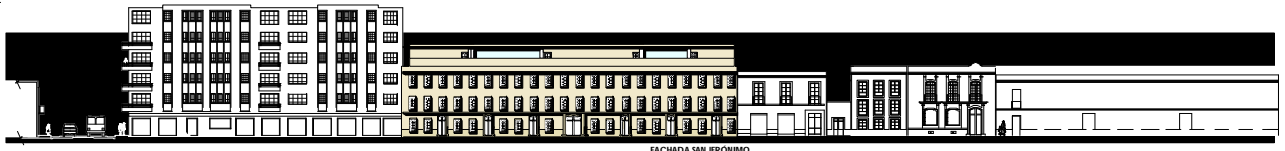
	HRU	C-53	1P-15A			7	700	4	720		1,420		<b>1,420</b>	12.42	
	HRU	C-54	1P-15A			7	700	4	720			1,420	<b>1,420</b>	12.42	
	HRU	C-55	1P-15A			7	700	4	720			1,420	<b>1,420</b>	12.42	
	HRU	C-56	1P-15A			7	700	4	720	1,420			<b>1,420</b>	12.42	
	BAÑ	C-57	1P-15A	6	600			4	720	1,320			<b>1,320</b>	11.55	
	PATIO1	C-58	1P-15A	14	1,400				0		1,400		<b>1,400</b>	12.25	
	PATIO 2	C-59	1P-15A	14	1,400				0		1,400		<b>1,400</b>	12.25	
	PASILLO	C-60	1P-15A	6	600			4	720			1,320	<b>1,320</b>	11.55	
	RESERVA	C-61	1P-15A						0			0	<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-62	1P-15A						0	0			<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-63	1P-15A						0	0			<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-64	1P-15A						0		0		<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-65	1P-15A						0		0		<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-66	1P-15A						0			0	<b>0</b>	0.00	
		<b>TOT</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	<b>10,000</b>	<b>84</b>	<b>11,520</b>	<b>10,860</b>	<b>10,920</b>	<b>9,440</b>	<b>21,520</b>	188.28	
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>10,000</b>										<b>31,220</b>			
<b>C CONTACTOS</b>		<b>11,520</b>		<b>% DE BALANCE</b>				<b>13.19</b>							

<b>DIAGRAMA CARGAS, 2° NIVEL, HOSTAL</b>															
<b>TABLERO TIPO "E" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>															
				LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES					
		N°	cap	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C	TOT	ÁMP	
AREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180						
	H2DY2C	C-67	1P-15A			8	800	4	720	1,520			<b>1,520</b>	13.30	
HOSTAL	H2DY2C	C-68	1P-15A	3	300	3	300	4	720		1,320		<b>1,320</b>	11.55	
	H4 Y BOD	C-69	1P-15A	4	400	2	200	3	540			1,140	<b>1,140</b>	9.97	
	BAÑ Y H2	C-70	1P-15A			6	600	3	540	1,140			<b>1,140</b>	9.97	
	3 H2	C-71	1P-15A			6	600	3	540		1,140		<b>1,140</b>	9.97	
	3 H2	C-72	1P-15A			6	600	3	540			1,140	<b>1,140</b>	9.97	
	3 H2	C-73	1P-15A			6	600	3	540	1,140			<b>1,140</b>	9.97	
	3 H4	C-74	1P-15A	15	1,500						1,500		<b>1,500</b>	13.12	
	SALA	C-75	1P-15A	9	900			3	540			1,440	<b>1,440</b>	12.60	
	SALA	C-76	1P-15A							0			<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-77	1P-15A								0		<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	C-78	1P-15A									0	<b>0</b>	0.00	
	RESERVA	<b>TOT</b>	<b>101 A</b>	<b>31</b>	<b>3,100</b>	<b>37</b>	<b>3,700</b>	<b>26</b>	<b>4,680</b>	<b>3,800</b>	<b>3,960</b>	<b>3,720</b>	<b>11,480</b>	100.44	
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>6,800</b>										<b>11,480</b>			
<b>C CONTACTOS</b>		<b>4,680</b>		<b>% DE BALANCE</b>				<b>31.18</b>							



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIAGRAMA CARGAS, 2° NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA														
TABLERO TIPO "F" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 29 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP														
		N° de	cap	LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES			TOT	AMP
				#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C		
AREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180					
	HRU	C-79	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
RES	HRU	C-80	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
UNIV	HRU	C-81	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-82	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-83	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-84	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-85	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-86	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-87	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-88	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-89	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-90	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-91	1P-15A			7	700	4	720	1,420			1,420	12.42
	HRU	C-92	1P-15A			7	700	4	720	1,420			1,420	12.42
	HRU	C-93	1P-15A			7	700	4	720		1,420		1,420	12.42
	HRU	C-94	1P-15A			7	700	4	720		1,420		1,420	12.42
	HRU	C-95	1P-15A			7	700	4	720			1,420	1,420	12.42
	HRU	C-96	1P-15A			7	700	4	720			1,420	1,420	12.42
	HRU	C-97	1P-15A			7	700	4	720	1,420			1,420	12.42
	BAÑ	C-98	1P-15A	6	600			4	720	1,320			1,320	11.55
	PATIO1	C-99	1P-15A	14	1,400						1,400		1,400	12.25
	PATIO 2	C-100	1P-15A	14	1,400						1,400		1,400	12.25
	PASILLO	C-101	1P-15A	6	600			4	720			1,320	1,320	11.55
	RESERVA	C-102	1P-15A									0	0	0.00
	RESERVA	C-103	1P-15A							0			0	0.00
	RESERVA	C-104	1P-15A							0			0	0.00
	RESERVA	C-105	1P-15A								0		0	0.00
	RESERVA	C-106	1P-15A								0		0	0.00
	RESERVA	C-107	1P-15A									0	0	0.00
		<b>TOT</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	<b>10,000</b>	<b>84</b>	<b>11,520</b>	<b>10,860</b>	<b>10,920</b>	<b>9,440</b>	<b>21,520</b>	<b>188.28</b>
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>10,000</b>												
<b>C CONTACTOS</b>		<b>11,520</b>		% DE BALANCE				13.19						

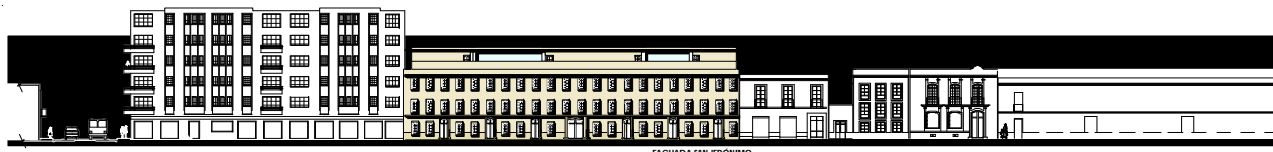




## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

<b>DIAGRAMA CARGAS, 3er NIVEL, HOSTAL</b>														
<b>TABLERO TIPO "G" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>														
				LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES				
		N° de	cap	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C	TOT	AMP
ÁREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180					
	H2DY2C	C-108	1P-15A			8	800	4	720	1,520			1,520	13.30
HOST	H2DY2C	C-109	1P-15A	3	300	3	300	4	720		1,320		1,320	11.55
	H4 Y BOD	C-110	1P-15A	4	400	2	200	3	540			1,140	1,140	9.97
	BAÑ Y H2	C-111	1P-15A			6	600	3	540	1,140			1,140	9.97
	3 H2	C-112	1P-15A			6	600	3	540		1,140		1,140	9.97
	3 H2	C-113	1P-15A			6	600	3	540			1,140	1,140	9.97
	3 H2	C-114	1P-15A			6	600	3	540	1,140			1,140	9.97
	3 H4	C-115	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12
	SALA	C-116	1P-15A	9	900			3	540			1,440	1,440	12.60
	SALA	C-117	1P-15A							0			0	0.00
	RESERVA	C-118	1P-15A								0		0	0.00
	RESERVA	C-119	1P-15A									0	0	0.00
	RESERVA	TOT		31	3,100	37	3,700	26	4,680	3,800	3,960	3,720	11,480	100.44
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>6,800</b>											<b>11,480</b>	
<b>C CONTACTOS</b>		<b>4,680</b>	% DE BALANCE								<b>31.18</b>			

<b>DIAGRAMA CARGAS, 3er NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA</b>														
<b>TABLERO TIPO "H" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 22 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>														
				LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES				
		N° de	cap	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C	TOT	AMP
ÁREA	LOCAL	circ	interr		100		100		180					
	HRU	C-120	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
RES	HRU	C-121	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
UNIV	HRU	C-122	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-123	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-124	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-125	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-126	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-127	1P-15A			6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
	HRU	C-128	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-129	1P-15A			6	600	4	720		1,320		1,320	11.55
	HRU	C-130	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	HRU	C-131	1P-15A			6	600	4	720			1,320	1,320	11.55
	BAÑ	C-132	1P-15A	6	600			4	720	1,320			1,320	11.55
	PATIO1	C-133	1P-15A	14	1,400					1,400			1,400	12.25
	PATIO 2	C-134	1P-15A	14	1,400						1,400		1,400	12.25
	PASILLO	C-135	1P-15A	6	600			4	720		1,320		1,320	11.55

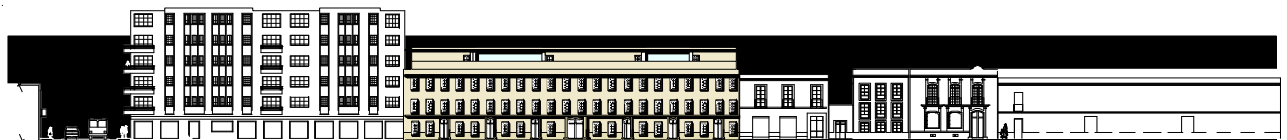


## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

	RESERVA	C-136	1P-15A								0	0		
	RESERVA	C-137	1P-15A								0	0		
	RESERVA	C-138	1P-15A						0			0		
	RESERVA	C-139	1P-15A						0			0		
	RESERVA	C-140	1P-15A							0		0		
	RESERVA	C-141	1P-15A							0		0		
		<b>TOT</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>7,200</b>	<b>56</b>	<b>8,640</b>	<b>8,000</b>	<b>8,000</b>	<b>5,280</b>	<b>21,280</b>	186.18
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>7,200</b>											<b>21,280</b>	
<b>C CONTACTOS</b>		<b>8,640</b>	% DE BALANCE										16.67	

<b>DIAGRAMA CARGAS, SOTANO 1</b>														
<b>TABLERO TIPO "I" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>														
		N° de	cap	LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES			TOT	
ÁREA	LOCAL	circ	interr	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C		
					100		100		180					
RES	SOT 1	C-142	1P-15A	10	1,000					1,000			1,000	8.75
UNIV	SOT 1	C-143	1P-15A	15	1,500					1,500			1,500	13.12
HOST	SOT 1	C-144	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12
P. B	SOT 1	C-145	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12
	SOT 1	C-146	1P-15A	15	1,500							1,500	1,500	13.12
	SOT 1	C-147	1P-15A	15	1,500							1,500	1,500	13.12
	RESERVA	C-148	1P-15A										0	0.00
	RESERVA	C-149	1P-15A										0	0.00
		<b>TOT</b>		<b>85</b>	<b>8,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,500</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>5,500</b>	48.12
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>8,500</b>											<b>8,500</b>	
<b>C CONTACTOS</b>		<b>0</b>	% DE BALANCE										100	

<b>DIAGRAMA CARGAS, SOTANO 2</b>														
<b>TABLERO TIPO "J" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP</b>														
		N° de	cap	LAMP.2X40		LAMPINCAND		CONTACTO		FASES			TOT	
ÁREA	LOCAL	circ	interr	#	WATT	#	WATT	#	WATT	F. A	F. B	F. C		
					100		100		180					
RES	SOT 1	C-150	1P-15A	10	1,000					1,000			1,000	8.75
UNIV	SOT 1	C-151	1P-15A	15	1,500					1,500			1,500	13.12
HOST	SOT 1	C-152	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12
P. B	SOT 1	C-153	1P-15A	15	1,500						1,500		1,500	13.12
	SOT 1	C-154	1P-15A	15	1,500							1,500	1,500	13.12
	SOT 1	C-155	1P-15A	15	1,500							1,500	1,500	13.12
	RESERVA	C-156	1P-15A										0.00	
	RESERVA	C-157	1P-15A										0.00	
		<b>TOT</b>		<b>85</b>	<b>8,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,500</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>5,500</b>	48.12
<b>C ALUMBRADO</b>		<b>8,500</b>											<b>8,500</b>	
<b>C CONTACTOS</b>		<b>0</b>	% DE BALANCE										100	



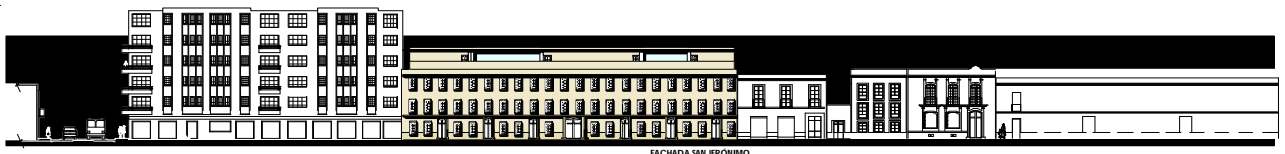
# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## Lista de planos:

Nº	CLAVE	PROYECTO ARQUITECTONICO
1	A-01	PLANTA DE CONJUNTO
2	A-02	3ER NIVEL
3	A-03	2º NIVEL
4	A-04	1ER NIVEL
5	A-05	PLANTA BAJA
6	A-06	SOTANO 1
7	A-07	SOTANO 2
8	A-08	FACHADAS INT
9	A-09	FACHADAS
10	A-10	CORTES
11	A-11	AZOTEA
12	A-12	CORTES POR FACHADA

Nº	CLAVE	ACABADOS
13	C-01	PLANTA DE CONJUNTO
14	C-02	3ER NIVEL
15	C-03	2º NIVEL
16	C-04	1ER NIVEL
17	C-05	PLANTA BAJA
18	C-06	SOTANO 1
19	C-07	SOTANO 2

Nº	CLAVE	ESTRUCTURALES
20	E-00	CALCULO LOSAS ENTREPISO
21	E-00A	CALCULO LOSAS AZOTEA
22	E-02	3ER NIVEL
23	E-02b	3ER NIVEL armado
24	E-03	2º NIVEL
25	E-03b	2º NIVEL armado
26	E-04	1ER NIVEL
27	E-04b	1ER NIVEL armado
28	E-05	PLANTA BAJA
29	E-05b	PLANTA BAJA armado
30	E-06	SOTANO 1
31	E-06b	SOTANO 1 armado
32	E-07	SOTANO 2
33	E-07B	SOTANO 2 armado



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

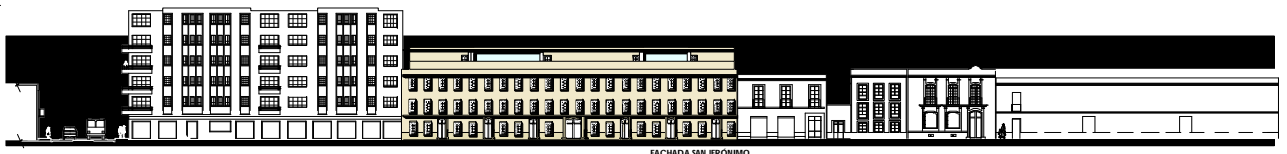
Nº	CLAVE	ALBAÑILERIA
34	B-01	3ER NIVEL HOSTAL
35	B-02	3ER NIVEL RESIDENCIA UNIV
36	B-03	2º NIVEL HOSTAL
37	B-04	2º NIVEL RESIDENCIA UNIV
38	B-05	1ER NIVEL HOSTAL
39	B-06	1ER NIVEL RESIDENCIA UNIV
40	B-07	PLANTA BAJA HOSTAL
41	B-08	PLANTA BAJA RES UNIV
42	B-09	SOTANO HOSTAL
43	B-10	SOTANO RESIDENCIA UNIV

Nº	CLAVE	INSTALACION SANITARIA
44	S-01	3ER NIVEL
45	S-02	2º NIVEL
46	S-03	1ER NIVEL
47	S-04	PLANTA BAJA
48	S-05	SOTANO 1
49	S-06	SOTANO 2

Nº	CLAVE	INSTALACION HIDRAULICA
50	H-01	PLANTA DE CONJUNTO
51	H-02	3ER NIVEL
52	H-03	2º NIVEL
53	H-04	1ER NIVEL
54	H-05	PLANTA BAJA
55	H-06	SOTANO 1
56	H-07	SOTANO 2

Nº	CLAVE	INSTALACION C. INCENDIO
57	F-02	3ER NIVEL
58	F-03	2º NIVEL
59	F-04	1ER NIVEL
60	F-05	PLANTA BAJA
61	F-06	SOTANO 1
62	F-07	SOTANO 2

Nº	CLAVE	INSTALACION RIEGO
63	R-01	PLANTA BAJA



FACHADA SAN JERONIMO



## EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

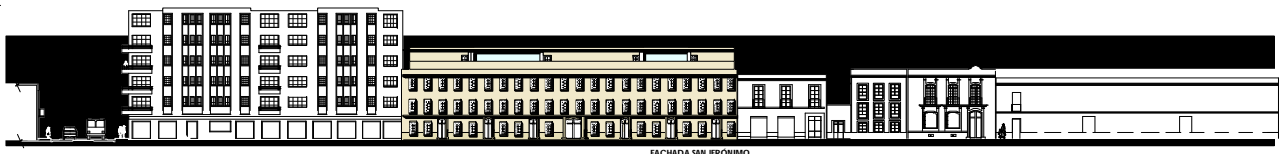
Nº	CLAVE	INST ELECTRICA
64	L-00	CUADROS DE CARGAS
65	L-02	3ER NIVEL
66	L-03	2º NIVEL
67	L-04	1ER NIVEL
68	L-05	PLANTA BAJA
69	L-06	SOTANO 1
70	L-07	SOTANO 2

Nº	CLAVE	CARPINTERIA
71	P-01	3ER NIVEL
72	P-02	2º NIVEL
73	P-03	1ER NIVEL
74	P-04	PLANTA BAJA

Nº	CLAVE	CANCELERIA
75	V-01	3ER NIVEL
76	V-02	2º NIVEL
77	V-03	1ER NIVEL
78	V-04	PLANTA BAJA

Nº	CLAVE	VOZ Y DATOS
79	D-01	3ER NIVEL
80	D-02	2º NIVEL
81	D-03	1ER NIVEL
82	D-04	PLANTA BAJA

Nº	CLAVE	URBANOS
83	U-00	FOTO
84	U-01	DISTRITO
85	U-02	SITIO
86	U-03	TERRENO
87	U-04A	USOS ACTUALES
88	U-04B	USO DE SUELO
89	U-05	VIALIDAD
90	U-06	MOBILIARIO URBANO
91	U-07	AMBIENTE



# EDIFICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## **CONCLUSIONES:**

La concepción y elaboración del presente proyecto deriva de una formación integral obtenida en esta universidad, la idea de una arquitectura social e integral es consecuencia lógica de la misma.

La inserción de esta obra en un espacio urbano con una carga valorativa y estética, como es el centro histórico de la ciudad de México, necesariamente determinó el diseño.

no se dejó de considerar a la obra dentro de un espacio urbano mucho más amplio que su contexto inmediato y de lo cual derivó la reflexión de impacto ambiental, tanto a nivel de micro como de macro espacio y que están incluidos en este trabajo.

La relación costo beneficio se mantuvo ajustándose a criterios estándares de calidad que rigen en el medio de la construcción de nuestro país sin por ello minimizar los estándares de confort y calidad de la construcción misma.

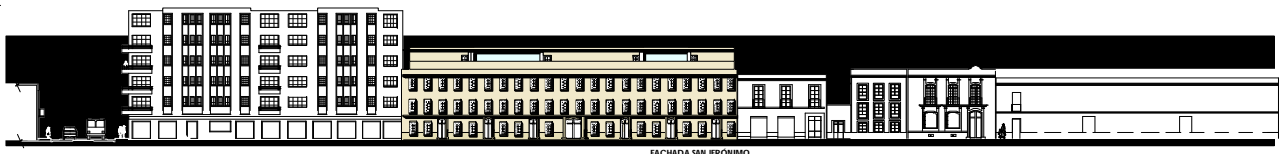
En la elaboración del proyecto ejecutivo se abarcó la totalidad de los conceptos necesarios para la edificación de esta propuesta contribuyendo con ello a la viabilidad de un trabajo académico y un desarrollo social.

Las propuestas de fachadas y estilo arquitectónico corresponden a una alta conciencia del valor social de la preservación del espacio histórico cultural propio del Centro Histórico de la Ciudad de México.

Todas las consideraciones anteriores estuvieron impregnadas del reconocimiento al impacto en el espacio urbano mediato e inmediato que la misma obra ha de provocar ya que se espera que no solo sea un espacio habitable si no que cubra los roles de espacio cultural, social y turístico.

En lo económico los beneficios de la obra no solo se esperan que redunden así en su rentabilidad si no que contribuyan a incrementar la plusvalía de la zona y la reactivación de la misma.

Siendo hoy en día un elemento de base en el Centro Histórico el abandono de la habitación en el mismo y reduciéndose la actividad a la comercial se espera que proyectos como este contribuyan al reordenamiento poblacional del mismo.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

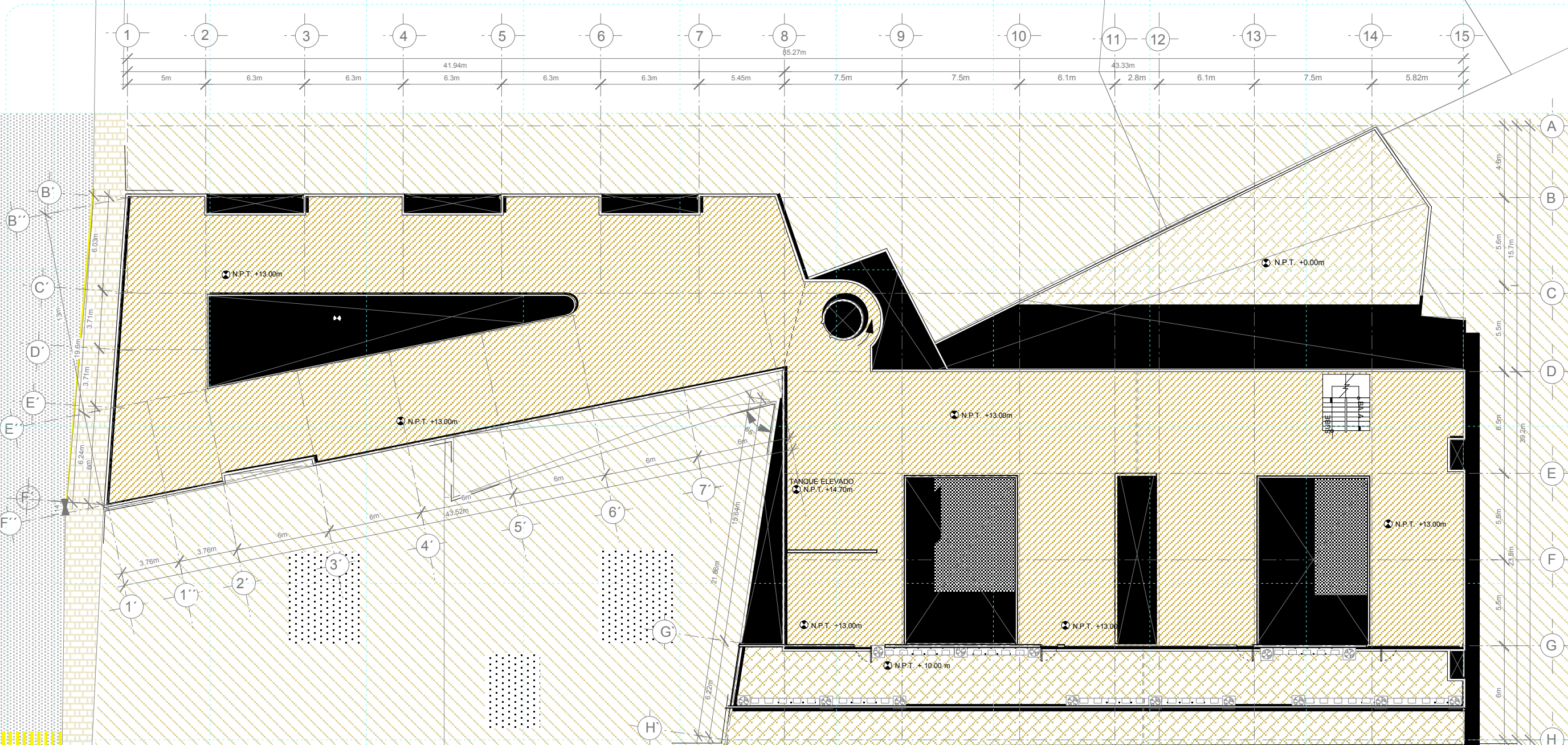


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

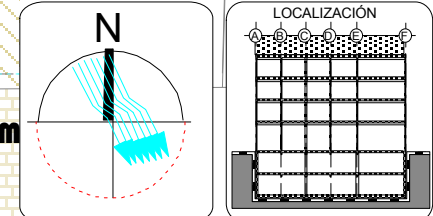
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



SUP. CONSTRUIDA=	9,379.25 m2
3er Nivel	1,194.79 m2
2 Nivel	1,476.62 m2
1er Nivel	1,476.62 m2
Planta Baja	1,476.62 m2
Sotano 1	1,877.30 m2
Sotano 2	1,877.30 m2
Superficie Total	9,379.25 m2

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.
- INDICA NIVEL DE PRETIL N.P.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.N.
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

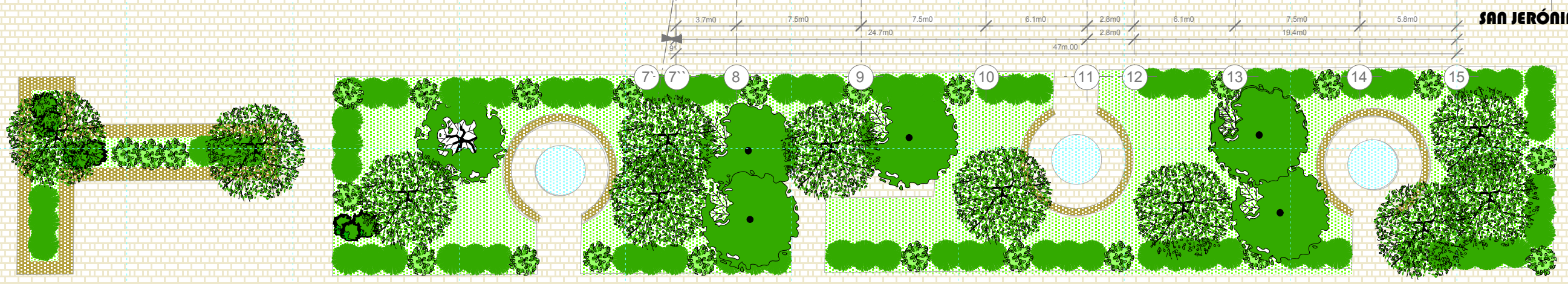


**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO  
 ESCALA: 1:275  
 FECHA: A-01  
 P-01/2007





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

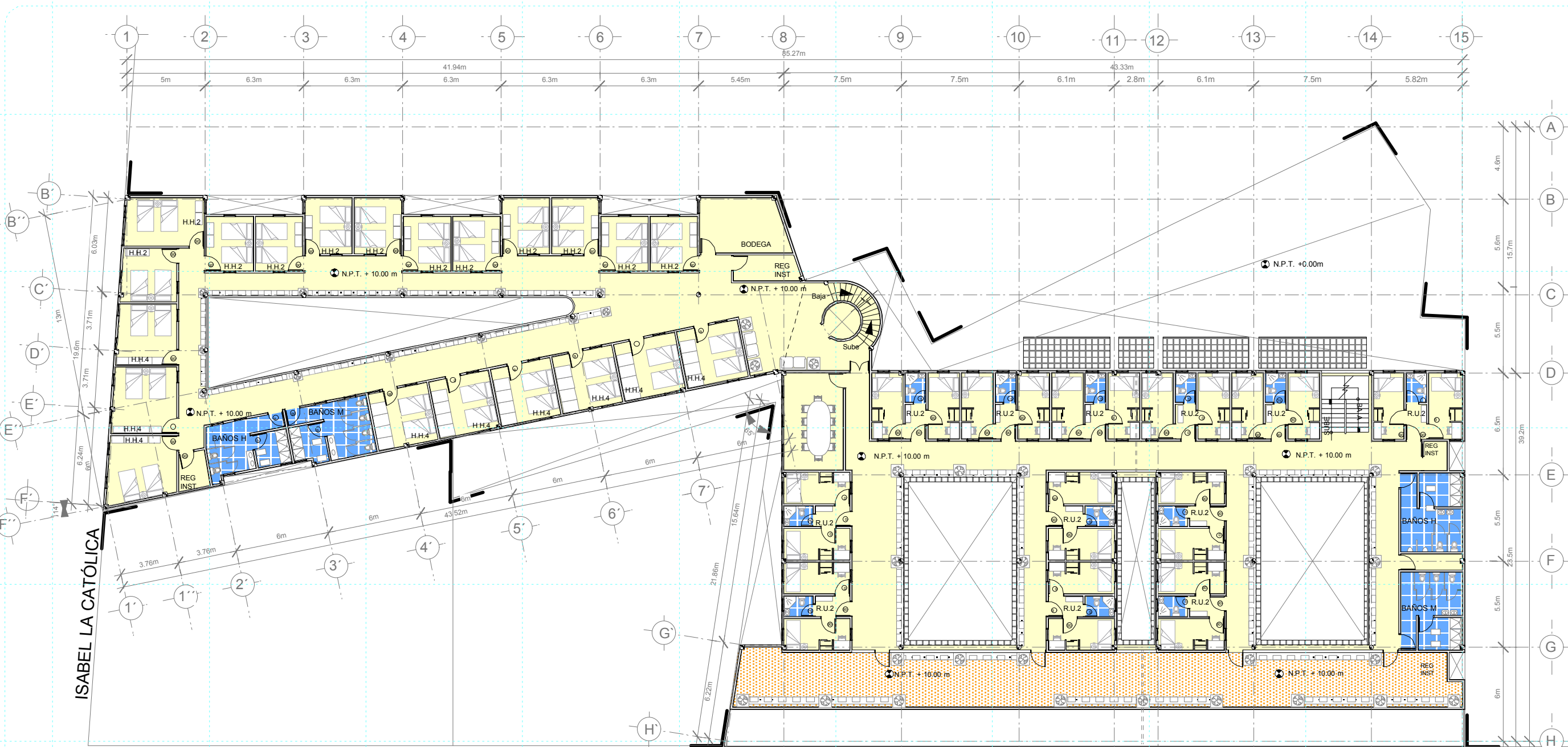


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



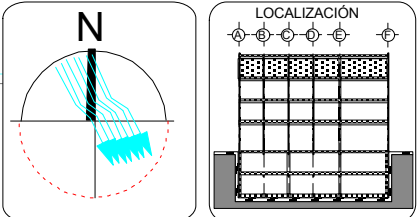
**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,194.79 m<sup>2</sup>

HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)  
 HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)  
 RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (12)

-INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00  
 -INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.  
 -INDICA NIVEL DE PRETIL N.P.  
 -INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T.  
 -INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.  
 -INDICA EJES GENERALES  
 -INDICA COTA  
 -INDICA INICIO DE PENDIENTE  
 -INDICA PROYECCION  
 -INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 -INDICA CORTE  
 -INDICA ACCESO

ACCESO



**UNAM**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

TALLER:  
 CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

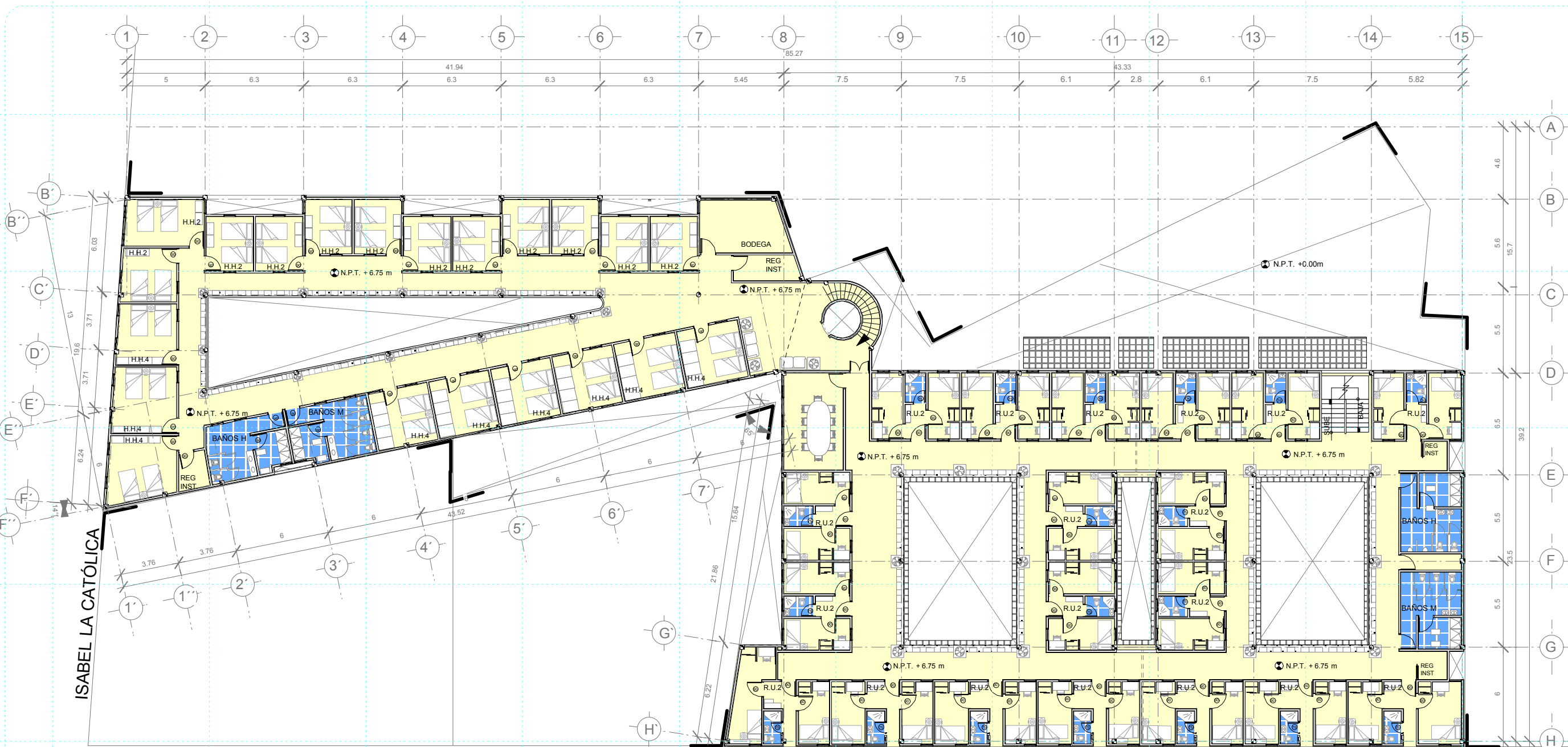
# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL

DATE: A-02

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
 P-02/2007



ISABEL LA CATÓLICA

SAN JERÓNIMO

**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,476.62 m<sup>2</sup>

HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)  
 HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)  
 RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
 N.C.  
 N.P.  
 N.P.T.  
 N.T.N.

DIMENSION  
 CT A CT

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

TALLER: CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACIÓN:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

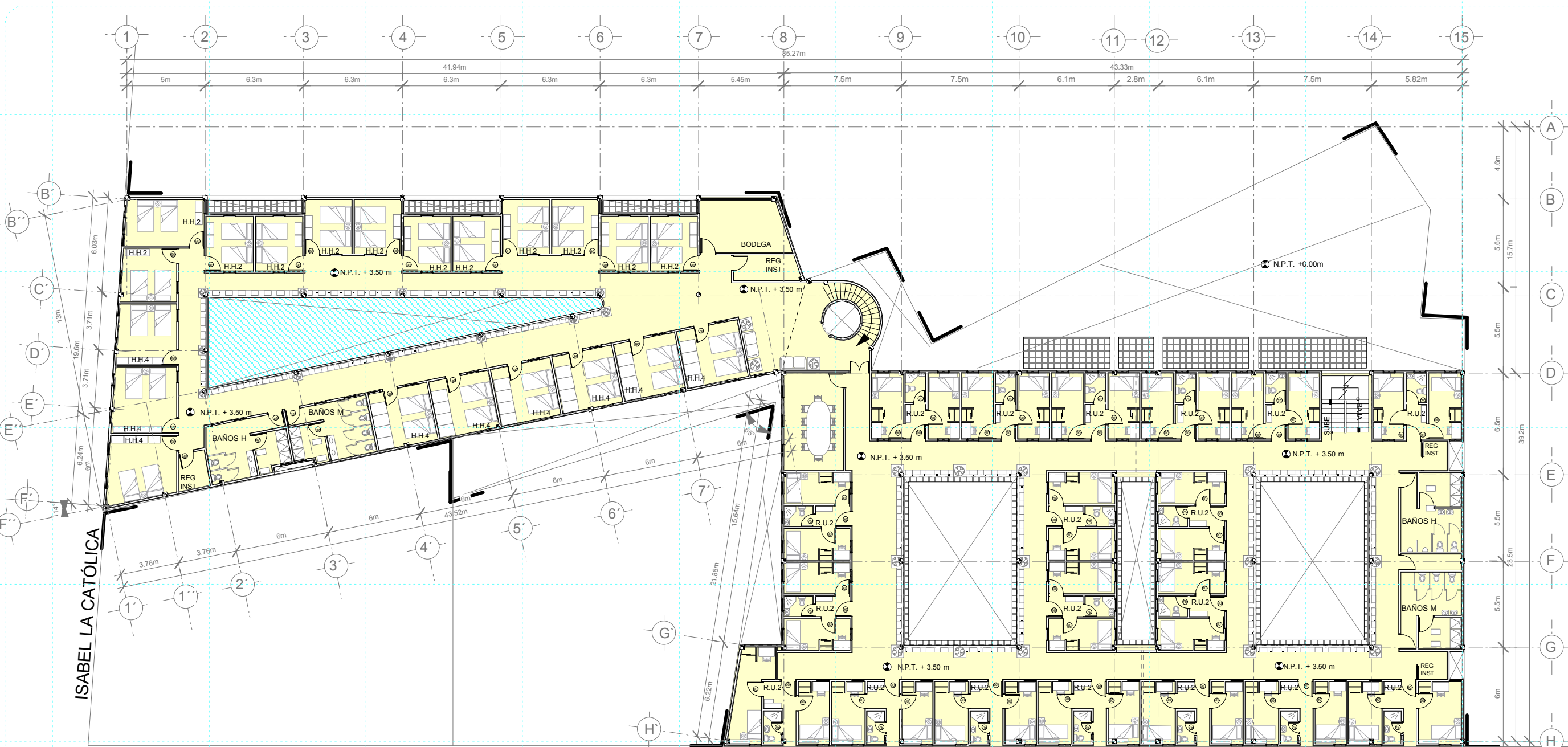
DESCRIPCIÓN: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA 2º NIVEL

DATE: A-03

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-03/2007





ISABEL LA CATÓLICA

SAN JERÓNIMO

**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,476.62 m<sup>2</sup>

HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)  
 HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)  
 RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.
- INDICA NIVEL DE PRETIL N.P.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T.
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

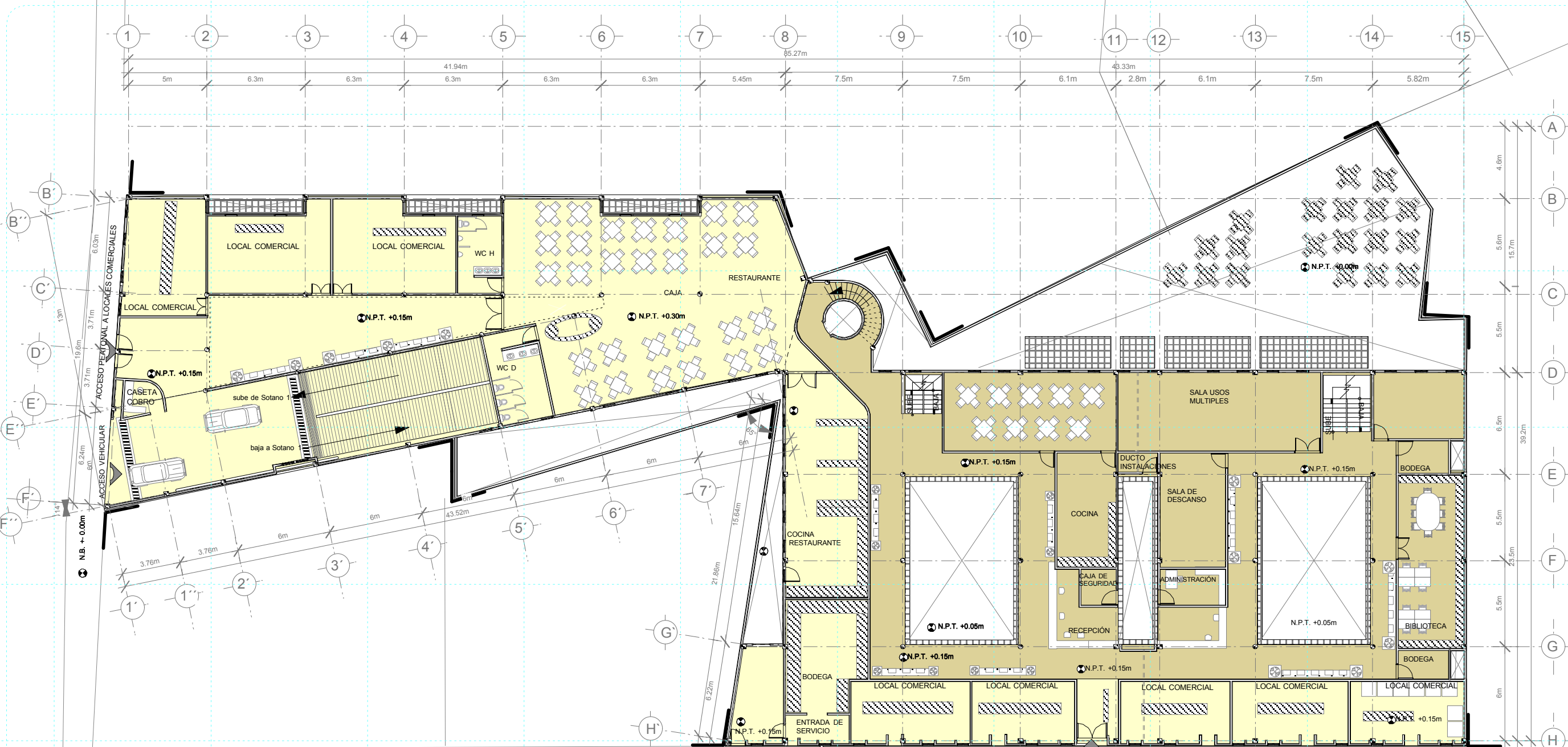
DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL

DATE: A-04

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-04/2007





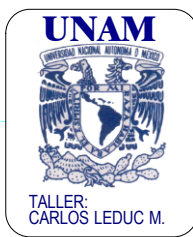
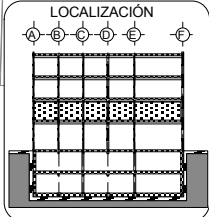
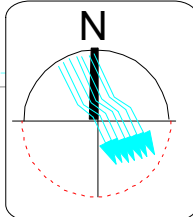
**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA = 1,476.62 m<sup>2</sup>

SUP. LOCALES = 811.29 m<sup>2</sup>

SUP. A. ADMON = 693.94 m<sup>2</sup>

SUP. ESTACIONAMIENTO = 71.39 m<sup>2</sup>



**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

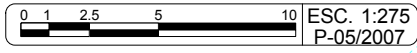
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MEXICO

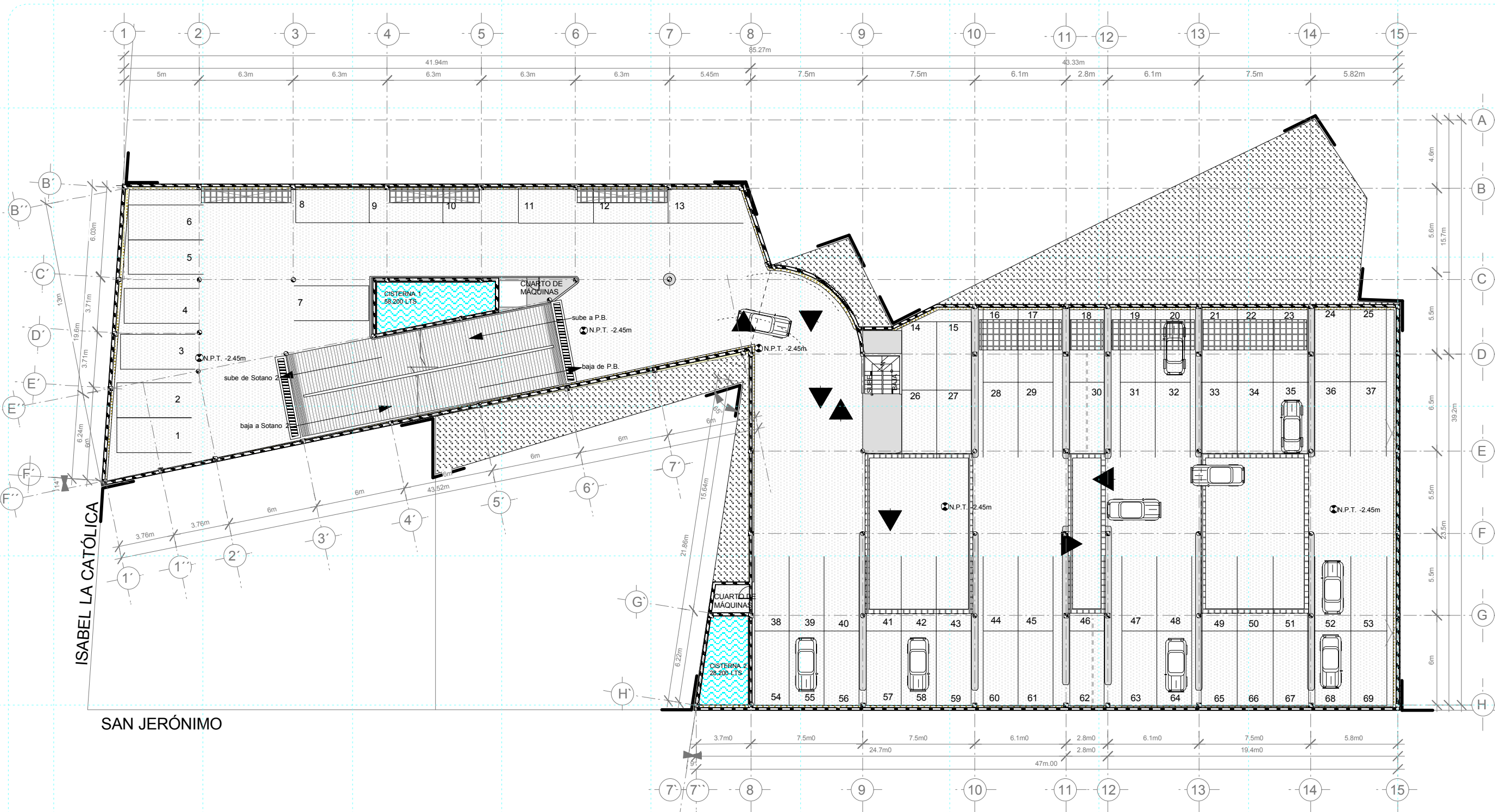
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCIÓN: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA BAJA

DATE: A-05



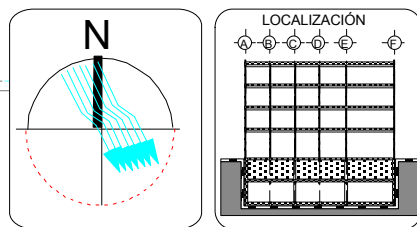


**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,877.30 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD DE:  
 69 CAJONES DE 2.50m X 5.00m, en Sotano 1

	MURO DE CONCRETO (CAJÓN DE CIMENTACIÓN)
	CANAL DE RECOLECCION DE AGUA
	TERRENO NATURAL

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
  - INDICA NIVEL DE PRETEL
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
  - INDICA EJES GENERALES
  - INDICA COTA
  - INDICA INICIO DE PENDIENTE
  - INDICA PROYECCION
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA CORTE
  - INDICA ACCESO
- N.P.T. ±0.00  
 N.C.  
 N.P.  
 N.P.T.  
 N.T.N.
- DIMENSION —  
 — ACCESO —



**UNAM**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER:**  
 CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
 UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
 JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA SOTANO I

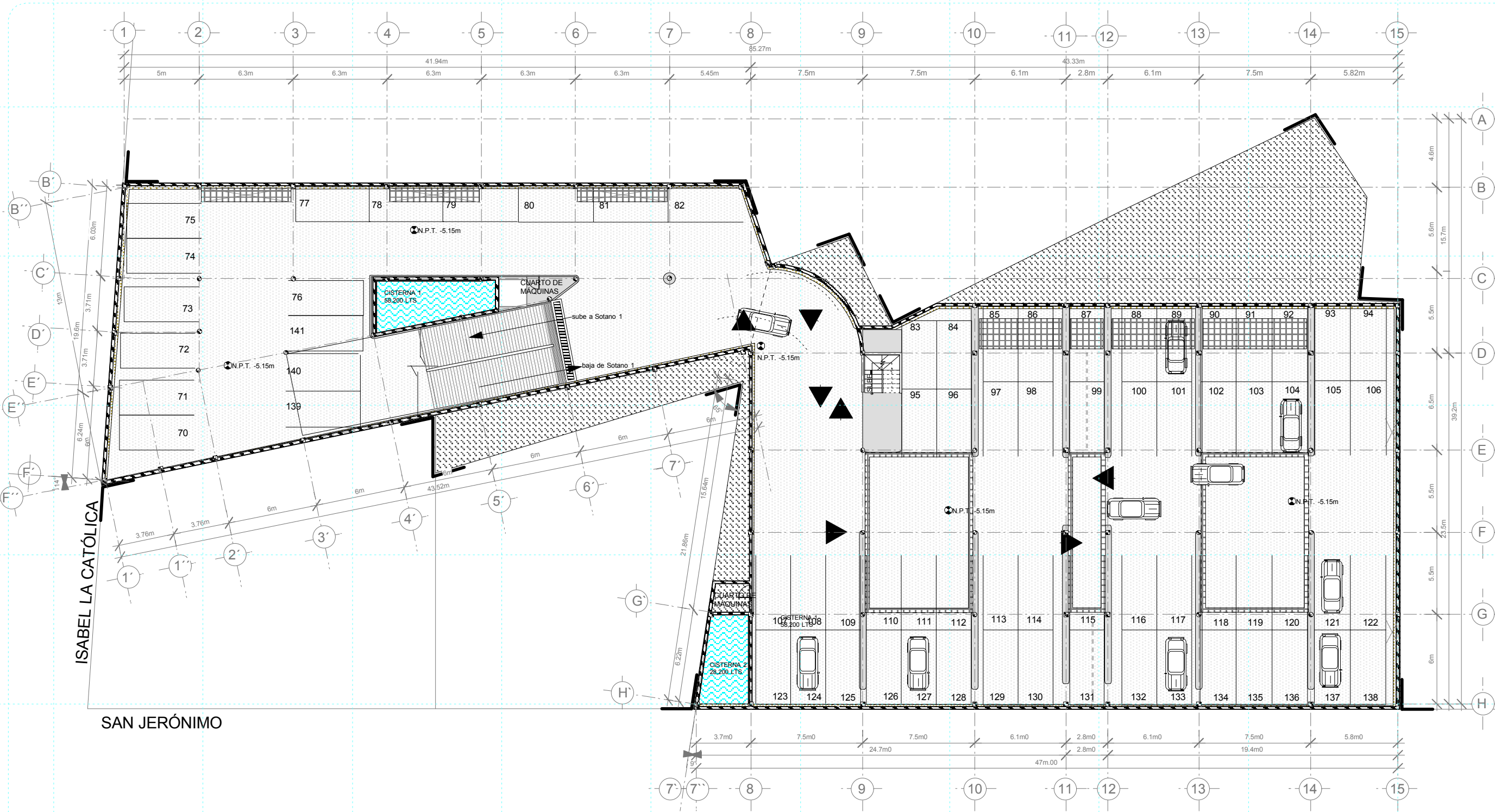
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO:  
 MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCION:  
 ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:  
 PLANTA SOTANO 1

ESC. 1:275  
 P-06/2007

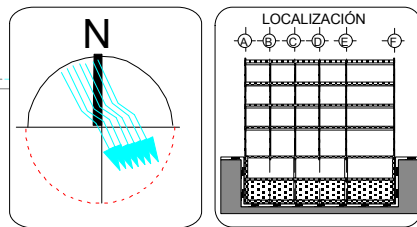


**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,877.30 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD DE:  
 72 CAJONES DE 2.50m X 5.00m, en Sotano 2

	MURO DE CONCRETO (CAJÓN DE CIMENTACIÓN)
	MURO HUMEDO
	CANAL DE RECOLECCION DE AGUA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
  - INDICA NIVEL DE PRETIL
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
  - INDICA EJES GENERALES
  - INDICA COTA
  - INDICA INICIO DE PENDIENTE
  - INDICA PROYECCION
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA CORTE
  - INDICA ACCESO
- N.P.T. ±0.00  
 N.C.  
 N.P.  
 N.P.T.  
 N.T.N.
- DIMENSION
- CT A CT B
- ACCESO



**UNAM**

TALLER:  
 CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
 UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
 JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA SOTANO 2

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO:  
 MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

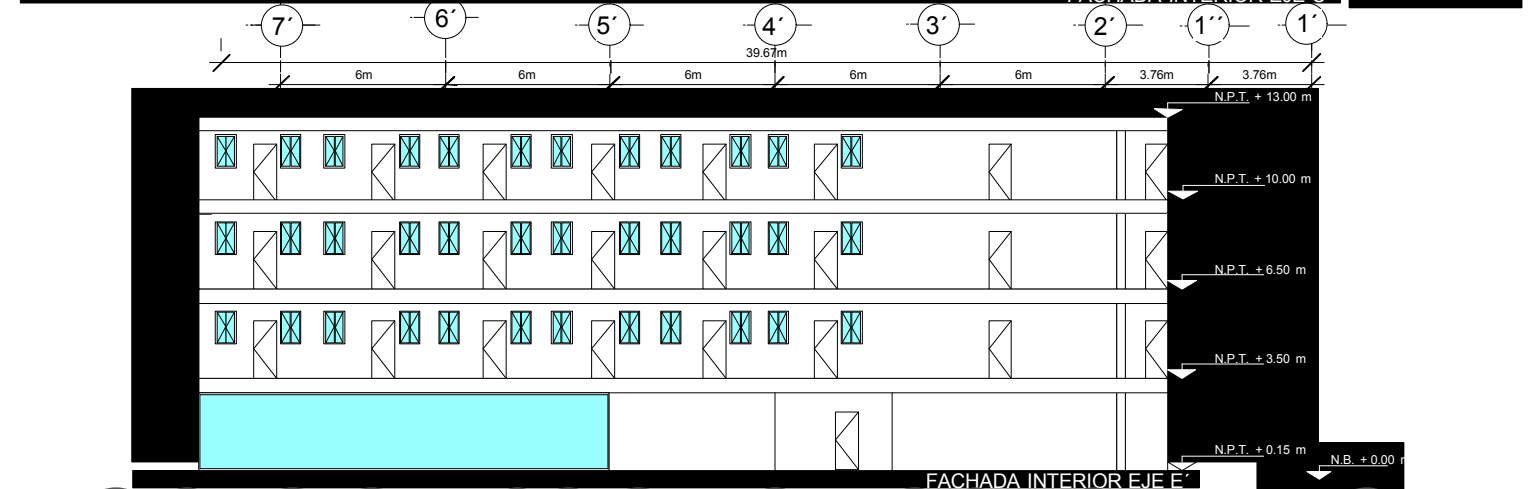
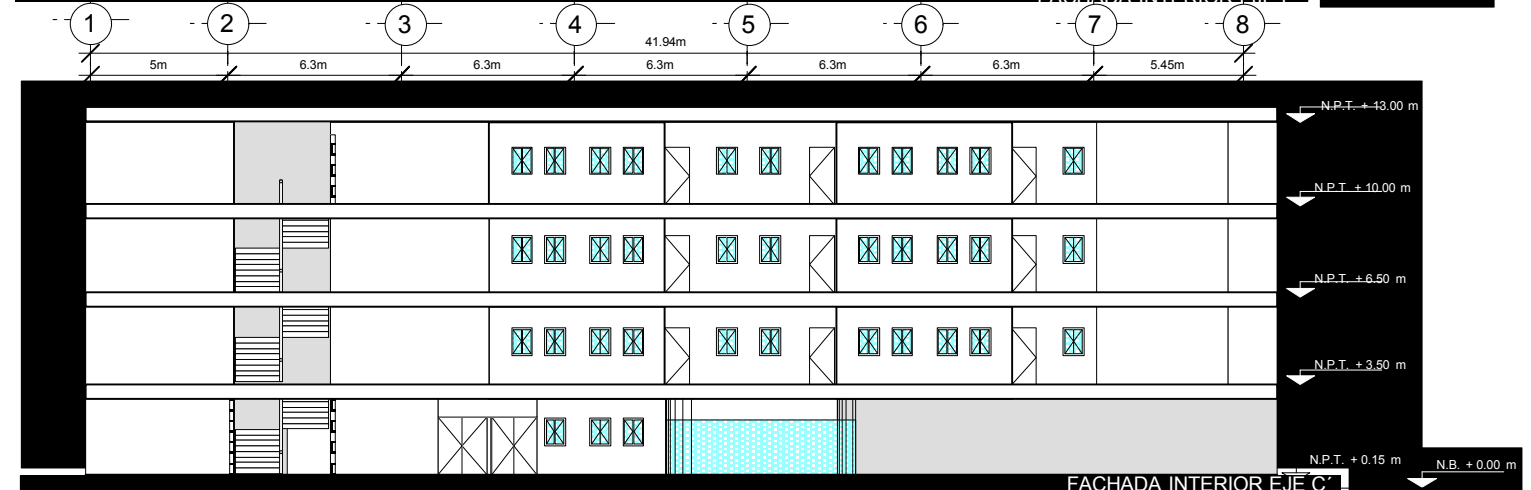
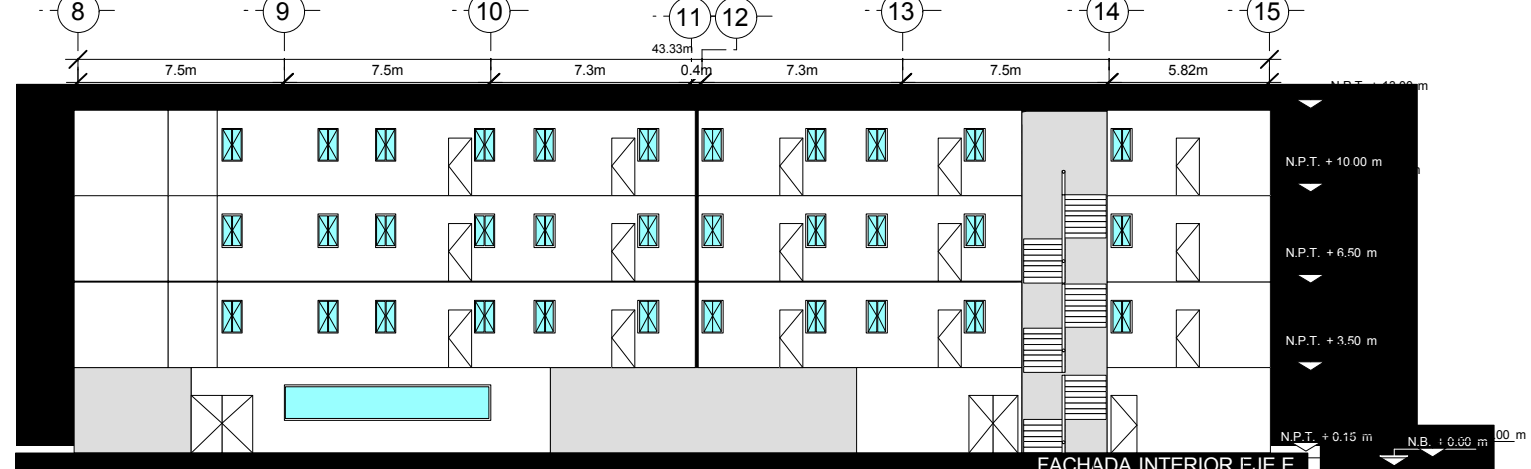
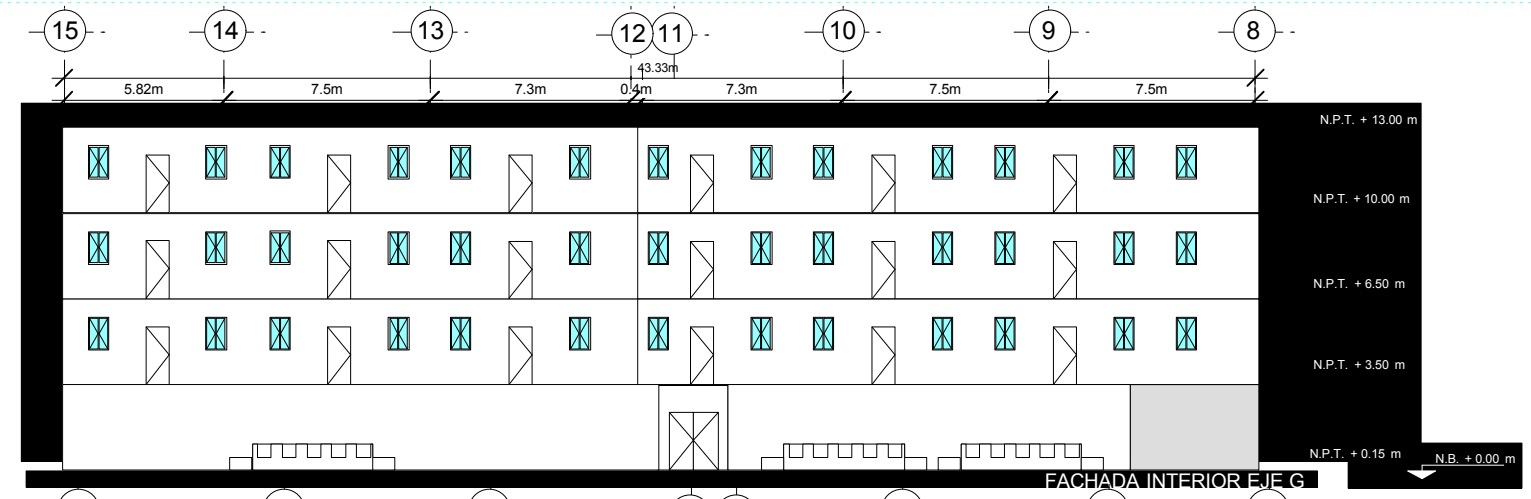
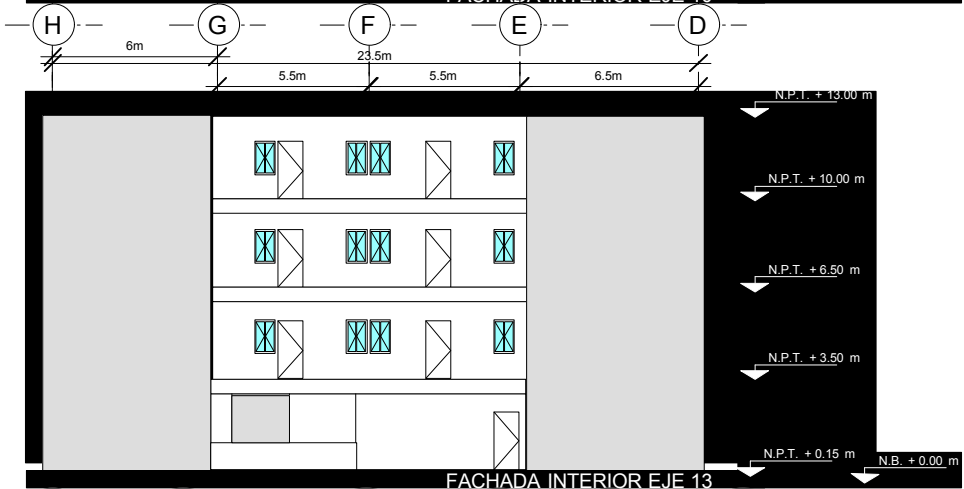
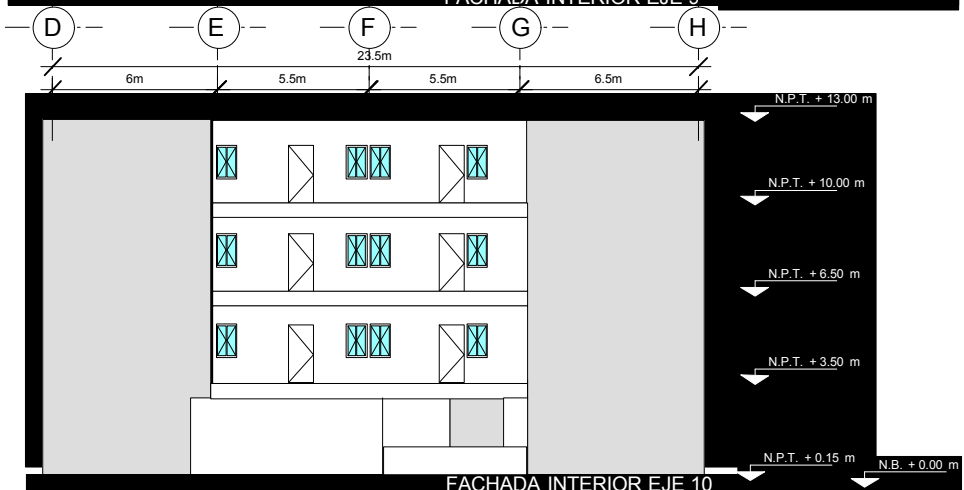
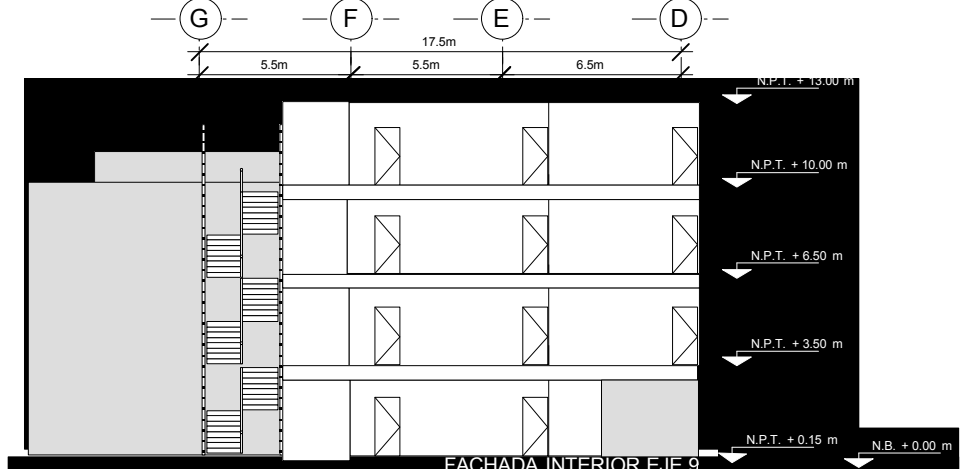
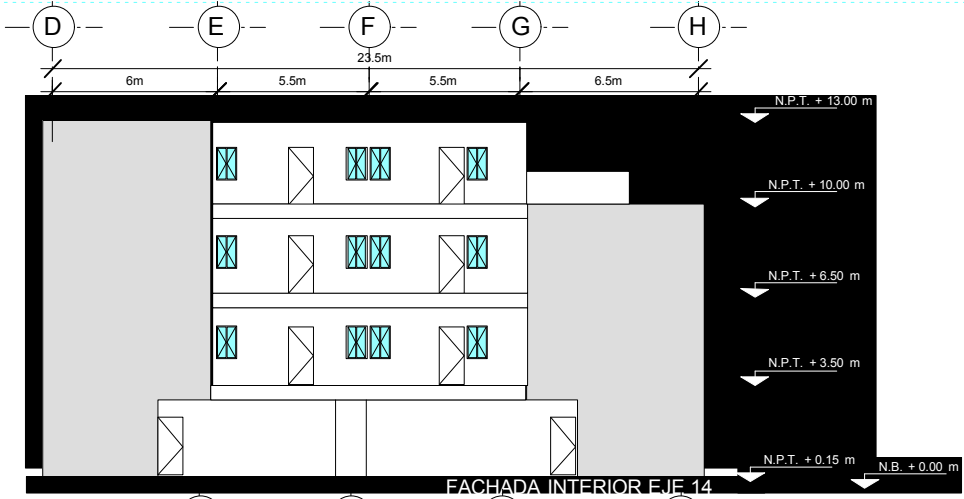
DESCRIPCION:  
 ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:  
 PLANTA SOTANO 2

OBJETIVO:  
 A-07

ESC. 1:275  
 P-07/2007





SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
N.C.  
N.P.  
N.P.T.  
N.T.N.

— DIMENSION —  
←CT A CT→  
ACCESO

LOCALIZACIÓN

UNAM

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: FACHADAS INTERIORES

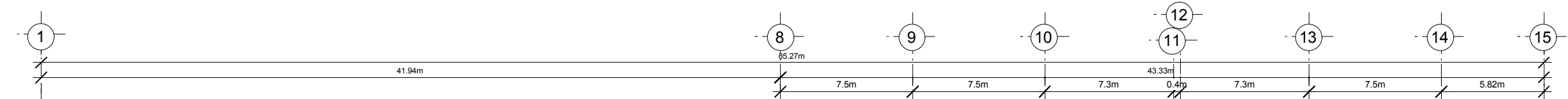
CLAVE: A-08

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-08/2008

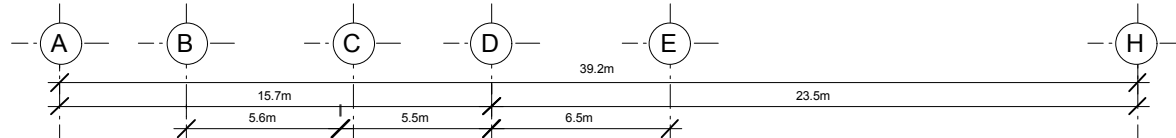
# PROYECTO ARQUITECTONICO FACHADAS INTERIORES

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL



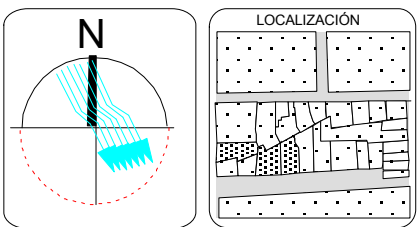


**FACHADA SAN JERÓNIMO**



**FACHADA ISABEL LA CATÓLICA**

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.
- INDICA NIVEL DE PRETEL N.P.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T.
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO



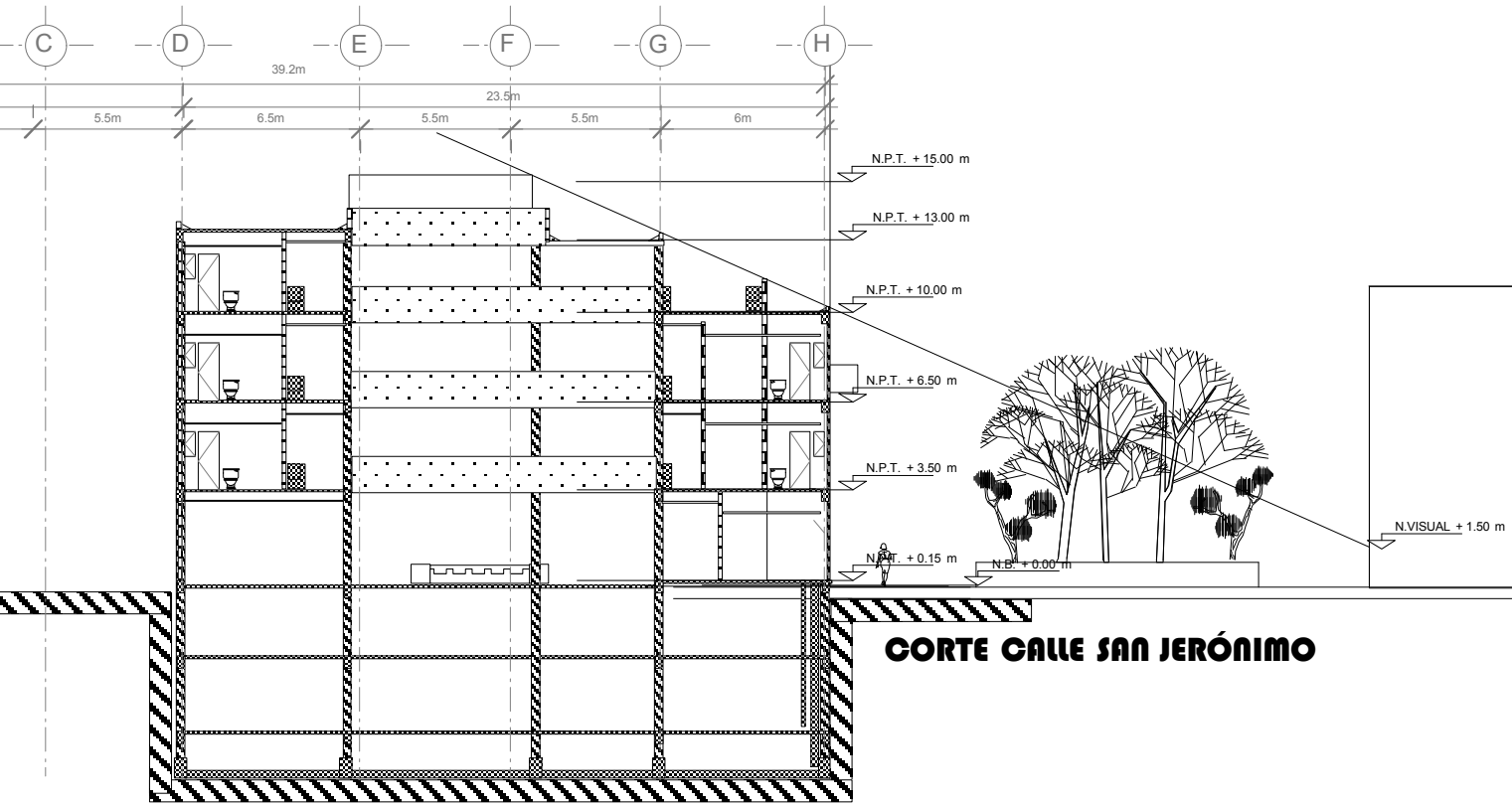
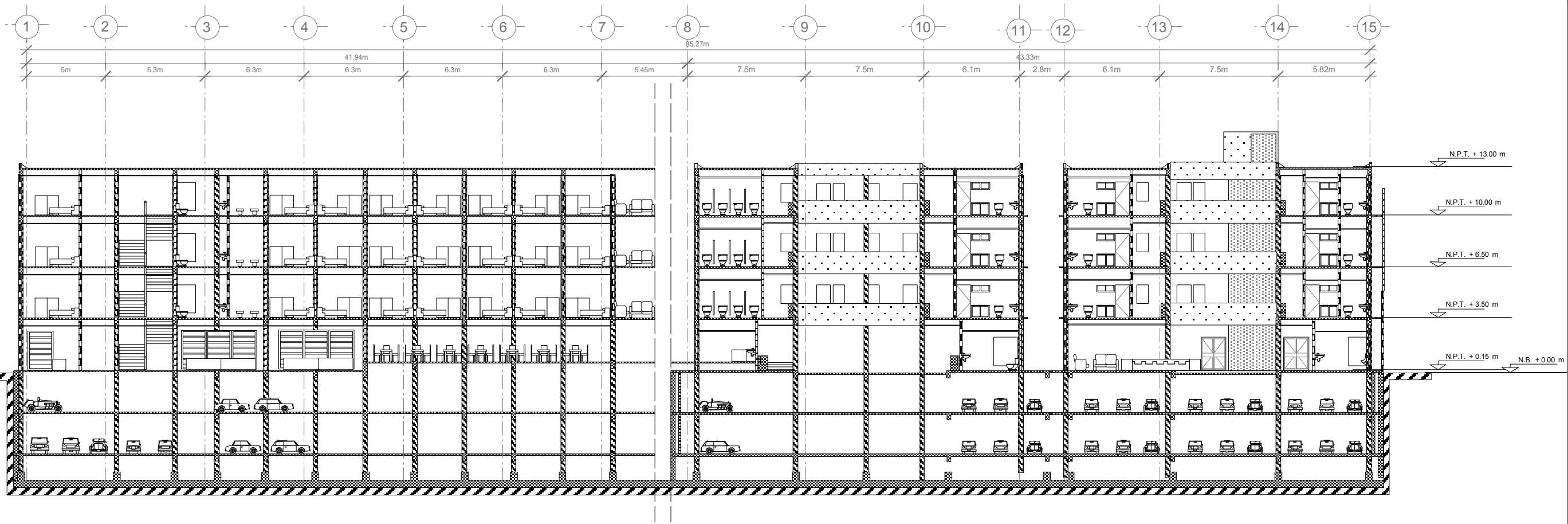
**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

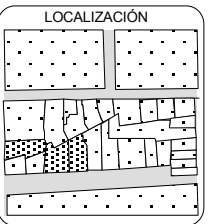
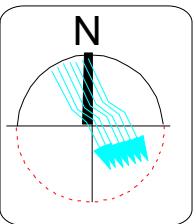
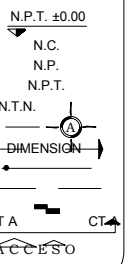
# PROYECTO ARQUITECTÓNICO FACHADAS

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: FACHADAS  
 ESCALA: 1:275  
 FECHA: P-09/2007



- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO



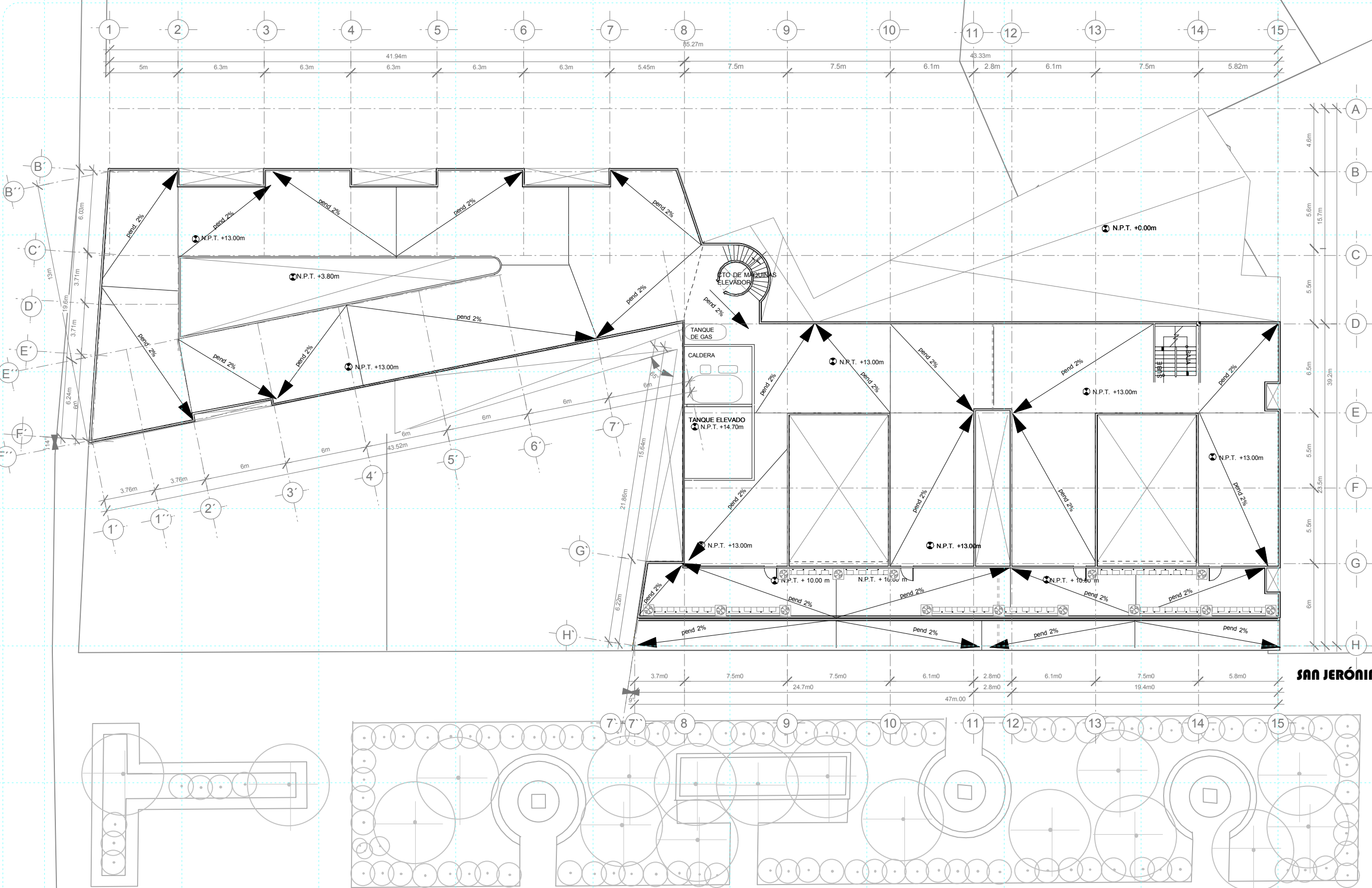
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO SECCIONES

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO. CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: SECCIONES  
 CUARTO: A-10

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-10/2007



**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m2

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE TERRENO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
 N.C.  
 N.P.  
 N.P.T.  
 N.T.N.  
 DIMENSION  
 CT A CT  
 ACCESO

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER:**  
CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACION:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA AZOTEA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

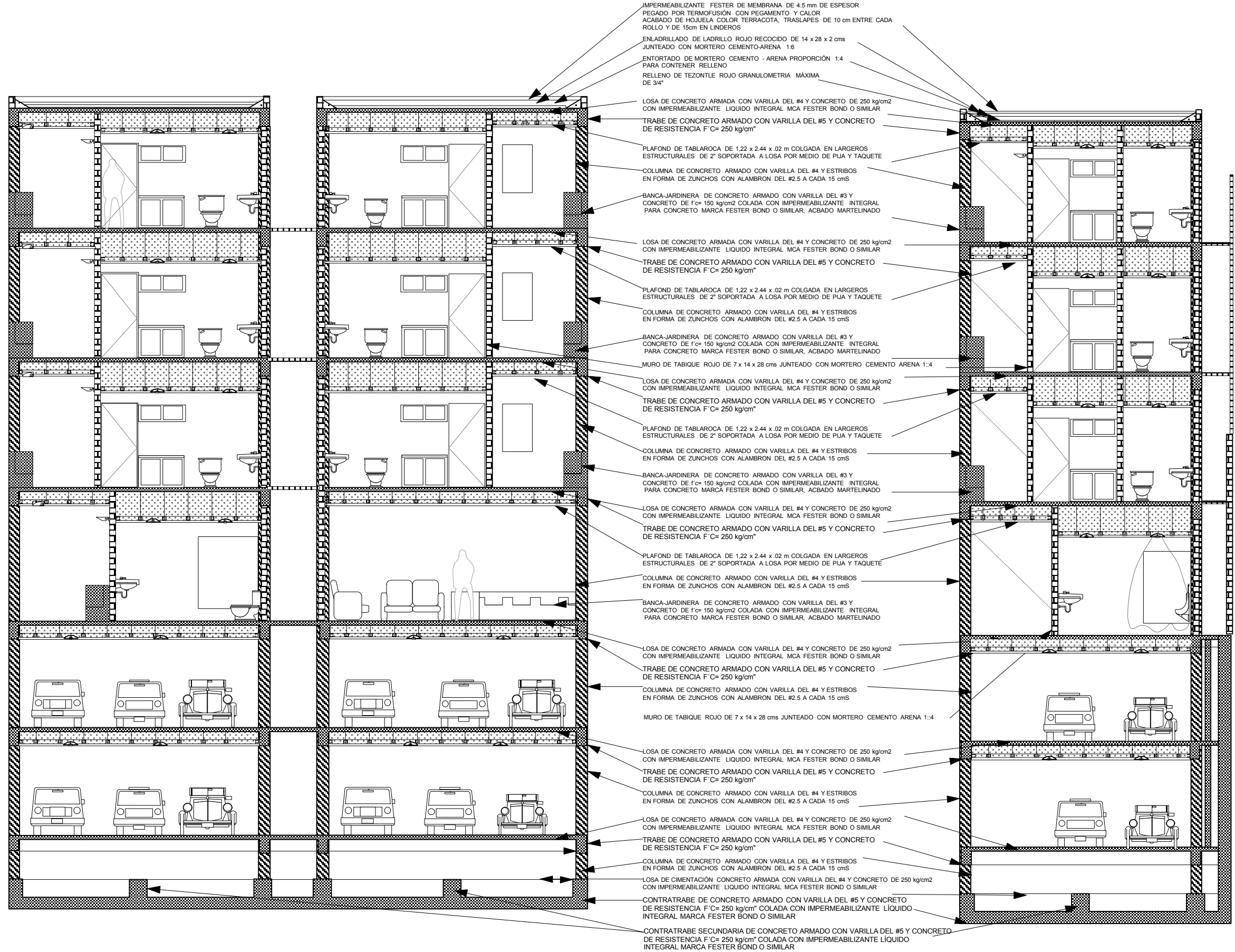
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **ARQUITECTÓNICO**

CONTENIDO: **PLANTA AZOTEA**

ESCALA: **A-11**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
P-11/2007



IMPERMEABILIZANTE FESTER DE MEMBRANA DE 4.5 mm DE ESPESOR  
 PEGADO POR TERMOFUSIÓN CON PEGAMENTO Y CALOR  
 ACABADO DE HOJUELA COLOR TERRACOTA, TRASLAPES DE 10 cm ENTRE CADA ROLLO Y DE 15cm EN LINDEROS  
 ENLADRILLADO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 14 x 28 x 2 cms  
 JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6  
 ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1:4 PARA CONTENER RELLENO  
 RELLENO DE TEZONTLE ROJO GRANULOMETRIA MÁXIMA DE 3/4"  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 PLAFOND DE TABLAROCA DE 1.22 x 2.44 x .02 m COLGADA EN LARGEROS ESTRUCTURALES DE 2" SOPORTADA A LOSA POR MEDIO DE PIJA Y TAQUETE  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 BANCA-JARDINERA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #3 Y CONCRETO DE f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO MARCA FESTER BOND O SIMILAR, ACABADO MARTELINADO  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 PLAFOND DE TABLAROCA DE 1.22 x 2.44 x .02 m COLGADA EN LARGEROS ESTRUCTURALES DE 2" SOPORTADA A LOSA POR MEDIO DE PIJA Y TAQUETE  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 BANCA-JARDINERA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #3 Y CONCRETO DE f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO MARCA FESTER BOND O SIMILAR, ACABADO MARTELINADO  
 MURO DE TABIQUE ROJO DE 7 x 14 x 28 cms JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 PLAFOND DE TABLAROCA DE 1.22 x 2.44 x .02 m COLGADA EN LARGEROS ESTRUCTURALES DE 2" SOPORTADA A LOSA POR MEDIO DE PIJA Y TAQUETE  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 BANCA-JARDINERA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #3 Y CONCRETO DE f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO MARCA FESTER BOND O SIMILAR, ACABADO MARTELINADO  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 PLAFOND DE TABLAROCA DE 1.22 x 2.44 x .02 m COLGADA EN LARGEROS ESTRUCTURALES DE 2" SOPORTADA A LOSA POR MEDIO DE PIJA Y TAQUETE  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 BANCA-JARDINERA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #3 Y CONCRETO DE f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO MARCA FESTER BOND O SIMILAR, ACABADO MARTELINADO  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 MURO DE TABIQUE ROJO DE 7 x 14 x 28 cms JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 LOSA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #4 Y ESTRIBOS EN FORMA DE ZUNCHOS CON ALAMBRO DEL #2.5 A CADA 15 cms  
 LOSA DE CIMENTACIÓN CONCRETO ARMADA CON VARILLA DEL #4 Y CONCRETO DE 250 kg/cm<sup>2</sup> CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MCA FESTER BOND O SIMILAR  
 CONTRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MARCA FESTER BOND O SIMILAR  
 CONTRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #5 Y CONCRETO DE RESISTENCIA F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup> COLADA CON IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO INTEGRAL MARCA FESTER BOND O SIMILAR

**SIMBOLOGIA**

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.
- INDICA NIVEL DE PRETIL N.P.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T.
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

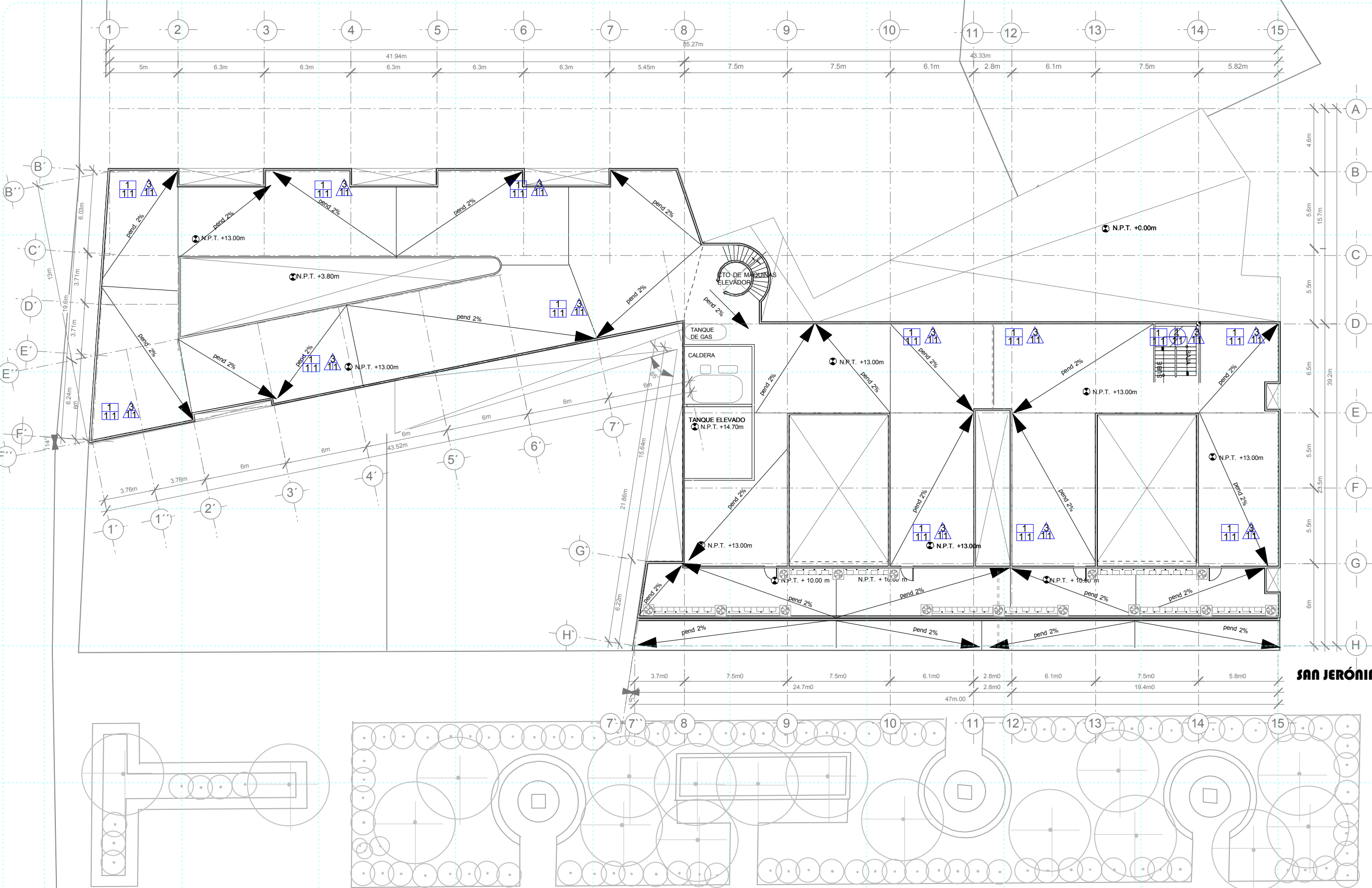
**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACIÓN:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO CORTES POR FACHADA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO. CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: CORTES POR FACHADA  
 ESCALA: ESC. 1:100  
 P-12/2007





**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm2
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACEMENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA
- PINTURA EPOXICA

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACION: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **ACABADOS**

CONTENIDO: **PLANTA AZOTEA**

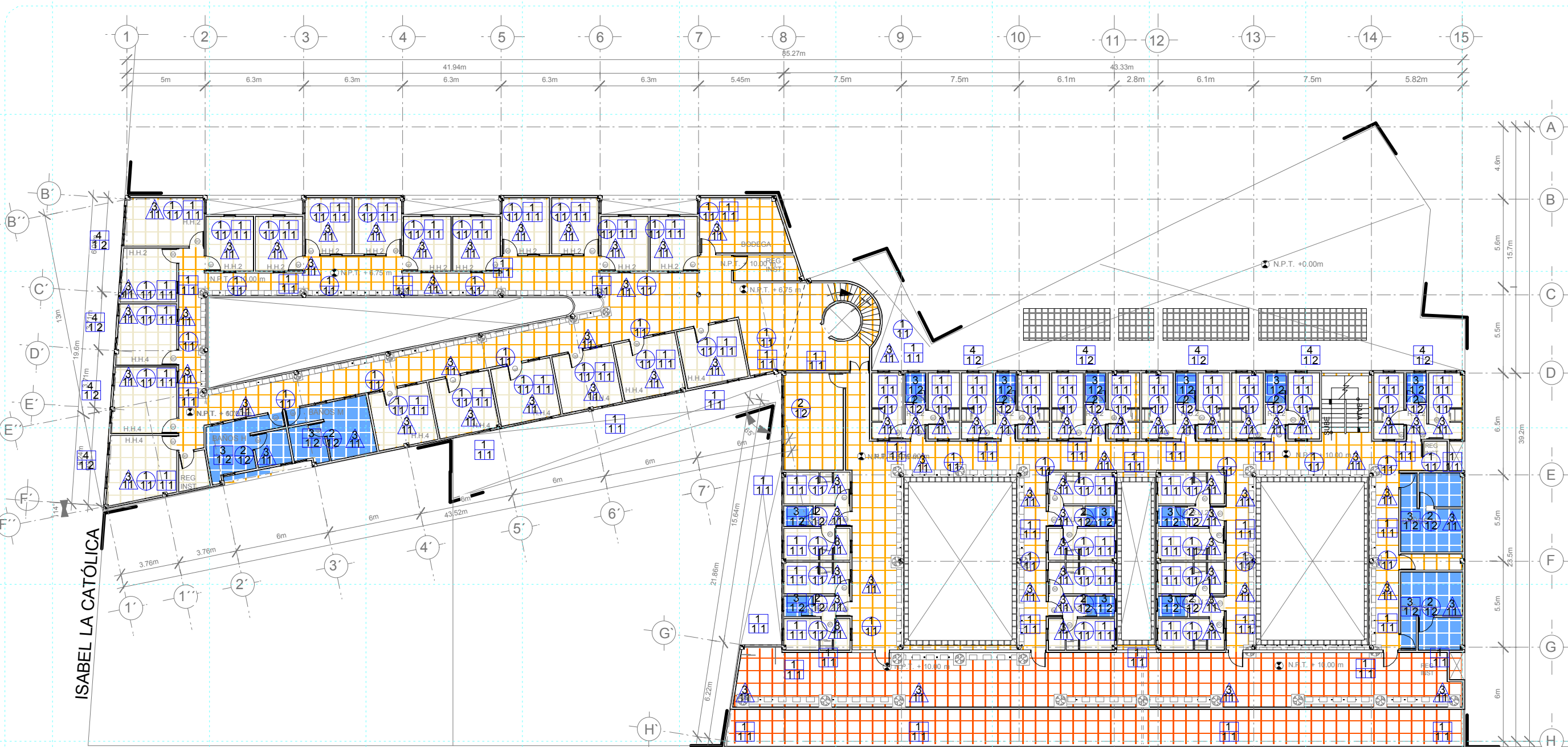
CUARTO: **C-01**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275

P-13/2007

# ACABADOS PLANTA AZOTEA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO



**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm2
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACEMENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

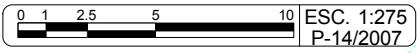
UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN: **ACABADOS**

CONTENIDO: **PLANTA 3er NIVEL**

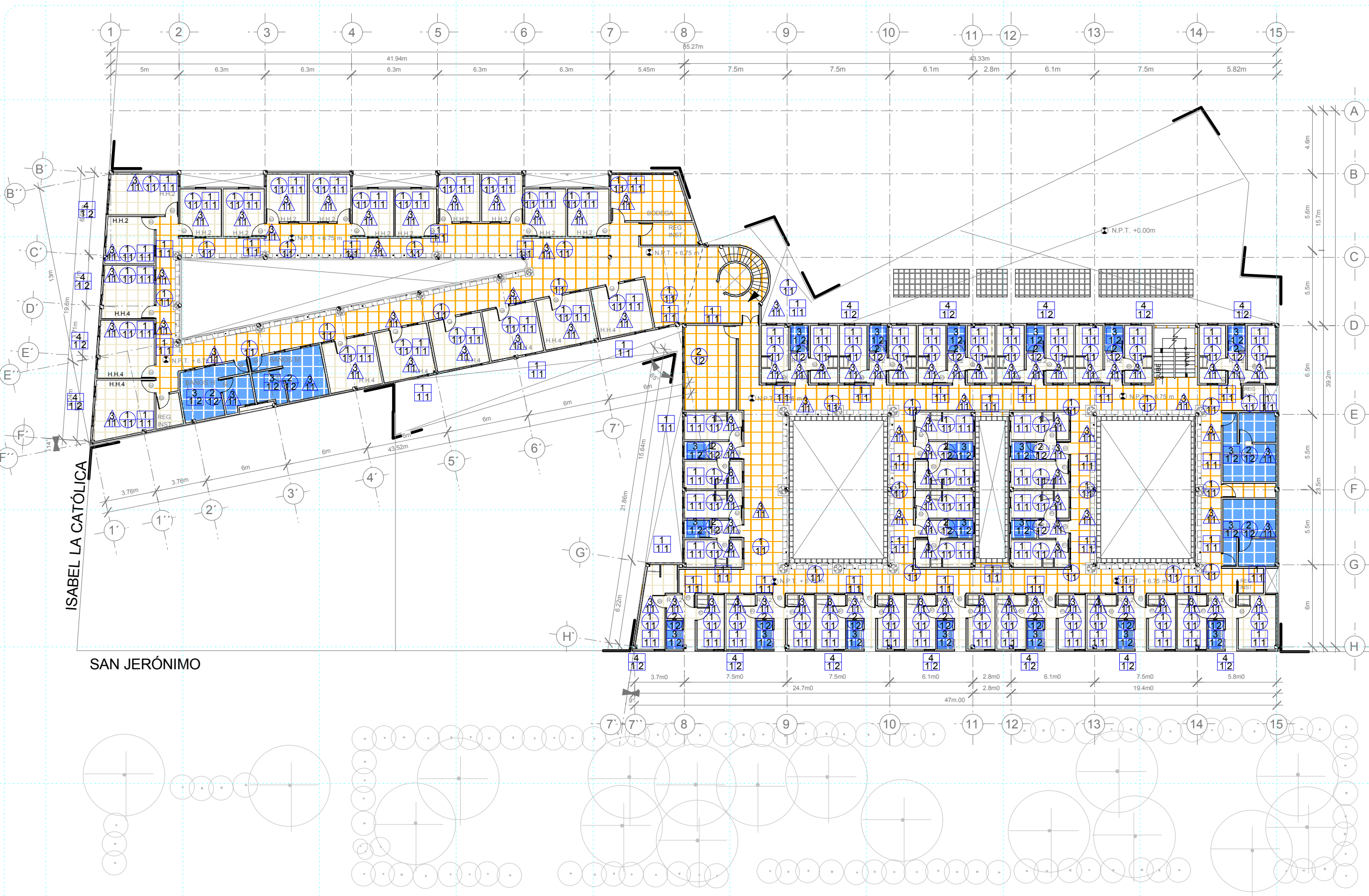
DATE: **C-02**



# ACABADOS PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm2
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACEMENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA

**LOCALIZACIÓN**

**N**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

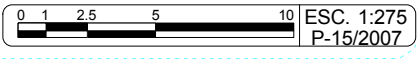
UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN: **ACABADOS**

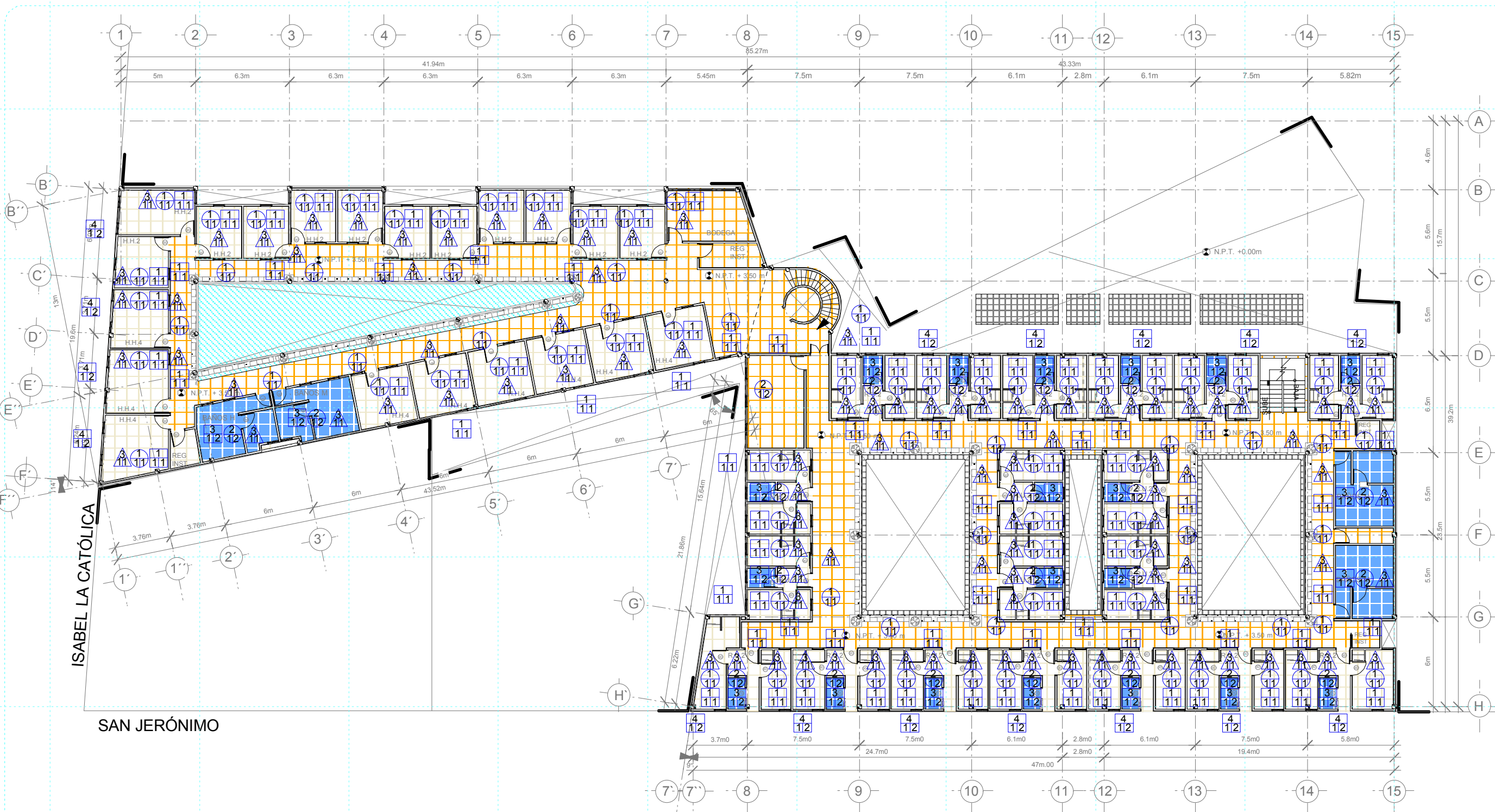
CONTENIDO: **PLANTA 2º NIVEL**

DATE: **C-03**



# ACABADOS PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO



**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACEMENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA

**N**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

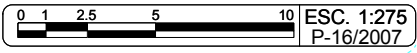
UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN: **ACABADOS**

CONTENIDO: **PLANTA 1er NIVEL**

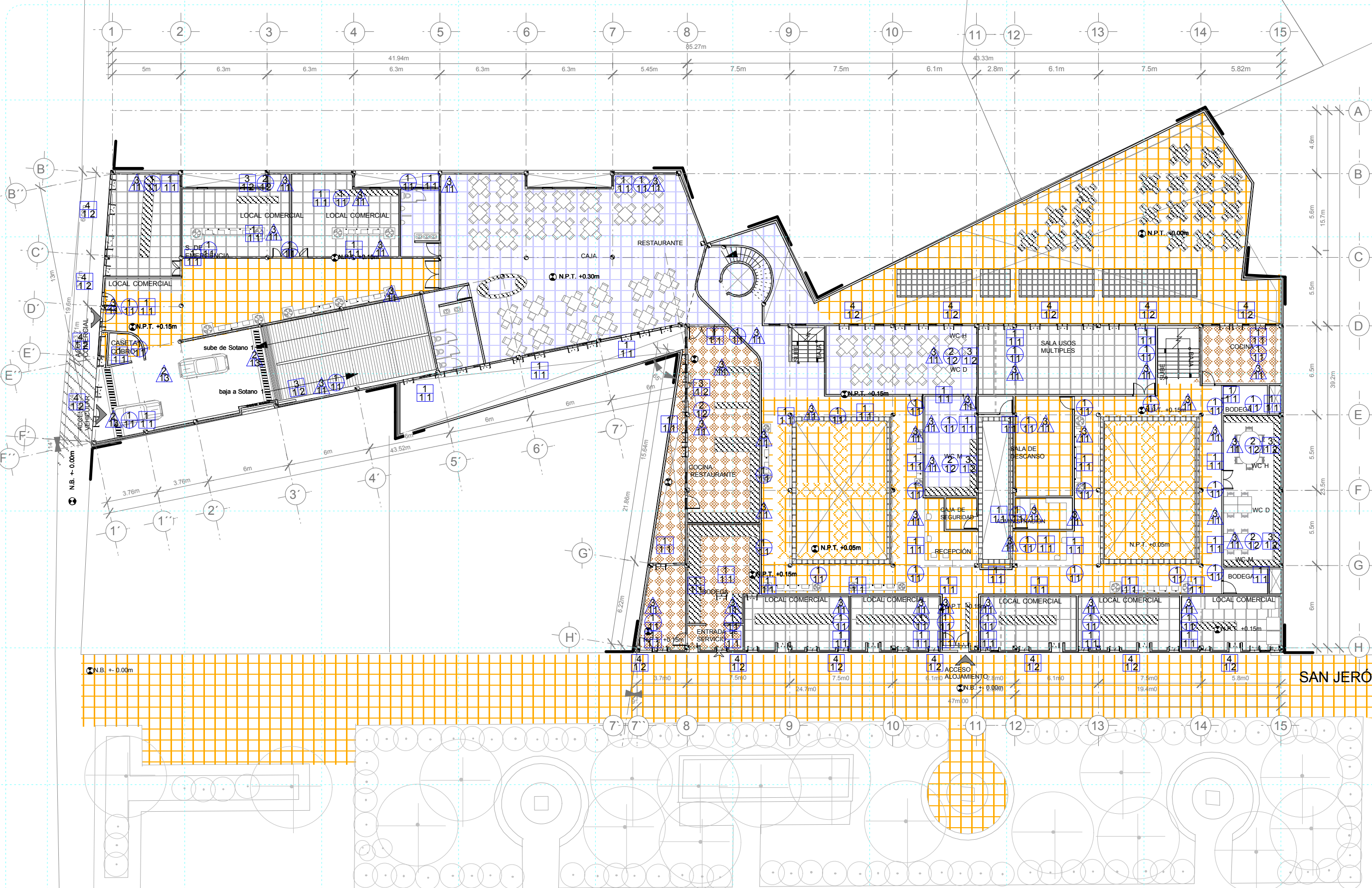
DATE: **C-04**



# ACABADOS PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 2.- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>
- 3.- MURO DE TABLAROCA
- 4.- MURO DE TABLACEMENTO
- 5.- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- 1.- REPELLADO FINO DE MORTERO
- 2.- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- 3.- APLANADO DE YESO
- 4.- MARTELINADO DE CONCRETO
- 5.- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- 1.- PINTURA VINILICA
- 2.- PINTURA DE ESMALTE
- 3.- LOSETA CERAMICA
- 4.- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- 1.- LOSA DE CONCRETO
- 2.- LOSA DE PANEL "W"
- 3.- LOSA DE LOSAACERO
- 4.- PANEL DE TABLAROCA
- 5.- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- 1.- PANEL DE TABLAROCA
- 2.- APLANADO DE YESO
- 3.- MARTELINADO DE CONCRETO
- 5.- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- 1.- PINTURA VINILICA
- 2.- PINTURA DE ESMALTE
- 3.- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

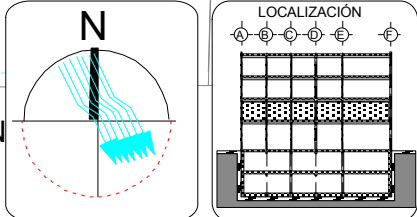
- 1.- LOSA DE CONCRETO
- 2.- LOSA DE PANEL "W"
- 3.- LOSA DE LOSAACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- 1.- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- 2.- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- 3.- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- 1.- REJILLA TIPO "IRWING"
- 2.- CANTERA
- 3.- LOSETA CERAMICA



**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACION:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

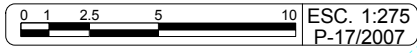
DESCRIPCION: **ACABADOS**

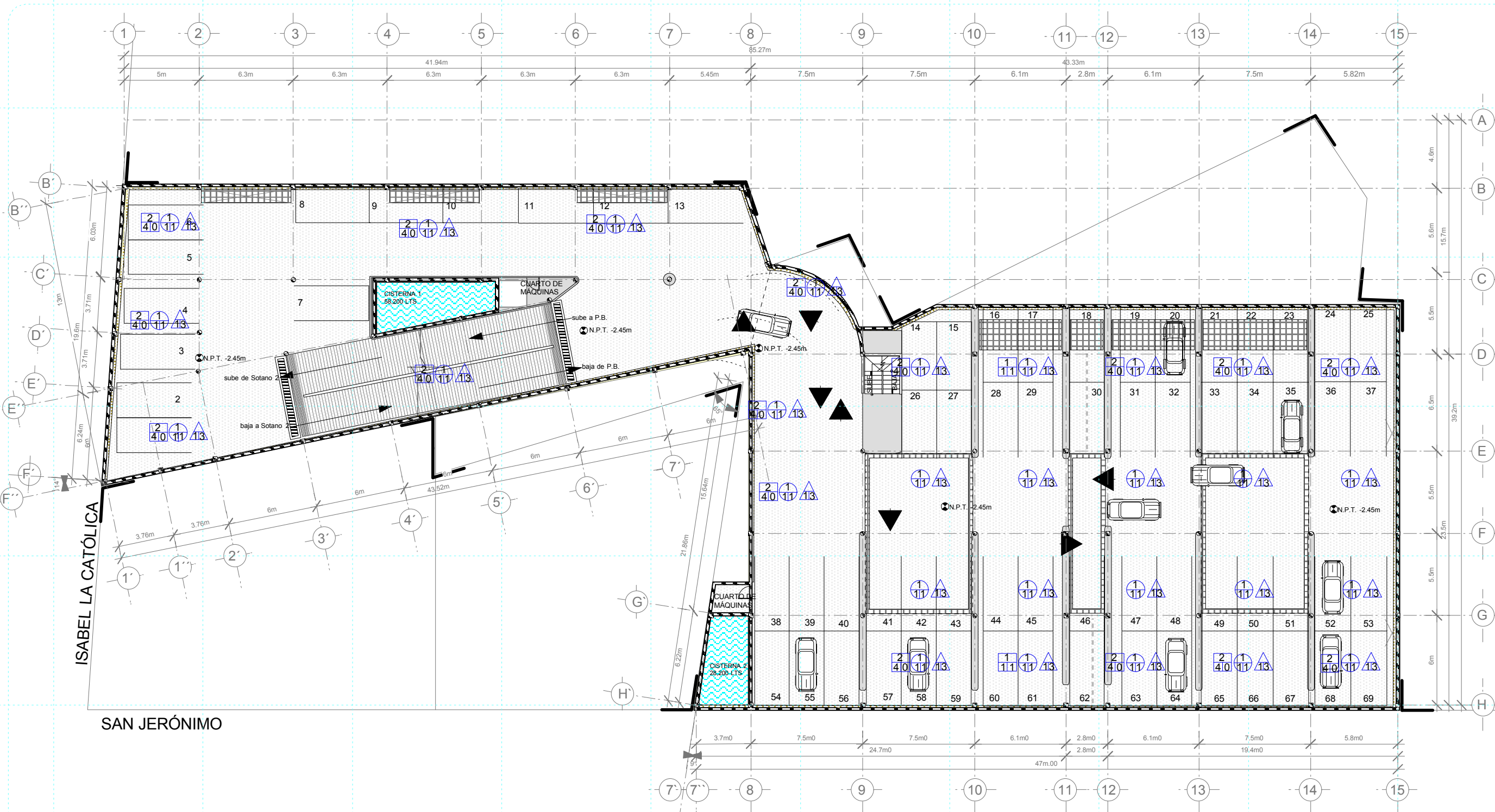
CONTENIDO: **PLANTA BAJA**

DATE: **C-05**

**PLANTA BAJA**

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F'C= 250 kg/cm<sup>2</sup>
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACIMIENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACIMIENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACIMIENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

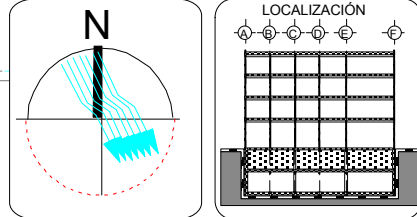
- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA
- PINTURA EPÓXICA



**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**

- ARQ. ALEJANDRO SUAREZ
- ARQ. ERNESTO ALONSO
- ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# ACABADOS PLANTA SOTANO I

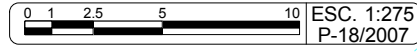
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

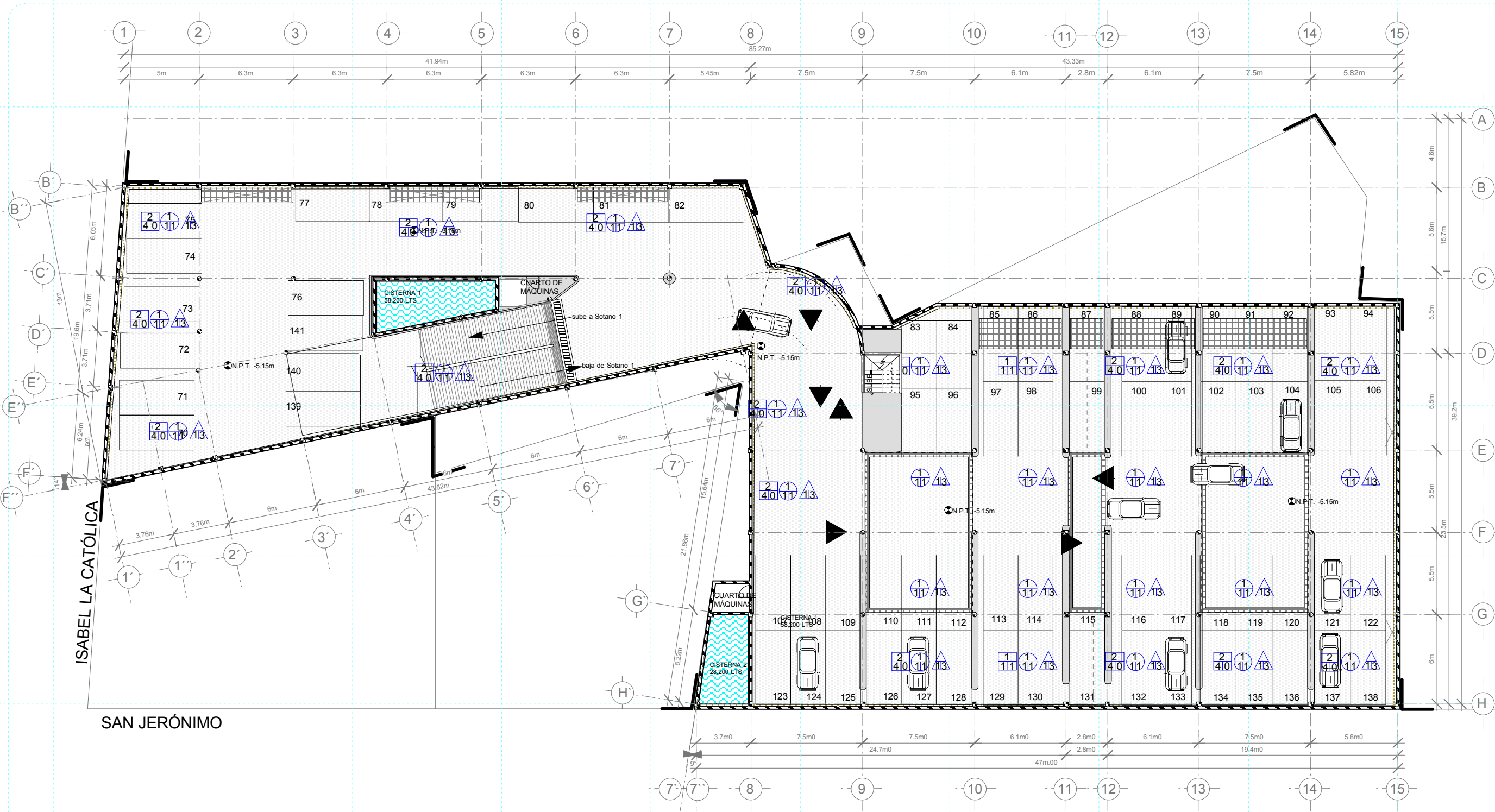
DESCRIPCIÓN: **ACABADOS**

CONTENIDO: **PLANTA SOTANO 1**

CUADRO: **C-06**







**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

**ACABADO INICIAL:**

- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- MURO DE CONCRETO F' C= 250 kg/cm<sup>2</sup>
- MURO DE TABLAROCA
- MURO DE TABLACEMENTO
- MURO DE PANEL "W"

**ACABADO INTERMEDIO:**

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- REPELLADO GRUESO DE MORTERO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA
- CANTERA

**PLAFONES**

**ACABADO INICIAL:**

- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO
- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- PANEL DE TABLAROCA
- PANEL DE TABLACEMENTO
- APLANADO DE YESO
- MARTELINADO DE CONCRETO
- PASTA TEXTURI

**ACABADO FINAL:**

- PINTURA VINILICA
- PINTURA DE ESMALTE
- LOSETA CERAMICA

**PISOS**

**ACABADO INICIAL:**

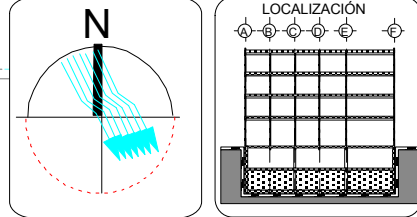
- LOSA DE CONCRETO
- LOSA DE PANEL "W"
- LOSA DE LOSAACERO

**ACABADO INTERMEDIO:**

- NIVELADO DELGADO DE CONCRETO
- NIVELADO GRUESO DE CONCRETO
- MARTELINADO

**ACABADO FINAL:**

- REJILLA TIPO "IRWING"
- CANTERA
- LOSETA CERAMICA
- PINTURA EPÓXICA



**UNAM**

**TALLER:**  
CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN: **ACABADOS**

CONTENIDO: **PLANTA SOTANO 2**

OBJETO: **C-07**

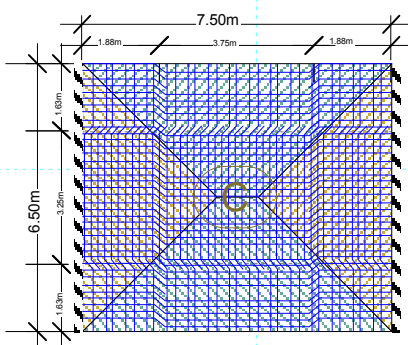
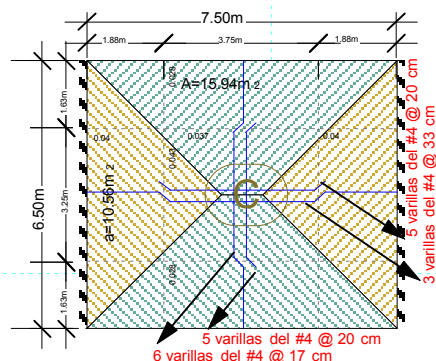
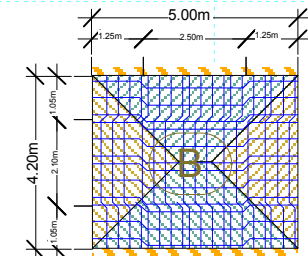
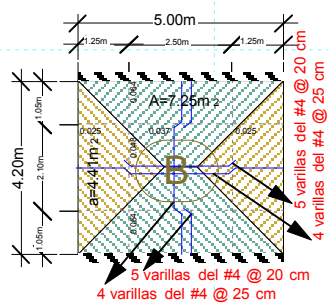
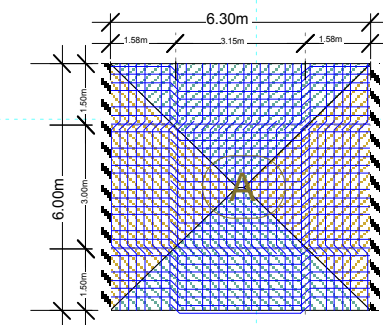
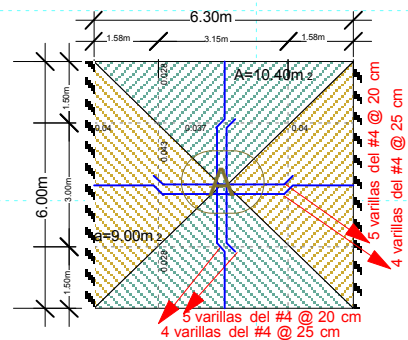


# ACABADOS PLANTA SOTANO 2

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

### LOSA TIPO "A"

1.- DATOS		lado corto LS= 6.00 m	acero fs 2100	Concreto f'c 250.00	kg/cm2	
		Lado largo LL= 6.30 m	peso losa w 550.00	k= 15.94	j= 0.875	
areas tributarias		a1 = 6.00	x 3.00 / 2 = 9.00	m2		
		a2 = 6.30 + 0.30 = 6.60	* 3.15 / 2 = 10.40	m2		
relacion LS / LL		m = 6.00 / 6.30 = 0.95				
2.- MOMENTOS		m	w	L	L	
neg borde continuo		LS= 0.057	550.00	* 6.00	* 6.00 = 1,128.60	* 100 = 112,860.00
neg borde discontinuo		LS= 0.028	550.00	* 6.00	* 6.00 = 554.40	* 100 = 55,440.00
positivos en el centro		LS= 0.043	550.00	* 6.00	* 6.00 = 851.40	* 100 = 85,140.00
neg borde continuo		LL= 0.04	550.00	* 6.30	* 6.30 = 873.18	* 100 = 87,318.00
neg borde discontinuo		LL= 0.025	550.00	* 6.30	* 6.30 = 545.74	* 100 = 54,573.75
positivos en el centro		LL= 0.037	550.00	* 6.30	* 6.30 = 807.69	* 100 = 80,769.15
3.- ESPESOR DE LA LOSA		d = raiz m max / kb	= 8.414525 = 10			
4.- ACERO		As= k*m	k = 1/f'*d	5.- SEPAR. DE VARILLAS		
		k= 1/ 2100.00	* 0.875	* 10.00 = 0.0054422	= 18375 5.44218E-05	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 112,860.00 = 6.14 / 1.27	= 4.84	5 N° 4 @ 20 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 55,440.00 = 3.02 / 1.27	= 2.38	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 85,140.00 = 4.63 / 1.27	= 3.65	4 N° 4 @ 25 cm	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 87,318.00 = 4.77 / 1.27	= 3.74	4 N° 4 @ 25 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 54,573.75 = 2.95 / 1.27	= 2.34	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 80,769.15 = 4.40 / 1.27	= 3.46	4 N° 4 @ 25 cm	



### LOSA TIPO "D"

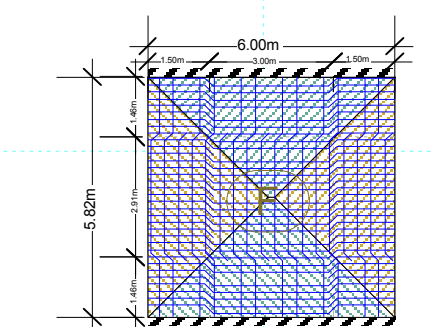
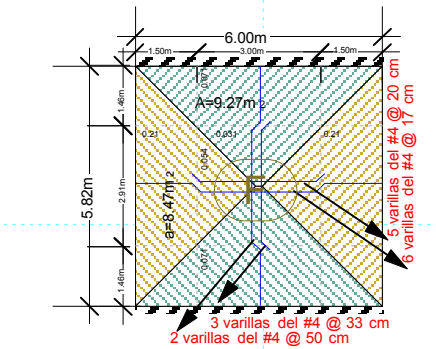
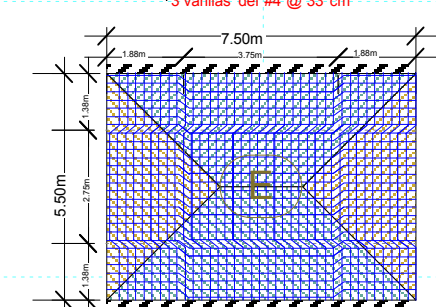
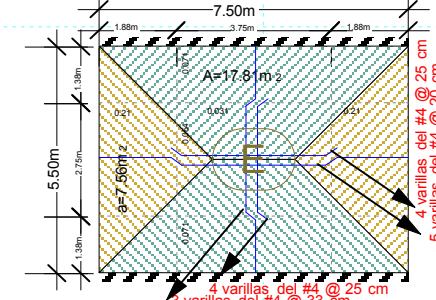
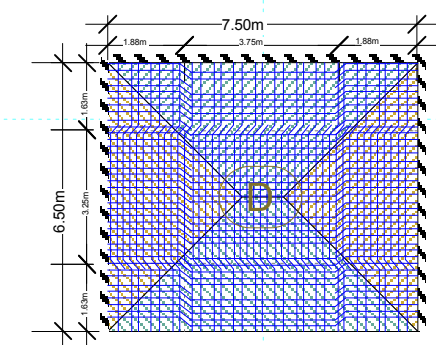
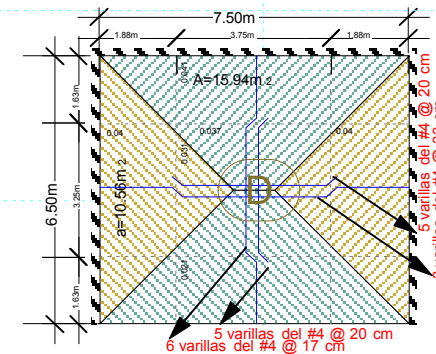
1.- DATOS		lado corto LS= 6.50 m	acero fs 2100	Concreto f'c 250.00	kg/cm2	
		Lado largo LL= 7.50 m	peso losa w 550	k= 15.94	j= 0.875	
areas tributarias		a1 = 6.50	x 3.25 / 2 = 10.56	m2		
		a2 = 7.50 + 1.00 = 8.50	* 3.75 / 2 = 15.94	m2		
relacion LS / LL		m = 6.50 / 7.50 = 0.87				
2.- MOMENTOS		m	w	L	L	
neg borde continuo		LS= 0.048	550.00	* 6.50	* 6.50 = 1,115.40	* 100 = 111,540.00
neg borde discontinuo		LS= 0.024	550.00	* 6.50	* 6.50 = 557.70	* 100 = 55,770.00
positivos en el centro		LS= 0.036	550.00	* 6.50	* 6.50 = 836.55	* 100 = 83,655.00
neg borde continuo		LL= 0.041	550.00	* 7.50	* 7.50 = 1,268.44	* 100 = 126,843.75
neg borde discontinuo		LL= 0.021	550.00	* 7.50	* 7.50 = 649.69	* 100 = 64,968.75
positivos en el centro		LL= 0.031	550.00	* 7.50	* 7.50 = 959.06	* 100 = 95,906.25
3.- ESPESOR DE LA LOSA		d = raiz m max / kb	= 8.3651005 = 10			
4.- ACERO		As= k*m	k = 1/f'*d	5.- SEPAR. DE VARILLAS		
		k= 1/ 2100.00	* 0.875	* 10.00 = 0.0054422	= 18375 5.44218E-05	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 111,540.00 = 6.07 / 1.27	= 4.78	6 N° 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 55,770.00 = 3.04 / 1.27	= 2.39	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 83,655.00 = 4.55 / 1.27	= 3.58	5 N° 4 @ 20 cm	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 126,843.75 = 6.90 / 1.27	= 5.44	6 N° 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 64,968.75 = 3.54 / 1.27	= 2.78	4 N° 4 @ 25 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 95,906.25 = 5.22 / 1.27	= 4.11	5 N° 4 @ 20 cm	

### LOSA TIPO "E"

1.- DATOS		lado corto LS= 5.50 m	acero fs 2100	Concreto f'c 250.00	kg/cm2	
		Lado largo LL= 7.50 m	peso losa w 550	k= 15.94	j= 0.875	
areas tributarias		a1 = 5.50	x 2.75 / 2 = 7.56	m2		
		a2 = 7.50 + 2.00 = 9.50	* 3.75 / 2 = 17.81	m2		
relacion LS / LL		m = 5.50 / 7.50 = 0.73				
2.- MOMENTOS		m	w	L	L	
neg borde continuo		LS= 0.071	550.00	* 5.50	* 5.50 = 1,818.26	* 100 = 181,826.25
neg borde discontinuo		LS= 0.036	550.00	* 5.50	* 5.50 = 598.95	* 100 = 59,895.00
positivos en el centro		LS= 0.054	550.00	* 5.50	* 5.50 = 898.43	* 100 = 89,842.50
neg borde continuo		LL= 0.041	550.00	* 7.50	* 7.50 = 1,268.44	* 100 = 126,843.75
neg borde discontinuo		LL= 0.021	550.00	* 7.50	* 7.50 = 649.69	* 100 = 64,968.75
positivos en el centro		LL= 0.031	550.00	* 7.50	* 7.50 = 959.06	* 100 = 95,906.25
3.- ESPESOR DE LA LOSA		d = raiz m max / kb	= 6.808531 = 10			
4.- ACERO		As= k*m	k = 1/f'*d	5.- SEPAR. DE VARILLAS		
		k= 1/ 2100.00	* 0.875	* 10.00 = 0.0054422	= 18375 5.44218E-05	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 181,826.25 = 6.43 / 1.27	= 5.06	5 N° 4 @ 20 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 59,895.00 = 3.26 / 1.27	= 2.57	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 89,842.50 = 4.89 / 1.27	= 3.85	4 N° 4 @ 25 cm	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 126,843.75 = 6.90 / 1.27	= 5.44	6 N° 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 64,968.75 = 3.54 / 1.27	= 2.78	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 95,906.25 = 5.22 / 1.27	= 4.11	4 N° 4 @ 25 cm	

### LOSA TIPO "F"

1.- DATOS		lado corto LS= 5.82 m	acero fs 2100	Concreto f'c 250.00	kg/cm2	
		Lado largo LL= 6.00 m	peso losa w 550	k= 15.94	j= 0.875	
areas tributarias		a1 = 5.82	x 2.91 / 2 = 8.47	m2		
		a2 = 6.00 + 0.18 = 6.18	* 3.00 / 2 = 9.27	m2		
relacion LS / LL		m = 5.82 / 6.00 = 0.97				
2.- MOMENTOS		m	w	L	L	
neg borde continuo		LS= 0.071	550.00	* 5.82	* 5.82 = 1,322.72	* 100 = 132,271.72
neg borde discontinuo		LS= 0.036	550.00	* 5.82	* 5.82 = 670.67	* 100 = 67,067.35
positivos en el centro		LS= 0.054	550.00	* 5.82	* 5.82 = 1,006.01	* 100 = 100,601.03
neg borde continuo		LL= 0.041	550.00	* 6.00	* 6.00 = 811.80	* 100 = 81,180.00
neg borde discontinuo		LL= 0.021	550.00	* 6.00	* 6.00 = 415.80	* 100 = 41,580.00
positivos en el centro		LL= 0.031	550.00	* 6.00	* 6.00 = 613.80	* 100 = 61,380.00
3.- ESPESOR DE LA LOSA		d = raiz m max / kb	= 9.109391 = 10			
4.- ACERO		As= k*m	k = 1/f'*d	5.- SEPAR. DE VARILLAS		
		k= 1/ 2100.00	* 0.875	* 10.00 = 0.0054422	= 18375 5.44218E-05	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 132,271.72 = 7.20 / 1.27	= 5.67	6 N° 4 @ 17 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 67,067.35 = 3.65 / 1.27	= 2.87	3 N° 4 @ 33 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 100,601.03 = 5.47 / 1.27	= 4.31	5 N° 4 @ 20 cm	
neg borde continuo		As= 0.0000544	* 81,180.00 = 4.42 / 1.27	= 3.48	4 N° 4 @ 25 cm	
neg borde discontinuo		As= 0.0000544	* 41,580.00 = 2.26 / 1.27	= 1.78	2 N° 4 @ 50 cm	
positivos en el centro		As= 0.0000544	* 61,380.00 = 3.34 / 1.27	= 2.63	3 N° 4 @ 33 cm	



### SIMBOLOGIA

5.00m  
A=7.25m²  
a=4.1m

5 varillas del #4 @ 20 cm  
4 varillas del #4 @ 25 cm

**B** Tipo de losa

borde continuo de la losa

Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)

Área tributaria del lado corto (figura triangular)

Varilla

Número de varillas

momento

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

**ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

**DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL**

**CONTENIDO: CALCULO DE LOSAS ENTR.**

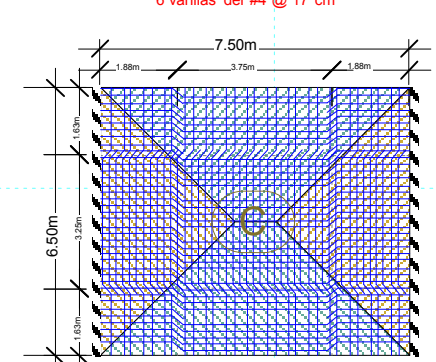
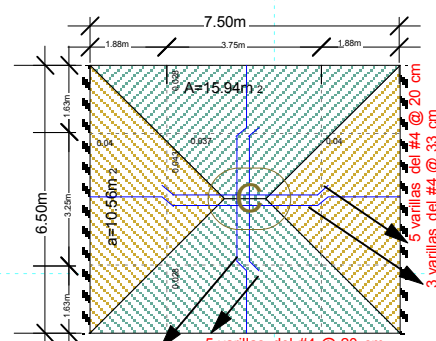
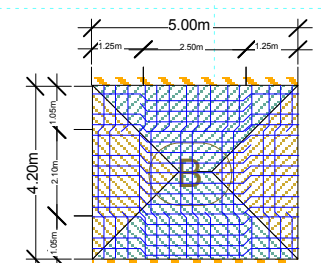
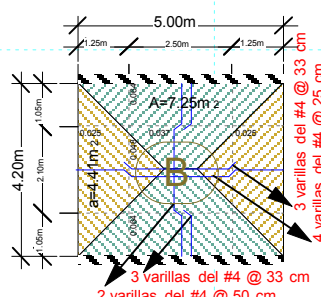
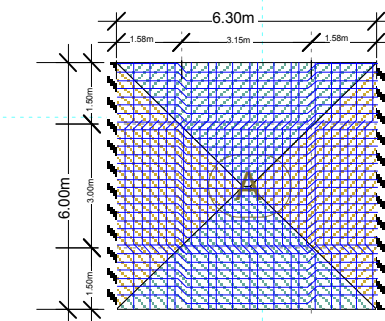
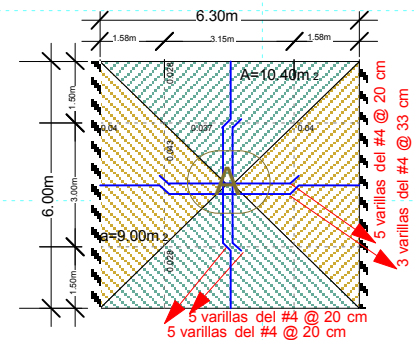
**ESC. 1:275**

**P-20/2007**

**E-00**



LOSA DE AZOTEA TIPO "A"					
<b>1.- DATOS</b>					
lado corto LS=	6.00	m	acero fs	2100	kg/cm2
Lado largo LL=	6.30	m	peso losa w	720	j= 0.875
áreas tributarias		a1 = 6.00	x 3.00 / 2	= 9.00	m2
		a2 = 6.30	+ 0.30 * 3.15 / 2	= 10.40	m2
relacion LS / LL m = 6.00 / 6.30 = 0.95 = 1.0					
<b>2.- MOMENTOS</b>					
neg borde continuo LS=	0.057	720.00	* 6.00	* 6.00	= 1,477.44 * 100 = 147,744.00
neg borde discontinuo LS=	0.028	720.00	* 6.00	* 6.00	= 725.76 * 100 = 72,576.00
positivos en el centro LS=	0.043	720.00	* 6.00	* 6.00	= 1,114.56 * 100 = 111,456.00
neg borde continuo LL=	0.04	720.00	* 6.30	* 6.30	= 1,143.07 * 100 = 114,307.20
neg borde discontinuo LL=	0.025	720.00	* 6.30	* 6.30	= 714.42 * 100 = 71,442.00
positivos en el centro LL=	0.037	720.00	* 6.30	* 6.30	= 1,057.34 * 100 = 105,734.16
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>					
d=	raiz m	max / kb	2 147,744.00 / 15.94 * 100 = 9.6274388 = 10		
<b>4.- ACERO</b>					
As=	k*m	k = 1/f**d	<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>		
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	= 0.0054422 = 18375 5.44218E-05
neg borde continuo LS	AS=	0.0000544	* 147,744.00	=	8.04 / 1.27 = 6.33 6 N° 4 @ 17 cm
neg borde discontinuo LS	AS=	0.0000544	* 72,576.00	=	3.95 / 1.27 = 3.11 3 N° 4 @ 33 cm
positivos en el centro LS	AS=	0.0000544	* 111,456.00	=	6.07 / 1.27 = 4.78 5 N° 4 @ 20 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	* 114,307.20	=	6.22 / 1.27 = 4.90 5 N° 4 @ 20 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	* 71,442.00	=	3.89 / 1.27 = 3.06 3 N° 4 @ 33 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	* 105,734.16	=	5.75 / 1.27 = 4.53 5 N° 4 @ 20 cm

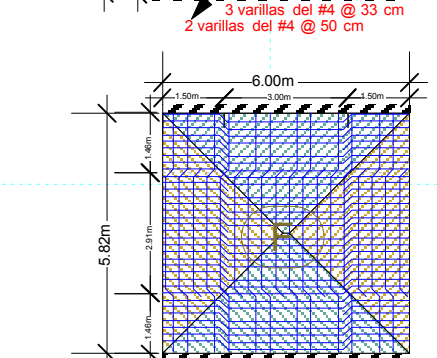
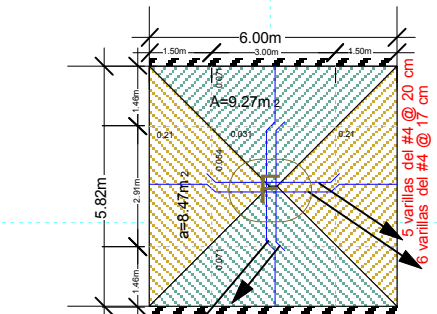
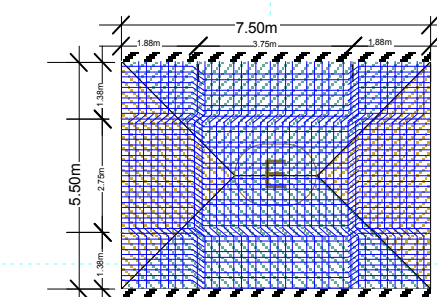
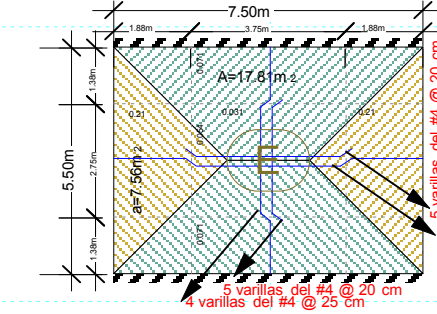
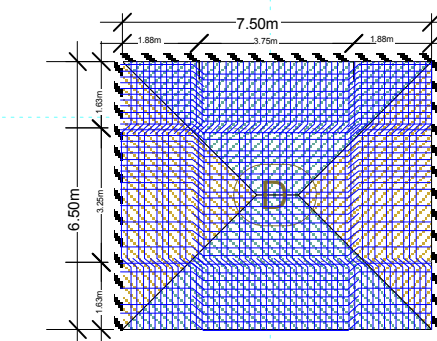
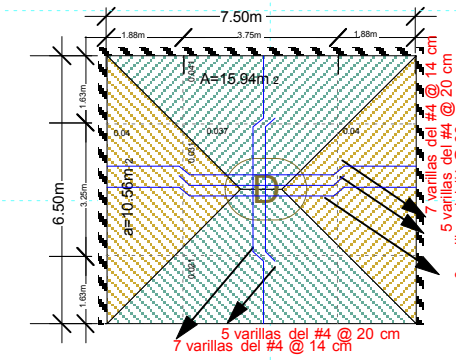


LOSA DE AZOTEA TIPO "B"					
<b>1.- DATOS</b>					
lado corto LS=	4.20	m	acero fs	2100	kg/cm2
Lado largo LL=	5.00	m	peso losa w	720	k= 15.94 j= 0.875
áreas tributarias		a1 = 4.20	x 2.10 / 2	= 4.41	m2
		a2 = 5.00	+ 0.80 * 2.50 / 2	= 7.25	m2
relacion LS / LL m = 4.20 / 5.00 = 0.84 = 0.8					
<b>2.- MOMENTOS</b>					
neg borde continuo LS=	0.064	720.00	* 4.20	* 4.20	= 812.85 * 100 = 81,285.12
neg borde discontinuo LS=	0.032	720.00	* 4.20	* 4.20	= 406.43 * 100 = 40,642.56
positivos en el centro LS=	0.048	720.00	* 4.20	* 4.20	= 609.64 * 100 = 60,963.84
neg borde continuo LL=	0.04	720.00	* 5.00	* 5.00	= 720.00 * 100 = 72,000.00
neg borde discontinuo LL=	0.025	720.00	* 5.00	* 5.00	= 450.00 * 100 = 45,000.00
positivos en el centro LL=	0.037	720.00	* 5.00	* 5.00	= 666.00 * 100 = 66,600.00
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>					
d=	raiz m	max / kb	2 81,285.12 / 15.94 * 100 = 7.1410384 = 10		
<b>4.- ACERO</b>					
As=	k*m	k = 1/f**d	<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>		
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	= 0.0054422 = 18375 5.44218E-05
neg borde continuo LS	AS=	0.0000544	* 81,285.12	=	4.42 / 1.27 = 3.48 4 N° 4 @ 25 cm
neg borde discontinuo LS	AS=	0.0000544	* 40,642.56	=	2.21 / 1.27 = 1.74 2 N° 4 @ 50 cm
positivos en el centro LS	AS=	0.0000544	* 60,963.84	=	3.32 / 1.27 = 2.61 3 N° 4 @ 33 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	* 72,000.00	=	3.92 / 1.27 = 3.09 3 N° 4 @ 33 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	* 45,000.00	=	2.45 / 1.27 = 1.93 2 N° 4 @ 50 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	* 66,600.00	=	3.62 / 1.27 = 2.85 3 N° 4 @ 33 cm

LOSA DE AZOTEA TIPO "D"					
<b>1.- DATOS</b>					
lado corto LS=	6.50	m	acero fs	2100	kg/cm2
Lado largo LL=	7.50	m	peso losa w	720	k= 15.94 j= 0.875
áreas tributarias		a1 = 6.50	x 3.25 / 2	= 10.56	m2
		a2 = 7.50	+ 1.00 * 3.75 / 2	= 15.94	m2
relacion LS / LL m = 6.50 / 7.50 = 0.87 = 0.9					
<b>2.- MOMENTOS</b>					
neg borde continuo LS=	0.048	720.00	* 6.50	* 6.50	= 1,460.16 * 100 = 146,016.00
neg borde discontinuo LS=	0.024	720.00	* 6.50	* 6.50	= 730.08 * 100 = 73,008.00
positivos en el centro LS=	0.036	720.00	* 6.50	* 6.50	= 1,095.12 * 100 = 109,512.00
neg borde continuo LL=	0.041	720.00	* 7.50	* 7.50	= 1,660.50 * 100 = 166,050.00
neg borde discontinuo LL=	0.021	720.00	* 7.50	* 7.50	= 850.50 * 100 = 85,050.00
positivos en el centro LL=	0.031	720.00	* 7.50	* 7.50	= 1,255.50 * 100 = 125,550.00
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>					
d=	raiz m	max / kb	2 146,016.00 / 15.94 * 100 = 9.5709724 = 10		
<b>4.- ACERO</b>					
As=	k*m	k = 1/f**d	<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>		
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	= 0.0054422 = 18375 5.44218E-05
neg borde continuo LS	AS=	0.0000544	* 146,016.00	=	7.95 / 1.27 = 6.26 7 N° 4 @ 14 cm
neg borde discontinuo LS	AS=	0.0000544	* 73,008.00	=	3.97 / 1.27 = 3.13 3 N° 4 @ 33 cm
positivos en el centro LS	AS=	0.0000544	* 109,512.00	=	5.96 / 1.27 = 4.69 5 N° 4 @ 20 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	* 166,050.00	=	9.04 / 1.27 = 7.12 7 N° 4 @ 14 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	* 85,050.00	=	4.63 / 1.27 = 3.64 4 N° 4 @ 25 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	* 125,550.00	=	6.83 / 1.27 = 5.38 5 N° 4 @ 20 cm

LOSA DE AZOTEA TIPO "E"					
<b>1.- DATOS</b>					
lado corto LS=	5.50	m	acero fs	2100	kg/cm2
Lado largo LL=	7.50	m	peso losa w	720	k= 15.94 j= 0.875
áreas tributarias		a1 = 5.50	x 2.75 / 2	= 7.56	m2
		a2 = 7.50	+ 2.00 * 3.75 / 2	= 17.81	m2
relacion LS / LL m = 5.50 / 7.50 = 0.73 = 0.7					
<b>2.- MOMENTOS</b>					
neg borde continuo LS=	0.071	720.00	* 5.50	* 5.50	= 1,546.38 * 100 = 154,638.00
neg borde discontinuo LS=	0.036	720.00	* 5.50	* 5.50	= 784.08 * 100 = 78,408.00
positivos en el centro LS=	0.054	720.00	* 5.50	* 5.50	= 1,176.12 * 100 = 117,612.00
neg borde continuo LL=	0.041	720.00	* 7.50	* 7.50	= 1,660.50 * 100 = 166,050.00
neg borde discontinuo LL=	0.021	720.00	* 7.50	* 7.50	= 850.50 * 100 = 85,050.00
positivos en el centro LL=	0.031	720.00	* 7.50	* 7.50	= 1,255.50 * 100 = 125,550.00
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>					
d=	raiz m	max / kb	2 154,638.00 / 15.94 * 100 = 9.8494948 = 10		
<b>4.- ACERO</b>					
As=	k*m	k = 1/f**d	<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>		
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	= 0.0054422 = 18375 5.44218E-05
neg borde continuo LS	AS=	0.0000544	* 154,638.00	=	8.42 / 1.27 = 6.63 7 N° 4 @ 14 cm
neg borde discontinuo LS	AS=	0.0000544	* 78,408.00	=	4.27 / 1.27 = 3.36 3 N° 4 @ 33 cm
positivos en el centro LS	AS=	0.0000544	* 117,612.00	=	6.40 / 1.27 = 5.04 5 N° 4 @ 20 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	* 166,050.00	=	9.04 / 1.27 = 7.12 7 N° 4 @ 14 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	* 85,050.00	=	4.63 / 1.27 = 3.64 4 N° 4 @ 25 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	* 125,550.00	=	6.83 / 1.27 = 5.38 5 N° 4 @ 20 cm

LOSA DE AZOTEA TIPO "F"					
<b>1.- DATOS</b>					
lado corto LS=	5.82	m	acero fs	2100	kg/cm2
Lado largo LL=	6.00	m	peso losa w	720	k= 15.94 j= 0.875
áreas tributarias		a1 = 5.82	x 2.91 / 2	= 8.47	m2
		a2 = 6.00	+ 0.18 * 3.00 / 2	= 9.27	m2
relacion LS / LL m = 5.82 / 6.00 = 0.97 = 1.0					
<b>2.- MOMENTOS</b>					
neg borde continuo LS=	0.071	720.00	* 5.82	* 5.82	= 1,731.56 * 100 = 173,155.71
neg borde discontinuo LS=	0.036	720.00	* 5.82	* 5.82	= 877.97 * 100 = 87,797.26
positivos en el centro LS=	0.054	720.00	* 5.82	* 5.82	= 1,316.96 * 100 = 131,695.89
neg borde continuo LL=	0.041	720.00	* 6.00	* 6.00	= 1,062.72 * 100 = 106,272.00
neg borde discontinuo LL=	0.021	720.00	* 6.00	* 6.00	= 544.32 * 100 = 54,432.00
positivos en el centro LL=	0.031	720.00	* 6.00	* 6.00	= 803.52 * 100 = 80,352.00
<b>3.- ESPESOR DE LA LOSA</b>					
d=	raiz m	max / kb	2 173,155.71 / 15.94 * 100 = 10.422556 = 10		
<b>4.- ACERO</b>					
As=	k*m	k = 1/f**d	<b>5.- SEPAR. DE VARILLAS</b>		
k=	1/	2100.00	* 0.875	* 10.00	= 0.0054422 = 18375 5.44218E-05
neg borde continuo LS	AS=	0.0000544	* 173,155.71	=	9.42 / 1.27 = 7.42 7 N° 4 @ 14 cm
neg borde discontinuo LS	AS=	0.0000544	* 87,797.26	=	4.78 / 1.27 = 3.76 4 N° 4 @ 25 cm
positivos en el centro LS	AS=	0.0000544	* 131,695.89	=	7.17 / 1.27 = 5.64 6 N° 4 @ 16 cm
neg borde continuo LL	AS=	0.0000544	* 106,272.00	=	5.78 / 1.27 = 4.55 5 N° 4 @ 20 cm
neg borde discontinuo LL	AS=	0.0000544	* 54,432.00	=	2.96 / 1.27 = 2.33 2 N° 4 @ 50 cm
positivos en el centro LL	AS=	0.0000544	* 80,352.00	=	4.37 / 1.27 = 3.44 3 N° 4 @ 33 cm



**SIMBOLOGIA**

B Tipo de losa

borde continuo de la losa

Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)

Área tributaria del lado corto (figura triangular)

Varilla

Número de varillas

momento

N

LOCALIZACIÓN

UNAM

TALLER: CARLOS LEDUC M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

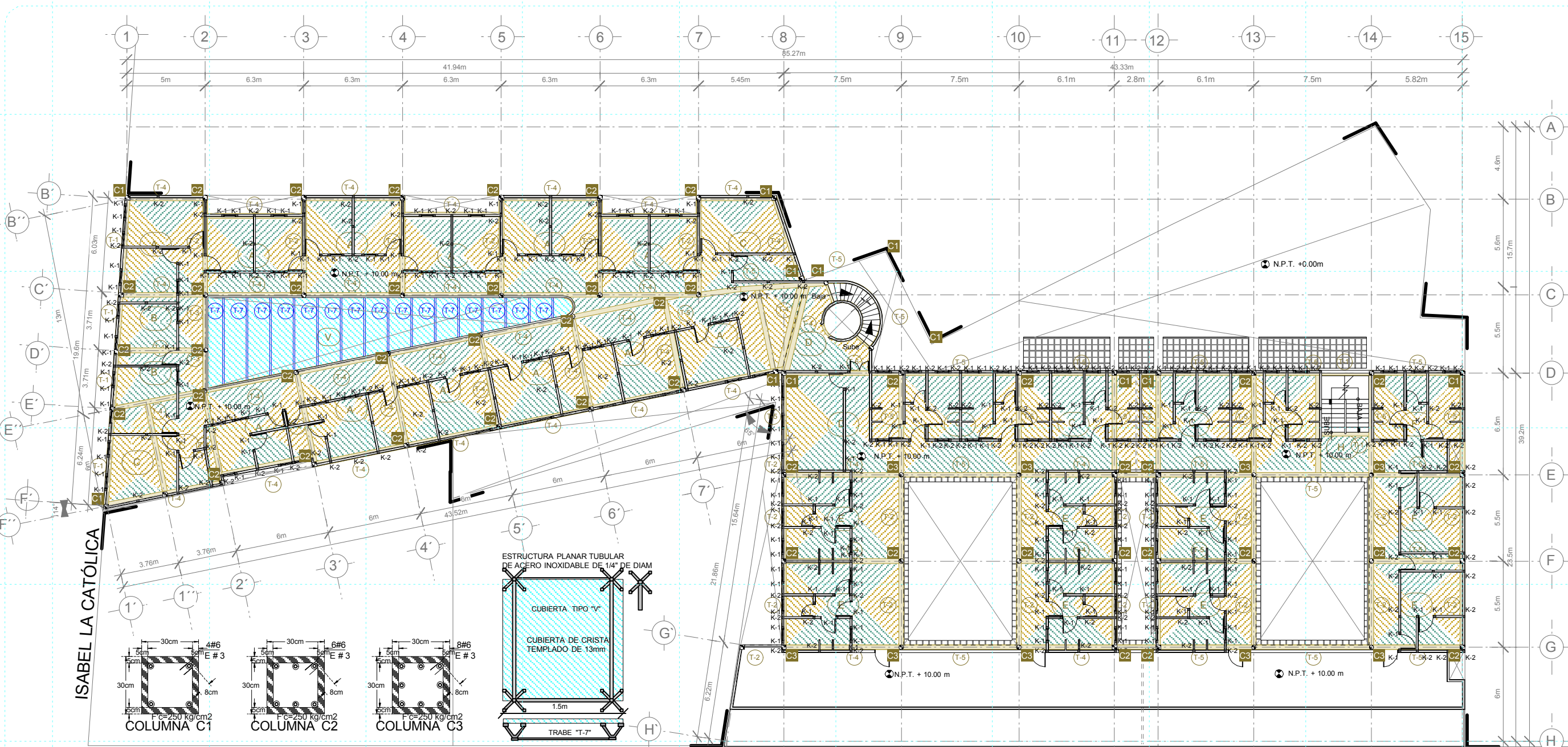
DESCRIPCIÓN:  
ESTRUCTURAL

CONTENIDO:  
CALCULO DE LOSAS AZOTEA

DATE:  
E-00A

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275

P-21/2007



**SIMBOLOGIA**

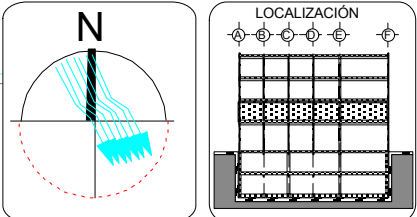
- A: Losa tipo
- T-5: Trabe tipo
- Trabe
- C1: Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal):  $A=7.25m^2$
- Área tributaria del lado corto (figura triangular):  $a=4.41m^2$

**W Azotea**

W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Sotano 1	2,025.02	Ton.
W Sotano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

No.	DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS

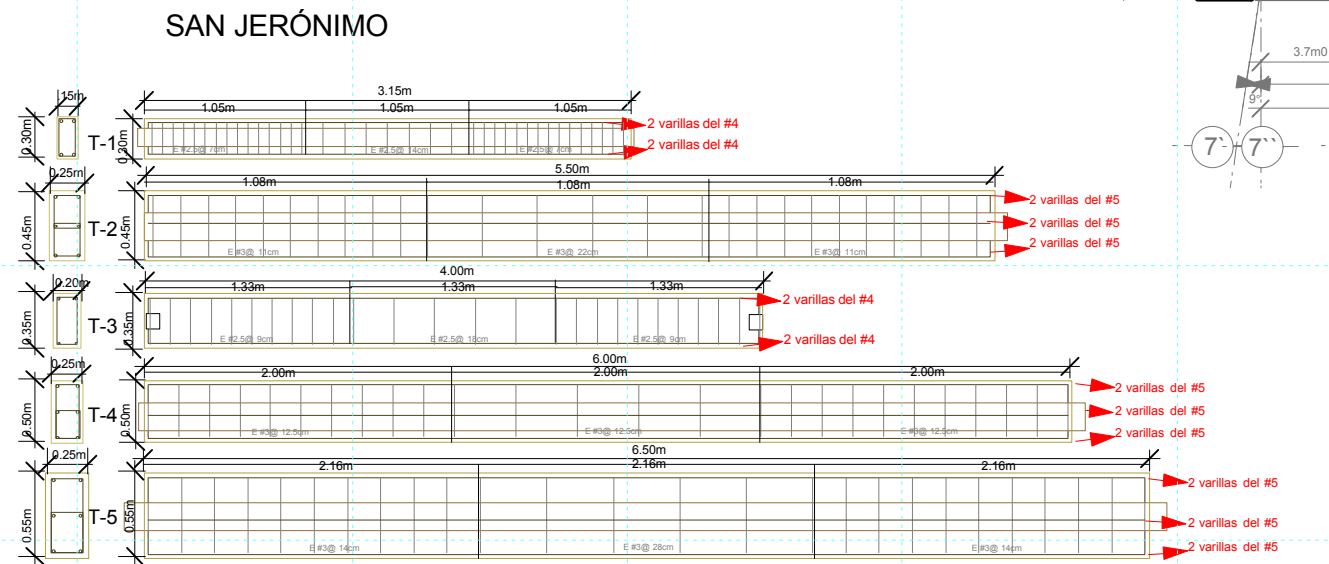
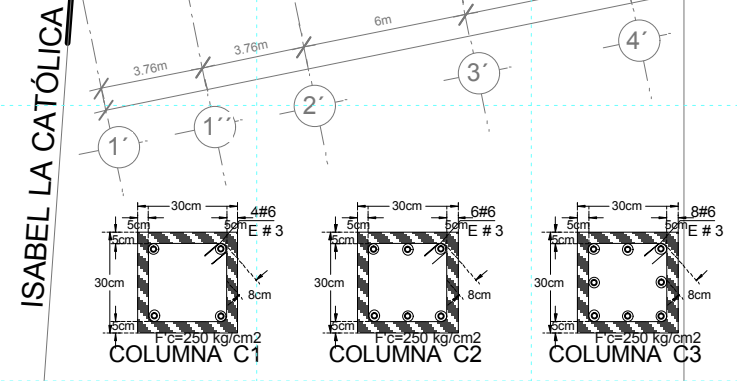


**UNAM**  
TALLER CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL  
OBRERA: E-02  
Escala: 0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-22/2007



**Carga total de losas**

Loc	Area	Peralte	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W total (T)
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
<b>Peso total (T)</b>					<b>3,990.02</b>

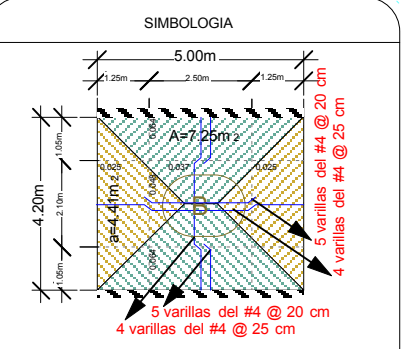
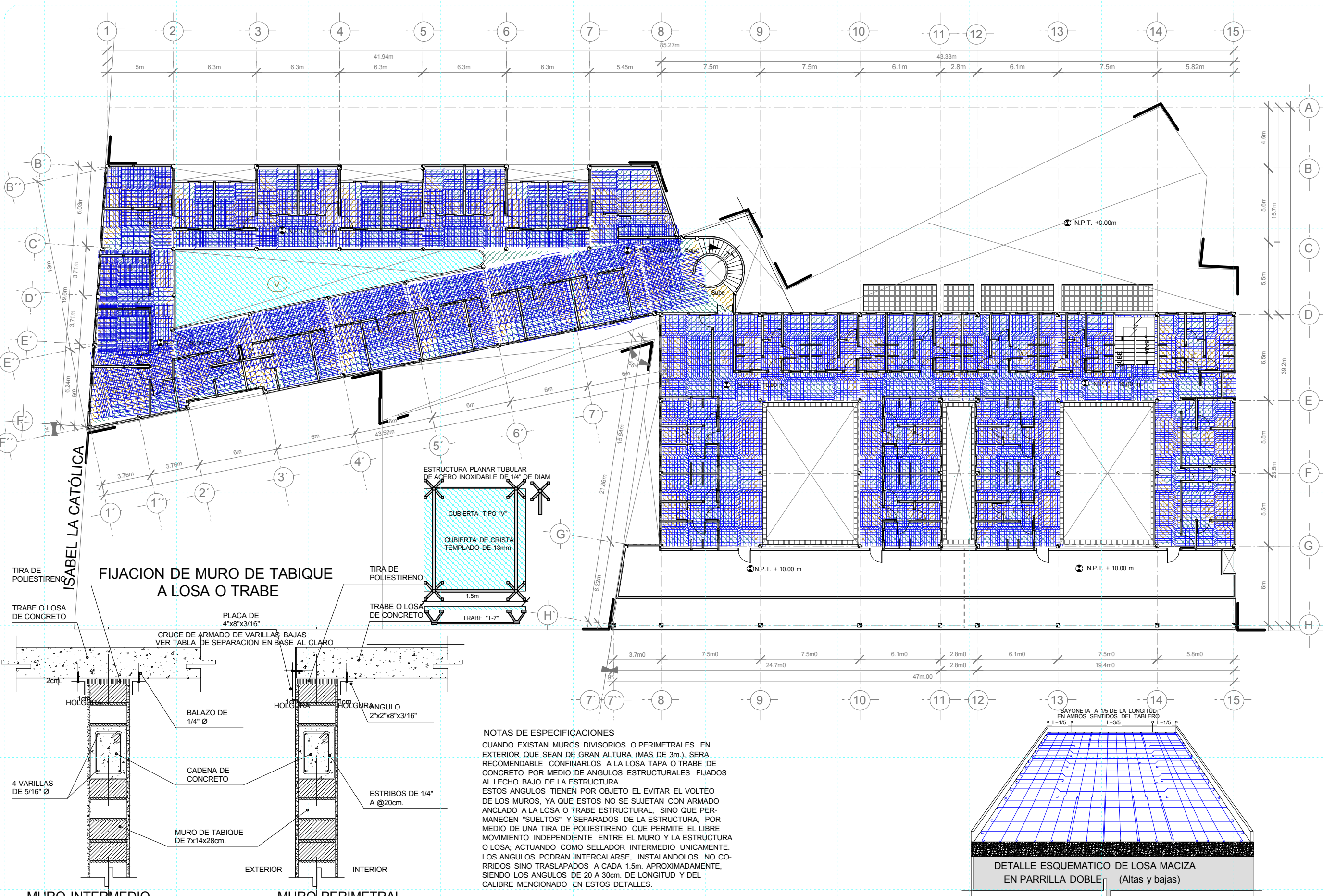
**CARGA MUERTA - LOSAS**

losas	l	L	h	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
LF'	5.50	6.00	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
<b>Peso por nivel (T)</b>								<b>318.61</b>

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 3er NIVEL

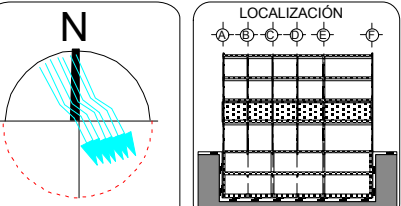
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





- B** Tipo de losa
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)
- Varilla
- 5 varillas del #4 @ 20 cm Número de varillas
- 0.025 momento

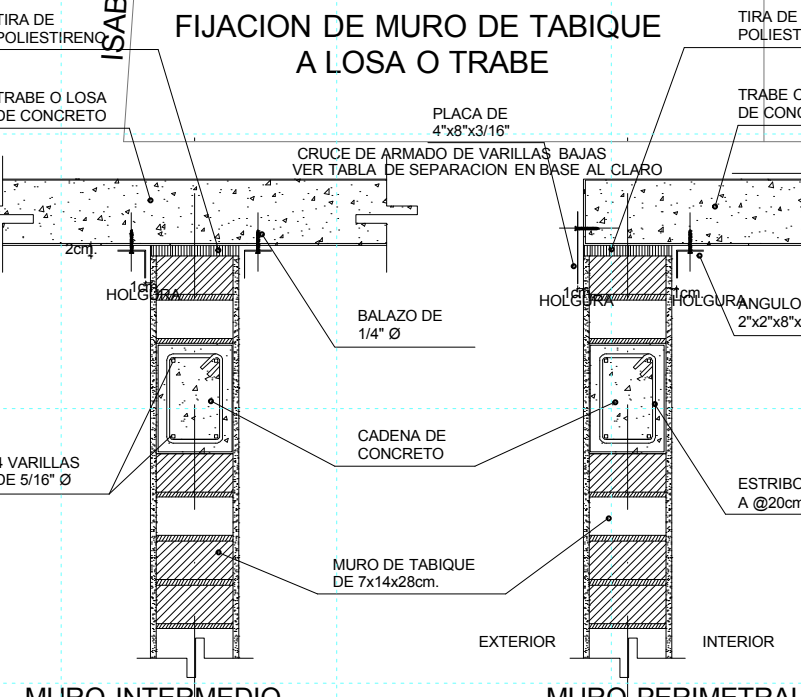
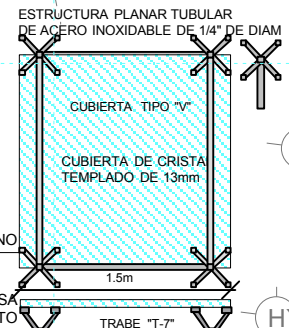
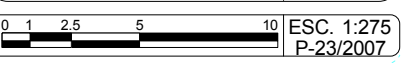
DIAMETRO CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO	
No. 3 3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4 1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5 5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6 3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8 1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS



**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL ARMADO  
 OBRAS: E-02 B



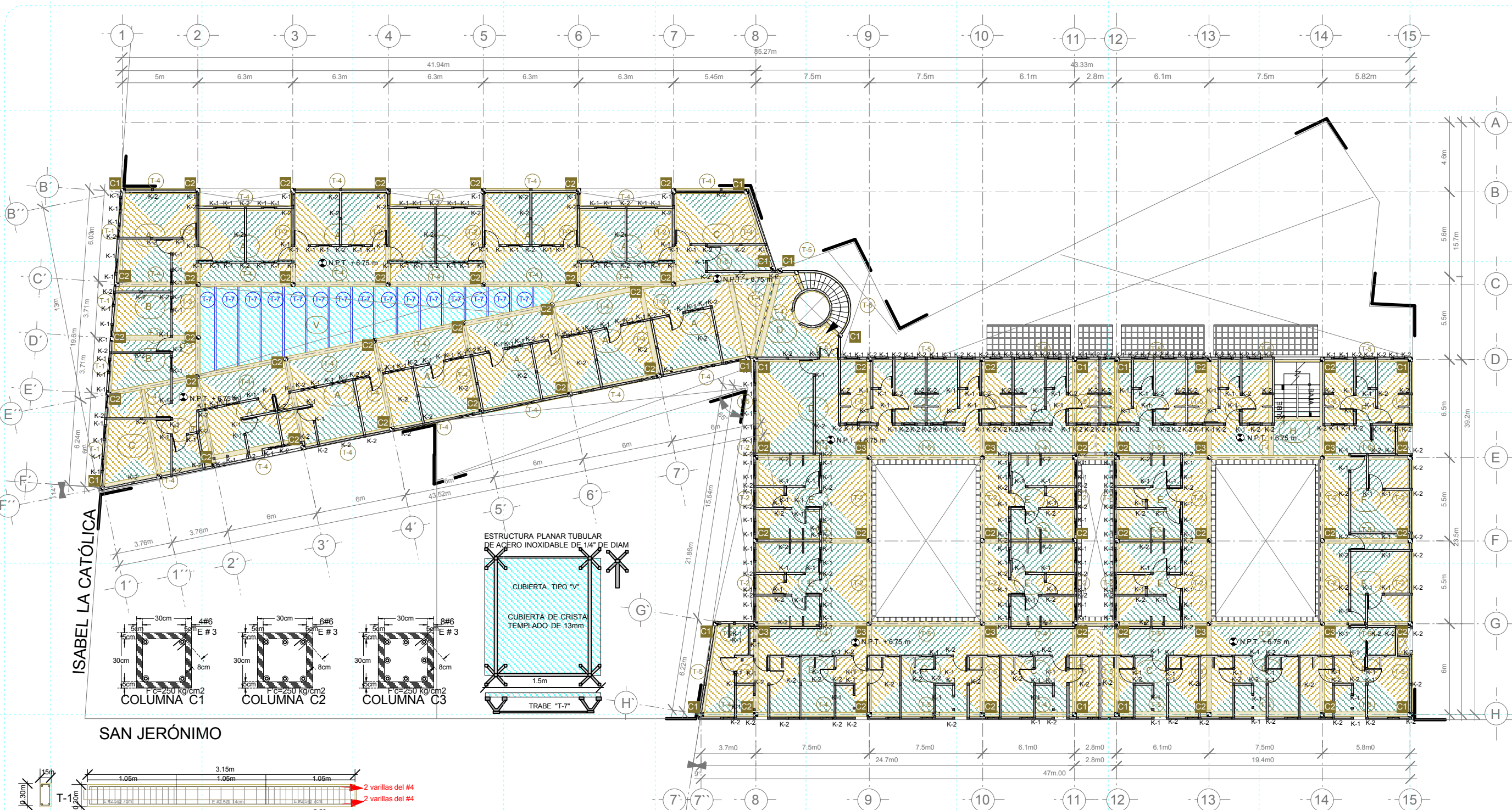
**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**  
 CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA. ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PERMANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE. LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

- A: Losa tipo
- T-5: Trabe tipo
- Trabe
- C1: Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal):  $A=7.25m^2$
- Área tributaria del lado corto (figura triangular):  $a=4.41m^2$

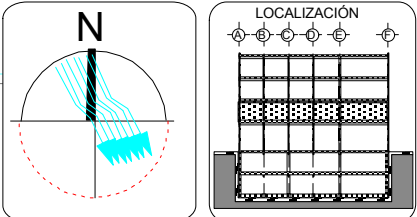
CARGA MUERTA		
W Losa	318.61	Ton.
W Traves	181.56	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,021.96	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	1,276.28	Ton.

CARGA VIVA		
W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Sotano 1	2,025.02	Ton.
W Sotano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

No.	DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS



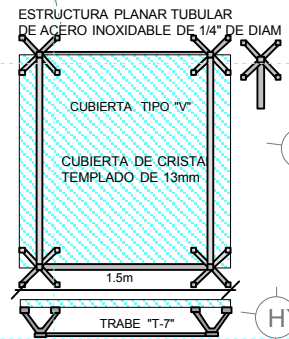
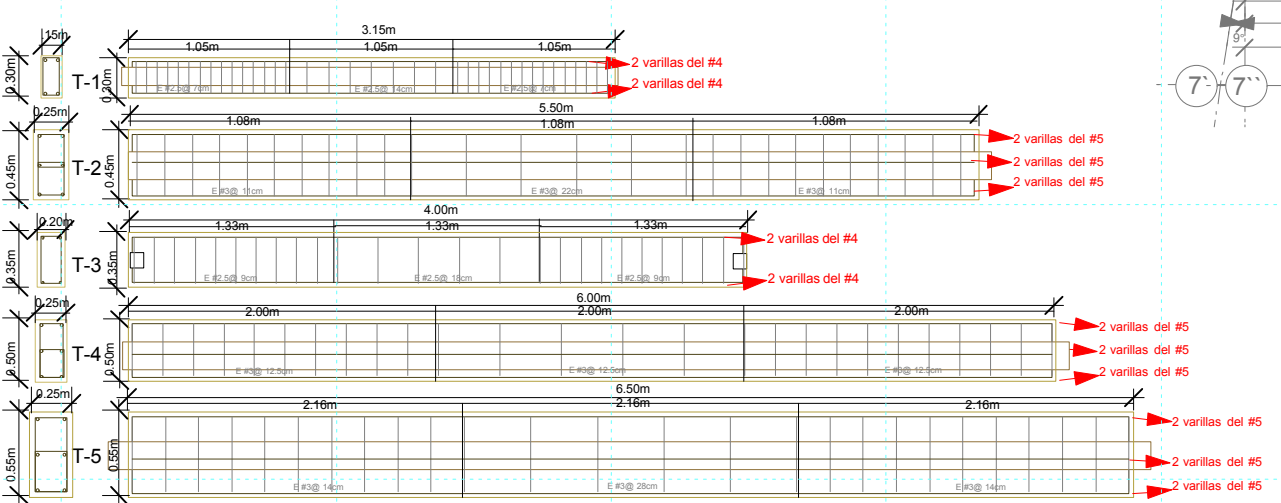
**UNAM**  
 TALLER CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA 2º NIVEL  
 OBT: E-03  
 ESC. 1:275  
 P-24/2007

ISABEL LA CATÓLICA

SAN JERÓNIMO



**CARGA MUERTA - LOSAS**

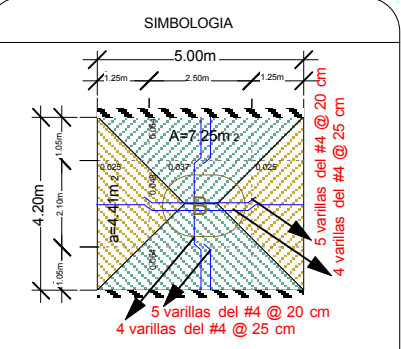
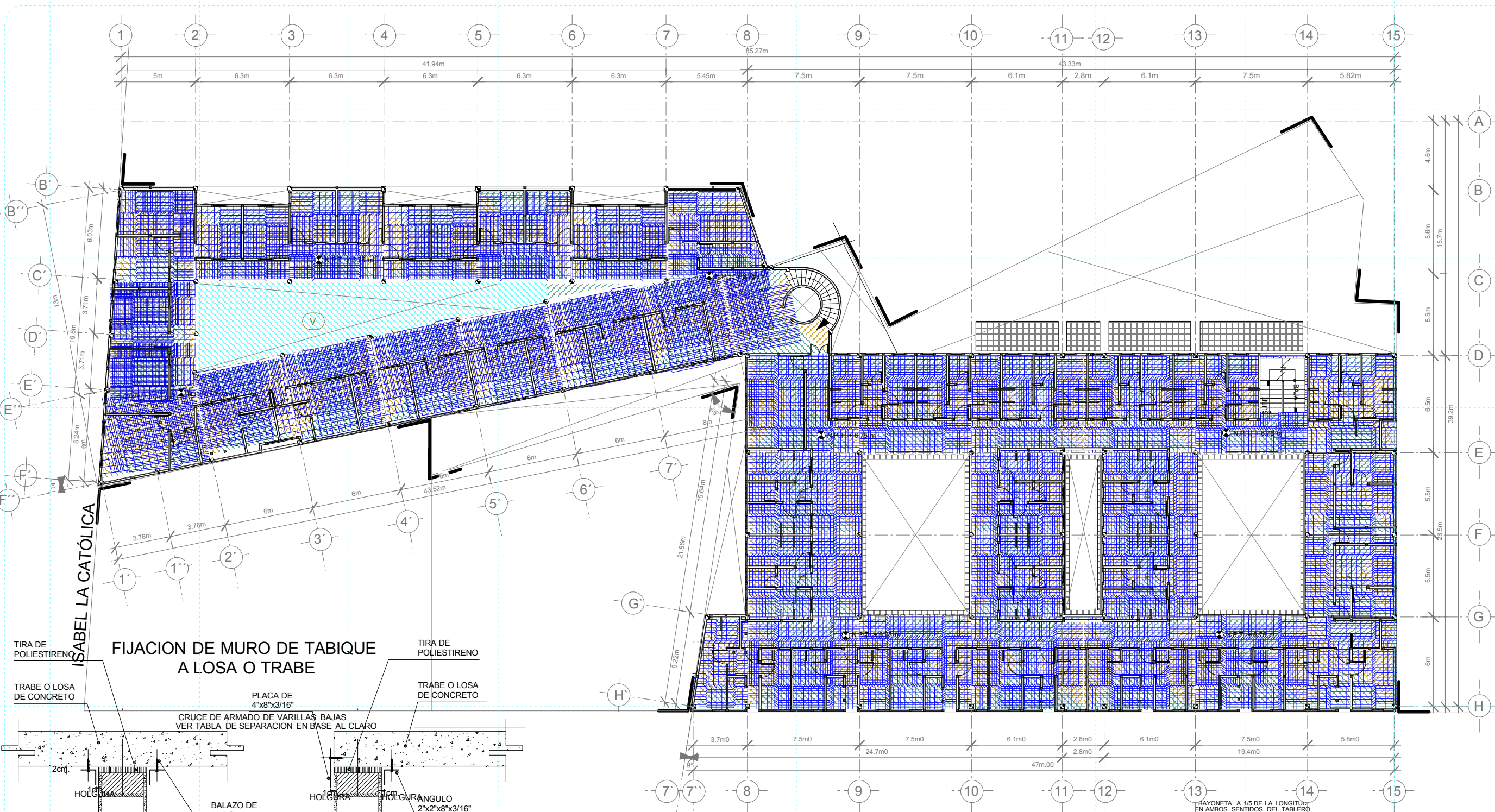
Loc	Area	Peralte	volumen m3	W concreto t/m3	W total (T)
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
Peso total (T)					3,990.02

losas	l	L	h	volumen m3	W concreto t/m3	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
LF'	5.50	6.00	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
Peso por nivel (T)								318.61

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 2º NIVEL

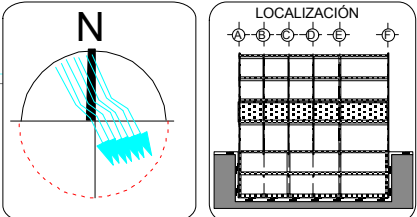
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





- B** Tipo de losa
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)
- Varilla
- 5 varillas del #4 @ 20 cm Número de varillas
- 0.025 momento

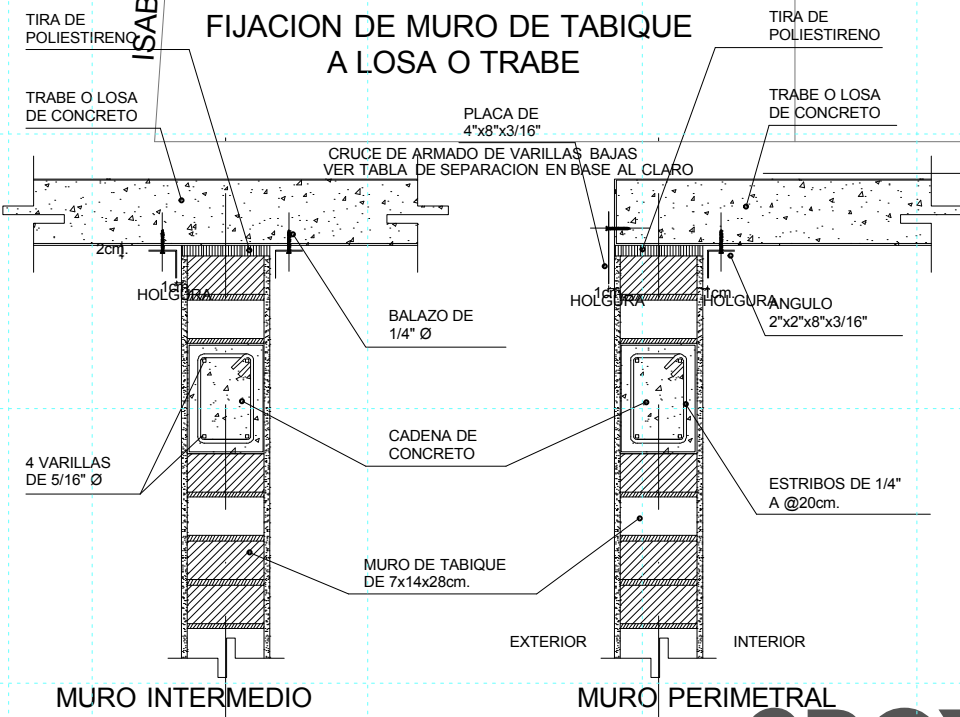
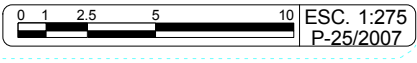
NÚMERO	DIÁMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS



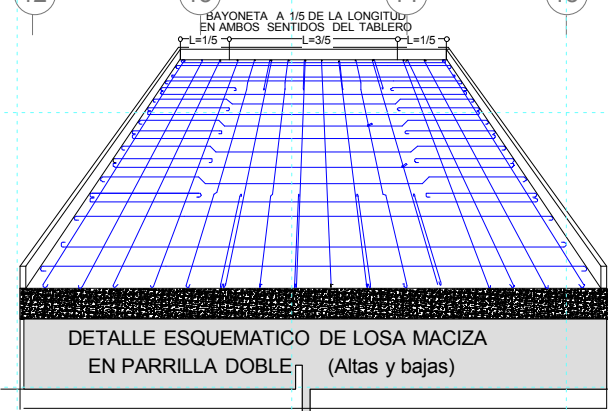
**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO	DATE: E-03 B
DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL	
CONTENIDO: PLANTA 2º NIVEL ARMADO	



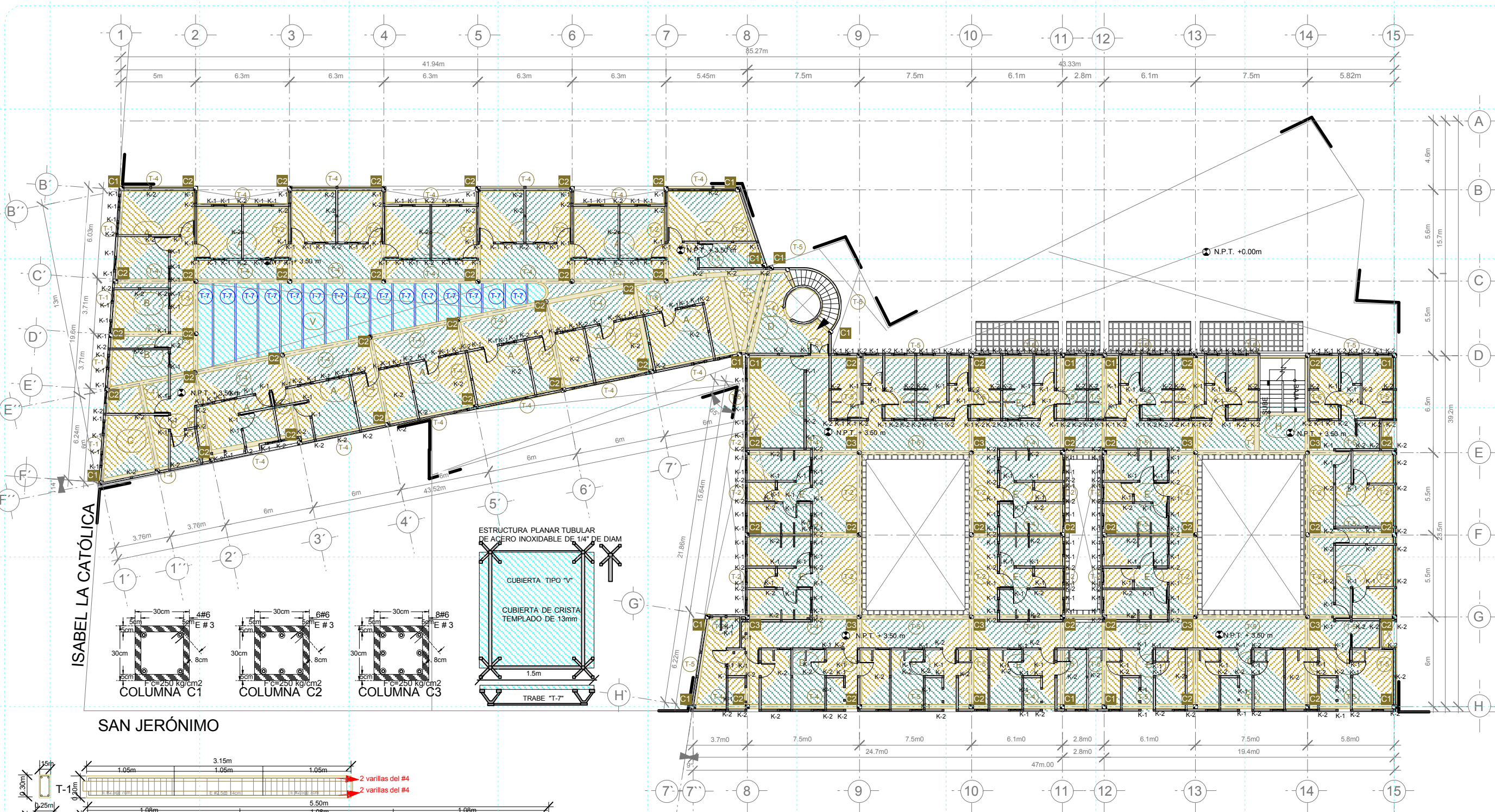
**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**  
 CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA. ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PERMANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE. LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

- A: Losa tipo
- T-5: Trabe tipo
- Trabe
- C1: Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal):  $A=7.25m^2$
- Área tributaria del lado corto (figura triangular):  $a=4.41m^2$

**CARGA POR NIVEL**

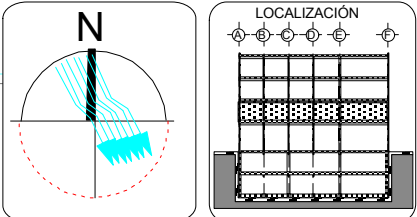
W Losa	318.61	Ton.
W Trabes	181.56	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,021.96	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	1,276.28	Ton.

**CARGA TOTAL**

W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Sotano 1	2,025.02	Ton.
W Sotano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO	
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS

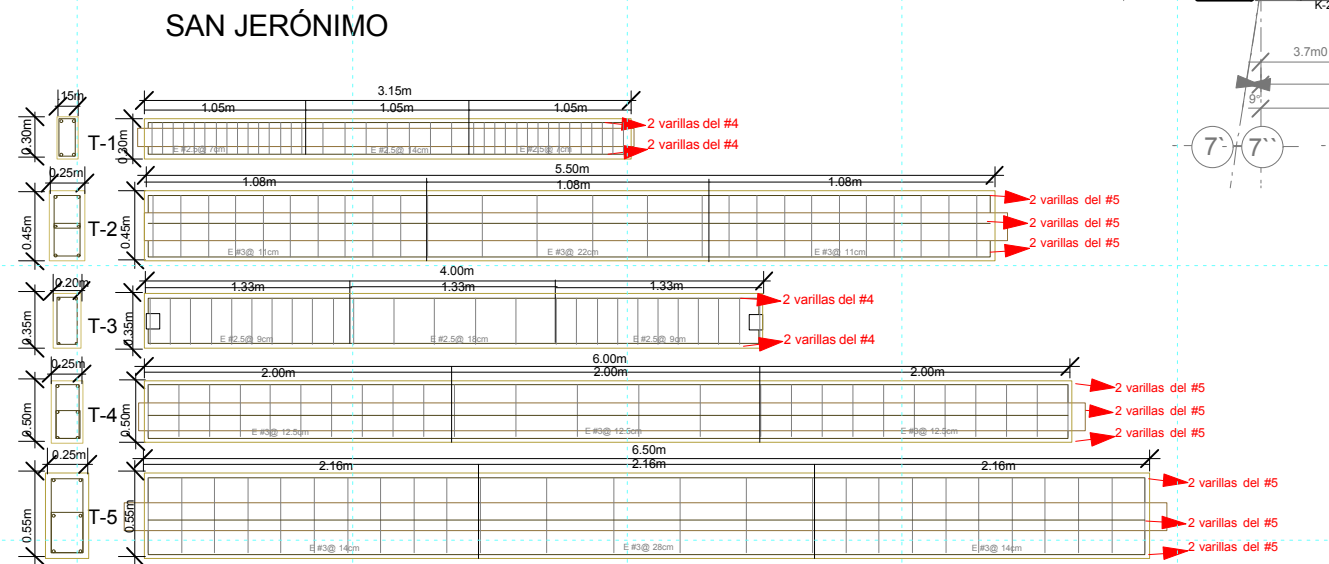
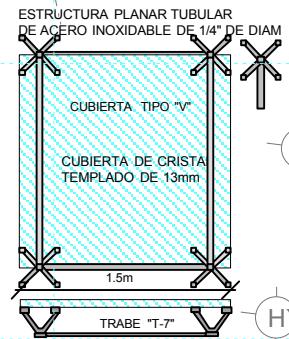
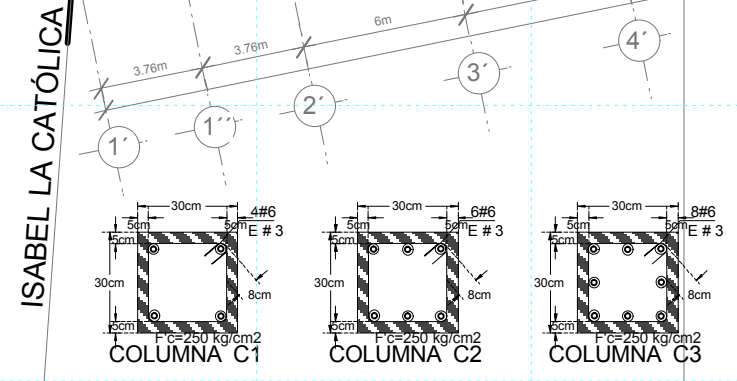


**UNAM**  
TALLER CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL  
OBRERA: E-04  
ESC. 1:275  
P-26/2007



**CUBIERTA TOTAL DE LOSAS**

Loc	Area	Peralte	volumen m3	W concreto t/m3	W total (T)
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
<b>Peso total (T)</b>					<b>3,990.02</b>

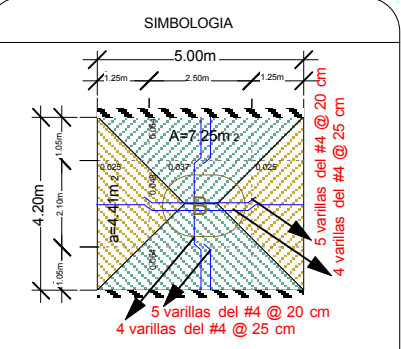
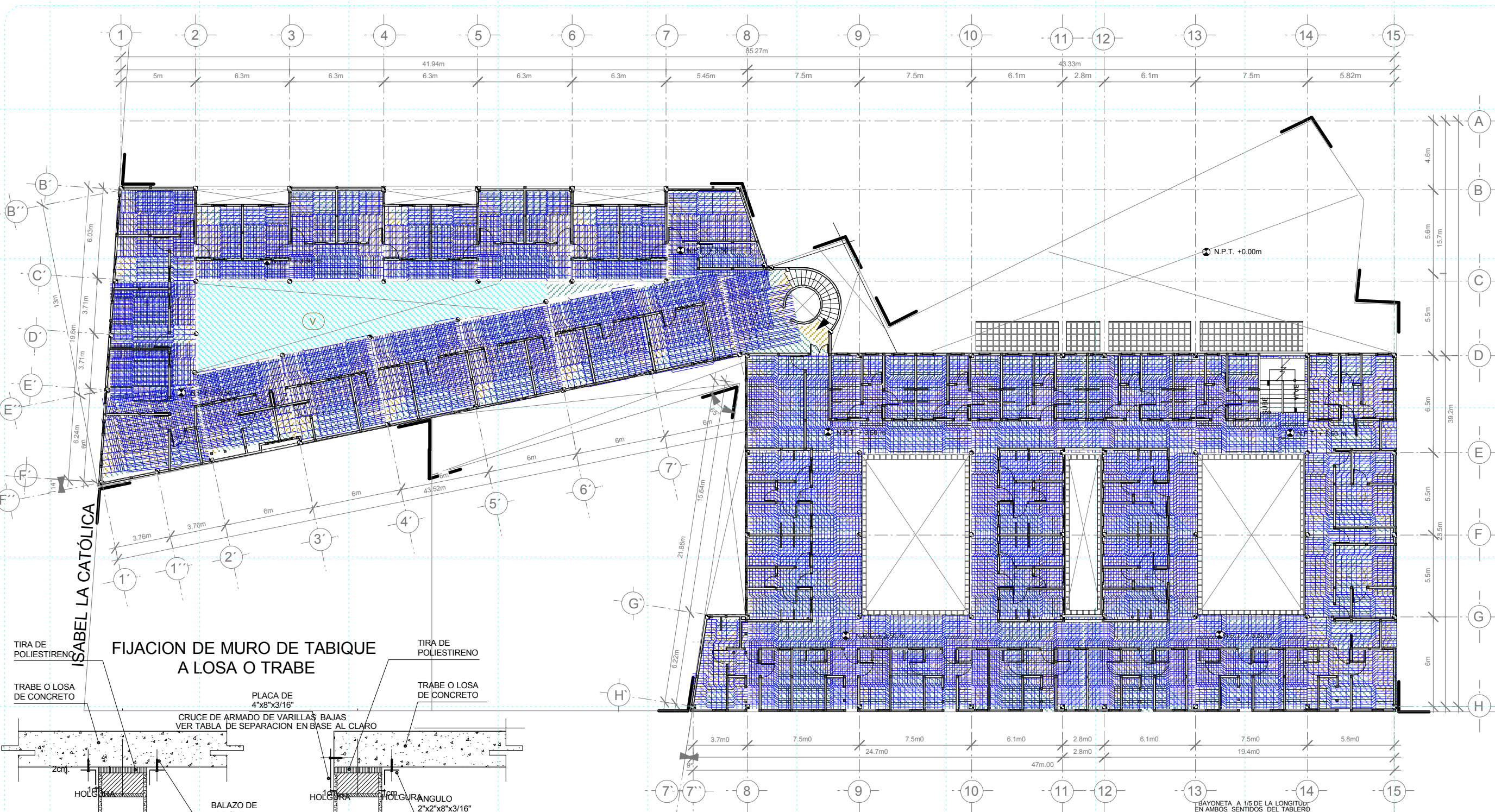
**CARGA MUERTA LOSAS**

losas	l	L	h	volumen m3	W concreto t/m3	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
LF'	5.50	6.00	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
<b>Peso por nivel (T)</b>								<b>318.61</b>

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 1er NIVEL

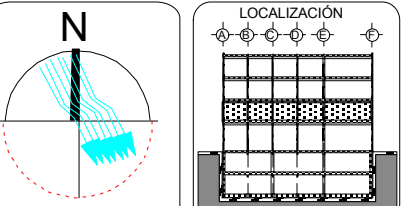
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





- B** Tipo de losa
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)
- Varilla
- 5 varillas del #4 @ 20 cm Número de varillas
- 0.025 momento

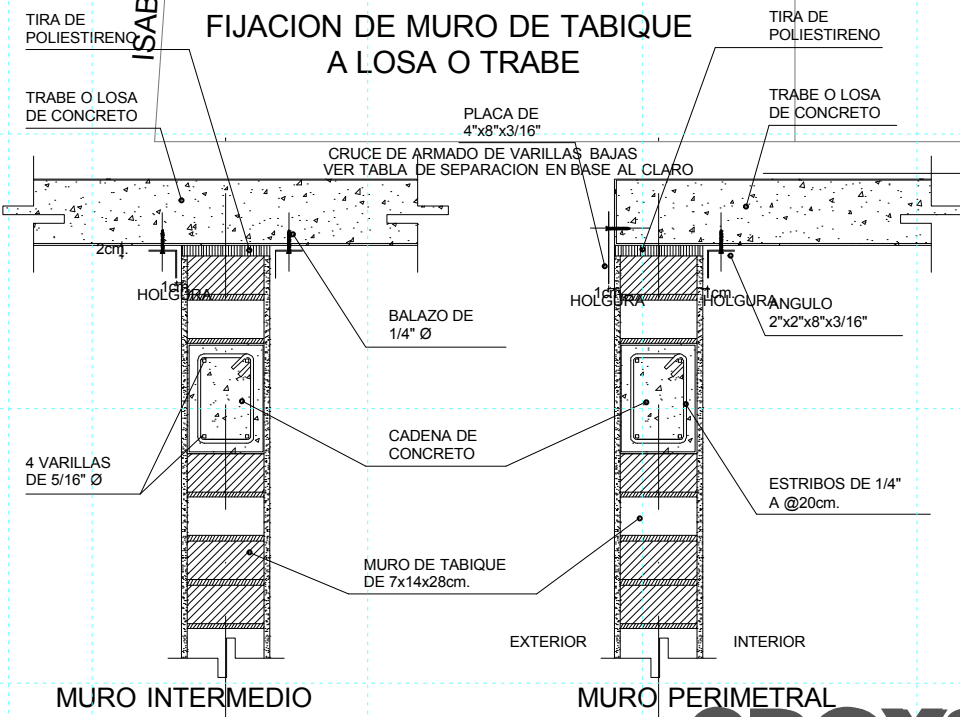
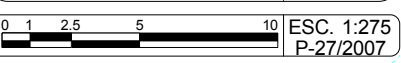
Nº	DIAMETRO CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db



**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL ARMADO  
 OBRAS: E-04 B



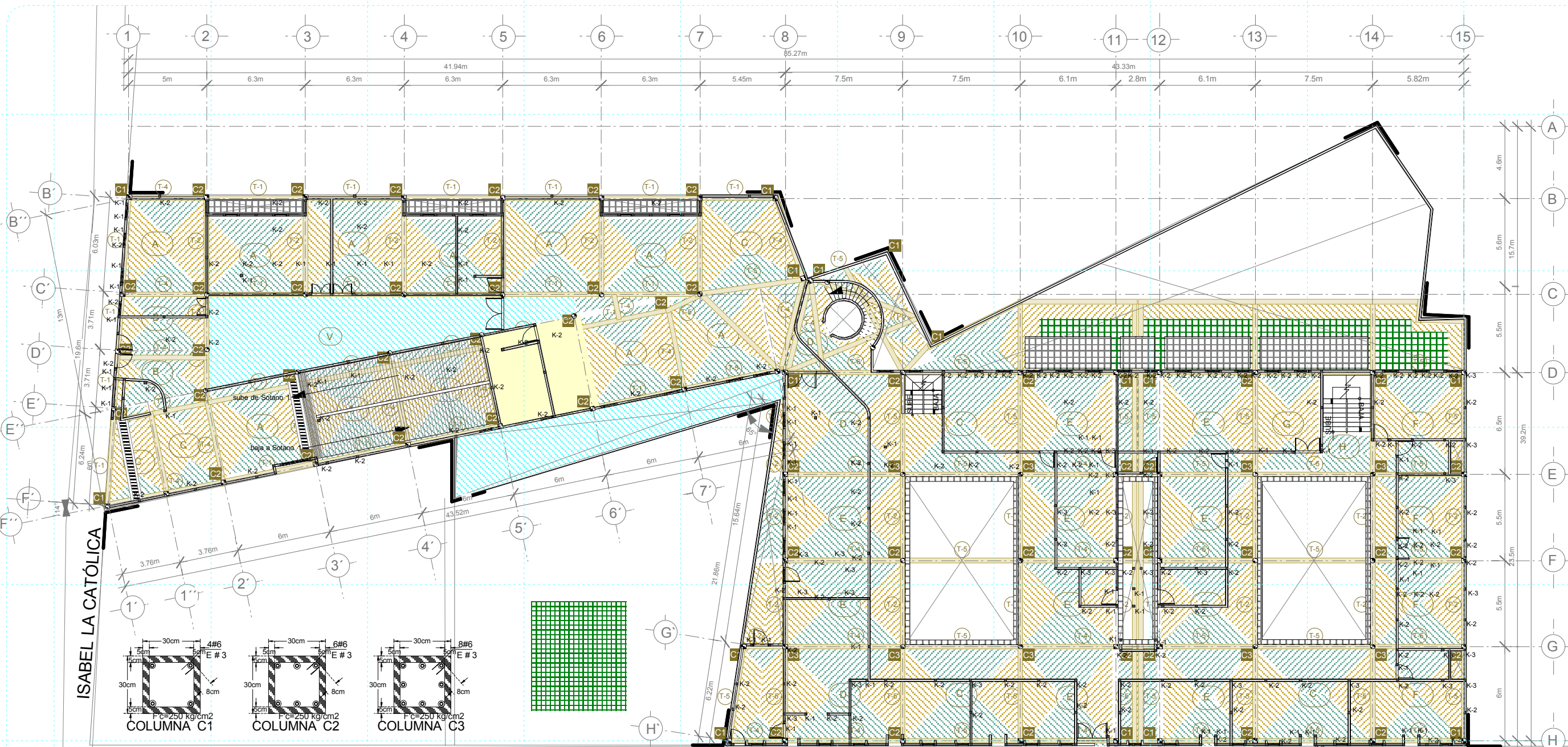
**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**  
 CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA. ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PERMANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE. LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOSO NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

- A: Losa tipo
- T-5: Trabe tipo
- Trabe
- C1: Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)  $A=7.25m^2$
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)  $a=4.41m^2$

**W Azotea**

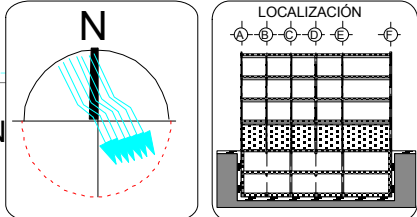
W Losa	1,021.96	Ton.
W Trabes	226.95	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,770.70	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	2,025.02	Ton.

**W Planta BAJA**

W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Sotano 1	2,025.02	Ton.
W Sotano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO	
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS



**UNAM**

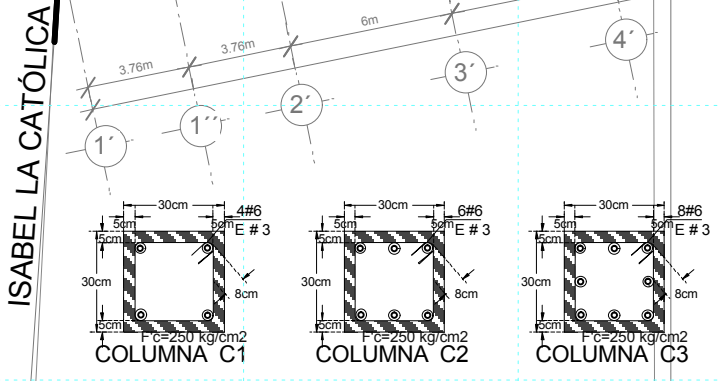
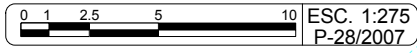
TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACIÓN:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA BAJA  
 FECHA: E-05



**Tabla de losas**

Loc	Area	Peralte	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W total (T)
Azi	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
				Peso total (T)	3,990.02

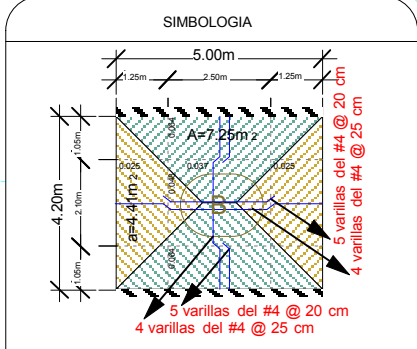
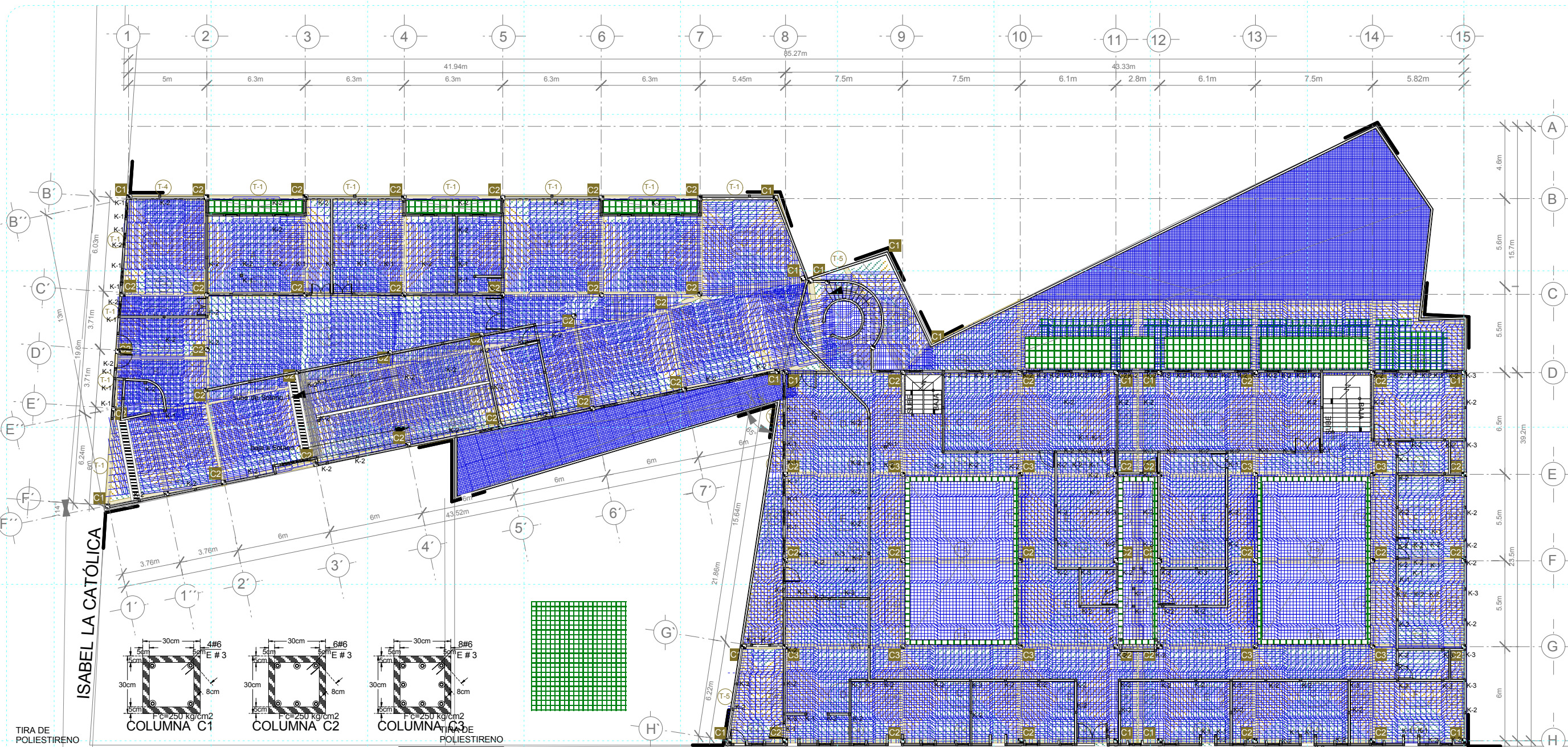
**Tabla Muerta - Losa**

losas	L	h	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00
LE	5.50	6.10	0.10	3.38	2.40	8.05	3.00
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00
LF*	5.50	6.00	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00
LB*	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00
LJ*	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00
				Peso total (T)			318.61

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MEXICO





**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

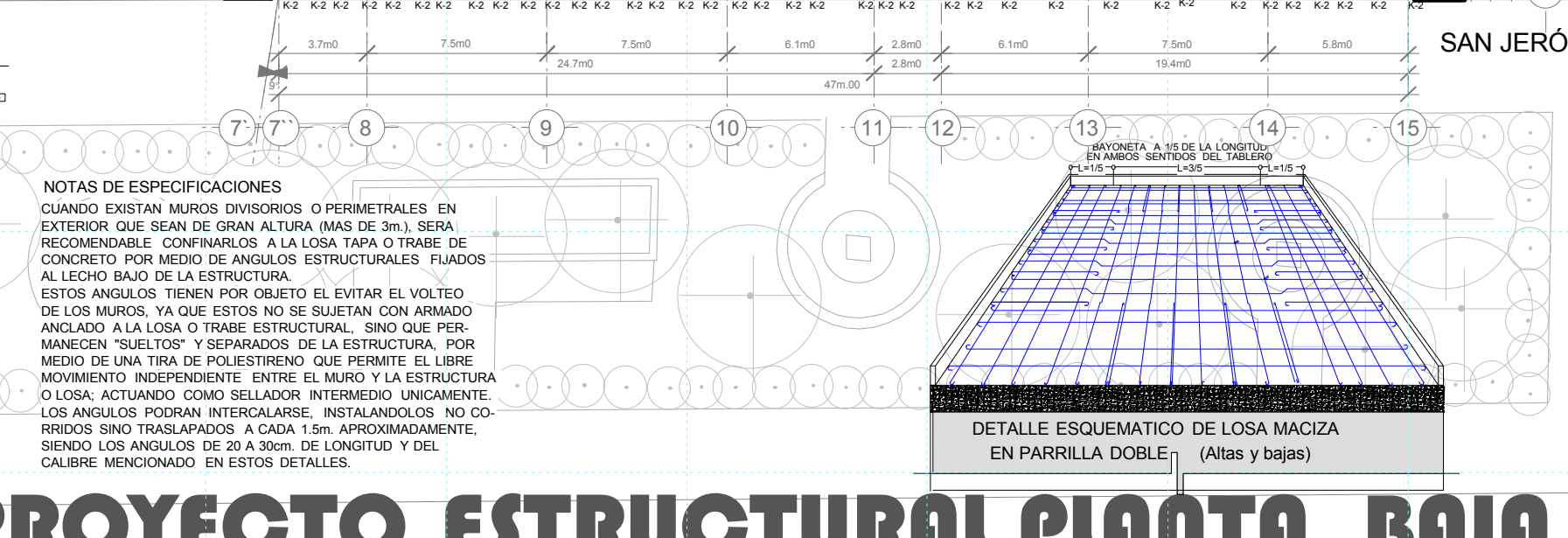
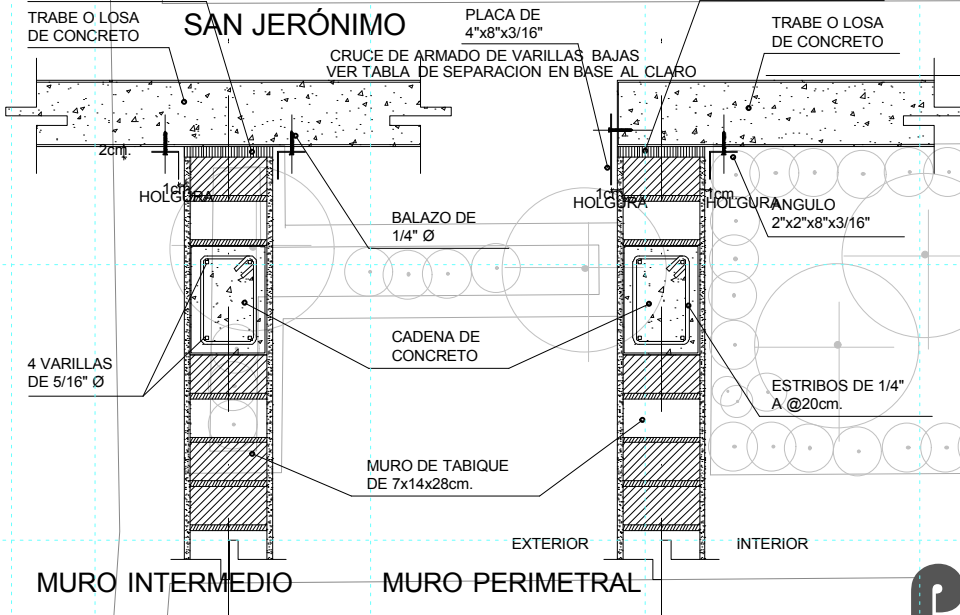
Nº	DIAMETRO CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMS	ANCLAJE EN NUDO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO. CIUDAD DE MEXICO

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTORICO**

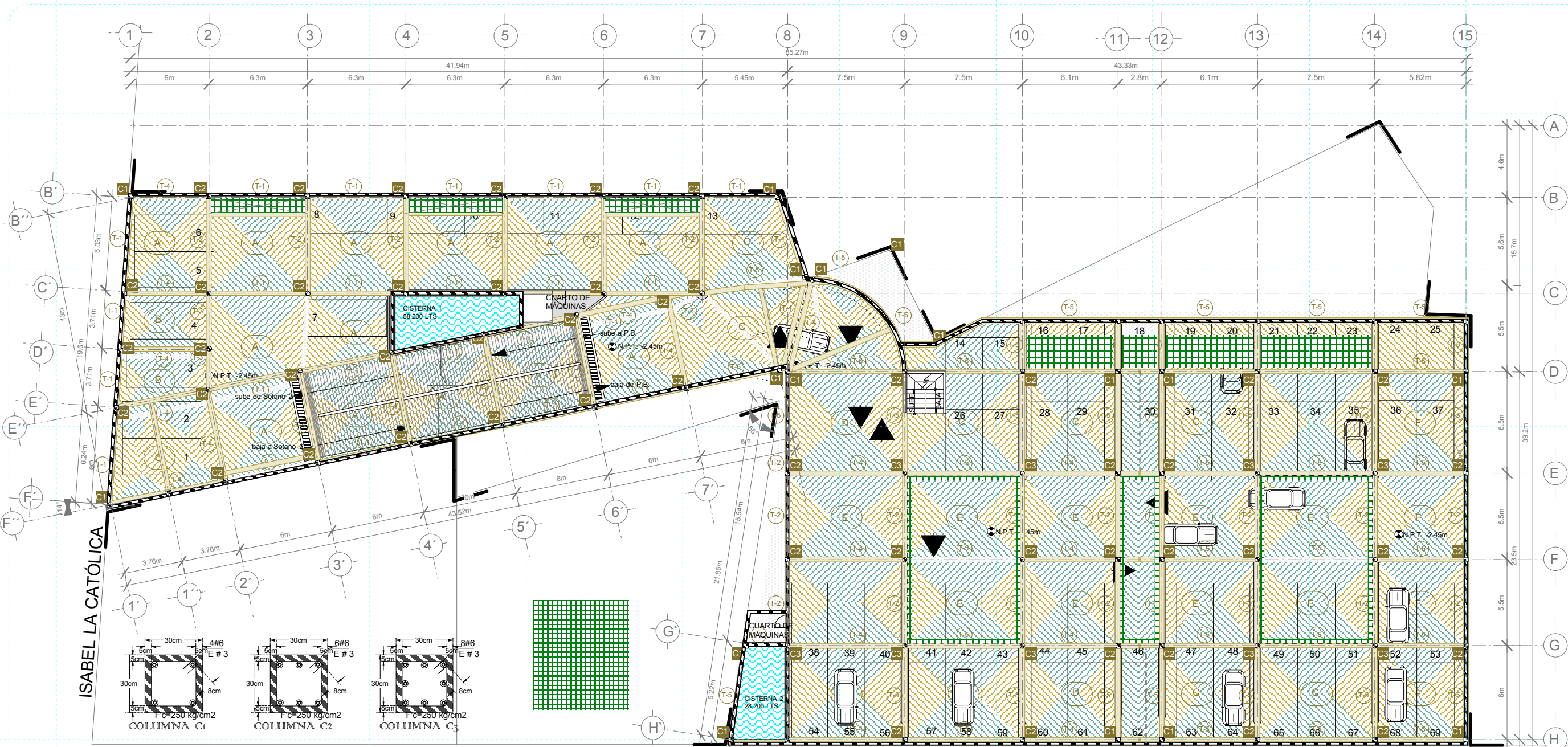
UBICACION: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: ARMADO PLANTA BAJA

DATE: E-05B

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
 P-29/2007





**SIMBOLOGIA**

- A** Losa tipo
- T-5** Trabe tipo
- Trabe
- C1** Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)  
A=7.25m<sup>2</sup>
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)  
a=4.41m<sup>2</sup>
- Muro de concreto (Cajón de cimentación)
- Muro húmedo
- Canal de recolección de agua
- Rejilla tipo "Irwing"

**CARGA SOTANO**

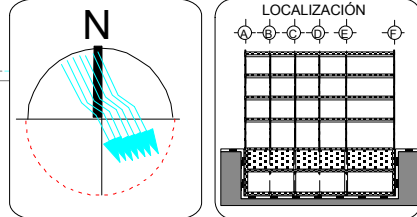
W Losa	1,021.96	Ton.
W Trabes	226.95	Ton.
W Muros	491.40	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,883.73	Ton.
W viva	430.00	Ton.
W Total	2,313.73	Ton.

**CARGA TOTAL**

W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Sotano 1	2,025.02	Ton.
W Sotano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CM	ANCLAJE EN NUDO	
			LA	LB
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db o 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db o 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db o 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db o 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db o 4 db	125 CMS



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

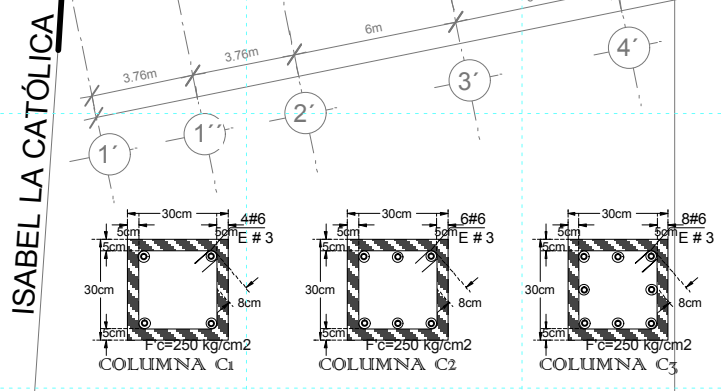
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

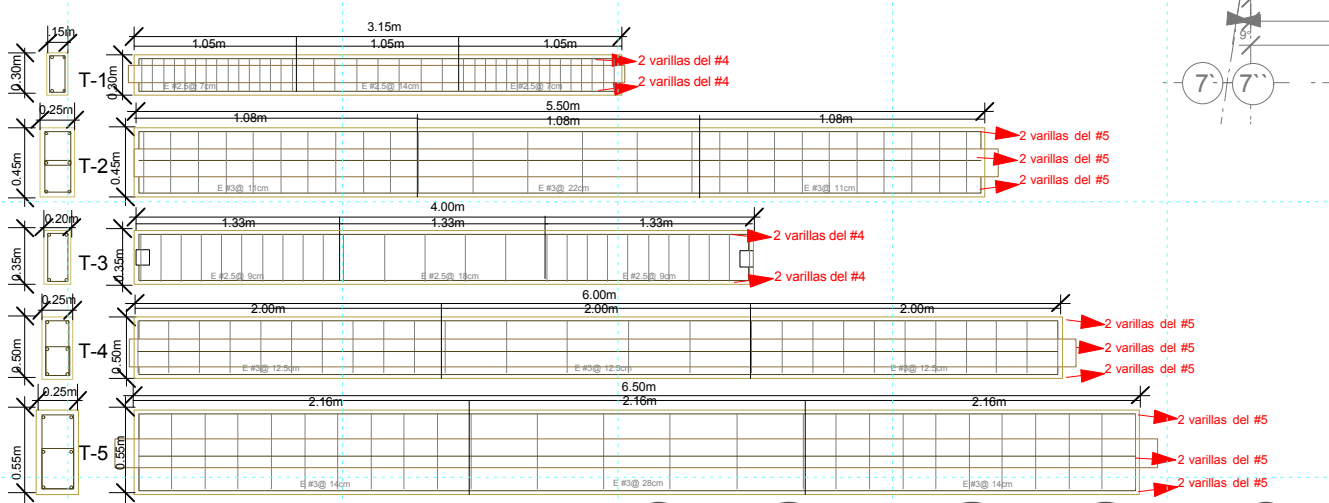
**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: **ESTRUCTURAL**  
CONTENIDO: **PLANTA SOTANO 1**

ESC. **1:275**  
P-30/2007



**SAN JERÓNIMO**



**CARGA TOTAL DE LOSAS**

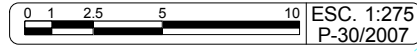
Loc	Area	Peralte	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W total (T)
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
				Peso total (T)	3,990.02

**CARGA MUERTA LOSAS**

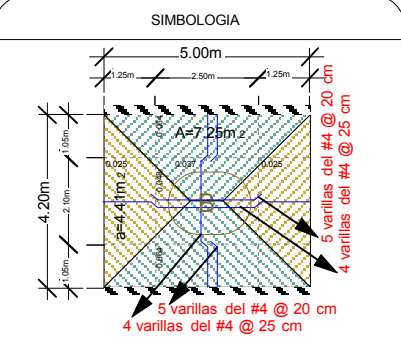
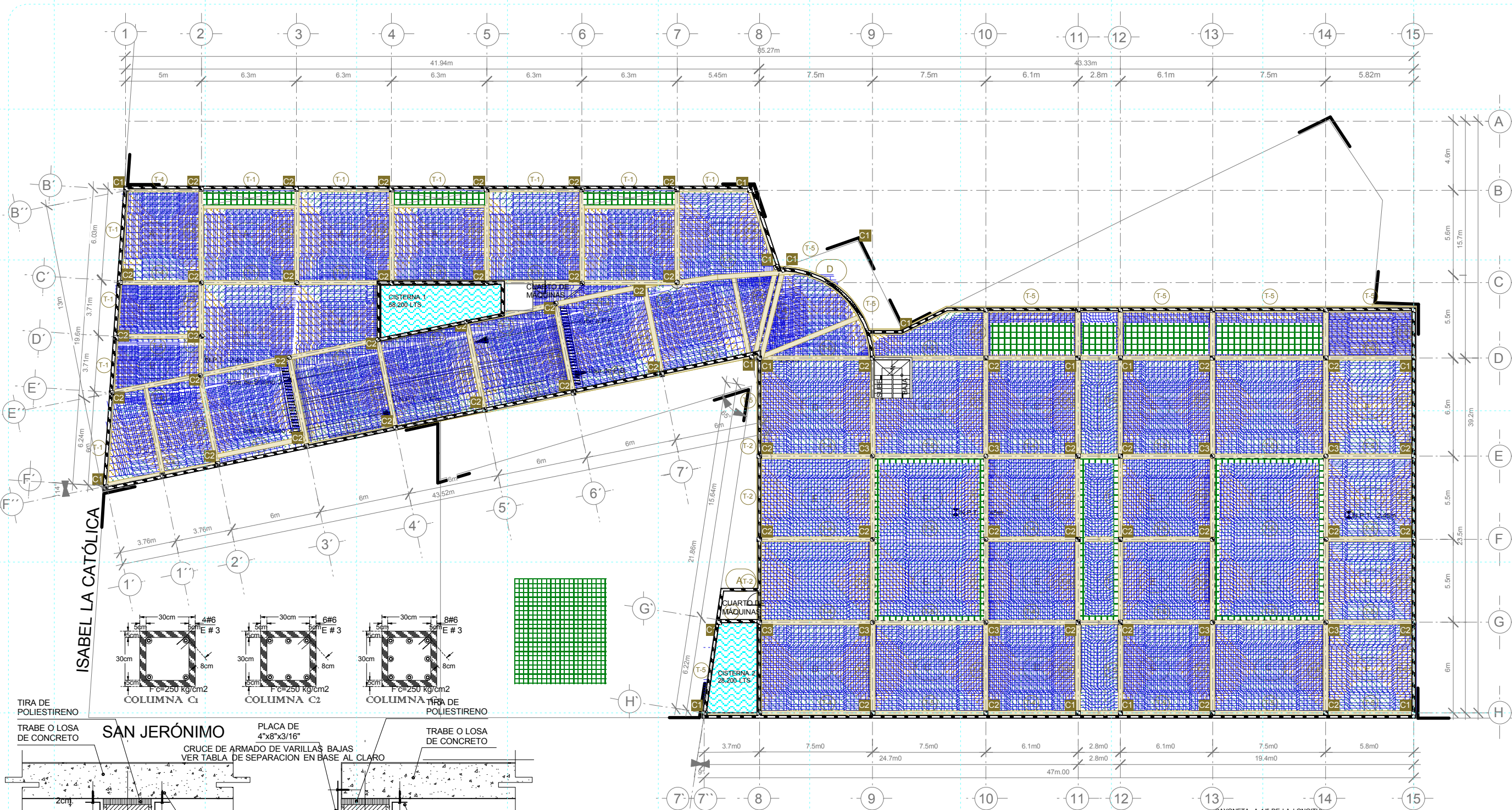
losas	l	L	h	volumen m <sup>3</sup>	W concreto t/m <sup>3</sup>	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
LF'	5.50	6.50	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
							Peso por nivel (T)	318.61

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO







**B** Tipo de losa

borde continuo de la losa

Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)

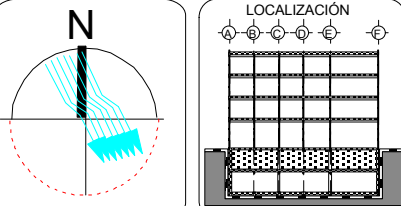
Área tributaria del lado corto (figura triangular)

Varilla

5 varillas del #4 @ 20 cm Número de varillas

0.025 momento

TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS				
DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMT	ANCLAJE EN REDO	
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db o 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db o 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db o 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db o 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db o 4 db	125 CMS



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

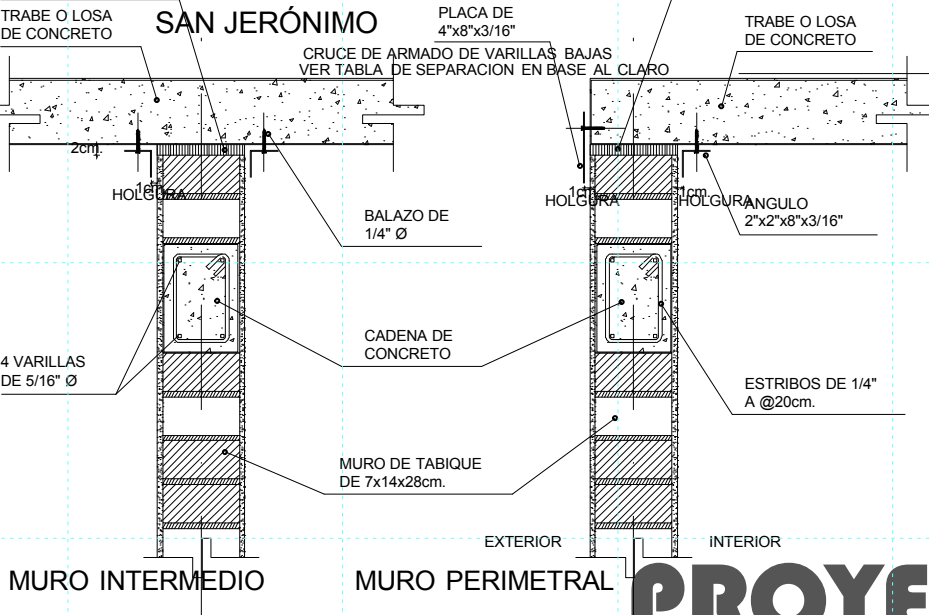
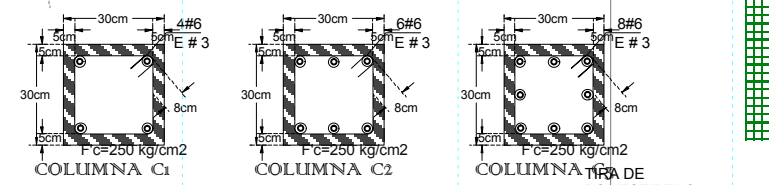
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL

CONTENIDO: PLANTA SOTANO 1 ARMADO

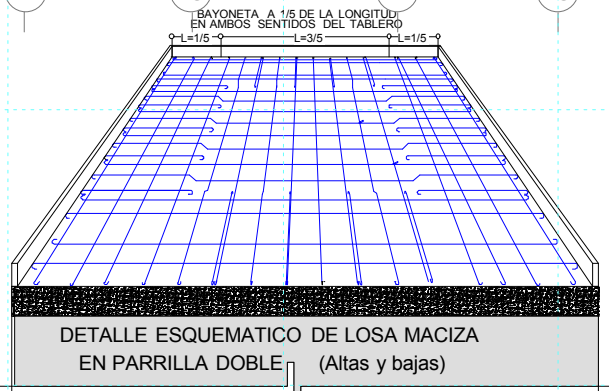
ESC. 1:275

P-31/2007



**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**

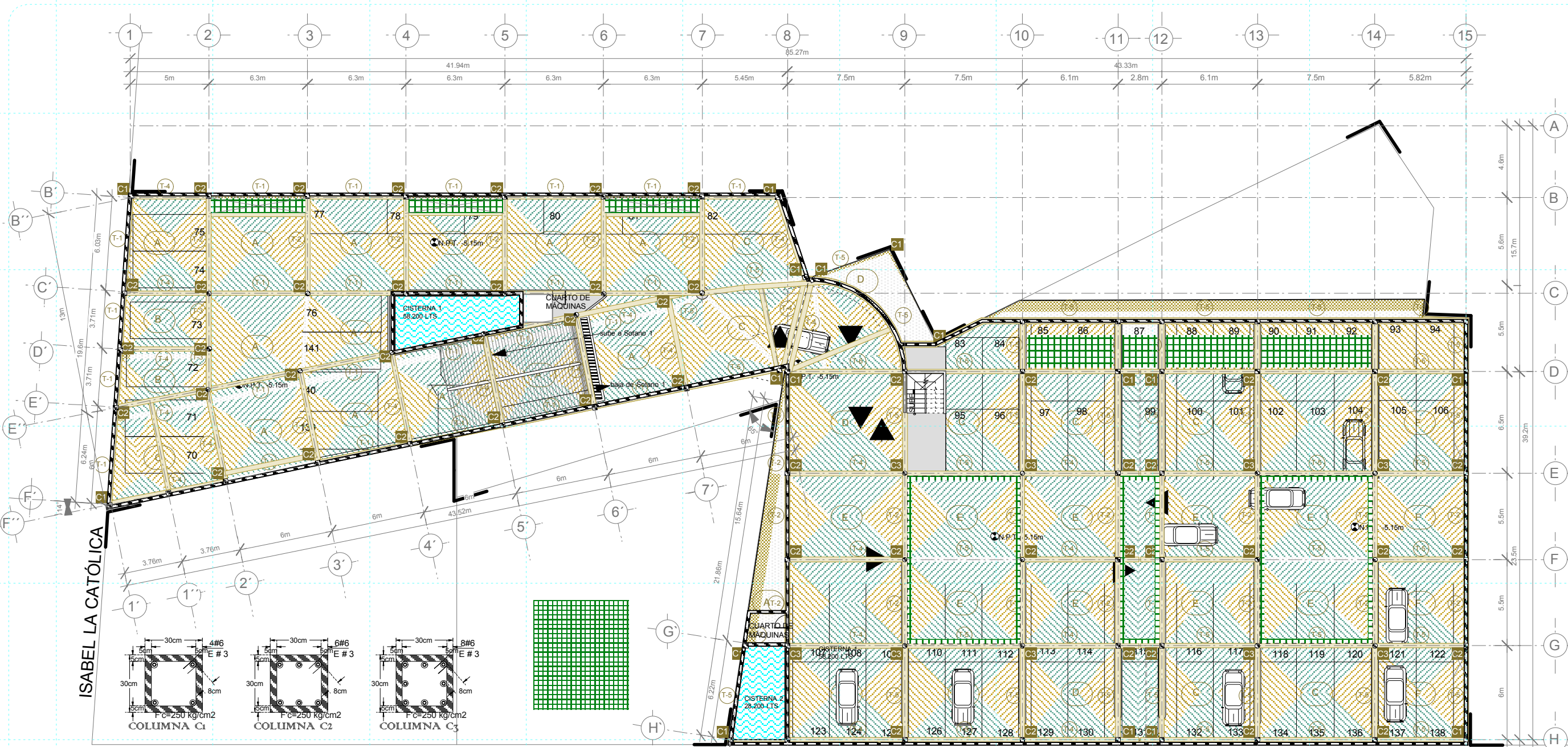
CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA. ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PERMANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE. LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





- SIMBOLOGIA**
- A** Losa tipo
  - T-5** Trabe tipo
  - Trabe
  - C1** Columna tipo
  - borde continuo de la losa
  - Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)  $A=7.25m^2$
  - Área tributaria del lado corto (figura triangular)  $a=4.41m^2$
  - Muro de concreto (Cajón de cimentación)
  - Muro húmedo
  - Canal de recolección de agua
  - Rejilla tipo "Irwing"

**CARGA SOTANO**

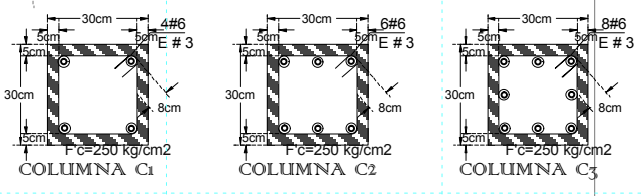
W Losa	1,021.96	Ton.
W Trabes	226.95	Ton.
W Muros	491.40	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,883.73	Ton.
W viva	430.00	Ton.
W Total	2,313.73	Ton.

**CARGA TOTAL**

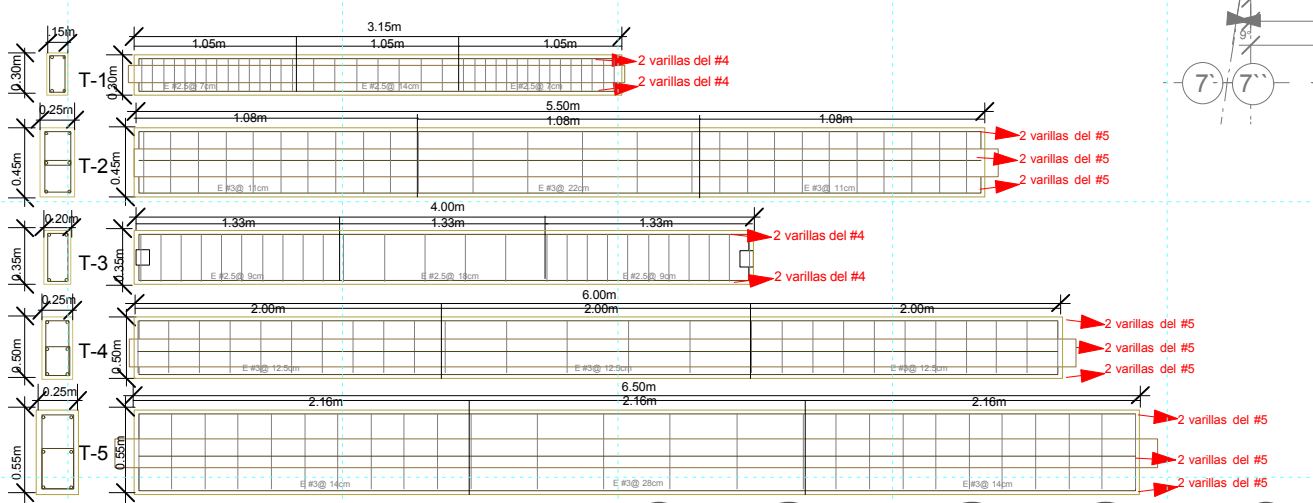
W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Solano 1	2,025.02	Ton.
W Solano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMT	ANCLAJE EN PISO
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db o 4 db
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db o 4 db
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db o 4 db
No. 6	3/4"	66 CMS	30+12 db o 4 db
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db o 4 db



**SAN JERÓNIMO**

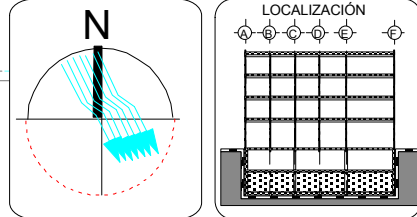


**CARGA TOTAL DE LOSAS**

Loc	Area	Peralte	volumen m³	W concreto t/m3	W total (T)
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
				Peso total (T)	3,990.02

**CARGA MUERTA LOSAS**

losas	l	L	h	volumen m3	W concreto t/m3	W losa T	# tableros	W total
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
LF'	5.50	6.50	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
							Peso por nivel (T)	318.61



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

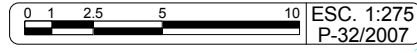
**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: **ESTRUCTURAL**  
CONTENIDO: **PLANTA SOTANO 2**

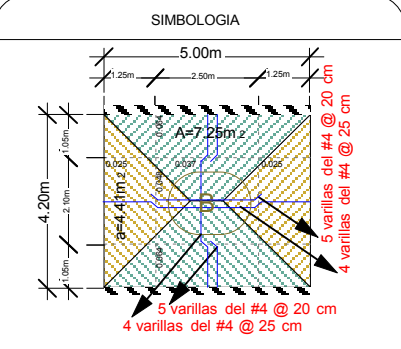
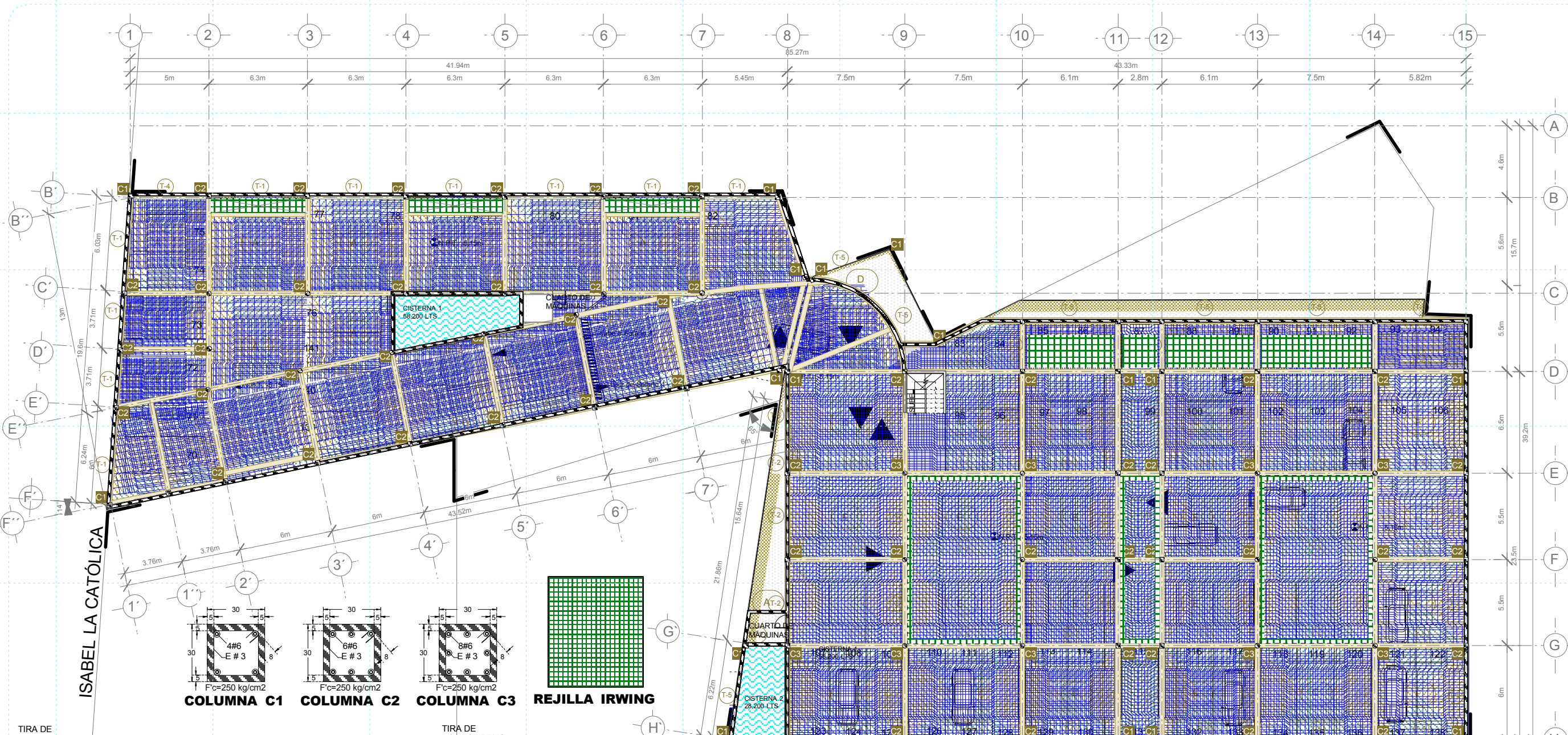
ESC. 1:275  
P-32/2007

# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO. CIUDAD DE MEXICO

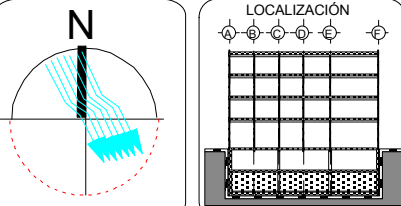






- B** Tipo de losa
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)
- Varilla
- Número de varillas
- momento

DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUD DE GANCHOS EN CMB	ANCLAJE EN REDO	
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db ó 4 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db ó 4 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db ó 4 db	50 CMS
No. 6	3/4"	68 CMS	30+12 db ó 4 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db ó 4 db	125 CMS

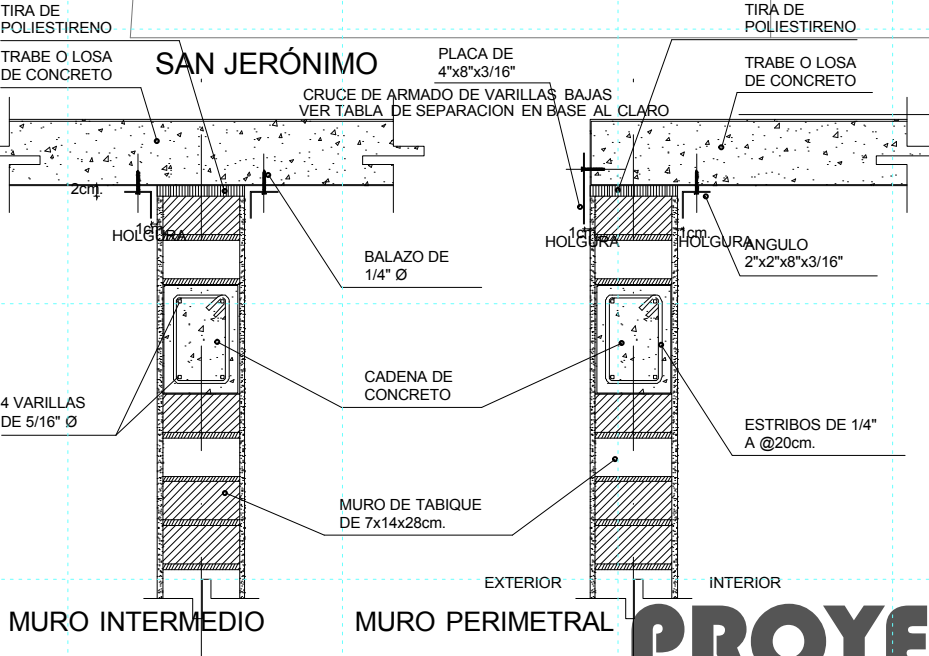
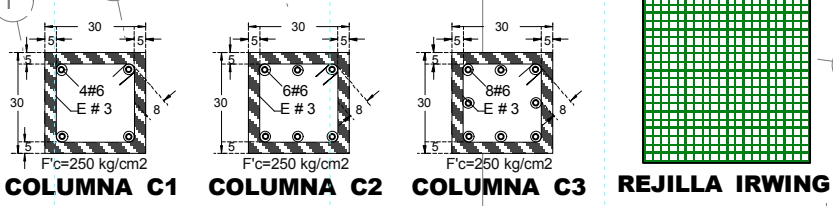


**UNAM**  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CDMX  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

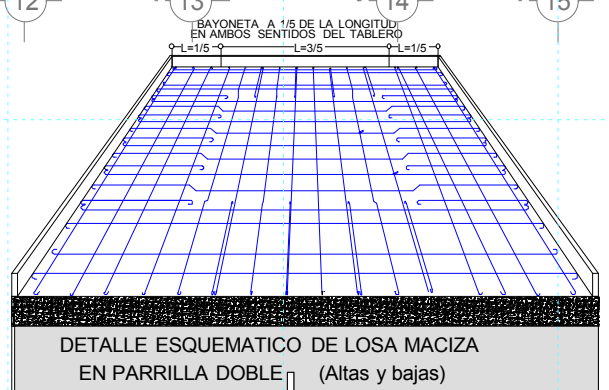
ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ESTRUCTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO 2 ARMADO  
 ESCALA: 1:275  
 P-33/2007



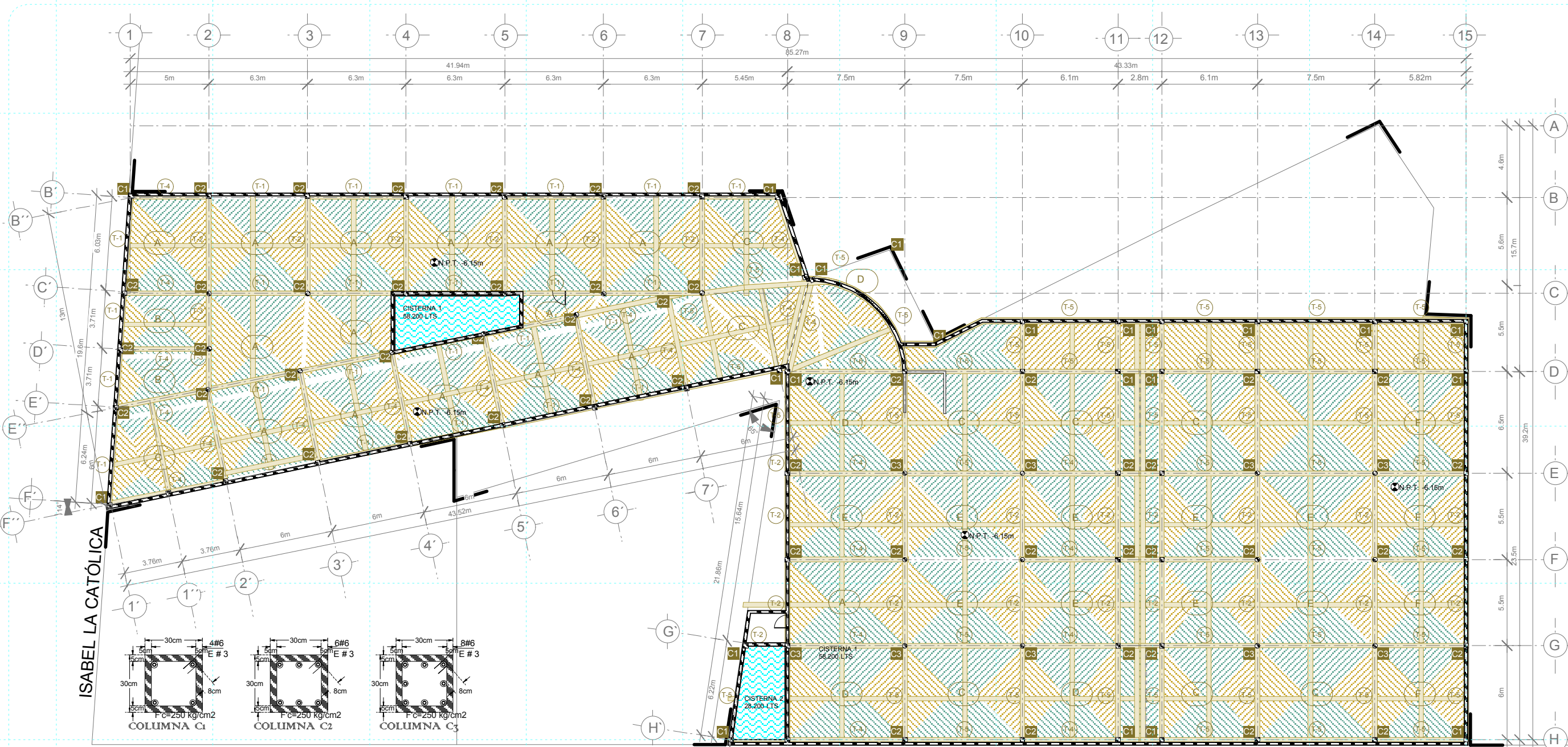
**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**  
 CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA. ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PERMANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE. LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



# PROYECTO ESTRUCTURAL PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

- A: Losa tipo
- T-5: Trabe tipo
- Trabe
- C1: Columna tipo
- borde continuo de la losa
- Área tributaria del lado largo (figura trapezoidal)  $A=7.25m^2$
- Área tributaria del lado corto (figura triangular)  $a=4.41m^2$
- Muro de concreto (Cajón de cimentación)
- Muro húmedo
- Canal de recolección de agua
- Rejilla tipo "Irwing"

**CARGA SOLANO**

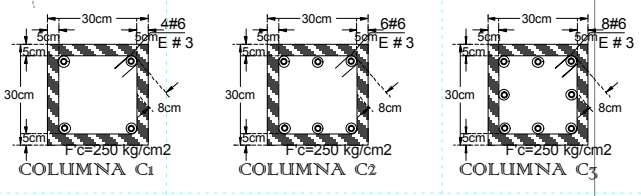
W Losa	1,021.96	Ton.
W Trabes	226.95	Ton.
W Muros	491.40	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,883.73	Ton.
W viva	430.00	Ton.
W Total	2,313.73	Ton.

**CARGA TOTAL**

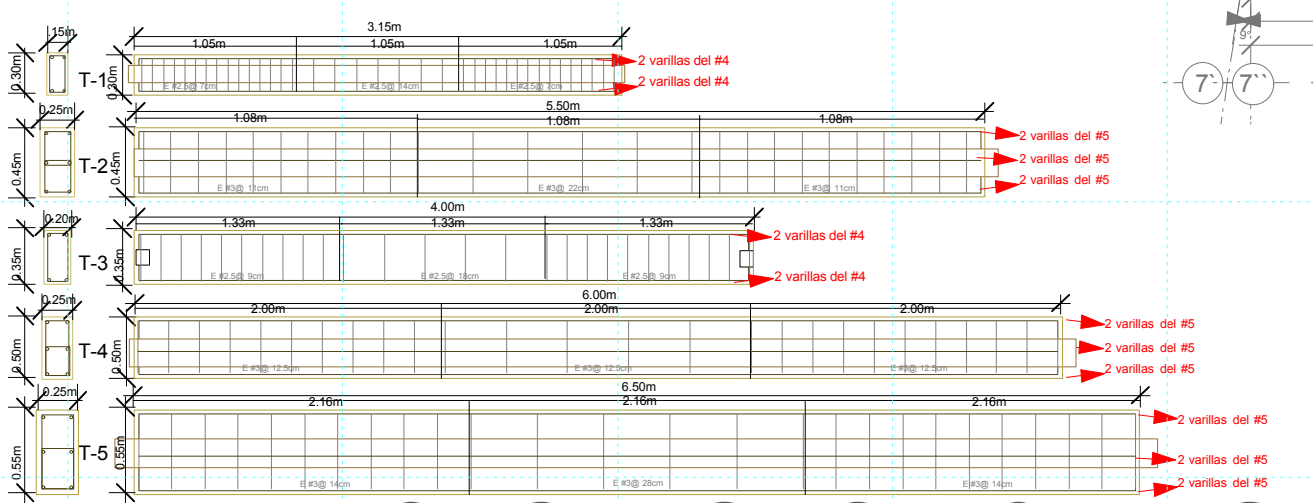
W Azotea	969.66	Ton.
W 2° nivel	1,276.28	Ton.
W 1er nivel	1,276.28	Ton.
W Planta baja	1,276.28	Ton.
W Solano 1	2,025.02	Ton.
W Solano 2	2,313.73	Ton.
W Cimentación	4,267.19	Ton.
W total	13,404.44	Ton.

**TABLA DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE VARILLAS**

No.	DIAMETRO	CALIBRE	LONGITUDES DE GANCHOS EN CM		ANCLAJE EN NUDO
			LA	LB	
No. 3	3/8"	42 CMS	15+12 db	6 db	40 CMS
No. 4	1/2"	45 CMS	20+12 db	6 db	45 CMS
No. 5	5/8"	54 CMS	25+12 db	6 db	50 CMS
No. 6	3/4"	66 CMS	30+12 db	6 db	55 CMS
No. 8	1"	125 CMS	41+12 db	6 db	125 CMS



**SAN JERÓNIMO**

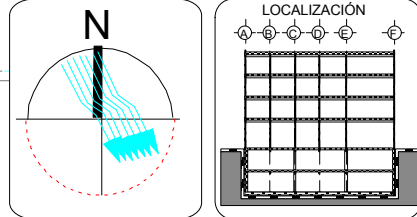


**CARGA TOTAL DE LOSAS**

Loc	Area	Peralte	volumen m3	W concreto	W total
Azt	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2°	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
sS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
				Peso total (T)	3,990.02

**CARGA MUERTA LOSAS**

losas	l	L	h	volumen m3	W concreto	W losa	# tableros	W total	
LA	3.15	5.50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42	
LB	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32	
LD	6.10	6.50	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06	
LE	5.50	6.10	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16	
LF	5.50	6.50	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16	
LG	5.50	6.28	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58	
LC	4.48	6.50	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98	
LH	5.10	6.50	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91	
LI	6.50	6.50	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28	
LJ	6.24	6.50	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47	
LH	6.28	6.50	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59	
LF'	5.50	6.00	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92	
LB'	4.00	6.00	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52	
LJ'	6.00	6.50	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36	
AR	1.00	112.00	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88	
								Peso por nivel (T)	318.61



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

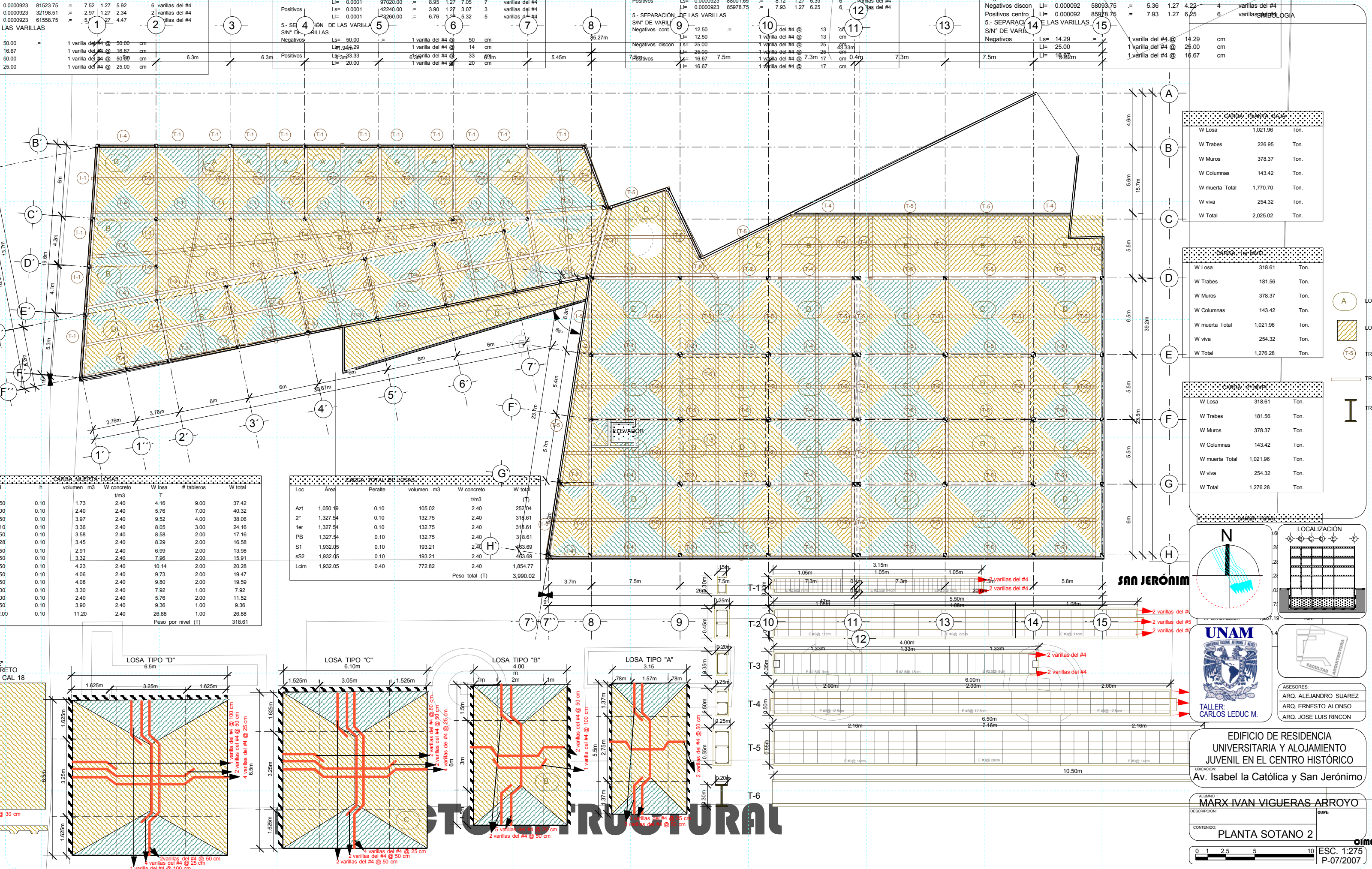
# PROYECTO ESTRUCTURAL LOSA DE CIMENTACION

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCION: ESTRUCTURAL  
CONTENIDO: LOSA DE CIMENTACION  
E-08

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
P-33/2007





5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 50.00	=	1 varilla del #4 @ 50.00	cm
Negativos	Ls= 944.29	=	1 varilla del #4 @ 14	cm
	Ls= 33.33	=	6 varilla del #4 @ 33	cm
	Ls= 20.00	=	1 varilla del #4 @ 20	cm

5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 50.00	=	1 varilla del #4 @ 50	cm
Negativos	Ls= 944.29	=	1 varilla del #4 @ 14	cm
	Ls= 33.33	=	6 varilla del #4 @ 33	cm
	Ls= 20.00	=	1 varilla del #4 @ 20	cm

5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 12.50	=	1 varilla del #4 @ 12.50	cm
Negativos cont	Ls= 12.50	=	1 varilla del #4 @ 13	cm
	Ls= 25.00	=	1 varilla del #4 @ 25	cm
	Ls= 26.00	=	1 varilla del #4 @ 26	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 17	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 17	cm

5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 12.50	=	1 varilla del #4 @ 12.50	cm
Negativos discon	Ls= 12.50	=	1 varilla del #4 @ 13	cm
	Ls= 25.00	=	1 varilla del #4 @ 25	cm
	Ls= 26.00	=	1 varilla del #4 @ 26	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 17	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 17	cm

5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 14.29	=	1 varilla del #4 @ 14.29	cm
Negativos	Ls= 25.00	=	1 varilla del #4 @ 25.00	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 16.67	cm

5.- SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS S/N° DE VARILLAS

Positivos	Ls= 14.29	=	1 varilla del #4 @ 14.29	cm
Negativos	Ls= 25.00	=	1 varilla del #4 @ 25.00	cm
	Ls= 16.67	=	1 varilla del #4 @ 16.67	cm

CARGA PLANTA SOTANO

W Losa	1,021.96	Ton.
W Trabes	226.95	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,770.70	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	2,025.02	Ton.

CARGA PLANTA SOTANO

W Losa	318.61	Ton.
W Trabes	181.56	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,021.96	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	1,276.28	Ton.

CARGA PLANTA SOTANO

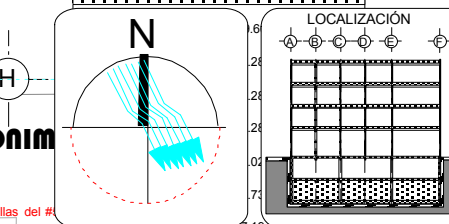
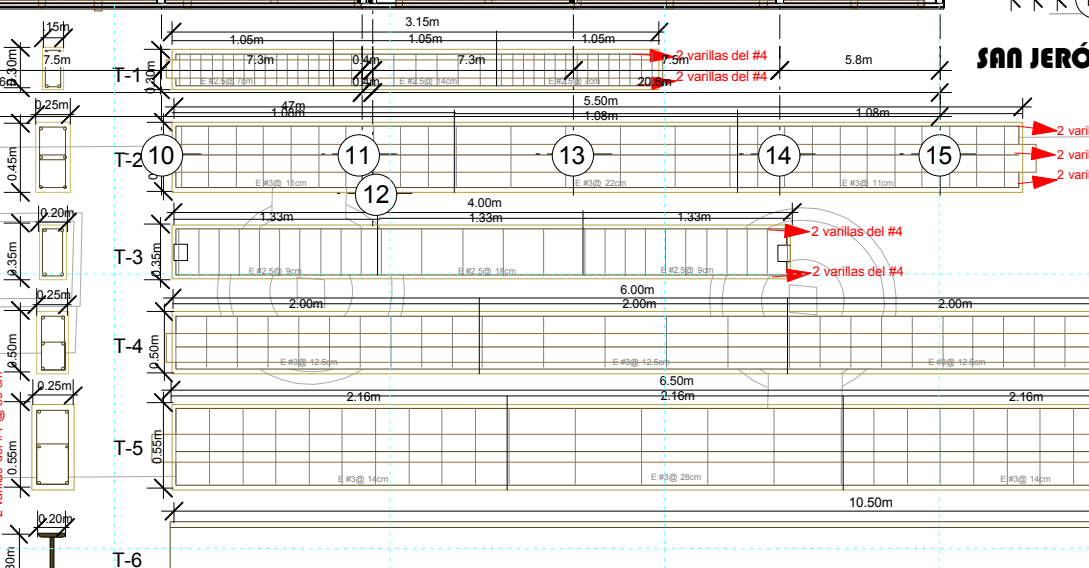
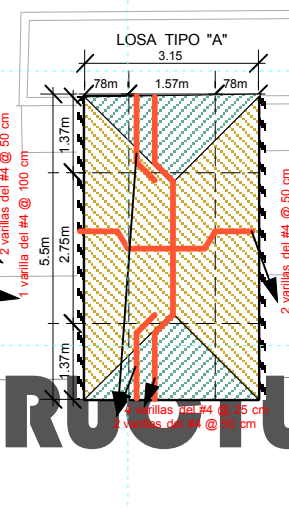
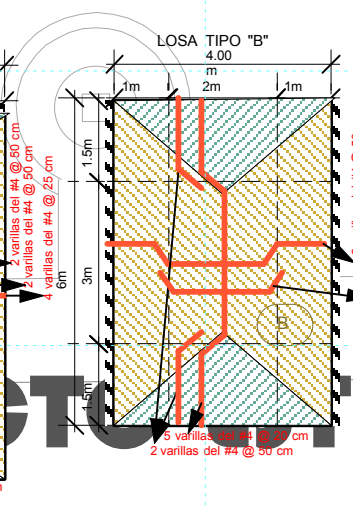
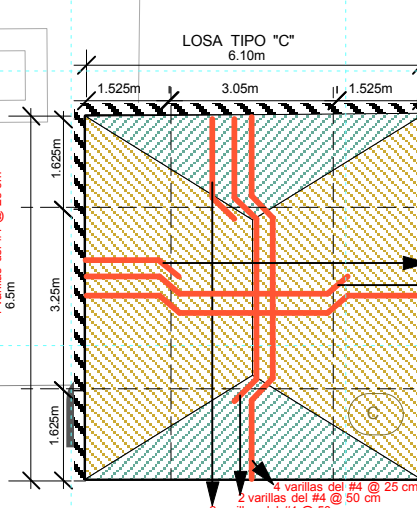
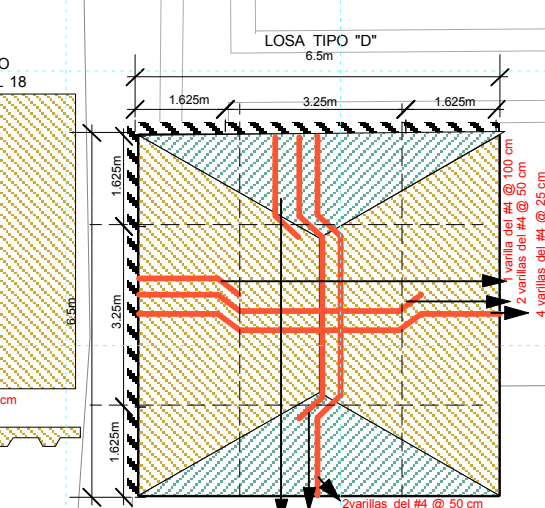
W Losa	318.61	Ton.
W Trabes	181.56	Ton.
W Muros	378.37	Ton.
W Columnas	143.42	Ton.
W muerta Total	1,021.96	Ton.
W viva	254.32	Ton.
W Total	1,276.28	Ton.

CARGA MUERTA LOSAS

L	h	volumen m3	W concreto t/m3	W losa T	# tableros	W total
50	0.10	1.73	2.40	4.16	9.00	37.42
100	0.10	2.40	2.40	5.76	7.00	40.32
150	0.10	3.97	2.40	9.52	4.00	38.06
200	0.10	3.36	2.40	8.05	3.00	24.16
250	0.10	3.58	2.40	8.58	2.00	17.16
300	0.10	3.45	2.40	8.29	2.00	16.58
350	0.10	2.91	2.40	6.99	2.00	13.98
400	0.10	3.32	2.40	7.96	2.00	15.91
450	0.10	4.23	2.40	10.14	2.00	20.28
500	0.10	4.06	2.40	9.73	2.00	19.47
550	0.10	4.08	2.40	9.80	2.00	19.59
600	0.10	3.30	2.40	7.92	1.00	7.92
650	0.10	2.40	2.40	5.76	2.00	11.52
700	0.10	3.90	2.40	9.36	1.00	9.36
750	0.10	11.20	2.40	26.88	1.00	26.88
Peso por nivel (T)						318.61

CARGA TOTAL DE LOSAS

Loc	Area	Peralte	volumen m3	W concreto t/m3	W total (T)
Az	1,050.19	0.10	105.02	2.40	252.04
2º	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
1er	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
PB	1,327.54	0.10	132.75	2.40	318.61
S1	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
SS2	1,932.05	0.10	193.21	2.40	463.69
Lcim	1,932.05	0.40	772.82	2.40	1,854.77
Peso total (T)					3,990.02



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

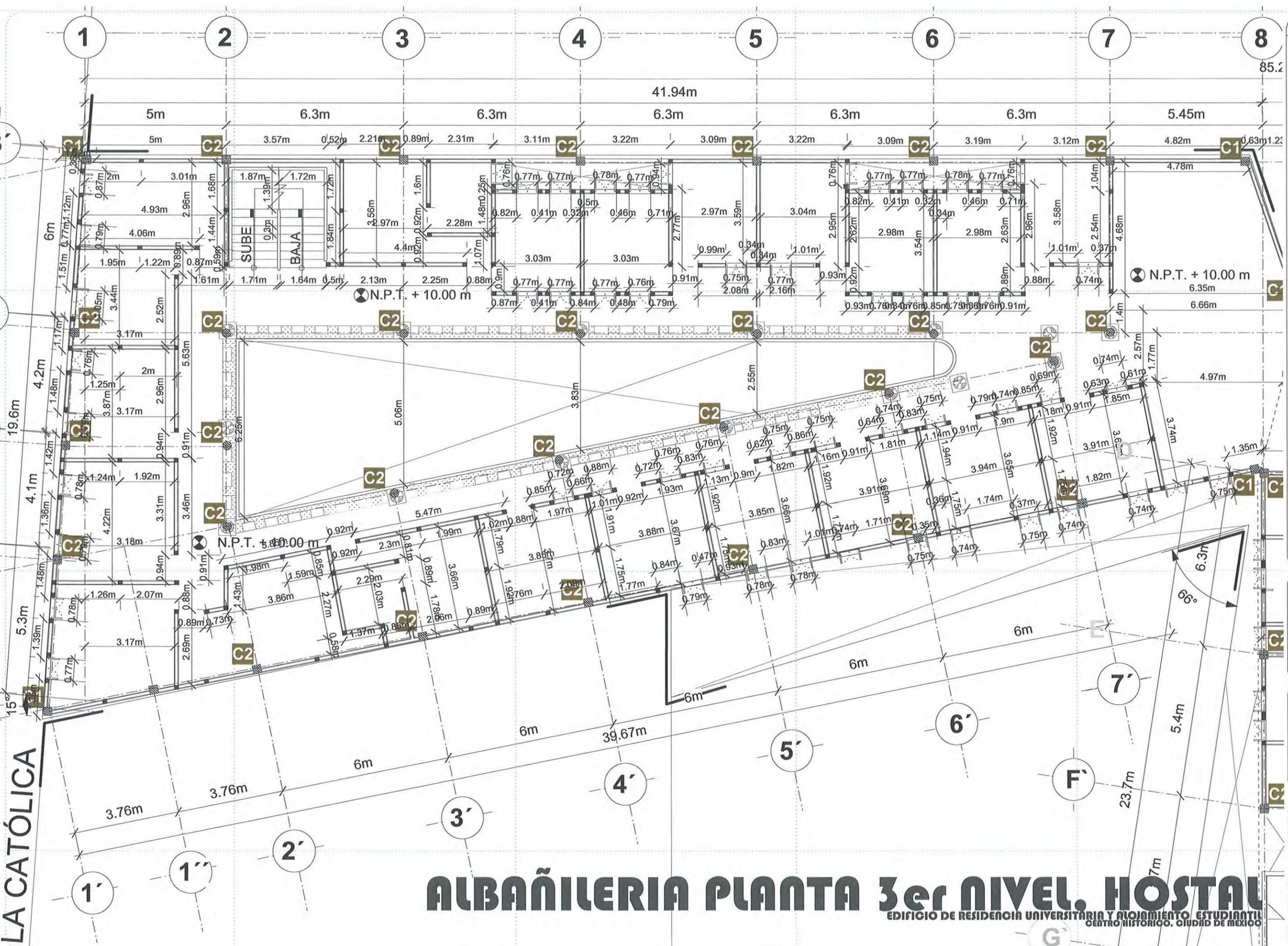
UBICACION:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
**MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION:  
CONTENIDO:  
**PLANTA SOTANO 2**

ESC. 1:275  
P-07/2007





**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>

HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)

HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)

N.P.T. + 10.00 m

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
N.C.  
N.P.  
N.P.T.  
N.T.N.

DIMENSION

CTA

ACCESO

**UNAM**

LOCALIZACIÓN

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

TALLER:  
CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACIÓN:  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCIÓN:  
ALBAÑILERIA

CONTENIDO:  
PLANTA 3er N. HOSTAL

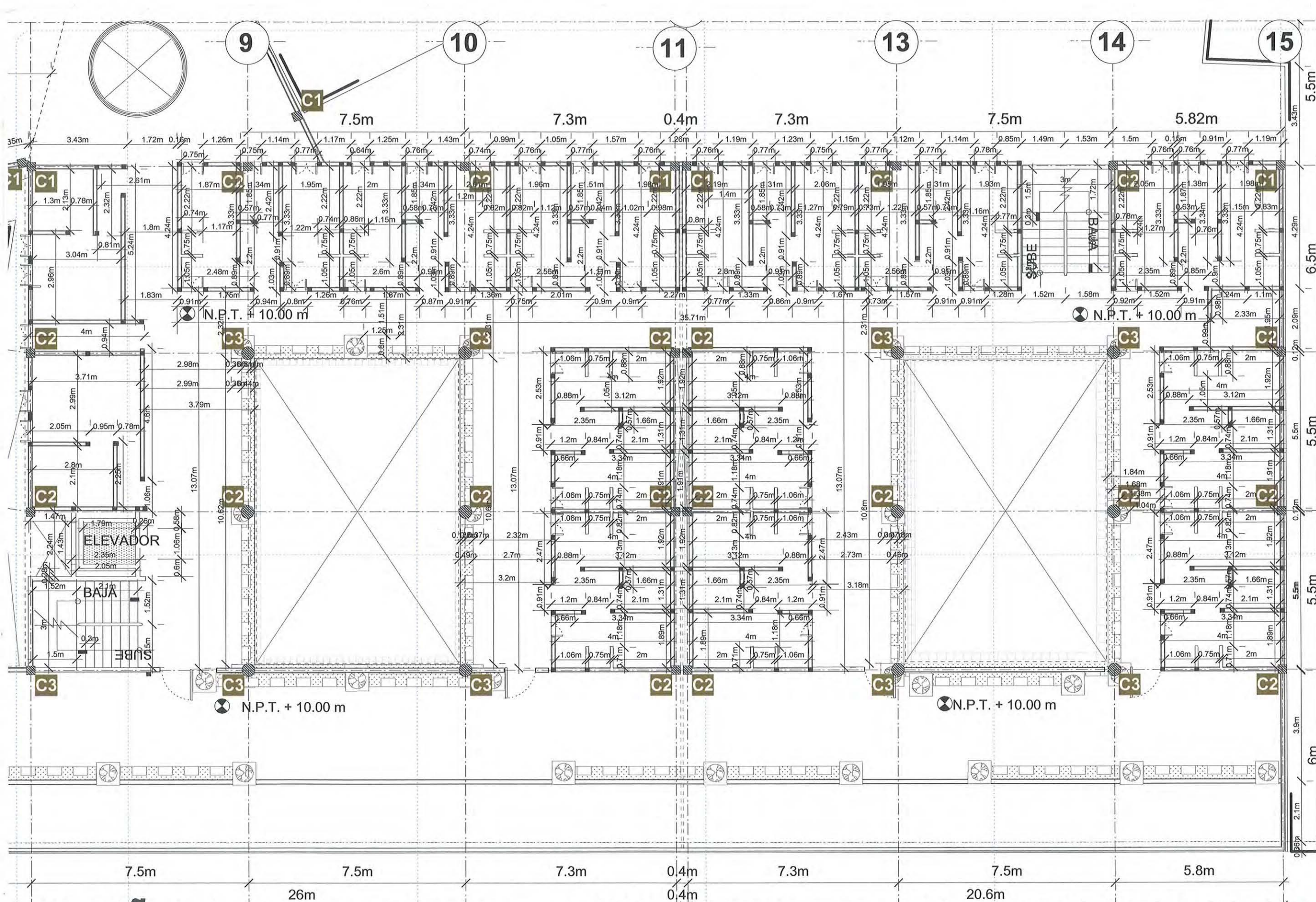
QUINTE:  
B-01

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:125  
P-34/2007

# ALBAÑILERIA PLANTA 3er NIVEL. HOSTAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

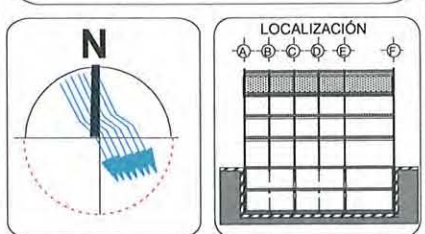




**SIMBOLOGIA**

HH4	HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)
HH2	HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)
RU2	RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

-INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T. ±0.00
-INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO	N.C.
-INDICA NIVEL DE PRETIL	N.P.
-INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.T.
-INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL	N.T.N.
-INDICA EJES GENERALES	⊙
-INDICA COTA	—
-INDICA INICIO DE PENDIENTE	—
-INDICA PROYECCION	—
-INDICA CAMBIO DE NIVEL	CTA
-INDICA CORTE	CTA
-INDICA ACCESO	ACCESO



**UNAM**

**TALLER:**  
CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCION: **ALBAÑILERIA**  
CONTENIDO: **PLANTA 3er N. HOSTAL**  
OBRERA: **B-02**

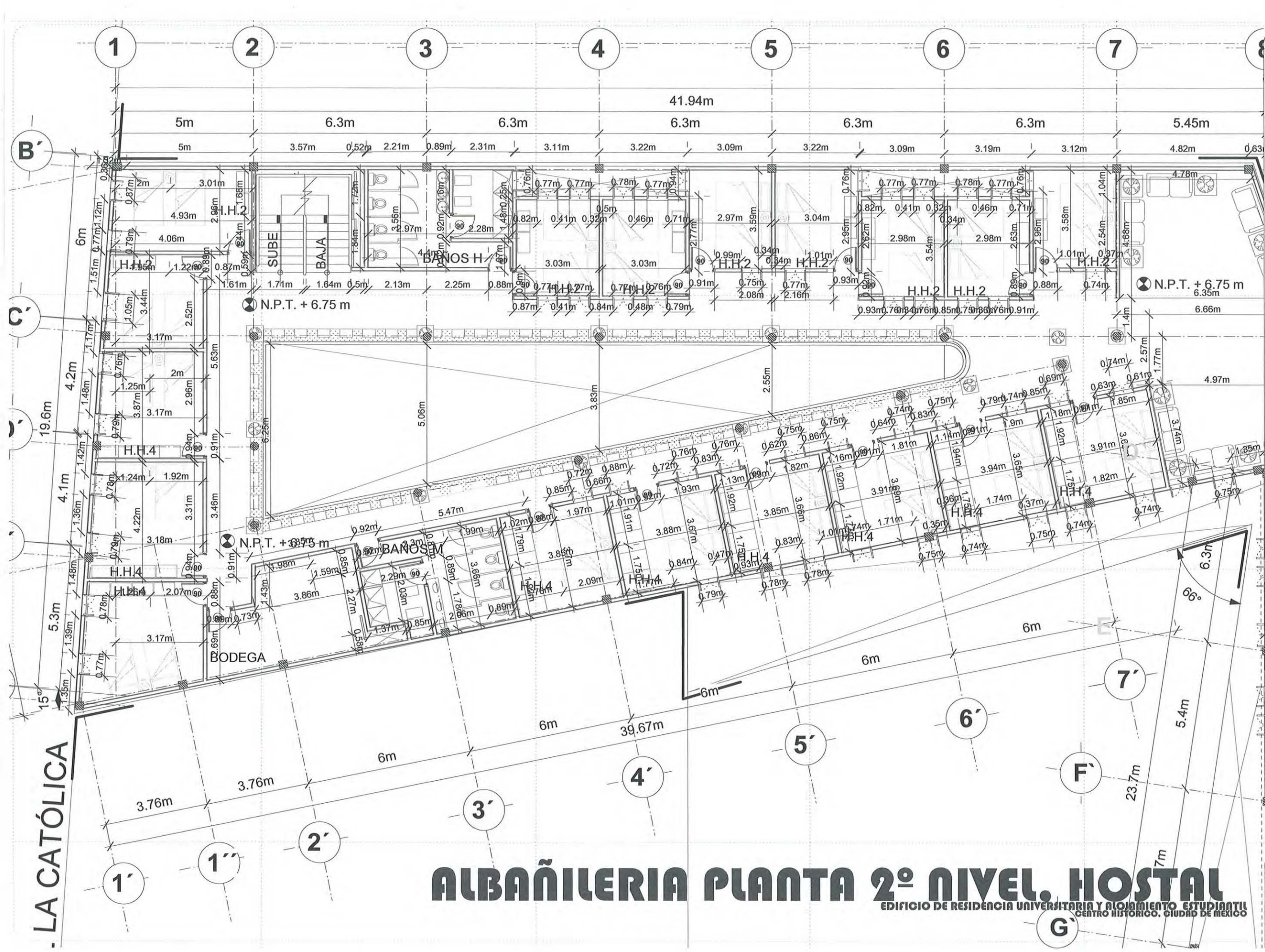


# ALBAÑILERIA PLANTA 3er NIVEL. RESIDENCIA UNIVERSITARIA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO



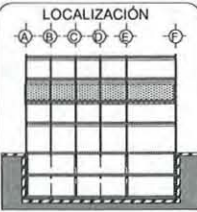
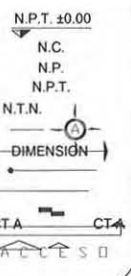




**SIMBOLOGIA**

- HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)
- HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO



TALLER:  
CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCION:  
ALBAÑILERIA  
CONTENIDO:  
PLANTA 2º NIVEL

CUARTO:  
**B-03**

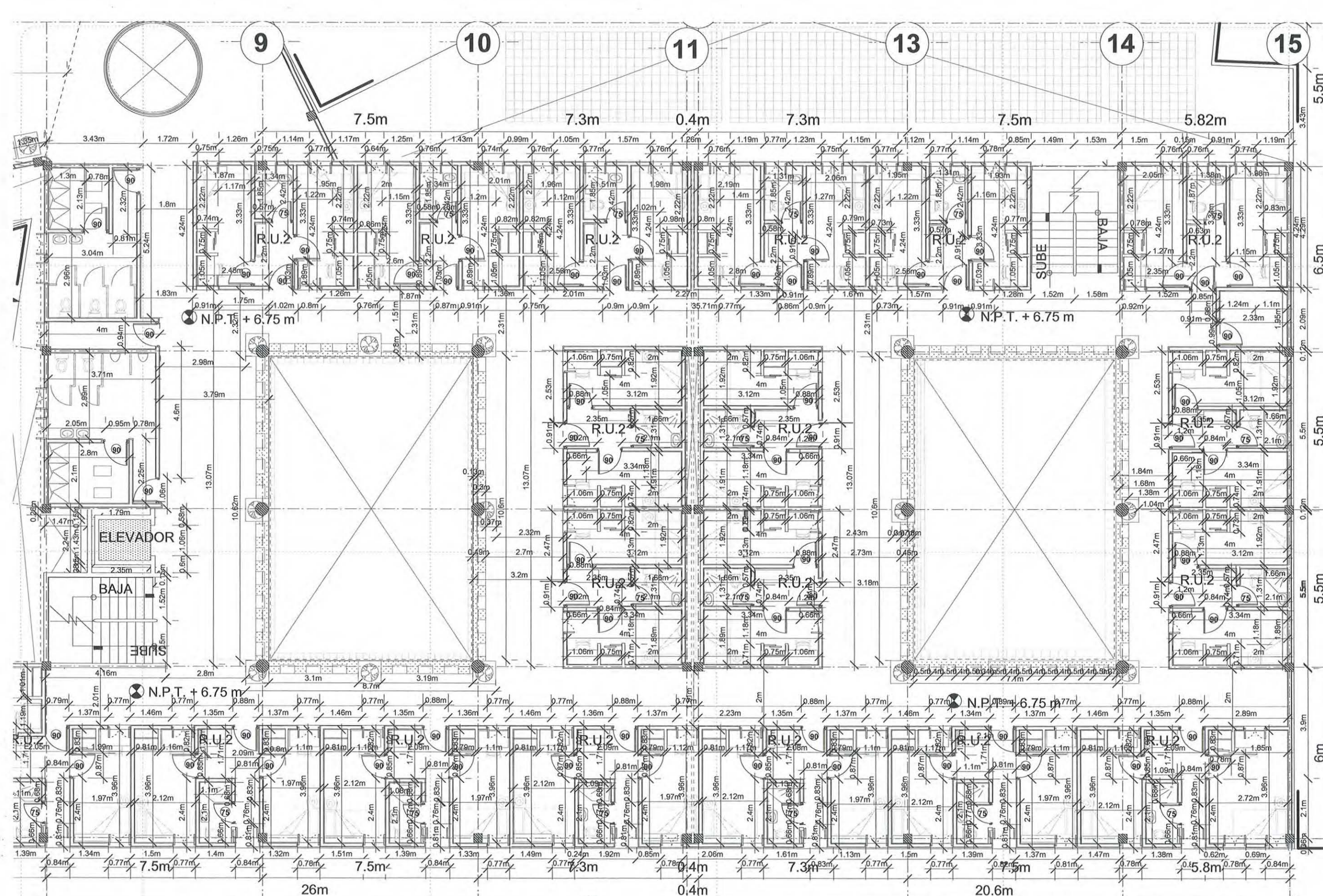


# ALBAÑILERIA PLANTA 2º NIVEL. HOSTAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MÉXICO

LA CATÓLICA





**SIMBOLOGIA**

RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
N.C.  
N.P.  
N.P.T.  
N.T.N.

DIMENSION

CTA

**LOCALIZACIÓN**

UNAM

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALBAÑILERIA  
PLANTA 2º NIVEL

ESC. 1:275  
P-37/2007

# ALBAÑILERIA PLANTA 2º NIVEL. HOSTAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





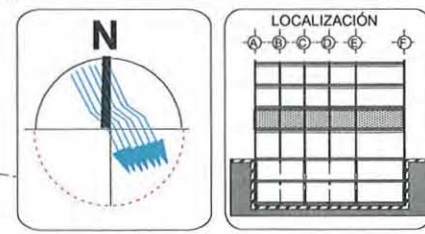
**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>

HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)

HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCIÓN: ALBAÑILERIA

CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL

**B-05**

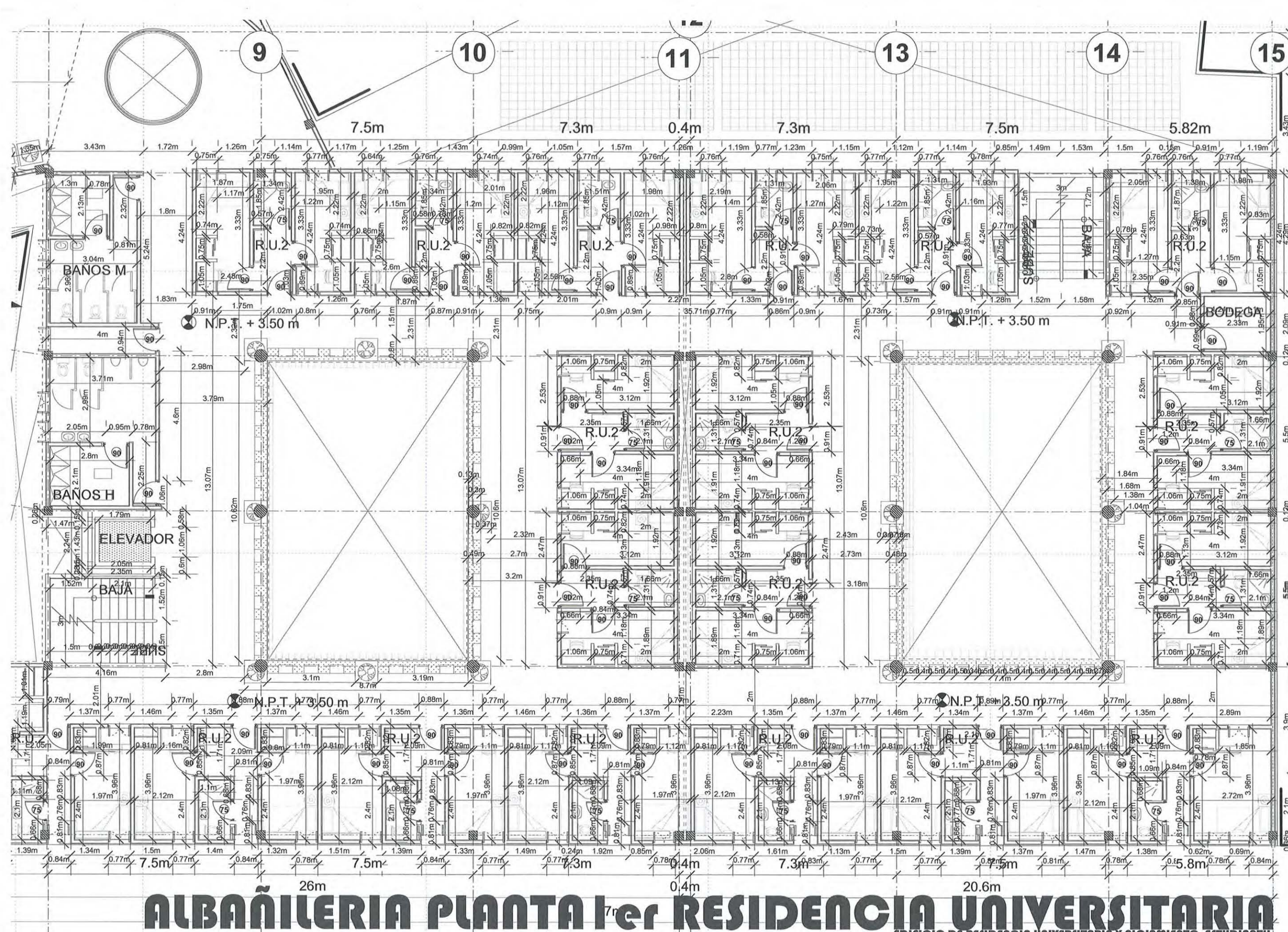


# ALBAÑILERIA PLANTA 1er NIVEL HOSTAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

LA CATÓLICA



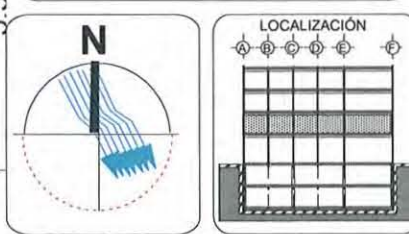


SIMBOLOGIA

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>

RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
  - INDICA NIVEL DE PRETIL
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL
  - INDICA EJES GENERALES
  - INDICA COTA
  - INDICA INICIO DE PENDIENTE
  - INDICA PROYECCION
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA CORTE
  - INDICA ACCESO
- N.P.T. ±0.00  
N.C.  
N.P.  
N.P.T.  
N.T.N.
- DIMENSION
- CTA CTB
- ACCESO



UNAM

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACION: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCION: ALBAÑILERIA

CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL

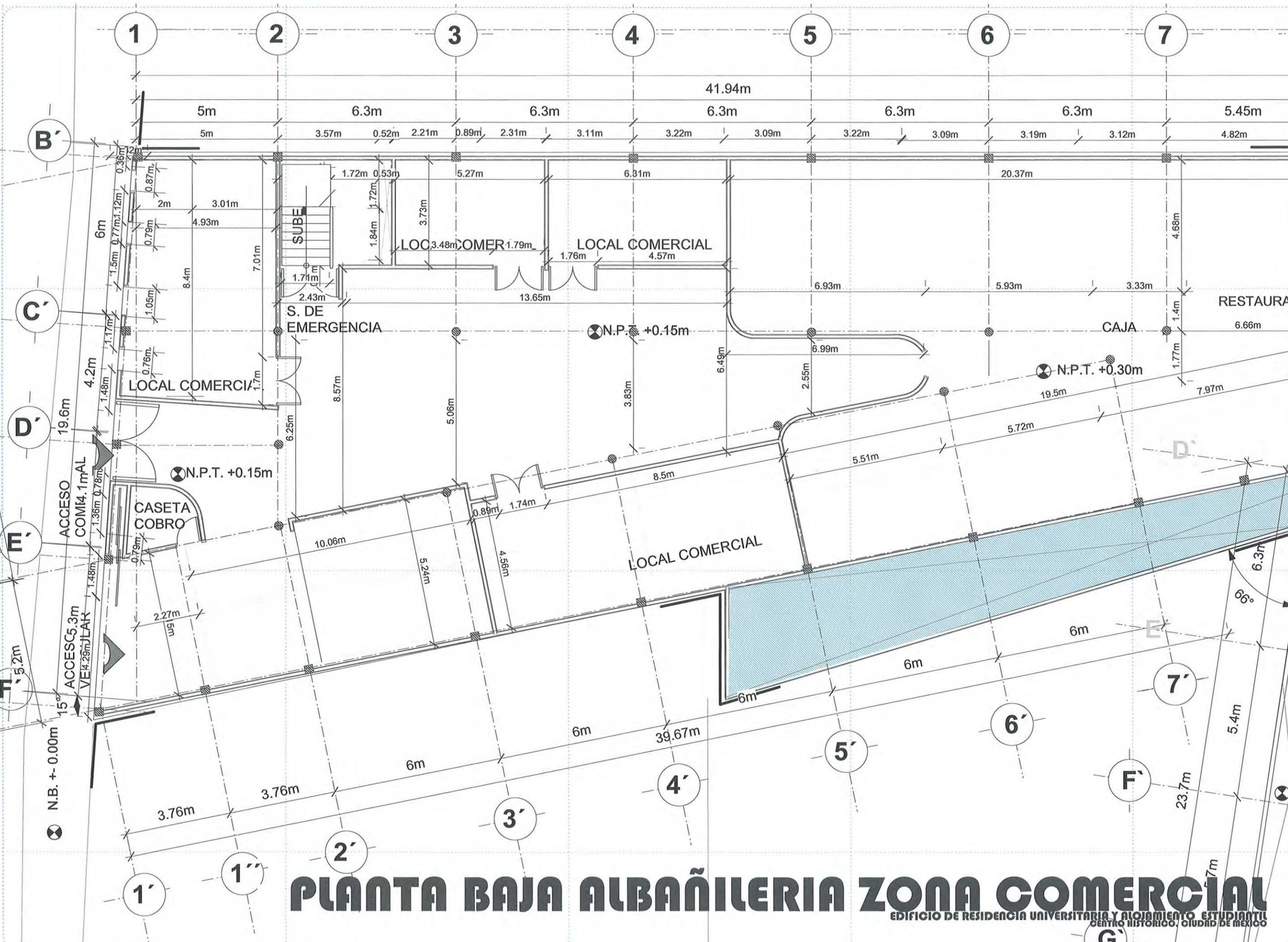
FECHA: B-06

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:125 P-39/2007

# ALBAÑILERIA PLANTA 1er RESIDENCIA UNIVERSITARIA

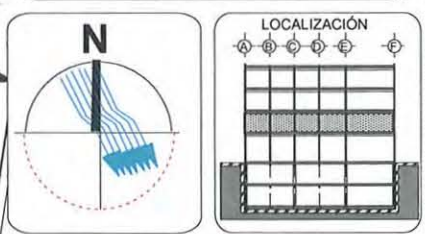
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA = 1,590 m <sup>2</sup>
SUP. LOCALES = 1,590 m <sup>2</sup>
SUP. A. ADMON = 1,590 m <sup>2</sup>
SUP. CIRCULACION = 1,590 m <sup>2</sup>



**UNAM**

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

TALLER:  
 CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

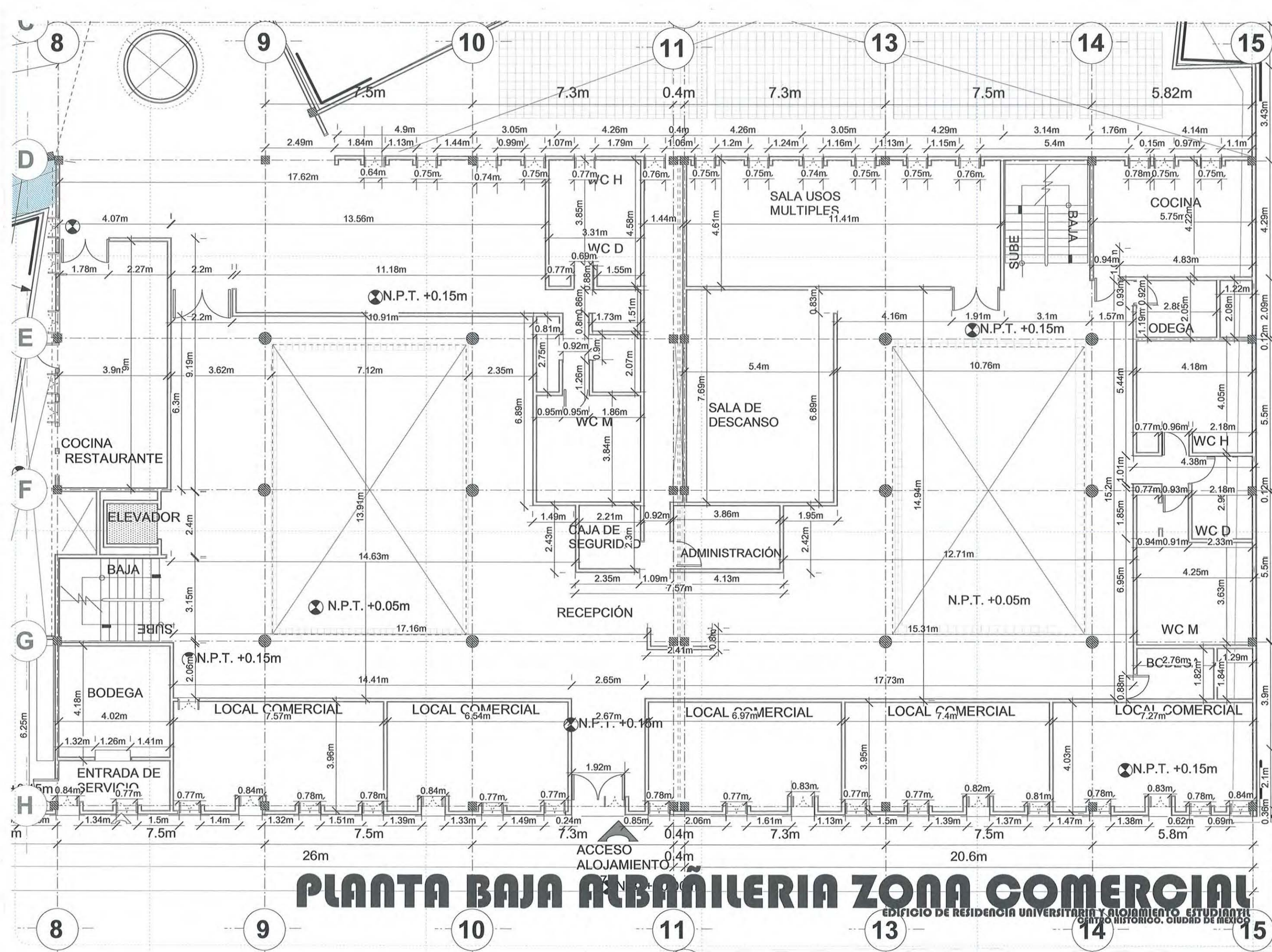
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ALBAÑILERIA  
 CONTENIDO: PLANTA BAJA Z. COM.  
 OBL: B-07



# PLANTA BAJA ALBAÑILERIA ZONA COMERCIAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





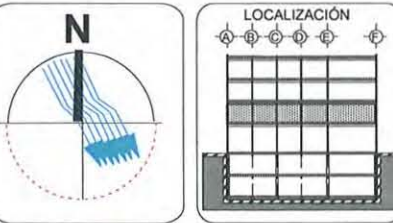
**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA = 1,590 m<sup>2</sup>

SUP. LOCALES = 1,590 m<sup>2</sup>

SUP. A. ADMON = 1,590 m<sup>2</sup>

SUP. CIRCULACION = 1,590 m<sup>2</sup>



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
 UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
 JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: ALBAÑILERIA  
 CONTENIDO: PLANTA BAJA Z. COM.2

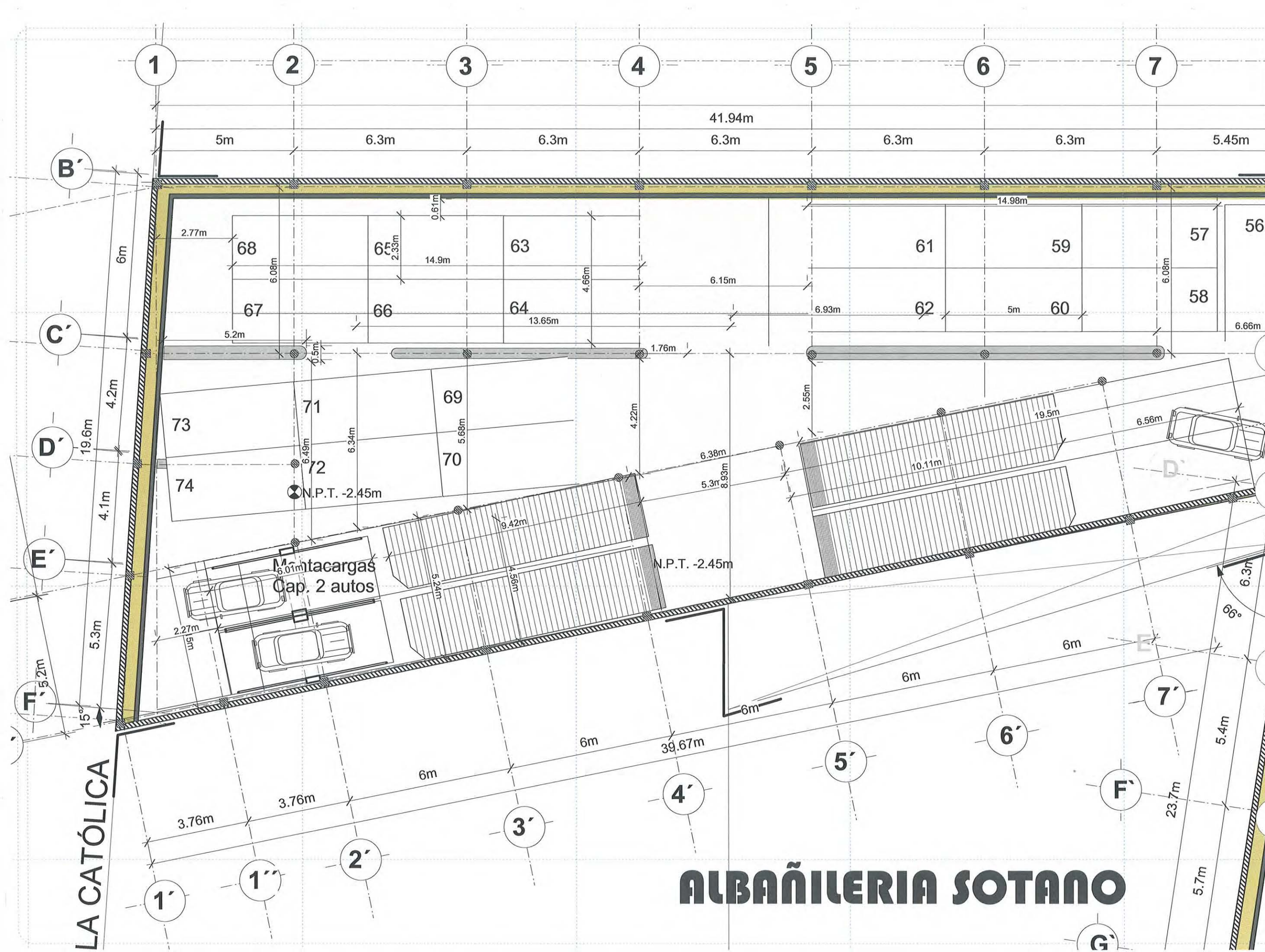
ESC. 1:275  
 P-41/2007

# PLANTA BAJA ALBAÑILERIA ZONA COMERCIAL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

**B-08**





**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD DE:  
 74 CAJONES DE 2.50m X 5.00m

MURO DE CONCRETO (CAJÓN DE CIMENTACIÓN)  
 MURO HUMEDO  
 CANAL DE RECOLECCION DE AGUA

-INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO  
 -INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO  
 -INDICA NIVEL DE PRETEL  
 -INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO  
 -INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL  
 -INDICA EJES GENERALES  
 -INDICA COTA  
 -INDICA INICIO DE PENDIENTE  
 -INDICA PROYECCION  
 -INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 -INDICA CORTE  
 -INDICA ACCESO

N.P.T. ±0.00  
 N.C.  
 N.P.  
 N.P.T.  
 N.T.N.  
 DIMENSION  
 CT-A CT-A  
 ACCESO

**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACION: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

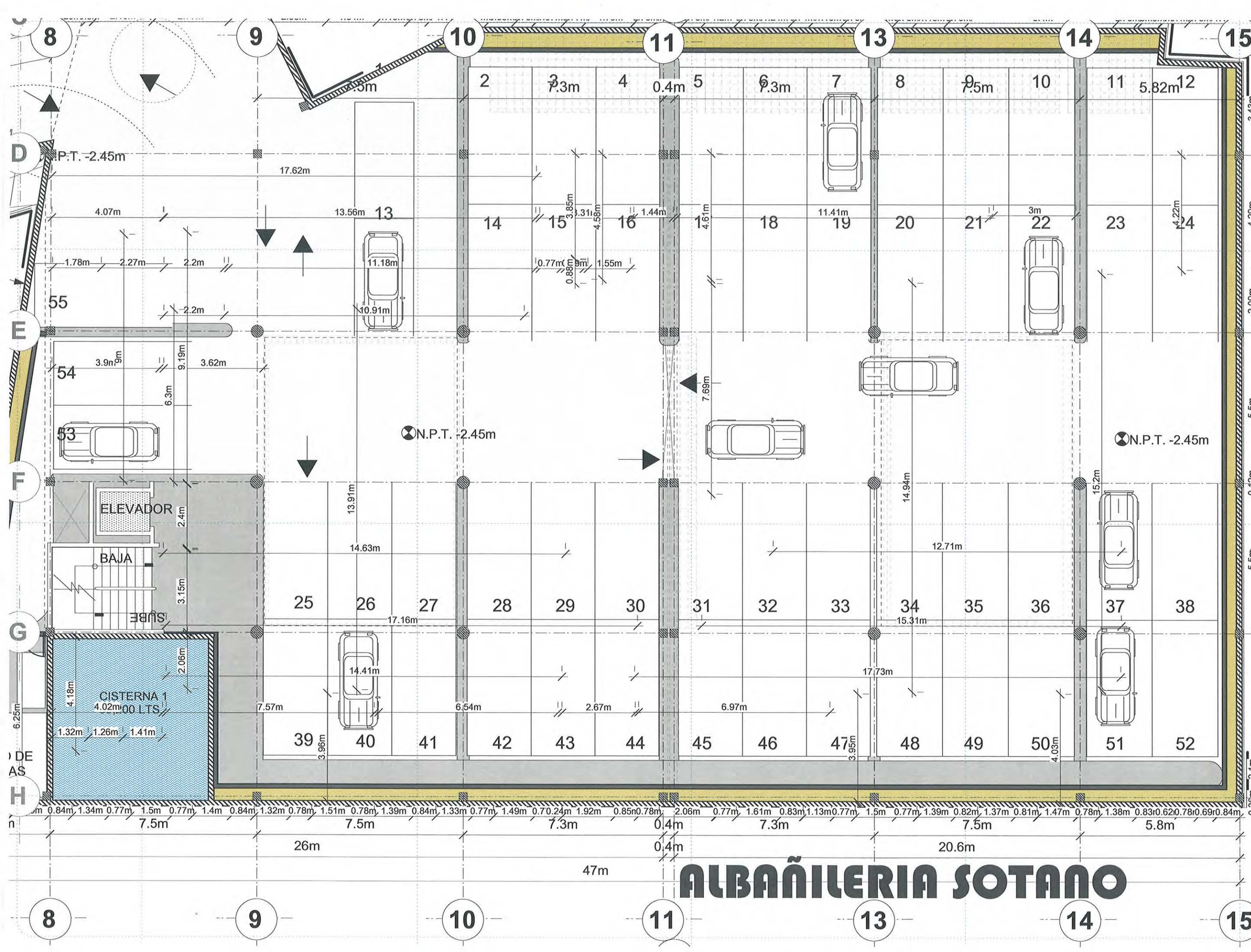
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ALBAÑILERIA  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO 1

ESC. 1:275  
 P-42/2007

LA CATÓLICA

# ALBAÑILERIA SOTANO





**SIMBOLOGIA**

SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO CON CAPACIDAD DE:  
 74 CAJONES DE 2.50m X 5.00m

- MURO DE CONCRETO (CAJÓN DE CIMENTACIÓN)
- MURO HUMEDO
- CANAL DE RECOLECCION DE AGUA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T. ±0.00
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO N.C.
- INDICA NIVEL DE PRETIL N.P.
- INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL N.T.N.
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

DIMENSION  
 ACCESO

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

TALLER:  
 CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
 UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
 JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

UBICACIÓN:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALIADO:  
**MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN:  
**ALBAÑILERIA**

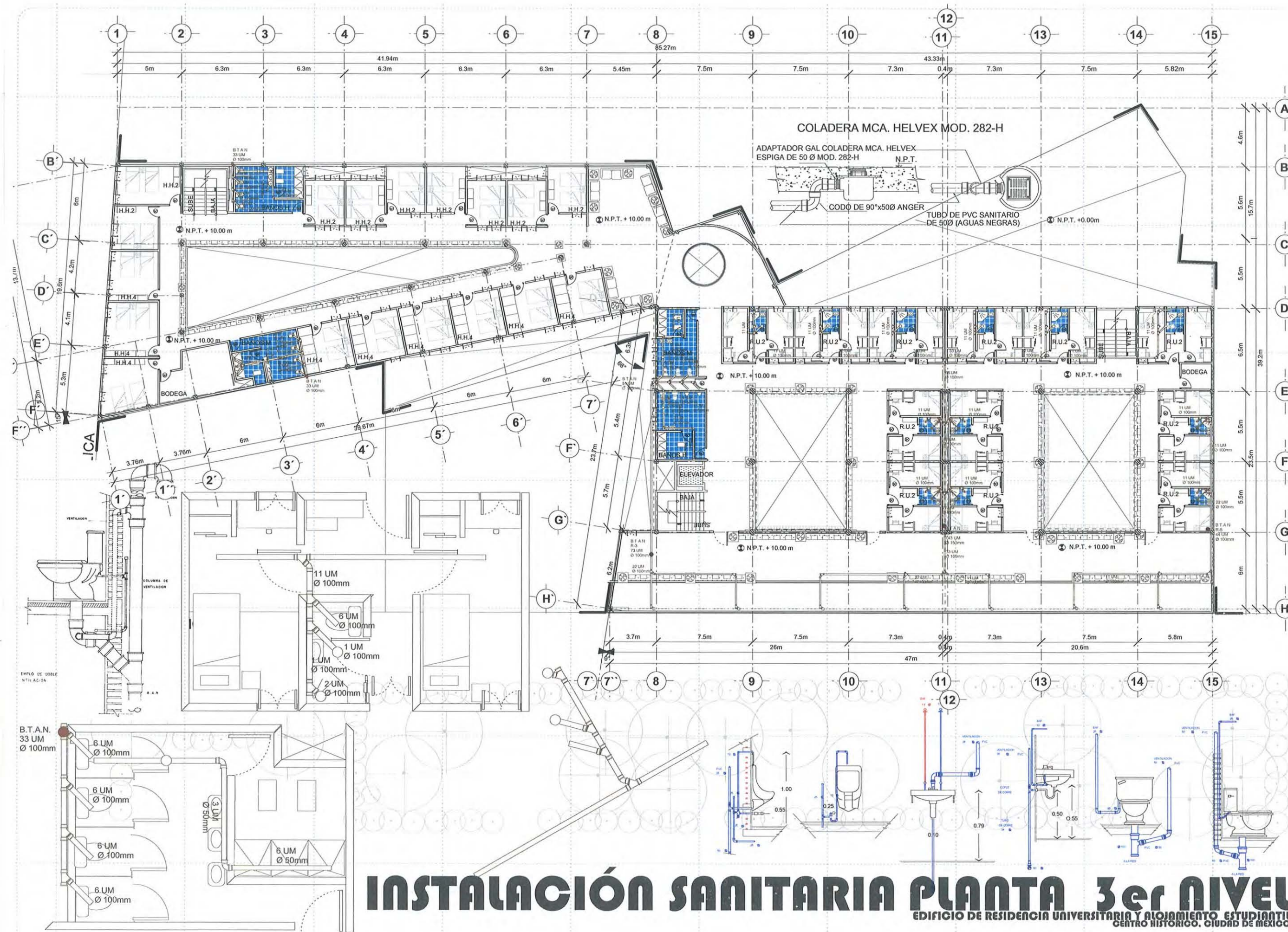
CONTENIDO:  
**PLANTA SOTANO 1**

QUÉ:  
**B-10**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
 P-43/2007

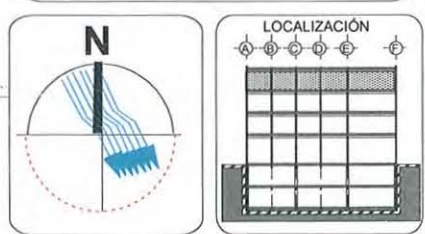
# ALBAÑILERIA SOTANO





**SIMBOLOGIA**

● S.T.A.N	SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
● B.T.A.N	BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
● T.A.N	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (HORIZ)
—	TUBERIA DE PVC
⌋	TEE 45° PVC
⌋	CODO 90° PVC
⌋	TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
⌋	CODO 45° PVC
∅ 200 mm	DIAM EN mm
833 UM	APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARO. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARO. ERNESTO ALONSO  
 ARO. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

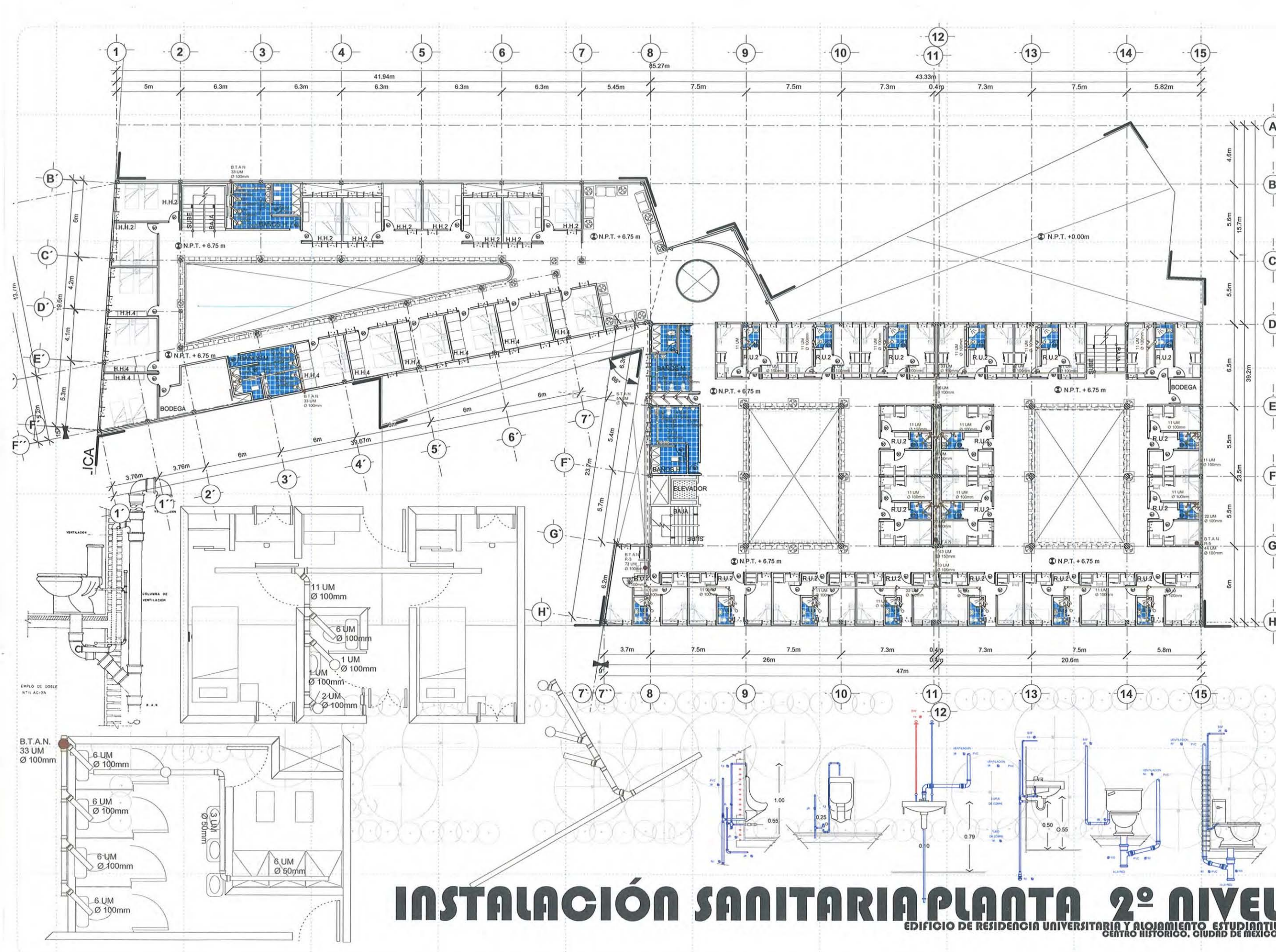
ALUMNO:	MARX IVAN VIGUERAS ARROYO	QUÉ:	S-01
DESCRIPCIÓN:	INST. SANITARIA		
CONTENIDO:	PLANTA 3er NIVEL		



# INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA 3er NIVEL

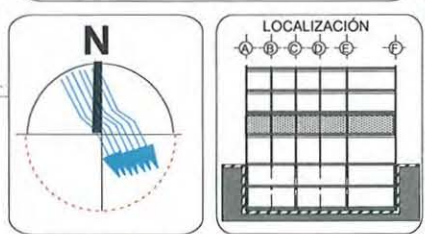
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

- S.T.A.N SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- B.T.A.N BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- T.A.N TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (HORIZ)
- ▬ TUBERIA DE PVC
- ⌋ TEE 45° PVC
- ⌋ CODO 90° PVC
- ⌋ TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
- ⌋ CODO 45° PVC
- ∅ 200 mm DIAM EN mm
- 833 UM APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARO. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARO. ERNESTO ALONSO  
 ARO. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA  
 UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
 JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. SANITARIA  
 CONTENIDO: PLANTA 2º NIVEL

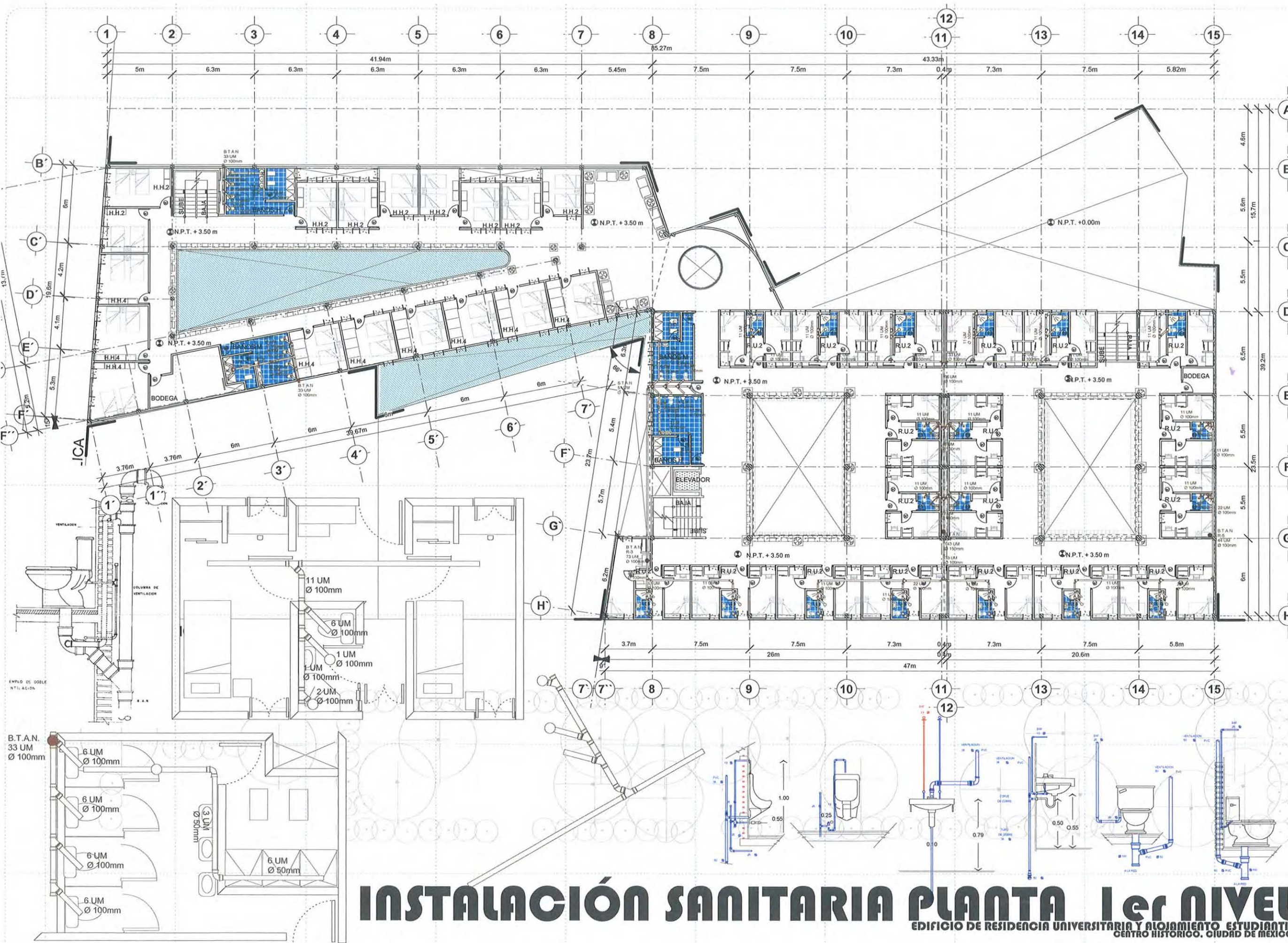
QUIE: S-02

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
 P-45/2007

# INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA 2º NIVEL

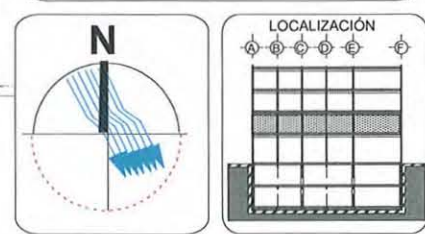
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

- S.T.A.N SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- B.T.A.N BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- T.A.N TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (R-12)
- ▬ TUBERIA DE PVC
- ⌋ TEE 45° PVC
- ⌋ CODO 90° PVC
- ⌋ TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
- ⌋ CODO 45° PVC
- ∅ 200 mm DIAM EN mm
- 833 UM APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

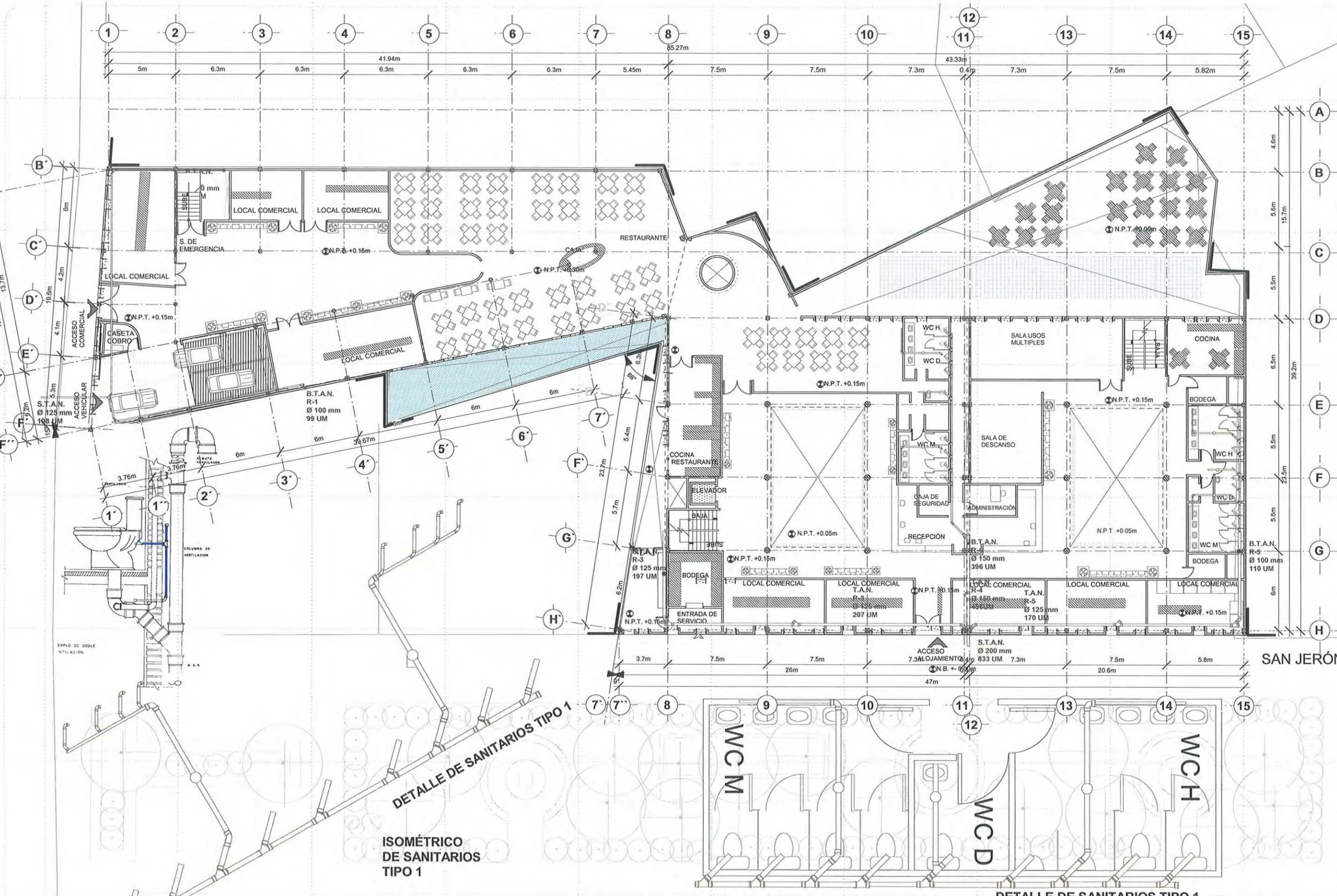
ALUMNO	MARX IVAN VIGUERAS ARROYO	OLAY:	
DESCRIPCIÓN	INST. SANITARIA	OLAY:	S-03
CONTENIDO	PLANTA 1er NIVEL		



# INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA 1er NIVEL

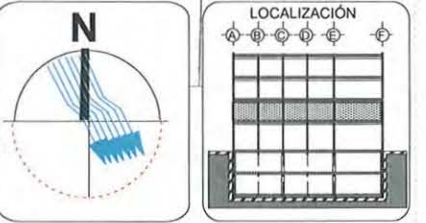
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

- S.T.A.N SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- B.T.A.N BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- T.A.N TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (PORZY)
- ▭ TUBERIA DE PVC
- └ TEE 45° PVC
- └ CODO 90° PVC
- └ TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
- └ CODO 45° PVC
- ∅ 200 mm DIAM EN mm
- 833 UM APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



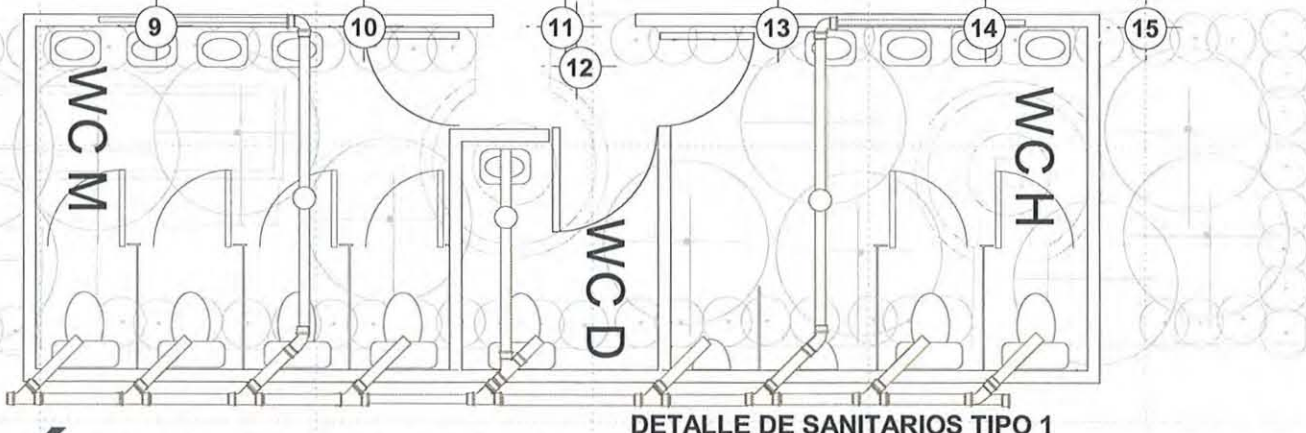
**UNAM**

**TALLER CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

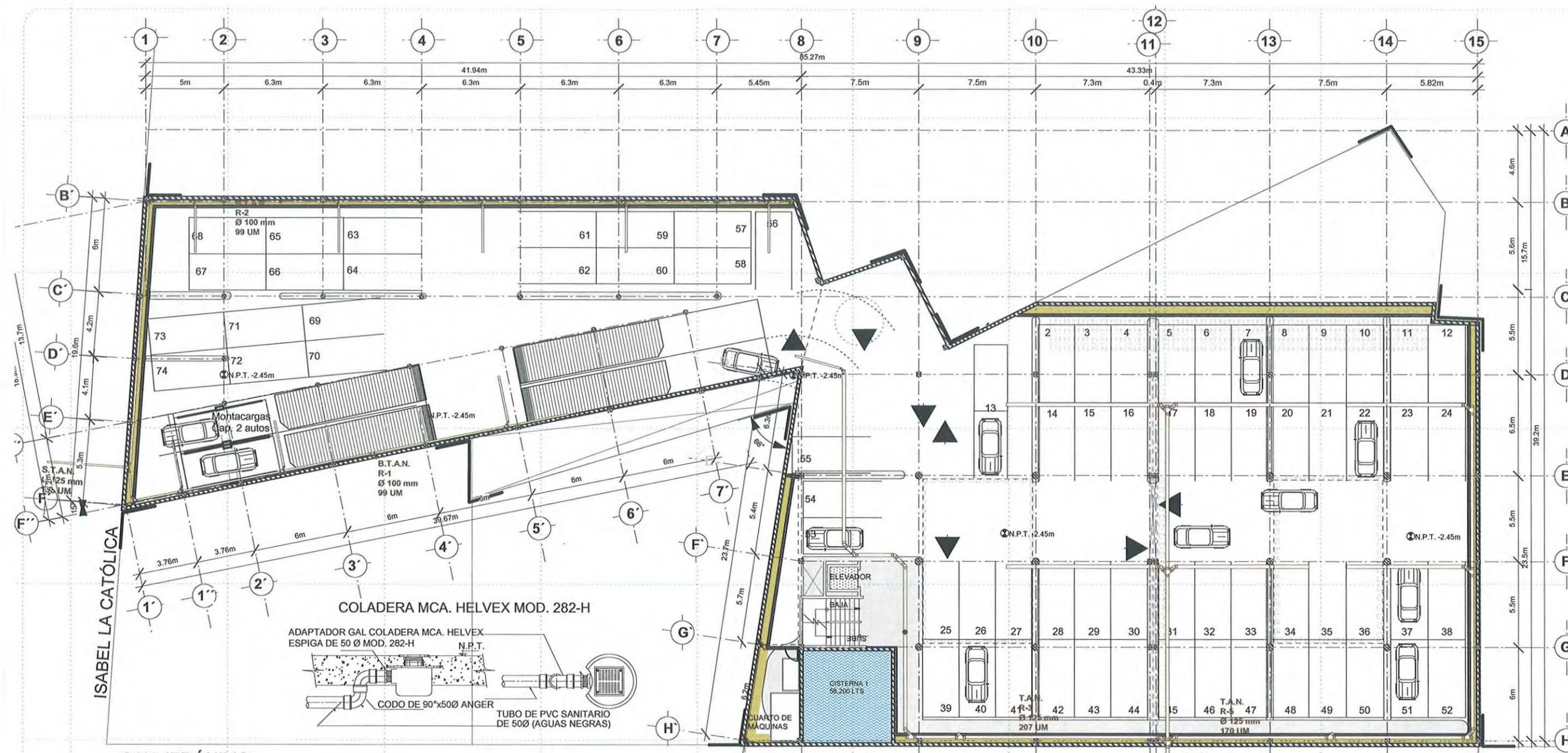
ALUMNO	MARX IVAN VIGUERAS ARROYO
DESCRIPCIÓN	INST. SANITARIA
CONTENIDO	PLANTA BAJA
	<b>S-04</b>



# INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO



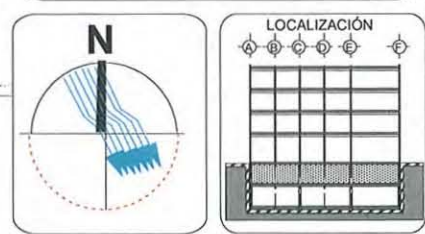
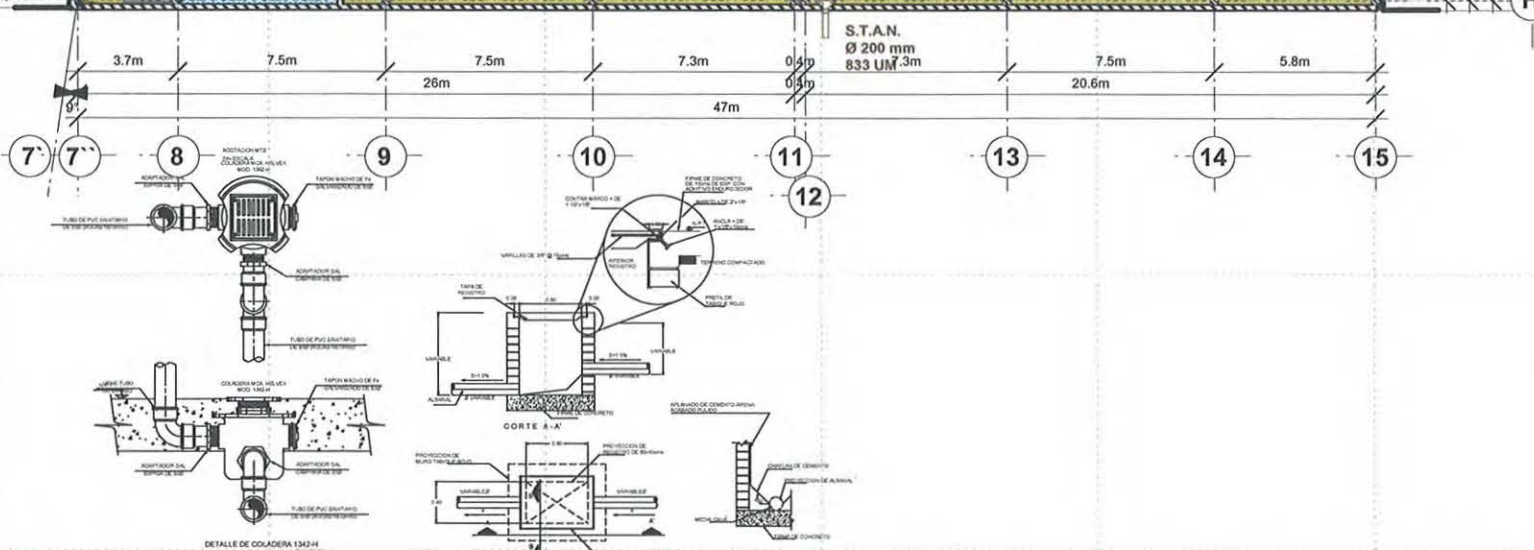
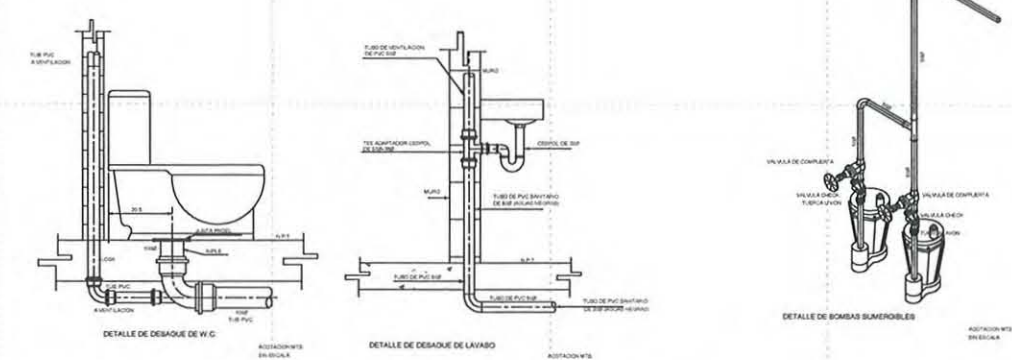


**SIMBOLOGIA**

- S.T.A.N SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- B.T.A.N BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- T.A.N TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (HORIZ)
- ▭ TUBERIA DE PVC
- ┌ TEE 45° PVC
- └ CODO 90° PVC
- └ TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
- └ CODO 45° PVC
- Ø 200 mm DIAM EN mm
- 833 UM APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



SAN JERÓNIMO



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

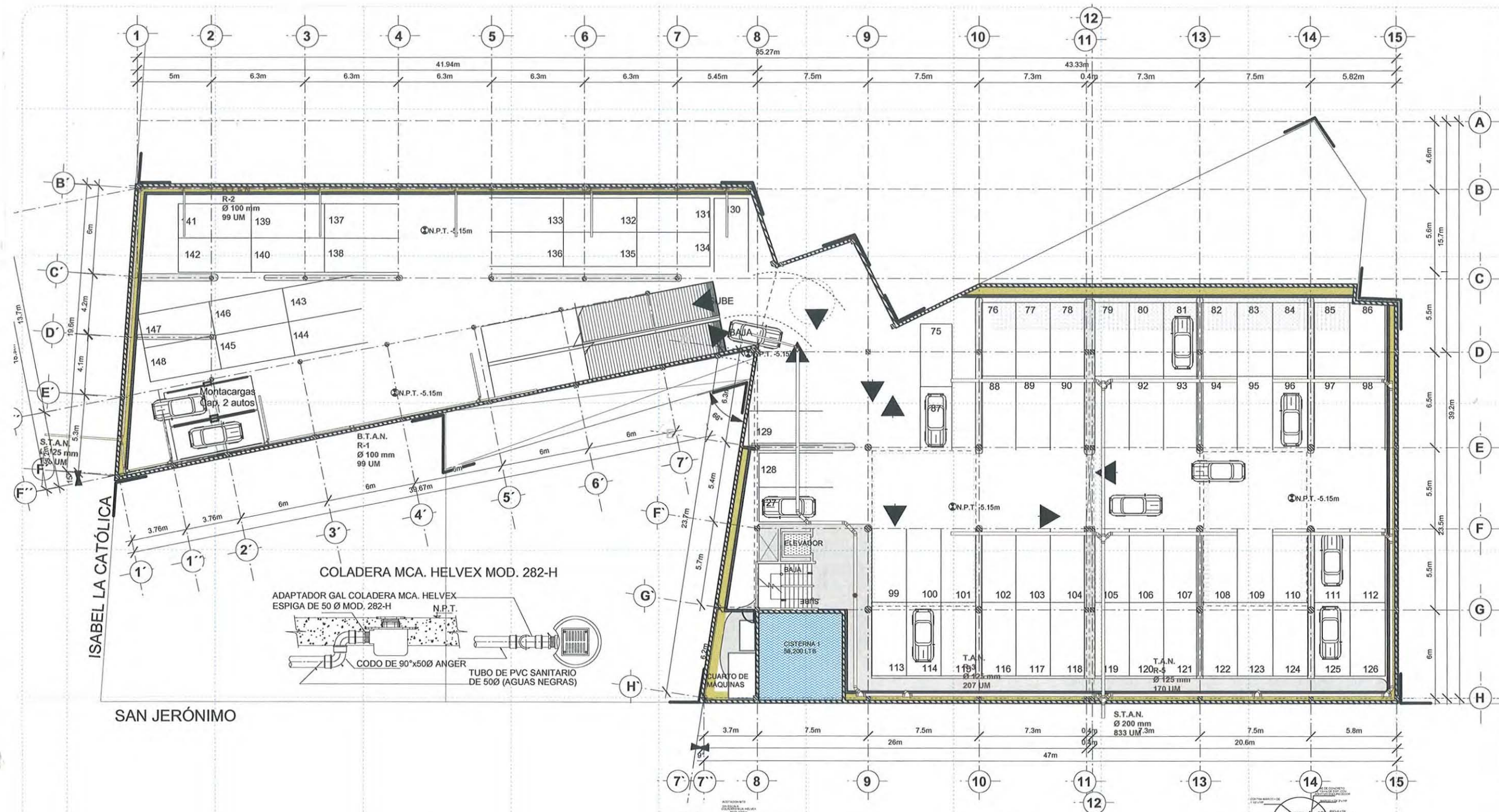
# INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INSTALACION SANITARIA  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO I

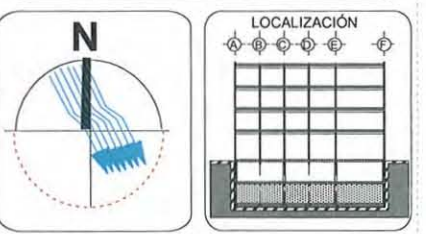
ESC.: 1:275  
 P-48/2007





**SIMBOLOGIA**

- S.T.A.N SALE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- B.T.A.N BAJA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- T.A.N TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (HORIZ)
- ▭ TUBERIA DE PVC
- └ TEE 45° PVC
- └ CODO 90° PVC
- └ TEE 45° CON TAPON REGISTRABLE
- └ CODO 45° PVC
- ∅ 200 mm DIAM EN mm
- 833 UM APORTACIÓN DEL TRAMO EN UNIDADES MUEBLE



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

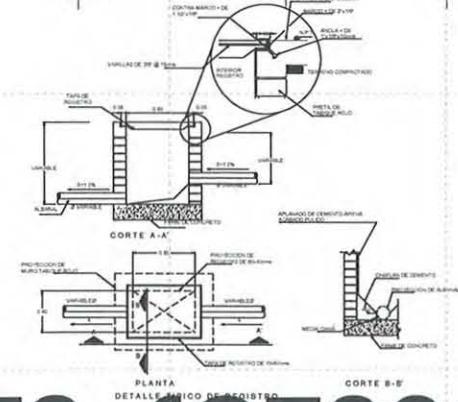
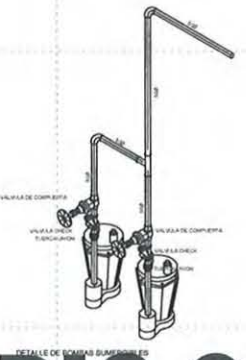
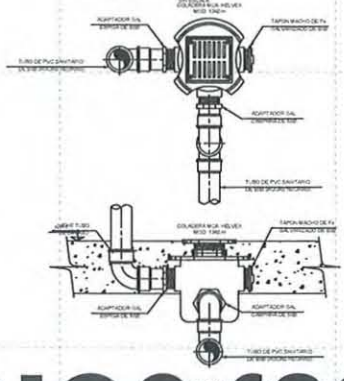
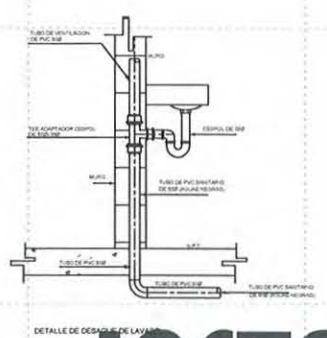
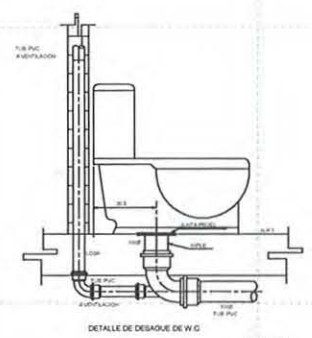
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INSTALACION SANITARIA  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO 2

ESCALA: S-06

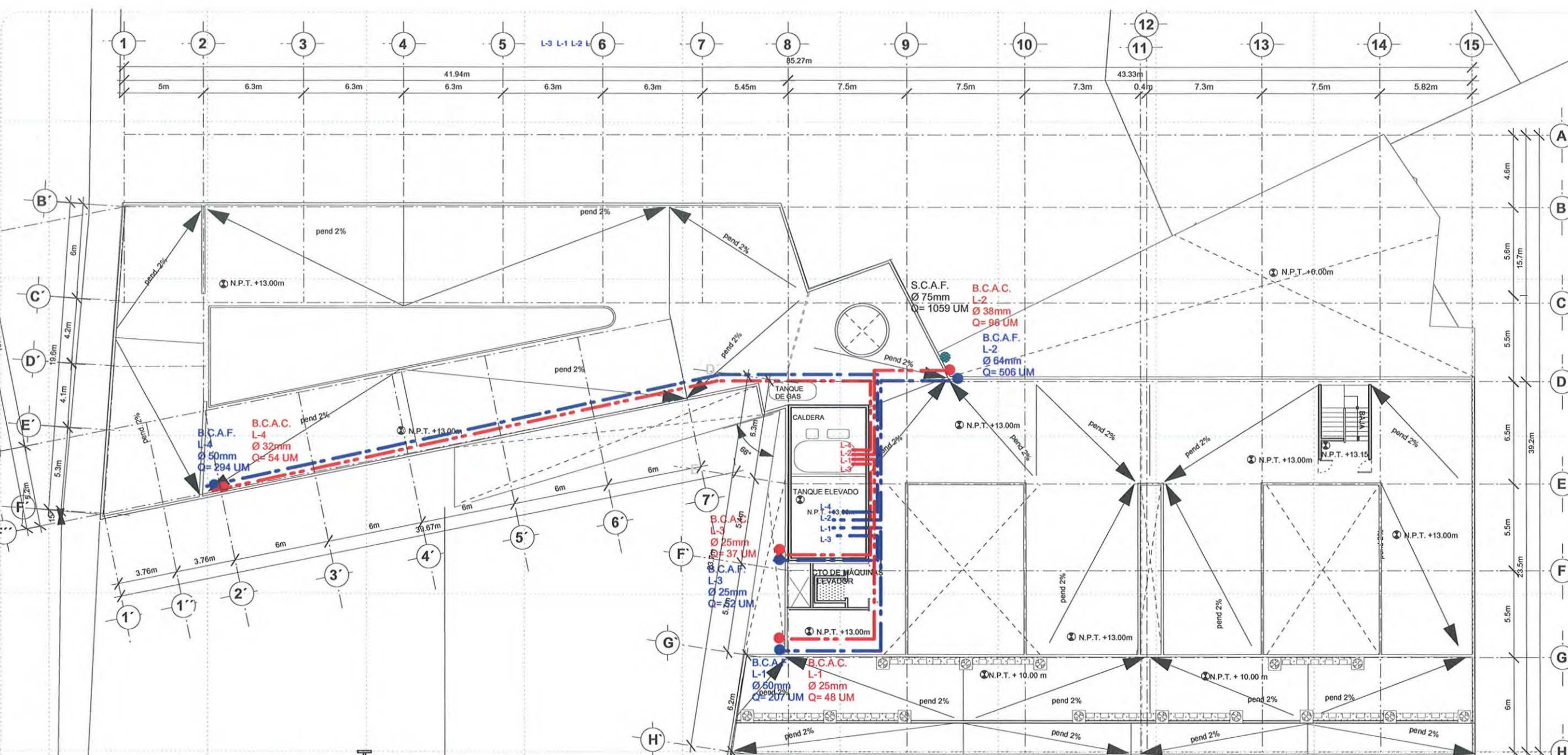


# INSTALACION SANITARIA PLANTA SOTANO 2

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

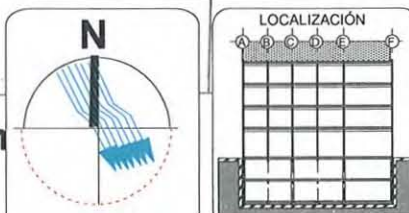
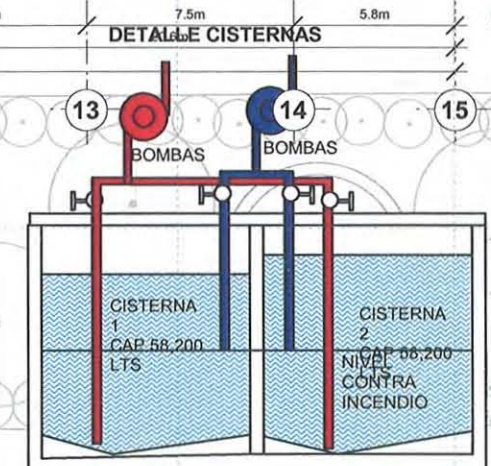
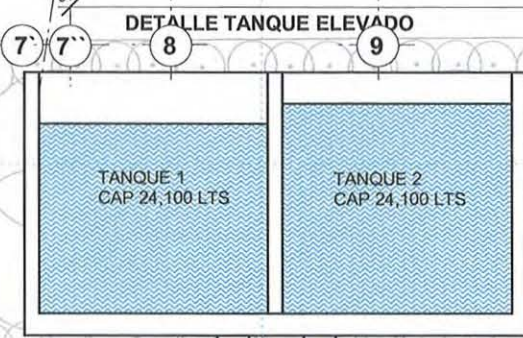
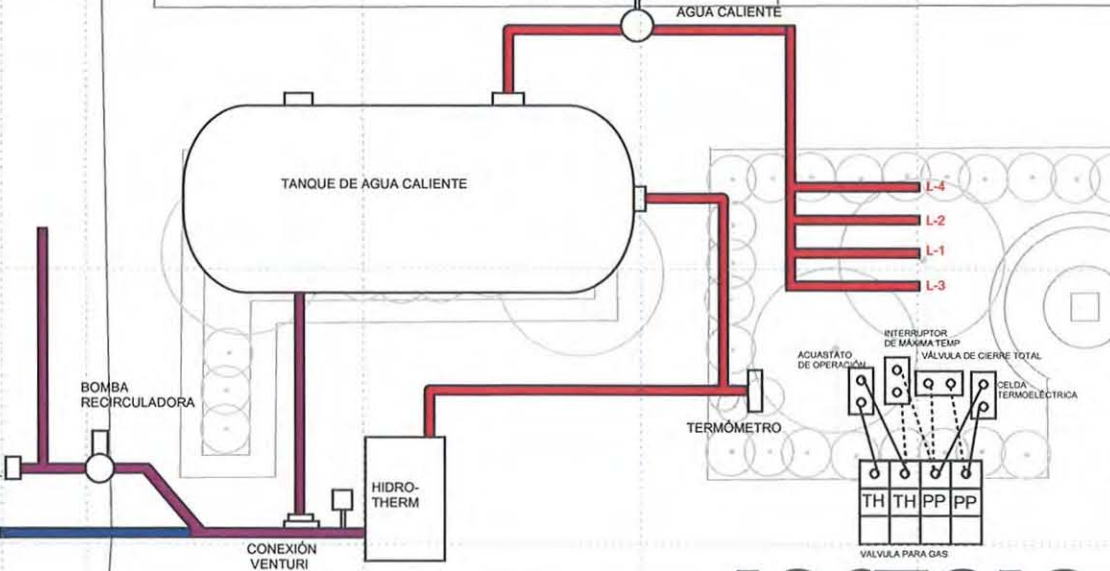






**SIMBOLOGIA**

- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
- Q=8 UM GASTO DE TRAMO
- WC MUEBLE
- S.C.A.F. SUBECOLUMNA DE AGUA FRIA



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# INSTALACION HIDRAULICA PLANTA AZOTEA

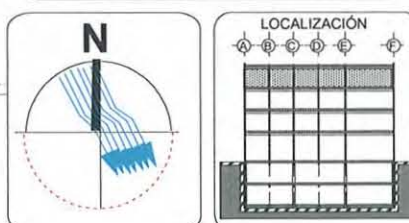
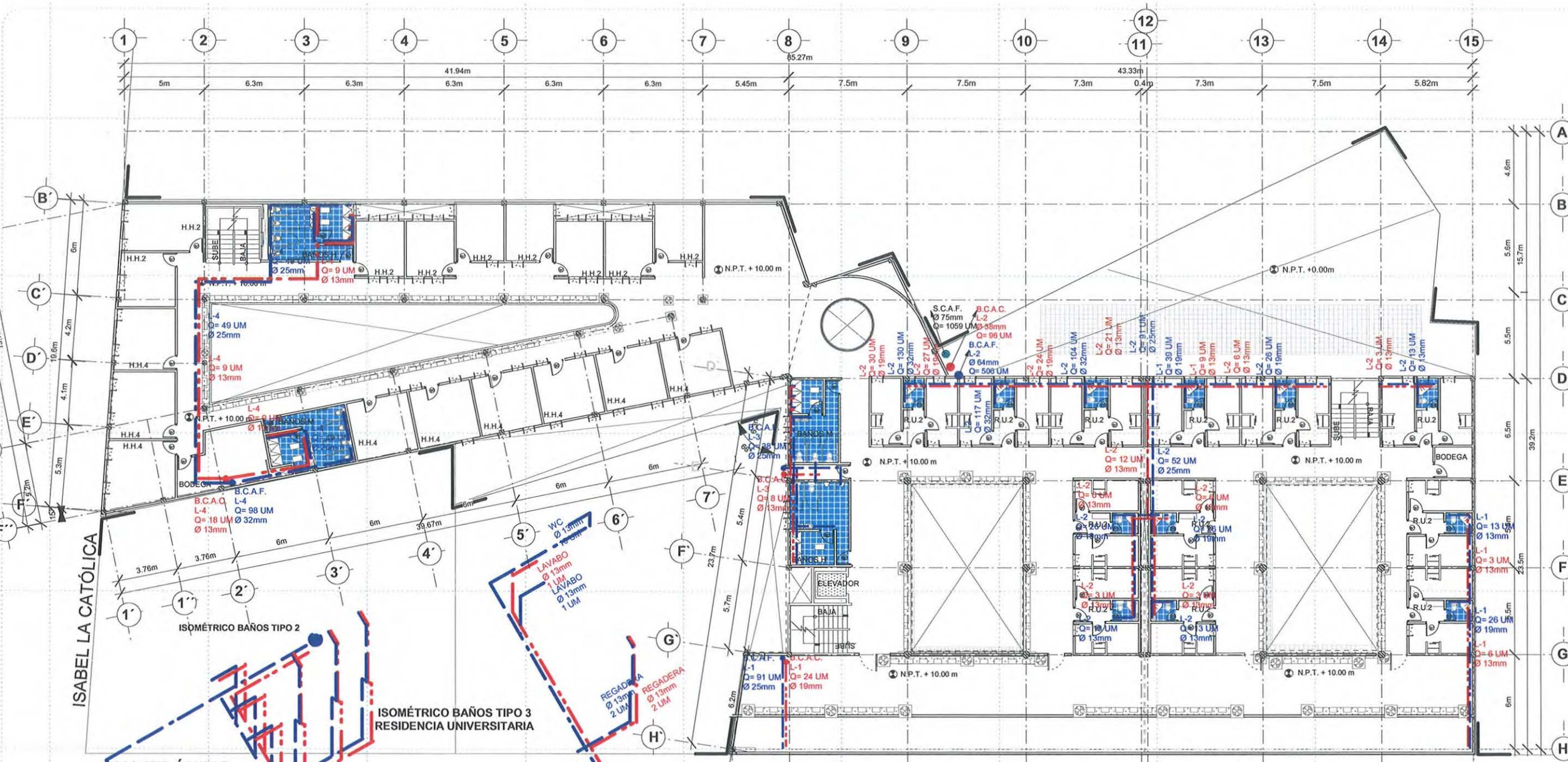
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
 CONTENIDO: PLANTA AZOTEA

ESC. 1:275  
 P-50/2007



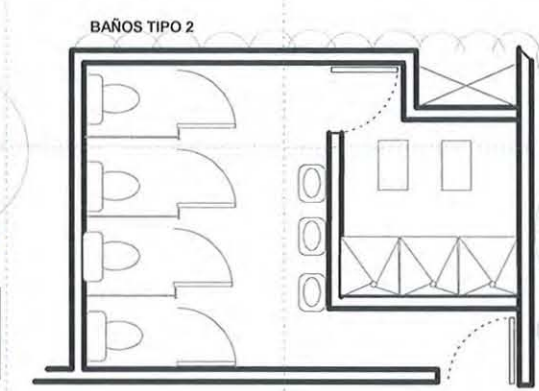
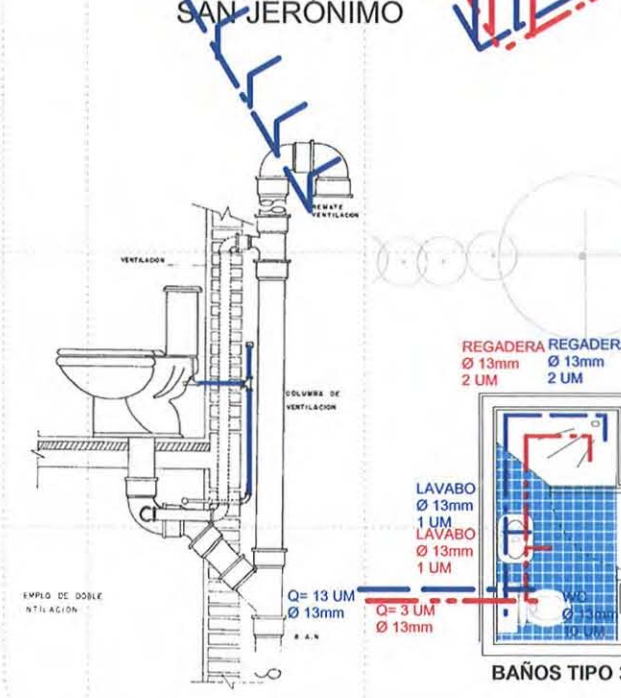
SIMBOLOGIA	
	B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
	Q=8 UM GASTO DE TRAMO
	WC MUEBLE
	S.C.A.F. SUBECOLUMNA DE AGUA FRIA



**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

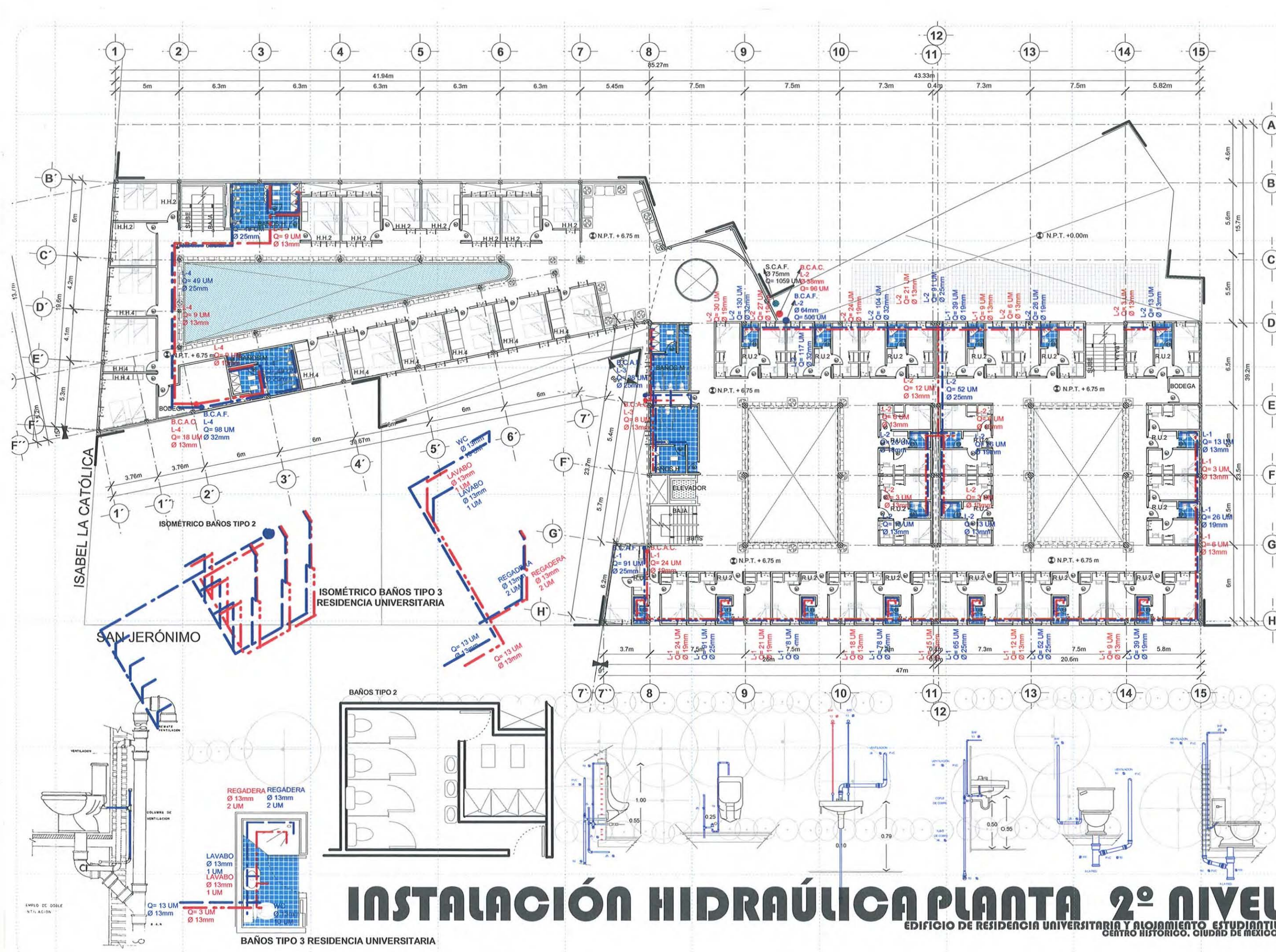
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
 CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL  
 H-02



# INSTALACION HIDRAULICA PLANTA 3er NIVEL

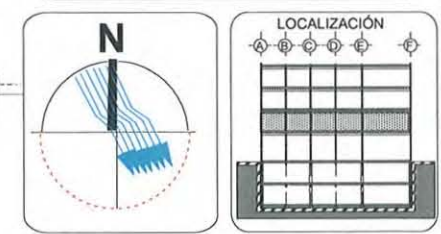
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
- Q=8 UM GASTO DE TRAMO
- WC MUEBLE
- S.C.A.F. SUBECOLUMNA DE AGUA FRÍA



**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
 DESCRIPCIÓN: **INST. HIDRAULICA**  
 CONTENIDO: **PLANTA 2º NIVEL**  
**H-03**

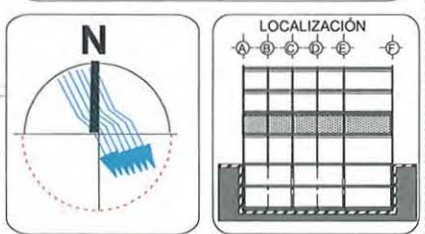
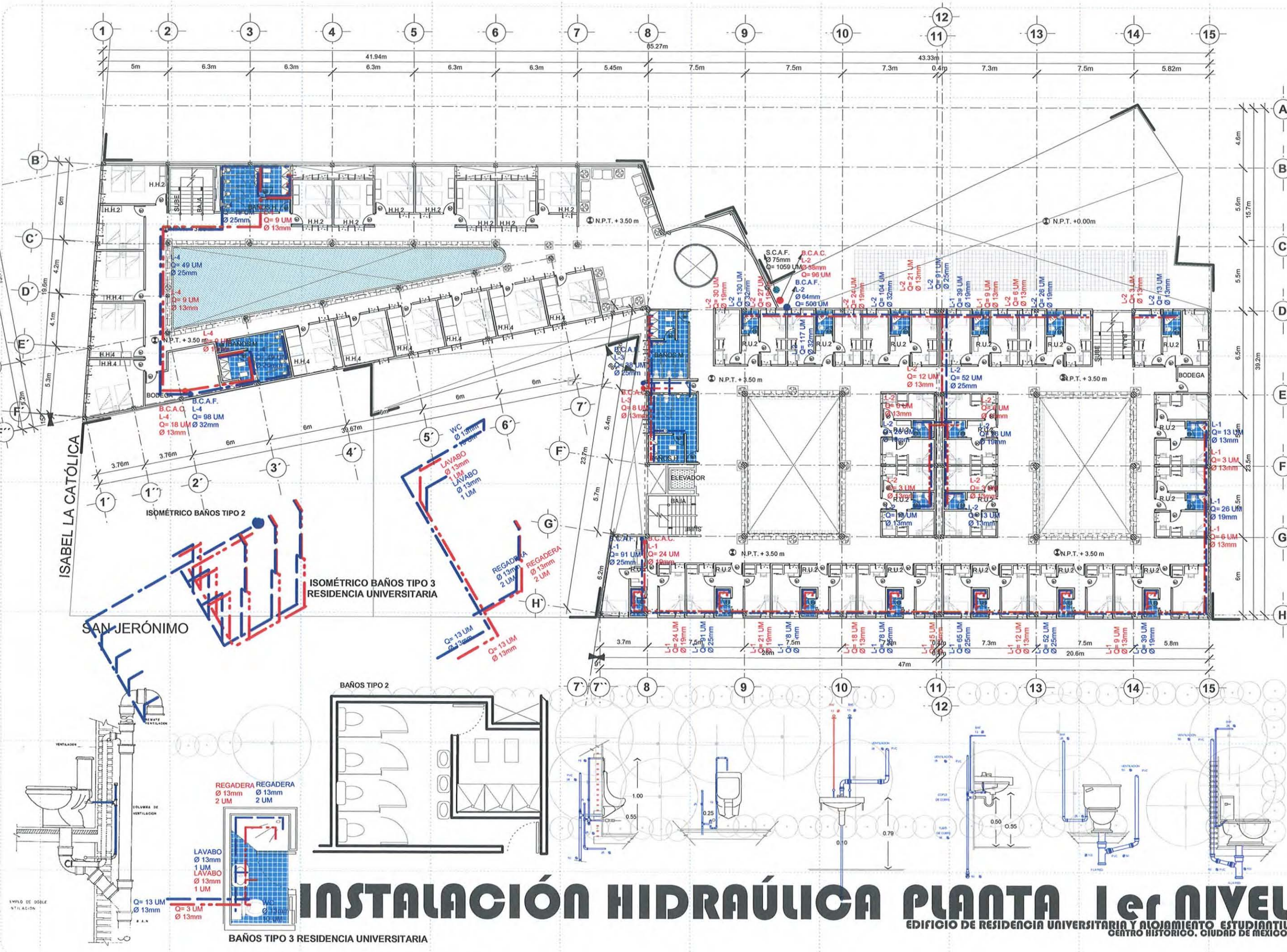


# INSTALACIÓN HIDRAÚLICA PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO



SIMBOLOGIA	
	B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
	Q=8 UM GASTO DE TRAMO
	WC MUEBLE
	S.C.A.F. SUBCOLUMNA DE AGUA FRIA



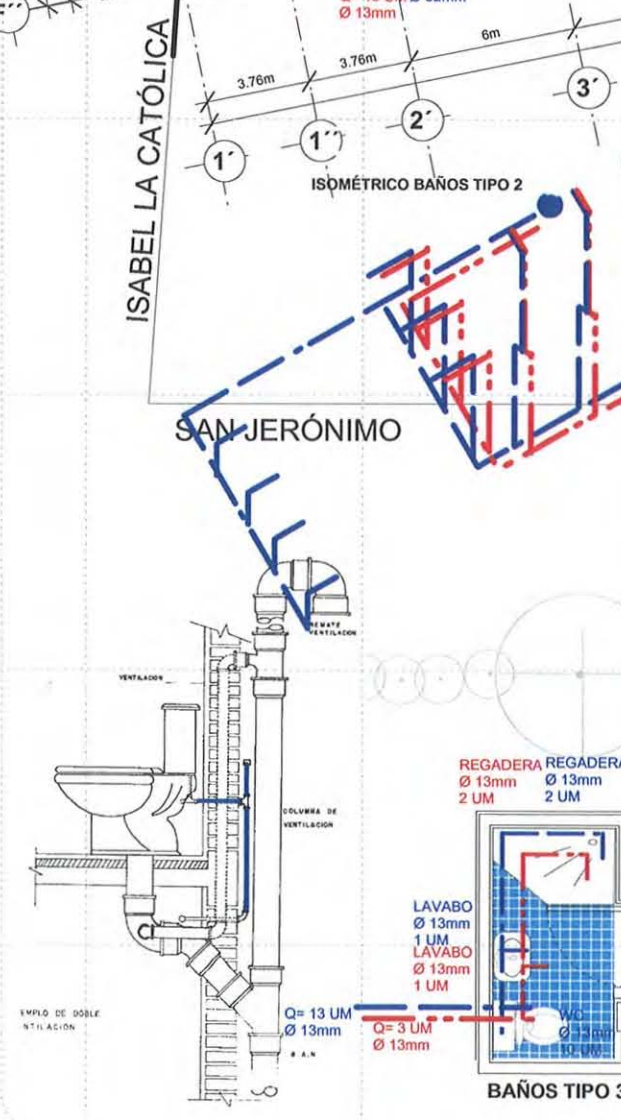
**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

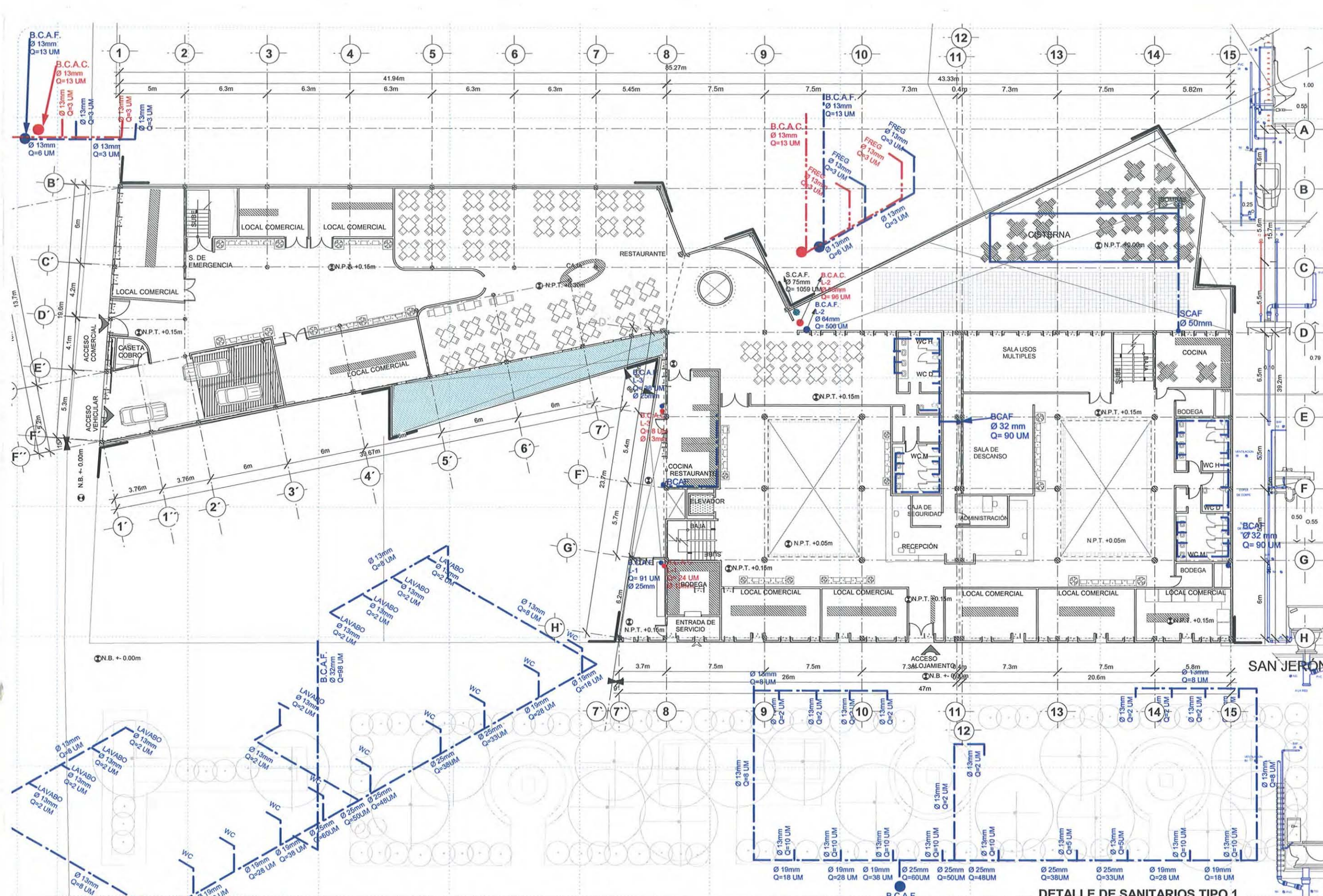
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
 CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL  
 H-04  
 ESC. 1:275  
 P-53/2007

# INSTALACIÓN HIDRAÚLICA PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

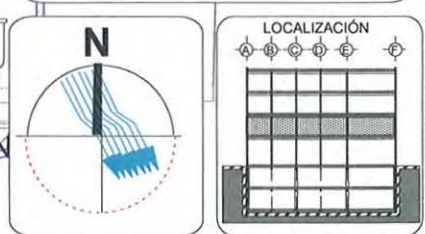






**SIMBOLOGIA**

- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
- Q=8 UM GASTO DE TRAMO
- WC MUEBLE
- S.C.A.F. SUBECOLUMNA DE AGUA FRIA



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARO. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARO. ERNESTO ALONSO  
 ARO. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALVARO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
 CONTENIDO: PLANTA BAJA

**H-05**

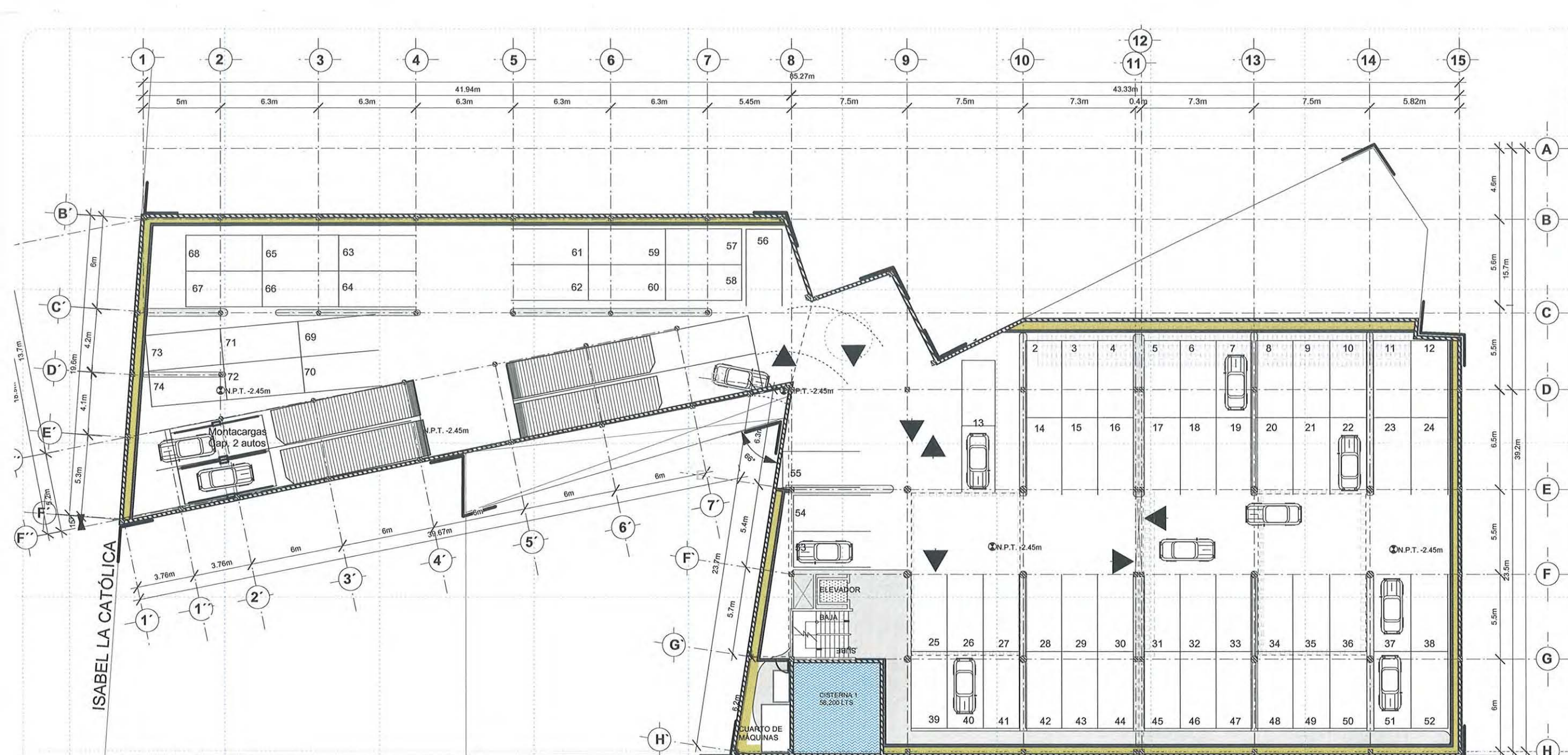
ESC. 1:275  
 P-54/2007

# INSTALACIÓN HIDRAÚLICA PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

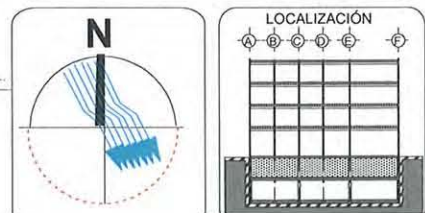
DETALLE DE SANITARIOS TIPO 1





**SIMBOLOGIA**

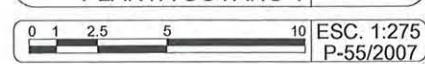
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- Ø 13mm DIAMETRO DE TUBERIA
- Q=8 UM GASTO DE TRAMO
- WC MUEBLE
- S.C.A.F. SUBCOLUMNA DE AGUA FRIA



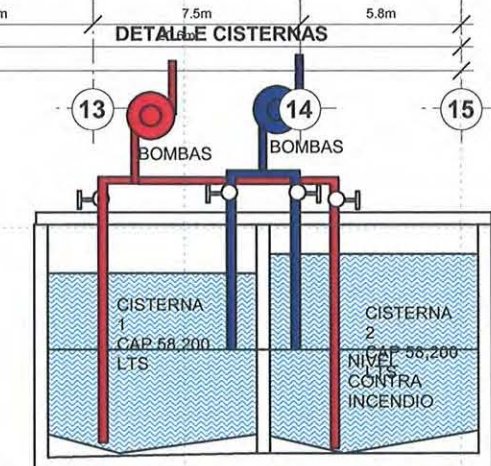
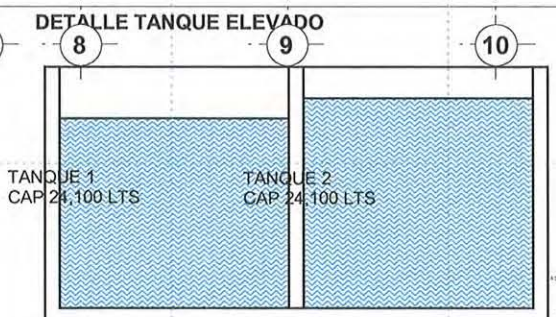
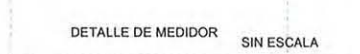
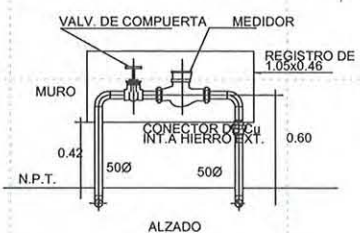
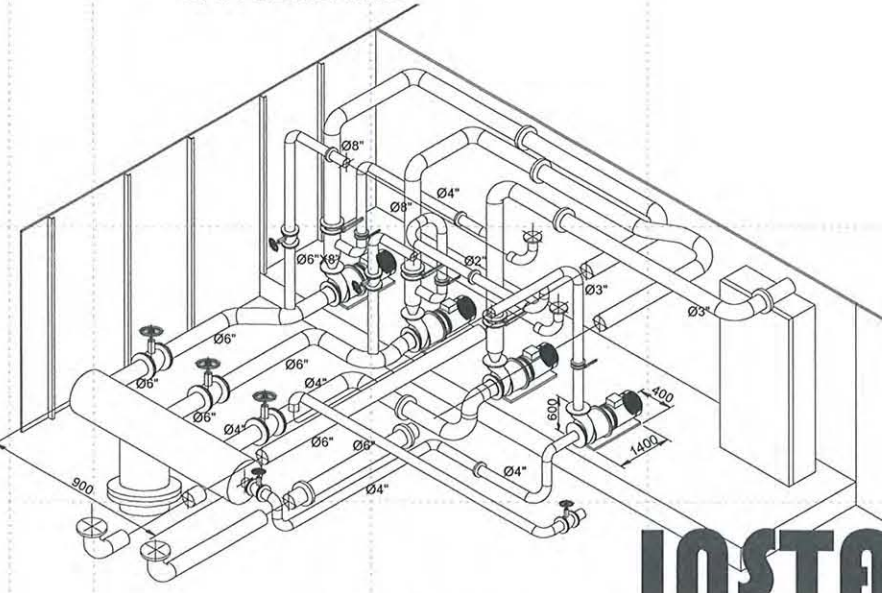
**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO 1 **H-06**



SAN JERÓNIMO

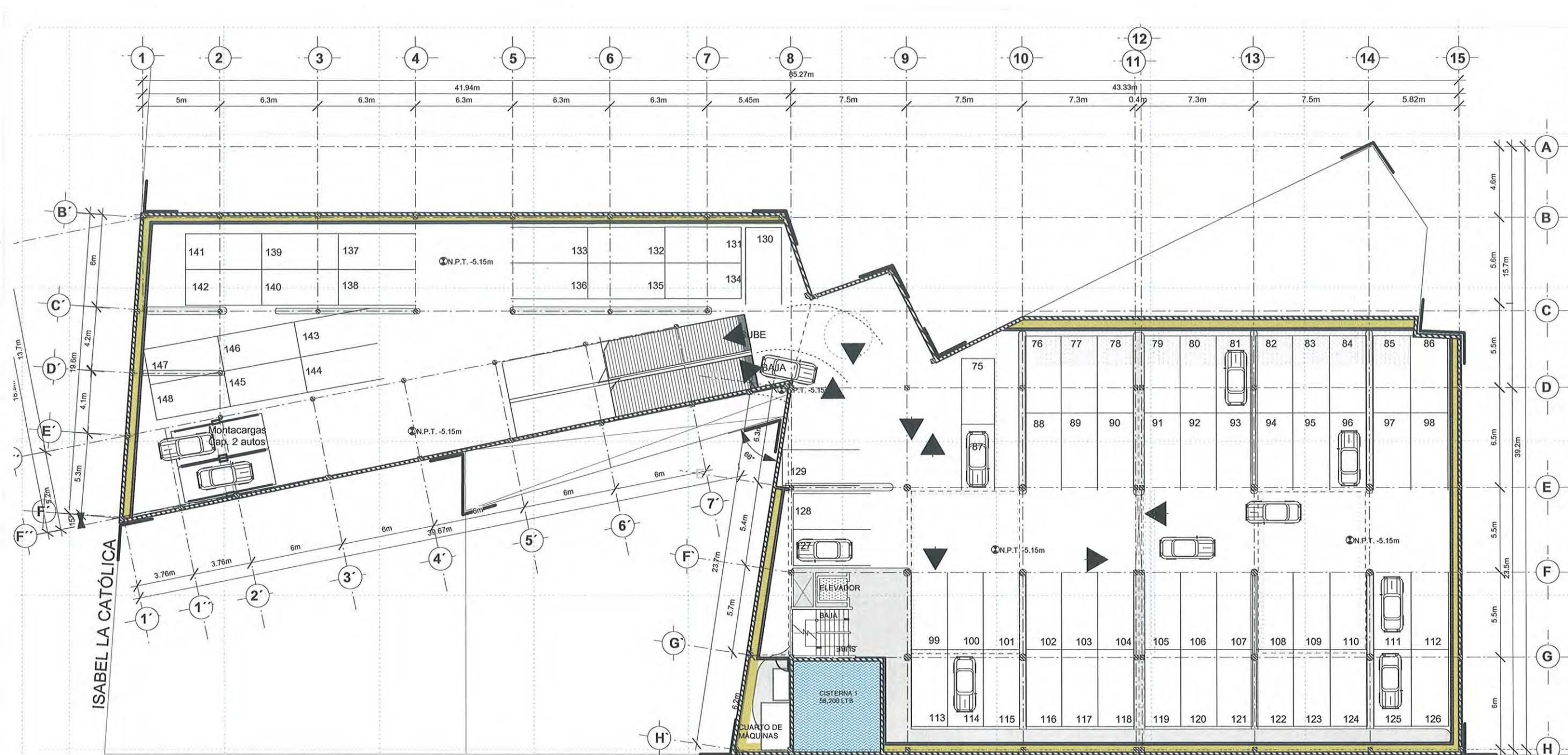


# INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA SOTANO I

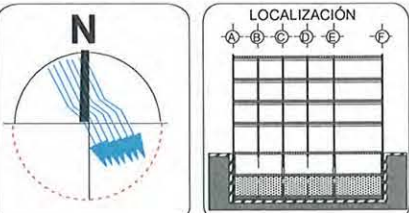
L-3 L-1 L-2 L-4

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





- SIMBOLOGIA**
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
  - B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - TUBERIA DE AGUA FRIA
  - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
  - $\varnothing$  13mm DIAMETRO DE TUBERIA
  - Q=8 UM GASTO DE TRAMO
  - WC MUEBLE
  - S.C.A.F. SUBCOLUMNA DE AGUA FRIA



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

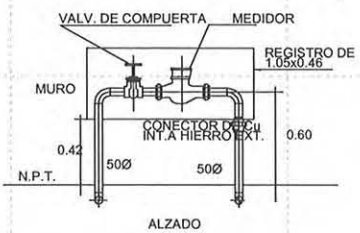
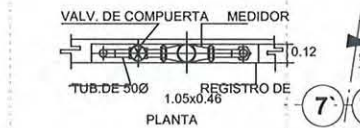
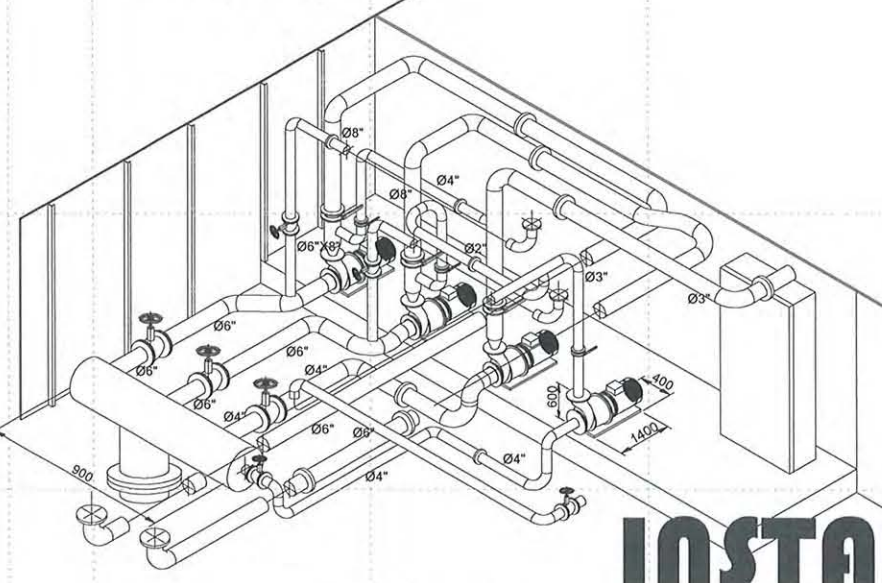
TALLER: CARLOS LEDUC M.

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: INST. HIDRAULICA  
CONTENIDO: PLANTA SOTANO 2  
H-07

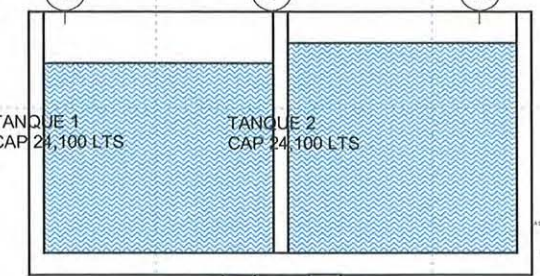
0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
P-56/2007

SAN JERÓNIMO

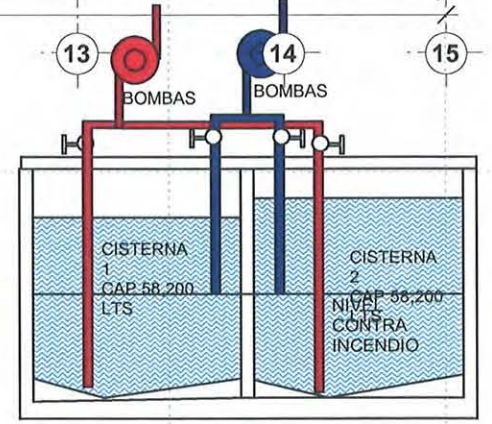


DETALLE DE MEDIDOR SIN ESCALA

DETALLE TANQUE ELEVADO



DETALLE CISTERNAS

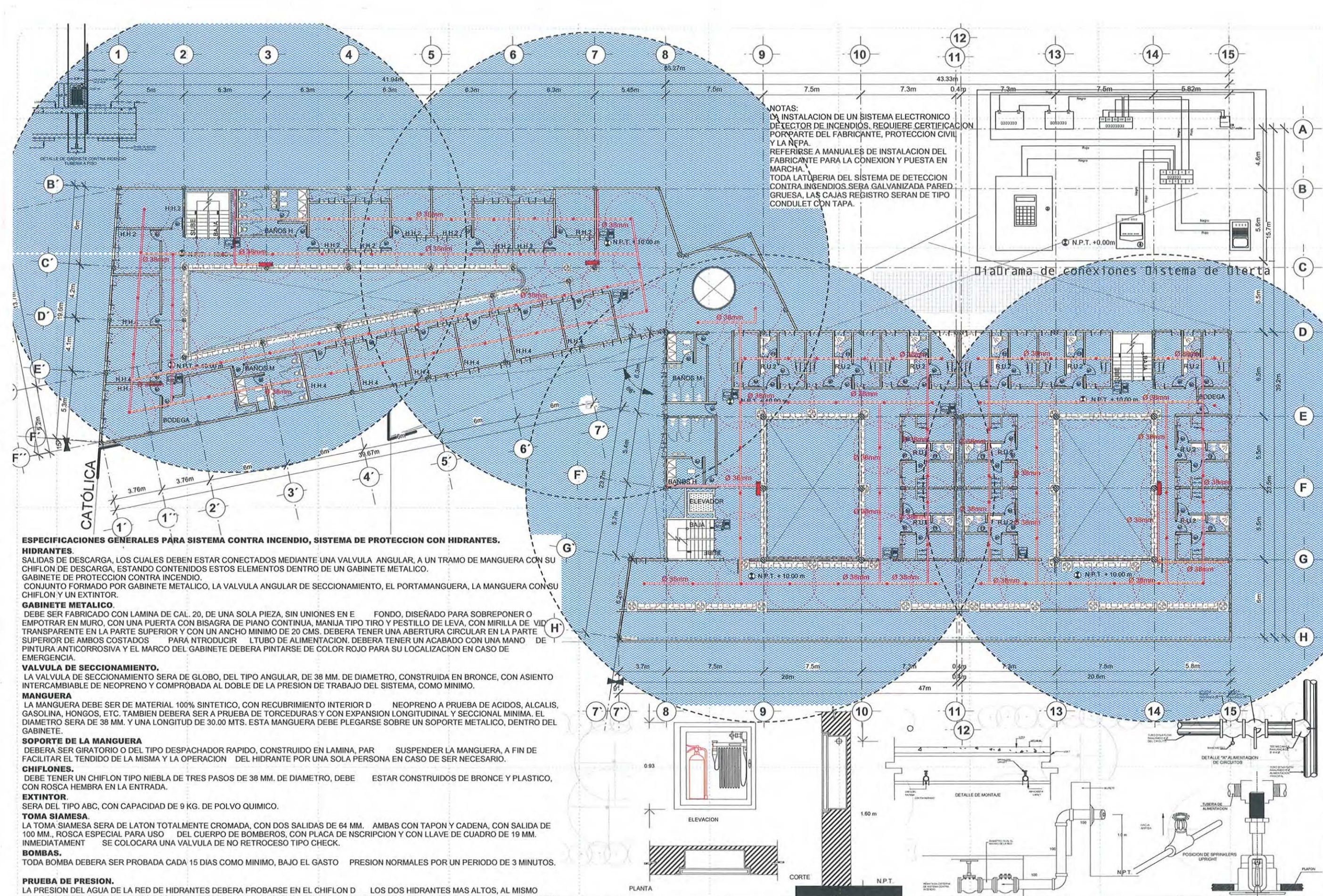


# INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SOTANO 2

L-3 L-1 L-2 L-4

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





NOTAS:  
 LA INSTALACION DE UN SISTEMA ELECTRONICO DE DETECTOR DE INCENDIOS, REQUIERE CERTIFICACION POR PARTE DEL FABRICANTE, PROTECCION CIVIL Y LA NEPA.  
 REFERIRSE A MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE PARA LA CONEXION Y PUESTA EN MARCHA.  
 TODA LA TUBERIA DEL SISTEMA DE DETECCION CONTRA INCENDIOS SERA GALVANIZADA PARED GRUESA, LAS CAJAS REGISTRO SERAN DE TIPO CONDULET CON TAPA.

Diagrama de conexiones Sistema de Abierta

- SIMBOLOGIA**
- SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
  - RADIO DE HIDRANTE 18 m
  - TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
  - Ø 38mm DIAMETRO DE TUBERIA
  - S.T.A.C.I. SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
  - RADIO DE ROCIADOR 4 m SPRINKLER
  - ESTACION DE JALON MANUAL MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSDASP, CON ACCION DUAL Y CERRADURA.
  - ALARMA AUDIO VISUAL ELECTRONICA MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSR, 110db, 75 FOTOCANDELAS.
  - SENSOR DE HUMO Y TEMPERATURA FOTOELECTRICO DE 2 HILOS, MARCA HOSHIKI, MODELO SLR-1224BH-2W.

**ESPECIFICACIONES GENERALES PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO, SISTEMA DE PROTECCION CON HIDRANTES.**

**HIDRANTES.**  
 SALIDAS DE DESCARGA, LOS CUALES DEBEN ESTAR CONECTADOS MEDIANTE UNA VALVULA ANGULAR, A UN TRAMO DE MANGUERA CON SU CHIFLON DE DESCARGA, ESTANDO CONTENIDOS ESTOS ELEMENTOS DENTRO DE UN GABINETE METALICO.  
 GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.  
 CONJUNTO FORMADO POR GABINETE METALICO, LA VALVULA ANGULAR DE SECCIONAMIENTO, EL PORTAMANGUERA, LA MANGUERA CON SU CHIFLON Y UN EXTINTOR.

**GABINETE METALICO.**  
 DEBE SER FABRICADO CON LAMINA DE CAL. 20, DE UNA SOLA PIEZA, SIN UNIONES EN EL FONDO, DISEÑADO PARA SOBREPONER O EMPOTRAR EN MURO, CON UNA PUERTA CON BISAGRA DE PIANO CONTINUA, MANIJA TIPO TIRO Y PESTILLO DE LEVA, CON MIRILLA DE VID. TRANSPARENTE EN LA PARTE SUPERIOR Y CON UN ANCHO MINIMO DE 20 CMS. DEBERA TENER UNA ABERTURA CIRCULAR EN LA PARTE SUPERIOR DE AMBOS COSTADOS PARA INTRODUCIR EL TUBO DE ALIMENTACION. DEBERA TENER UN ACABADO CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y EL MARCO DEL GABINETE DEBERA PINTARSE DE COLOR ROJO PARA SU LOCALIZACION EN CASO DE EMERGENCIA.

**VALVULA DE SECCIONAMIENTO.**  
 LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO SERA DE GLOBO, DEL TIPO ANGULAR, DE 38 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON ASIEN TO INTERCAMBIABLE DE NEOPRENO Y COMPROBADA AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO DEL SISTEMA, COMO MINIMO.

**MANGUERA**  
 LA MANGUERA DEBE SER DE MATERIAL 100% SINTETICO, CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO A PRUEBA DE ACIDOS, ALCALIS, GASOLINA, HONGOS, ETC. TAMBIEN DEBERA SER A PRUEBA DE TORCEDURAS Y CON EXPANSION LONGITUDINAL Y SECCIONAL MINIMA. EL DIAMETRO SERA DE 38 MM. Y UNA LONGITUD DE 30.00 MTS. ESTA MANGUERA DEBE PLEGARSE SOBRE UN SOPORTE METALICO, DENTRO DEL GABINETE.

**SOPORTE DE LA MANGUERA**  
 DEBERA SER GIRATORIO O DEL TIPO DESPACHADOR RAPIDO, CONSTRUIDO EN LAMINA, PARA SUSPENDER LA MANGUERA, A FIN DE FACILITAR EL TENDIDO DE LA MISMA Y LA OPERACION DEL HIDRANTE POR UNA SOLA PERSONA EN CASO DE SER NECESARIO.

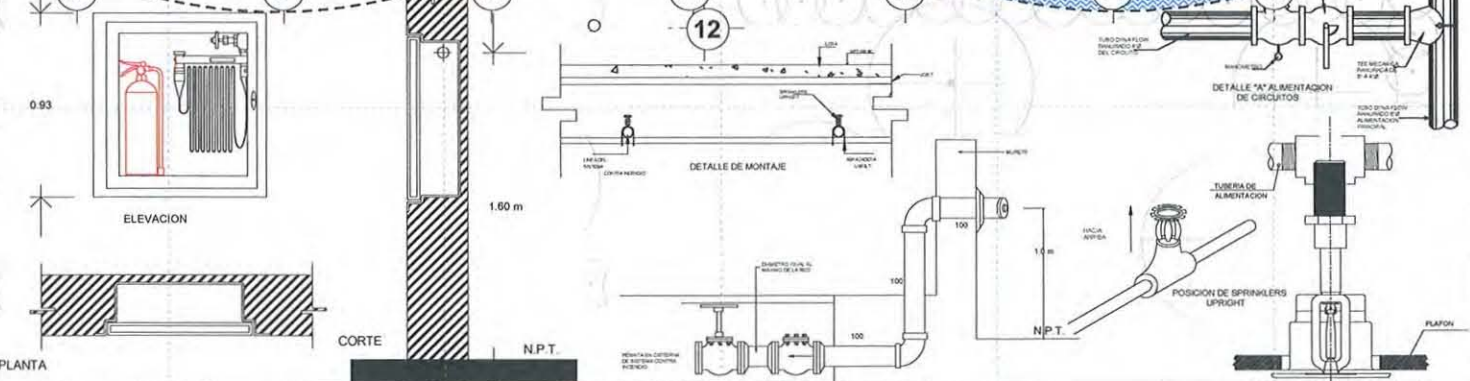
**CHIFLONES.**  
 DEBE TENER UN CHIFLON TIPO NIEBLA DE TRES PASOS DE 38 MM. DE DIAMETRO, DEBE ESTAR CONSTRUIDOS DE BRONCE Y PLASTICO, CON ROSCA HEMBRA EN LA ENTRADA.

**EXTINTOR.**  
 SERA DEL TIPO ABC, CON CAPACIDAD DE 9 KG. DE POLVO QUIMICO.

**TOMA SIAMESA.**  
 LA TOMA SIAMESA SERA DE LATON TOTALMENTE CROMADA, CON DOS SALIDAS DE 64 MM. AMBAS CON TAPON Y CADENA, CON SALIDA DE 100 MM., ROSCA ESPECIAL PARA USO DEL CUERPO DE BOMBEROS, CON PLACA DE NSCRIPCION Y CON LLAVE DE CUADRO DE 19 MM. INMEDIATAMENTE SE COLOCARA UNA VALVULA DE NO RETROCESO TIPO CHECK.

**BOMBAS.**  
 TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA CADA 15 DIAS COMO MINIMO, BAJO EL GASTO DE PRESIONES NORMALES POR UN PERIODO DE 3 MINUTOS.

**PRUEBA DE PRESION.**  
 LA PRESION DEL AGUA DE LA RED DE HIDRANTES DEBERA PROBARSE EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALTOS, AL MISMO TIEMPO, Y EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALEJADOS, SIEMPRE AL MISMO TIEMPO POR SEPARADO, TENIENDO LOS HIDRANTES SUS VALVULAS COMPLETAMENTE ABIERTAS.



**LOCALIZACION**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARO. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARO. ERNESTO ALONSO  
 ARO. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

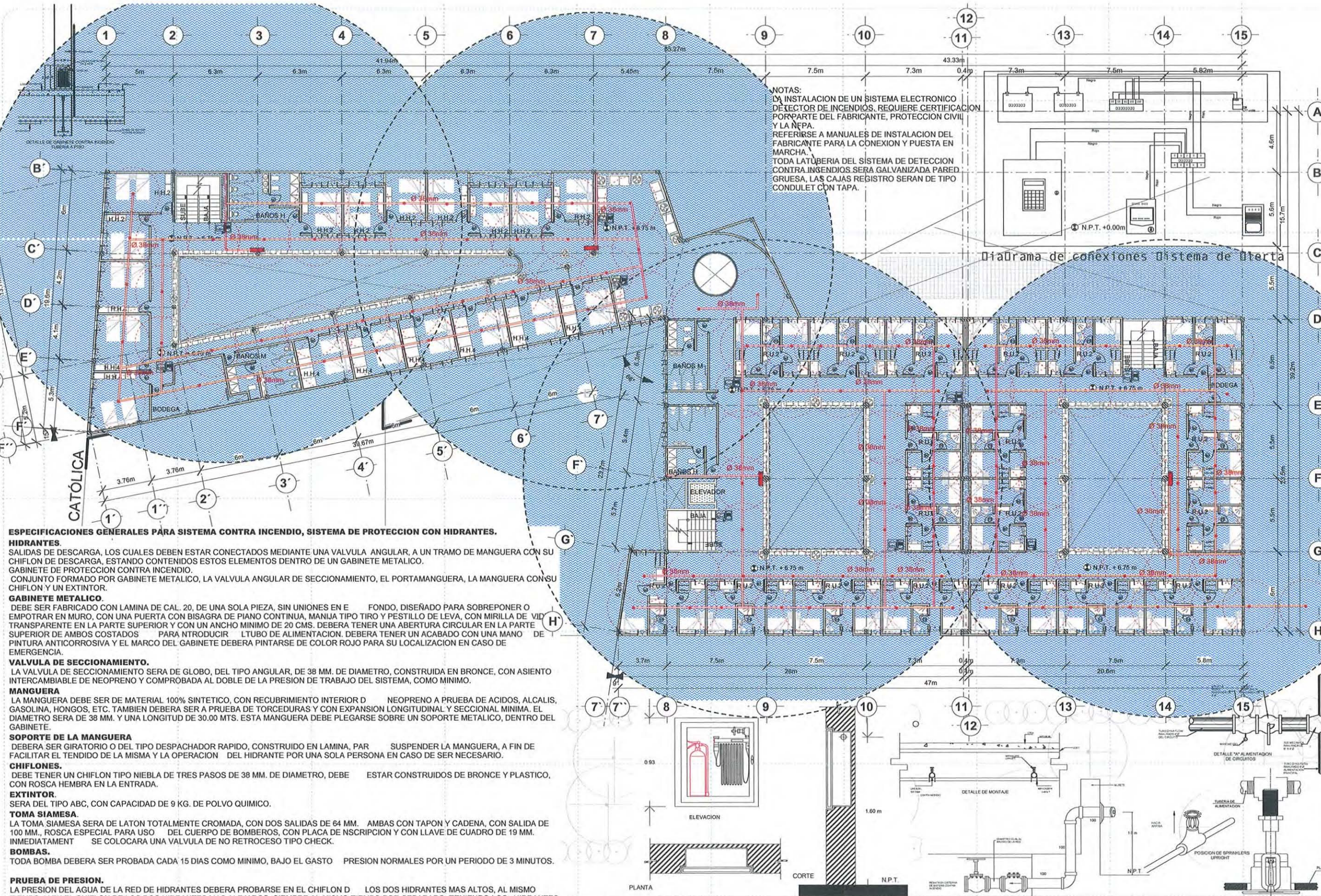
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
 DESCRIPCION: **INST. C. INCENDIO**  
 CONTENIDO: **PLANTA 3er NIVEL**  
 OUTLET: **F-01**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-57/2007

# INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





**NOTAS:**  
 LA INSTALACION DE UN SISTEMA ELECTRONICO DETECTOR DE INCENDIOS, REQUIERE CERTIFICACION POR PARTE DEL FABRICANTE, PROTECCION CIVIL Y LA NEPA.  
 REFERIRSE A MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE PARA LA CONEXION Y PUESTA EN MARCHA.  
 TODA LA TUBERIA DEL SISTEMA DE DETECCION CONTRA INCENDIOS SERA GALVANIZADA PARED GRUESA, LAS CAJAS REGISTRO SERAN DE TIPO CONDULET CON TAPA.

Diagrama de conexiones sistema de alerta

- SIMBOLOGIA**
- SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
  - RADIO DE HIDRANTE 18 m
  - TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
  - Ø 38mm DIAMETRO DE TUBERIA
  - S.T.A.C.I. SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
  - RADIO DE ROCIADOR 4 m SPRINKLER
  - ESTACION DE JALON MANUAL MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSDASP, CON ACCION DUAL Y CERRADURA.
  - ALARMA AUDIO VISUAL ELECTRONICA MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSR, 110db, 75 FOTOCANDELAS.
  - SENSOR DE HUMO Y TEMPERATURA FOTOELECTRICO DE 2 HILOS, MARCA HOSHIKI, MODELO SLR-1224BH-2W.

**ESPECIFICACIONES GENERALES PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO, SISTEMA DE PROTECCION CON HIDRANTES.**

**HIDRANTES.**  
 SALIDAS DE DESCARGA, LOS CUALES DEBEN ESTAR CONECTADOS MEDIANTE UNA VALVULA ANGULAR, A UN TRAMO DE MANGUERA CON SU CHIFLON DE DESCARGA, ESTANDO CONTENIDOS ESTOS ELEMENTOS DENTRO DE UN GABINETE METALICO.  
 GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.  
 CONJUNTO FORMADO POR GABINETE METALICO, LA VALVULA ANGULAR DE SECCIONAMIENTO, EL PORTAMANGUERA, LA MANGUERA CON SU CHIFLON Y UN EXTINTOR.

**GABINETE METALICO.**  
 DEBE SER FABRICADO CON LAMINA DE CAL. 20, DE UNA SOLA PIEZA, SIN UNIONES EN EL FONDO, DISEÑADO PARA SOBREPONER O EMPOTRAR EN MURO, CON UNA PUERTA CON BISAGRA DE PIANO CONTINUA, MANIJA TIPO TIRO Y PESTILLO DE LEVA, CON MIRILLA DE VID. TRANSPARENTE EN LA PARTE SUPERIOR Y CON UN ANCHO MINIMO DE 20 CMS. DEBERA TENER UNA ABERTURA CIRCULAR EN LA PARTE SUPERIOR DE AMBOS COSTADOS PARA INTRODUCIR TUBO DE ALIMENTACION. DEBERA TENER UN ACABADO CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y EL MARCO DEL GABINETE DEBERA PINTARSE DE COLOR ROJO PARA SU LOCALIZACION EN CASO DE EMERGENCIA.

**VALVULA DE SECCIONAMIENTO.**  
 LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO SERA DE GLOBO, DEL TIPO ANGULAR, DE 38 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON ASIEN TO INTERCAMBIABLE DE NEOPRENO Y COMPROBADA AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO DEL SISTEMA, COMO MINIMO.

**MANGUERA**  
 LA MANGUERA DEBE SER DE MATERIAL 100% SINTETICO, CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO A PRUEBA DE ACIDOS, ALCALIS, GASOLINA, HONGOS, ETC. TAMBIEN DEBERA SER A PRUEBA DE TORCEDURAS Y CON EXPANSION LONGITUDINAL Y SECCIONAL MINIMA. EL DIAMETRO SERA DE 38 MM. Y UNA LONGITUD DE 30.00 MTS. ESTA MANGUERA DEBE PLEGARSE SOBRE UN SOPORTE METALICO, DENTRO DEL GABINETE.

**SOPORTE DE LA MANGUERA**  
 DEBERA SER GIRATORIO O DEL TIPO DESPACHADOR RAPIDO, CONSTRUIDO EN LAMINA, PARA SUSPENDER LA MANGUERA, A FIN DE FACILITAR EL TENDIDO DE LA MISMA Y LA OPERACION DEL HIDRANTE POR UNA SOLA PERSONA EN CASO DE SER NECESARIO.

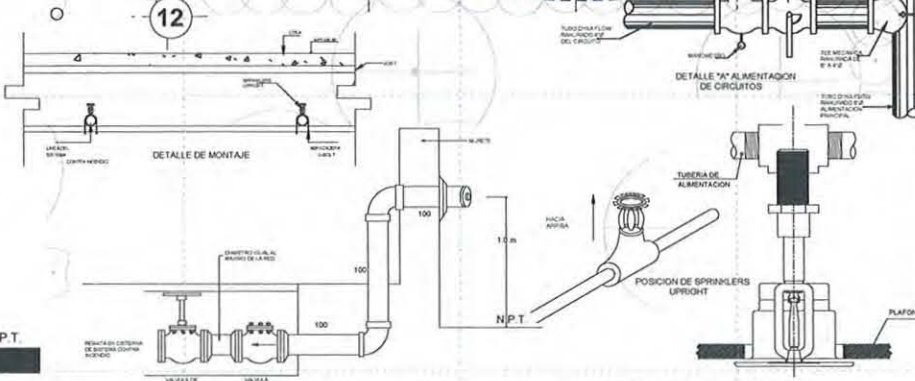
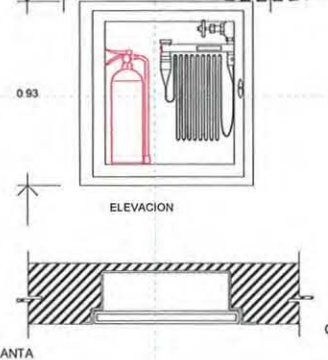
**CHIFLONES.**  
 DEBE TENER UN CHIFLON TIPO NIEBLA DE TRES PASOS DE 38 MM. DE DIAMETRO, DEBE ESTAR CONSTRUIDOS DE BRONCE Y PLASTICO, CON ROSCA HEMBRA EN LA ENTRADA.

**EXTINTOR.**  
 SERA DEL TIPO ABC, CON CAPACIDAD DE 9 KG. DE POLVO QUIMICO.

**TOMA SIAMESA.**  
 LA TOMA SIAMESA SERA DE LATON TOTALMENTE CROMADA, CON DOS SALIDAS DE 64 MM. AMBAS CON TAPON Y CADENA, CON SALIDA DE 100 MM., ROSCA ESPECIAL PARA USO DEL CUERPO DE BOMBEROS, CON PLACA DE INSCRIPCION Y CON LLAVE DE CUADRO DE 19 MM. INMEDIATAMENTE SE COLOCARA UNA VALVULA DE NO RETROCESO TIPO CHECK.

**BOMBAS.**  
 TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA CADA 15 DIAS COMO MINIMO, BAJO EL GASTO DE PRESIONES NORMALES POR UN PERIODO DE 3 MINUTOS.

**PRUEBA DE PRESION.**  
 LA PRESION DEL AGUA DE LA RED DE HIDRANTES DEBERA PROBARSE EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALTOS, AL MISMO TIEMPO, Y EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALEJADOS, SIEMPRE AL MISMO TIEMPO POR SEPARADO, TENIENDO LOS HIDRANTES SUS VALVULAS COMPLETAMENTE ABIERTAS.



**N**

**LOCALIZACIÓN**

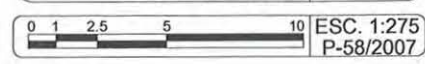
**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

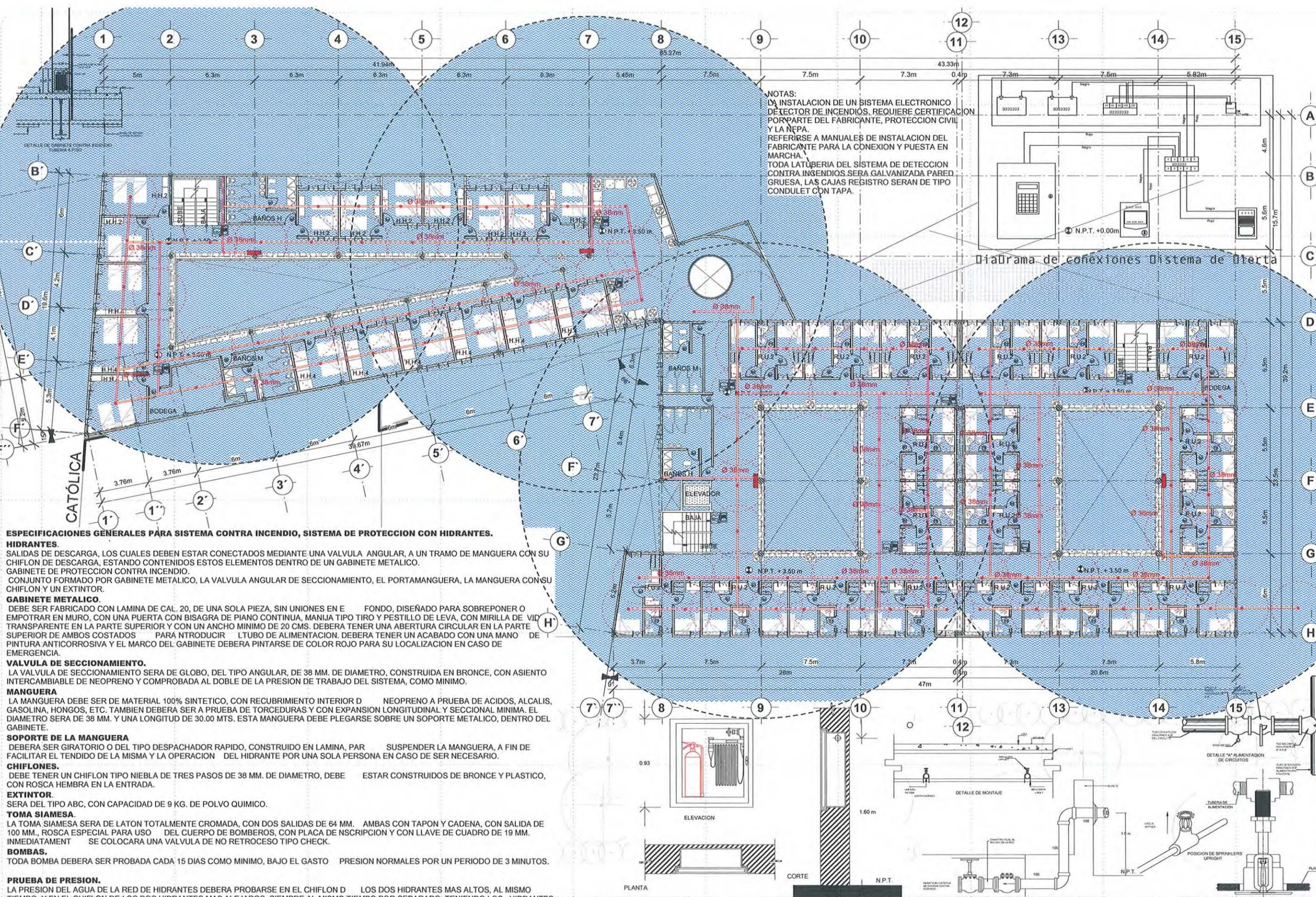
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
 DESCRIPCION: **INST. C INCENDIO**  
 CONTENIDO: **PLANTA 2º NIVEL**  
 CANTON: **F-02**



# INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





NOTAS:  
 LA INSTALACION DE UN SISTEMA ELECTRONICO DE DETECTOR DE INCENDIOS, REQUIERE CERTIFICACION POR PARTE DEL FABRICANTE, PROTECCION CIVIL Y LA NEFA. REFERIRSE A MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE PARA LA CONEXION Y PUESTA EN MARCHA.  
 TODA LA TUBERIA DEL SISTEMA DE DETECCION CONTRA INCENDIOS SERA GALVANIZADA PARED GRUESA, LAS CAJAS REGISTRO SERAN DE TIPO CONDULET CON TAPA.

Diagrama de conexiones Sistema de Agua

**ESPECIFICACIONES GENERALES PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO, SISTEMA DE PROTECCION CON HIDRANTES.**

**HIDRANTES.**  
 SALIDAS DE DESCARGA, LOS CUALES DEBEN ESTAR CONECTADOS MEDIANTE UNA VALVULA ANGULAR, A UN TRAMO DE MANGUERA CON SU CHIFLON DE DESCARGA, ESTANDO CONTENIDOS ESTOS ELEMENTOS DENTRO DE UN GABINETE METALICO.  
 GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.  
 CONJUNTO FORMADO POR GABINETE METALICO, LA VALVULA ANGULAR DE SECCIONAMIENTO, EL PORTAMANGUERA, LA MANGUERA CON SU CHIFLON Y UN EXTINTOR.

**GABINETE METALICO.**  
 DEBE SER FABRICADO CON LAMINA DE CAL. 20, DE UNA SOLA PIEZA, SIN UNIONES EN EL FONDO, DISEÑADO PARA SOBREPONER O EMPOTRAR EN MURO, CON UNA PUERTA CON BISAGRA DE PIANO CONTINUA, MANIJA TIPO TIRO Y PESTILLO DE LEVA, CON MIRILLA DE VID. TRANSPARENTE EN LA PARTE SUPERIOR Y CON UN ANCHO MINIMO DE 20 CMS. DEBERA TENER UNA ABERTURA CIRCULAR EN LA PARTE SUPERIOR DE AMBOS COSTADOS PARA INTRODUCIR EL TUBO DE ALIMENTACION. DEBERA TENER UN ACABADO CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y EL MARCO DEL GABINETE DEBERA PINTARSE DE COLOR ROJO PARA SU LOCALIZACION EN CASO DE EMERGENCIA.

**VALVULA DE SECCIONAMIENTO.**  
 LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO SERA DE GLOBO, DEL TIPO ANGULAR, DE 38 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON ASIEN TO INTERCAMBIABLE DE NEOPRENO Y COMPROBADA AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO DEL SISTEMA, COMO MINIMO.

**MANGUERA**  
 LA MANGUERA DEBE SER DE MATERIAL 100% SINTETICO, CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO A PRUEBA DE ACIDOS, ALCALIS, GASOLINA, HONGOS, ETC. TAMBIEN DEBERA SER A PRUEBA DE TORCEDURAS Y CON EXPANSION LONGITUDINAL Y SECCIONAL MINIMA. EL DIAMETRO SERA DE 38 MM. Y UNA LONGITUD DE 30.00 MTS. ESTA MANGUERA DEBE PLEGARSE SOBRE UN SOPORTE METALICO, DENTRO DEL GABINETE.

**SOPORTE DE LA MANGUERA**  
 DEBERA SER GIRATORIO O DEL TIPO DESPACHADOR RAPIDO, CONSTRUIDO EN LAMINA, PARA SUSPENDER LA MANGUERA, A FIN DE FACILITAR EL TENDIDO DE LA MISMA Y LA OPERACION DEL HIDRANTE POR UNA SOLA PERSONA EN CASO DE SER NECESARIO.

**CHIFLONES.**  
 DEBE TENER UN CHIFLON TIPO NIEBLA DE TRES PASOS DE 38 MM. DE DIAMETRO, DEBE ESTAR CONSTRUIDOS DE BRONCE Y PLASTICO, CON ROSCA HEMBRA EN LA ENTRADA.

**EXTINTOR.**  
 SERA DEL TIPO ABC, CON CAPACIDAD DE 9 KG. DE POLVO QUIMICO.

**TOMA SIAMESA.**  
 LA TOMA SIAMESA SERA DE LATON TOTALMENTE CROMADA, CON DOS SALIDAS DE 64 MM. AMBAS CON TAPON Y CADENA, CON SALIDA DE 100 MM., ROSCA ESPECIAL PARA USO DEL CUERPO DE BOMBEROS, CON PLACA DE INSCRIPCION Y CON LLAVE DE CUADRO DE 19 MM. INMEDIATAMENTE SE COLOCARA UNA VALVULA DE NO RETROCESO TIPO CHECK.

**BOMBAS.**  
 TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA CADA 15 DIAS COMO MINIMO, BAJO EL GASTO DE PRESIONES NORMALES POR UN PERIODO DE 3 MINUTOS.

**PRUEBA DE PRESION.**  
 LA PRESION DEL AGUA DE LA RED DE HIDRANTES DEBERA PROBARSE EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALTOS, AL MISMO TIEMPO, Y EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALEJADOS, SIEMPRE AL MISMO TIEMPO POR SEPARADO, TENIENDO LOS HIDRANTES SUS VALVULAS COMPLETAMENTE ABIERTAS.

**SIMBOLOGIA**

- SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
- RADIO DE HIDRANTE 18 m
- TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- DIAMETRO DE TUBERIA
- SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- RADIO DE ROCIADOR 4 m SPRINKLER
- ESTACION DE JALON MANUAL MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSDASP, CON ACCION DUAL Y CERRADURA.
- ALARMA AUDIO VISUAL ELECTRONICA MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSR, 110db, 75 FOTOCANDELAS.
- SENSOR DE HUMO Y TEMPERATURA FOTOELECTRICO DE 2 HILOS, MARCA HOSHIKI, MODELO SLR-1224B-2W.

**LOCALIZACION**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

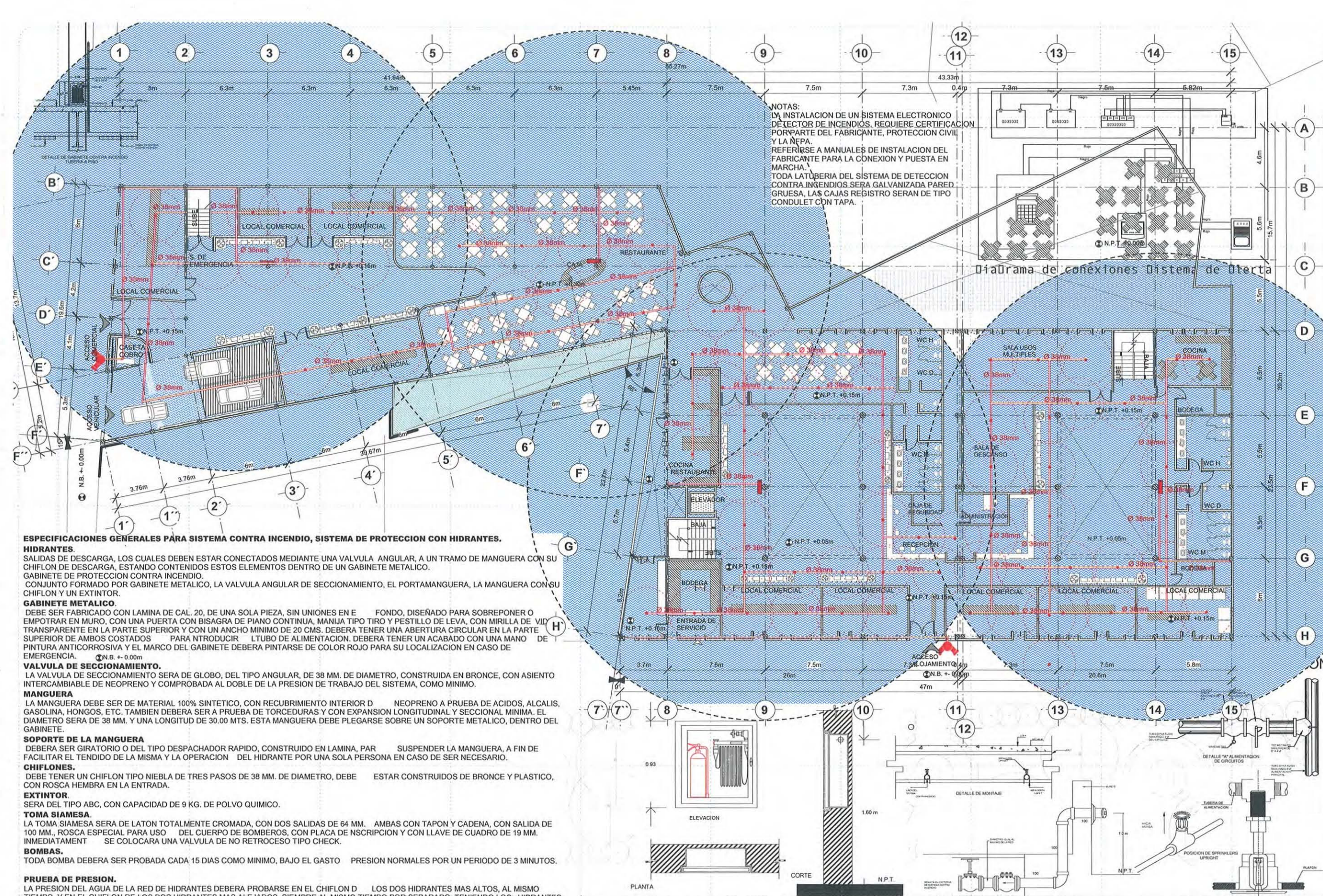
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
 DESCRIPCION: **INST. C. INCENDIO**  
 CONTENIDO: **PLANTA 1er NIVEL** **F-03**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-59/2007

# INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





NOTAS:  
 LA INSTALACION DE UN SISTEMA ELECTRONICO DE DETECTOR DE INCENDIOS, REQUIERE CERTIFICACION POR PARTE DEL FABRICANTE, PROTECCION CIVIL Y LA NEPA. REFERIRSE A MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE PARA LA CONEXION Y PUESTA EN MARCHA.  
 TODA LA TUBERIA DEL SISTEMA DE DETECCION CONTRA INCENDIOS SERA GALVANIZADA PARED GRUESA, LAS CAJAS REGISTRO SERAN DE TIPO CONDULET CON TAPA.

Diagrama de conexiones Sistema de Diferencia

SIMBOLOGIA	
	SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
	RADIO DE HIDRANTE 18 m
	TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
	DIAMETRO DE TUBERIA
	S.T.A.C.I. SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
	RADIO DE ROCIADOR 4 m SPRINKLER
	ESTACION DE JALON MANUAL MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSDASP, CON ACCION DUAL Y CERRADURA.
	ALARMA AUDIO VISUAL ELECTRONICA MARCA SYSTEM SENSOR, MODELO PSR, 110db, 75 FOTOCANDELAS.
	SENSOR DE HUMO Y TEMPERATURA FOTOELECTRICO DE 2 HILOS, MARCA HOSHIKI, MODELO SLR-1224BH-2W.

**ESPECIFICACIONES GENERALES PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO, SISTEMA DE PROTECCION CON HIDRANTES.**

**HIDRANTES.**  
 SALIDAS DE DESCARGA, LOS CUALES DEBEN ESTAR CONECTADOS MEDIANTE UNA VALVULA ANGULAR, A UN TRAMO DE MANGUERA CON SU CHIFLON DE DESCARGA, ESTANDO CONTENIDOS ESTOS ELEMENTOS DENTRO DE UN GABINETE METALICO.  
 GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.  
 CONJUNTO FORMADO POR GABINETE METALICO, LA VALVULA ANGULAR DE SECCIONAMIENTO, EL PORTAMANGUERA, LA MANGUERA CON SU CHIFLON Y UN EXTINTOR.

**GABINETE METALICO.**  
 DEBE SER FABRICADO CON LAMINA DE CAL. 20, DE UNA SOLA PIEZA, SIN UNIONES EN EL FONDO, DISEÑADO PARA SOBREPONER O EMPOTRAR EN MURO, CON UNA PUERTA CON BISAGRA DE PIANO CONTINUA, MANIJA TIPO TIRO Y PESTILLO DE LEVA, CON MIRILLA DE VIDRIO TRANSPARENTE EN LA PARTE SUPERIOR Y CON UN ANCHO MINIMO DE 20 CMS. DEBERA TENER UNA ABERTURA CIRCULAR EN LA PARTE SUPERIOR DE AMBOS COSTADOS PARA INTRODUCIR EL TUBO DE ALIMENTACION. DEBERA TENER UN ACABADO CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y EL MARCO DEL GABINETE DEBERA PINTARSE DE COLOR ROJO PARA SU LOCALIZACION EN CASO DE EMERGENCIA. N.B. + 0.00m

**VALVULA DE SECCIONAMIENTO.**  
 LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO SERA DE GLOBO, DEL TIPO ANGULAR, DE 38 MM. DE DIAMETRO, CONSIENSTRUIDA EN BRONCE, CON ASIENTO INTERCAMBIABLE DE NEOPRENO Y COMPROBADA AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO DEL SISTEMA, COMO MINIMO.

**MANGUERA**  
 LA MANGUERA DEBE SER DE MATERIAL 100% SINTETICO, CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO A PRUEBA DE ACIDOS, ALCALIS, GASOLINA, HONGOS, ETC. TAMBIEN DEBERA SER A PRUEBA DE TORCEDURAS Y CON EXPANSION LONGITUDINAL Y SECCIONAL MINIMA. EL DIAMETRO SERA DE 38 MM. Y UNA LONGITUD DE 30.00 MTS. ESTA MANGUERA DEBE PLEGARSE SOBRE UN SOPORTE METALICO, DENTRO DEL GABINETE.

**SOPORTE DE LA MANGUERA**  
 DEBERA SER GIRATORIO O DEL TIPO DESPACHADOR RAPIDO, CONSIENSTRUIDO EN LAMINA, PARA SUSPENDER LA MANGUERA, A FIN DE FACILITAR EL TENDIDO DE LA MISMA Y LA OPERACION DEL HIDRANTE POR UNA SOLA PERSONA EN CASO DE SER NECESARIO.

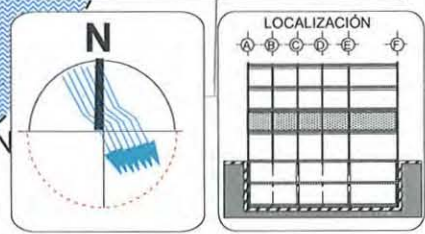
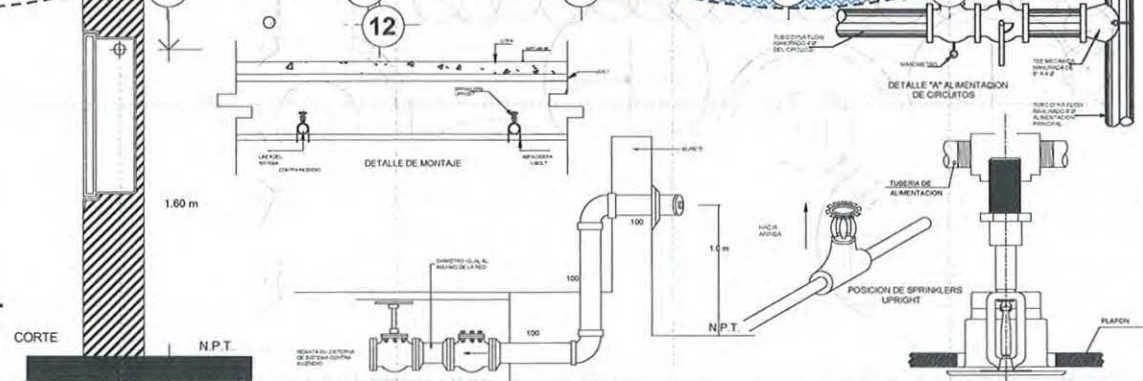
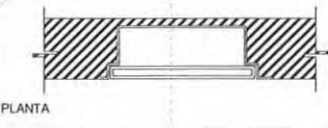
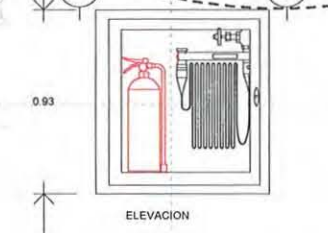
**CHIFLONES.**  
 DEBE TENER UN CHIFLON TIPO NIEBLA DE TRES PASOS DE 38 MM. DE DIAMETRO, DEBE ESTAR CONSIENSTRUIDOS DE BRONCE Y PLASTICO, CON ROSCA HEMBRA EN LA ENTRADA.

**EXTINTOR.**  
 SERA DEL TIPO ABC, CON CAPACIDAD DE 9 KG. DE POLVO QUIMICO.

**TOMA SIAMESA.**  
 LA TOMA SIAMESA SERA DE LATON TOTALMENTE CROMADA, CON DOS SALIDAS DE 64 MM. AMBAS CON TAPON Y CADENA, CON SALIDA DE 100 MM., ROSCA ESPECIAL PARA USO DEL CUERPO DE BOMBEROS, CON PLACA DE INSCRIPCION Y CON LLAVE DE CUADRO DE 19 MM. INMEDIATAMENTE SE COLOCARA UNA VALVULA DE NO RETROCESO TIPO CHECK.

**BOMBAS.**  
 TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA CADA 15 DIAS COMO MINIMO, BAJO EL GASTO DE PRESIONES NORMALES POR UN PERIODO DE 3 MINUTOS.

**PRUEBA DE PRESION.**  
 LA PRESION DEL AGUA DE LA RED DE HIDRANTES DEBERA PROBARSE EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALTOS, AL MISMO TIEMPO, Y EN EL CHIFLON DE LOS DOS HIDRANTES MAS ALEJADOS, SIEMPRE AL MISMO TIEMPO POR SEPARADO, TENIENDO LOS HIDRANTES SUS VALVULAS COMPLETAMENTE ABIERTAS.



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTORICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

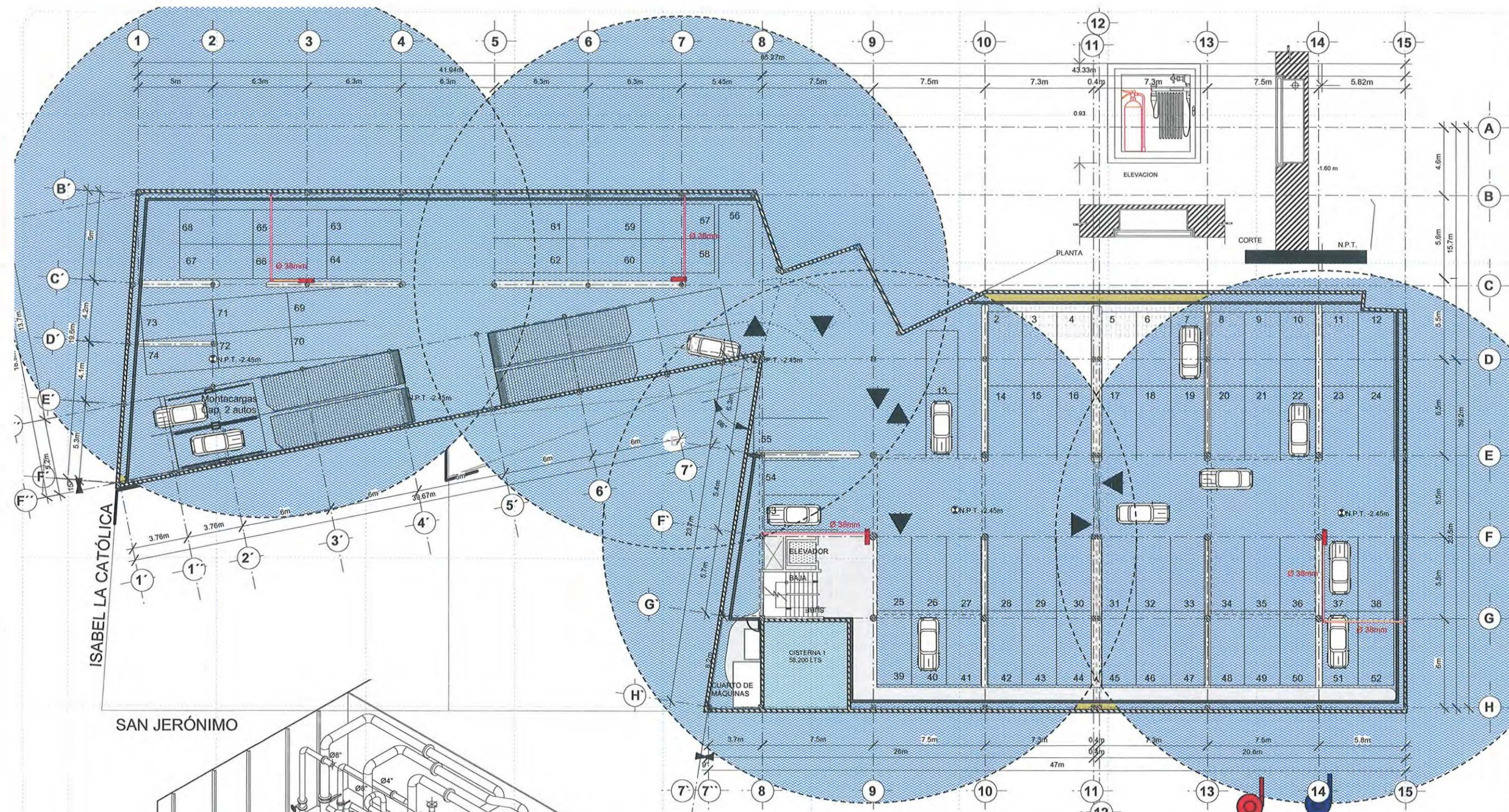
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: INST. C. INCENDIO  
 CONTENIDO: PLANTA BAJA

ESC. 1:275  
 P-60/2007

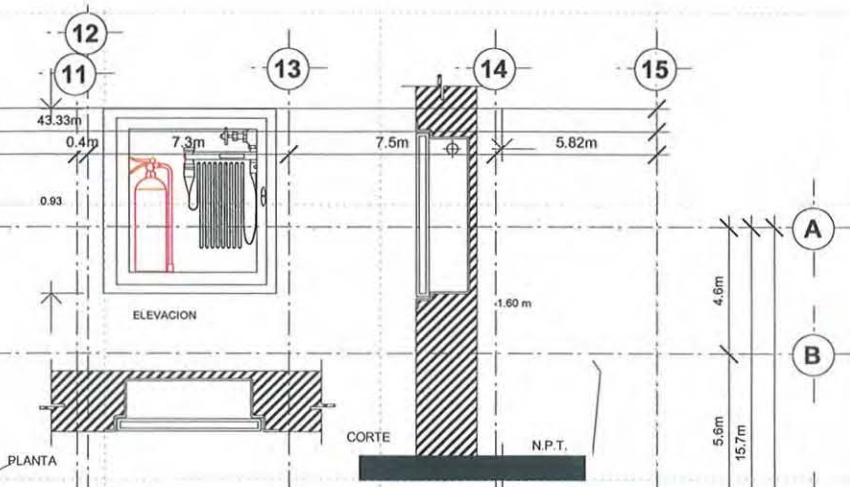
# INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO



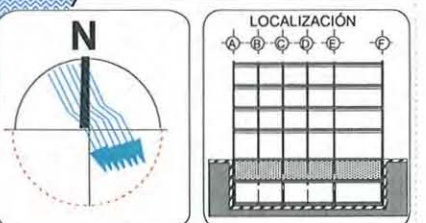


- SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
- RADIO DE HIDRANTE 18 m
- TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- Ø 38mm DIAMETRO DE TUBERIA
- S.T.A.C.I. SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO



ISABEL LA CATÓLICA

SAN JERÓNIMO



**UNAM**

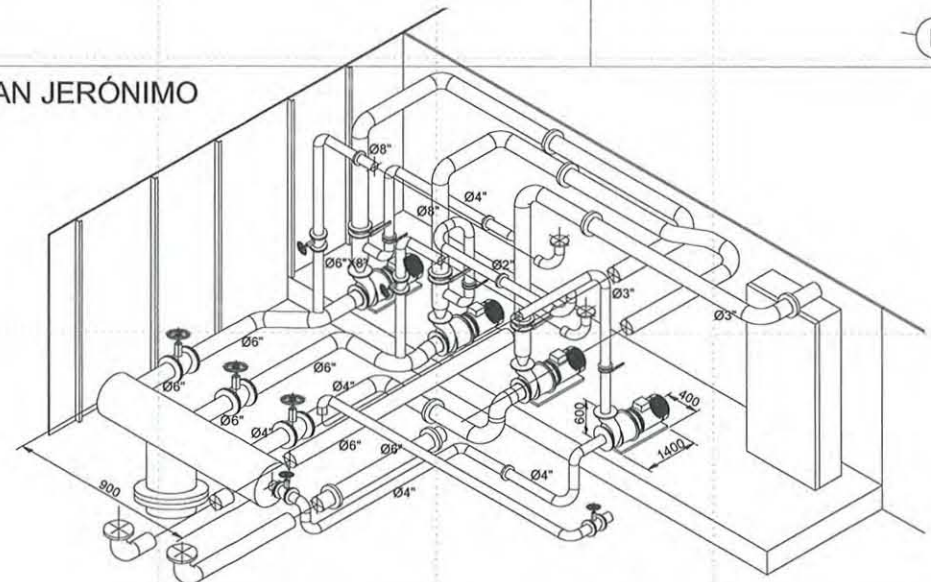
TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

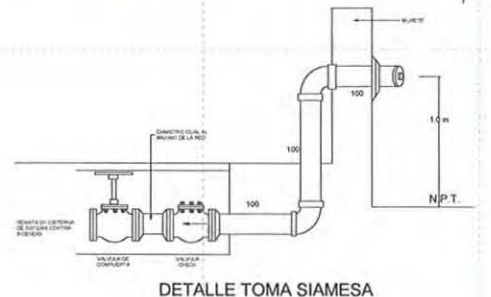
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCIÓN: INST. C. INCENDIO  
 CONTENIDO: PLANTA SOTANO 1

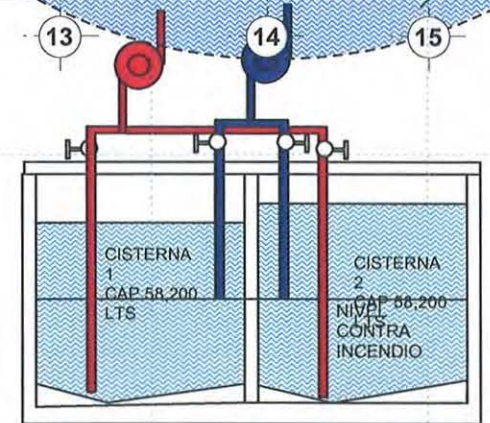
OUTLET: **F-05**



ISOMETRICO DE CIRCUITOS



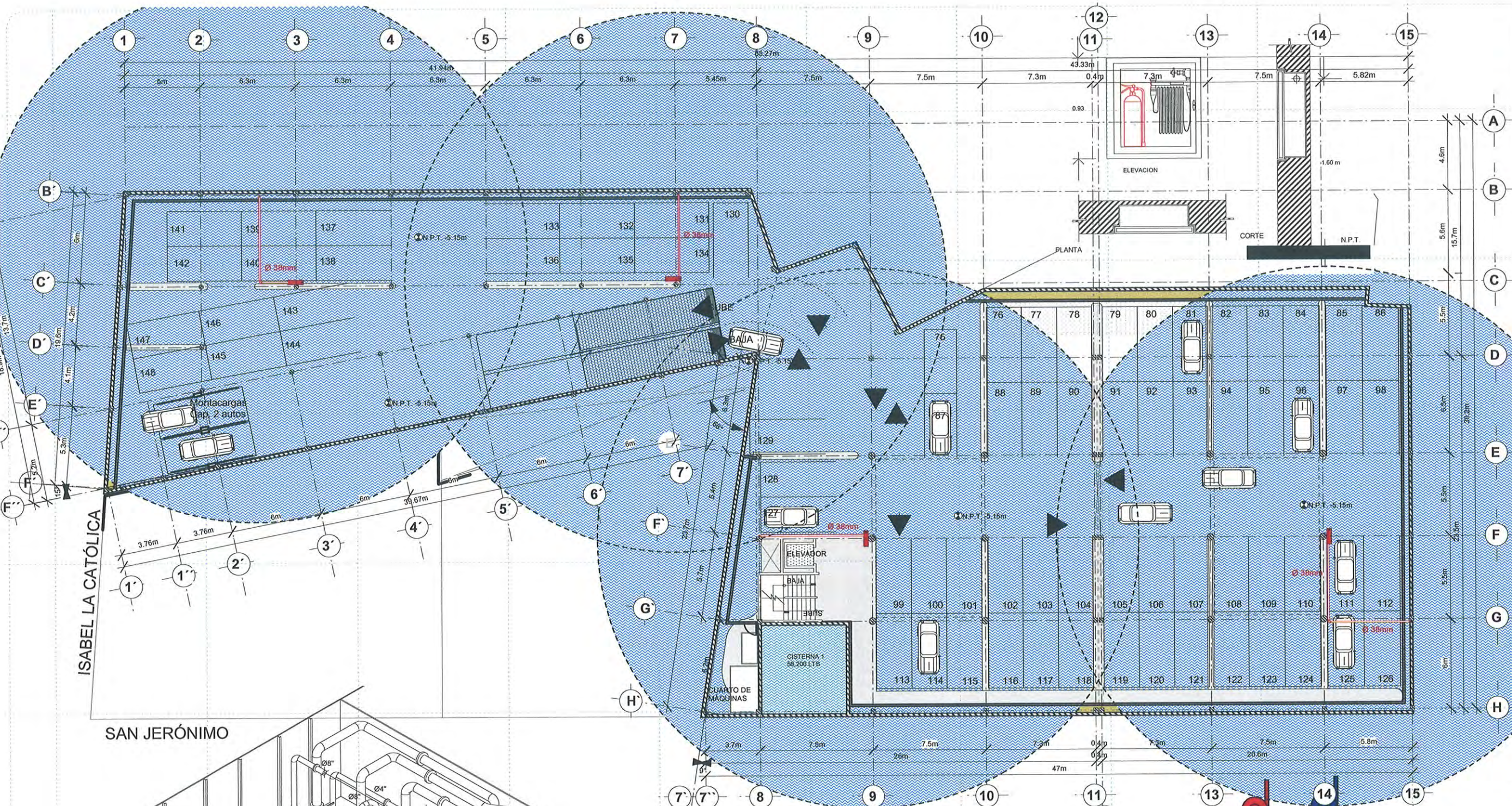
DETALLE TOMA SIAMESA



# INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO PLANTA SOTANO I

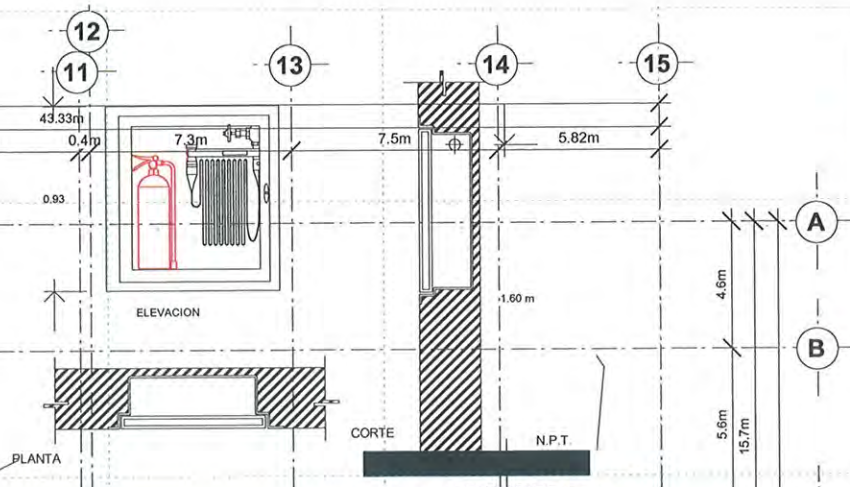
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





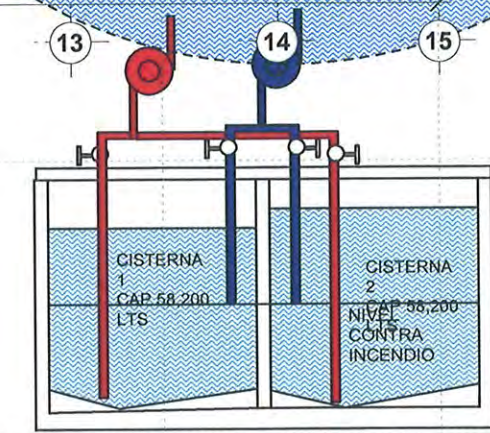
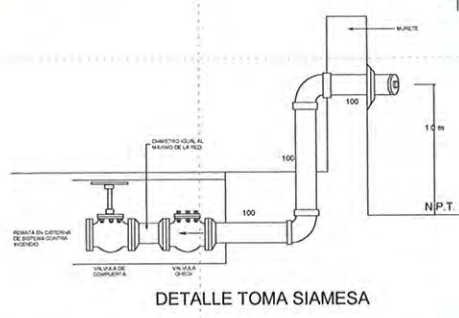
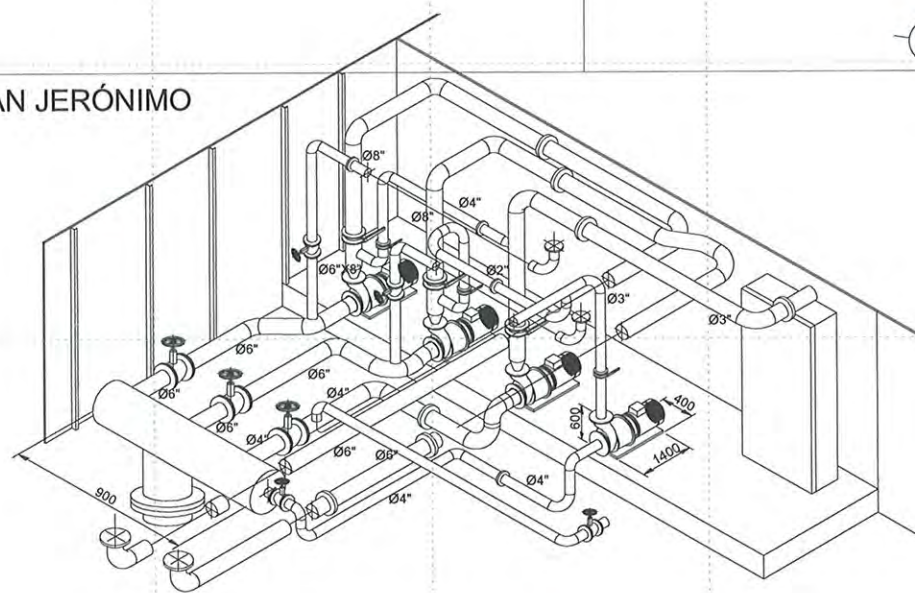
**SIMBOLOGIA**

- SALIDA DE MANGUERA CONTRA INCENDIO RADIO DE 18m
- RADIO DE HIDRANTE 18m
- TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- Ø 38mm DIAMETRO DE TUBERIA
- S.T.A.C.I. SUBE TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO



ISABEL LA CATÓLICA

SAN JERÓNIMO



**N**

LOCALIZACIÓN

**UNAM**

FACULTAD DE INGENIERIA

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SOTANO 2

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCION: INST. C. INCENDIO

CONTENIDO: PLANTA SOTANO 2

QUOTE: **F-06**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-62/2007







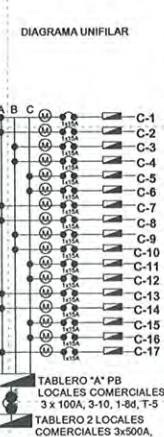
**DIAGRAMA CARGAS, PLANTA BAJA**  
TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 20 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
COM 1	C-1	1P-15A	4	400		2	380					780	6.65
COM 2	C-2	1P-15A	4	400		2	380					780	6.65
COM 3	C-3	1P-15A	4	400		2	380					780	6.65
COM 4	C-4	1P-15A	4	400		3	540					940	8.22
REST 1	C-5	1P-15A	4	400	8	800						1,200	10.50
REST 2	C-6	1P-15A	9	900	4	400	2	360				1,660	14.52
COM 5	C-7	1P-15A	5	500		6	1,080					1,580	13.62
COM 6	C-8	1P-15A	9	900		6	1,080					1,660	14.52
COM 7	C-9	1P-15A	5	500		2	360					860	7.52
COM 8	C-10	1P-15A	4	400		2	360					780	6.65
COM 9	C-11	1P-15A	4	400		2	360					780	6.65
P 1+BAÑ	C-12	1P-15A	4	400		2	360					780	6.65
RESERVA	C-13	1P-15A	14	1,400								1,400	12.25
RESERVA	C-14	1P-15A	7	700								700	6.12
RESERVA	C-15	1P-15A	7	700								700	6.12
TOT			89	8,900	12	1,200	33	5,940	0	0	0	15,290	140.33

CARGA DE 10,100  
CARGA DE 5,940  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 41.151

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



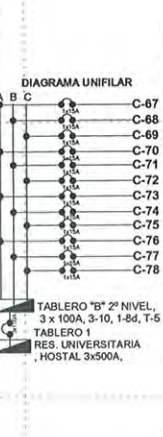
**DIAGRAMA CARGAS, 2º NIVEL, HOSTAL**  
TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
HOSTAL	H2D2YC	C-67	1P-15A	100	8	800	4	720				1,520	13.30
HOSTAL	H4 Y BOD	C-68	1P-15A	3	300	3	300	4	720	2	60	1,380	12.07
HOSTAL	BAÑ Y H2	C-69	1P-15A	4	400	2	200	3	540	2	60	1,200	10.50
HOSTAL	3 H2	C-70	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H2	C-71	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H2	C-72	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H4	C-73	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	SALA	C-74	1P-15A	15	1,500							1,500	13.12
HOSTAL	RESERVA	C-75	1P-15A	9	900							1,440	12.60
HOSTAL	RESERVA	C-76	1P-15A									0	0.00
HOSTAL	RESERVA	C-77	1P-15A									0	0.00
HOSTAL	RESERVA	C-78	1P-15A									0	0.00
TOT			31	3,100	37	3,700	26	4,680	4	120	0	11,600	101.49

CARGA DE 6,800  
CARGA DE 4,800  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 29.4118

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



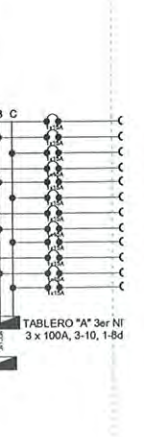
**DIAGRAMA CARGAS, 3er NIVEL, HOSTAL**  
TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
HOSTAL	H2D2YC	C-108	1P-15A	100	8	800	4	720				1,520	13.30
HOSTAL	H4 Y BOD	C-109	1P-15A	3	300	3	300	4	720	2	60	1,380	12.07
HOSTAL	BAÑ Y H2	C-110	1P-15A	4	400	2	200	3	540	2	60	1,200	10.50
HOSTAL	3 H2	C-111	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H2	C-112	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H2	C-113	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	3 H4	C-114	1P-15A	6	600	3	540					1,140	9.97
HOSTAL	SALA	C-115	1P-15A	15	1,500							1,500	13.12
HOSTAL	SALA	C-116	1P-15A	9	900							1,440	12.60
HOSTAL	RESERVA	C-117	1P-15A									0	0.00
HOSTAL	RESERVA	C-118	1P-15A									0	0.00
HOSTAL	RESERVA	C-119	1P-15A									0	0.00
TOT			31	3,100	37	3,700	26	4,680	4	120	0	11,600	101.49

CARGA DE 6,800  
CARGA DE 4,800  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 29.4118

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



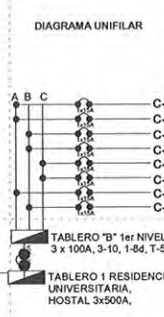
**DIAGRAMA CARGAS, PLANTA BAJA**  
TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
RES	RECEPCION	C-18	1P-15A	5	500	1	100	2	360			960	8.40
UNIV	PATIO 2	C-19	1P-15A	4	400	2	200	3	540			1,140	9.97
UNIV	BAÑOS	C-20	1P-15A	10	1,000	1	100					1,100	9.62
UNIV	P. B SALA DESC	C-21	1P-15A	11	1,100	1	100					1,200	10.50
UNIV	SALA DESC	C-22	1P-15A	4	400	6	600	3	540			1,540	13.47
UNIV	USOS MULT	C-23	1P-15A	5	500	0	5	900				1,400	12.25
UNIV	RESERVA	C-24	1P-15A									0	0.00
UNIV	RESERVA	C-25	1P-15A									0	0.00
TOT			39	3,900	11	1,100	13	2,340	0	0	0	7,340	63.50

CARGA DE 5,000  
CARGA DE 2,340  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 53.2

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



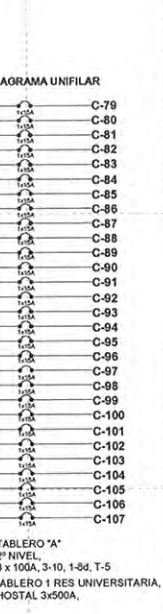
**DIAGRAMA CARGAS, 2º NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA**  
TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 24 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
HRU	C-78	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-79	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-80	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
UNIV	C-81	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
UNIV	C-82	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-83	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-84	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-85	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-86	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-87	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-88	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-89	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-90	1P-15A	6	600	4	720						1,320	11.55
HRU	C-91	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-92	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-93	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-94	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-95	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-96	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
HRU	C-97	1P-15A	7	700	4	720						1,420	12.42
BAÑ	C-98	1P-15A	6	600	4	720	4	120				1,440	12.60
PATIO1	C-99	1P-15A	14	1,400								1,400	12.25
PATIO2	C-100	1P-15A	14	1,400								1,400	12.25
PASILLO	C-101	1P-15A	6	600								1,320	11.55
RESERVA	C-102	1P-15A										0	0.00
RESERVA	C-103	1P-15A										0	0.00
RESERVA	C-104	1P-15A										0	0.00
RESERVA	C-105	1P-15A										0	0.00
RESERVA	C-106	1P-15A										0	0.00
RESERVA	C-107	1P-15A										0	0.00
TOT			40	0	121	10,000	84	11,520	4	0	0	31,340	274.19

CARGA DE 10,000  
CARGA DE 11,520  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 13.19444

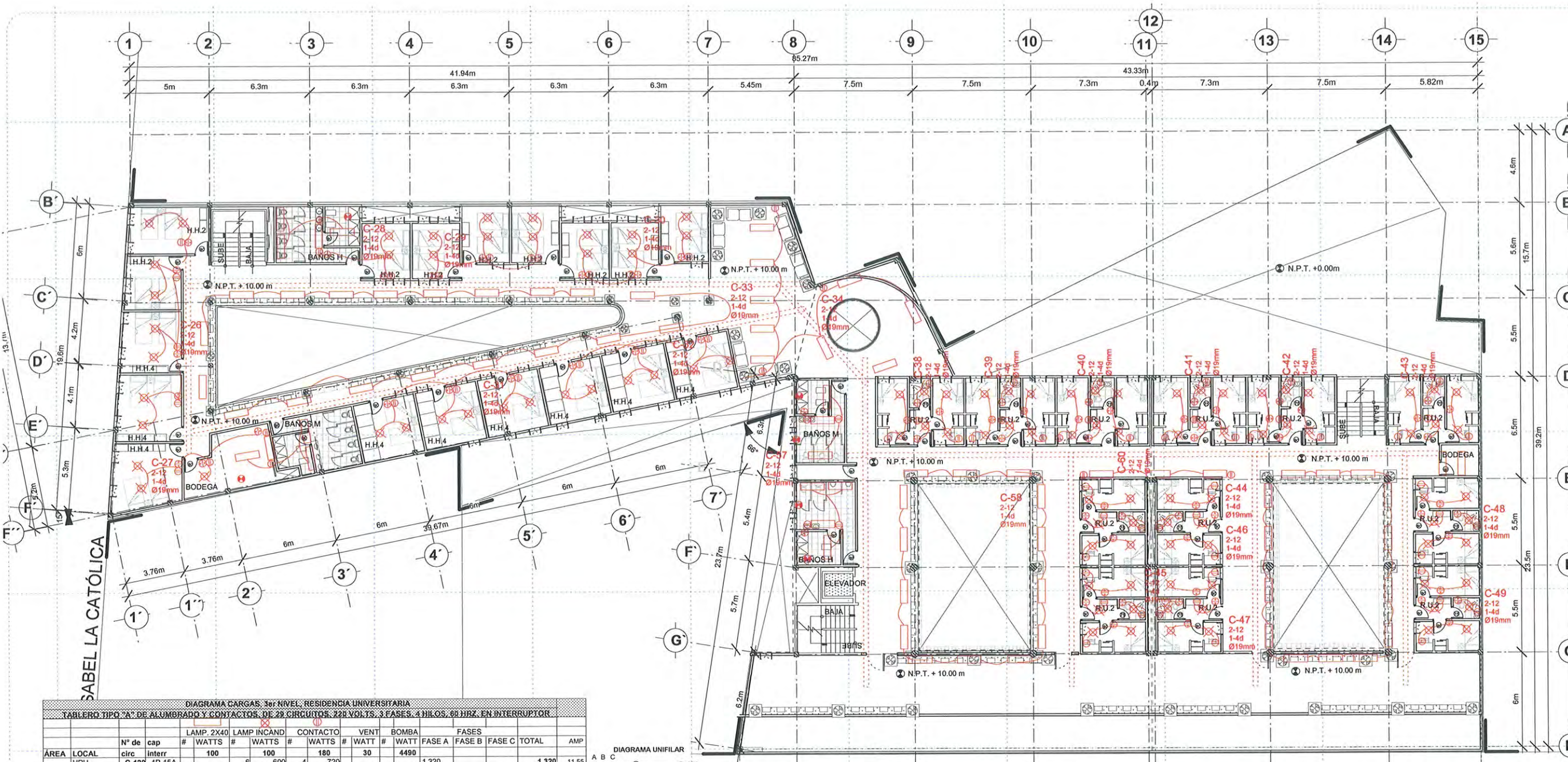
ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



**DIAGRAMA CARGAS, SOTANO 1**  
TABLERO TIPO "F" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40 #	LAMP INCAND #	CONTACTO #	VENT #	BOMBA #	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
RES	SOT 1	C-148	1P-15A	10	1,000							1,000	8.75
UNIV	SOT 1	C-149	1P-15A	15	1,500							1,500	13.12
HOST	SOT 1	C-151	1P-15A	15	1,500							1,500	13.12
P. B	SOT 1	C-152	1P										





**SIMBOLOGIA**

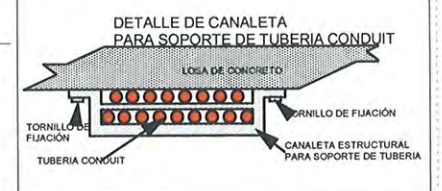
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO EN MURO
- VENTILADOR
- MEDIDOR
- TABLERO
- LINEA ENTUBADA POR LOSAS Y MUROS
- C1 CICUITO N°
- ACOMETIDA CO. DE LUZ
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANAleta PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

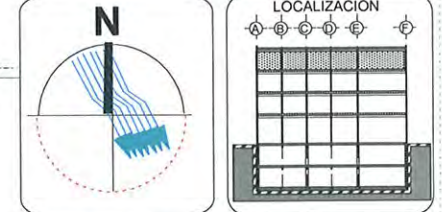
**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXION PARA CONTACTOS SERAN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CABLES → C-50 → N° DE CIRCUITO
- N° DE CABLES DESNUDOS → 2-12 → CALIBRE
- 1-4d → DIAM. DE TUBERIA CONDUIT
- Ø19mm



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **INST. ELÉCTRICA**

CONTENIDO: **PLANTA 3er NIVEL**

DATE: **L-02**

ESC. 1:275  
P-65/2007

**DIAGRAMA CARGAS, 3er NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA**

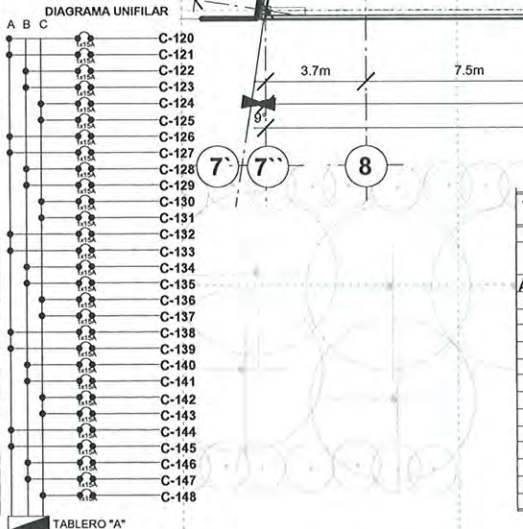
TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 23 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR

ÁREA LOCAL	N° de circ	cap Interr	LAMP 2X40 # WATTS	LAMP INCAND # WATTS	CONTACTO # WATT	VENT # WATT	BOMBA # WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP			
HRU	C-120	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
RES HRU	C-121	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
UNIV HRU	C-122	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55			
HRU	C-123	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
HRU	C-124	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55			
HRU	C-125	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
HRU	C-126	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55			
HRU	C-127	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
HRU	C-128	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55			
HRU	C-129	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
HRU	C-130	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55			
HRU	C-131	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
HRU	C-132	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42			
HRU	C-133	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42			
HRU	C-134	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42			
HRU	C-135	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42			
HRU	C-136	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42			
HRU	C-137	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42			
HRU	C-138	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42			
BAÑ	C-139	1P-15A	6	600	4	720	120	1,440			1,440	12.60			
PATIO1	C-140	1P-15A	14	1,400		0		1,400			1,400	12.25			
PATIO2	C-141	1P-15A	14	1,400		0		1,400			1,400	12.25			
PASILLO	C-142	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55			
RESERVA	C-143	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
RESERVA	C-144	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
RESERVA	C-145	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
RESERVA	C-146	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
RESERVA	C-147	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
RESERVA	C-148	1P-15A		0		0		0			0	0.00			
<b>TOTA</b>			<b>40</b>	<b>121</b>	<b>10,000</b>	<b>84</b>	<b>11,520</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10,980</b>	<b>9,440</b>	<b>31,340</b>	<b>274.19</b>

CARGA DE 10,000  
CARGA DE 11,520  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 13.19444

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



**DIAGRAMA CARGAS, 3er NIVEL, HOSTAL**

TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100

ÁREA LOCAL	N° de circ	cap Interr	LAMP 2X40 # WATTS	LAMP INCAND # WATT	CONTACTO # WATT	VENT # WATT	BOMBA # WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP					
HOSTAL	C-108	1P-15A	8	800	4	720		1,520			1,520	13.30					
BAÑ Y H2	C-109	1P-15A	3	300	3	300	4	720	2	60	1,380	12.07					
3 H2	C-110	1P-15A	4	400	2	200	3	540	2	60	1,200	10.50					
3 H2	C-111	1P-15A		6	600	3	540	1,140			1,140	9.97					
3 H2	C-112	1P-15A		6	600	3	540	1,140			1,140	9.97					
3 H2	C-113	1P-15A		6	600	3	540	1,140		1,140	1,140	9.97					
3 H4	C-114	1P-15A		6	600	3	540	1,140			1,140	9.97					
SALA	C-115	1P-15A	15	1,500				1,500			1,500	13.12					
SALA	C-116	1P-15A	9	900		3	540	1,440			1,440	12.60					
RESERVA	C-117	1P-15A		0				0			0	0.00					
RESERVA	C-118	1P-15A		0				0			0	0.00					
RESERVA	C-119	1P-15A		0				0			0	0.00					
<b>TOT</b>			<b>31</b>	<b>3,100</b>	<b>37</b>	<b>3,700</b>	<b>26</b>	<b>4,680</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,800</b>	<b>4,020</b>	<b>3,780</b>	<b>11,600</b>	<b>101.49</b>

CARGA DE 6,800  
CARGA DE 4,800  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 29.4118

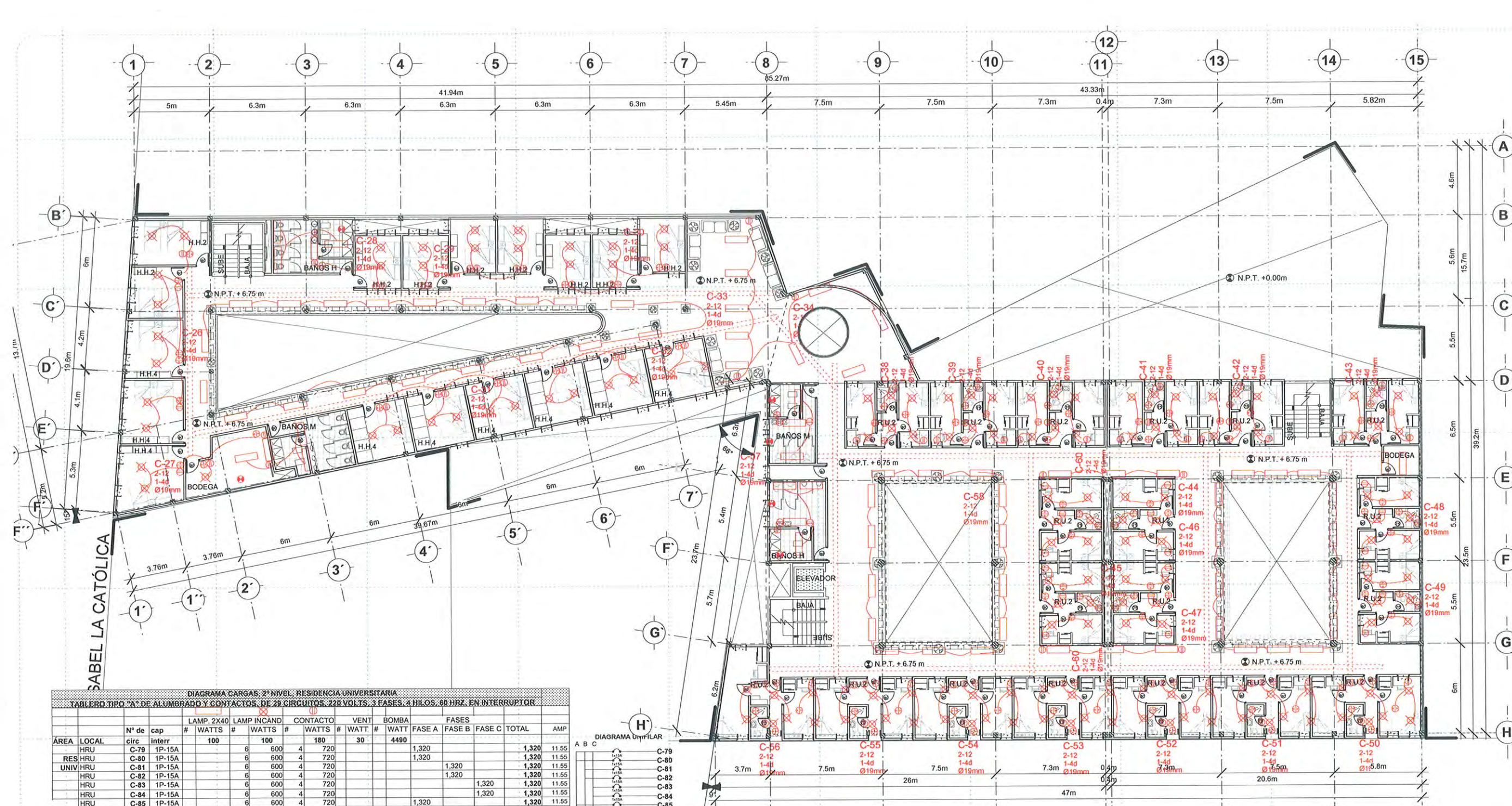
ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



# INSTALACION ELÉCTRICA PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

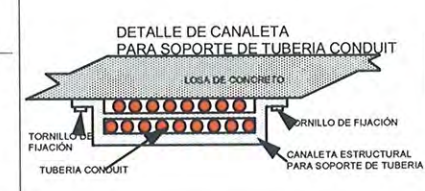
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO EN MURO
- VENTILADOR
- MEDIDOR
- TABLERO
- LINEA ENTUBADA POR LOSAS Y MUROS
- C1 CICUITO N°
- ACOMETIDA CO. DE LUZ
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANALETA PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

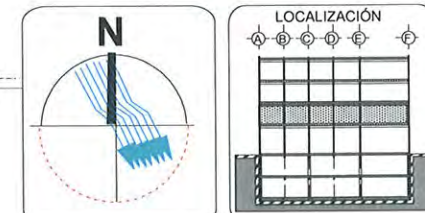
**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN PARA CONTACTOS SERÁN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CABLES → C-50
- N° DE CABLES → 2-12
- DESNUDOS → 1-4d
- DIAM. DE TUBERIA CONDUIT → Ø19mm



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCIÓN: **INST. ELÉCTRICA**

CONTENIDO: **PLANTA 2º NIVEL**

ESC. 1:275  
P-66/2007

**DIAGRAMA CARGAS, 2º NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA**

**TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 29 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR**

ÁREA LOCAL	Nº de cap	LAMP. 2X40	LAMP INCAND	CONTACTO	VENT	BOMBA	FASES	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
		# WATTS	# WATTS	# WATTS	# WATT	# WATT						
HRU	C-79	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
RES	HRU	C-80	1P-15A	6	600	4	720	1,320			1,320	11.55
UNIV	HRU	C-81	1P-15A	6	600	4	720	1,320	1,320		1,320	11.55
HRU	C-82	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-83	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55
HRU	C-84	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-85	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-86	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-87	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		1,320	11.55
HRU	C-88	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-89	1P-15A	6	600	4	720		1,320		1,320	1,320	11.55
HRU	C-90	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
HRU	C-91	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42
HRU	C-92	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42
HRU	C-93	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42
HRU	C-94	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42
HRU	C-95	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		1,420	12.42
HRU	C-96	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42
HRU	C-97	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42
BAÑ	C-98	1P-15A	6	600	4	720		1,440			1,440	12.60
PATIO1	C-99	1P-15A	14	1,400				1,400			1,400	12.25
PATIO2	C-100	1P-15A	14	1,400				1,400			1,400	12.25
PASILLO	C-101	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55
RESERVA	C-102	1P-15A						0			0	0.00
RESERVA	C-103	1P-15A						0			0	0.00
RESERVA	C-104	1P-15A						0			0	0.00
RESERVA	C-105	1P-15A						0			0	0.00
RESERVA	C-106	1P-15A						0			0	0.00
RESERVA	C-107	1P-15A						0			0	0.00
<b>TOTA</b>			<b>40</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	<b>10,000</b>	<b>84</b>	<b>11,520</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

CARGA DE 10,000  
CARGA DE 11,520  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 13.19444

**DIAGRAMA UNIFILAR**

**TABLERO "A"**  
2º NIVEL  
3 x 100A, 3-10, 1-8d, T-5

**TABLERO 1 RES UNIVERSITARIA, HOSTAL 3x500A.**

**DIAGRAMA CARGAS, 2º NIVEL, HOSTAL**

**TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100**

ÁREA LOCAL	Nº de cap	LAMP. 2X40	LAMP INCAND	CONTACTO	VENT	BOMBA	FASES	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP	
		# WATTS	# WATT	# WATT	# WATT	# WATT							
HOST	H4 Y BOD	C-67	1P-15A	8	800	4	720	1,520			1,520	13.30	
	BAÑ Y H2	C-68	1P-15A	3	300	3	200	4	720	2	60	1,380	12.07
	3 H2	C-69	1P-15A	4	400	2	200	3	540	2	60	1,200	10.50
	3 H2	C-70	1P-15A	6	600	3	540	1,140			1,140	9.97	
	3 H2	C-71	1P-15A	6	600	3	540	1,140	1,140		1,140	9.97	
	3 H2	C-72	1P-15A	6	600	3	540	1,140		1,140	1,140	9.97	
	3 H4	C-73	1P-15A	6	600	3	540	1,140			1,140	9.97	
	SALA	C-74	1P-15A	15	1,500			1,500			1,500	13.12	
	SALA	C-75	1P-15A	9	900			3	540		1,440	12.60	
	RESERVA	C-76	1P-15A					0			0	0.00	
	RESERVA	C-77	1P-15A					0			0	0.00	
	RESERVA	C-78	1P-15A					0			0	0.00	
<b>TOT</b>			<b>31</b>	<b>3,100</b>	<b>37</b>	<b>3,700</b>	<b>26</b>	<b>4,680</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

CARGA DE 6,800  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 29.4118

**DIAGRAMA UNIFILAR**

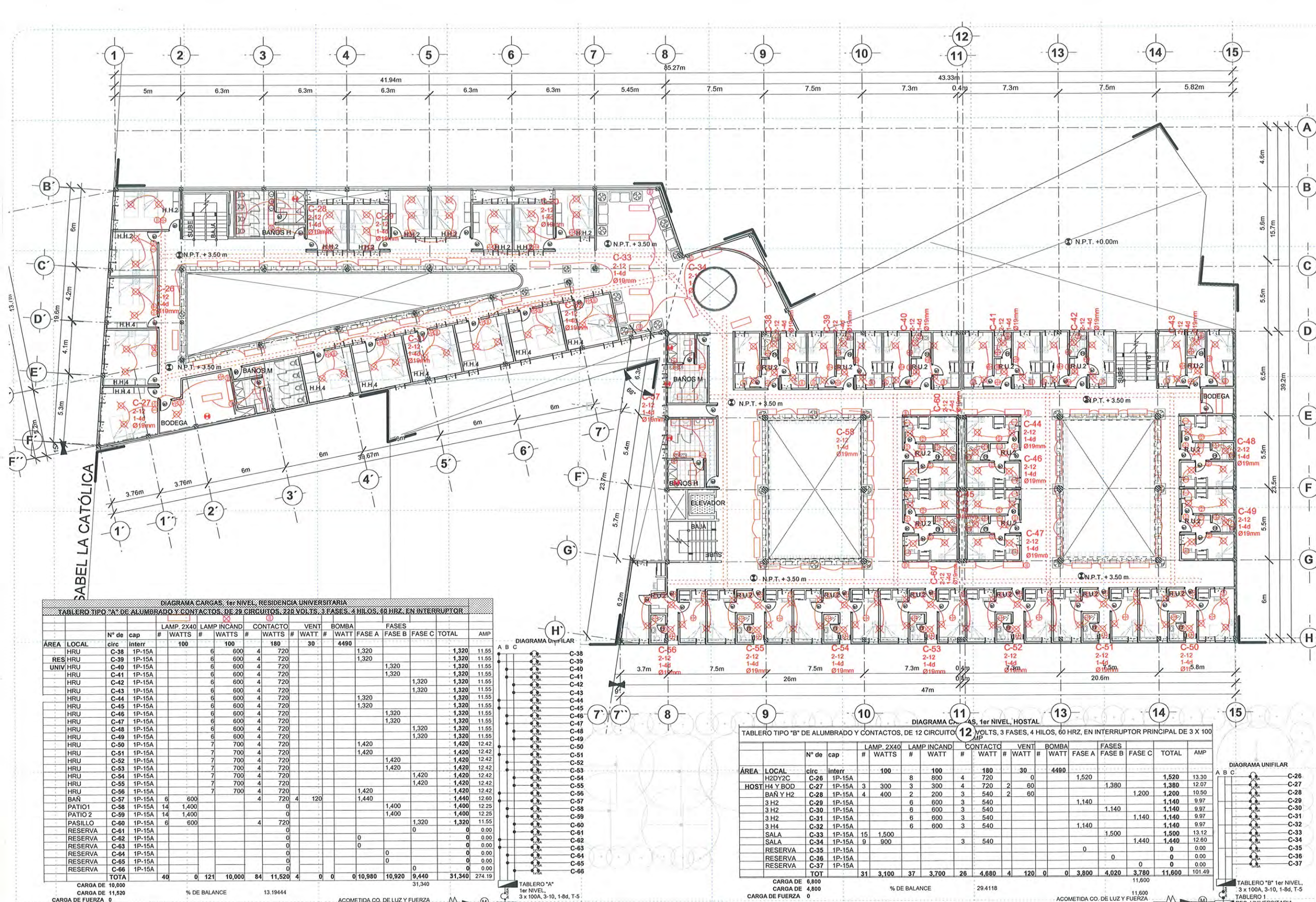
**TABLERO "B" 2º NIVEL,**  
3 x 100A, 3-10, 1-8d, T-5

**TABLERO 1 RES UNIVERSITARIA, HOSTAL 3x500A.**

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

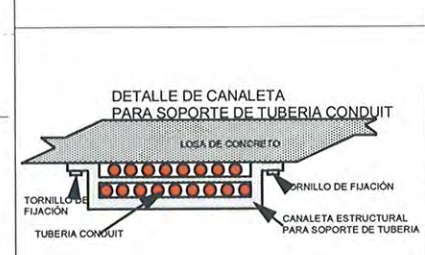
- SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- HOSTAL HABITACION CUADRUPLE (9)
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- HOSTAL HABITACION DOBLE (9)
- HOSTAL HABITACION UNIV. (9)
- HOSTAL HABITACION UNIV. (9)
- INTERRUPTOR DOBLE (19)
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANAleta PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

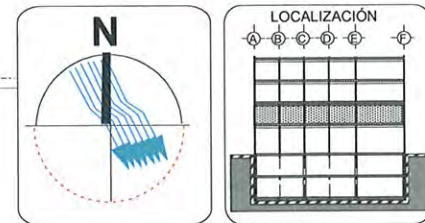
**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXION PARA CONTACTOS SERAN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CABLES → C-50 → N° DE CIRCUITO
- N° DE CABLES DESNUDOS → 2-12 → CALIBRE
- 1-4d → CALIBRE
- Ø19mm → DIAM. DE TUBERIA CONDUIT



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **INST. ELÉCTRICA**

CONTENIDO: **PLANTA 1er NIVEL**

ESC. 1:275 P-67/2007

**DIAGRAMA CARGAS, 1er NIVEL, RESIDENCIA UNIVERSITARIA**

**TABLERO TIPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 29 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR**

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP. 2X40 # WATTS	LAMP. INCAND # WATTS	CONTACTO # WATTS	VENT # WATT	BOMBA # WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP	
RES	HRU	C-38	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
RES	HRU	C-39	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-40	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		2,640	23.10	
UNIV	HRU	C-41	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-42	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-43	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		2,640	23.10	
UNIV	HRU	C-44	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-45	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-46	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		2,640	23.10	
UNIV	HRU	C-47	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-48	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		2,640	23.10	
UNIV	HRU	C-49	1P-15A	6	600	4	720		1,320			1,320	11.55	
UNIV	HRU	C-50	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,320		2,740	24.36	
UNIV	HRU	C-51	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42	
UNIV	HRU	C-52	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		2,840	25.36	
UNIV	HRU	C-53	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42	
UNIV	HRU	C-54	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		2,840	25.36	
UNIV	HRU	C-55	1P-15A	7	700	4	720		1,420			1,420	12.42	
UNIV	HRU	C-56	1P-15A	7	700	4	720		1,420	1,420		2,840	25.36	
UNIV	BAÑ	C-57	1P-15A	6	600	4	720	120	1,440			1,440	12.60	
UNIV	PATIO1	C-58	1P-15A	14	1,400	4	720		1,400	1,400		2,800	25.20	
UNIV	PATIO2	C-59	1P-15A	14	1,400	4	720		1,400			1,400	12.25	
UNIV	PASILLO	C-60	1P-15A	6	600	4	720		1,320	1,320		2,640	23.10	
UNIV	RESERVA	C-61	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
UNIV	RESERVA	C-62	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
UNIV	RESERVA	C-63	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
UNIV	RESERVA	C-64	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
UNIV	RESERVA	C-65	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
UNIV	RESERVA	C-66	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00	
TOTA				40	0	121	10,000	84	11,520	4	0	0	10,980	97.44

CARGA DE 10,000 WATTS  
CARGA DE 11,520 WATTS  
% DE BALANCE 13.19444

**DIAGRAMA UNIFILAR**

**TABLERO "A" 1er NIVEL, 3 x 100A, 3-10, 1-8d, T-5**

**TABLERO 1 RES UNIVERSITARIA, HOSTAL 3x500A**

CIRCUITO	DESCRIPCION	WATTS	HILOS
C-38	HRU	1,320	4
C-39	HRU	1,320	4
C-40	HRU	1,320	4
C-41	HRU	1,320	4
C-42	HRU	1,320	4
C-43	HRU	1,320	4
C-44	HRU	1,320	4
C-45	HRU	1,320	4
C-46	HRU	1,320	4
C-47	HRU	1,320	4
C-48	HRU	1,320	4
C-49	HRU	1,320	4
C-50	HRU	1,420	4
C-51	HRU	1,420	4
C-52	HRU	1,420	4
C-53	HRU	1,420	4
C-54	HRU	1,420	4
C-55	HRU	1,420	4
C-56	HRU	1,420	4
C-57	BAÑ	1,440	4
C-58	PATIO1	1,400	4
C-59	PATIO2	1,400	4
C-60	PASILLO	1,320	4
C-61	RESERVA	0	0
C-62	RESERVA	0	0
C-63	RESERVA	0	0
C-64	RESERVA	0	0
C-65	RESERVA	0	0
C-66	RESERVA	0	0

**DIAGRAMA CARGAS, 1er NIVEL, HOSTAL**

**TABLERO TIPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 12 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP**

ÁREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP. 2X40 # WATTS	LAMP. INCAND # WATT	CONTACTO # WATT	VENT # WATT	BOMBA # WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	AMP
HOST	H2D2C	C-26	1P-15A	8	800	4	720		1,520			1,520	13.30
HOST	H4 Y H2	C-27	1P-15A	3	300	3	300	4	720	2	60	1,380	12.07
HOST	BAÑ Y H2	C-28	1P-15A	4	400	2	200	3	540	2	60	1,200	10.50
HOST	3 H2	C-29	1P-15A	6	600	3	540		1,140			1,140	9.97
HOST	3 H2	C-30	1P-15A	6	600	3	540		1,140	1,140		2,280	20.54
HOST	3 H2	C-31	1P-15A	6	600	3	540		1,140		1,140	2,280	20.54
HOST	3 H4	C-32	1P-15A	6	600	3	540		1,140			1,140	9.97
HOST	SALA	C-33	1P-15A	15	1,500				1,500			1,500	13.12
HOST	SALA	C-34	1P-15A	9	900			3	540	1,440		2,880	25.72
HOST	RESERVA	C-35	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00
HOST	RESERVA	C-36	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00
HOST	RESERVA	C-37	1P-15A	0	0	0	0		0	0		0	0.00
TOT				31	3,100	37	3,700	26	4,680	4	120	11,600	101.49

CARGA DE 6,800 WATTS  
CARGA DE 4,800 WATTS  
% DE BALANCE 29.4118

**DIAGRAMA UNIFILAR**

**TABLERO "B" 1er NIVEL, 3 x 100A, 3-10, 1-8d, T-5**

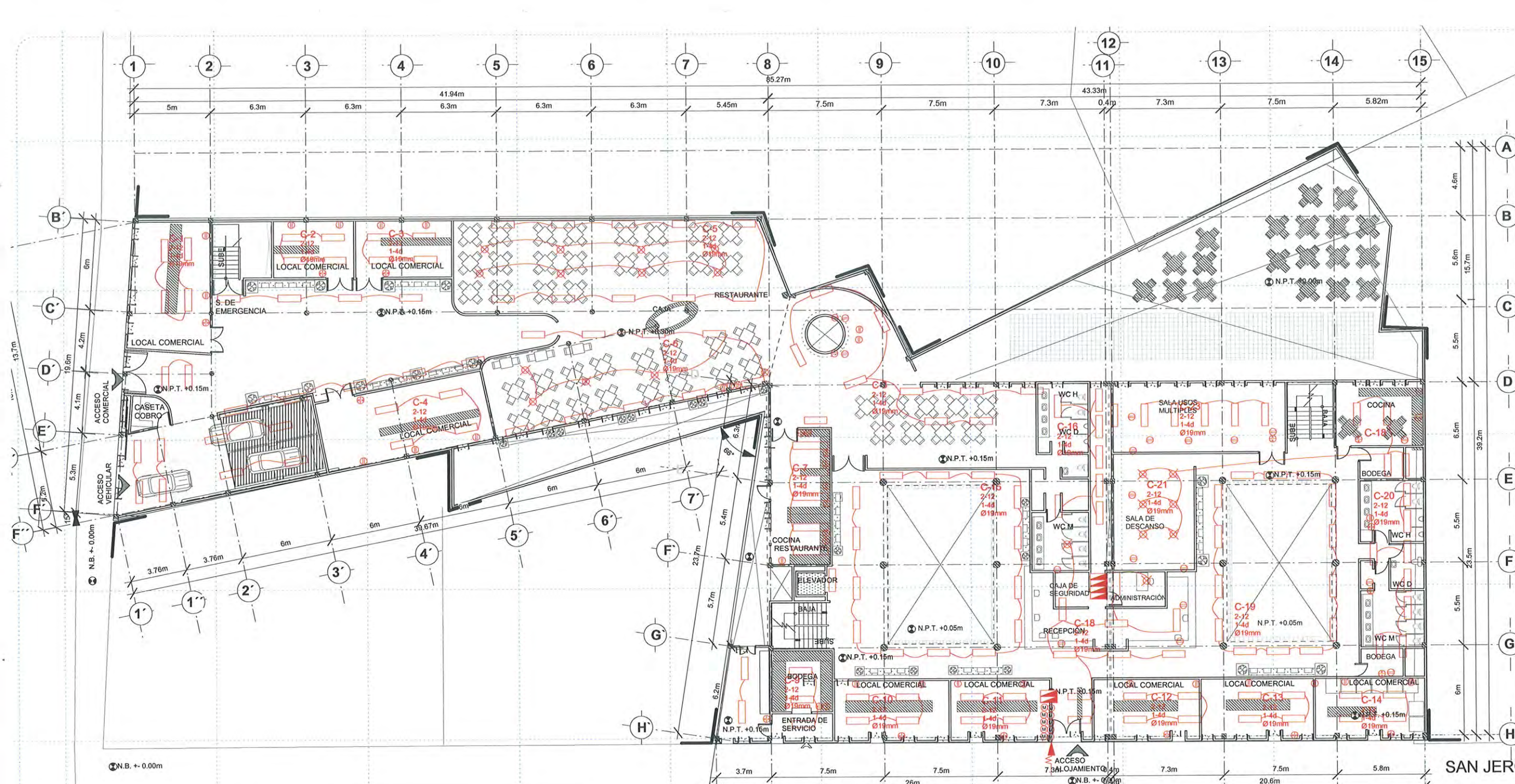
**TABLERO 1 RES UNIVERSITARIA, HOSTAL 3x500A**

CIRCUITO	DESCRIPCION	WATTS	HILOS
C-26	HRU	1,520	4
C-27	HRU	1,380	4
C-28	HRU	1,200	4
C-29	HRU	1,140	4
C-30	HRU	1,140	4
C-31	HRU	1,140	4
C-32	HRU	1,140	4
C-33	HRU	1,500	4
C-34	HRU	1,440	4
C-35	RESERVA	0	0
C-36	RESERVA	0	0
C-37	RESERVA	0	0

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

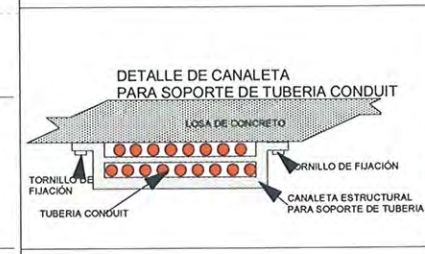
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO EN MURO
- VENTILADOR
- MEDIDOR
- TABLERO
- LINEA ENTUBADA POR LOSAS Y MUROS
- C1 CICUITO N°
- ACOMETIDA CO. DE LUZ
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANAleta PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXION PARA CONTACTOS SERAN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



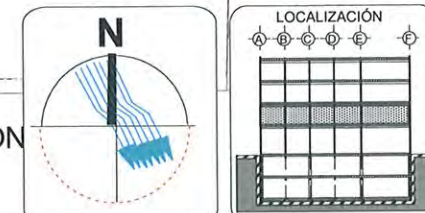
**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CABLES → C-50
- N° DE CABLES DESNUDOS → 2-12
- 1-4d
- Ø19mm

→ N° DE CIRCUITO

→ CALIBRE

→ DIAM. DE TUBERIA CONDUIT



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTORICO**

Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **INST. ELECTRICA PLANTA BAJA**

CONTENIDO: **L-05**

ESC. 1:275 P-68/2007

**DIAGRAMA CARGAS PLANTA BAJA**

TABLERO TÍPO "A" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 20 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ. EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 X 100 AMP.

AREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40	LAMP INCAND	CONTACTO	VENT	BOMBA	FASES	W X C	AMP	
				# WATTS	# WATTS	# WATTS	# WATT	# WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL
COM 1	C-1	1P-15A	4	400		2	360					760
COM 2	C-2	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 3	C-3	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 4	C-4	1P-15A	4	400		3	540		940			940
REST 1	C-5	1P-15A	4	400	8	900				1,200		1,200
REST 2	C-6	1P-15A	9	900	4	400				1,660		1,660
REST 3	C-7	1P-15A	5	500		6	1,080		1,580			1,580
REST 4	C-8	1P-15A	9	900		4	720		1,620			1,620
BOD REST	C-9	1P-15A	5	500		2	360		860			860
COM 5	C-10	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 6	C-11	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 7	C-12	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 8	C-13	1P-15A	4	400		2	360		760			760
COM 9	C-14	1P-15A	4	400		2	360		760			760
P 1 + BAÑ	C-15	1P-15A	14	1,400					1,400			1,400
RESERVA	C-16	1P-15A	7	700					700			700
RESERVA	C-17	1P-15A										0.00
TOT			89	8,900	12	1,200	33	5,940	0	0	0	16,040

CARGA DE 10,100  
CARGA DE 5,940  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 41.1881

ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS

**DIAGRAMA UNIFILAR**

**DIAGRAMA CARGAS PLANTA BAJA**

TABLERO TÍPO "B" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ. EN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2 X 100 AMP.

AREA	LOCAL	N° de circ	cap	LAMP 2X40	LAMP INCAND	CONTACTO	VENT	BOMBA	FASES	W X C	AMP	
				# WATTS	# WATTS	# WATTS	# WATT	# WATT	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL
RES RECEPCION	C-18	1P-15A	5	500	1	100	2	360				960
UNIV PATIO 2	C-19	1P-15A	4	400	2	200	3	540				1,140
HOST BAÑOS	C-20	1P-15A	10	1,000	1	100				1,100		1,100
P. B SALA DESC	C-21	1P-15A	11	1,100	1	100				1,200		1,200
SALA DESC	C-22	1P-15A	4	400	6	600	3	540				1,540
USOS MULT	C-23	1P-15A	5	500	0	5	900					1,400
RESERVA	C-24	1P-15A										0.00
RESERVA	C-25	1P-15A										0.00
TOT			39	3,900	11	1,100	13	2,340	0	0	0	7,340

CARGA DE 5,900  
CARGA DE 2,340  
CARGA DE FUERZA 0

% DE BALANCE 53.2

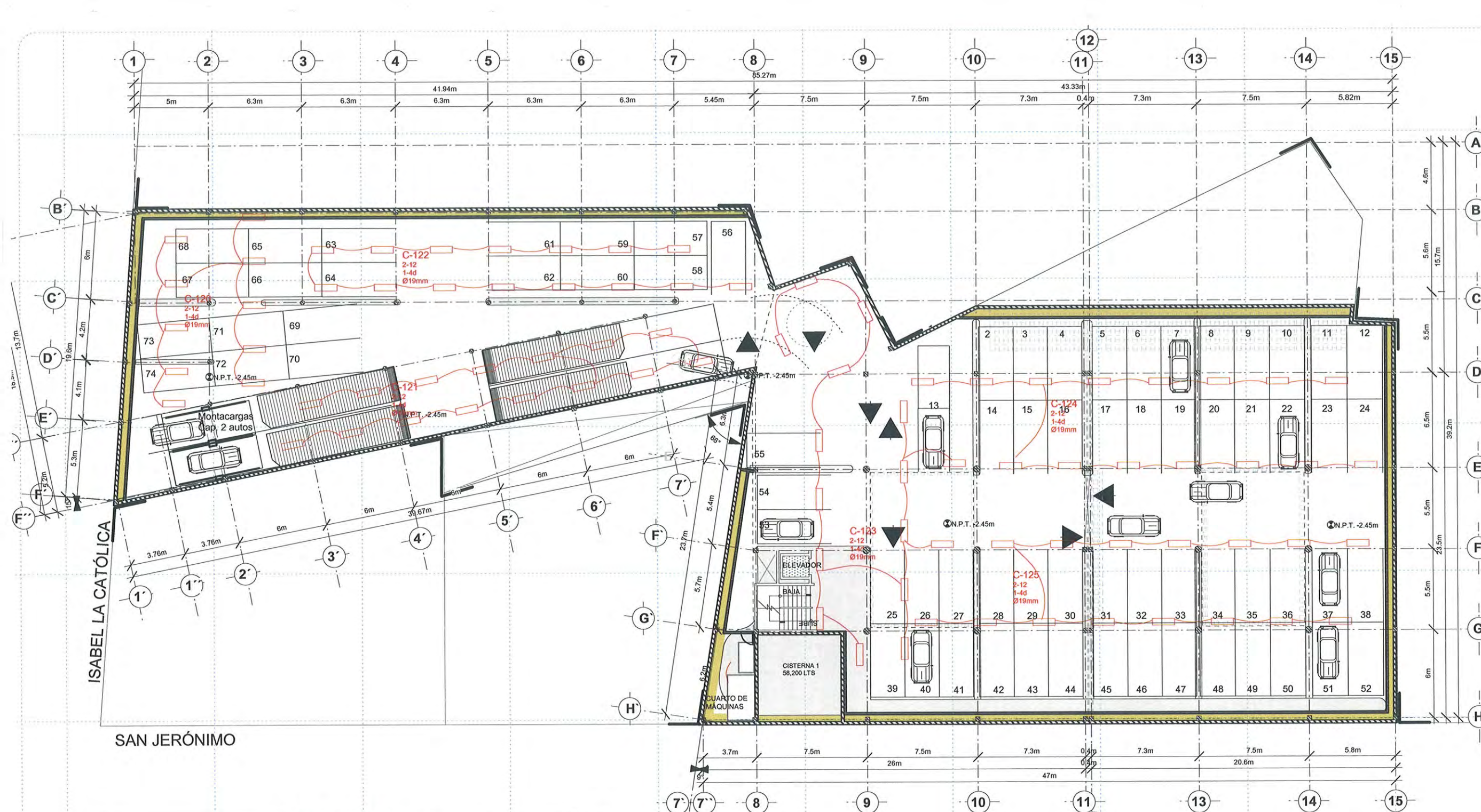
ACOMETIDA CO. DE LUZ Y FUERZA 220V, 3 FASES, 4 HILOS



# INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

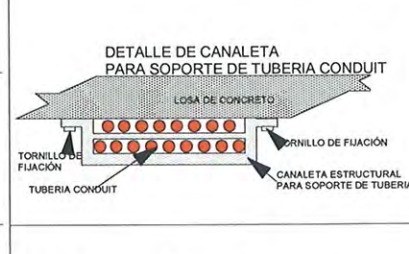
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO EN MURO
- VENTILADOR
- MEDIDOR
- TABLERO
- LINEA ENTUBADA POR LOSAS Y MUROS
- C1 CICUITO N°
- ACOMETIDA CO. DE LUZ
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANAleta PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXION PARA CONTACTOS SERAN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CABLES → C-50
- N° DE CABLES DESNUDOS → 2-12
- 1-4d
- Ø19mm

N° DE CIRCUITO  
CALIBRE  
DIAM. DE TUBERIA CONDUIT

**LOCALIZACION**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

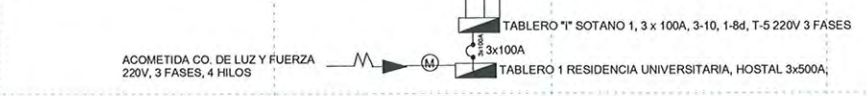
**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTORICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCION: **INST. ELECTRICA**  
CONTENIDO: **PLANTA SOTANO 1**  
DATE: **L-06**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-69/2007

**DIAGRAMA CARGAS, SOTANO 1**  
TABLERO TIPO "T" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL

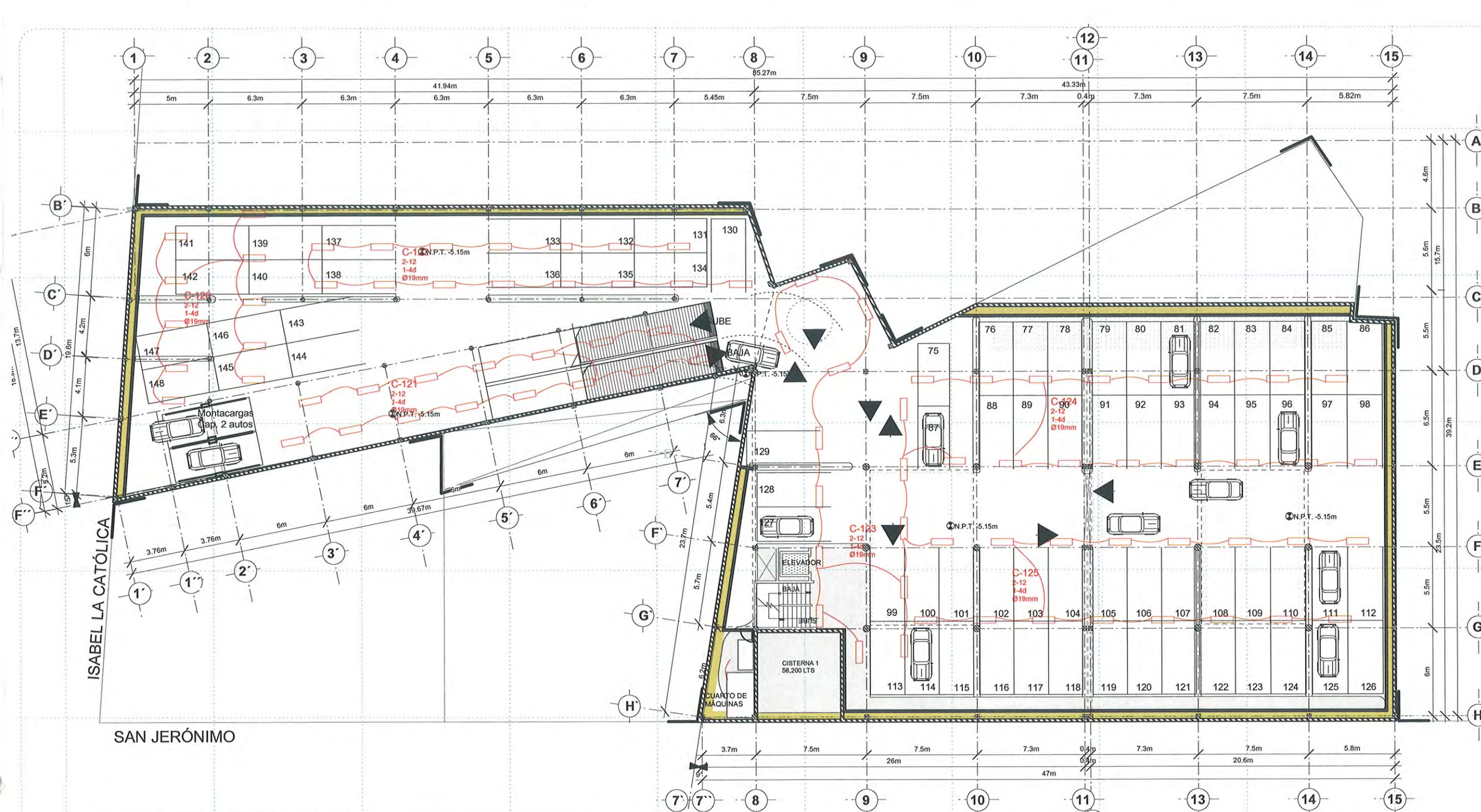
AREA LOCAL	N° de circ	cap	LAMP. 2X40		LAMP INCAND		CONTACTO		VENT		BOMBA		FASES			TOTAL	
			#	WATTS	#	WATTS	#	WATTS	#	WATT	#	WATT	FASE A	FASE B	FASE C		
RES SOT 1	C-149	1P-15A	10	1,000			100	180	30		4490		1,000			1,000	8.75
UNIV SOT 1	C-150	1P-15A	15	1,500									1,500			1,500	13.12
HOST SOT 1	C-151	1P-15A	15	1,500									1,500			1,500	13.12
P. B SOT 1	C-152	1P-15A	15	1,500									1,500			1,500	13.12
SOT 1	C-153	1P-15A	15	1,500									1,500			1,500	13.12
SOT 1	C-154	1P-15A	15	1,500									1,500			1,500	13.12
RESERVA	C-155	1P-15A														0.00	
RESERVA	C-156	1P-15A														0.00	
<b>TOTA</b>			<b>85</b>	<b>8,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,500</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>5,500</b>	<b>48.12</b>
CARGA DE FUERZA																	



# INSTALACION ELECTRICA PLANTA SOTANO I

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO





**SIMBOLOGIA**

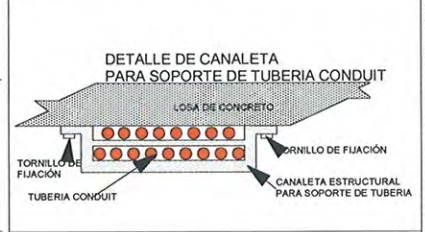
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 40 WATTS
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO EN MURO
- VENTILADOR
- MEDIDOR
- TABLERO
- LINEA ENTUBADA POR LOSAS Y MUROS
- C1 CICUITO N°
- ACOMETIDA CO. DE LUZ
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CANALETA PARA SOPORTE DE CONDUIT

**MATERIALES A EMPLEAR**

- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
- CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS
- CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- TABLERO

**NOTA:**  
LAS ALTURAS DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN PARA CONTACTOS SERÁN LAS SIGUIENTES:

- EN LOCALES SECOS A 50 cms
- EN BAÑOS A 120 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)
- EN COCINAS A 80 cms
- (O MISMA ALTURA QUE APAGADORES)



**SIMBOLOGIA CABLEADO**

- N° DE CIRCUITO
- N° DE CABLES
- CALIBRE
- N° DE CABLES DESNUDOS
- DIAM. DE TUBERIA CONDUIT

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

**TALLER CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

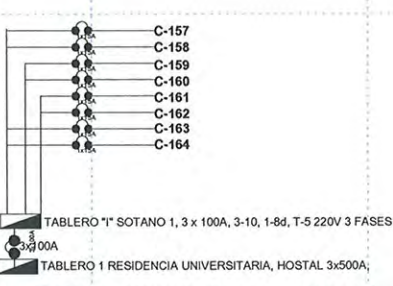
**ALVARO MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: INST. ELECTRICA  
CONTENIDO: PLANTA SOTANO 2  
CÓDIGO: L-07

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-70/2007

**DIAGRAMA CARGAS, SOTANO 1**  
TABLERO TIPO "T" DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, DE 8 CIRCUITOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HRZ, EN INTERRUPTOR PRINCIPAL

AREA LOCAL	N° de circ	cap	LAMP. 2X40		LAMP INCAND		CONTACTO		VENT	BOMBA	FASES			TOTAL	
			#	WATTS	#	WATTS	#	WATT			FASE A	FASE B	FASE C		
RES SOT 2	C-157	1P-15A	10	1,000							1,000			1,000	8.75
UNIV SOT 2	C-158	1P-15A	15	1,500							1,500			1,500	13.12
HOST SOT 2	C-159	1P-15A	15	1,500							1,500			1,500	13.12
P. B SOT 2	C-160	1P-15A	15	1,500							1,500			1,500	13.12
SOT 2	C-161	1P-15A	15	1,500							1,500			1,500	13.12
SOT 2	C-162	1P-15A	15	1,500							1,500			1,500	13.12
RESERVA	C-163	1P-15A													0.00
RESERVA	C-164	1P-15A													0.00
<b>TOTA</b>			<b>85</b>	<b>8,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48.12</b>

CARGA DE CARGA DE CARGA DE FUERZA



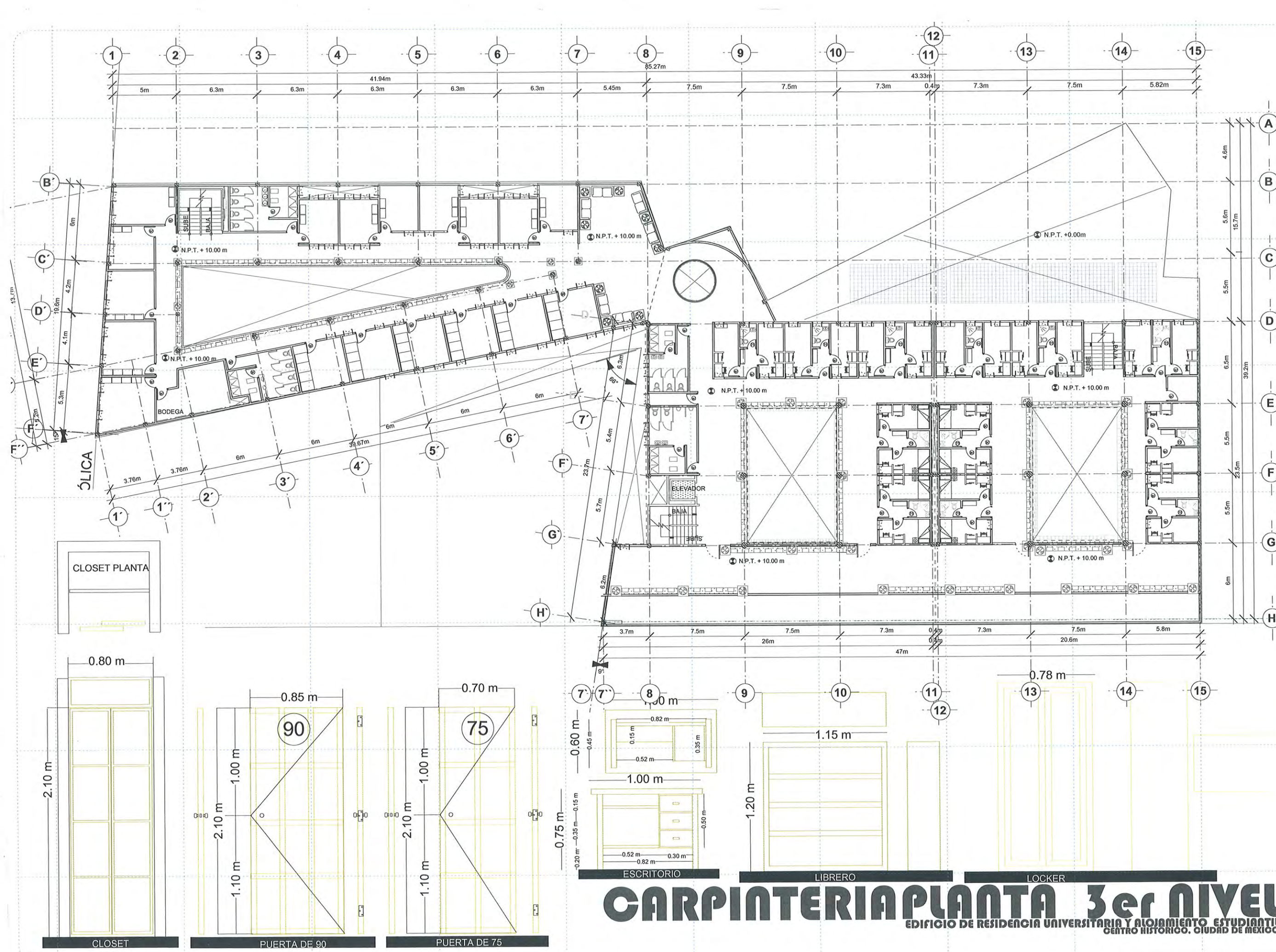
# INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA SOTANO 2

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





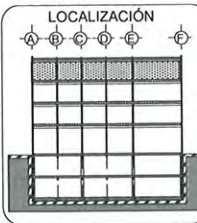
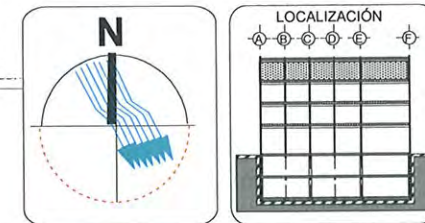




SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO
- INDICA NIVEL DE PRETEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJES GENERALES
- INDICA COTA
- INDICA INICIO DE PENDIENTE
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA CORTE
- INDICA ACCESO

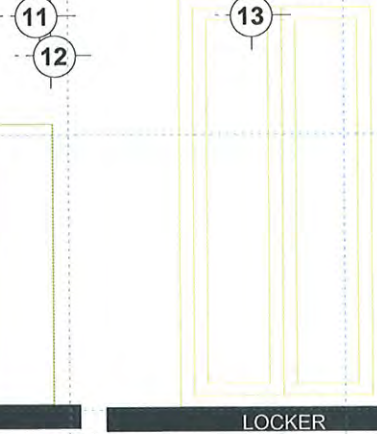
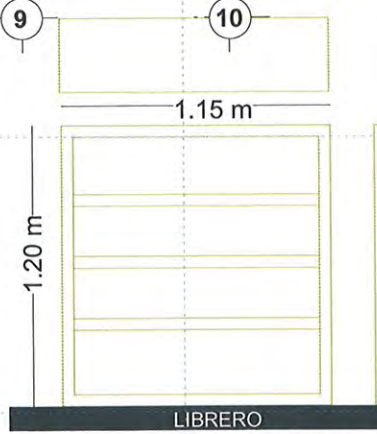
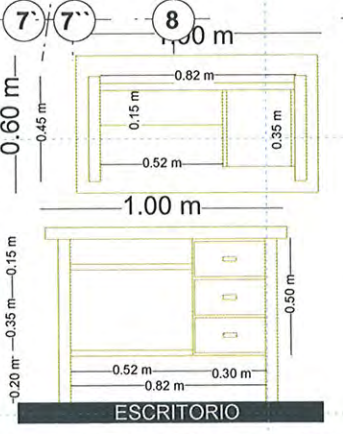
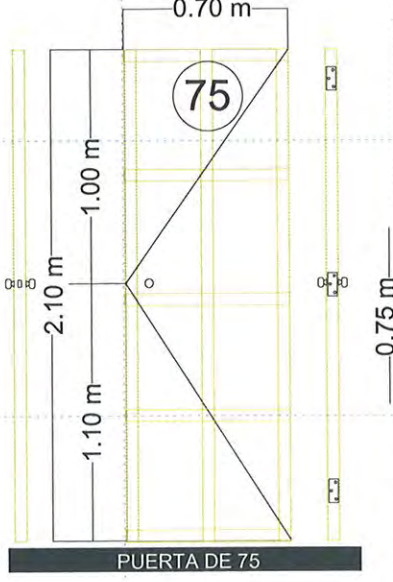
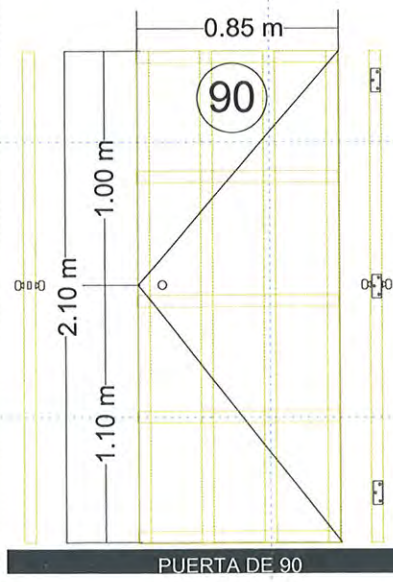
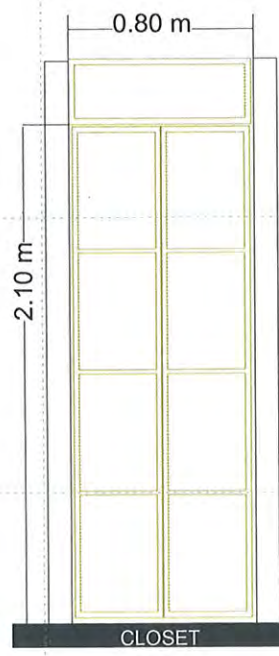
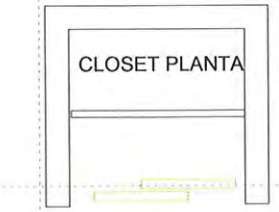
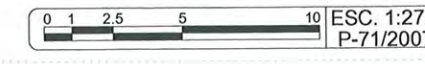
- N.P.T. ±0.00
- N.C.
- N.P.
- N.P.T.
- N.T.N.
- DIMENSION
- CTA
- ACCESO



**UNAM**  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

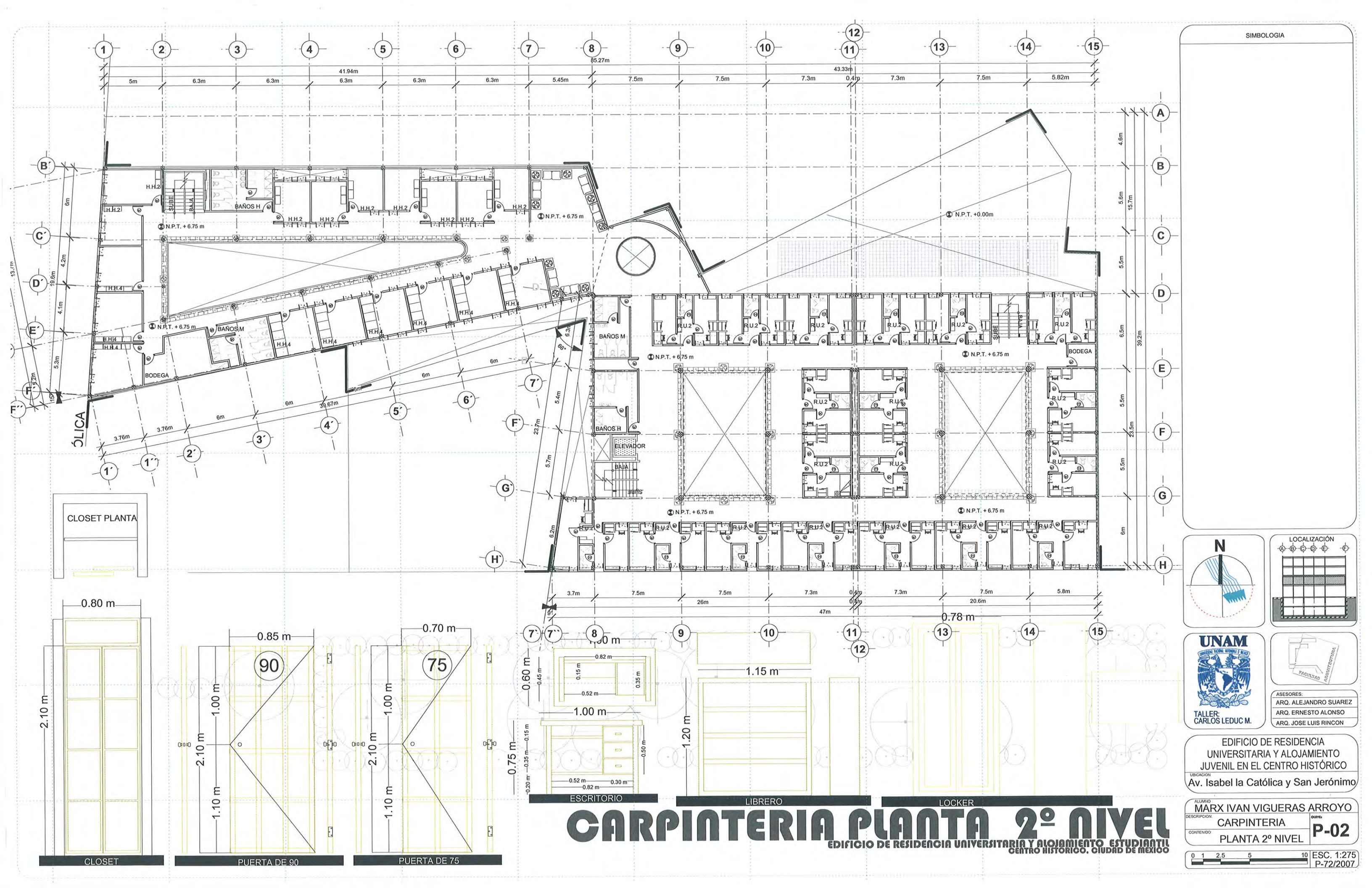
ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: ARQUITECTÓNICO  
 CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL  
 P-01



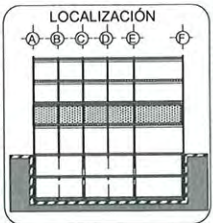
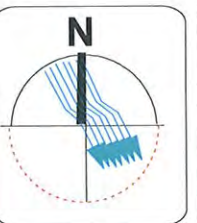
# CARPINTERIA PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





SIMBOLOGIA



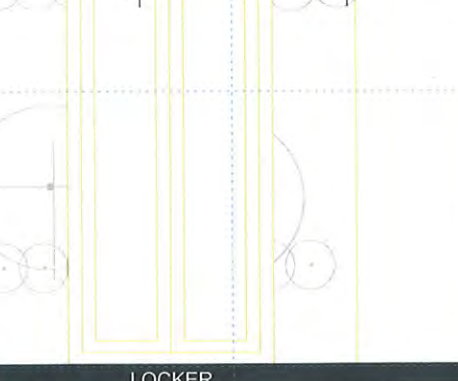
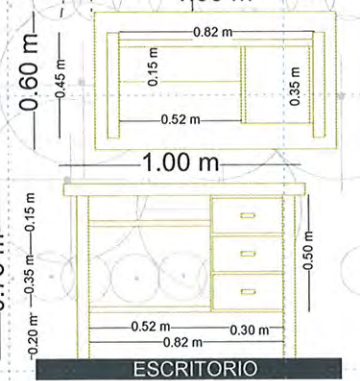
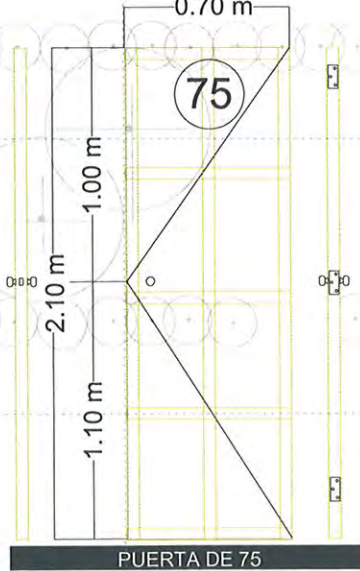
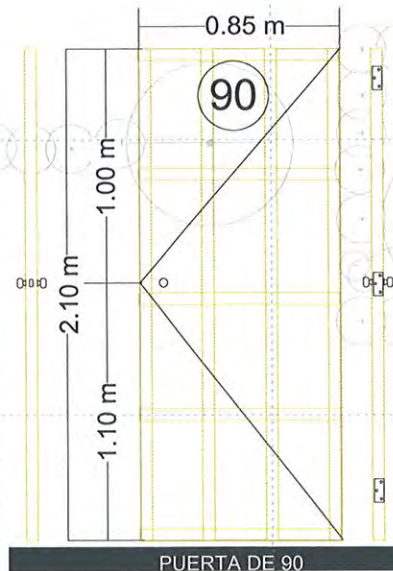
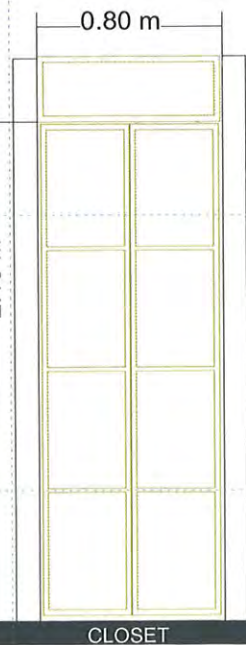
EDIFICIO DE RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO  
JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: CARPINTERIA  
CONTENIDO: PLANTA 2º NIVEL  
P-02

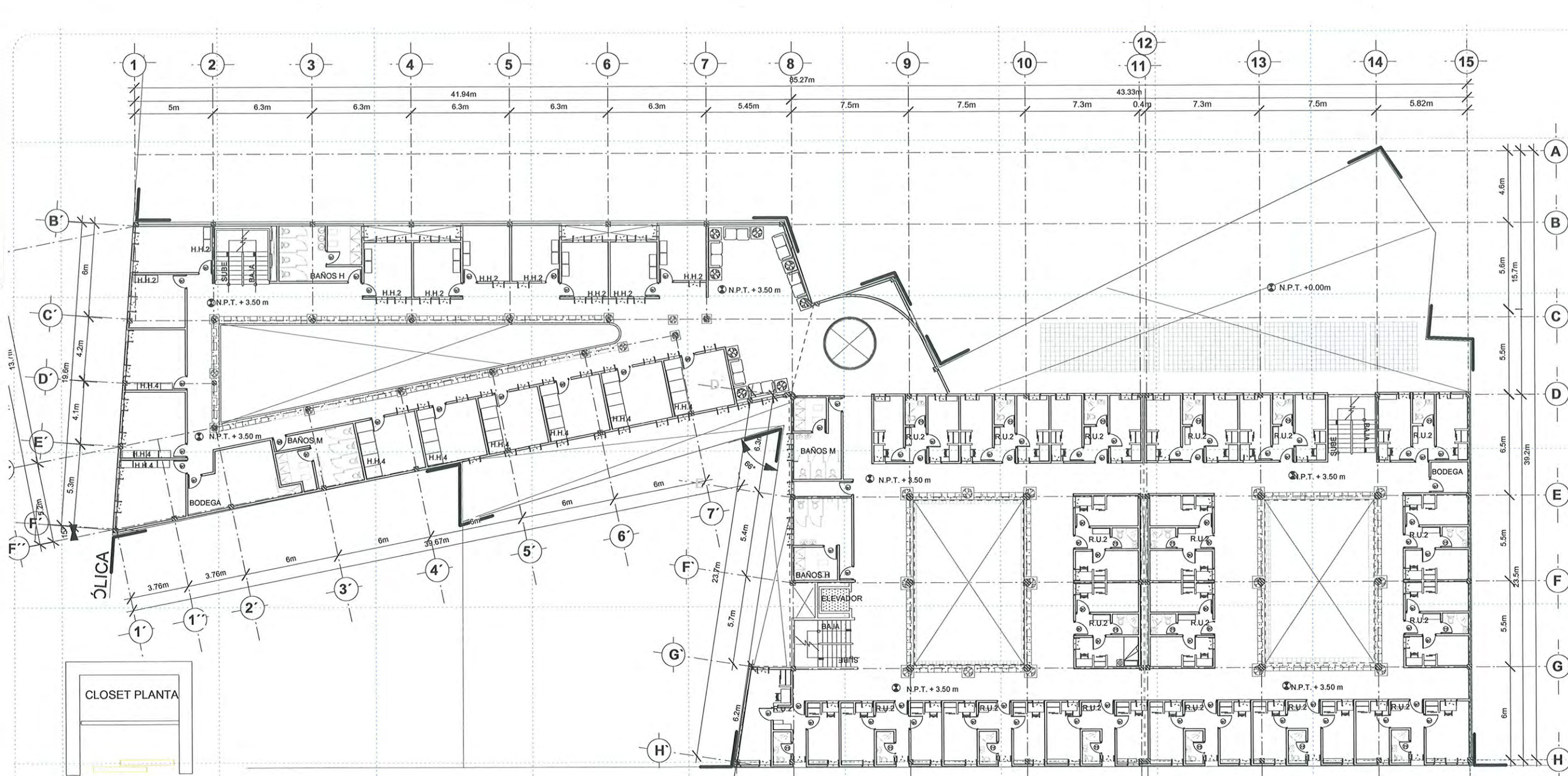


# CARPINTERIA PLANTA 2º NIVEL

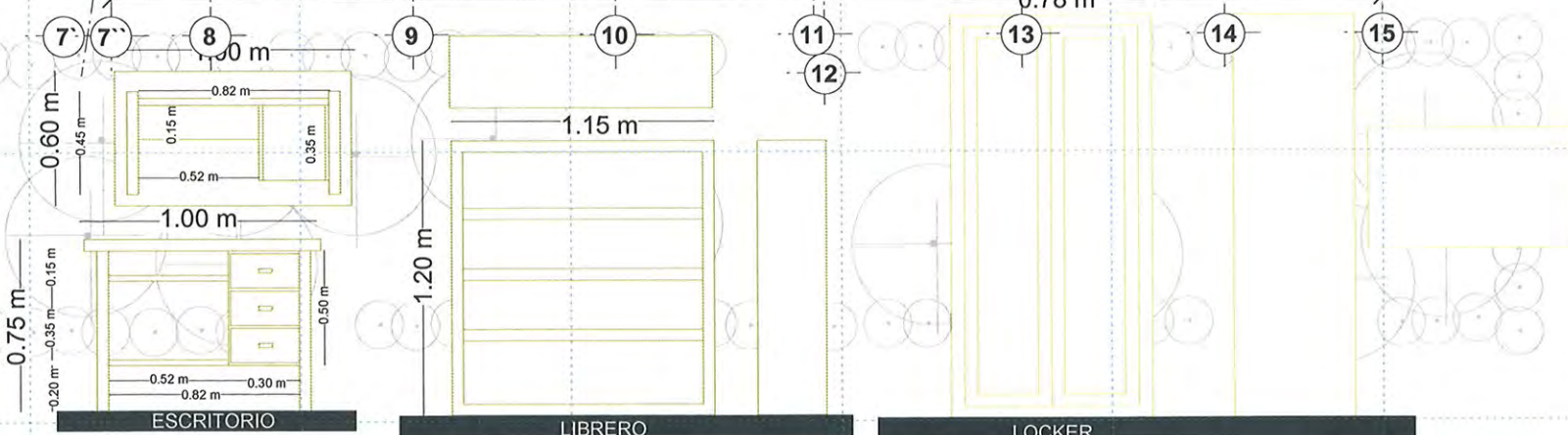
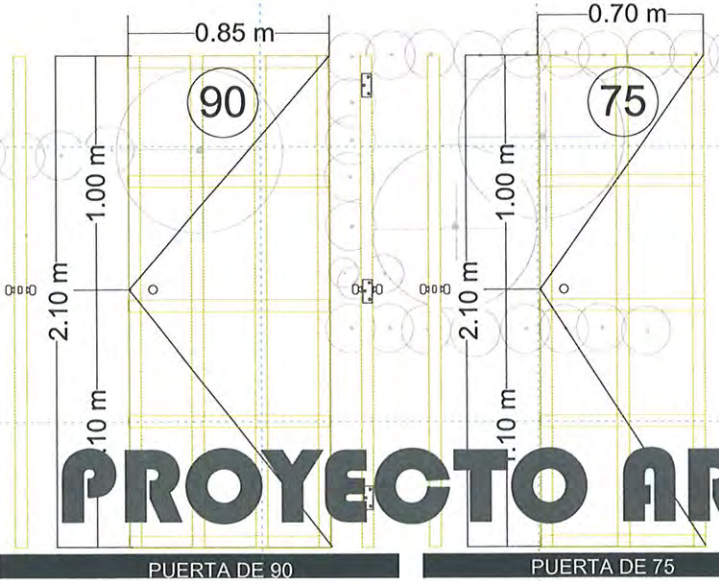
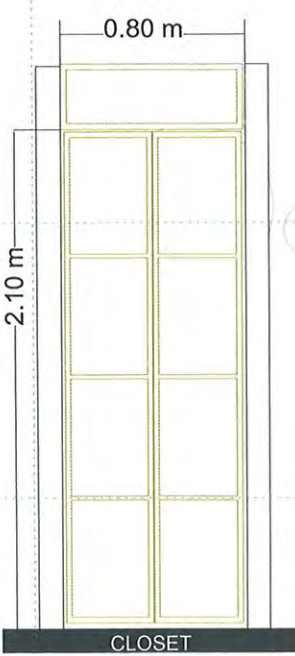
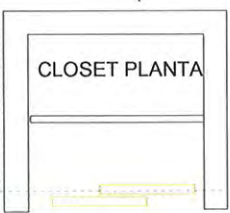
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO







**SIMBOLOGIA**



# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.

**LOCALIZACIÓN**

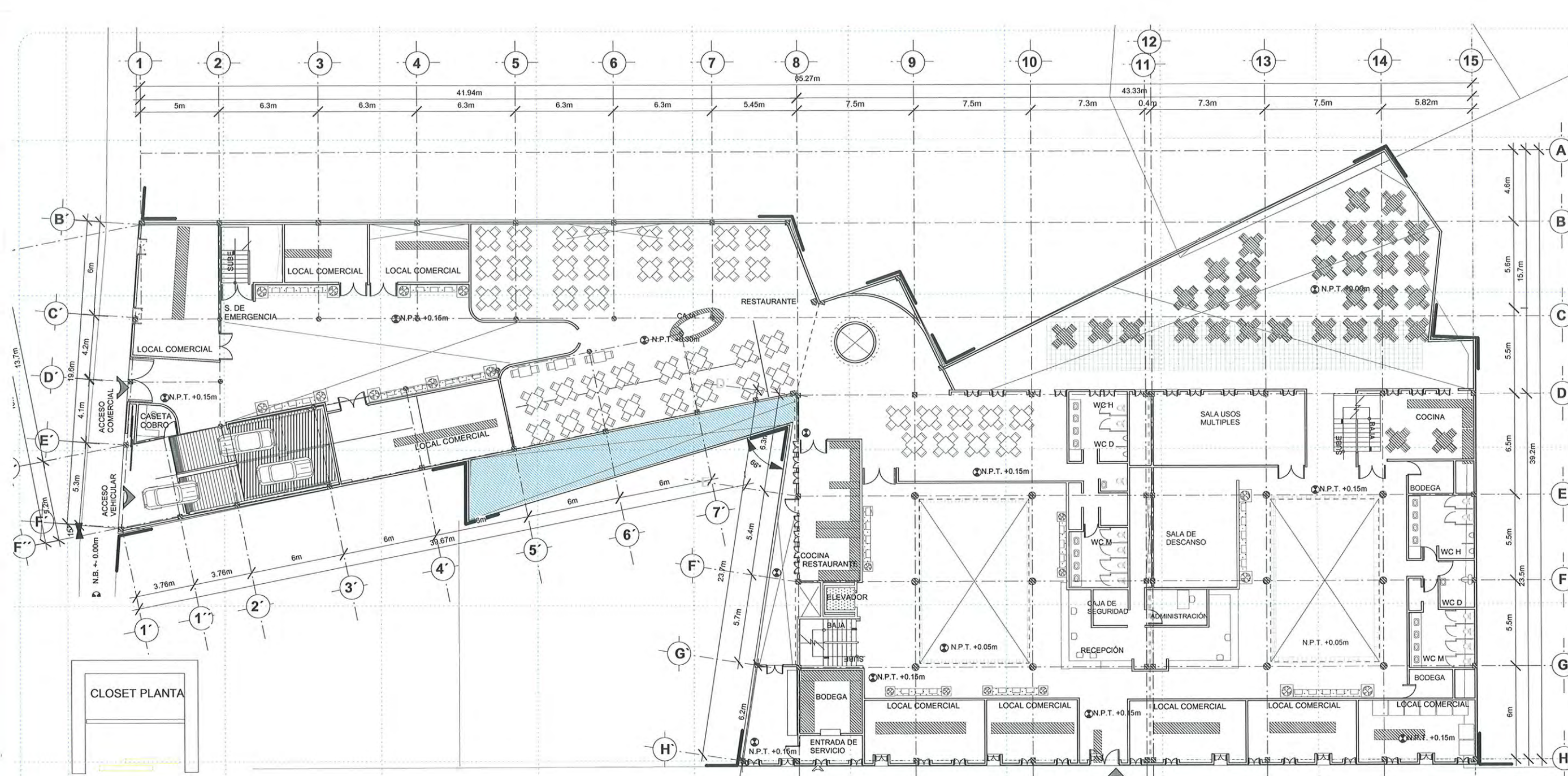
ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: CARPINTERIA  
CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL  
C-03

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-73/2007





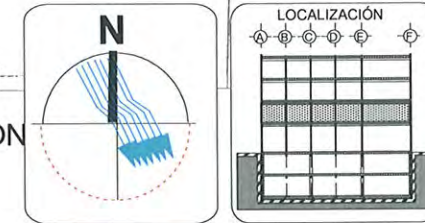
**SIMBOLOGIA**

**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON



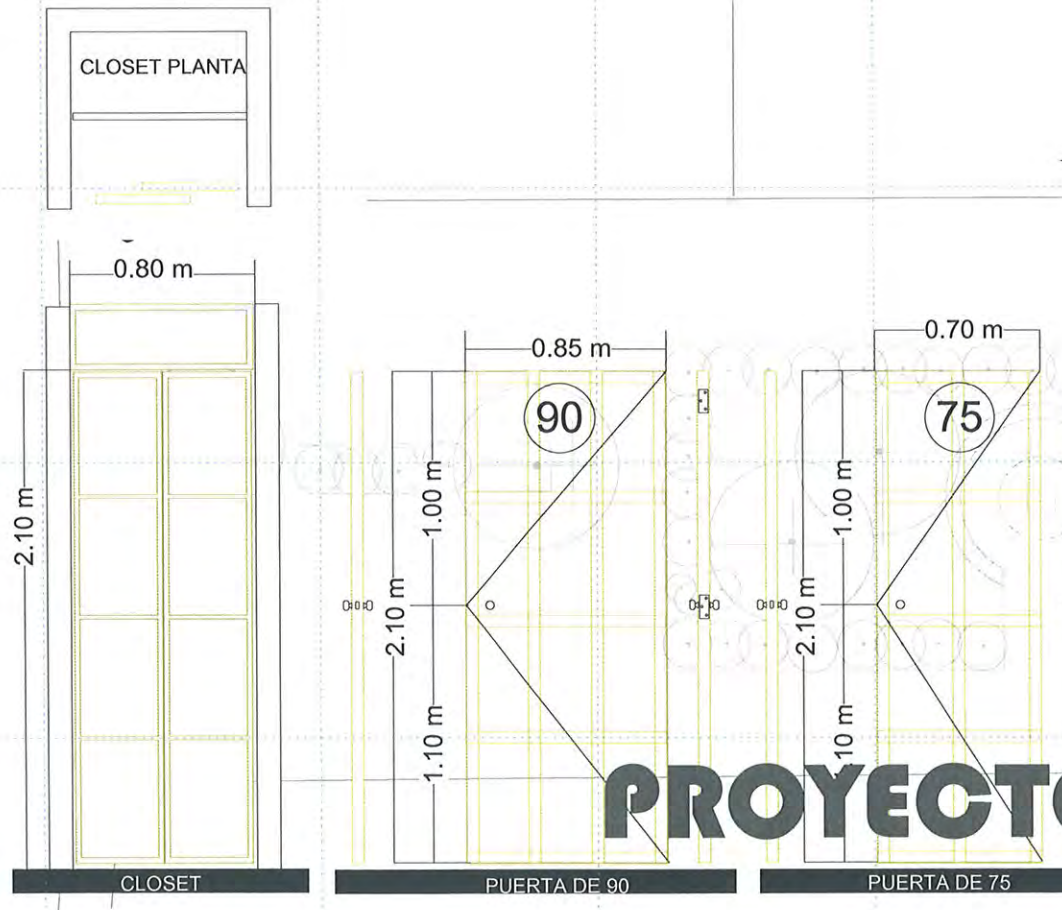
**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

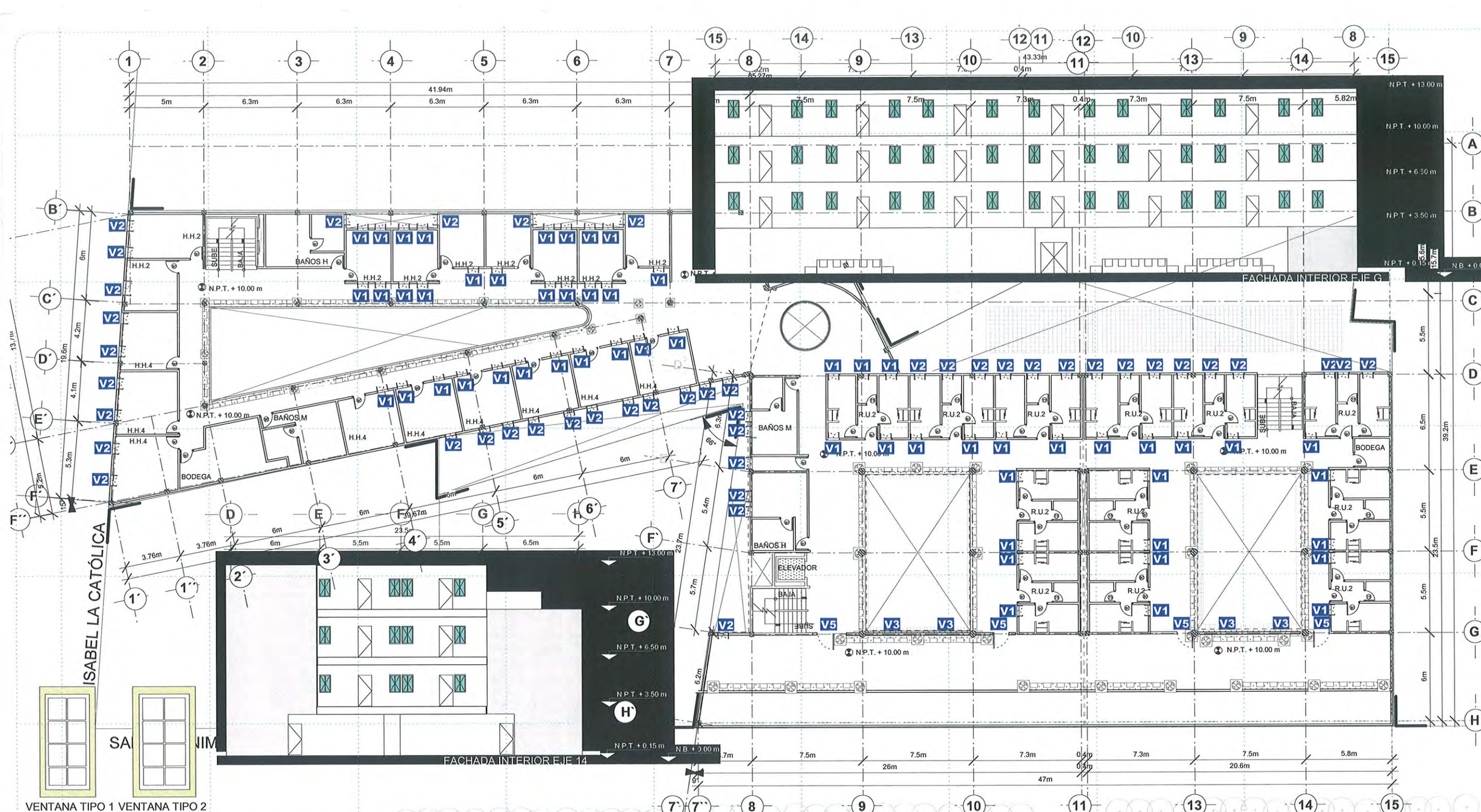
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: **ARQUITECTÓNICO**  
CONTENIDO: **PLANTA BAJA** C-04



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

V1	VENTANA TIPO 1
V2	VENTANA TIPO 2
V3	VENTANA TIPO 3
V4	VENTANA TIPO 4
V5	VENTANA TIPO 5
V6	PUERTA TIPO 6

**MATERIALES:**  
Perfiles de aluminio, línea bolsa anodizado natural o de color, pijas cadmizadas del No. 10 de 1" y 1 1/2", taquetes de fibra de vidrio o plástico, felpa, sellador elástico, jaladeras, seguros, junquillos, baguetas, tela de mosquitero, en su caso, plástico laminado, herrajes y cerraduras.

**EJECUCION:**  
Los elementos deberán fabricarse en forma tal que, la colocación y reposición de cristales y la limpieza, puedan efectuarse con facilidad.

Los perfiles de línea bolsa 2000, serán de 0.568 Kg por metro lineal, y los de línea bolsa 3000 de 0.989 Kg por metro lineal.  
En puertas se utilizará el contramarco estándar con peso de 0.518 Kg por tramo de 6.10 m.  
En celosías los perfiles serán de 0.572 u 0.298 Kg/m, con altura de jamba de 131.3 o 134.4 mm y con un clip en cada una.

Cuando un elemento deba deslizarse, apoyándose sobre otro de la misma pieza, su forma y acabado deberán ser tales, que el movimiento pueda efectuarse libremente y sin tropiezos.

Los marcos y chambranas, serán de la forma y dimensiones que indique el proyecto. Las piezas se presentarán en perfecto estado, sin deformaciones, debiéndose ajustar con precisión.

La holgura máxima entre elementos fijos y móviles será de 2 mm.

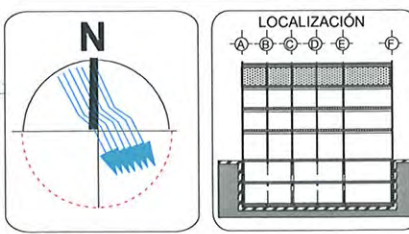
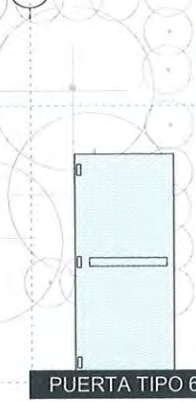
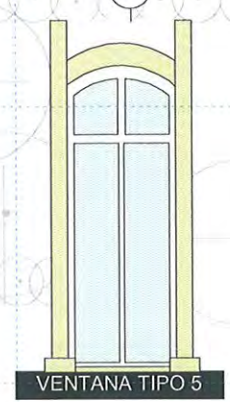
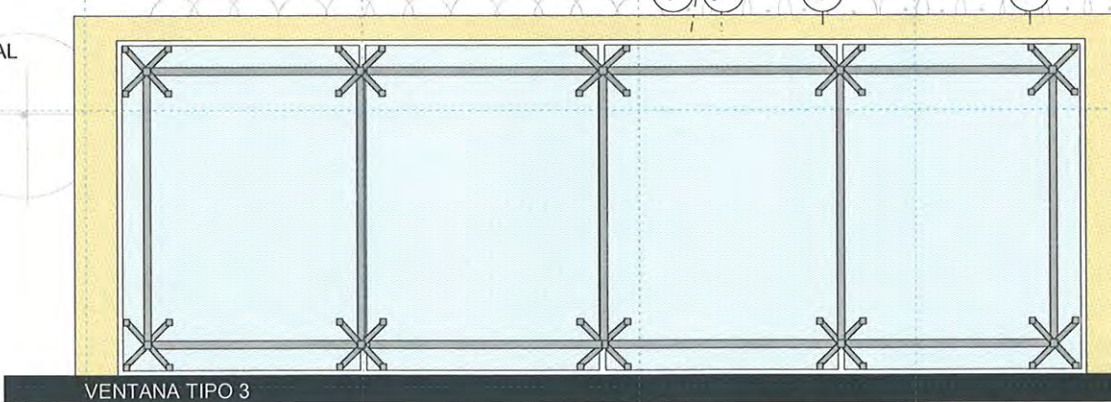
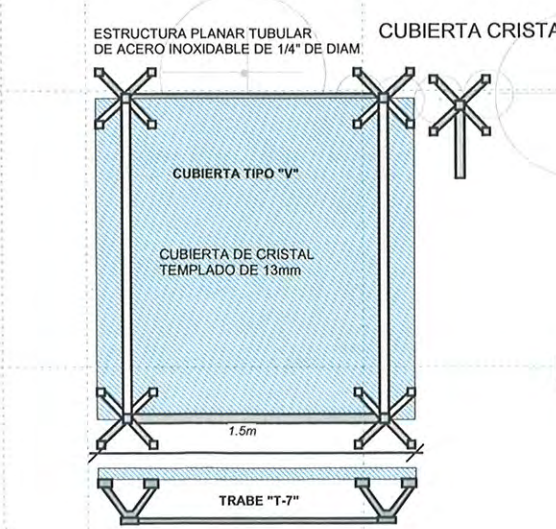
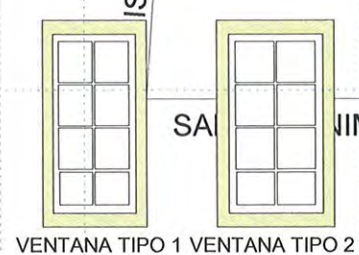
El marco se fijará a los elementos estructurales, o a los que conformen el vano, por medio de pijas con una longitud mínima de 1 1/2" y a cada 40 cm; la separación entre marco y los elementos que forman el vano, deberá ser uniforme y máximo de 3 mm.

Para el armado se utilizarán pijas con una longitud mínima de 1".

Las piezas deberán quedar colocadas a plomo y nivel. Todas las ventanas y cancelas se deberán sellar perimetralmente, tanto al exterior como al interior con sellador elástico.

La aleación es 6063 la cual cuenta con un 99% de aluminio puro y 1% con los siguientes materiales: Silicio entre .20 y .60, Hierro .35 máximo, Cobre .10 máximo, Manganeso .10 máximo, Cromo .10 máximo, Zinc .10 máximo, Titanio .10 máximo, Magnesio .10 máximo, Otros entre .05 y 15. El Temple es T-5 con una resistencia de 22 KGS. x mto. x cm2

**VIDRIO**  
Los Cancelas Utilizaran Vidrio Transparente De 6mm



**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.  
ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

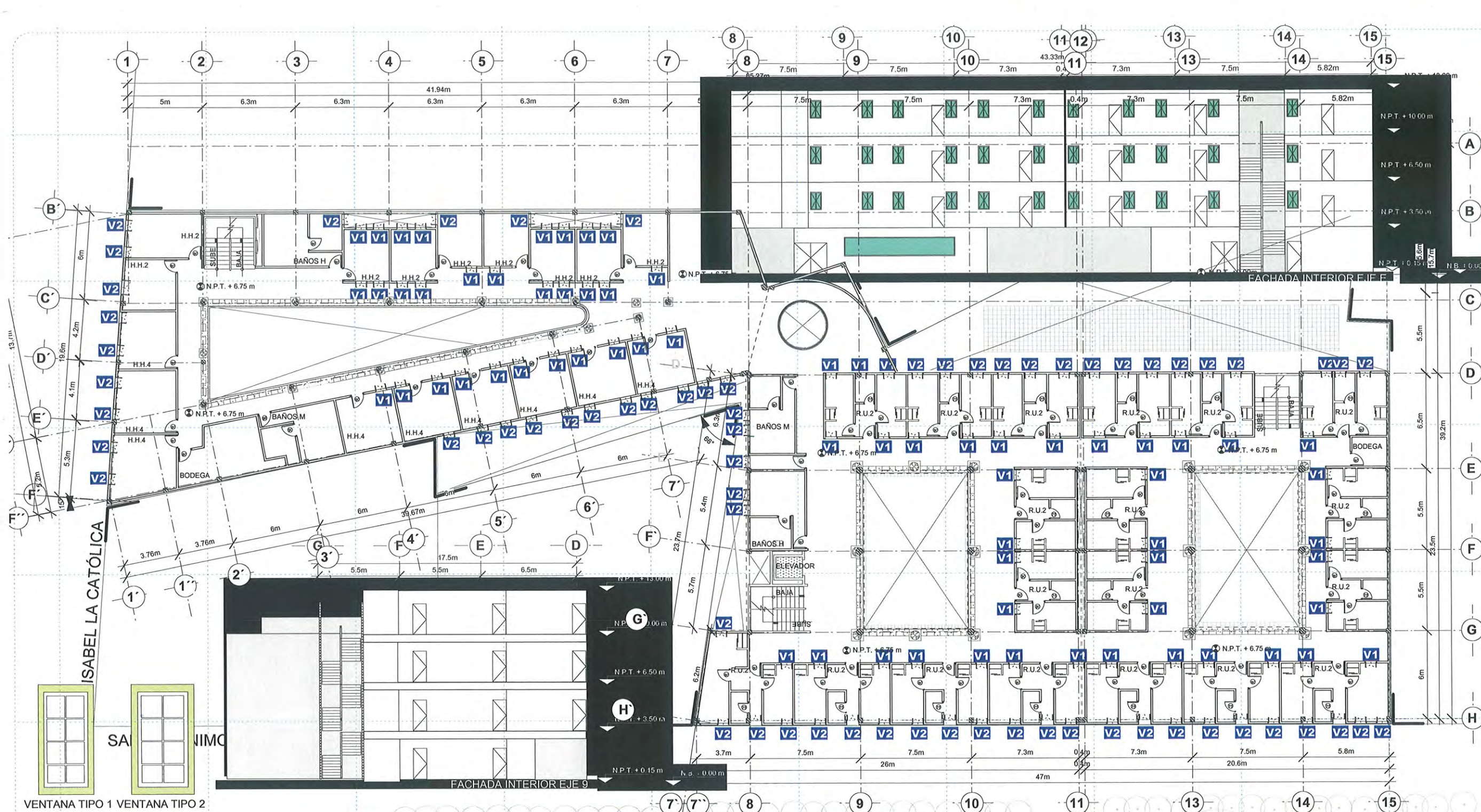
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# CANCELERIA PLANTA 3er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: CANCELERIA  
CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL  
FECHA: V-01  
ESC. 1:275  
P-75/2007





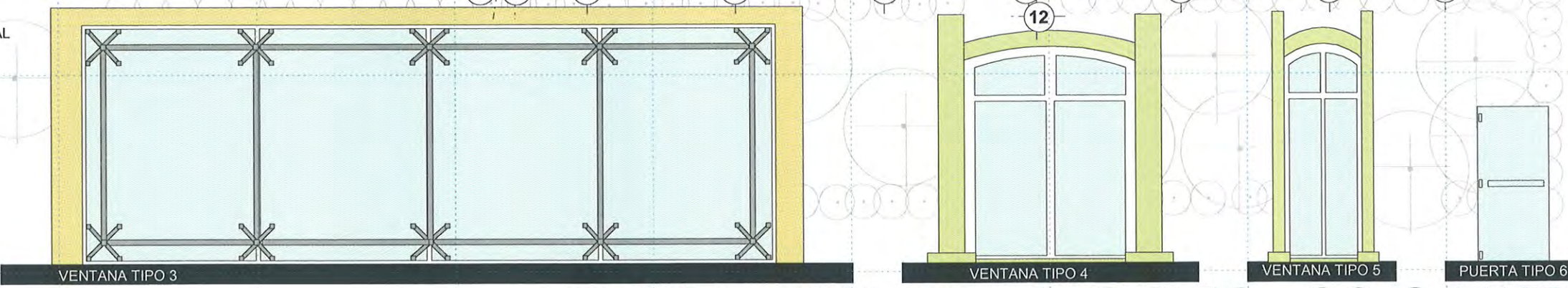
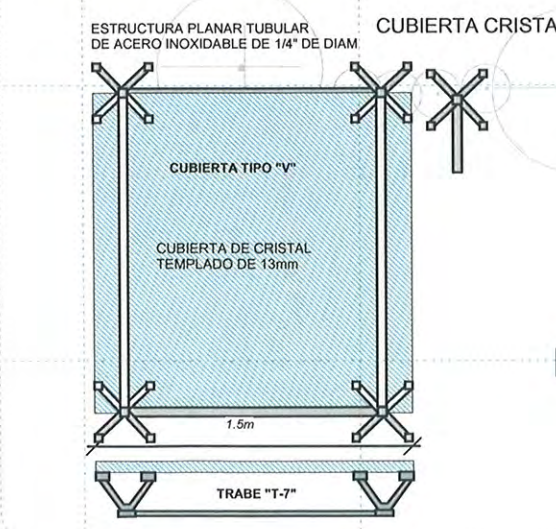
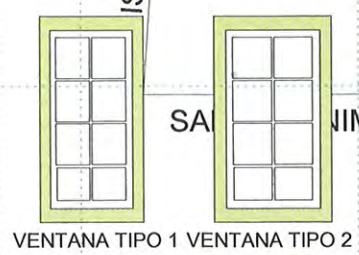
**SIMBOLOGIA**

- V1 VENTANA TIPO 1
- V2 VENTANA TIPO 2
- V3 VENTANA TIPO 3
- V4 VENTANA TIPO 4
- V5 VENTANA TIPO 5
- V6 PUERTA TIPO 6

**MATERIALES:**  
Perfiles de aluminio, línea bolsa anodizado natural o de color, pijas cadmizadas del No. 10 de 1" y 1 1/2", taquetes de fibra de vidrio o plástico, felpa, sellador elástico, jaladeras, seguros, junquillos, baguetas, tela de mosquetero, en su caso, plástico laminado, herrajes y cerraduras.

**EJECUCION:**  
Los elementos deberán fabricarse en forma tal que, la colocación y reposición de cristales y la limpieza, puedan efectuarse con facilidad.  
Los perfiles de línea bolsa 2000, serán de 0.568 Kg por metro lineal, y los de línea bolsa 3000 de 0.989 Kg por metro lineal.  
En puertas se utilizará el contramarco estándar con peso de 0.518 Kg por tramo de 6.10 m.  
En celosías los perfiles serán de 0.572 u 0.298 Kg/m, con altura de jamba de 131.3 o 134.4 mm y con un clip en cada una.  
Cuando un elemento deba deslizarse, apoyándose sobre otro de la misma pieza, su forma y acabado deberán ser tales, que el movimiento pueda efectuarse libremente y sin tropiezos.  
Los marcos y chambranas, serán de la forma y dimensiones que indique el proyecto. Las piezas se presentarán en perfecto estado, sin deformaciones, debiéndose ajustar con precisión.  
La holgura máxima entre elementos fijos y móviles será de 2 mm.  
El marco se fijará a los elementos estructurales, o a los que conformen el vano, por medio de pijas con una longitud mínima de 1 1/2" y a cada 40 cm; la separación entre marco y los elementos que forman el vano, deberá ser uniforme y máximo de 3 mm.  
Para el armado se utilizarán pijas con una longitud mínima de 1".  
Las piezas deberán quedar colocadas a plomo y nivel.  
Todas las ventanas y cancelas se deberán sellar perimetralmente, tanto al exterior como al interior con sellador elástico.  
La aleación es 6063 la cual cuenta con un 99% de aluminio puro y 1% con los siguientes materiales: Silicio entre .20 y .60, Hierro .35 máximo, Cobre .10 máximo, Manganeso .10 máximo, Cromo .10 máximo, Zinc .10 máximo, Titanio .10 máximo, Magnesio .10 máximo, Otros entre .05 y 15. El Temple es T-5 con una resistencia de 22 KGS. x mto. x cm2

**VIDRIO**  
Los Cancelos Utilizaran Vidrio Transparente De 6mm



**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: **CANCELERIA**  
CONTENIDO: **PLANTA 2º NIVEL**

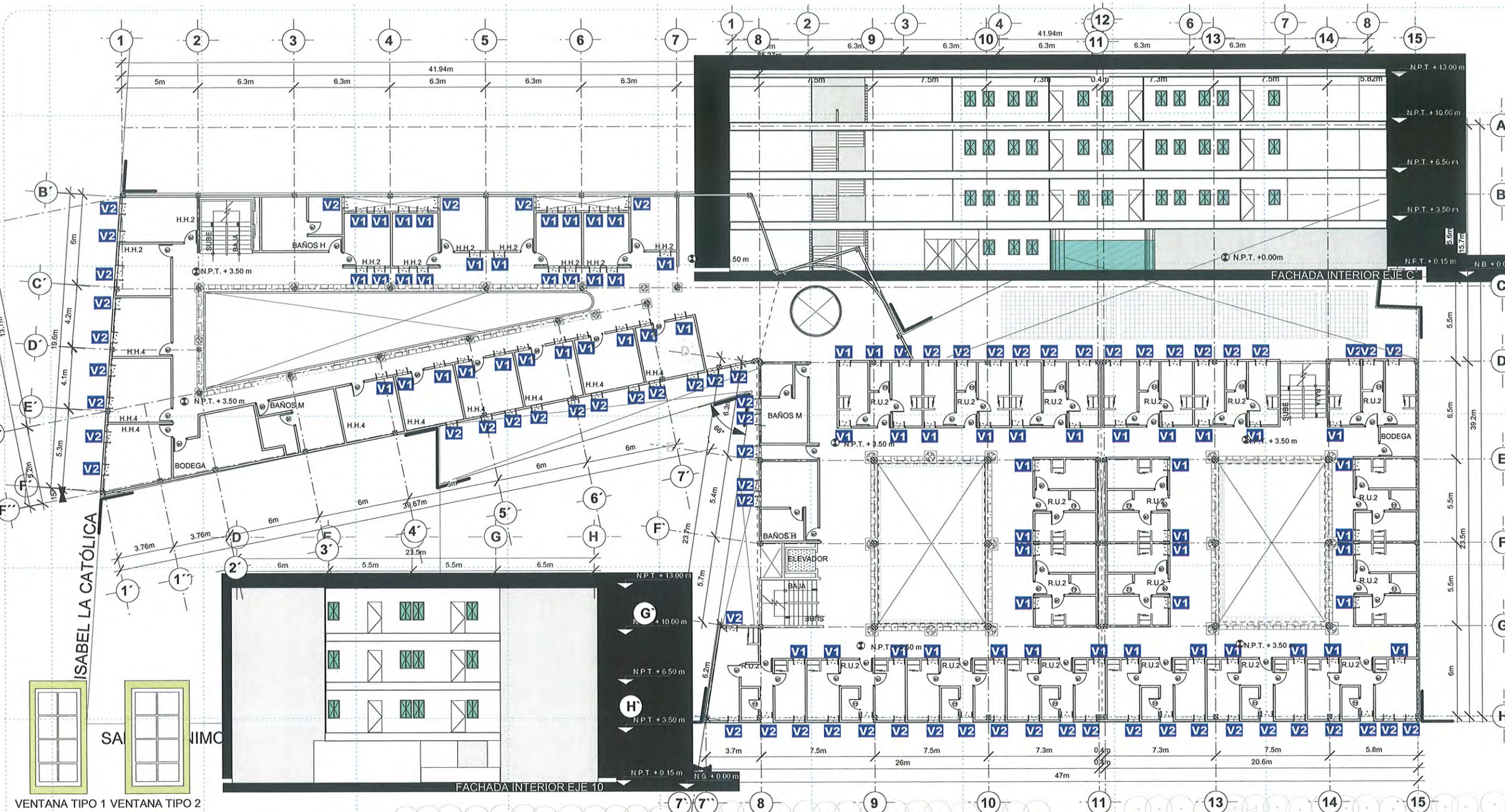
UBICACIÓN: **V-02**

ESC. 1:275  
P-76/2007

# CANCELERIA PLANTA 2º NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MÉXICO





**SIMBOLOGIA**

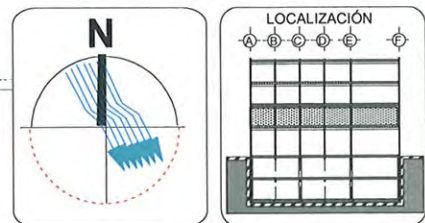
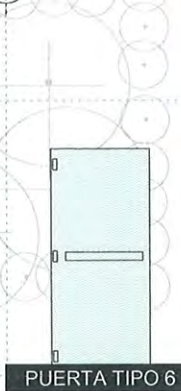
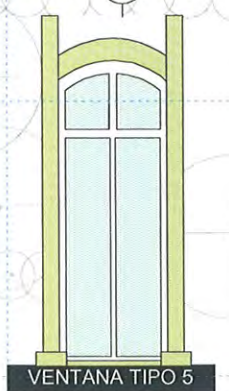
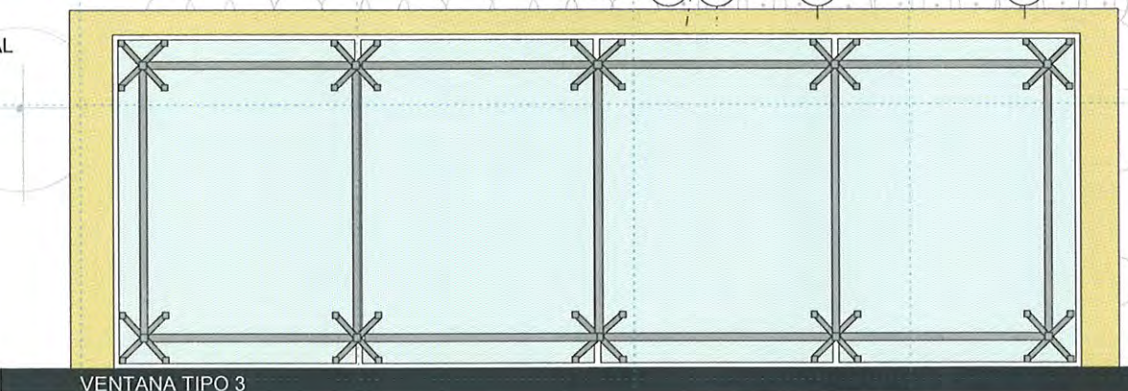
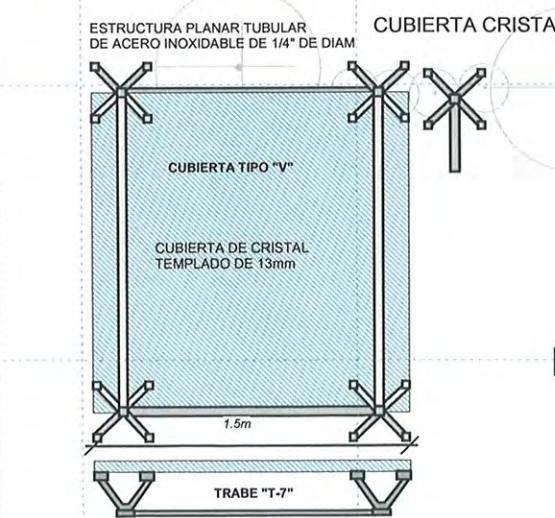
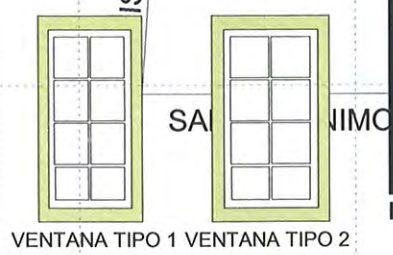
- V1 VENTANA TIPO 1
- V2 VENTANA TIPO 2
- V3 VENTANA TIPO 3
- V4 VENTANA TIPO 4
- V5 VENTANA TIPO 5
- V6 PUERTA TIPO 6

**MATERIALES:**  
Perfiles de aluminio, línea bolsa anodizado natural o de color, pijas cadmizadas del No. 10 de 1" y 1 1/2", taquetes de fibra de vidrio o plástico, felpa, sellador elástico, jaladeras, seguros, junquillos, baguetas, tela de mosquitero, en su caso, plástico laminado, herrajes y cerraduras.

**EJECUCION:**  
Los elementos deberán fabricarse en forma tal que, la colocación y reposición de cristales y la limpieza, puedan efectuarse con facilidad.  
Los perfiles de línea bolsa 2000, serán de 0.568 Kg por metro lineal, y los de línea bolsa 3000 de 0.989 Kg por metro lineal.  
En puertas se utilizará el contramarco estándar con peso de 0.518 Kg por tramo de 6.10 m.  
En celosías los perfiles serán de 0.572 u 0.298 Kg/m, con altura de jamba de 131.3 o 134.4 mm y con un clip en cada una.  
Cuando un elemento deba deslizarse, apoyándose sobre otro de la misma pieza, su forma y acabado deberán ser tales, que el movimiento pueda efectuarse libremente y sin tropiezos.  
Los marcos y chambranas, serán de la forma y dimensiones que indique el proyecto. Las piezas se presentarán en perfecto estado, sin deformaciones, debiéndose ajustar con precisión.  
La holgura máxima entre elementos fijos y móviles será de 2 mm.  
El marco se fijará a los elementos estructurales, o a los que conformen el vano, por medio de pijas con una longitud mínima de 1 1/2" y a cada 40 cm; la separación entre marco y los elementos que forman el vano, deberá ser uniforme y máximo de 3 mm.  
Para el armado se utilizarán pijas con una longitud mínima de 1".  
Las piezas deberán quedar colocadas a plomo y nivel.  
Todas las ventanas y cancelas se deberán sellar perimetralmente, tanto al exterior como al interior con sellador elástico.

La aleación es 6063 la cual cuenta con un 99% de aluminio puro y 1% con los siguientes materiales: Silicio entre .20 y .60, Hierro .35 máximo, Cobre .10 máximo, Manganeso .10 máximo, Cromo .10 máximo, Zinc .10 máximo, Titanio .10 máximo, Magnesio .10 máximo, Otros entre .05 y 15. El Temple es T-5 con una resistencia de 22 KGS. x mto. x cm<sup>2</sup>

**VIDRIO**  
Los Cancelas Utilizaran Vidrio Transparente De 6mm



**UNAM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**TALLER:** CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

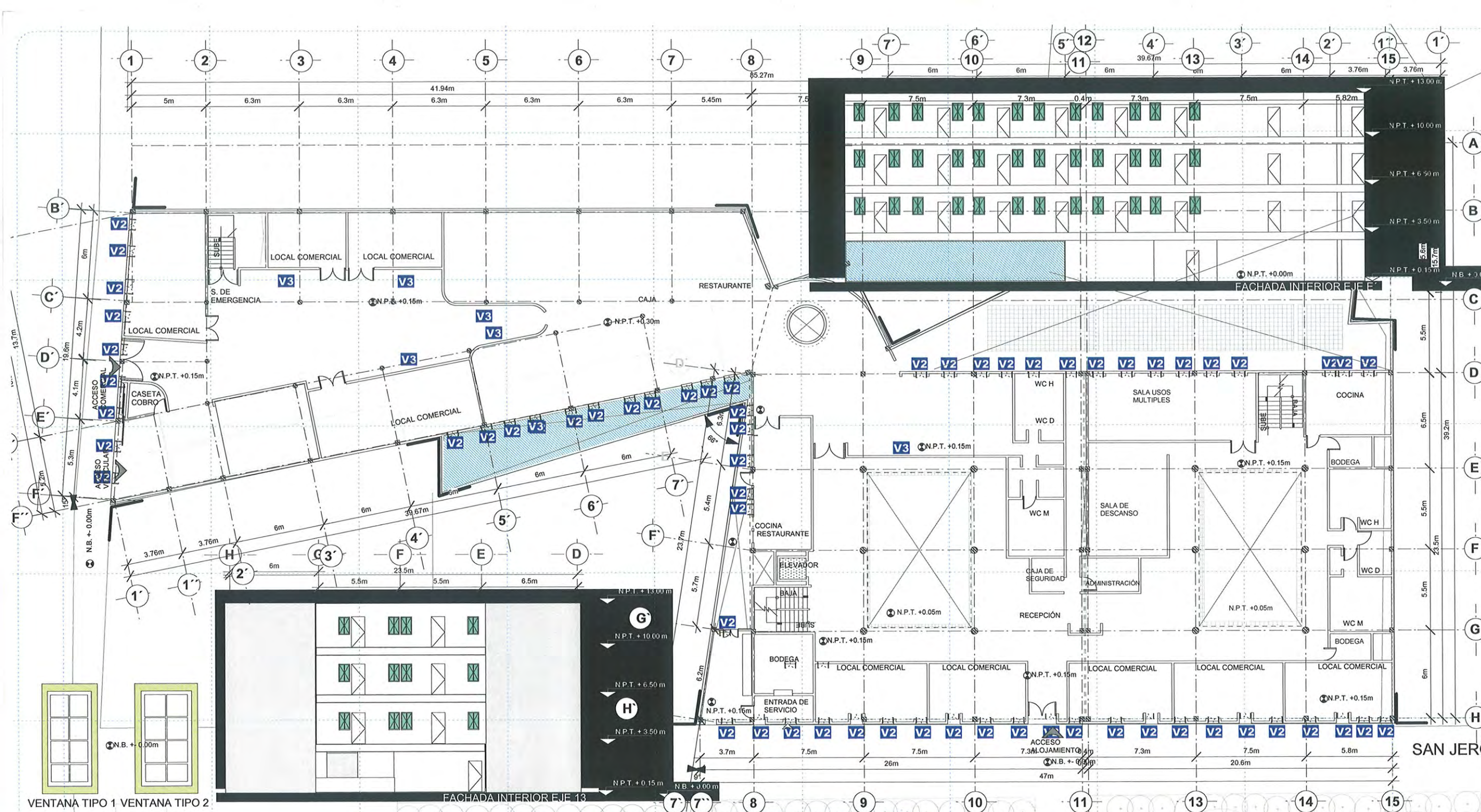
# CANCELERIA PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MÉXICO

ALVARO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
DESCRIPCIÓN: CANCELERIA  
CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL  
OBL: V-03

ESC. 1:275  
P-77/2007





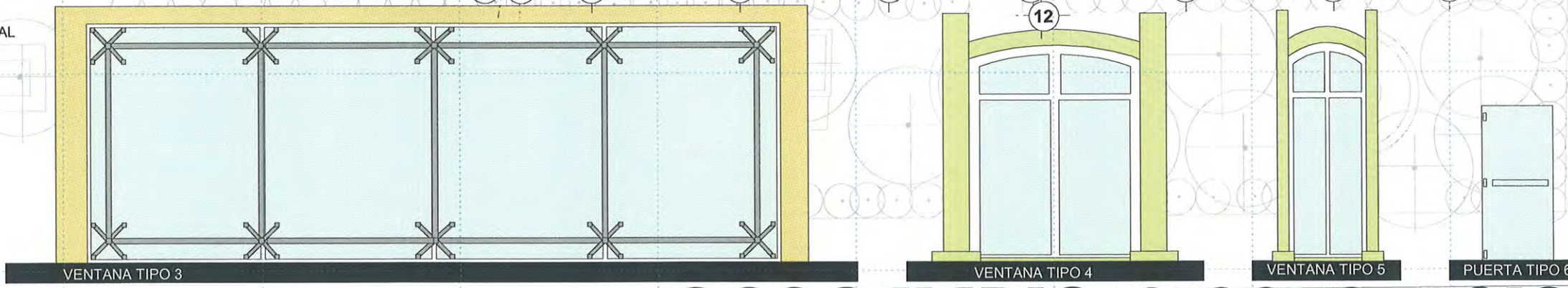
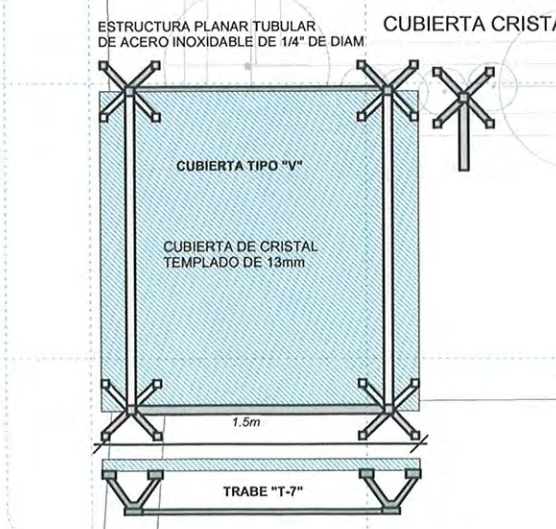
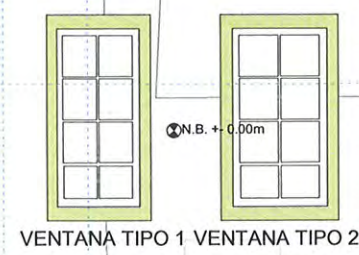
**SIMBOLOGIA**

- V1 VENTANA TIPO 1
- V2 VENTANA TIPO 2
- V3 VENTANA TIPO 3
- V4 VENTANA TIPO 4
- V5 VENTANA TIPO 5
- V6 PUERTA TIPO 6

**MATERIALES:**  
Perfiles de aluminio, línea bolsa anodizado natural o de color, pijas cadmizadas del No. 10 de 1" y 1 1/2", taquetes de fibra de vidrio o plástico, felpa, sellador elástico, jaladeras, seguros, junquillos, baguetas, tela de mosquetero, en su caso, plástico laminado, herrajes y cerraduras.

**EJECUCIÓN:**  
Los elementos deberán fabricarse en forma tal que, la colocación y reposición de cristales y la limpieza, puedan efectuarse con facilidad.  
Los perfiles de línea bolsa 2000, serán de 0.568 Kg por metro lineal, y los de línea bolsa 3000 de 0.989 Kg por metro lineal.  
En puertas se utilizará el contramarco estándar con peso de 0.518 Kg por tramo de 6.10 m.  
En celosías los perfiles serán de 0.572 u 0.298 Kg/m, con altura de jamba de 131.3 o 134.4 mm y con un clip en cada una.  
Cuando un elemento deba deslizarse, apoyándose sobre otro de la misma pieza, su forma y acabado deberán ser tales, que el movimiento pueda efectuarse libremente y sin tropiezos.  
Los marcos y chambranas, serán de la forma y dimensiones que indique el proyecto. Las piezas se presentarán en perfecto estado, sin deformaciones, debiéndose ajustar con precisión.  
La holgura máxima entre elementos fijos y móviles será de 2 mm.  
El marco se fijará a los elementos estructurales, o a los que conformen el vano, por medio de pijas con una longitud mínima de 1 1/2" y a cada 40 cm; la separación entre marco y los elementos que forman el vano, deberá ser uniforme y máximo de 3 mm.  
Para el armado se utilizarán pijas con una longitud mínima de 1".  
Las piezas deberán quedar colocadas a plomo y nivel.  
Todas las ventanas y cancelas se deberán sellar perimetralmente, tanto al exterior como al interior con sellador elástico.  
La aleación es 6063 la cual cuenta con un 99% de aluminio puro y 1% con los siguientes materiales: Silicio entre .20 y .60, Hierro .35 máximo, Cobre .10 máximo, Manganeso .10 máximo, Cromo .10 máximo, Zinc .10 máximo, Titanio .10 máximo, Magnesio .10 máximo, Otros entre .05 y .15. El Temple es T-5 con una resistencia de 22 KGS. x mto. x cm2

**VIDRIO**  
Los Cancelas Utilizaran Vidrio Transparente De 6mm



**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

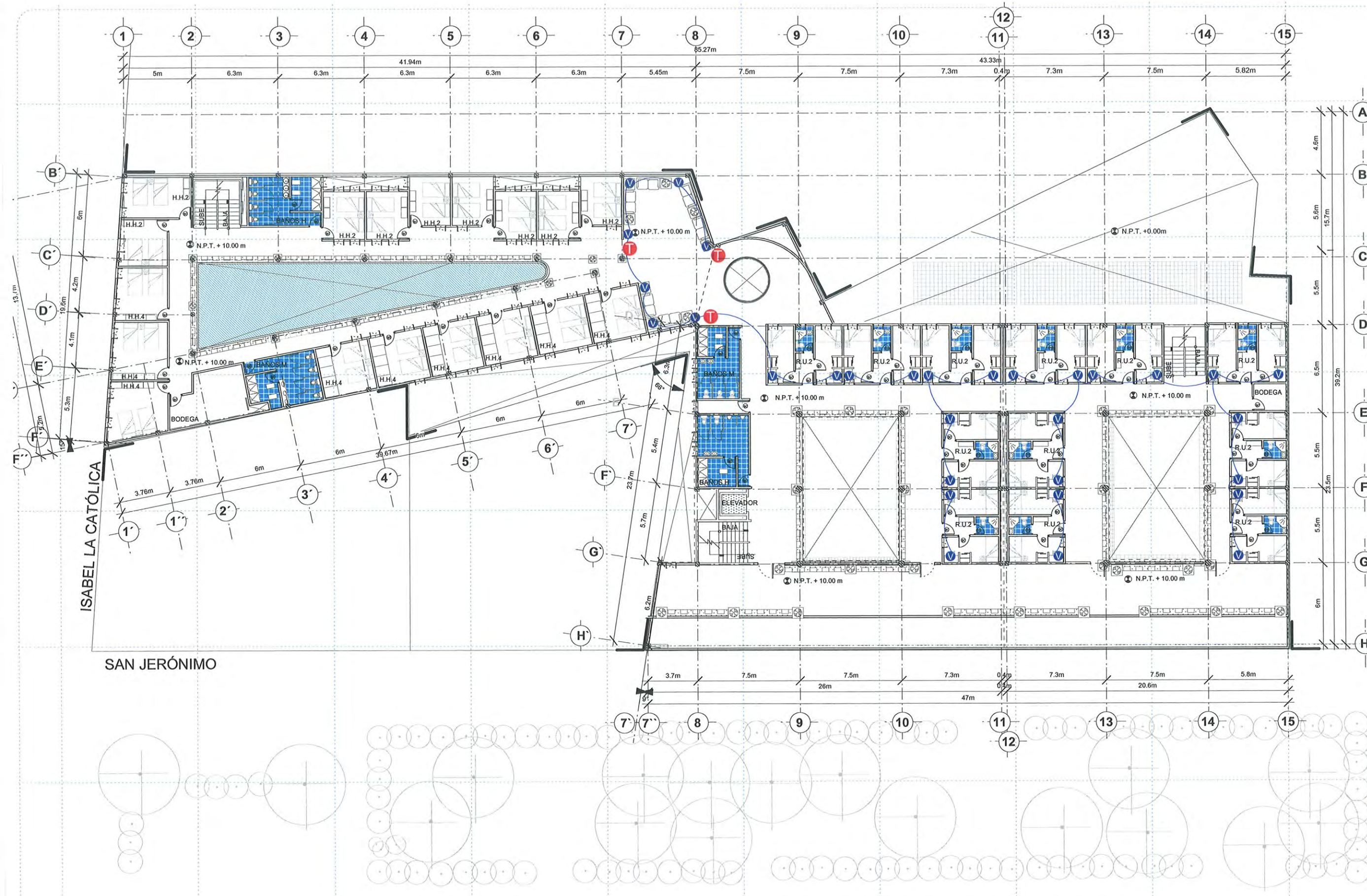
**ALUMNO:** MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
**DESCRIPCIÓN:** CANCELERIA  
**CONTENIDO:** PLANTA BAJA

**ESC. 1:275**  
**P-78/2007**

# CANCELERIA PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO. CIUDAD DE MÉXICO

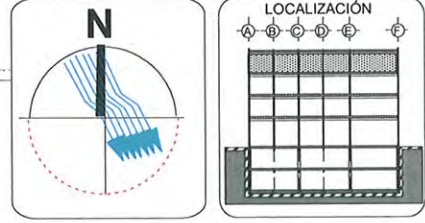
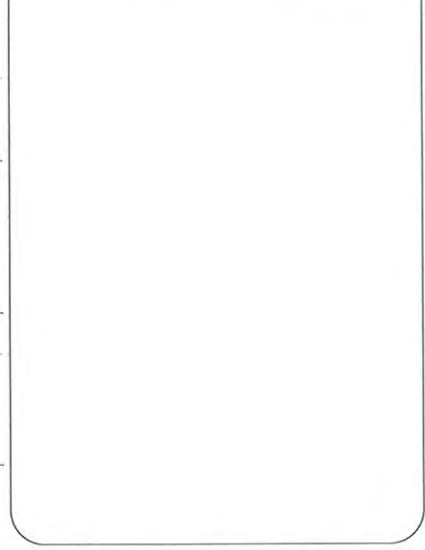
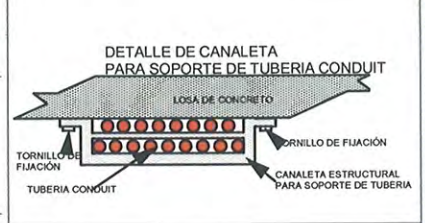




**SIMBOLOGIA**

	SALIDA TIPO URL PARA VOZ
	CABLEADO POR LOSA Y MUROS
	SALIDA DE TELEFONO

- MATERIALES A EMPLEAR**
- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
  - CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS
  - CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
  - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
  - TABLERO



**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.

**ASESORES:**  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
UBICACIÓN: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

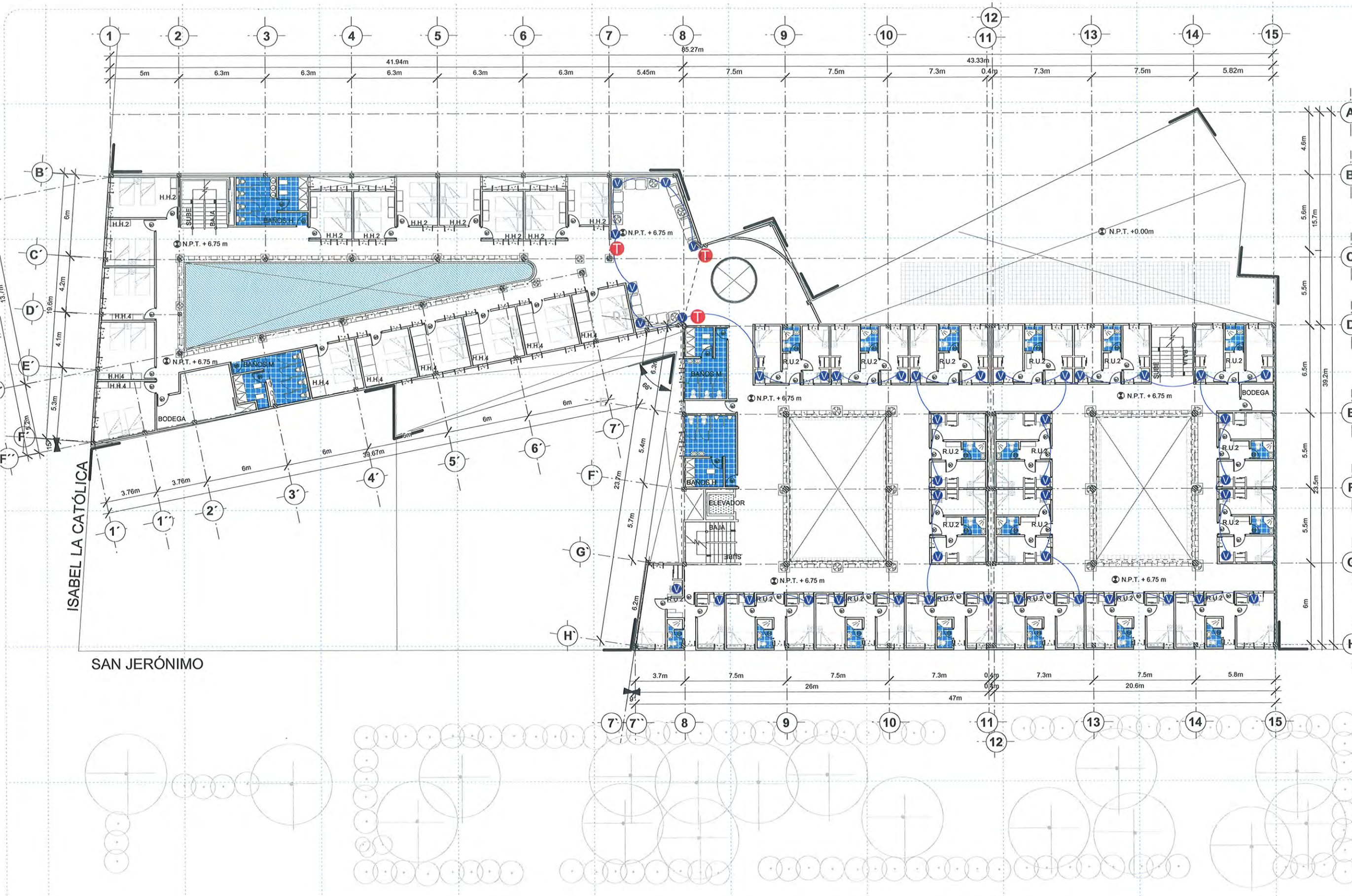
ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**  
DESCRIPCIÓN: VOZ Y DATOS  
CONTENIDO: PLANTA 3er NIVEL  
OBRERA: **V-01**



# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 3er NIVEL

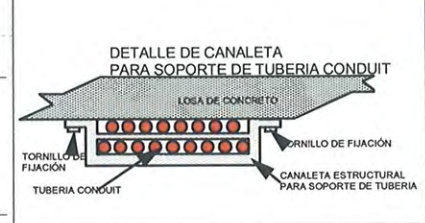
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





SIMBOLOGIA	
	SALIDA TIPO URL PARA VOZ
	CABLEADO POR LOSA Y MUROS
	SALIDA DE TELEFONO

- MATERIALES A EMPLEAR**
- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
  - CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
  - CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
  - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
  - TABLERO



**UNAM**

TALLER: CARLOS LEDUC M.

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

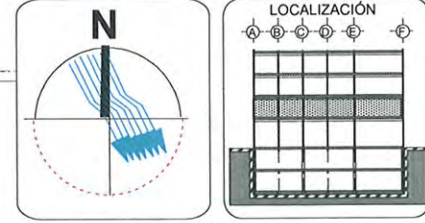
UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO:  
 MARX IVAN VIGUERAS ARROYO

DESCRIPCION:  
 VOZ Y DATOS

CONTENIDO:  
 PLANTA 2º NIVEL

QUOTA:  
**V-03**

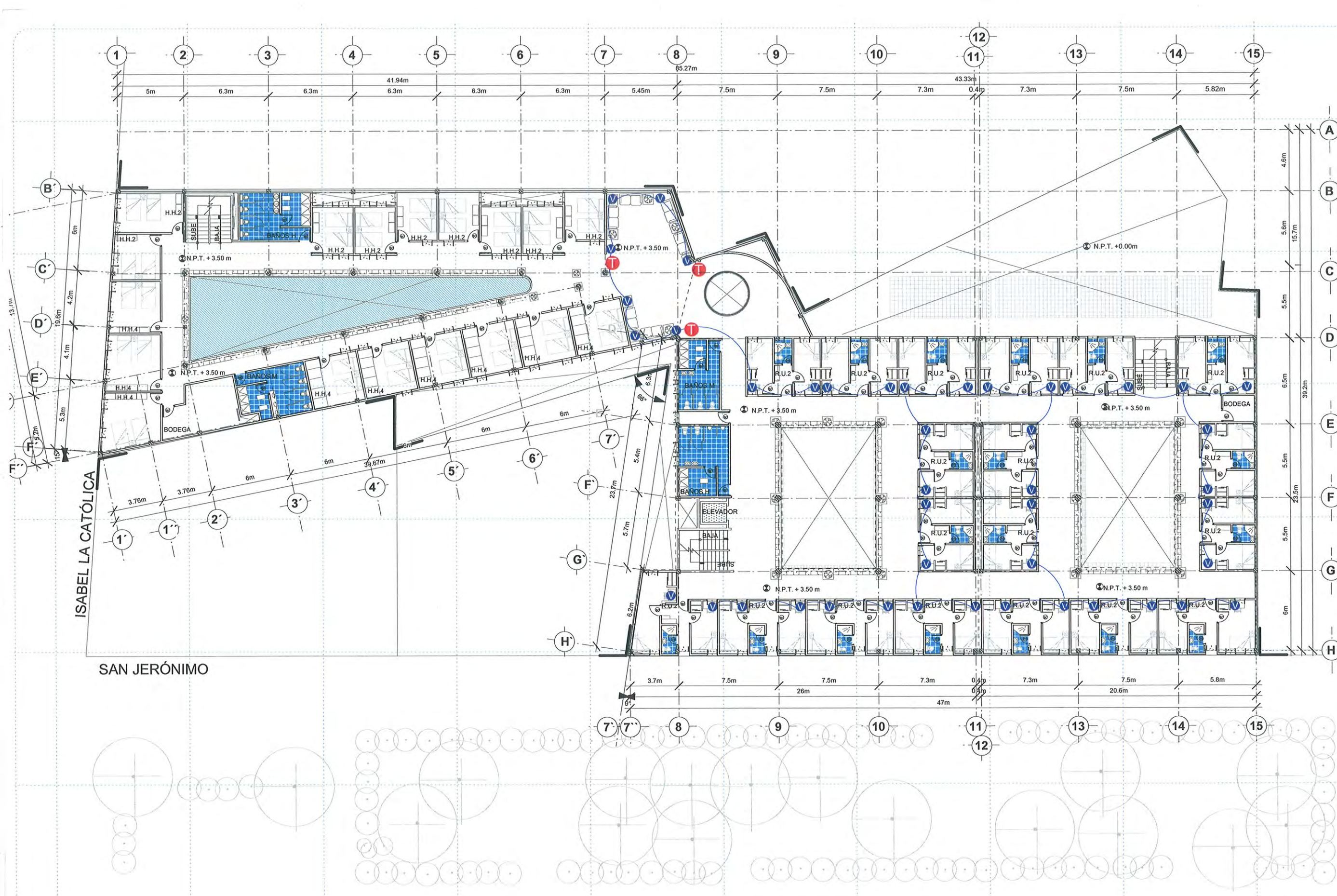


0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275  
 P-80/2007

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 2º NIVEL

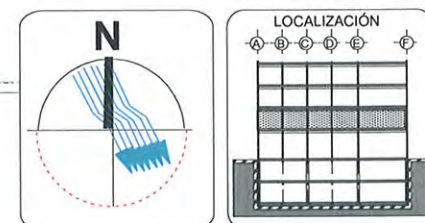
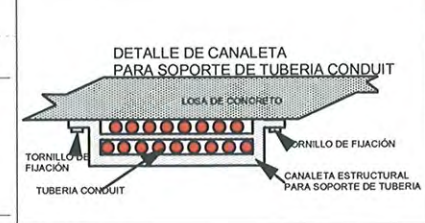
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO





SIMBOLOGIA	
	SALIDA TIPO URL PARA VOZ
	CABLEADO POR LOSA Y MUROS
	SALIDA DE TELEFONO

MATERIALES A EMPLEAR	
-	TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
-	CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
-	CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
-	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
-	TABLERO



**UNAM**  
  
 TALLER: CARLOS LEDUC M.  
 ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

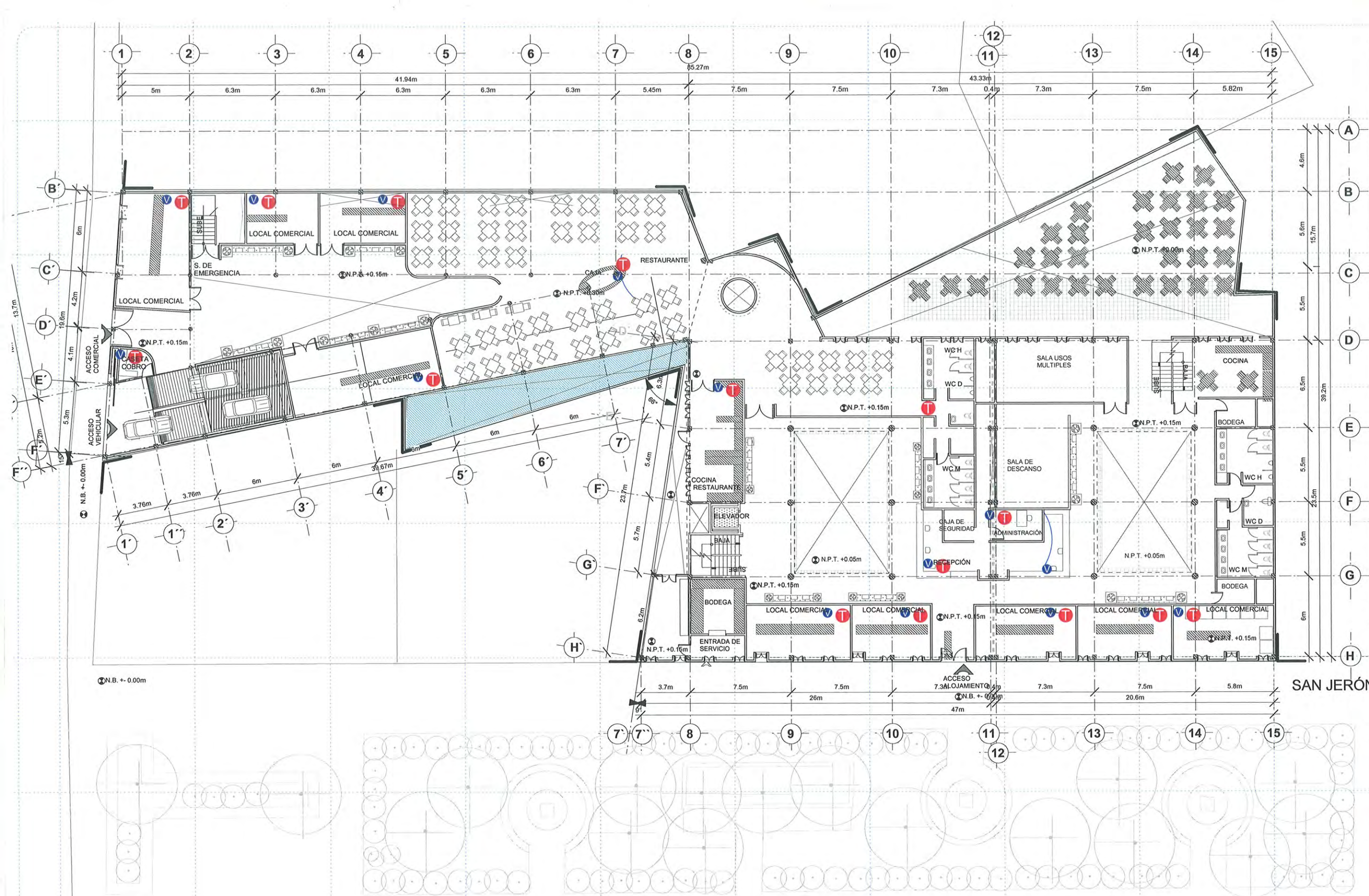
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTORICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA 1er NIVEL

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: VOZ Y DATOS  
 CONTENIDO: PLANTA 1er NIVEL  
 ESCALA: ESC. 1:275  
 P-81/2007

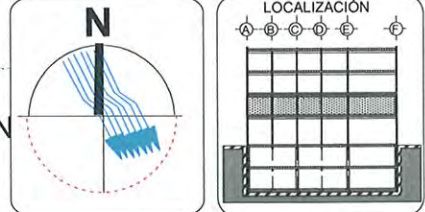
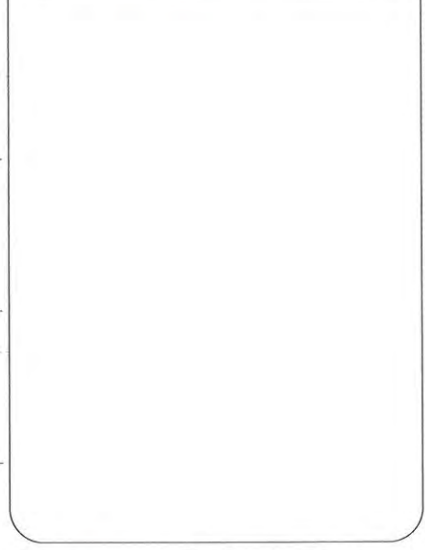
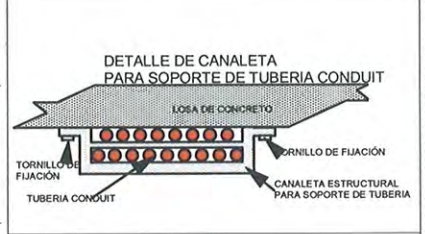




**SIMBOLOGIA**

	SALIDA TIPO URL PARA VOZ
	CABLEADO POR LOSA Y MUROS
	SALIDA DE TELEFONO

- MATERIALES A EMPLEAR**
- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA
  - CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS
  - CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO
  - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
  - TABLERO



**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**TALLER:**  
 CARLOS LEDUC M.

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

# PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO ESTUDIANTIL  
 CENTRO HISTÓRICO, CIUDAD DE MEXICO

ALUMNO	MARX IVAN VIGUERAS ARROYO	ESC. 1:275 P-82/2007
DESCRIPCION	VOZ Y DATOS	
CONTENIDO	PLANTA BAJA	V-04



SUP. CONSTRUIDA= 1,496.00 m<sup>2</sup>

- HH4 HOSTAL HABITACIÓN CUADRUPLE (9)
- HH2 HOSTAL HABITACIÓN DOBLE (9)
- RU2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA HABITACION DOBLE (19)

**CEDULA DE EQUIPOS DE SUBESTACION ELECTRICA-TRANSFORMADORA**

TIPO: COMPACTA. SERVICIO INTERIOR.  
 DISPOSICION: IZQUIERDA-DERECHA  
 TENSION DE ACOMETIDA: 13.2 KV.  
 FASES-HILOS: 3F-3H + TIERRA.  
 MARCA: SELMEC

- 10 GABINETE DE ACOMETIDA Y CUCHILLAS DE SERVICIO, 3P-1500AMP. PROVISTA DE MECANISMO PARA OPERAR EN GRUPO DESDE EL EXTERIOR. MEDIANTE PALANCA, OPERACION SIMULTANEA. SIN CARGA CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 GABINETE DE INTERRUPTOR DE POTENCIA EN AIRE CON APARTARRAYOS. CONTIENE UN INTERRUPTOR DE OPERACION MANUAL CON CARGA DE 3P-1T. EN GRUPO MONTAJE FIJO PROVISTO DE TRES FUSIBLES DE ALTA CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 100 AMP. NOMINALES. Y UN JUEGO DE TRES APARTARRAYOS MONOPOLARES AUTOVALVULARES PARA 12 KV. EL CALIBRE MINIMO PARA ATERRIZAR LOS APARTARRAYOS SERA 6 AWG. CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 GABINETE DE ACOPLAMIENTO SIN PUERTAS NI VENTANAS CON BARRAS DE COBRE DE 400 AMP. CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 TRANSFORMADOR ELECTICO DE ALTA POTENCIA CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:  
 CAPACIDAD: 30,000 KVA.  
 ALTITUD: 537 M.S.N.M.  
 Z%: 5.75 (MINIMO)  
 BOBINAS: COBRE 100% CON BAJO NIVEL DE PERDIDAS.  
 REFRIGERANTE: ACEITE R-TEMP-300°C  
 VENTILACION: OA  
 CONEXIONES: PRIMARIO: DELTA.3F-3H  
 SECUNDARIO: ESTRELLA.3F-4H  
 TENSIONES: PRIMARIO: 30,000 VOLTS CON DERIVACIONES PARA AJUSTE DE UNA POSICION ARRIBA Y TRES ABAJO DEL VOLTAJE NOMINAL DE ACUERDO AL ESTANDAR DEL FABRICANTE.  
 SECUNDARIO: 480/277 VOLTS CON NEUTRO SOLIDAMENTE A TIERRA.  
 SOBRE-ELEVACION DE TEMPERATURA= 65°C.  
 EL FABRICANTE DEBERA SUMINISTRAR TODOS LOS ACCESORIOS (NIVEL DE ACEITE, TEMPERATURA, VALVULA DE ALIVIO ETC.) PARA SU CORRECTA OPERACION.
- 10 GABINETE DE TRANSICION CON BARRAS DE COBRE DE 1200 AMPS. SIN PUERTAS NI VENTANAS. CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 SECCION PRINCIPAL CON INTERRUPTOR DE POTENCIA M12H1 ELECTROMAGNETICO EN BAJA TENSION DE 1,250 A. Y AJUSTE DE DISPARO A 1,200 AMP. CON UNIDAD DE CONTROL STR58 PARA OPERACION DE FALLA A TIERRA Y OPERACION MANUAL. CON EQUIPO DE MEDICION EN BAJA TENSION: "POWER-METER" Y MODULO DE ALIMENTACION "AD". DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA ACOPLADO POR UN COSTADO AL INTERRUPTOR GENERAL CON BARRAS Y POR EL OTRO AL TABLERO GENERAL POR BARRAS DE 1,200 AMP. POR MEDIO DE GABINETES DE ACOPLAMIENTO. CON DOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 1200 A. CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION CON (BARRAS DE COBRE DE 1,200A) E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS INDICADOS EN DIAG UNIFILAR, ALIMENTACION LATERAL PARA ACOPLAMIENTO DIRECTO AL TAB DE TRANSFERENCIA AUTOMATICO DE CARGA. CON UNA DENSIDAD DE LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>
- 10 PLANTA DE EMERGENCIA 900 KW/1000 KVA. CONTINUOS F.P.= 0.9, MODELO QST30G3, 3F-4H. 480/277V. . INCLUYE TABLERO DE INDICADORES ANALOGICOS SOBRE LA PLANTA Y TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE CARGA CON RETRASO DE ARRANQUE DE TIEMPO 7 SEG. Y DE TRANSFERENCIA DE 5 SEG. PARA OPERAR A 537m. S.N.M.  
 EL SISTEMA DE ESCAPE-SILENCIADOR TIPO SILEX QUE INCLUYE TUBO FLEXIBLE METALICO, SILENCIADOR TRAMPA DE CONDENSACION DE AGUA Y TIRO A BASE DE TUBO RIGIDO, LO ANTERIOR DEBERA RECUBRIRSE CON ENVOLVENTE AISLANTE TERMOACUSTICO Y UNA CAPA DE LAMINA DE ALUMINIO ESTRIBADO COMO PROTECCION MECANICA.  
 NOTA: EL NEUTRO SERA AISLADO; CONSIDERANDO UNA DENSIDAD PARA LAS BARRAS DE COBRE DE 155 A/cm<sup>2</sup>  
 EL GRUPO ALTERNO NO SE CONSIDERA COMO UN SISTEMA DERIVADO SEPARADAMENTE. EL CONDUCTOR NEUTRO DEL GENERADOR NO SE CONECTA A TIERRA.  
 EL CONDUCTOR NEUTRO NO ESTA FLOTANDO.

- 10 TANQUE DE COMBUSTIBLE DE DIARIO PARA CAPACIDAD DE DE 1500 LTS.
- 10 EXTINTOR DE FUEGO TIPO ABC DE POLVO QUIMICO APROPIADO PARA CONTINGENCIAS EN EQUIPO ELECTRICO.
- 10 GABINETE METALICO EQUIPADO CON UN JUEGO DE CASCO DIELECTRICO, BOTAS Y CHAQUETA PARA BOMBERO, CARETA DE FIBRA DE VIDRIO CON MIRILLA DE VIDRIO, PERTIGA DE OPERACION PARA LINEAS DE 15 KV., PINZAS PARA CAMBIO DE FUSIBLES EN ALTA TENSION Y CAJA DE HERRAMIENTAS BASICAS.
- 10 EQUIPO AUXILIAR DE ALUMBRADO EQUIPADO CON 2 LAMPARAS HALOGENAS DE BAJO VOLTAJE CON BATERIA DE NIQUEL CADMIO.
- 10 TARIMA DE MADERA ENSAMBLADA SIN ELEMENTOS METALICOS EN LAS DIMENSIONES INDICADAS EN EL PLANO, CON RECUBRIMIENTO DE TAPETE DE HULE ANTIDERRAPANTE O MATERIAL EPOXICO AISLANTE.
- 10 BASE DE CONCRETO PARA MONTAR EQUIPOS. CON UNA ALTURA DE 0.10 CM.
- 10 LETRERO EN ADVERTENCIA CON LA LEYENDA \* PELIGRO ALTA TENSION 13.2 KV. \* COLOCADO A 1.60m S.N.P.T. COMO MINIMO
- 10 NICHOS PARA EQUIPO DE MEDICION EN MURO DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 0.80x0.80 mts. A UNA ALTURA DE 1.60 mts. AL CENTRO. VER TUBERIA EN PLANO SE-02.
- 10 CASETA ACUSTICA PARA PLANTA DE 900 KW, CON ESPECIFICACIONES DE ACUERDO CON MAQUINARIA IGSA.
- 10 REGISTRO BAJO GABINETE DE ACOMETIDA DE 0.85x0.70x1.15 mts.
- 10 4 TUBOS DE PVC DE 103mm. CON 3-1/0 AWG XLP 15 KV. PARA ACOMETIDA ELECTRICA.

N

LOCALIZACIÓN

UNAM  
TALLER: CARLOS LEDUC M.

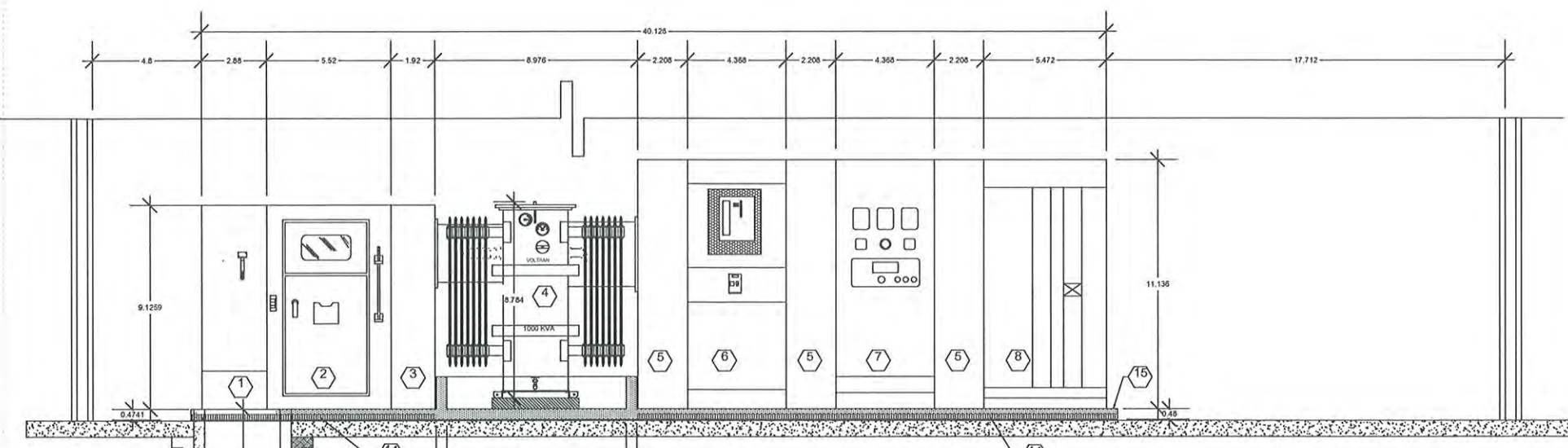
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES:  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

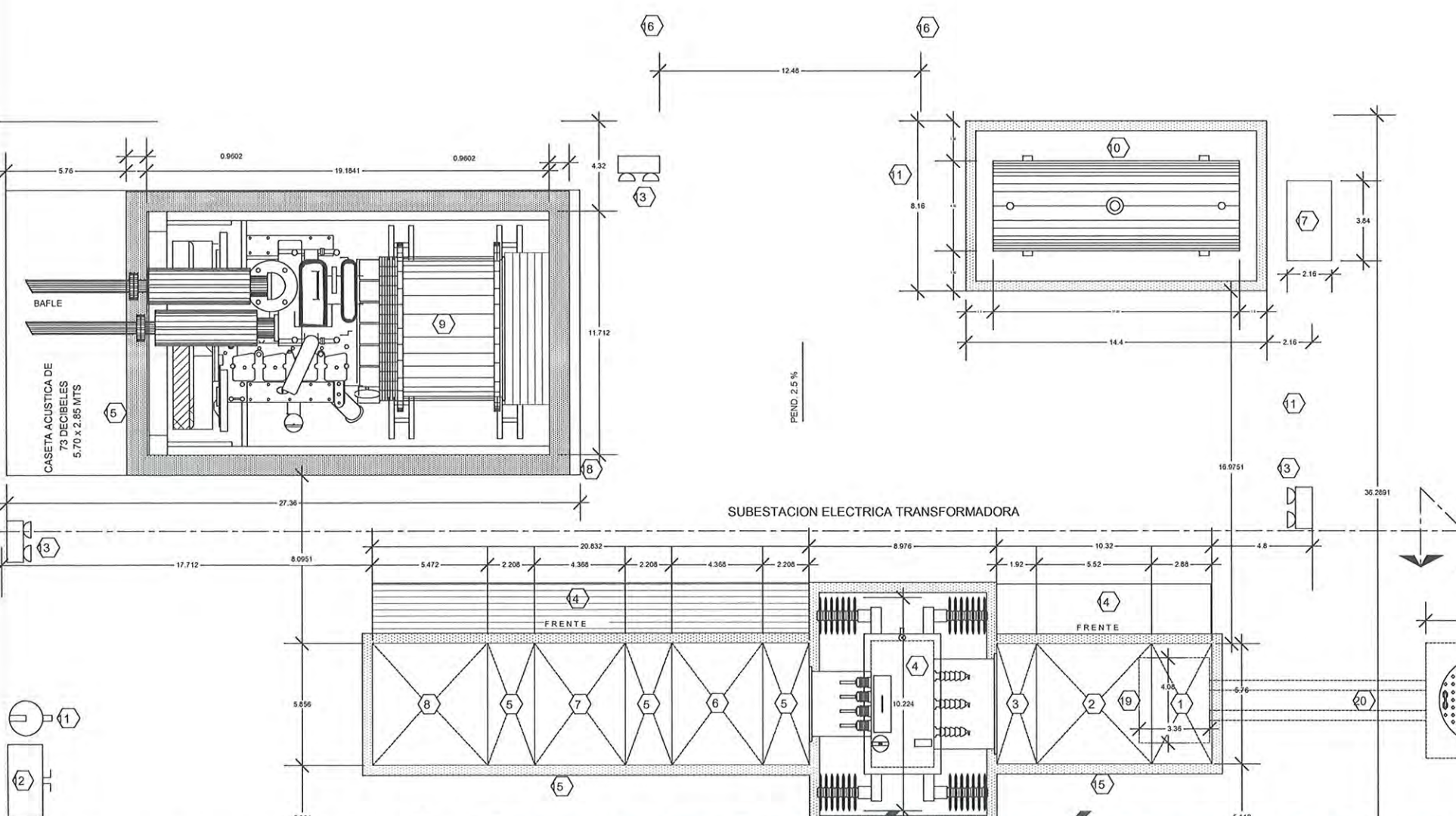
EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO  
 DESCRIPCION: INST. ELÉCTRICA  
 CONTENIDO: SUBESTACIÓN 30KV **SE-01**

ESC. 1:275 P-04/2007

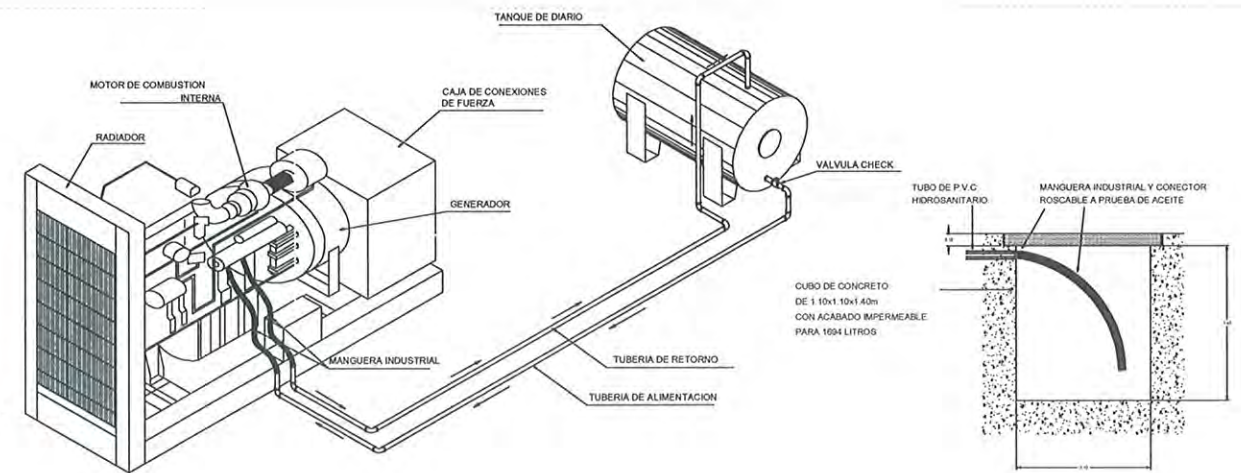
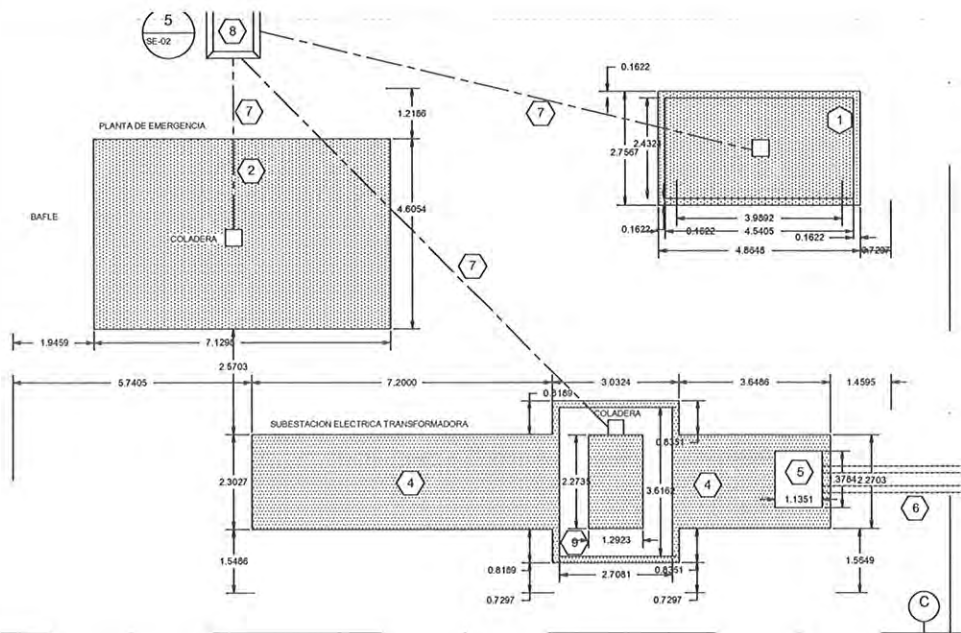


2 CORTE A-A' VISTA FRONTAL DE GABINETES DE ALTA Y EN BAJA TENSION.



1 SUBESTACION ELECTRICA. **SUBESTACION ELÉCTRICA 30KV**





- NOTAS GENERALES.**
- 1.-CUALQUIER AJUSTE EN OBRA DEBERAN CONSIDERARLO LA COORDINACION DE LA OBRA CIVIL Y OBRA ELECTRICA. LOS AJUSTES DEBERAN REALIZARSE EN LA PARTE MECANICA DE LOS EQUIPOS CON EXTENSIONES DE GARGANTA Y/O EXTENSIONES DE BARRAS CON CABLE PARA EVITAR DESPLAZAMIENTOS MAYORES DE EQUIPO Y AJUSTE DE OBRA CIVIL.
  - 2.-LAS TUBERIAS DE P.V.C. O ASBESTO DE 103 mm. DE DIAMETRO REMATARA A UN REGISTRO SEGUN NORMA DE LA CIA. SUMINISTRADORA PARA ACOMETIDA ELECTRICA.
  - 3.-LA COLADERA DEL TRANSFORMADOR Y DE LA PLANTA DE EMERGENCIA DEBERA AJUSTARSE LO NECESARIO PARA QUE LA SALIDA QUEDE EXACTAMENTE BAJO LA VALVULA DE DREN Y DENTRO DEL DIQUE DE CONTENCION INDICADO DE LA MISMA MANERA PARA LA PLANTA DE EMERGENCIA, PARA LO CUAL DEBERA SOLICITARSE A LA DIRECCION LOS PLANOS FINALES DE EQUIPOS QUE EL FABRICANTE PROPORCIONE
  - 4.-LA CONEXION FINAL DE LA BOCA DE LA TUBERIA EN EL REGISTRO CONTENEDOR PARA DESCARGA AL RECIPIENTE SE HARA CON MANGUERA INDUSTRIAL Y CONECTORES ROSCABLES A PRUEBA DE GASOLINA Y ACEITE
  - 5.-LA TUBERIA SEGUIRA UNA PENDIENTE ADECUADA A LO INDICADO POR LA DIRECCION DE LA OBRA HACIA EL CONTENEDOR PRINCIPAL
  - 6.-LA ALTURA DE LAS BASES DE CONCRETO DEBERAN TOMARSE EN CONSIDERACION PARA LA CONEXION ENTRE EQUIPOS YA QUE EL DESNIVEL ENTRE ELLOS DESAJUSTARA LOS ENSAMBLES PREVISTOS POR LOS FABRICANTES
  - 7.-LAS DIMENSIONES QUE SE INDICAN FUERON DISEÑADAS EN BASE A MEDIDAS DE MARCAS ESPECIFICADAS POR WALMART POR LO QUE EN CASO DE CAMBIAR DE MARCA SE DEBERA HACER LOS AJUSTES NECESARIOS
  - 8.-EL EMPOTRAMIENTO DE LAS BASES DE LA PLANTA DE EMERGENCIA SE CONSTRUIRA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES Y GUIA MECANICA DEL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y DE ACUERDO A LA DIRECCION DE LA OBRA.
  - 9.-LAS LINEAS DE COMBUSTIBLE SE ADECUARAN A LAS INDICACIONES DEL PROVEEDOR DE PLANTA.
  - 10.-LOS APAGADORES Y CONTACTOS SE INSTALARAN EN CONDULETS TIPO FS.
  - 11.-LA ALIMENTACION AL LUMINARIO SE REALIZARA POR MEDIO DE CAJA CUADRADA GALVANIZADA MARCA RACO O SIMILAR DE 19mm MINIMO Y TUBERIA FLEXIBLE CON CABLE MONOCONDUCTOR.
  - 12.-SE ATERRIZARAN TODOS LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS CON ZAPATAS.
  - 13.-LA TUBERIA CONDUIT DENTRO DE LA SUBESTACION ELECTRICA SERA PARED GRISEA GALVANIZADA
  - 14.-NO SE PERMITEN EMPALMES EN CONDULET SERIE OVALADA (SOLO DEBEN DE UTILIZARSE EN CAMBIOS DE DIRECCION DE TUBERIA)
  - 15.-LOS EMPALMES DEBEN SER SOLDADOS Y ENCINTADOS O UTILIZAR CONECTOR TIPO CAPUCHON
  - 16.-LA SOPORTERIA DEBE DE PROTEGERSE CONTRA LA CORROSION
  - 17.-TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THWLS, 75°C, ANTIFLAMA DE BAJA EMISION DE HUMO, DE LAS MARCAS CONDUMEX O CONDUCTORES MONTERREY.
  - 18.-LAS TUBERIAS DEBEN DE SOPORTARSE A MENOS DE 1.00m. DE LAS CAJAS DE REGISTRO Y GABINETES, ENTRE SOPORTES NO DEBE EXISTIR UNA SEPARACION MAYOR A 2.50m.
  - 19.-EL CODIGO DE COLORES PARA LOS CONDUCTORES SERA EL SIGUIENTE:  
CONDUCTORES ACTIVOS:  
FASE A: CAFE                      PARA: 480/277V                      PARA: 220/127V  
FASE B: ANARANJADO            FASE B: NEGRO  
FASE C: AMARILLO                FASE C: ROJO  
NEUTRO: GRIS CLARO            NEUTRO: BLANCO  
TIERRA FISICA: CONDUCTOR DESNUDO  
PARA SISTEMAS SE UTILIZARA CON AISLAMIENTO COLOR VERDE
  - 20.-PARA LAS DIMENSIONES DE LAS CHAROLAS (CH-1, CH-2 Y CH-3) VER PLANO No. IE-06
  - 21.-TUBO CONDUIT P.G.G. DE 41mm Ø (1 1/2") VACIO PARA SEÑAL DE EQUIPO DE MEDICION DE C.F.E. REMATADO CON CONECTORES EN LA GARGANTA DE B.T. DEL TRANSFORMADOR Y EN EL NICHOS DE MEDICION.

**SIMBOLOGIA**

- LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL 2x58 W 277 V., (TIP-1)
- ⊕ CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO 127 V. EN MURO A 0.30m S.N.P.T. EN CAJA CONDULET FS, 20 AMP
- ⊕ APAGADOR BENCILLO PARA 277 V. EN CAJA CONDULET TIPO FSA 1.20m S.N.P.T.
- TUBO CONDUIT PARED GRISEA GALVANIZADA APARENTE
- TUBO CONDUIT PARED GRISEA GALVANIZADA POR PISO
- ⊗ CAJA REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA, MCA. RACO SIMILAR

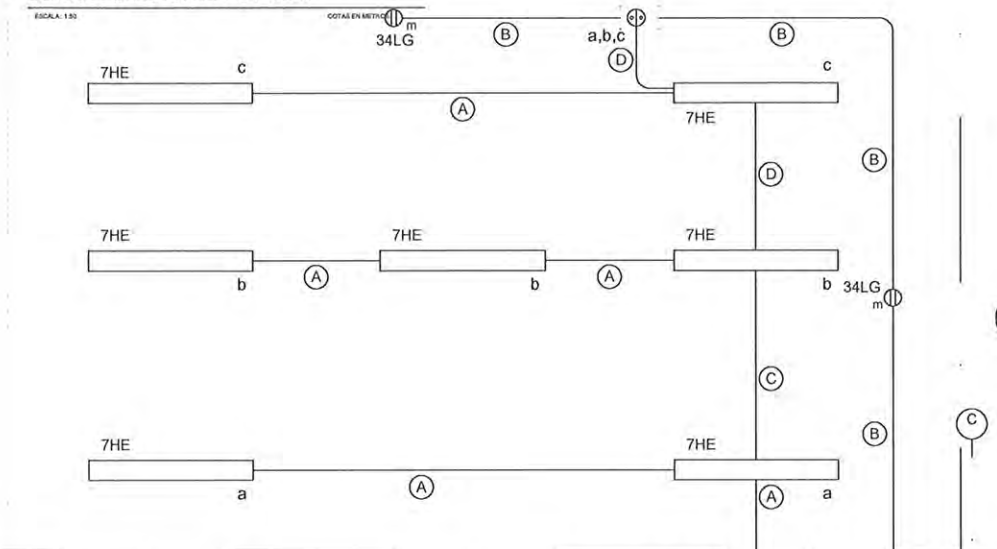
**CEDULA DE CABLEADO**

⊕ T-16 mm. 2-12 1-12d	⊕ T-16 mm. 3-12 1-12d
⊕ T-16 mm. 2-10 1-10d	⊕ T-16 mm. 4-12 1-12d

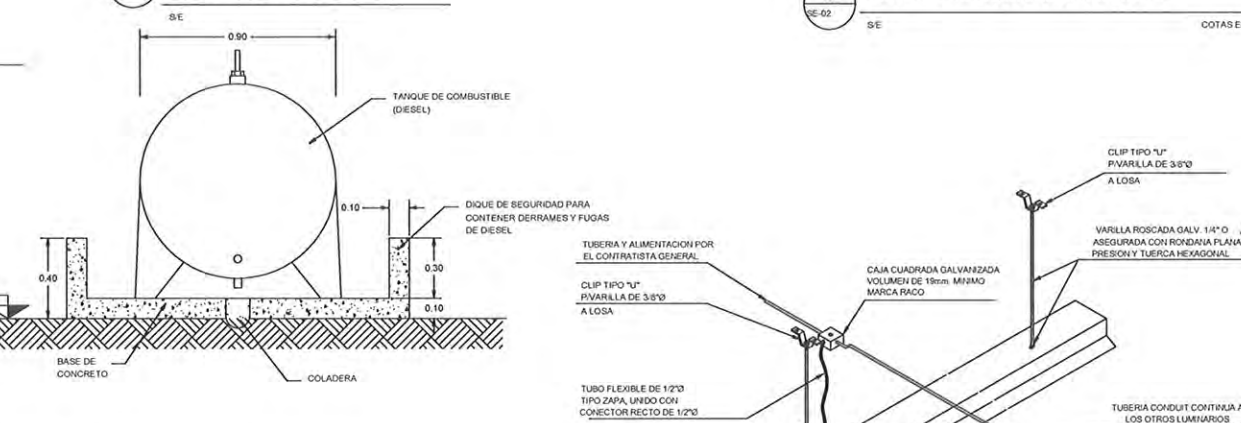
**CEDULA DE EQUIPOS**

1. DIQUE DE CONTENCION DE COMBUSTIBLE CON UNA ALTURA DE 0.30 mts. CONSTRUIDO CON CONCRETO Y ACABADOS IMPERMEABLES AL DIESEL
2. INDICA BASE SOLIDA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTAR PLANTA DE EMERGENCIA DE 6500 KG
3. REGISTRO DE ACOMETIDA ELECTRICA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA DE ENERGIA DE 1.15X1.15X1.15 m.
4. INDICA BASE SOLIDA DE CONCRETO ARMADO PARA SOPORTAR GABINETES DE ALTA Y BAJA TENSION 500kg MAXIMO Y UNA ALTURA DE 10 cm
5. INDICA REGISTRO DE ACOMETIDA BAJO LA SECCION DE ACOMETIDA DE LA SUBESTACION COMPACTA DE 0.70x0.85x1.15 m. CON DREN NATURAL EN EL FONDO DEL REGISTRO Y BANCO DE DUCTOS DE P.V.C. DE 103 mm DE DIAMETRO QUE REMATA EN REGISTRO EXTERIOR, CONFORME A NORMA DEL SUMINISTRADOR PARA ACOMETIDA SUBTERRANEA
6. BANCO DE DUCTOS DE P.V.C. DE 103 mm. DE DIAMETRO (4 DUCTOS)
7. TUBO DE PVC HIDROSANITARIO CED. 40 DE 51 mm. DE DIAMETRO
8. CONTENEDOR PRINCIPAL DE 1.10 x 1.10 x 1.40 m. CON TAPA REMOVIBLE DE CONCRETO REFORZADO VER DETALLE 6 DE ESTE PLANO.
9. DIQUE DE CONTENCION DE DERRAME DE ACEITE CON UNA ALTURA DE 0.30mts. CONSTRUIDO CON CONCRETO Y ACABADO IMPERMEABLE

**1 BASES PARA EQUIPOS DE SUBESTACION ELECTRICA**



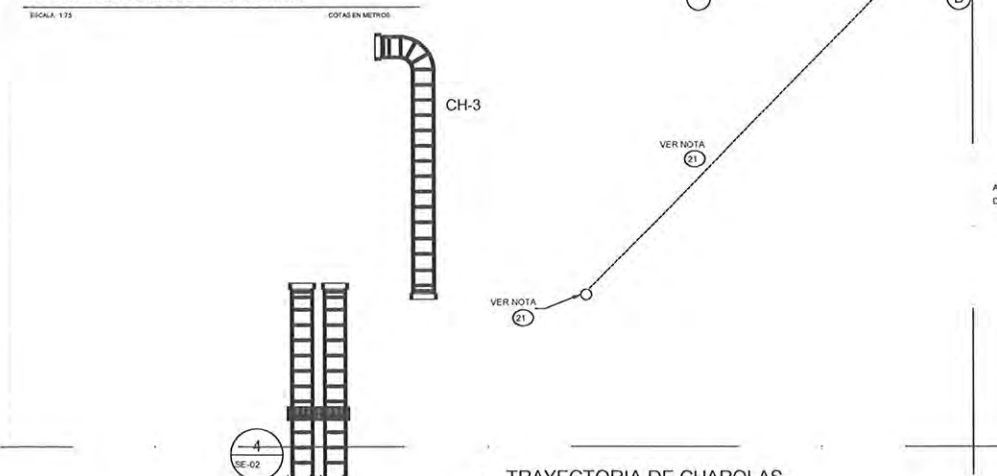
**2 DETALLE DE FLUJO DE COMBUSTIBLE DEL TANQUE HACIA LA PLANTA**



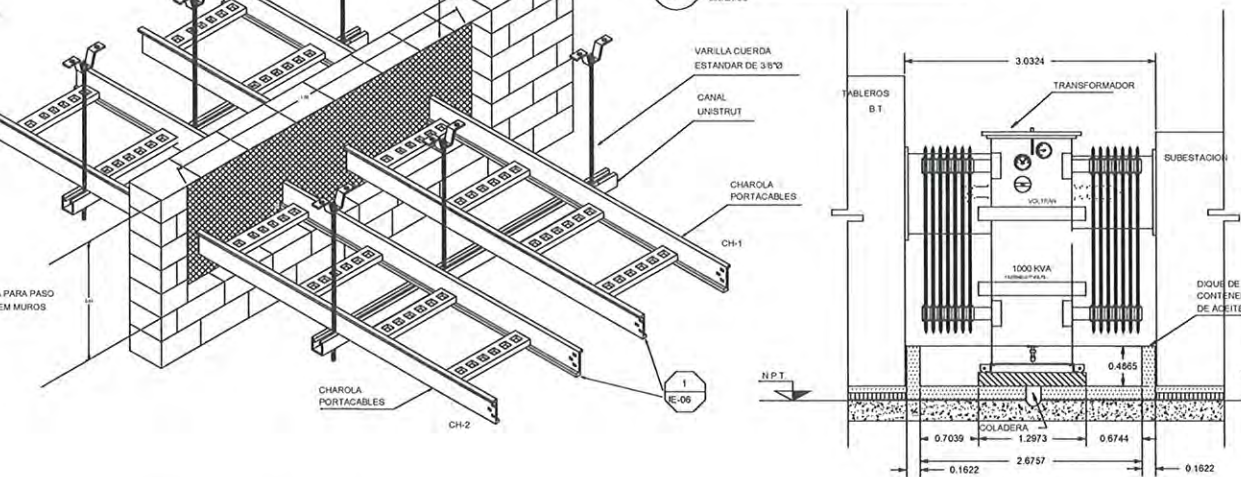
**3 DIQUE DE CONTENCION PARA TANQUE DE DIARIO**



**2 ALUMBRADO Y CONTACTOS DE SUBESTACION ELECTRICA**



**6 DETALLE-MONTAJE DE LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL**



**4 BARRERA CONTRA FUEGO EN PASO DE MURO EN SUBESTACION ELECTRICA Y AREA DE SERVICIOS.**



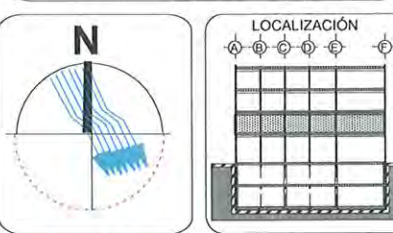
**7 DIQUE DE CONTENCION PARA TRANSFORMADOR**



**3 TRAYECTORIA DE CHAROLAS DE SUBESTACION ELECTRICA**



# SUBESTACION ELÉCTRICA



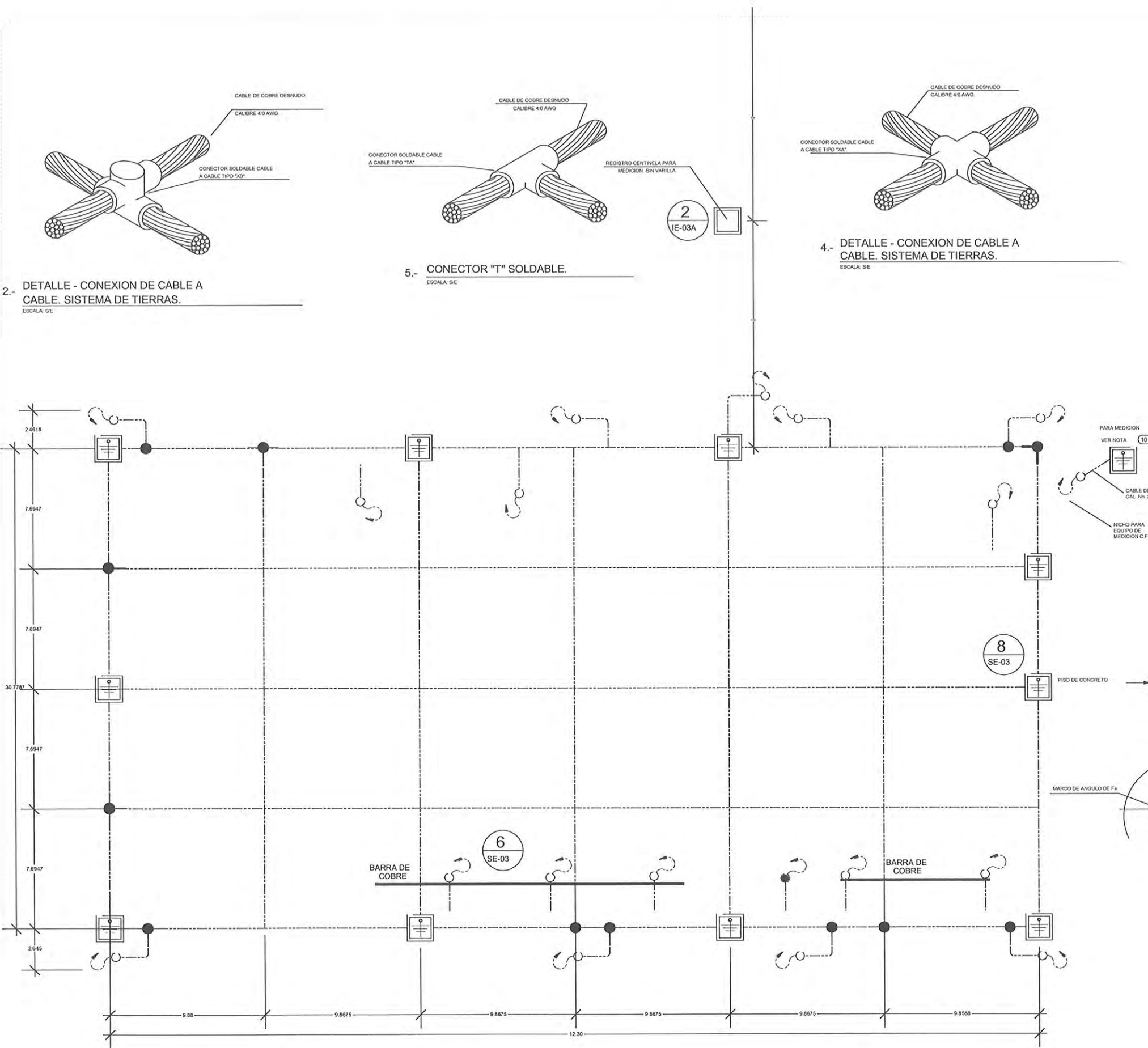
**UNAM**  
TALLER: CARLOS LEDUC M.  
ASESORES:  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
ARQ. ERNESTO ALONSO  
ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**  
Ubicación: Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: MARX IVAN VIGUERAS ARROYO	DATE: SE-02
DESCRIPCION: SUBESTACION	
CONTENIDO: ALUMB Y CONTACTOS	







2.- DETALLE - CONEXION DE CABLE A CABLE. SISTEMA DE TIERRAS.  
ESCALA: SE

5.- CONECTOR "T" SOLDABLE.  
ESCALA: SE

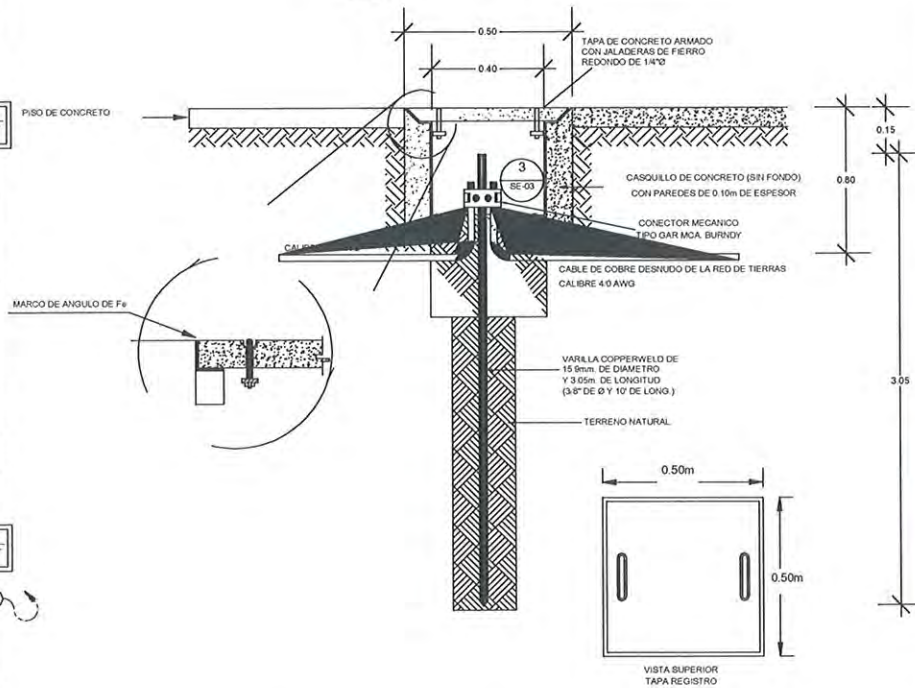
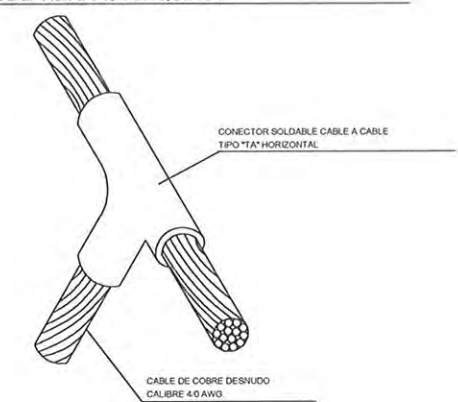
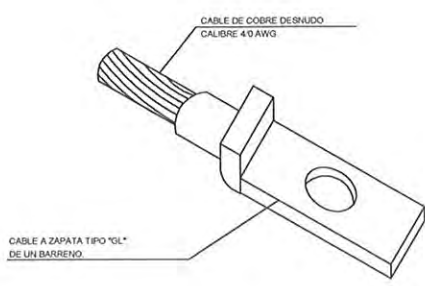
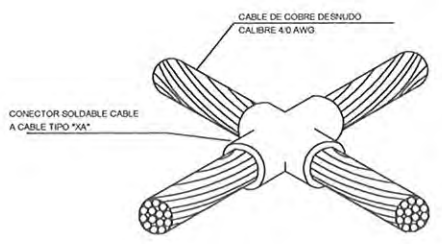
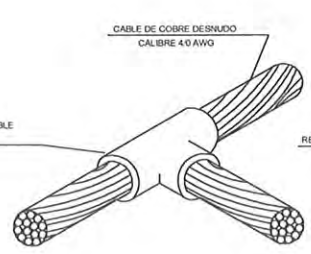
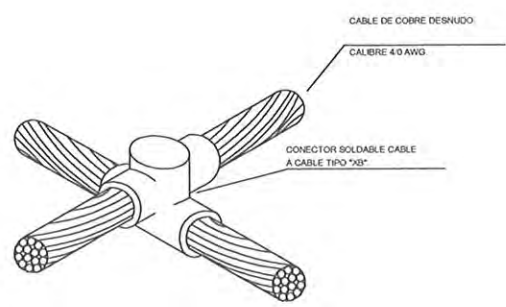
4.- DETALLE - CONEXION DE CABLE A CABLE. SISTEMA DE TIERRAS.  
ESCALA: SE

6.- DETALLE - CONECTOR ZAPATA DEL SISTEMA DE TIERRAS A EQUIPOS.  
ESCALA: SE

7.- DETALLE - DERIVACION EN "T" SISTEMA DE TIERRAS.  
ESCALA: SE

1.- MALLA DE TIERRA DE SUBESTACION ELECTRICA.  
ESCALA: 1:25

8.- REGISTRO PARA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA.  
ESCALA: SE



**SIMBOLOGIA**

- CABLE DE COBRE ELECTROLITICO TEMPLE SUAVE, CALIBRE 4/0 AWG (DESNUDO).
- ⊕ ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO CON BAYONETA COPPERWELD Y CONECTOR MECANICO.
- ⊕ DERIVACION DEL SISTEMA DE TIERRA CON CONECTOR TIPO SOLDABLE "T" (CABLE A CABLE).
- ⊕ CONEXION EN CRUZ DEL SISTEMA DE TIERRA CON CONECTOR SOLDABLE TIPO "X" Y/O "X"
- ⊕ DERIVACION DEL SISTEMA PRINCIPAL CON CONECTOR SOLDABLE PARA ATERRIZAMIENTO DE EQUIPO DE LA SUBESTACION, CON CONECTOR ZAPATA TIPO "DL".
- ⊕ REGISTRO CON ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO CON BAYONETA COPPERWELD Y CONECTOR MECANICO TIPO "GAR", MARCA BURINDY, DE 0.40x0.40x0.40, CON TAPA Y JALADERA.
- ⊕ REGISTRO DE MAMPOSTERIA SIN VARILLA DE TIERRA (CENTINELAS) PARA MEDICION DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO, DE 0.20x0.20 m. CON TAPA Y JALADERA.

**NOTAS GENERALES.**

- LA MALLA MOSTRADA EN EL PLANO ESTA DISEÑADA DE ACUERDO A CALCULOS APROVADOS EN LAS NORMAS Y CODIGOS, POR LO QUE CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO AL ARREGLO PROPUESTO EN ESTE PLANO PODRIA MODIFICAR EL DISEÑO CALCULADO ORIGINALMENTE.
- LA PROFUNDIDAD DE LA MALLA SE LOCALIZARA A 80 cm B.N.T. (BAJO NIVEL DE TERRENO)
- LA CONEXION A TIERRA DE LOS EQUIPOS DE SUBESTACION SE REALIZARA CON ZAPATA TERMINAL DE COBRE ESTANADO TIPO SOLDABLE, CON UN BARRENO.
- LAS CONEXIONES DE LOS ELECTRODOS DE TIERRA, SE REALIZARAN CON CONECTORES MECANICOS PARA FUTURAS PRUEBAS.
- LA RESISTENCIA MAXIMA DEL SISTEMA SERA DE 10 OHMS.
- LAS CONEXIONES ENTRE CONDUCTORES SERA CON CONECTORES DE TIPO SOLDABLE.
- EL NEUTRO DE LA PLANTA DE EMERGENCIA NO DEBE UNIRSE AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.
- LAS PUNTAS DE ATERRIZAMIENTO PARA LOS GABINETES DEBERAN QUEDAR DENTRO DE LOS PROPIOS GABINETES A ATERRIZAR.
- SE DEBERA ENTREGAR LA MEMORIA FOTOGRAFICA DE LA INSTALACION DEL SISTEMA DE TIERRAS (RED).
- REGISTROS CON VARILLA COPPERWELD PARA CONEXION DE EQUIPO DE MEDICION (DEJAR CALIBRE No. 2 AWG.)

**N**

**LOCALIZACION**

**UNAM**

**TALLER: CARLOS LEDUC M.**

**ASESORES:**  
 ARQ. ALEJANDRO SUAREZ  
 ARQ. ERNESTO ALONSO  
 ARQ. JOSE LUIS RINCON

**EDIFICIO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y ALOJAMIENTO JUVENIL EN EL CENTRO HISTÓRICO**

UBICACION:  
 Av. Isabel la Católica y San Jerónimo

ALUMNO: **MARX IVAN VIGUERAS ARROYO**

DESCRIPCION: **SUBESTACION**

CONTENIDO: **SIST. DE TIERRAS**

NOVI: **SE-03**

0 1 2.5 5 10 ESC. 1:275 P-04/2007

# SUBESTACIÓN ELÉCTRICA