

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA
ESTUDIANTES DE MOVILIDAD E
INTERCAMBIO, CIUDAD DE MÉXICO.

CU 2032

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:

RAÚL ALBERTO ÁNGELES BLANCO

SINODALES:

ARQ. CESAR MORA VELASCO

M. ING. PERLA SANTA ANA LOZADA

ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ



CIUDAD DE MÉXICO, 2018





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 mis padres Raúl y Edith, por ser el soporte fundamental en todo lo que hago y lo que soy; gracias por todo el apoyo tanto en mi formación académica como de vida.

Este trabajo ha sido posible gracias a ustedes.

A mi familia, en especial a mi hermana Edi y a mi abuela, que siempre me dieron fuerza para seguir en los momentos difíciles.

A mis abuelos que no pudieron ver este proceso finalizado, pero que siempre llevo conmigo.

Tereso, gracias por todo.

A mis amigos, todos ellos, con quienes he compartido grandes momentos de mi vida.

A mis profesores, no sólo de la carrera, sino también los que a lo largo de muchos años me enseñaron tanto.

Índice

| | Página |
|--|--------|
| Introducción ----- | 2 |
| Concepto general ----- | 4 |
| Perfil del usuario ----- | 5 |
| Lugar/Sitio/Emplazamiento ----- | 6 |
| Zonas de impacto ----- | 8 |
| Diagnóstico de zona ----- | 9 |
| Vialidades ----- | 9 |
| Accesibilidad y transporte ----- | 10 |
| Medio físico natural ----- | 11 |
| Información catastral ----- | 12 |
| Casos homólogos y casos análogos ----- | 13 |
| Conceptualización del proyecto ----- | 16 |
| Programa arquitectónico ----- | 19 |
| Conjunto ----- | 21 |
| Alojamiento ----- | 25 |
| Estructura ----- | 33 |
| Instalación hidráulica ----- | 55 |
| Instalación sanitaria ----- | 59 |
| Instalación de gas natural ----- | 61 |
| Instalación eléctrica ----- | 62 |
| Albañilería ----- | 63 |
| Acabados ----- | 64 |
| Cancelería ----- | 66 |
| Carpintería y herrería ----- | 67 |
| Protección civil ----- | 68 |
| Administración ----- | 69 |
| Comercio ----- | 70 |
| Lista de planos ----- | 71 |
| Presupuesto ----- | 72 |
| Bibliografía ----- | 73 |
| Referencias ----- | 73 |
| Créditos ----- | 76 |



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.

Introducción

Alojamiento temporal para estudiantes es un proyecto que busca brindar a los estudiantes de intercambio y movilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México una estadía digna, cómoda y agradable durante el tiempo que duren sus estudios en la Ciudad de México.

Tomando como punto de partida una investigación que abarcó diferentes aspectos dentro de Ciudad Universitaria, se analizó a los usuarios de la misma, llegando así a la conclusión de que no sólo se deben atacar problemas físicos y tangibles dentro del campus, sino de situación para con sus alumnos, ya que ellos son los que nutren a la universidad.

Uno de los problemas encontrados fue el hecho de que la demanda en el campus central siempre ha sido constante por parte de los estudiantes que no radican en la Ciudad de México, ya sean extranjeros o nacionales; es por eso que se presentará a continuación esta problemática de manera puntual, así como la propuesta para atacarla y llegar a una conclusión que arroje como resultado un proyecto arquitectónico.

Poco más del 9% de la población estudiantil de la UNAM proviene de un programa de intercambio y/o movilidad estudiantil, y estos estudiantes se ven en la necesidad de obtener un sitio para alojarse durante el tiempo que les tome llevar a cabo sus estudios en la Ciudad de México. Es un hecho que algunos lugares que ofrecen este tipo de servicios no son del todo adecuados para las necesidades que ellos requieren, además de que son poco seguros en algunos casos e incómodos en otros. De manera adicional cabe mencionar que muchos alumnos también deciden estudiar en el campus central de la UNAM, siendo de otras partes de la República, y al obtener su lugar dentro de la institución deben trasladarse a la Ciudad de México para poder estudiar.

Debido a esta alta demanda que generan los estudiantes y académicos del interior de la república y del extranjero por un lugar en el campus central de la UNAM, se propone la creación de un espacio destinado al alojamiento temporal para ellos, con el fin de facilitar su estancia y traslado a sus respectivas facultades.



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.

| UNAM | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| POBLACIÓN ESCOLAR TOTAL | | | |
| 2015-2016 | | | |
| | Primer Ingreso | Reingreso | Total |
| Posgrado | 11.331 | 17.307 | 28.638 |
| Sistema Escolarizado | 11.273 | 17.247 | 28.520 |
| Sistema Universidad Abierta | 58 | 60 | 118 |
| Licenciatura | 46.200 | 158.740 | 204.940 |
| Sistema Escolarizado | 38.409 | 136.108 | 174.517 |
| Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia | 7.791 | 22.632 | 30.423 |

| Movilidad estudiantil nacional | |
|---|--------------|
| Movilidad estudiantil de licenciatura | 915 |
| Alumnos de la UNAM en otras IES nacionales | 131 |
| Estudiantes de otras IES nacionales en la UNAM | 784 |
| Movilidad estudiantil de posgrado | 61 |
| Alumnos de la UNAM en otras IES nacionales | 4 |
| Estudiantes de otras IES nacionales en la UNAM | 57 |
| Apoyos a los estudios de posgrado^a | 1.644 |
| Alumnos de la UNAM en actividades académicas en el país | 1.644 |
| Resumen de movilidad estudiantil nacional | 2.620 |
| Alumnos de la UNAM en actividades académicas en el país | 1.779 |
| Estudiantes de otras IES nacionales en la UNAM | 841 |

| Movilidad estudiantil internacional | |
|--|--------------|
| Movilidad estudiantil de licenciatura | 2.244 |
| Alumnos de la UNAM en IES del extranjero | 1.415 |
| Estudiantes de IES del extranjero en la UNAM | 829 |
| Movilidad estudiantil de posgrado | 675 |
| Alumnos de la UNAM en IES del extranjero | 504 |
| Estudiantes de IES del extranjero en la UNAM | 171 |
| Apoyos a los estudios de posgrado^b | 1.485 |
| Alumnos de la UNAM en actividades académicas en el extranjero | 1.485 |
| Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) | 5.347 |
| Estudiantes extranjeros en cursos extracurriculares en la UNAM | 5.347 |
| Resumen de movilidad estudiantil internacional | 9.751 |
| Alumnos de la UNAM en el extranjero | 3.404 |
| Estudiantes extranjeros en la UNAM | 6.347 |

Figura 1. Población escolar en la UNAM, durante los años 2015- 2016.

Los datos estadísticos sobre movilidad en la Universidad muestran que el número de estudiantes promedio que llegan al campus central de la UNAM a estudiar de manera temporal es importante dentro de su población, ya que representa casi el diez por ciento de

la misma cada año. Además de ser el campus central de la UNAM el más demandado por la población estudiantil en todo el país, es uno de los más codiciados dentro de la población extranjera para tener como opción en un posible intercambio, y año con año esta tendencia aumenta.

Concepto general

Crear un conjunto de edificios que tenga como objetivo principal brindar un alojamiento temporal a estudiantes de movilidad y/o intercambio estudiantil principalmente, contando con los servicios básicos y dignos para un correcto desarrollo y convivencia de los mismos alumnos; así como dar servicio compartido con comercio y manteniendo una cercanía considerable al campus universitario a través de una ubicación clave dentro de las zonas cercanas a la máxima casa de estudios.

El proyecto está destinado a estudiantes de nivel superior que estén llevando a cabo sus estudios de manera temporal dentro del campus universitario, a través de un programa de intercambio o movilidad. Se tomó la decisión de descartar la posibilidad de dirigir el proyecto a investigadores, académicos y alumnos foráneos que realizan sus estudios en la Universidad de manera permanente, puesto que se busca que el alojamiento sea breve, no durando más de un año. El motivo de esto es que el proyecto se centrará en no proveer de viviendas tradicionales, sino buscar un dinamismo en pro de las necesidades y actividades de un estudiante en un periodo corto de tiempo.

Del mismo modo el espacio destinado para una pequeña zona con comercio, así como las zonas deportivas y recreativas que se plantean dentro del conjunto pretenden brindar un espacio completo para los estudiantes, esto con el objetivo de tener un proyecto integrado.



Figura 2. Inmigración estudiantil.

Perfil del usuario

El conjunto de alojamiento temporal para estudiantes tendrá precisamente el objetivo de alojar únicamente a estudiantes pertenecientes a la UNAM, de manera que el alojamiento será de manera personal. El perfil de usuario para el proyecto será el siguiente:

- Estudiantes de intercambio y/o movilidad académica nacional e internacional con documentos que lo avalen.
- Estudiantes con un nivel socioeconómico medio - alto, con posibilidades de acceder a los servicios prestados por el conjunto.
- Estancia máxima de 2 semestres o un año, con el objetivo de agilizar el flujo estudiantil dentro del conjunto a largo plazo.

El proyecto debe ser dirigido a personas con condiciones económicas favorables, que tengan posibilidades de pagar una renta mensual que dependerá de distintos factores, entre ellos el número de estudiantes dentro del mismo bloque en cada edificio. Únicamente se centrará en admitir a estudiantes de intercambio y de movilidad de la UNAM, teniendo esta limitante muy clara, pues está claro que el proyecto brinde servicio a la población de la ciudad universitaria de la UNAM.



Figura 3. Comunidad estudiantil.

Objetivos:

- Brindar un espacio de alojamiento digno a los estudiantes durante su estancia.
- Fortalecer la calidad de estancia del estudiante foráneo dentro de la universidad.
- Ofrecer mayor seguridad al usuario por medio de espacios controlados.
- Disminuir los tiempos y costos de traslado a la zona escolar.
- Promover un sentido de pertenencia con la universidad a través de la convivencia permanente de sus alumnos.
- Fomentar por medio de este espacio para estudiantes la convivencia y la recreación.
- Tener en claro el perfil de alojamiento temporal en todo momento a través del carácter de los edificios, ya que no se trata de una vivienda permanente.

Lugar

Una de las primicias al momento del planteamiento del proyecto fue la ubicación, haciendo énfasis en que el lugar donde se desarrollaría sería clave para el funcionamiento del mismo. En este caso se hizo un análisis de las zonas cercanas al campus universitario, tomando en cuenta que la cercanía con la universidad tenía que ser primordial. La investigación de sitio se llevó a cabo dentro de la zona sur de la ciudad de México dentro de la delegación Coyoacán. Se analizaron distintas posibilidades, sin embargo la zona de Copilco el Alto es sin duda una ubicación privilegiada para un proyecto de esta clase.

Sitio : Copilco el Alto, Delegación Coyoacán

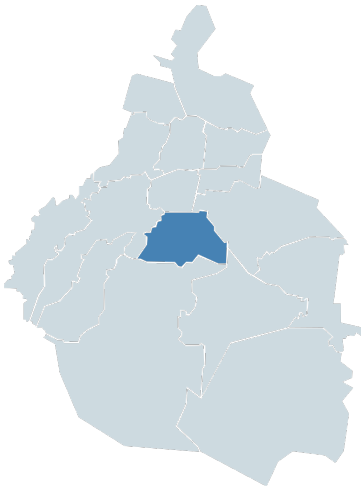


Figura 4. Ubicación de Coyoacán en mapa.

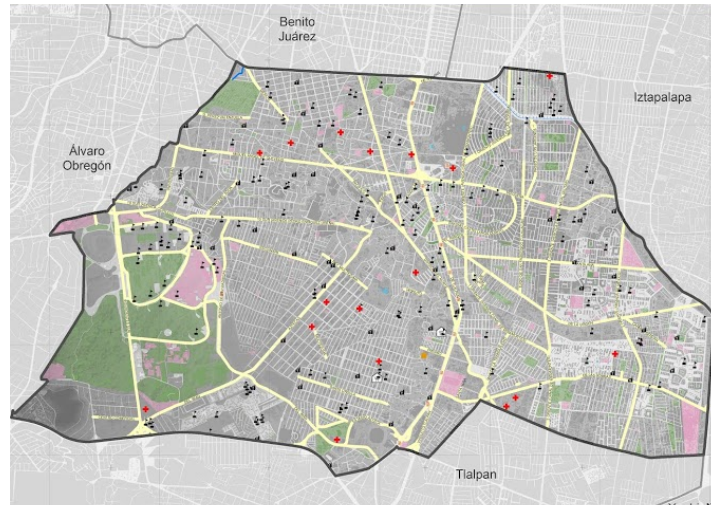


Figura 5. Mapa de Coyoacán.



Figura 6. Mapa de Ciudad Universitaria.

Emplazamiento: El predio está ubicado en la esquina de Eje 10 Sur Av. Pedro Henríquez Ureña y Av. Antonio Delfín Madrigal

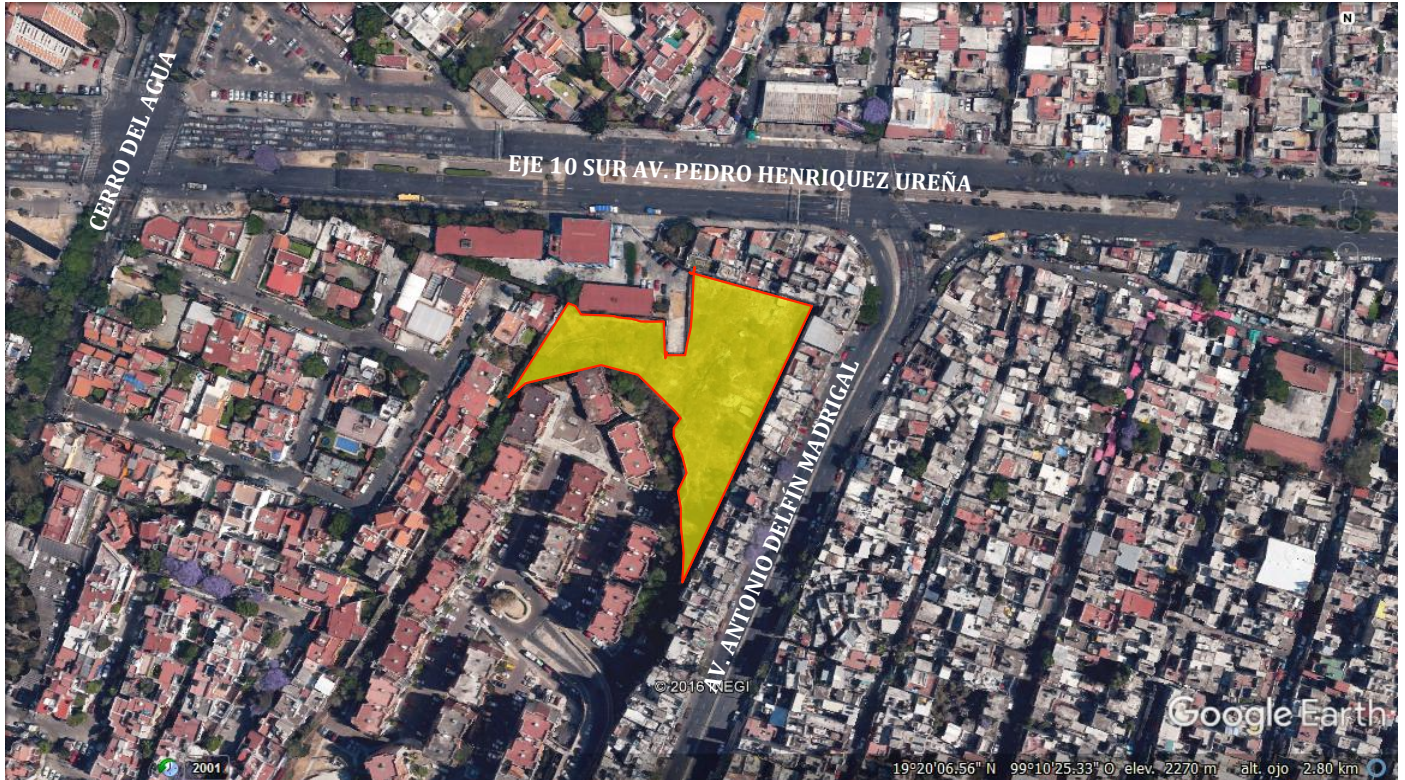


Figura 7. Emplazamiento del proyecto.

El predio a intervenir cuenta con las siguientes características:

Área total: 5,274 m²

Área máx. de desplante: 3,164 m

Potenciales:

- Ubicación cercana al campus universitario.
- Infraestructura completa.

Zonas de Impacto

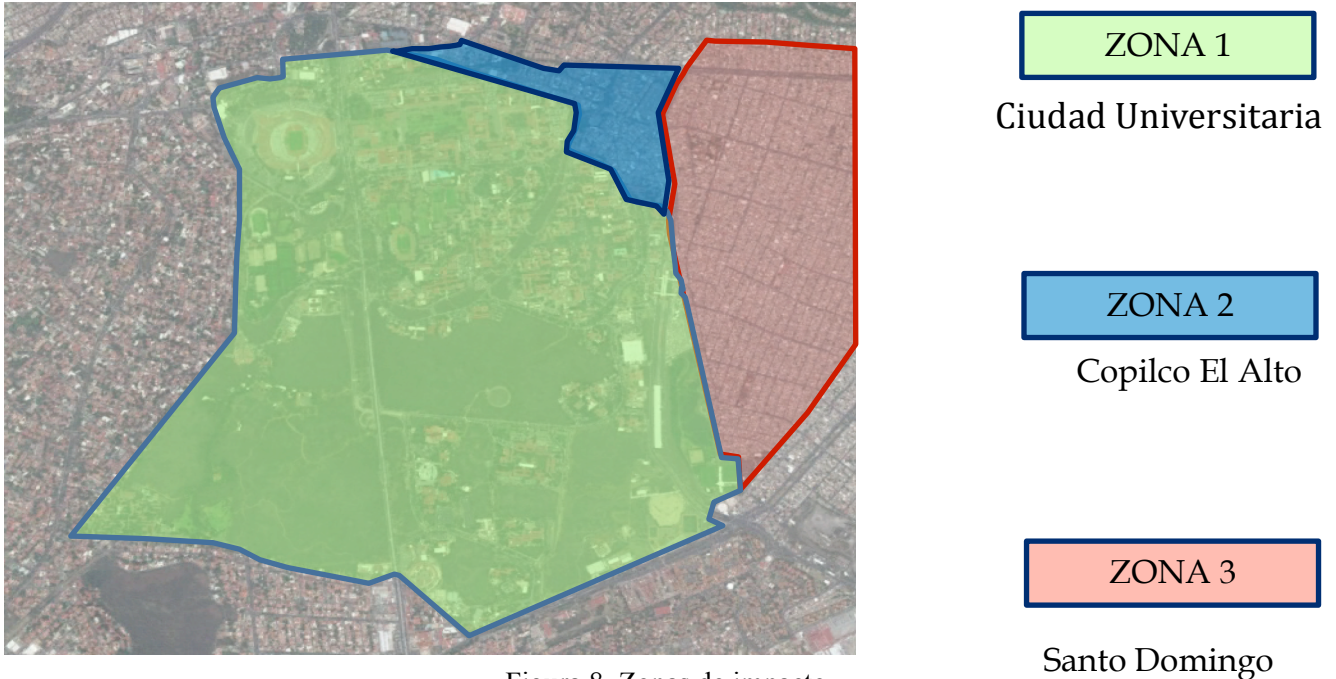


Figura 8. Zonas de impacto.

El proyecto tiene impacto en 3 grandes zonas: Ciudad Universitaria, Copilco el Alto y la colonia Pedregal de Santo Domingo.

La zona correspondiente al campus universitario será la principal en recibir un impacto directo por parte del proyecto, ya que será de donde los estudiantes se trasladarán de su lugar de estudio hacia el lugar de descanso. Debido a la cercanía del proyecto con la universidad se crean flujos peatonales importantes, así como de transporte. Del mismo modo Copilco el Alto, lugar en donde se ubicará el conjunto tendrá una afluencia importante en su zona más cercana al metro Copilco; actualmente esta parte de la colonia ya funge como una zona del estudiante. De manera adicional la colonia de Santo Domingo, aledaña al sitio del proyecto, se verá afectada de manera positiva por parte del proyecto de alojamiento, ya que el gran movimiento de sus habitantes y sus zonas comerciales podrían crecer a partir de la inclusión de nuevos habitantes dentro de la zona.



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.

Diagnóstico de Zona



Figura 9. Diagnóstico de la zona.

Vialidades



Figura 10. Vialidades.

Accesibilidad y Transporte



Figura 11. Accesibilidad y transporte.

Dentro del bloque principal del proyecto tanto el transporte como la accesibilidad son buenos, ya que se encuentra a tan sólo unos pasos el metro Copilco, estación con una fuerte cantidad de afluencia estudiantil. El metro le da a la zona un valor mayor por el hecho de ser una fuente de comunicación por demás importante para la universidad.

Dentro de la misma avenida Pedro Henríquez Ureña el medio de transporte ideal es el autobús que circula en ambas direcciones, ya que conecta a la universidad de manera directa en sus accesos en la zona norte con las colonias como Copilco el Alto y Santo Domingo. Esta misma avenida tiene un tránsito importante durante el día y parte de la noche y el transporte público personal también es una opción para las personas que lo prefieran. Las aceras sobre esta avenida son amplias y dentro de la colonia Copilco el Alto existen calles cerradas y callejones peatonales que generan corredores para estudiantes principalmente.

El proyecto se localiza a escasos seiscientos metros de una de las entradas principales hacia la universidad, la cual se encuentra sobre la calle Cerro del agua.

Medio Físico Natural



Figura 12. Trayectoria de vientos dominantes.

Vientos dominantes: Corresponden a la dirección Noroeste-Suroeste, con una velocidad promedio de 6 m/s (36 Km/hr.), los vientos favorecen la dispersión de contaminantes.

Clima: templado la mayor parte del año, con temperaturas promedio entre los 15 y 19 grados centígrados. La temperatura mínima se registra en los meses de diciembre a febrero y fluctúa entre 2 y 4 grados centígrados, siendo durante los meses de mayo cuando se registra la mayor temperatura con un rango entre 28 a 31 grados centígrados.

El periodo de lluvia se registra durante los meses de mayo a octubre, con una precipitación promedio anual de 808 mm. siendo el mes más lluvioso julio y los meses más secos enero y diciembre con una precipitación promedio de 5 mm.

El suelo en esta zona es basáltico, esto producto de la erupción del volcán Xitle.

Información Catastral

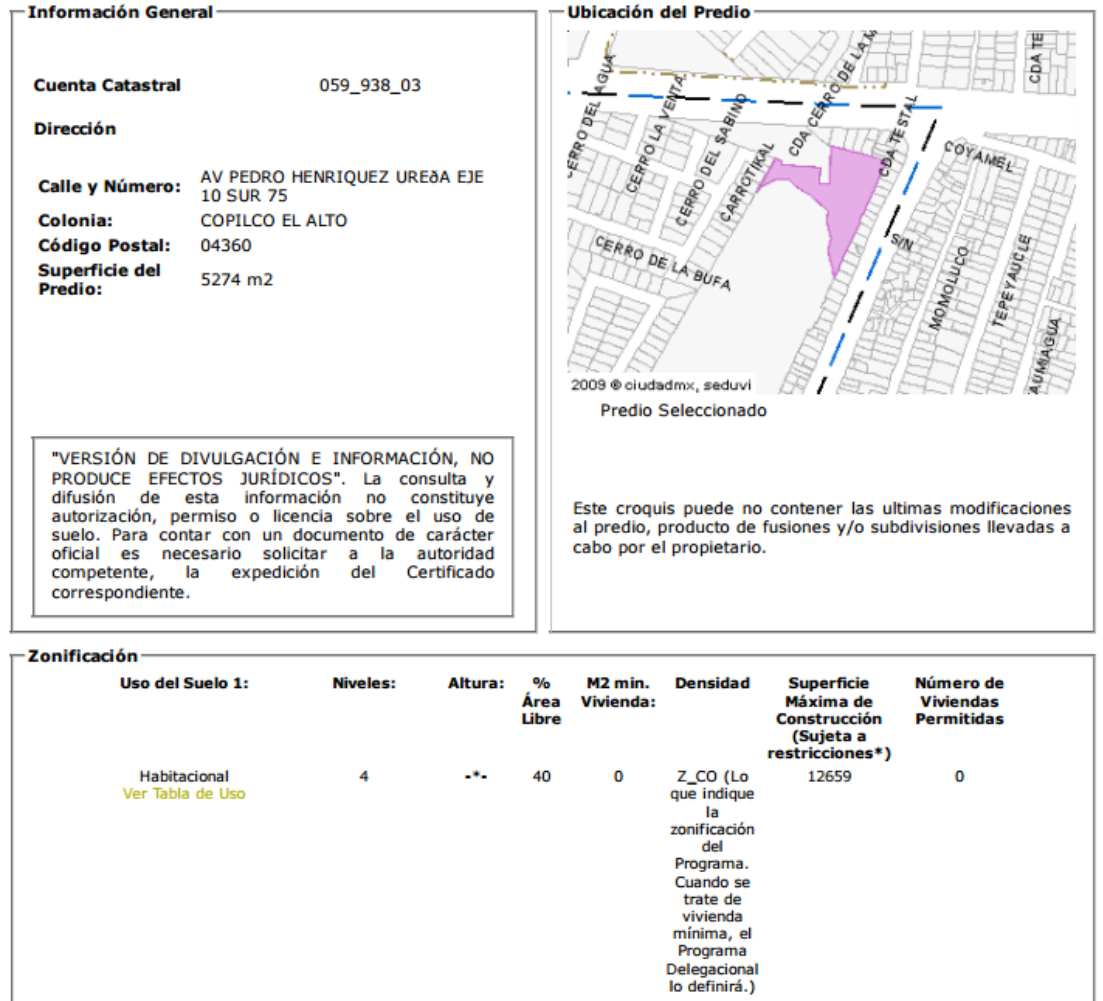


Figura 13. Información catastral.

Se puede observar que el terreno de forma irregular tiene las siguientes restricciones:

- 3,164.4 m2 permitidos para construcción.
- Accesibilidad complicada por medio de la calle Privada Henríquez Ureña.
- Área libre del 40%.

Casos homólogos y casos análogos

University of the Incarnate Word – San Antonio, Texas

Esta universidad ubicada en Estados Unidos provee a sus estudiantes dormitorios individuales o compartidos con el objetivo que durante su estancia en la universidad tengan un lugar digno para vivir y así poder enfocarse en sus estudios de manera cómoda gracias a que el conjunto habitacional para ellos se localiza dentro del mismo campus. Desde luego la prioridad dentro de este programa son los estudiantes que buscan estudiar en la universidad de manera temporal a través de un programa de intercambio, movilidad o escolarizado, proviniendo de un lugar lejano a la misma. University of the Incarnate Word ofrece a sus alumnos dos tipos de programas de alojamiento por demás interesantes en cuanto a su programa arquitectónico y la forma en que se distribuyen los espacios que brinda.



Figuras 14 y 15. Campus de la Universidad.



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.

Programa alojamiento 1

SkyView Residence Hall

- Área común
- Sala de estudio
- Cocina comunitaria- 2 refrigeradores y 2 hornos de microondas
- Cuarto de actividades (TV)
- Cuarto de lavado por piso – 2 lavadoras y dos secadoras

- Recámaras con dos camas, dos escritorios, tv y pequeño refrigerador
- Baño con taza privada y ducha privada
- Botiquín
- Clósets con cambiador



Programa alojamiento 2

Joeris Hall- 5to Piso- Exclusivo para mujeres

- Cuarto de actividades (TV)
- Cuarto de lavado por piso – 2 lavadoras y dos secadoras
- Cocina comunitaria- 2 refrigeradores y 2 hornos de microondas
- Cuartos de estudio

- Recámaras con dos o tres camas y dos o tres escritorios
- Closet
- Botiquín
- Área de baño privada
- Ducha compartida



Figuras 16, 17, 18, 19, 20 y 21. Interiores de la Universidad.

Tecnológico de Monterrey – Nuevo León, México.

El Tecnológico de Monterrey tiene una población de casi el 50% de estudiantes que provienen de otras ciudades o del interior de estado, por lo tanto optaron por brindar una opción de alojamiento para sus estudiantes en una zona cercana a su campus. A manera de residencias el Tecnológico de Monterrey maneja diferentes tipos de habitaciones, compartidas e individuales, dentro de un conjunto que ofrece distintos servicios para la comodidad de cada habitador. El programa de alojamiento del Tecnológico es el siguiente:

- Área común de estudio
- Servicio de TV en zonas comunes
- Cocina comunitaria
- Equipo de lavandería
- Alberca y zonas de recreación

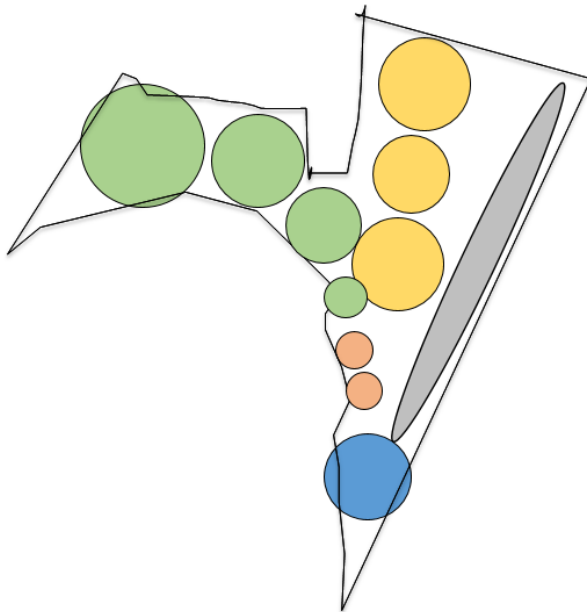
- Recámaras compartidas de dos camas
- Recámaras individuales de una cama
- Baño comunitario
- Closets para guarda

El conjunto habitacional cuenta con una serie de edificios de distintas características, cada uno dependiendo del tipo de alojamiento que requiera cada estudiante en cuanto a sus necesidades y a su capacidad económica.

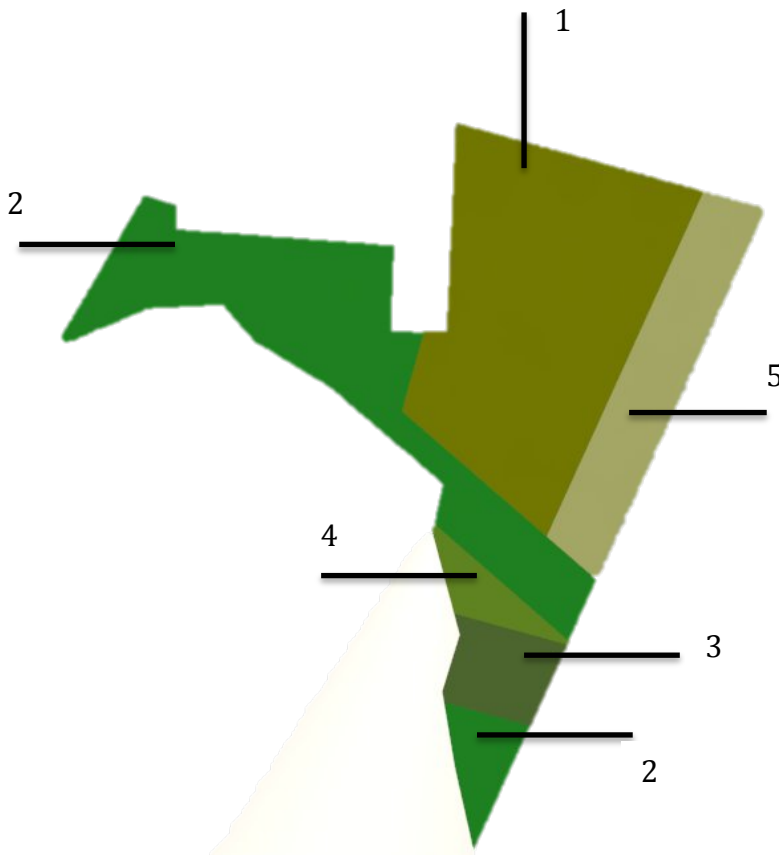


Figuras 22, 23 y 24. Residencias del Tecnológico de Monterrey.

Conceptualización del proyecto



Diagramas de Zonificación



- 1) Edificios de alojamiento
- 2) Zonas comunes, de descanso y esparcimiento
- 3) Gobierno (administración)
- 4) Comercio
- 5) Estacionamiento

1- Los edificios de alojamiento tienen un emplazamiento clave en la zona del terreno con más potencial.

2- Creación de un corredor que conecta directamente el acceso con las zonas comunes y la plaza, y remata con las zonas de esparcimiento y descanso.

3- Zona de gobierno emplazada cercana al acceso para mantenerlo controlado y con una ubicación óptima para mantener la vigilancia.

4- El comercio es controlado y se ubica en una zona céntrica dentro del conjunto.

El conjunto cuenta con 31 cajones de estacionamiento cercanos a la zona de alojamiento.

Figuras 25 y 26. Diagramas de zonificación.

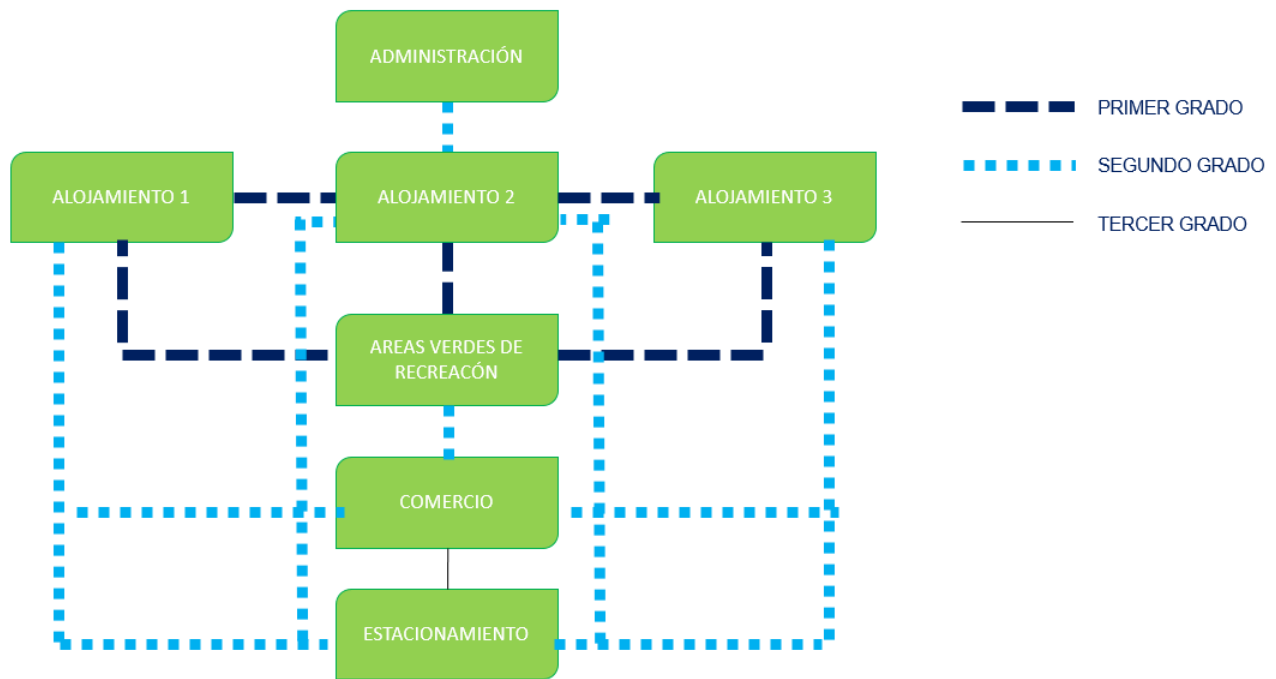


Diagrama de relación de espacios generales

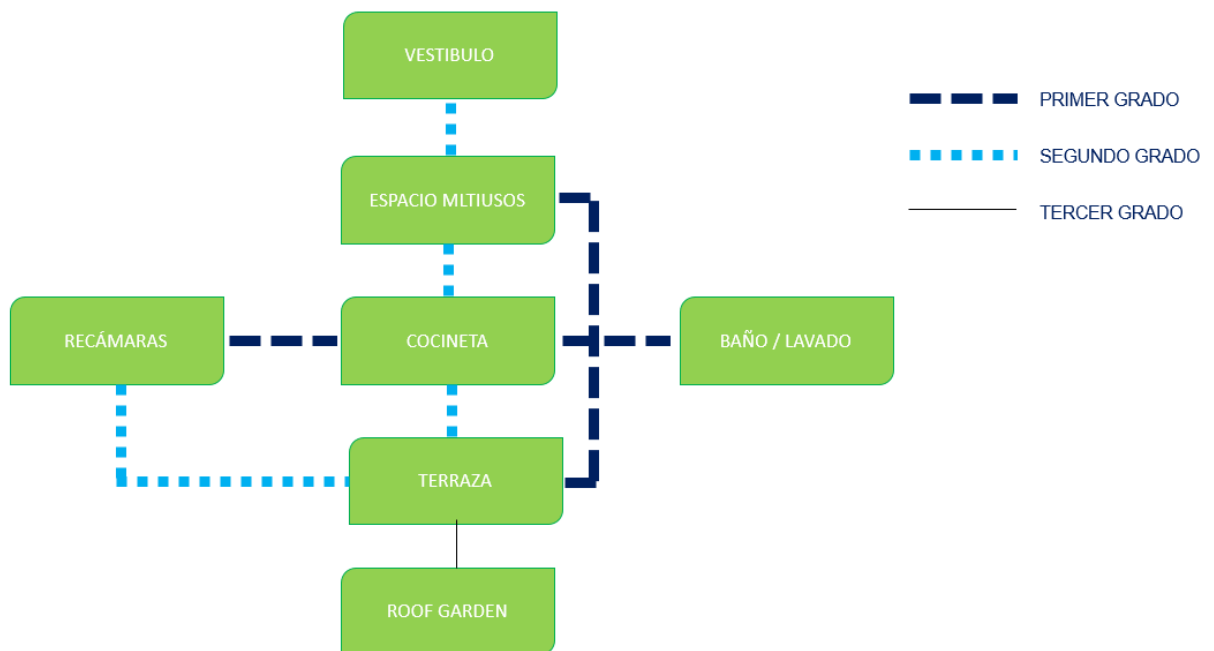
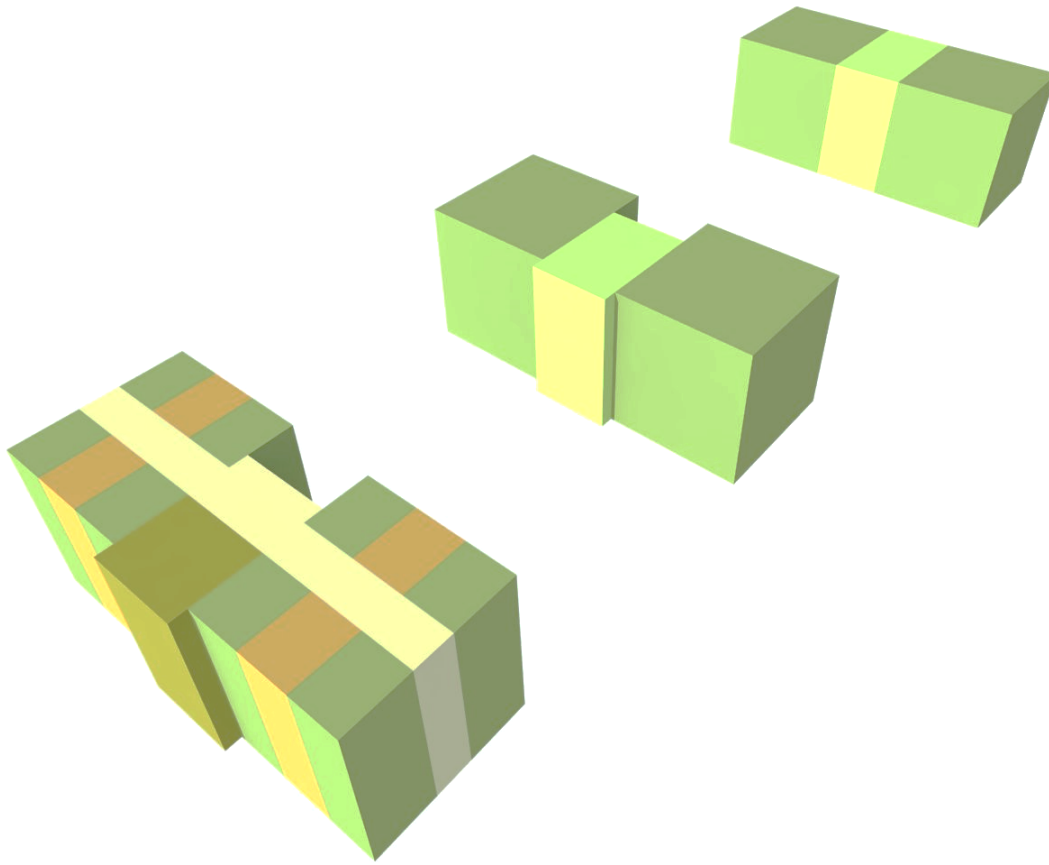


Diagrama de relación de espacios particulares

Figuras 27 y 28. Diagramas de relación de espacios.



Concepto volumétrico

Figura 29. Concepto volumétrico.

Separación de zonas privadas, públicas y conectores. Como resultado se obtienen dos bloques unidos a través de un conector central de manera vertical y horizontal.

Creación de un desplazamiento para generar volumetría y profundidad, además de claridad en la posición de cada elemento.

Programa arquitectónico

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | | | | | | FECHA: 20/JUNIO/2017 | | | |
|--|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------|-----------------|----------------------|-------------------|-------------|------|
| PROYECTO: ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO Y MOVILIDAD | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DELFÍN MADRIGAL, COPILCO EL ALTO, COYOACÁN, CIUDAD DE MÉXICO | | | | | | | | | |
| EDIFICIO / ZONA | ESPACIO | | ACTIVIDADES | USUARIOS | | MOBILIARIO | | DIMENSIONES | |
| | No. | NOMBRE | | No. | CARACTERÍSTICAS | No. | TIPO | M2 | ZONA |
| ALOJAMIENTO 1 | 32 | RECÁMARA COMPARTIDA | DORMIR, ESTUDIAR, DESCANSAR | 2 | ESTUDIANTES | 2 | CAMA-GABINETE | 15.45 | 1580 |
| | | | | | | 2 | ESCRITORIO | | |
| | | | | | | 1 | MESA | | |
| | 8 | ESPACIO MULTISUSOS | COMER, ESTUDIAR, RECREACIÓN, PLATICAR | 8 | ESTUDIANTES | 1 | MESA | 21.8 | |
| | | | | | | 8 | SILLA | | |
| | | | | | | 2 | SILLÓN DOBLE | | |
| | | | | | | 1 | GABINETE | | |
| | 16 | COCINETA | COCINAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | ESTUFA | 2.6 | |
| | | | | | | 1 | MICROONDAS | | |
| | | | | | | 1 | TARJA | | |
| | | | | | 1 | FRIGOBAR | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | BAÑO - VESTIDOR | BAÑARSE, VESTIRSE | 4 | ESTUDIANTES | 1 | REGADERA | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | CANCEL DE BAÑO | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | W.C. | ORINAR, DEFECAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.1 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| 16 | LAVADO | LAVAR ROPA | 4 | ESTUDIANTES | 1 | GABINETE DE LAVADO | 1.4 | | |
| 8 | TERRAZA | DESCANSAR, PLATICAR, FUMAR | 8 | ESTUDIANTES | 1 | MESA ESQUINERA | 9 | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN DOBLE | | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN TRIPLE | | | |
| 1 | VESTÍBULO | ACCESAR, TRANSITAR, ESPERAR | 64 | ESTUDIANTES | | | 32 | | |
| 1 | ROOF GARDEN | DESCANSAR, PLATICAR, COMER, FUMAR | 64 | ESTUDIANTES | 1 | SILLÓN MULTIPLE | 31.5 | | |
| | | | | | 3 | ASADOR | | | |
| 2 | W.C. AZOTEA | ORINAR, DEFECAR | 32 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| ALOJAMIENTO 2 | 32 | RECÁMARA INDIVIDUAL | DORMIR, ESTUDIAR, DESCANSAR | 1 | ESTUDIANTES | 1 | CAMA-GABINETE | 11.05 | 1375 |
| | | | | | | 1 | ESCRITORIO | | |
| | | | | | | 1 | MESA | | |
| | 8 | ESPACIO MULTISUSOS | COMER, ESTUDIAR, RECREACIÓN, PLATICAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | MESA | 19.2 | |
| | | | | | | 4 | SILLA | | |
| | | | | | | 1 | SILLÓN INDIVIDUAL | | |
| | | | | | | 1 | SILLÓN DOBLE | | |
| | | | | | | 1 | GABINETE | | |
| | 16 | COCINETA | COCINAR | 2 | ESTUDIANTES | 1 | ESTUFA | 2.6 | |
| | | | | | | 1 | MICROONDAS | | |
| | | | | | 1 | TARJA | | | |
| | | | | | 1 | FRIGOBAR | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | BAÑO - VESTIDOR | BAÑARSE, VESTIRSE | 2 | ESTUDIANTES | 1 | REGADERA | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | CANCEL DE BAÑO | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | W.C. | ORINAR, DEFECAR | 2 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.1 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| 16 | LAVADO | LAVAR ROPA | 2 | ESTUDIANTES | 1 | GABINETE DE LAVADO | 1.4 | | |
| 8 | TERRAZA | DESCANSAR, PLATICAR, FUMAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | MESA ESQUINERA | 9 | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN DOBLE | | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN TRIPLE | | | |
| 1 | VESTÍBULO | ACCESAR, TRANSITAR, ESPERAR | 32 | ESTUDIANTES | | | 32 | | |
| 1 | ROOF GARDEN | DESCANSAR, PLATICAR, COMER, FUMAR | 32 | ESTUDIANTES | 1 | SILLÓN MULTIPLE | 31.5 | | |
| | | | | | 3 | ASADOR | | | |
| 2 | W.C. AZOTEA | ORINAR, DEFECAR | 16 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |



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.

| | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|-----------------------------------|---|----------------|----------------|--------------------------|---------------------|-------|------|
| ALOJAMIENTO 3 | 32 | RECÁMARA COMPARTIDA | DORMIR, ESTUDIAR, DESCANSAR | 2 | ESTUDIANTES | 2 | CAMA-GABINETE | 15.45 | 1580 |
| | | | | | | 2 | ESCRITORIO | | |
| | | | | | | 1 | MESA | | |
| | 8 | ESPACIO MULTISUSOS | COMER, ESTUDIAR, RECREACIÓN, PLATICAR | 8 | ESTUDIANTES | 1 | MESA | 21.8 | |
| | | | | | | 8 | SILLA | | |
| | | | | | | 2 | SILLÓN DOBLE | | |
| | | | | | | 1 | GABINETE | | |
| | | | | | | 1 | ESTUFA | | |
| | 16 | COCINETA | COCINAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | MICROONDAS | 2.6 | |
| | | | | | | 1 | TARJA | | |
| | | | | | 1 | FRIGOBAR | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | BAÑO - VESTIDOR | BAÑARSE, VESTIRSE | 4 | ESTUDIANTES | 1 | REGADERA | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | CANCEL DE BAÑO | | | |
| | | | | | 1 | GABINETE | | | |
| 16 | V.C. | ORINAR, DEFECAR | 4 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.1 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| 16 | LAVADO | LAVAR ROPA | 4 | ESTUDIANTES | 1 | GABINETE DE LAVADO | 1.4 | | |
| 8 | TERRAZA | DESCANSAR, PLATICAR, FUMAR | 8 | ESTUDIANTES | 1 | MESA ESQUINERA | 9 | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN DOBLE | | | |
| | | | | | 1 | SILLÓN TRIPLE | | | |
| 1 | VESTÍBULO | ACCESAR, TRANSITAR, ESPERAR | 64 | ESTUDIANTES | | | 32 | | |
| 1 | ROOF GARDEN | DESCANSAR, PLATICAR, COMER, FUMAR | 64 | ESTUDIANTES | 1 | SILLÓN MULTIPLE | 31.5 | | |
| | | | | | 3 | ASADOR | | | |
| 2 | V.C. AZOTEA | ORINAR, DEFECAR | 32 | ESTUDIANTES | 1 | EXCUSADO | 2.5 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| ADMINISTRACIÓN | 1 | RECEPCIÓN | RECIBIR, ORIENTAR, ADMINISTRAR | 1 | RECEPCIONISTA | 1 | ESCRITORIO | 14.65 | 138 |
| | | | | | | 3 | SILLA | | |
| | | | | | | 1 | LIBRERO - GABINETE | | |
| | 1 | SALA DE ESPERA | ESPERAR | 8 | MULTIPLE | 1 | SILLÓN TRIPLE | 9.3 | |
| | 1 | OFICINA 1 | ADMINISTRAR, GUARDAR, PAPELEO | 1 | ADMINISTRADORE | 1 | ESCRITORIO | 10.8 | |
| | | | | | | 3 | SILLA | | |
| | | | | | | 1 | LIBRERO - GABINETE | | |
| 1 | OFICINA 2 | ADMINISTRAR, GUARDAR, PAPELEO | 1 | ADMINISTRADORE | 1 | ESCRITORIO | 10.8 | | |
| | | | | | 3 | SILLA | | | |
| | | | | | 1 | LIBRERO - GABINETE | | | |
| 1 | V.C. | ORINAR, DEFECAR | 4 | ADMINISTRADORE | 1 | EXCUSADO | 2.6 | | |
| | | | | | 1 | LAVABO | | | |
| 1 | BODEGA | GUARDAR | 4 | INTENDENTES | | | 19.8 | | |
| EXTERIORES | 1 | RECREACIÓN AL AIRE LIBRE | ACER EJERCICIO, CORRER, RECREACIÓN, CAMINAR | 160 | ESTUDIANTES | 9 | APARATOS DEPORTIVOS | 982 | 2070 |
| | | | | | | 4 | JARDINERA | | |
| | | | | | | 3 | MESA CON BANCAS | | |
| 1 | COMERCIO | COMPRAR, COMER | 160 | ESTUDIANTES | 6 | BOTE DE BASURA | 121 | | |
| | | | | | 2 | LOCAL GRANDE | | | |
| | | | | | 2 | LOCAL CHICO | | | |
| 1 | ESTACIONAMIENTO - VIALIDAD | ESTACIONARSE | 160 | ESTUDIANTES | 3 | BOTES DE BASURA | 367 | | |
| | | | | | 31 | AJONES DE ESTACIONAMIENT | | | |

Conjunto



Figura 30. Planta de conjunto.

Debido a la irregularidad en la forma del terreno y la presencia de espacios estrechos, después de haberse realizado diagramas de funcionamiento y de zonificación de espacios, se llegó a la conclusión de emplazar los 3 edificios destinados al alojamiento en la zona norte del terreno, debido a las siguientes razones: Al ser el espacio dentro del terreno en donde hay mayor regularidad y área despejada, la ubicación era la más adecuada; por el mismo motivo se necesitaba un espacio lo suficientemente amplio para contar con cajones de estacionamiento cercanos a la zona de alojamiento; el emplazar cada edificio en la zona menos conflictiva del terreno daba más posibilidades de manejar edificios de dimensiones menos castigadas con respecto al espacio de cada uno. Cada edificio está colocado en una orientación norte-sur, esto con el fin de tener el asoleamiento indicado para el carácter de proyecto en la mayoría de los espacios.

En la zona sur del terreno se encuentra la administración general del conjunto, espacio destinado al gobierno y manejo del mismo, así como a la atención a los usuarios o interesados en ser parte de él. Al tener un acceso controlado sobre uno de los bordes del predio, la zona óptima para mantener una vigilancia y gobierno dentro del conjunto era precisamente el sur, y dado que el edificio no cuenta con grandes dimensiones, un espacio más reducido funciona como un filtro perfecto al momento de hacer la zonificación general de funcionamiento dentro del conjunto.

El espacio que divide a los edificios de alojamiento y el edificio de administración cuenta con una pequeña área verde, dentro de la cual se localizan cuatro locales comerciales desmontables, los cuales a su vez serán rentados, sugiriendo comercio del tipo comida rápida, papelería o tienda. La zona verde de los jardines funge como un espacio vestibular y de descanso, ya que se encuentra enseguida del acceso principal.

La zona oriente del terreno se estableció como estacionamiento, abierto tanto a estudiantes como administradores del conjunto, contando con un total de 31 cajones, para autos chicos y autos grandes, así como para bicicletas y motocicletas.

Por último, en la parte poniente se generó una gran zona de recreación al aire libre, a la cual se accede por medio de caminos arbolados, con una vista amplia al paisaje urbano, y la cual ofrece jardinerías, mobiliario urbano como mesas, bancas, y particularmente aparatos de ejercicio al aire libre. La plaza de acceso a esta zona ofrece un desnivel, con escalinatas y plataformas que ayudan a que el descenso sea armónico; esta plaza abre espacio hacia la zona de ejercicio que se encuentra deprimida debido a la irregularidad del terreno.

El acceso al conjunto en un principio se planteó por la calle (actualmente cerrada) Privada Henríquez Ureña, la cual según los planos de alineamiento de la delegación Coyoacán consultados en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, es la calle que da acceso al predio. Gracias a la investigación de campo se pudo saber que la secundaria de Coyoacán para trabajadores N° 24 de manera indebida decidió cerrarla para apropiarse de ella. Al hacer el análisis general de la situación se tomó la decisión de mantener cerrada la calle Privada Henríquez Ureña, por dos motivos: el primero, al ser una calle cerrada y no obtener por parte de la delegación una respuesta satisfactoria encaminada hacia una posible solución y en su caso conciliación con la escuela secundaria, el acceso se complicaría en cuanto a la cuestión administrativa; y segunda y tal vez la más importante, debido a que la misma calle es muy estrecha, con escasos cuatro metros de anchura, se puso sobre la mesa la opción de hacer el ejercicio de una compra de un predio ubicado sobre la Avenida Antonio Delfín Madrigal, el cual nos permitiera tener un acceso más amplio y franco al proyecto y que además se adaptara mejor a las intenciones del proyecto y al trazado de ejes de composición, así como potencializar el terreno y poder aprovecharlo de mejor manera. Esta última decisión fue tomada después de varias visitas a la zona y pláticas con vecinos, los cuales mencionaron que en algún momento estarían abiertos a la posibilidad de negociar su predio correspondiente con un contrato de compra-venta. Al analizar pues las variantes y opciones para solucionar el acceso al complicado terreno, se concluyó que abrir el acceso sobre la calle de Delfín Madrigal traería ventajas hacia el proyecto mismo en su funcionamiento interno y brindaría una accesibilidad más segura para los usuarios.

Por último dentro del predio (tomando en cuenta que serán dos predios al momento de obtener el acceso sobre la calle Antonio Delfín Madrigal) las acometidas de gaDs natural, agua y electricidad se encuentran tanto en la calle Privada Henríquez Ureña como en la misma calle Delfín Madrigal, de donde se desplegarán las rutas correspondientes hacia las diferentes zonas del proyecto.



Figuras 31 y 32. Exteriores.

Alojamiento

La idea central para cada uno de los edificios de alojamiento fue la practicidad en cuanto a espacios y confort dentro de cada una de los bloques para estudiantes. Tanto el edificio con recámaras compartidas como el de recámaras individuales buscan tener los espacios necesarios para funcionar de la mejor manera de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. Para ambos edificios se utilizaron las mismas premisas de diseño, ya que así habría una igualdad de circunstancias (independientemente de las recámaras) para cada estudiante, así como para los edificios, ya que se buscó una unidad en cuanto al lenguaje de las fachadas y los detalles interiores. Una de la premisas en la cual se puso énfasis fue en que cada espacio tiene que responder a las necesidades de un individuo que busca un alojamiento por un periodo corto de tiempo en una ciudad que no conoce y a la que llega a vivir por algún tiempo; es por esto que a diferencia de un departamento familiar convencional, cada zona dentro del edificio responde a una actividad puntual para cada estudiante que va a vivir de manera sencilla (mas no carente) y necesita de satisfacer ciertas necesidades.

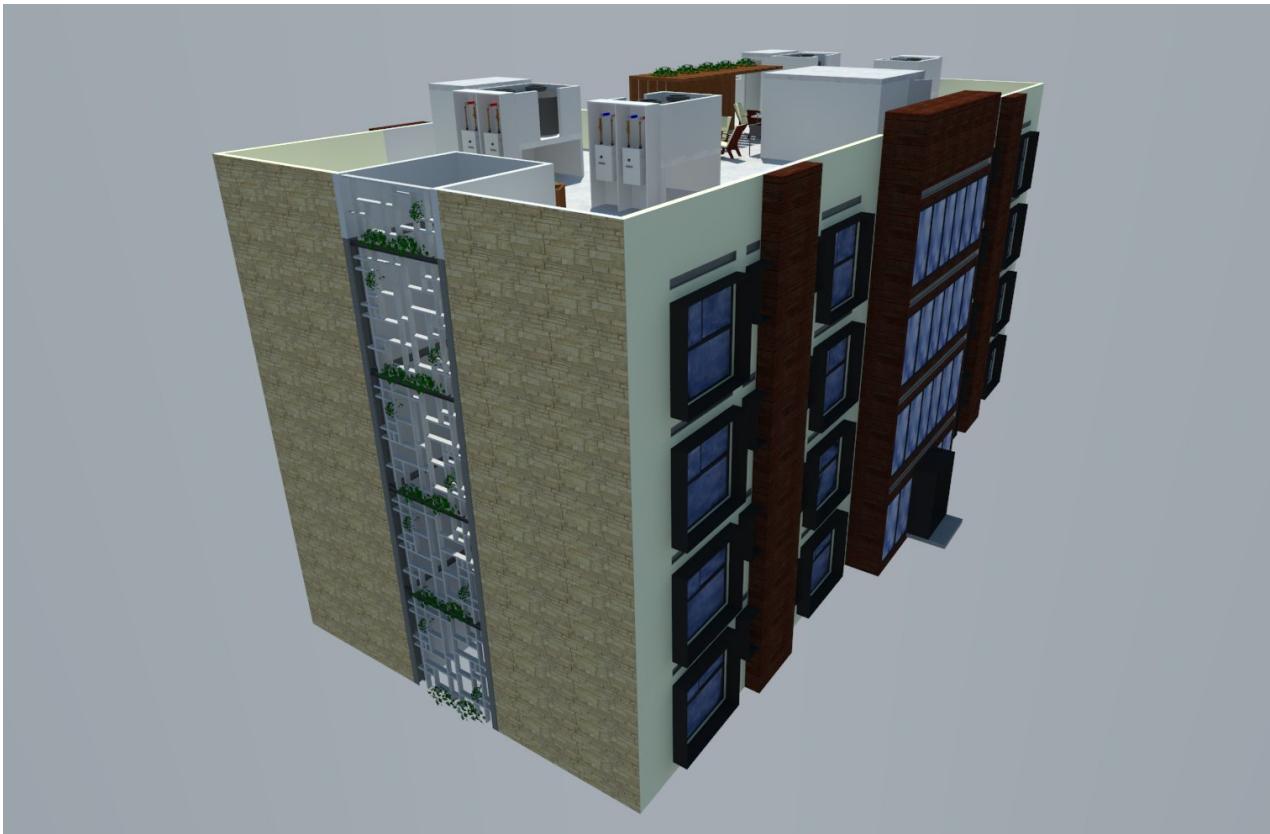


Figura 33. Edificio 1.

Dentro del programa arquitectónico encontramos que cada bloque cuenta con cuatro principales espacios que son fundamentales para el estudiante: una recámara, una zona de servicios, un espacio multiusos y una terraza; independientemente de los espacios complementarios.



Figura 34. Planta baja.

La recámara es un espacio pensado para descansar y trabajar, ya sea en un escritorio o haciendo alguna otra actividad al centro de la misma o en la cama, con suficiente espacio en la parte central y equipamiento para optimizar espacios. Esta recámara, tanto en su versión individual como compartida cuenta con los suficientes aditamentos para tener un espacio amplio, ya que se le da una importancia real a un espacio de estudio, así como a uno de guarda, en donde los muchachos podrán almacenar ropa y demás enceres. Se cuidó que cada recámara cuenta con una ventana lo suficientemente amplia para tener la mejor ventilación e iluminación a la hora del trabajo.

Como complemento directo de las recámaras la zona de servicios se encarga de satisfacer necesidades básicas como el comer o el usar el baño. Dentro de este espacio se concentra la zona húmeda del bloque, ya que de manera cercana se puede encontrar un centro de lavado práctico para asear ropa de manera rápida dentro del mismo bloque. Debido a que el proyecto promueve la convivencia a través del contacto de los estudiantes dentro de las zonas compartidas, se ha implementado un W.C. independiente de la ducha, así como una ducha equipada con un vestidor que facilita al habitador en su vestido una vez terminado el baño. De igual manera dentro del mismo módulo la cocina es un espacio práctico y compacto en donde se pueden cocinar cosas elaboradas sin duda, pero está pensada para tener una simpleza que ayude al estudiante que requiere cosas básicas a tenerlas a la mano, cercana a su zona de trabajo, sobre todo durante las noches.



Figura 35. Interiores.

El espacio multiusos es un conector entre los estudiantes que viven dentro del bloque que funge como una zona en donde las actividades pueden ser tan diversas como el habitador las sugiera, de ahí que su nombre sea espacio multiusos. Este espacio es amplio e iluminado, con un agradable jardín con una celosía como remate visual, y es que es la zona donde el estudiante se puede desenvolver en el ámbito social, propiciando la convivencia, o puede usar el mismo para actividades de carácter escolar o recreativo que necesiten de una zona limpia y libre de demasiado mobiliario.



Figuras 36 y 37. Interiores.

Para las necesidades que tienen que ver más con el esparcimiento y relajación se ha pensado una terraza en cada bloque con el objetivo de tener un espacio libre, abierto, con una iluminación distinta y un jardín al exterior, para ayudar a los estudiantes a tener un espacio de confort y comodidad, e incluso de privacidad al momento de leer o hacer alguna actividad de descanso.



Figura 38.
Terrazas.

Cada bloque se conectará por medio de una esclarea que tiene como objetivo ser protagonista en la circulación de cada nivel y junto con el vestíbulo dar la bienvenida a los estudiantes hacia un espacio pensado para cada uno de ellos. Este vestíbulo se lee como la zona más transparente del edificio, ya que necesita una iluminación totalmente franca para que la escalera no pierda presencia, ya que es el elemento vertical que comunica a cada zona del edificio. En la parte más alta se encuentra el *roof garden* que es un espacio de convivencia dentro de la azotea que invita al habitador a socializar con grupos sociales de su ámbito al aire libre de manera cómoda y agradable, ya que está equipado con mobiliario que ayuda a que esto suceda.



Figura 39. Azotea.

Todos los espacios antes mencionados buscan simplificar en todos los sentidos la función y propiciar la comodidad, así como también crear una atmósfera agradable para un habitador joven que busca un lugar en donde pueda desenvolverse de manera óptima. En cuanto a las intenciones de diseño de los espacios se siguieron también premisas como la privacidad y la transparencia, echando mano del uso de celosías en jardines, escaleras y terrazas con el objetivo de crear un lenguaje agradable en cada fachada y de que desde el interior se cree una sensación de semitransparencia en las vistas a los jardines con una luz no del todo directa, y de no bloquear por completo la comunicación de los habitantes como sucede con los muros ciegos. Del mismo modo se buscó la manera integrar la estructura portante del edificio dentro de cada espacio para mostrarla como parte del diseño; en el caso de columnas y vigas, que al dejarlas visibles se crea un lenguaje sincero con el usuario. La mayoría de los muros, ventanas y puertas de espacios compartidos y de recámaras están pensados para que rematen en una viga, de una manera limpia, creando un efecto en la parte más alta de la losa junto al plafón que da la sensación de profundidad; el plafón busca estrictamente respetar esto por medio de un corte antes del remate con el muro.

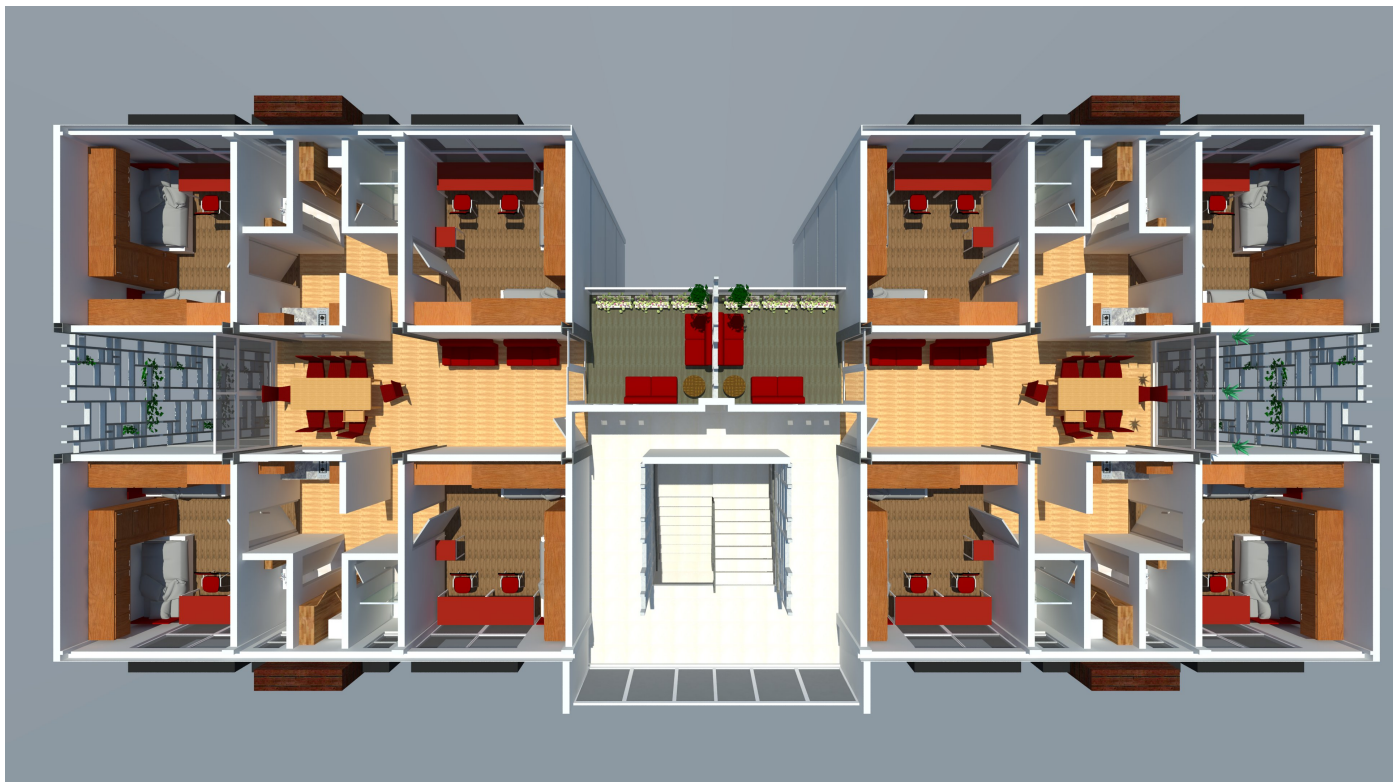


Figura 40. Espacios interiores.

En el caso de las fachadas se aprovechó el núcleo de instalaciones para crear una volumetría que le diera profundidad al edificio y que así este no tuviera solamente un plano al frente ni en la parte trasera. El hecho de que la zona central del edificio se muestre al frente con una presencia transparente y una puerta enmarcada revoca a la arquitectura en donde los accesos eran una parte fundamental para el edificio para llegar a la circulación al centro con jerarquía especial. Al enmarcar las ventanas en las fachadas con un marco contrastante al resto de la fachada hace que se remarque el compromiso del edificio con la iluminación y la ventilación natural, así como con una vista del interior al exterior amplia y agradable. En la fachada norte del edificio se esconde en un remetimiento una zona ajardinada más privada, en donde se encuentran las terrazas para los estudiantes, pues ahí debe haber una sensación de mayor privacidad.



Figura 41. Exteriores.

Se buscó en todo momento una buena relación de materiales con características complementarias, en donde la fuerza de uno conjugara la transparencia de otro, y donde la honestidad del primero remarcara la ductilidad de otro. De igual manera el diseño arquitectónico busca responder a una practicidad en ingenierías para la fácil instalación, uso y mantenimiento de elementos hidráulicos, sanitarios, etcétera, teniendo siempre presente la simetría y la continuidad de elementos.



Figura 42. Exteriores.

Como complemento cabe mencionar que el hecho de que la estructura portante sea aparente en distintos espacios y sea muy franca es también con el objetivo de dejar claro que la intención dentro del edificio es que sea capaz de cambiar si es necesario, ajustándose en su interior a las distintas necesidades que pudiera requerir en el futuro, refiriéndonos a que gracias a que ningún muro es estrictamente estructural, el espacio puede resultar maleable para lograr otras intenciones e intenciones si se deseara.

Estructura

Debido a las intenciones de diseño del edificio en interiores como exteriores, así como a que la intención es que la estructura portante en algún punto no tenga problema si los espacios interiores se modificasen, el esqueleto del edificio será de acero, usando perfiles de acero para soportar las cargas de los edificios. Cada edificio contará pues con una estructura de acero con base en perfiles de tipo IR en vigas y columnas y con un sistema de losacero en para los entresijos. Para los entresijos el sistema de losa "losacero" será a base de lámina troquelada con capa de compresión de concreto estructural (ver plano EST-01). Gracias a que el acero posee una gran resistencia a cortante, el cálculo de la estructura se basa en el momento de cada claro sobre cada columna; así que para la modulación del edificio se tomó en cuenta la sección tanto de vigas como columnas dentro de cada espacio arquitectónico, así como la búsqueda de la simetría.

Del mismo modo el acero en la estructura nos permite tener un material homogéneo que mantiene uniformidad de las propiedades mecánicas y físicas en el transcurso de los años; además de que representa una ventaja en cuestiones de transporte, resistencia y capacidad de absorción de energía. Al tener en el edificio un sistema constructivo a base de acero y losacero, los tiempos en la construcción se verán reducidos de manera considerables, así como los gastos, debido a la reducción en el uso de cimbra para colado, así como volumen de concreto utilizado. El sistema constructivo utilizado brinda la oportunidad de tener un manejo de instalaciones más eficaz, debido a que las mismas pueden atravesar las losas sin problema, brindado la oportunidad de llevar las mismas sobre el lecho bajo de losa y así evitar charolas en zonas como baños.

Si en algún momento el carácter del edificio cambiara la estructura en acero representa una gran ventaja ya que si las cargas se modifican el esqueleto únicamente requeriría de refuerzos para así poder seguir trabajando.

Edificios 1 y 2

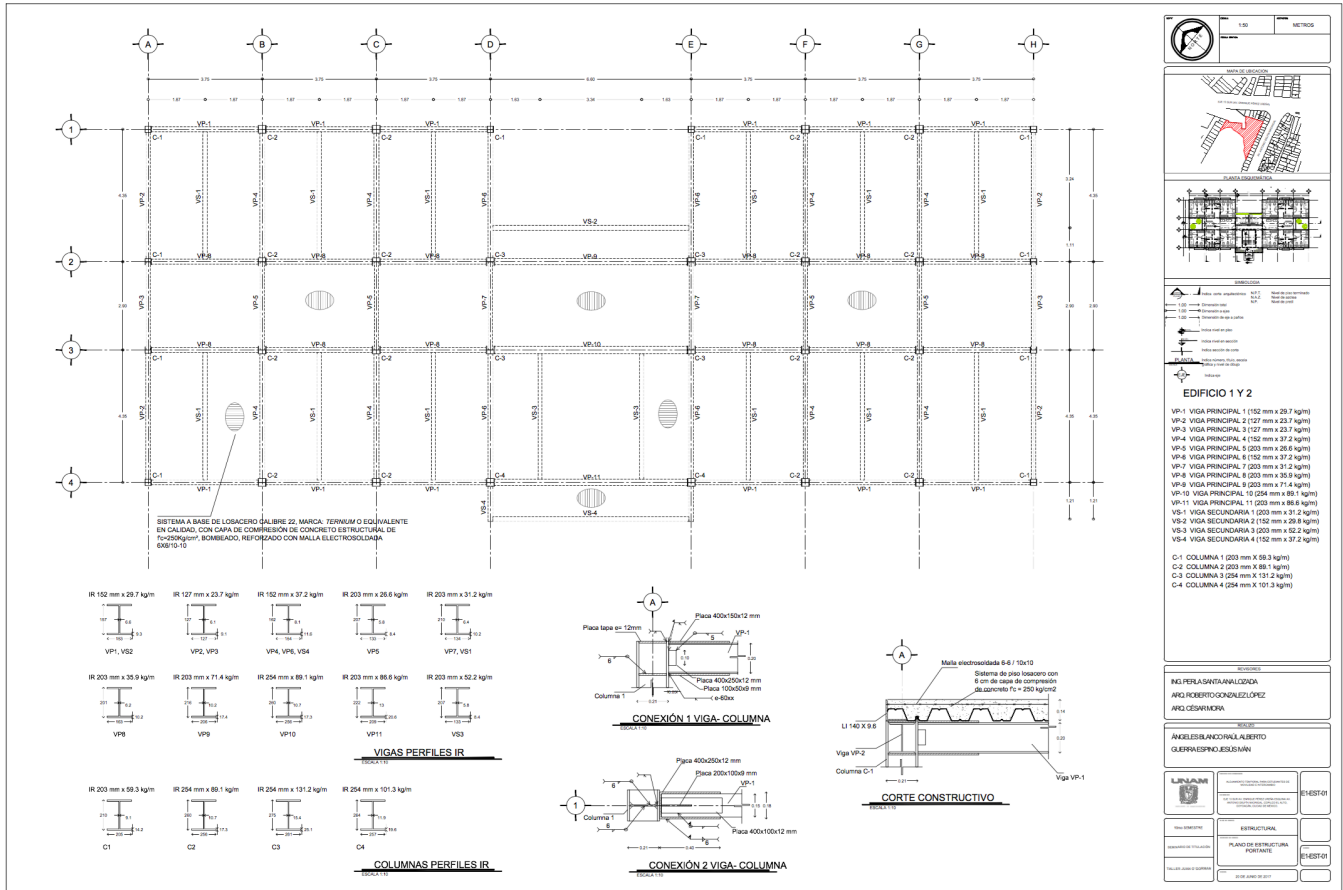


Figura 43. Estructura.

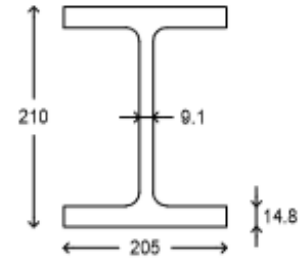
Cálculo de columnas, edificios 1 y 2.

C1

$$S_{x1} = \frac{(1,835.15)(100)}{600} = 305.86 \text{ cm}^3 \text{ Sx}$$

$$S_{x2} = \frac{(1,064.4)(100)}{600} = 177.4 \text{ cm}^3 \text{ Sy}$$

IR = 203 x 59.3 kg/m



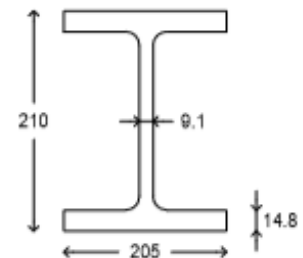
C2

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x2} = 177.4 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sy} \\ S_{x3} = \frac{(146.12)(100)}{600} = 157.69 \text{ cm}^3 \end{array} \right.$$

$$S_{x3} = \frac{(146.12)(100)}{600} = 157.69 \text{ cm}^3$$

$$S_{x8} = \frac{(3,050.6)(100)}{600} = 509.8 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sx}$$

IR = 203 x 59.3 kg/m

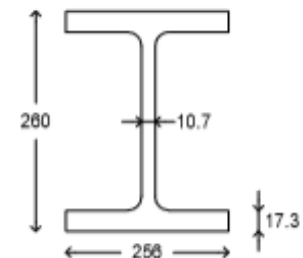


C3

$$S_{x1} = 305.86 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sx por diseño}$$

$$S_{x4} = \frac{(6,128)(100)}{600} = 354.7 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sy por diseño}$$

IR = 254 x 89.1 kg/m



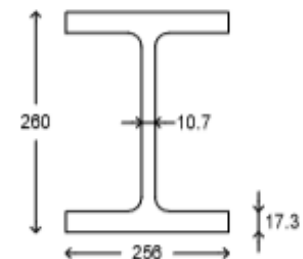
C4

$$S_{x8} = \frac{(3,050.6)(100)}{600} = 509.8 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sx}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x4} = \frac{(6,128)(100)}{600} = 354.7 \text{ cm}^3 \text{ ---> Sy} \\ S_{x5} = \frac{(1,895.25)(100)}{600} = 315.37 \text{ cm}^3 \end{array} \right.$$

$$S_{x5} = \frac{(1,895.25)(100)}{600} = 315.37 \text{ cm}^3$$

IR = 254 x 89.1 kg/m

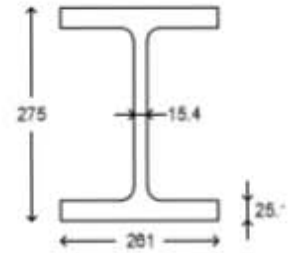


C5

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x8} = \frac{(3,050.6)(100)}{600} = 509.8 \text{ cm}^3 \\ S_{x9} = \frac{(5,357.8)(100)}{600} = 893 \text{ cm}^3 \rightarrow S_x \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x7} = \frac{(2611)(100)}{600} = 435.2 \text{ cm}^3 \rightarrow S_y \end{array} \right.$$

IR = 254 x 131.2 kg/m
por diseño

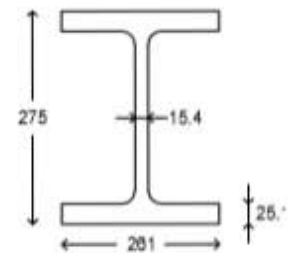


C6

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x8} = \frac{(3,050.6)(100)}{600} = 509.8 \text{ cm}^3 \\ S_{x9} = \frac{(9,474.3)(100)}{600} = 1,579.1 \text{ cm}^3 \rightarrow S_x \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x6} = \frac{(1,995.4)(100)}{600} = 199.3 \text{ cm}^3 \\ S_{x7} = \frac{(2611)(100)}{600} = 435.2 \text{ cm}^3 \rightarrow S_y \end{array} \right.$$

IR = 254 x 131.2 kg/m

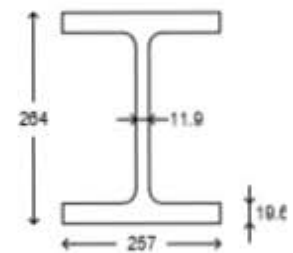


C7

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x1} = \frac{(1,835.15)(100)}{600} = 305.86 \text{ cm}^3 \\ S_{x11} = \frac{(7,252.7)(100)}{600} = 1,208.8 \text{ cm}^3 \rightarrow S_x \end{array} \right.$$

$$S_{x6} = \frac{(1,995.4)(100)}{600} = 199.3 \text{ cm}^3$$

IR = 254 x 101.3 kg/m



Cálculo de vigas, edificios 1 y 2.

VP1

$$w = (2.175 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,305 \text{ kg/m}$$

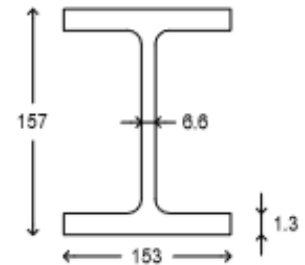
$$M = \frac{(1,305 \text{ kg/m}) (3.75 \text{ m})^2}{10} = 1,835.15 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,835.15 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 203.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 375 \text{ cm} / 180 = 2.1$$



VP2

$$w = (0.94 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 562.5 \text{ kg/m}$$

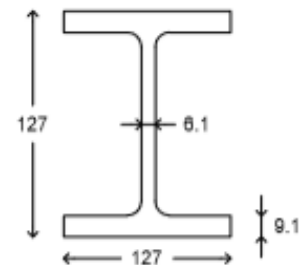
$$M = \frac{(562.5 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 1,064.4 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,064.4 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 118.3 \text{ cm}^3$$

$$IR = 127 \times 23.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$



VP3

$$w = (1.375 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,125 \text{ kg/m}$$

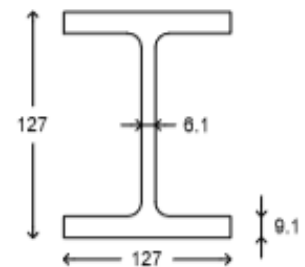
$$M = \frac{(1,125 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 946.12 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(946.12 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 105.12 \text{ cm}^3$$

$$IR = 127 \times 23.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$



VP4

$$w = (1.875 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,125 \text{ kg/m}$$

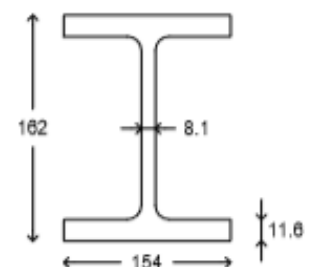
$$M = \frac{(1,125 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 2,128 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,128 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 236.5 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 37.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$



VP5

$$w = (3.75 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,250 \text{ kg/m}$$

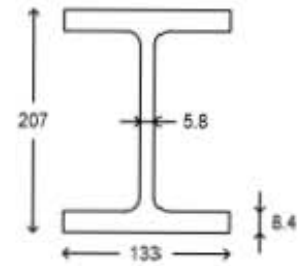
$$M = \frac{(2,250 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 1,892.25 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,892.25 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 210.25 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 26.6 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$

**VP6**

$$w = (1.757 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,050.5 \text{ kg/m}$$

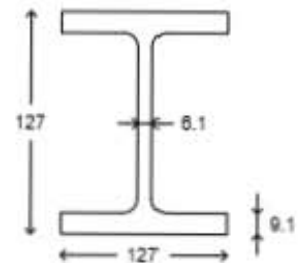
$$M = \frac{(1,050.5 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 1,995.4 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,995.4 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 221.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 127 \times 23.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$

**VP7**

$$w = (5.175 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 3,105 \text{ kg/m}$$

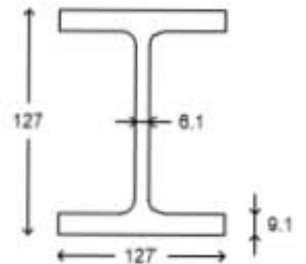
$$M = \frac{(3,105 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 2,611.3 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,611.3 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 290.14 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 31.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$

**VP8**

$$w = (3.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,175 \text{ kg/m}$$

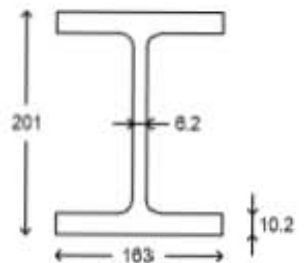
$$M = \frac{(2,175 \text{ kg/m}) (3.75 \text{ m})^2}{10} = 3,058.6 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(3,058.6 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 339.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 35.9 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 375 \text{ cm} / 180 = 2.1$$



VP9

$$w = (2.05 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,230 \text{ kg/m}$$

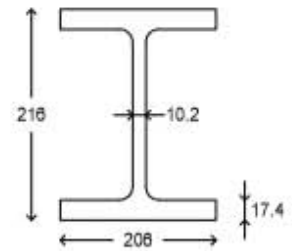
$$M = \frac{(1,230 \text{ kg/m}) (6.60 \text{ m})^2}{10} = 5,354.8 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(5,354.8 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 595.3 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 71.4 \text{ kg/m}$$

$$\text{rt viga} =$$

$$\text{rt} = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VP10**

$$w = (3.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,175 \text{ kg/m}$$

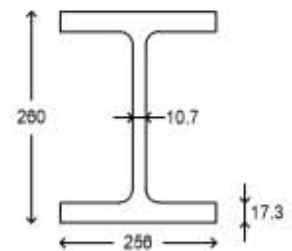
$$M = \frac{(2,175 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{10} = 9,474.3 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(9,474.3 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 1,052.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 254 \times 89.1 \text{ kg/m}$$

$$\text{rt viga} =$$

$$\text{rt} = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VP11**

$$w = (2.78 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,605 \text{ kg/m}$$

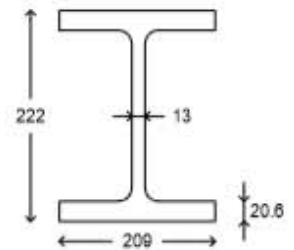
$$M = \frac{(1,605 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{10} = 7,252.7 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(7,252.7 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 805.8 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 86.6 \text{ kg/m}$$

$$\text{rt viga} = 5.7$$

$$\text{rt} = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VS1**

$$w = (1.875 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,125 \text{ kg/m}$$

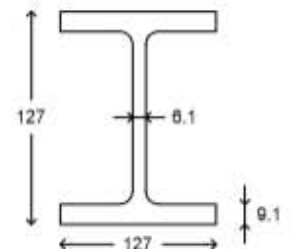
$$M = \frac{(1,125 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{8} = 2,661 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,661 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 295.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 31.2 \text{ kg/m}$$

$$\text{rt viga} =$$

$$\text{rt} = 485 \text{ cm} / 180 = 2.7$$



VS2

$$w = (0.60 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 360 \text{ kg/m}$$

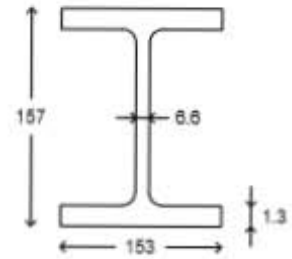
$$M = \frac{(360 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{8} = 1,960.2 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,960.2 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 217.8 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$



VS3

$$w = (2.5 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,500 \text{ kg/m}$$

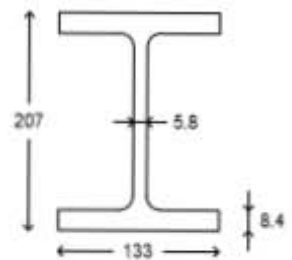
$$M = \frac{(1,500 \text{ kg/m}) (4.85 \text{ m})^2}{8} = 4,410 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(4,410 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 490 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 52.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 485 \text{ cm} / 180 = 2.7$$



VS4

$$w = (0.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 375 \text{ kg/m}$$

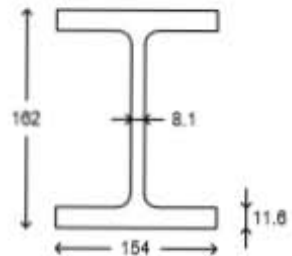
$$M = \frac{(375 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{8} = 2,041.87 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,041.87 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 226.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 37.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$



Edificio 3

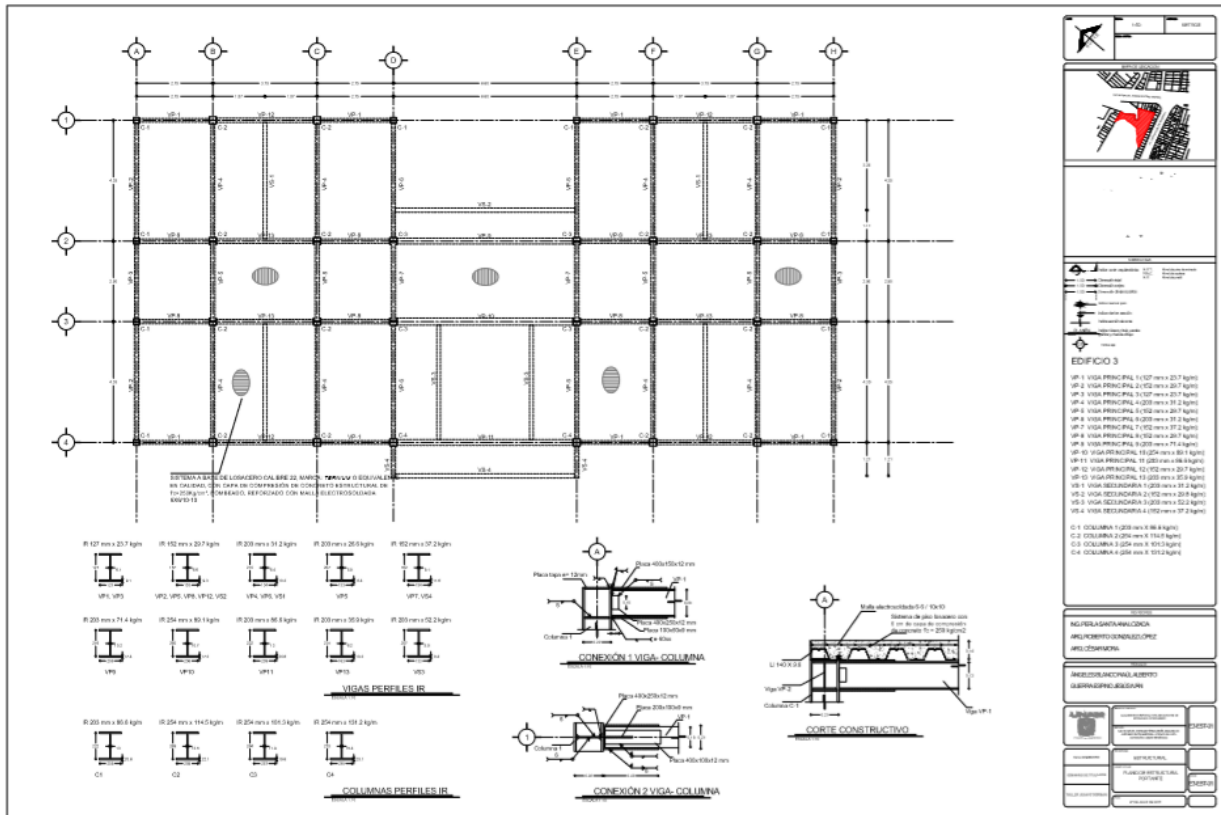


Figura 44. Estructura.

Cálculo de vigas, edificio 3.

VP1

$$w = (2.175 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,305 \text{ kg/m}$$

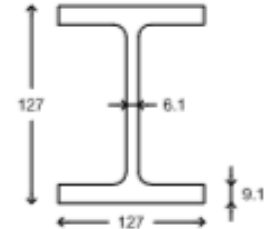
$$M = \frac{(1,305 \text{ kg/m}) (2.75 \text{ m})^2}{10} = 987 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,835.15 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 109.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 127 \times 23.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 3.5$$

$$rt = 275 \text{ cm} / 180 = 1.5$$



VP2

$$w = (1.375 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 825 \text{ kg/m}$$

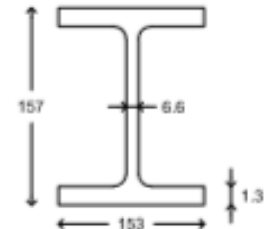
$$M = \frac{(825 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 1,561.1 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,561.1 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 173.5 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$



VP3

$$w = (1.375 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 825 \text{ kg/m}$$

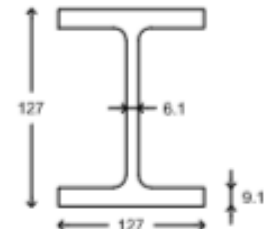
$$M = \frac{(825 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 693.8 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(693.8 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 77.1 \text{ cm}^3$$

$$IR = 127 \times 23.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 3.5$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$



VP4

$$w = (2.31 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,387.5 \text{ kg/m}$$

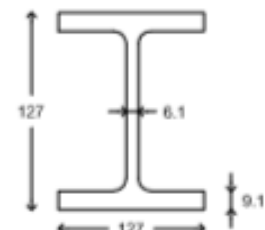
$$M = \frac{(1,387.5 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 2,625.5 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,625.5 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 291.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 31.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 3.6$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$



VP5

$$w = (3.25 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,950 \text{ kg/m}$$

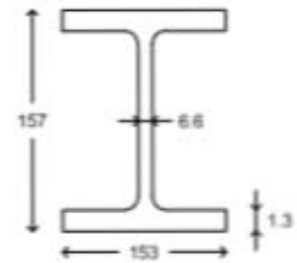
$$M = \frac{(1,950 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 1,640 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,640 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 182.2 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$

**VP6**

$$w = (2.185 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,311 \text{ kg/m}$$

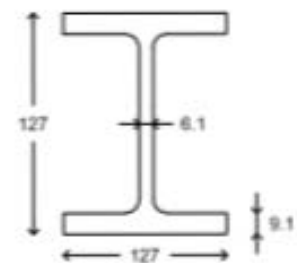
$$M = \frac{(1,311 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{10} = 2,480.7 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,480.7 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 275.6 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 31.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 3.6$$

$$rt = 435 \text{ cm} / 180 = 2.4$$

**VP7**

$$w = (4.675 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,805 \text{ kg/m}$$

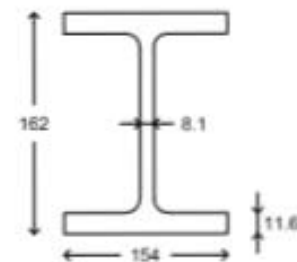
$$M = \frac{(2,805 \text{ kg/m}) (2.9 \text{ m})^2}{10} = 2,359 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,359 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 262.1 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 37.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 290 \text{ cm} / 180 = 1.6$$

**VP8**

$$w = (3.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,175 \text{ kg/m}$$

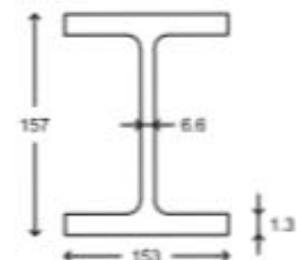
$$M = \frac{(2,175 \text{ kg/m}) (2.75 \text{ m})^2}{10} = 1,644.8 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,644.8 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 182.8 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 275 \text{ cm} / 180 = 1.5$$



VP9

$$w = (2.05 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,230 \text{ kg/m}$$

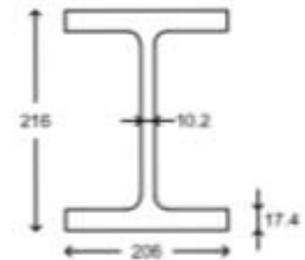
$$M = \frac{(1,230 \text{ kg/m}) (6.60 \text{ m})^2}{10} = 5,354.8 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(5,354.8 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 595.3 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 71.4 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VP10**

$$w = (3.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,175 \text{ kg/m}$$

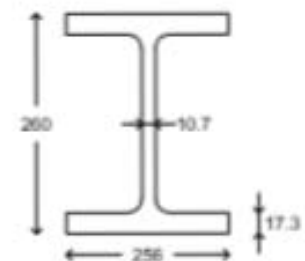
$$M = \frac{(2,175 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{10} = 9,474.3 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(9,474.3 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 1,052.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 254 \times 89.1 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VP11**

$$w = (2.78 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,605 \text{ kg/m}$$

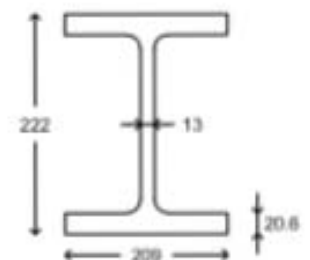
$$M = \frac{(1,605 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{10} = 7,252.7 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(7,252.7 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 805.8 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 86.6 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 5.7$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VP1**

$$w = (2.175 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,305 \text{ kg/m}$$

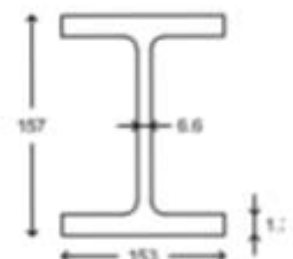
$$M = \frac{(1,305 \text{ kg/m}) (3.75 \text{ m})^2}{10} = 1,835.15 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,835.15 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 203.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 375 \text{ cm} / 180 = 2.1$$



VP13

$$w = (3.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,175 \text{ kg/m}$$

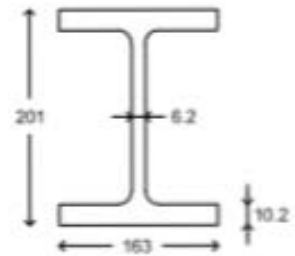
$$M = \frac{(2,175 \text{ kg/m}) (3.75 \text{ m})^2}{10} = 3,058.6 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(3,058.6 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 339.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 35.9 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

$$rt = 375 \text{ cm} / 180 = 2.1$$

**VS1**

$$w = (1.875 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,125 \text{ kg/m}$$

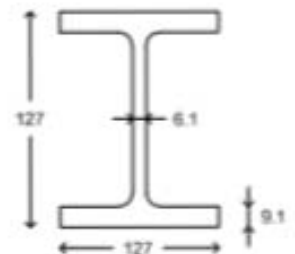
$$M = \frac{(1,125 \text{ kg/m}) (4.35 \text{ m})^2}{8} = 2,661 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,661 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 295.7 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 31.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 2.4$$

$$rt = 485 \text{ cm} / 180 = 2.7$$

**VS2**

$$w = (0.60 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 360 \text{ kg/m}$$

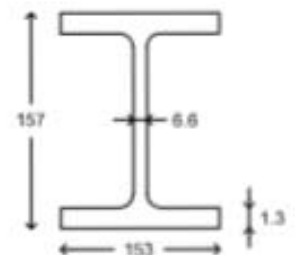
$$M = \frac{(360 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{8} = 1,960.2 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(1,960.2 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 217.8 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 29.7 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.2$$

$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

**VS3**

$$w = (2.5 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,500 \text{ kg/m}$$

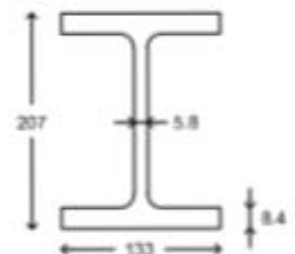
$$M = \frac{(1,500 \text{ kg/m}) (4.85 \text{ m})^2}{8} = 4,410 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(4,410 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 490 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 52.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} =$$

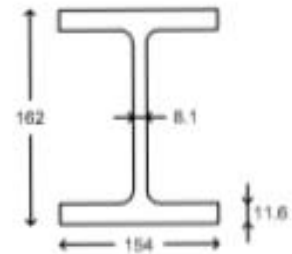
$$rt = 485 \text{ cm} / 180 = 2.7$$



VS4

$$w = (0.625 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 375 \text{ kg/m}$$
$$M = \frac{(375 \text{ kg/m}) (6.6 \text{ m})^2}{8} = 2,041.87 \text{ kg/m}$$
$$S_x = \frac{(2,041.87 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 226.9 \text{ cm}^3$$

$$IR = 152 \times 37.2 \text{ kg/m}$$
$$rt \text{ viga} =$$
$$rt = 660 \text{ cm} / 180 = 3.6$$

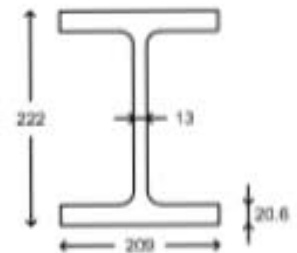


COLUMNAS

C1

$$S_{x1} = \frac{(987) (100)}{600} = 164.5 \text{ cm}^3 \text{ } S_x \text{ por dise\~{n}o}$$
$$S_{x2} = \frac{(1,561.1) (100)}{600} = 260.2 \text{ cm}^3 \text{ } S_y \text{ por dise\~{n}o}$$

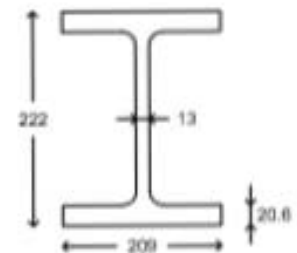
$$IR = 203 \times 86.6 \text{ kg/m}$$



C2

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x2} = 260 \text{ cm}^3 \text{ } S_y \\ S_{x3} = \frac{(693.8) (100)}{600} = 115.6 \text{ cm}^3 \end{array} \right.$$
$$S_{x8} = \frac{(1,644.8) (100)}{600} = 274.1 \text{ cm}^3 \text{ } S_x$$

$$IR = 203 \times 86.6 \text{ kg/m}$$

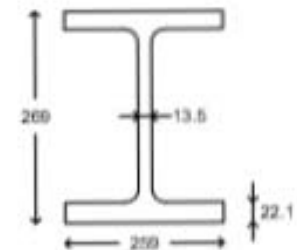


C3

$$S_{x4} = \frac{(2,625.5) (100)}{600} = 437.6 \text{ cm}^3 \text{ } S_x$$
$$\left\{ \begin{array}{l} S_{x12} = \frac{(1,835.15) (100)}{600} = 305.86 \text{ cm}^3 \text{ } S_y \\ S_{x1} = 164.5 \text{ cm}^3 \end{array} \right.$$

$$IR = 254 \times 114.5 \text{ kg/m}$$

por dise\~{n}o

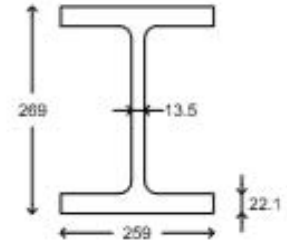


C4

$$\begin{cases} S_{x13} = 509.8 \text{ cm}^3 & S_x \\ S_{x8} = 274.1 \text{ cm}^3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} S_{x5} = \frac{(1,643)(100)}{500} = 273.3 \text{ cm}^3 \\ S_{x4} = 437.6 \text{ cm}^3 & S_y \end{cases}$$

$$IR = 254 \times 114.5 \text{ kg/m}$$

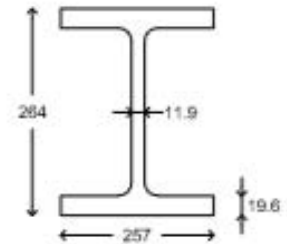


C5

$$\begin{cases} S_{x8} = 274.1 \text{ cm}^3 \\ S_{x9} = 893 \text{ cm}^3 & S_x \end{cases}$$

$$\begin{cases} S_{x6} = \frac{(2,480.7)(100)}{500} = 413.5 \text{ cm}^3 & S_y \\ S_{x7} = \frac{(2,359)(100)}{500} = 393.2 \text{ cm}^3 \end{cases}$$

$$IR = 254 \times 101.3 \text{ kg/m}$$

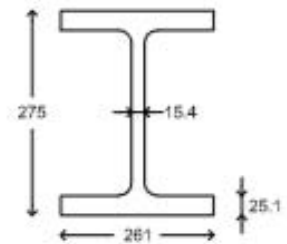


C6

$$\begin{cases} S_{x8} = 274.1 \text{ cm}^3 \\ S_{x10} = 1,579.1 \text{ cm}^3 & S_x \end{cases}$$

$$\begin{cases} S_{x6} = 413.5 \text{ cm}^3 & S_y \\ S_{x7} = 393.2 \text{ cm}^3 \end{cases}$$

$$IR = 254 \times 131.2 \text{ kg/m}$$

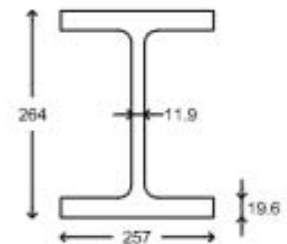


C7

$$S_{x6} = 413.5 \text{ cm}^3 & S_y$$

$$\begin{cases} S_{x11} = 1,208.8 \text{ cm}^3 & S_x \\ S_{x1} = 164.5 \text{ cm}^3 \end{cases}$$

$$IR = 254 \times 101.3 \text{ kg/m}$$



Edificio 4 Administración

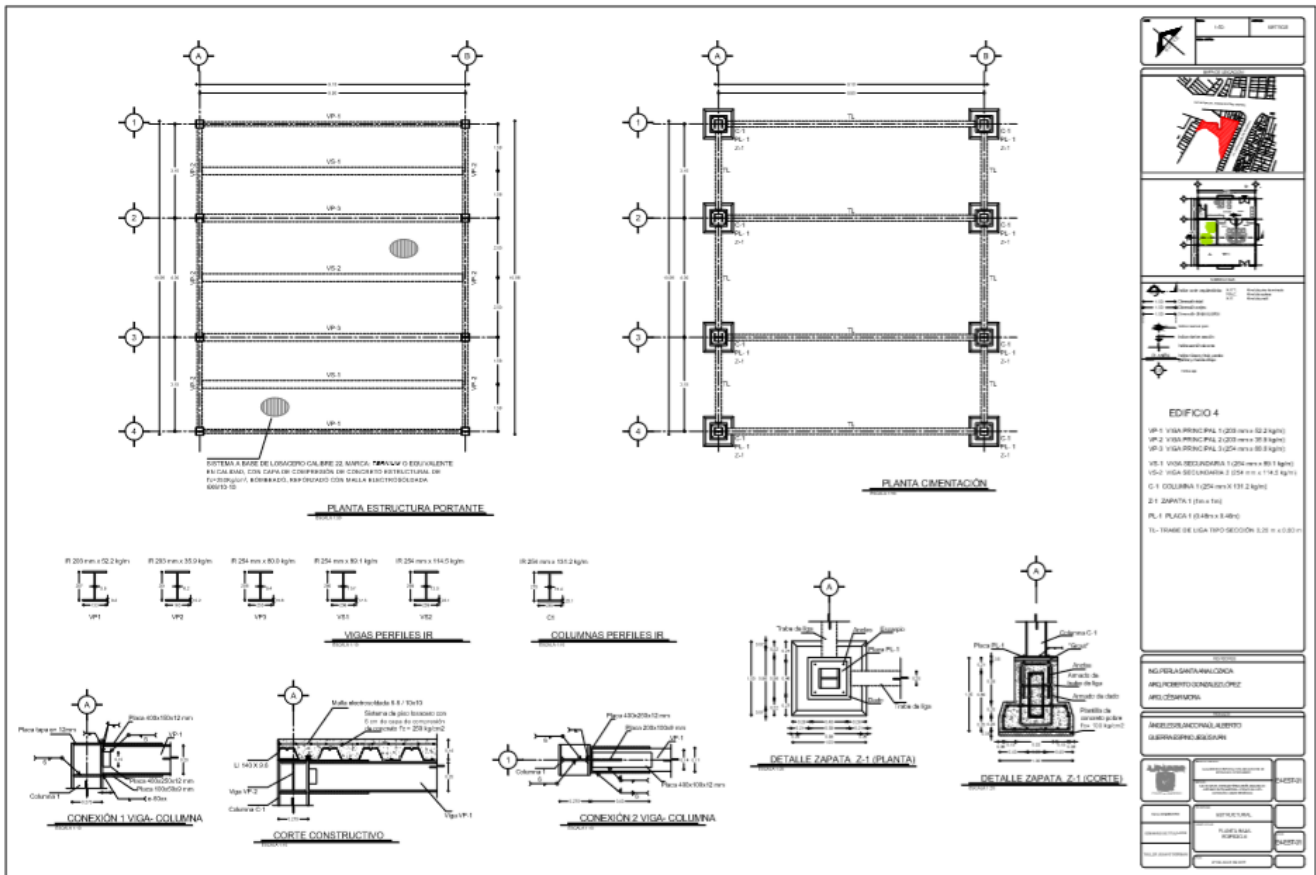


Figura 45. Estructura.

Cálculo de vigas, edificio de administración.

VP1

$$w = (0.8 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 480 \text{ kg/m}$$

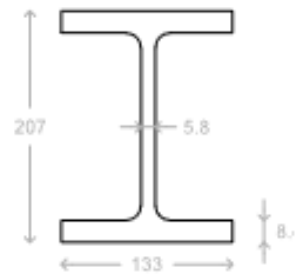
$$M = \frac{(480 \text{ kg/m}) (9 \text{ m})^2}{10} = 3,888 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(3,888 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 432 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 52.2 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 5.6$$

$$rt = 900 \text{ cm} / 180 = 5$$



VP2

$$w = (4.5 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 2,700 \text{ kg/m}$$

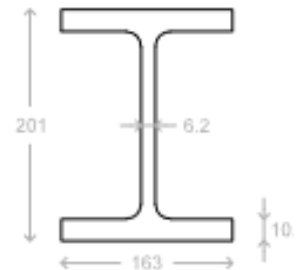
$$M = \frac{(2,700 \text{ kg/m}) (3.2 \text{ m})^2}{10} = 2,764.8 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(2,764.8 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 307.2 \text{ cm}^3$$

$$IR = 203 \times 35.9 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 4.5$$

$$rt = 320 \text{ cm} / 180 = 1.7$$



VP3

$$w = (1.8 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,080 \text{ kg/m}$$

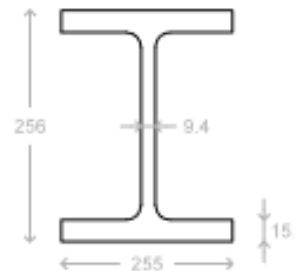
$$M = \frac{(1,080 \text{ kg/m}) (9 \text{ m})^2}{10} = 8,748 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(8,748 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 972 \text{ cm}^3$$

$$IR = 254 \times 80.0 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 7$$

$$rt = 900 \text{ cm} / 180 = 5$$



VS1

$$w = (1.6 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 960 \text{ kg/m}$$

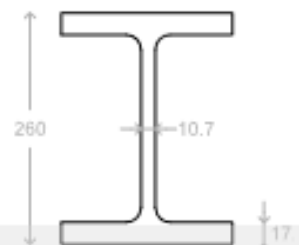
$$M = \frac{(960 \text{ kg/m}) (9 \text{ m})^2}{8} = 9,720 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(9,720 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 1,080 \text{ cm}^3$$

$$IR = 254 \times 89.1 \text{ kg/m}$$

$$rt \text{ viga} = 7$$

$$rt = 900 \text{ cm} / 180 = 5$$



VS2

$$w = (2 \text{ m}) (600 \text{ kg/m}^2) = 1,200 \text{ kg/m}$$

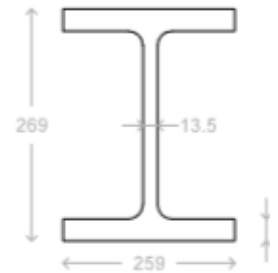
$$M = \frac{(1,200 \text{ kg/m}) (9 \text{ m})^2}{8} = 12,150 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{(12,150 \text{ kg/m}) (100)}{900} = 1,350 \text{ cm}^3$$

IR = 254 x 114.5 kg/m

rt viga = 7.1

rt = 900 cm / 180 = 5



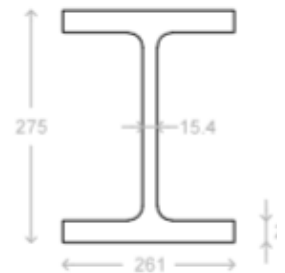
COLUMNAS

C1

$$S_{x1} = \frac{(3,888) (100)}{600} = 648 \text{ cm}^3 \quad S_x$$

$$S_{x2} = \frac{(2,769.8) (100)}{600} = 461.6 \text{ cm}^3 \quad S_y$$

IR = 254 x 131.2 kg/m
por diseño

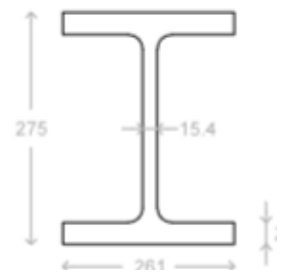


C2

$$S_{x3} = \frac{(8,748) (100)}{600} = 1,458 \text{ cm}^3 \quad S_x$$

$$S_{x2} = 461.6 \text{ cm}^3 \quad S_y$$

IR = 254 x 131.2 kg/m



El trazo de los ejes de cada edificio corresponde entonces a los elementos estructurales de los mismos. Cada tablero generado por los ejes se apoya en un marco rígido de la estructura portante. Tanto las secciones de las vigas como las de las columnas en cada perfil fueron calculadas, como ya se mencionó anteriormente, y cuidadas en su tamaño y peso para que formaran un ritmo en el edificio; es por esto que para efectos de diseño dentro del edificio en cada eje vertical se unificaron secciones de columnas tomando como referencia la columnas más castigada en cuanto a momento.

La estructura será aparente en distintas zonas de los edificios; esto con la intención de que los muros divisorios interiores se integren a la estructura tomando esta última como remate para los mismos muros, ventanas y puertas. Cada columna desplantará en una zapata aislada, es decir que cada una de ellas estará anclada por medio de pernos a su respectiva zapata aislada, las cuales del mismo modo fueron calculadas (ver planos EST-02 y EST-03).

La unión de cada viga hacia cada columna será por medio de soldadura, como se muestra en el siguiente detalle. Del mismo modo se reforzará la estructura con atiesadores y placas.

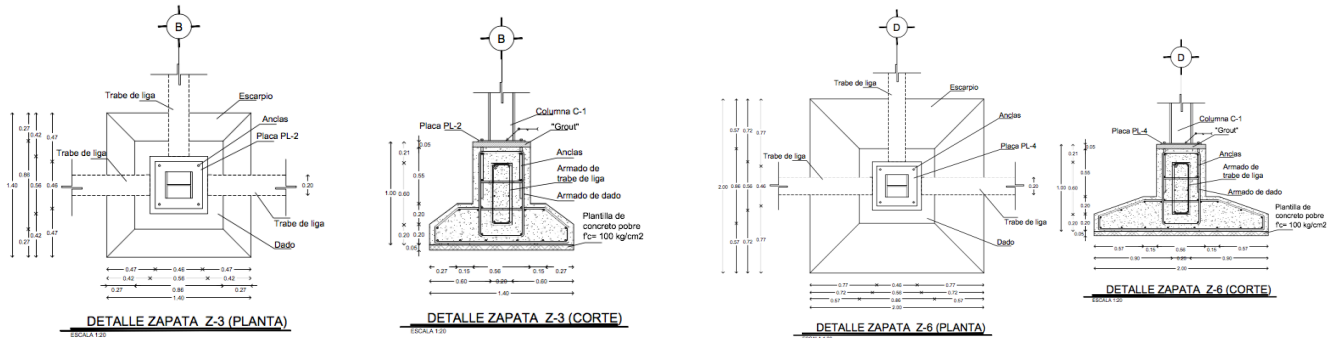


Figura 46. Detalles estructurales.

Se utilizarán zapatas aisladas debido a que el sistema constructivo así lo requiere; al no usar muros de carga no es necesario usar zapatas corridas. Cada zapata aislada contará con un dado de concreto armado, una plantilla de desplante y una capa de concreto tipo *grout* para recibir las columnas por medio de placas a las cuales se va a soldar cada columna. Cada zapata estará unida con otras por medio de traveses de liga armados para dar rigidez a la cimentación y para cerrar los marcos en la misma (ver planos EST-02 y EST-03). Los cálculos de cada zapata se hicieron de acuerdo al peso y esfuerzo que recibirán en cada punto del edificio.

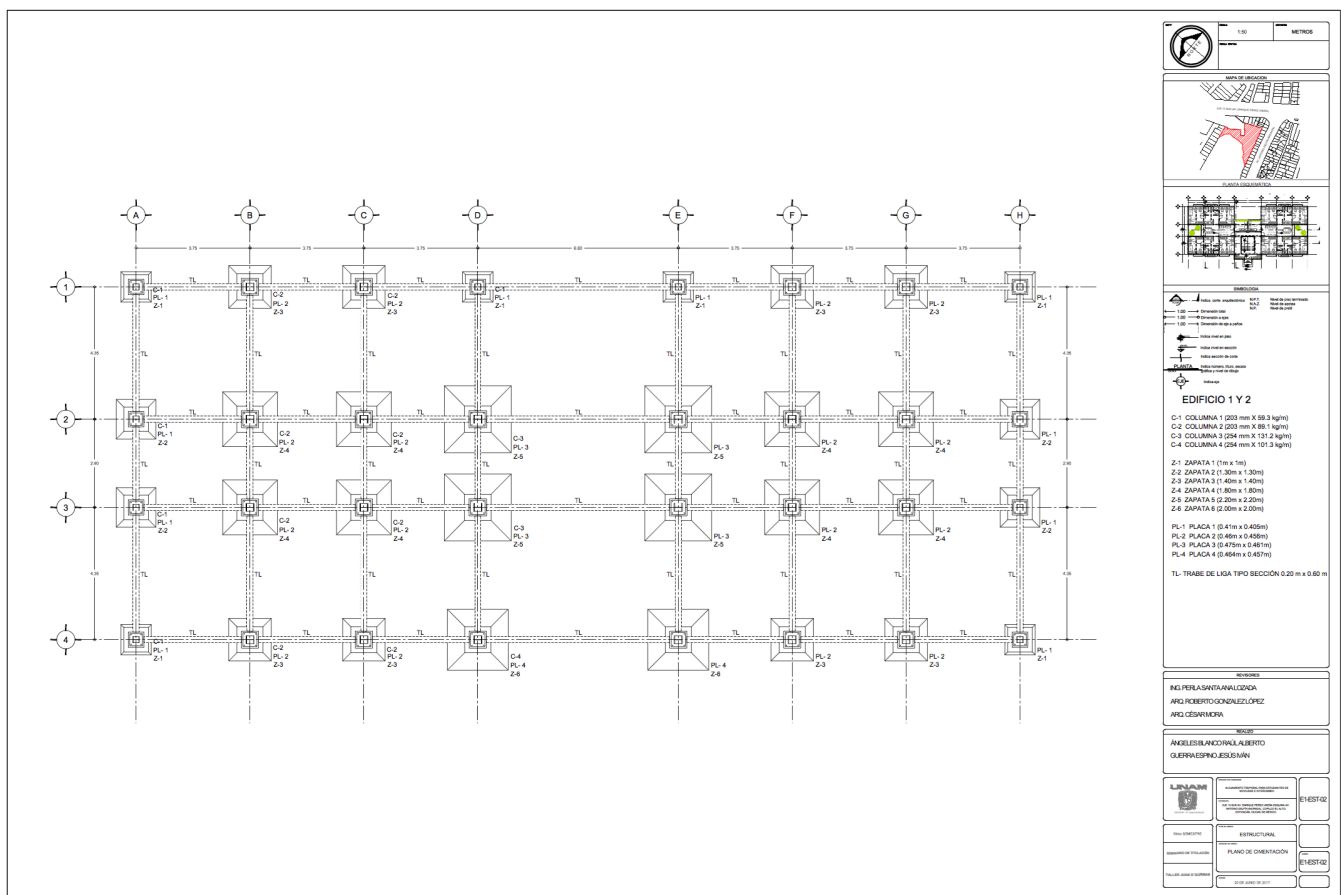


Figura 47. Cimentación.

Cálculo de cimentación, edificios 1 y 2.

ZAPATA 1

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (1.875\text{m}) (2.175\text{m}) = 4.08 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &9,787.5 \text{ kg} \text{ ----> } 9.79 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{9.79 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 0.979 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{0.979} = 0.99\text{m} \text{ ----> Zapata } 1\text{m} \times 1\text{m}$$

ZAPATA 2

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (3.635\text{m}) (1.875\text{m}) = 6.8 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &16,312.5 \text{ kg} \text{ ----> } 16.32 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{16.32 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 1.63 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{1.63} = 1.28 \text{ m} \text{ ----> Zapata } 1.30\text{m} \times 1.30\text{m}$$

ZAPATA 3

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (3.75\text{m}) (2.175\text{m}) = 8.16 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &19,575 \text{ kg} \text{ ----> } 19.6 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{19.6 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 1.96 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{1.96} = 1.4 \text{ m} \text{ ----> Zapata } 1.40\text{m} \times 1.40\text{m}$$

ZAPATA 4

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (3.75\text{m}) (3.625\text{m}) = 13.6 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &32,625 \text{ kg} \text{ ----> } 32.6 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{32.6 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 3.26 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{3.26} = 1.8 \text{ m} \text{ ----> Zapata } 1.80\text{m} \times 1.80\text{m}$$

ZAPATA 5

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (5.175\text{m}) (3.625\text{m}) = 18.76 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &45,022.5 \text{ kg} \text{ ----> } 45.1 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{45.1 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 4.51 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{4.51} = 2.12\text{m} \text{ ---> Zapata } 2.20\text{m} \times 2.20\text{m}$$

ZAPATA 6

$$\begin{aligned} \text{Área carga} &= (1.2\text{m}) (3.3\text{m}) = 15.22 \text{ m}^2 \\ &\quad + (2.175\text{m}) (5.175\text{m}) \\ &\quad \times 4 \text{ niveles} \\ &\quad \times 600 \text{ kg/m}^2 \\ \hline &36,517.5 \text{ kg} \text{ ----> } 36.52 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Área zapata} = \frac{36.52 \text{ ton}}{10 \text{ ton/m}^2} = 3.65 \text{ m}^2$$

$$\text{Base} = \sqrt{3.65} = 1.91 \text{ m} \text{ ---> Zapata } 2.00\text{m} \times 2.00\text{m}$$

Instalación Hidráulica

Debido a que la dotación de agua de la zona es buena, la toma de agua será directa de la toma delegacional. El abastecimiento de agua será directo hacia tres cisternas de 18,500 litros cada una, una por cada edificio de alojamiento dentro del conjunto. Estas cisternas serán subterráneas y se localizarán a un costado del edificio. Cada cisterna cuenta con una bomba que subirá el agua a la azotea del edificio, con una losa base con pendiente del 3% hacia la pichancha, un registro y una losa con tapa para acceder a cada una de las dos celdas.

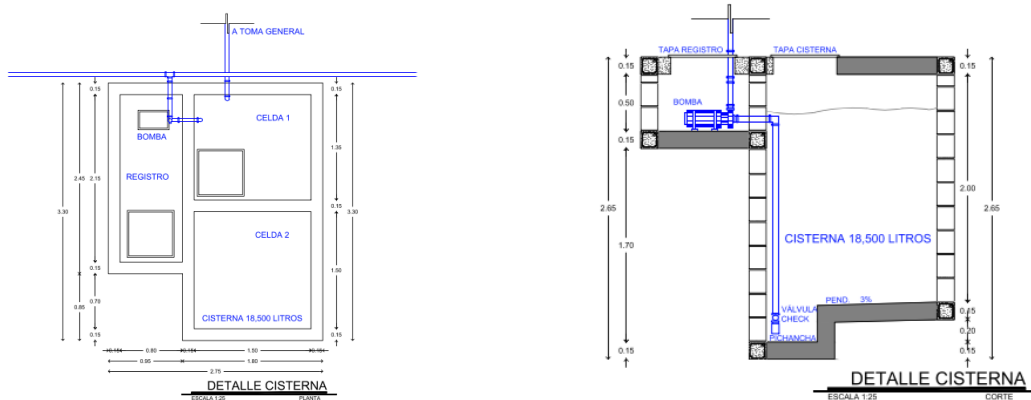


Figura 48. Detalle de cisterna.

Para el uso de cada tubería se realizó el cálculo de dotación de agua y de gasto de la misma, y así poder conocer el diámetro necesario de cada tubería para cada recorrido. De acuerdo a cada tipo de diámetro obtenido en cada tramo del edificio se realizó el tendido con tuberías de $\frac{3}{4}$ de pulgada y con tuberías de 2 pulgadas de cpvc. Del mismo modo se realizó el cálculo para conocer la capacidad de los tinacos de acuerdo a la dotación de agua que necesita cada espacio; como resultado se obtuvo que será necesario usar ocho tinacos por edificio con capacidad para almacenar 1,500 litros cada uno.

Desde la cisterna el agua dotará a ocho tinacos en cada edificio, los cuales dotarán a cada bloque de cada planta del edificio a los distintos muebles. Desde un principio se buscó que el diseño del edificio facilitara el tema de las instalaciones en cada una de las partes del mismo, agrupando las mismas en cuatro ductos verticales de instalaciones en cada edificio. Del mismo modo se buscó que todos los muebles que reciben dotación de agua estuvieran agrupados en zonas no muy lejanas para así evitar recorridos largos y sobre todo complicados en tuberías. Todas las tuberías bajan por el ducto de instalaciones y recorren los interiores por muro y piso. La ubicación de los tinacos sobre cada núcleo hidráulico del edificio lanza una manera de abastecimiento a cada mueble por medio de gravedad, sin necesidad de requerir hidroneumáticos; esto con la finalidad de reducir costos.



Figura 49. Instalación hidráulica.

Cálculo hidráulico.

Dotación: Interés social = 96 l / h / d

8 tinacos en el edificio
Tinacos de 2,500 litros

Tinaco = (96 l / h / d) (5 personas) (2 días) = 1,536 litros.

DIÁMETRO Y GASTO - AGUA FRÍA

Ramal 1

Tarja ----> $\frac{15.1 \text{ lpm}}{60} = 0.2516 \text{ lps}$

$$\varnothing = \sqrt{\frac{(4) (0.0002516)}{(\pi) (1.5)}} = 0.0146 \text{ m} = 14 \text{ mm}$$

Ducha ----> $\frac{18.9 \text{ lpm}}{60} = 0.315 \text{ lps}$

$$\varnothing = \sqrt{\frac{(4) (0.000315)}{(\pi) (1.5)}} = 0.0163 \text{ m} = 16 \text{ mm}$$

----> $\varnothing = 19 \text{ mm}$

Ramal 2

Lavabo / wc ----> $\frac{11.3 \text{ lpm}}{60} = 0.1883 \text{ lps}$

----> $\varnothing = 19 \text{ mm}$

Lavadora (fregadero) ----> 14 mm

Columna de agua fría

$$15.1 + 11.3 + 11.3 + 18.9 + 15.1 = \frac{71.7 \text{ lpm}}{60} = 1.195 \text{ lps} \quad \varnothing = \sqrt{\frac{(4) (0.000195)}{(\pi) (1.5)}} = 0.04068 \text{ m} = 40 \text{ mm}$$

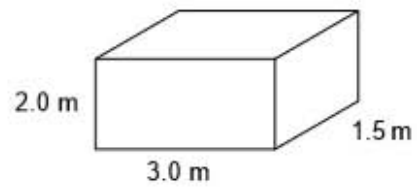
----> $\varnothing = 51 \text{ mm} = 2''$

Cisterna

Cisterna = (96 l / h / d) (64 personas) (3 días) = 18,432 litros. = 18.432 m³

$h = 2 \text{ m} - 0.2 \text{ m losa} = 1.8 \text{ m} \times b \times h$ $18.432 \text{ m}^3 = 1.8 \times b \times 2b$

$b = 1.46 \text{ m}$



Instalación sanitaria

Para la instalación sanitaria el hecho de que los ductos se encontrar ubicados de manera cercana a cada mueble facilitó mucho los recorridos, y del mismo modo facilitó a que las pendientes de los tubos fueran menores. Para esta instalación cada mueble del edificio saldrá a un tubo vertical general dentro del ducto de instalaciones para así bajar hacia un registro en la parte baja de cada ducto. Cada tubería, así como cada pendiente y recorrido se calculó para así estar dentro de los lineamientos de las normas complementarias del Reglamento para construcciones del Distrito Federal. Los recorridos entonces serán con tubos de pvc de 2 y 4 pulgadas de acuerdo al cálculo. En el caso de esta instalación los tubos saldrá por plafón hacia el ducto de instalaciones, con colgantes y abrazaderas metálicas para que el tubo cuelgue bajo la losa.

Cada edificio contará con cuatro bajadas de agua pluvial, ya que el cálculo así lo requiere. Cada coladera de pretil dará salida por medio de tubos de pvc al agua por medio del ducto de instalaciones para así poder llevarlas hacia la planta de tratamiento, en donde el agua recolectada y procesada se usará para riego de los jardines del conjunto.

Cada uno de los cuatro registros de cada edificio se conectará por medio de tubos de pvc de cuatro pulgadas por piso al exterior del edificio, dentro de una trinchera, hacia un registro general que dará desagüe de cada edificio hacia una planta de tratamiento de aguas pluviales, negras y grises. De acuerdo al Reglamento de construcciones del Distrito Federal se ubicaron registros a distancias no mayores a diez metros en el recorrido exterior. Una vez conectadas las tuberías en cada registro general la salida será de igual manera hacia la planta de tratamiento.

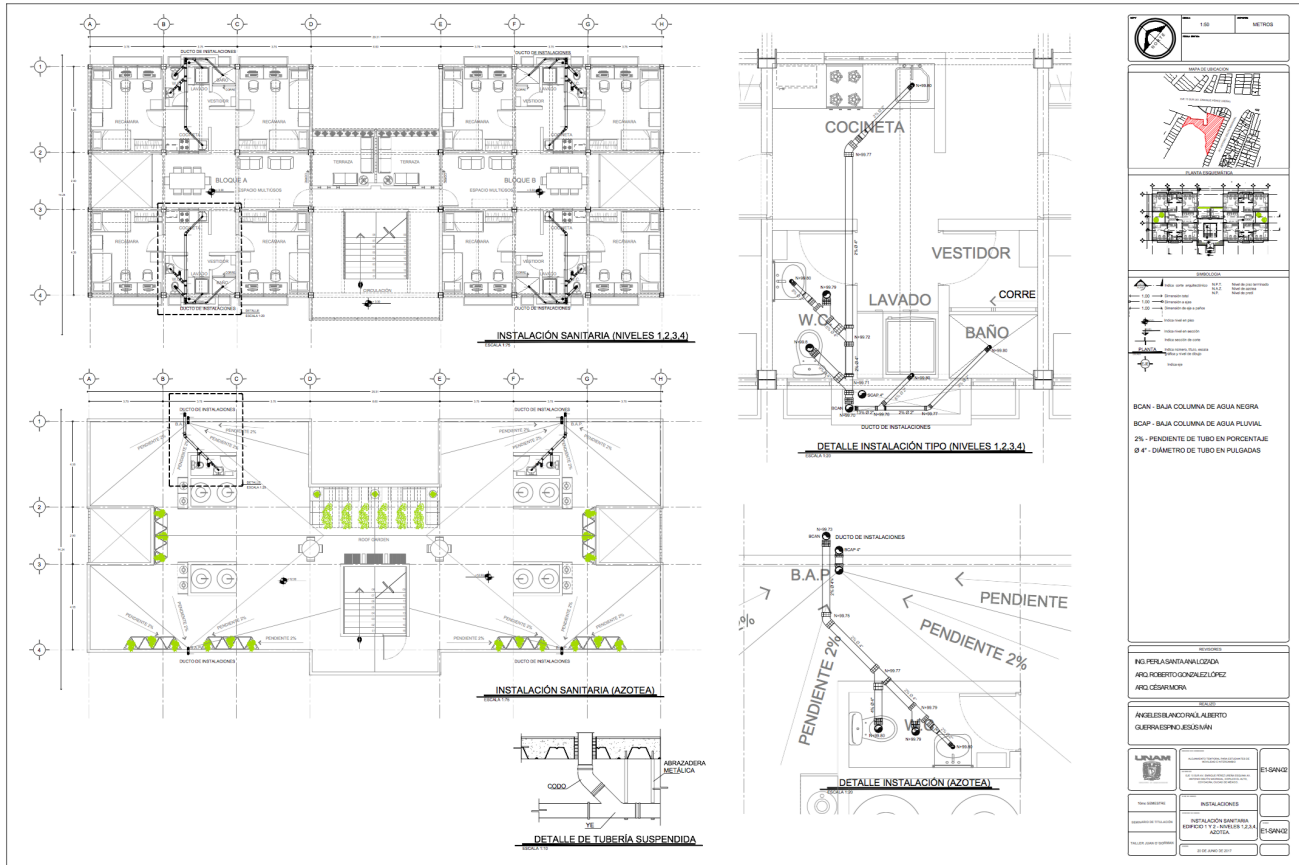


Figura 50. Instalación sanitaria.

Diagrama de planta de tratamiento, a la cual llevará el agua residual y pluvial para que se lleve a cabo el proceso de filtrado por medio del proceso de lodos activos.

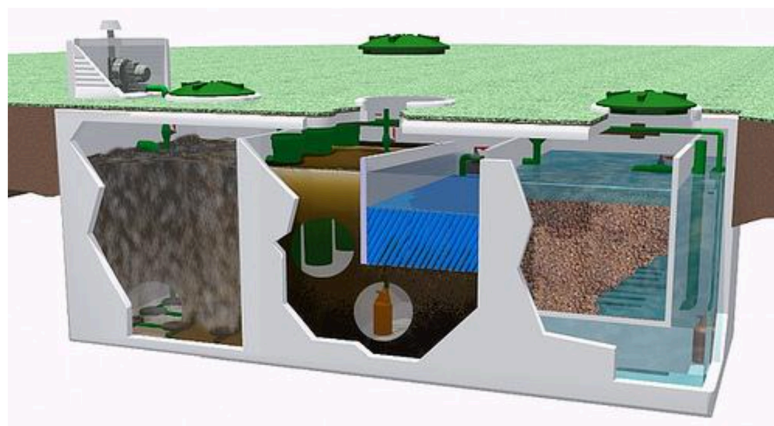


Figura 51. Planta de tratamiento.

Instalación de gas natural

Por la ubicación del terreno dentro de la delegación Coyoacán se cuenta con una instalación de gas natural ya preparada para una conexión rápida. Esta tubería se llevará hacia cada edificio por medio de los ductos verticales de instalaciones para así poder dotar a los muebles que lo requieren. Por ser una instalación de gas natural no se requiere un almacenamiento del mismo por medio de tanques de cilindro o estacionarios, por lo cual el control de dotación será por medio de medidores de gas natural.

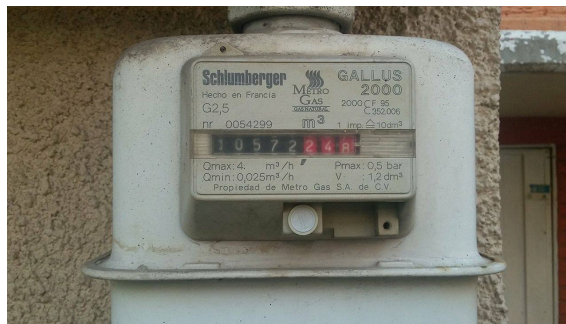


Figura 52. Medidor de gas natural en casas colindantes.

Instalación eléctrica

Se tomará la corriente de la acometida ubicada en la calle Privada Henríquez Ureña, cableando hasta cada uno de los edificios que conforman el conjunto. Cada edificio de alojamiento cuenta con 4 tableros de cargas (uno por cada nivel), ubicado en el núcleo central del mismo, y el cuál rige a los bloques que conforman la planta.

Para la selección de las luminarias que se utilizarán en el proyecto se optó por usar el catálogo de la empresa mexicana Estevez, la cual ofrece una gran variedad de modelos de luminarias para interiores, exteriores, arbotantes y demás tipos, siendo elegidos 5 tipos de luminarias distintas para los diferentes espacios que conforman el edificio.

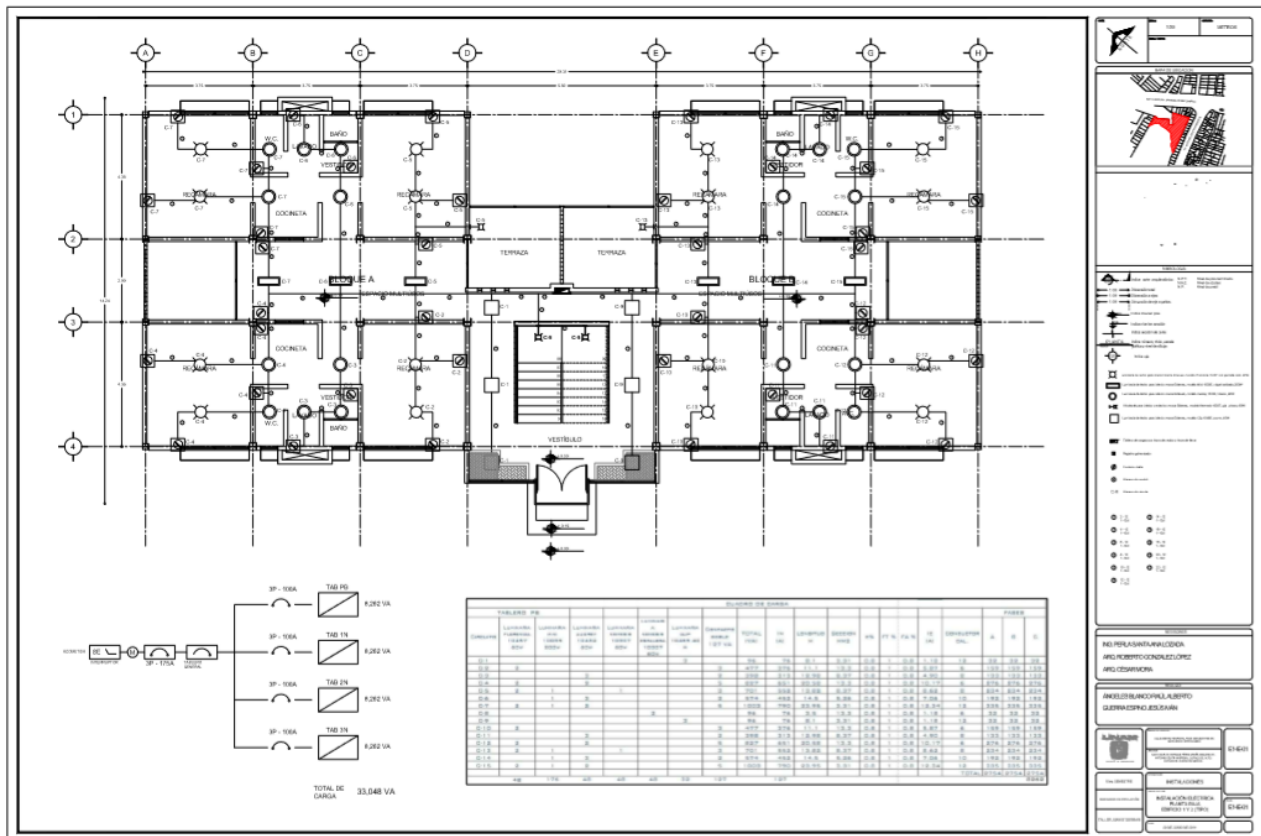


Figura 53. Instalación eléctrica.

Albañilería

Con el fin de utilizar un sistema constructivo económico, duradero y sobre todo de fácil instalación se optó por usar paneles de Durock para todos los muros de los edificios del proyecto. Esto ayuda también a lograr una de las intenciones de diseño primordiales que se plantearon desde la etapa de anteproyecto, la cual era tener visible la estructura en los espacios que fuera posible y viable, (columnas y vigas de acero), y tener así un acercamiento a la arquitectura contemporánea. Además de lo mencionado anteriormente, el uso de paneles Durock de fácil colocación es una ventaja para el proyecto pensando a futuro, en el caso de que el uso de éste pueda cambiar y por tanto tenga que ser intervenido arquitectónicamente para el mejor aprovechamiento de sus espacios.

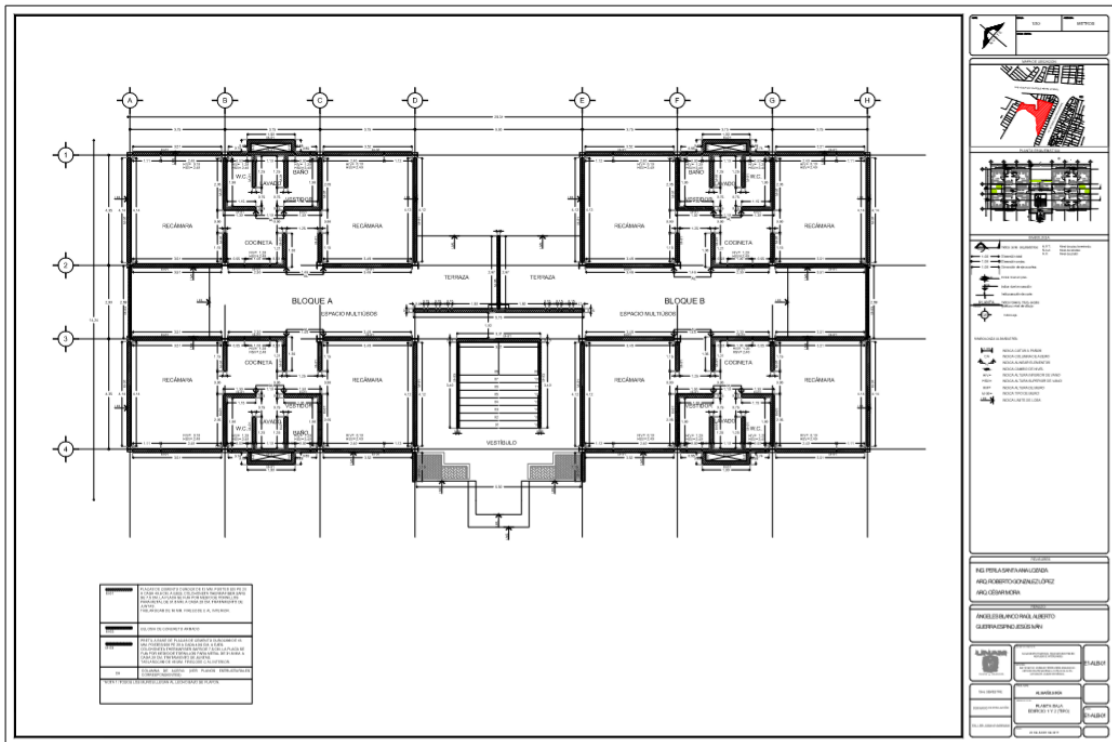
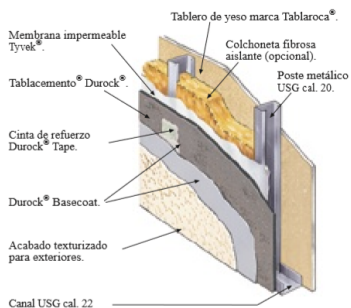


Figura 54. Albañilería.

DUROSCREEN 1000
Para un acabado durable con apariencia de pastas texturizadas.



DUROSCREEN 1100
Para acabados pétreos tales como loseta cerámica, cintilla, ladrillo delgado, mármol, cantera.

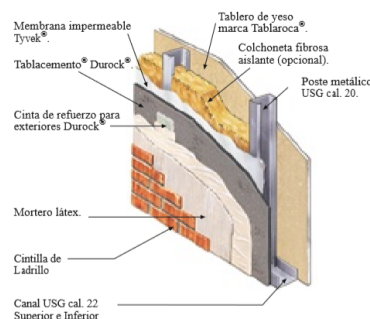


Figura 55. Detalle de panel Durock.

Acabados

Al ser un proyecto destinado a estudiantes y en el entendido de que sus principales actividades serán el estudio y la recreación, se buscó encontrar los acabados más óptimos para la correcta realización de las mismas. Por ello se consideró utilizar acabados principalmente claros tanto en pisos, muros y plafones para lograr una suficiente iluminación de los espacios.

En cuanto a pisos, se utilizó el catálogo de la marca Inter ceramic, seleccionando 5 tipos de losetas distintas para diferentes espacios, procurando colores reflejantes de luz, antiderrapantes y de alta resistencia, utilizando adhesivos y boquillas de la misma marca para asegurar su correcta adaptación.

En muros se utilizará en su mayoría un aplanado fino de cemento arena con terminado con pintura vinílica marca Vinimex o similar, de color blanco para buscar iluminación. Los baños tendrán loseta en muro marca Inter ceramic. En ciertos espacios como las fachadas laterales y la división entre terrazas se utilizará una celosía de concreto armado como elemento de filtración de luz, divisorio y estético en fachada.

Los plafones serán de tablaroca con un acabado de pintura vinílica marca Vinimex color blanco o similar en calidad. Estos plafones tendrán como característica que en ciertos espacios del edificio serán cortados a 40 cms de distancia de las vigas del mismo, con la intención de mantenerlas a la vista del usuario.

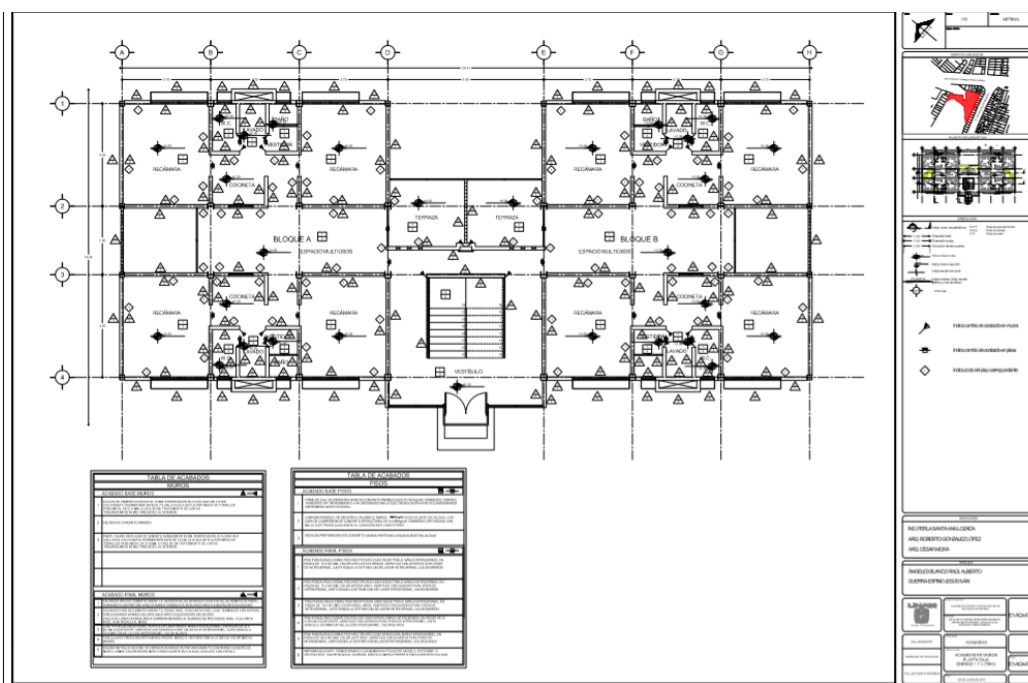


Figura 56. Acabados.

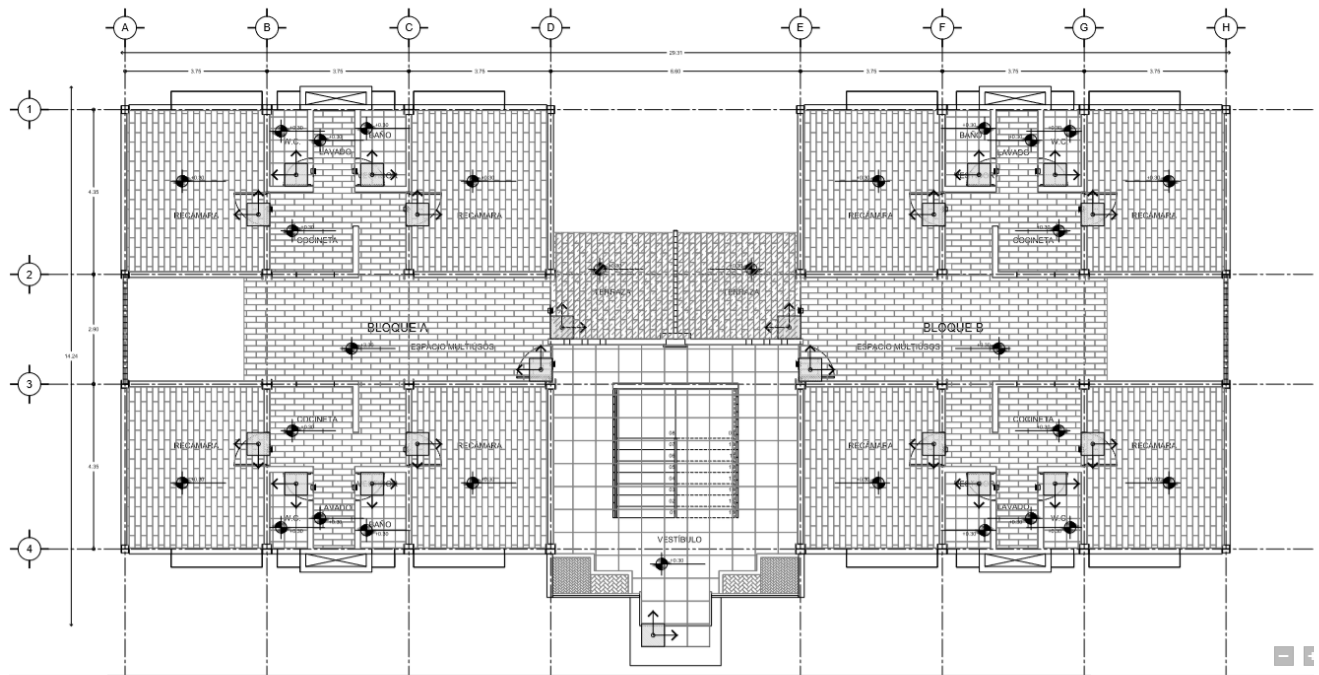


Figura 57. Despiece de pisos.



Figura 58. Vista interior.

Cancelería

El vano ligeramente sobre el macizo fue desde un principio una de las intenciones de diseño que se deseó tener presentes para generar grandes entradas de luz natural a los espacios principales del edificio, como lo son las recámaras y el núcleo central que une ambos bloques, por lo que el uso de cancelas grandes (de piso a techo donde fuera permitido) se consideró primordial para el proyecto.

Se buscó unificar en la medida de lo posible el tamaño de los cancelas, en el entendido de que ciertos espacios en específico necesitan cancela con medidas especiales. Al final se desarrollaron 9 tipos de cancelas distintas, de diferentes medidas, algunos fijos, otros corredizos y uno más abatible, los cuales pueden ser vistos en planta y alzado en el plano E1-CAN-01 junto con detalles de los mismos, y se encuentran indicados en los Planos Llave E1-PLL-01 y E1-PLL-02.

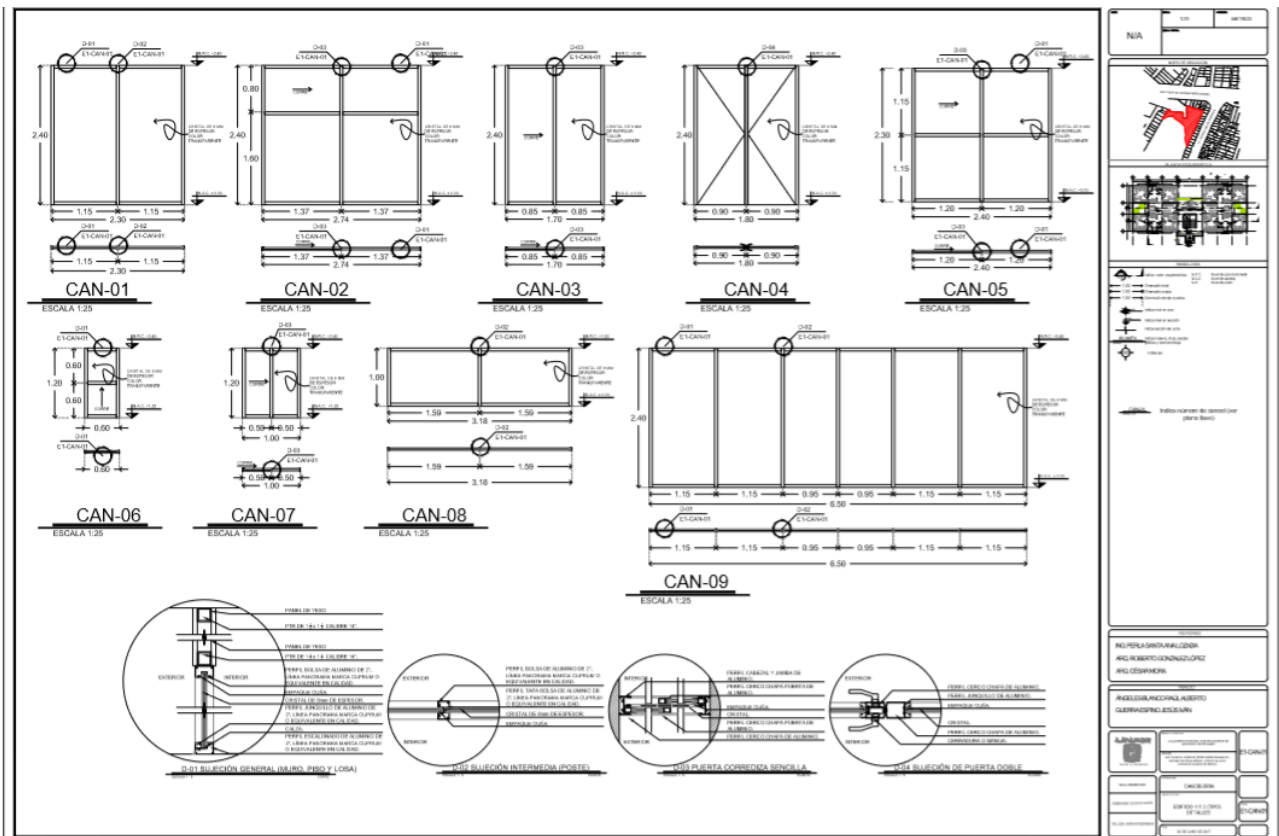


Figura 59. Cancelería.

Carpintería y Herrería

Las puertas de acceso general a cada bloque, puertas de recámaras y puertas de baño son los elementos que conforman la partida de carpintería en el proyecto. Todas las puertas, sin excepción, cuentan con una altura de 2.10 mts, y con un ancho variable dependiendo del espacio en el que es utilizada (90 cms en recámaras y acceso principal, y 80 cms en baños y w.c) y utilizan manija marca Defiant. Todas en color blanco.

Puertas en azotea, puerta de tableros de cargas y barandales de escalera son los elementos que conforman la partida de herrería. Las puertas varían en su ancho de acuerdo al espacio en el que son utilizadas pero todas conservan una altura de 2.10 mts, a excepción de la puerta protectora del tablero de cargas y una manija con cerradura marca Philips.

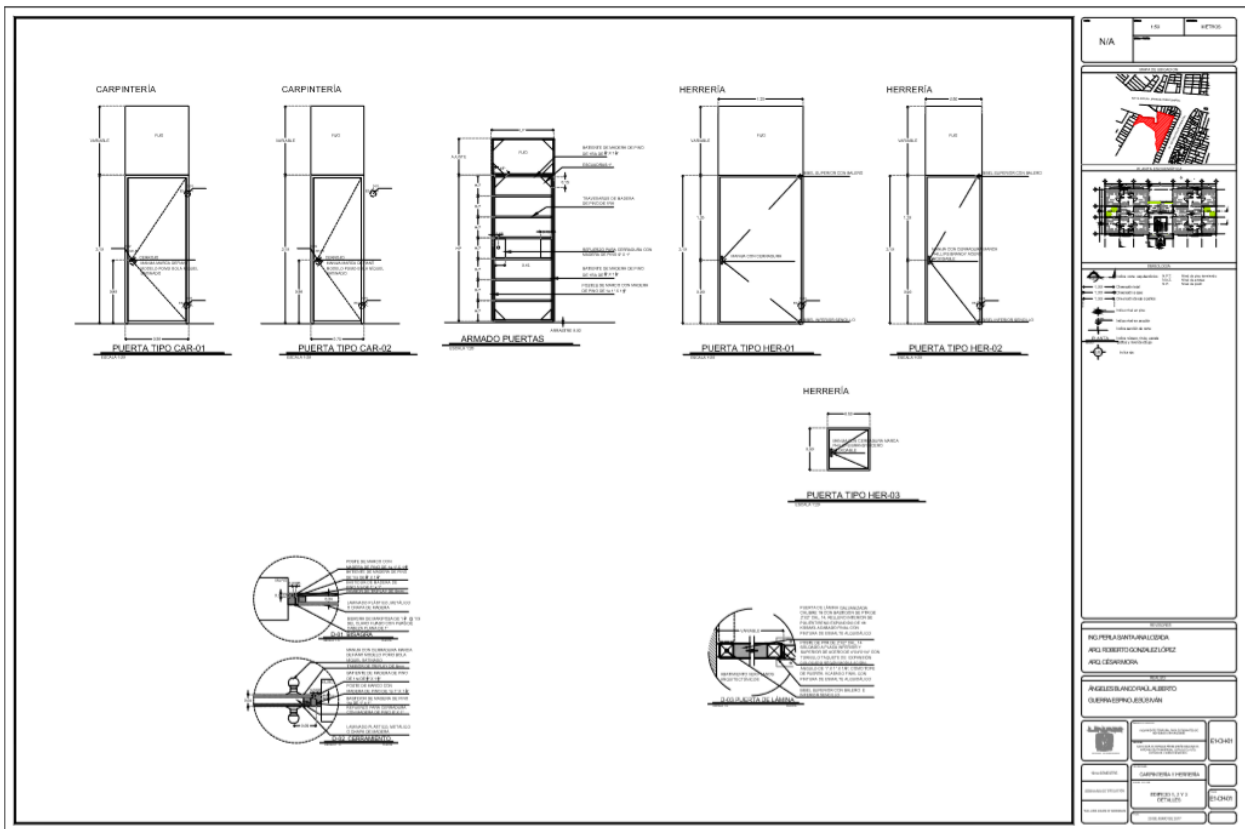


Figura 60. Carpintería y herrería.

Protección Civil

El edificio, al ser de carácter habitacional privado, cuenta con mínima señalética, la cual responde solo a la indicación de la ruta de evacuación ubicada a cada costado de la escalera desde un punto visible a la entrada general de cada bloque de alojamiento, y los cuales siguen un recorrido desde las recámaras y terrazas hasta el acceso y salida del edificio, bajando escaleras si nos encontrásemos en un nivel elevado. También se implementa señalética que indica la ubicación de los extintores de fuego, los cuales son dos por cada nivel, ubicados en los pasillos que se encuentran a un costado del vestíbulo y frente a los accesos a bloques de alojamiento y en azotea ubicados a un costado de la escalera, teniendo un total de 4 elementos de señalética por nivel en cada edificio de alojamiento.

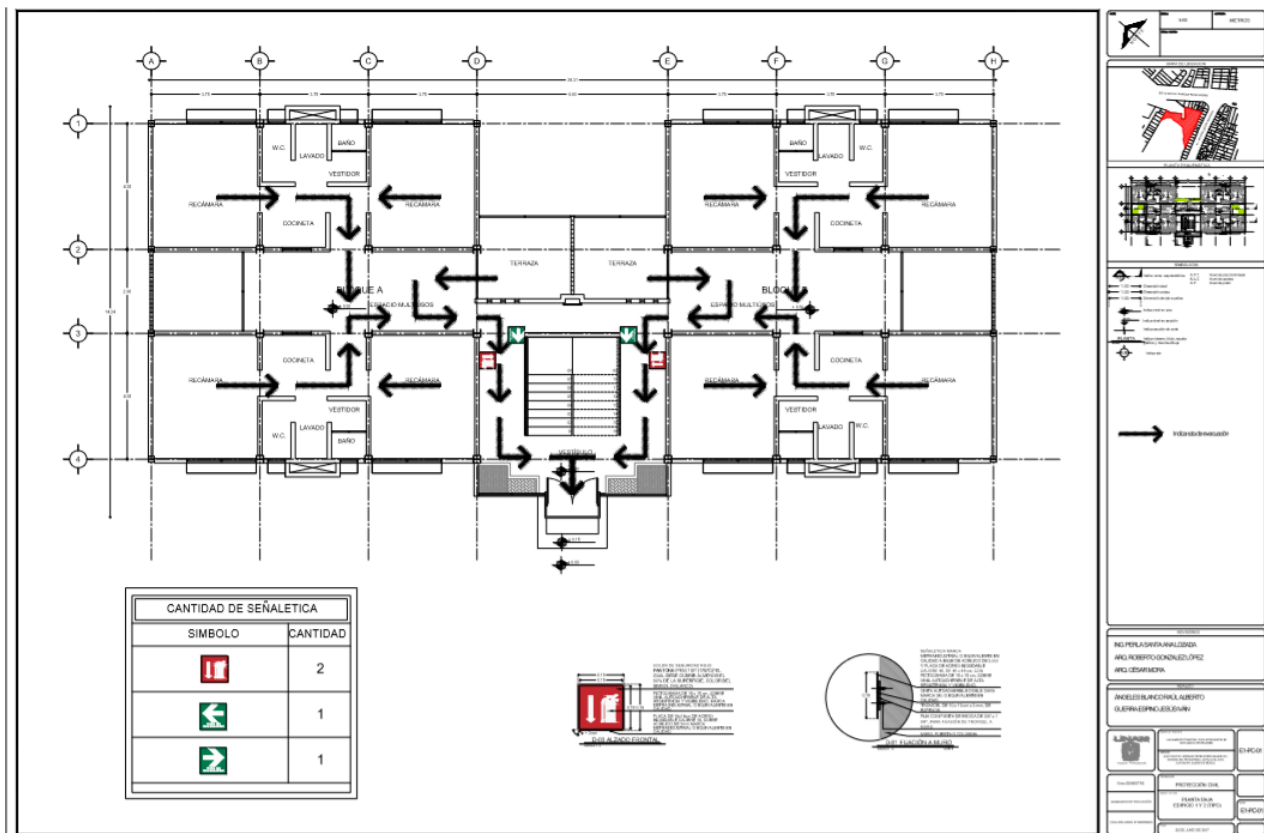


Figura 61. Protección Civil.

Administración

El edificio de administración se centra básicamente en mantener un control administrativo y de orden dentro del conjunto. Al ser un espacio que no requiere de muchos locales, pero ser sin duda de importancia, está emplazado en la zona más alta del terreno, cercana a la entrada principal y con una perspectiva general para poder observar qué pasa dentro del complejo. Si bien este es un edificio que no cuenta con cuatro niveles, su único nivel está equipado de manera decorosa con oficinas para que el personal administrativo pueda desempeñar su trabajo de la mejor manera. Cuenta también con un sanitario, un cubículo para secretariado y una zona de espera para la gente que espera a los administradores. Al igual que los edificios de alojamiento las intenciones con respecto a la luz y ventilación, así como la presencia no cambian, ya que este edificio de igual manera cuenta con una celosía que enmarca un jardín interior y con ventanas y una puerta que jerarquizan el acceso. En la parte posterior existe una bodega general para uso de mantenimiento del conjunto, en donde el personal podrá guardar distintos enceres necesarios para actividades de limpieza o de jardinería. Esta bodega se encuentra en la zona más lejana del conjunto con la intención de que su acceso sea restringido y controlado.

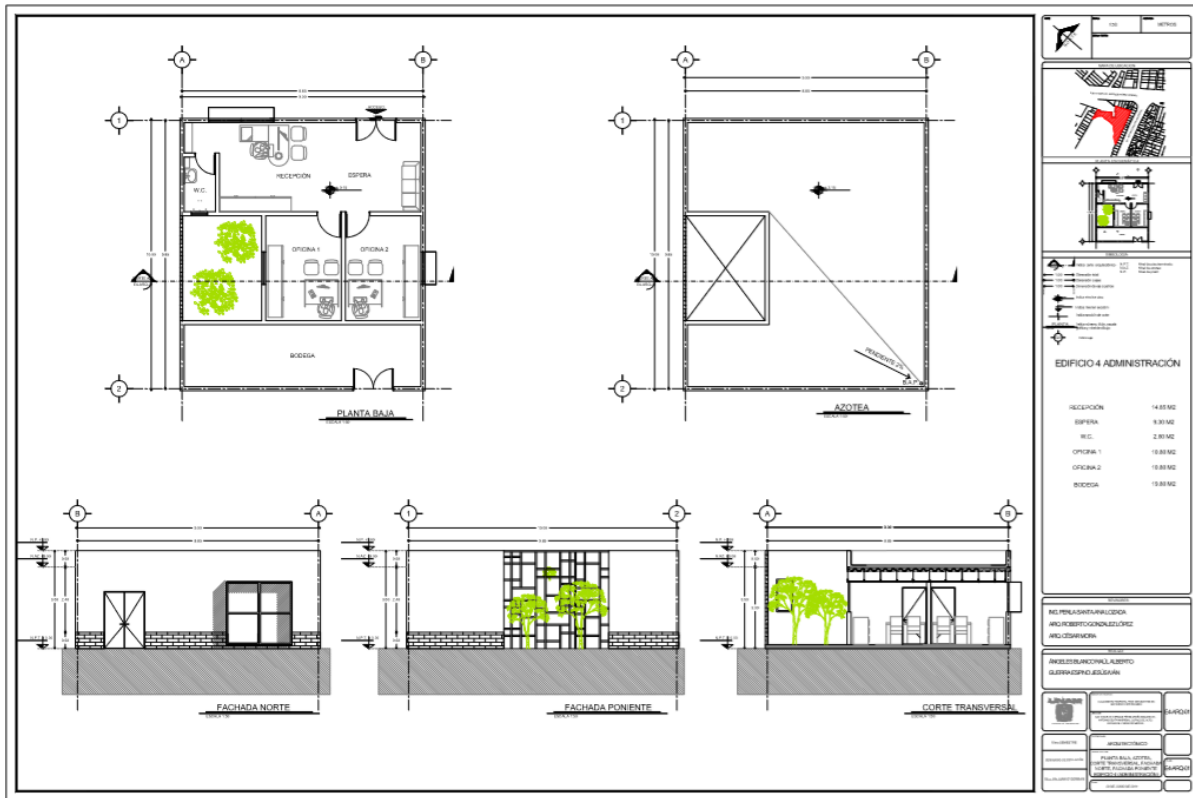


Figura 62. Plantas, cortes y alzado.

Comercio

En la zona central, cercana al acceso, la administración y por supuesto el alojamiento se encuentran cuatro locales comerciales, los cuales funcionan como un pequeño equipamiento para las personas que habitan el conjunto, ya que estos no estarán abiertos al público general. Se propone que cada uno maneje cualquier tipo de comercio, pero está planeado para que sea un comercio de comida. En acabados de madera y acero estos elementos forman una armonía con el resto de mobiliario urbano dentro del conjunto y responden del mismo modo a los edificios de alojamiento. El tamaño y su emplazamiento ayudan a reforzar la intención de tener locales comerciales un tanto informales y que sean tipo isla, con vegetación a su alrededor; un concepto llamativo y práctico.



Figura 63. Exteriores.

Lista de planos

| LISTA DE PLANOS | | | | |
|--|-----------------------------------|------------|--|----------|
| ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO Y MOVILIDAD | | | | |
| | PARTIDA | CLAVE | DESCRIPCIÓN | ESCALA |
| 1 | CONJUNTO | CON-ARQ-01 | CONJUNTO | 1:250 |
| 2 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-01 | PLANTA BAJA EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 3 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-02 | PLANTA PRIMER NIVEL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 4 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-03 | PLANTA SEGUNDO NIVEL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 5 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-04 | PLANTA TERCER NIVEL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 6 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-05 | PLANTA AZOTEA EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 7 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-06 | CORTE LONGITUDINAL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 8 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-06' | CORTE LONGITUDINAL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 9 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-07 | CORTE TRANSVERSAL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 10 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-08 | CORTE TRANSVERSAL EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 11 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-09 | FACHADA SUR EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 12 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-10 | FACHADA NORTE EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 13 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-11 | FACHADA PONIENTE EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 14 | ARQUITECTÓNICOS | E1-ARQ-12 | FACHADA ORIENTE EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 15 | ARQUITECTÓNICOS | E3-ARQ-01 | PLANTA BAJA EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 16 | ARQUITECTÓNICOS | E3-ARQ-02 | PLANTA PRIMER NIVEL EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 17 | ARQUITECTÓNICOS | E3-ARQ-03 | PLANTA SEGUNDO NIVEL EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 18 | ARQUITECTÓNICOS | E3-ARQ-04 | PLANTA TERCER NIVEL EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 19 | ARQUITECTÓNICOS | E3-ARQ-05 | PLANTA AZOTEA EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 20 | ARQUITECTÓNICOS | E4-ARQ-01 | PLANTAS, CORTE, FACHADAS EDIFICIO 4 | 1:50 |
| 21 | ESTRUCTURA | E1-EST-01 | ESTRUCTURA PORTANTE EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 22 | ESTRUCTURA | E1-EST-02 | CIMENTACIÓN EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:50 |
| 23 | ESTRUCTURA | E1-EST-03 | DETALLE DE ZAPATAS EDIFICIOS 1 Y 2 | 1:20 |
| 24 | ESTRUCTURA | E3-EST-01 | ESTRUCTURA PORTANTE EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 25 | ESTRUCTURA | E3-EST-02 | CIMENTACIÓN EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 26 | ESTRUCTURA | E3-EST-03 | DETALLE DE ZAPATAS EDIFICIO 3 | 1:50 |
| 27 | ESTRUCTURA | E4-EST-01 | ESTRUCTURA PORTANTE, CIMENTACIÓN EDIFICIO 4 | 1:50 |
| 28 | CORTE POR FACHADA | E1-CXF-01 | CORTE POR FACHADA 1 EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:25 |
| 29 | CORTE POR FACHADA | E1-CXF-02 | CORTE POR FACHADA 2 EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:25 |
| 30 | INSTALACIONES | CON-ACM-01 | ACOMETIDAS | 1:250 |
| 31 | INSTALACIONES | E1-HID-01 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 32 | INSTALACIONES | E1-HID-02 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 33 | INSTALACIONES | E1-HID-03 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 34 | INSTALACIONES | E1-SAN-01 | INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 35 | INSTALACIONES | E1-SAN-01 | INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 36 | INSTALACIONES | E1-EI-01 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 37 | INSTALACIONES | E1-EI-01 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIOS 1 Y 3 | VARIABLE |
| 38 | INSTALACIONES | E4-HID-01 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO 4 | VARIABLE |
| 39 | INSTALACIONES | E4-SAN-01 | INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO 4 | VARIABLE |
| 40 | ALBAÑILERÍA | E1-ALB-01 | ALBAÑILERÍA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 41 | ALBAÑILERÍA | E1-ALB-02 | ALBAÑILERÍA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 42 | ALBAÑILERÍA | E1-ALB-05 | ALBAÑILERÍA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 43 | ALBAÑILERÍA | E4-ALB-01 | ALBAÑILERÍA EDIFICIO 4 | 1:50 |
| 44 | ACABADOS | E1-ACA-01 | ACABADOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 45 | ACABADOS | E1-ACA-02 | ACABADOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 46 | ACABADOS | E1-ACA-05 | ACABADOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 47 | ACABADOS | E1-DES-01 | DESPIECE DE PISOS PLANTA BAJA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 48 | ACABADOS | E1-DES-02 | DESPIECE DE PISOS NIVELES INTERMEDIOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 49 | ACABADOS | E1-DES-03 | DESPIECE DE PISOS AZOTEA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 50 | ACABADOS | E1-PLF-01 | DEPIECE DE PLAFONES PLANTA BAJA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 51 | ACABADOS | E1-PLF-02 | DEPIECE DE PLAFONES NIVELES INTERMEDIOS EDIFICIO 1 Y 3 | 1:50 |
| 52 | ACABADOS | E4-ACA-01 | ACABADOS EDIFICIO 4 | 1:50 |
| 53 | ACABADOS | E4-DES-01 | DESPIECE DE PISOS EDIFICIO 4 | 1:50 |
| 54 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E1-PLL-01 | PLANO LLAVE PLANTA BAJA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 55 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E1-PLL-02 | PLANO LLAVE NIVELES INTERMEDIOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 56 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E1-PLL-03 | PLANO LLAVE AZOTE EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 57 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E1-CAN-01 | CANCELERÍA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:25 |
| 58 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E1-CH-01 | CARPINTERÍA Y HERRERÍA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:25 |
| 59 | CANCELERÍA, HERRERÍA, CARPINTERÍA | E4-CAN-01 | CANCELERÍA EDIFICIO 4 | 1:25 |
| 60 | DETALLE DE ESCALERA | E1-DE-01 | DETALLE DE ESCALERA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:20 |
| 61 | PROTECCIÓN CIVIL | E1-PC-01 | PROTECCIÓN CIVIL PLANTA BAJA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 62 | PROTECCIÓN CIVIL | E1-PC-02 | PROTECCIÓN CIVIL NIVELES INTERMEDIOS EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |
| 63 | PROTECCIÓN CIVIL | E1-PC-05 | PROTECCIÓN CIVIL AZOTEA EDIFICIOS 1 Y 3 | 1:50 |



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.

Presupuesto

Para obtener el presupuesto del proyecto se utilizará el método de costos paramétricos

Se usará la fórmula siguiente:

$$C_c = (C_p) (P)$$

En donde:

C_c = costo de la construcción

C_p = Costo paramétrico (costo de construcción por metro cuadrado en la zona a construir)

P = Parámetro (metros cuadrados del proyecto)

Se desglosará de la siguiente manera el proyecto para obtener los distintos costos y obtener el presupuesto final:

Edificios de alojamiento: edificio 1, 2 y 3.

Edificios 1 y 2 = 1,580 m² cada uno

$$C_c = (\$ 10,772.00) (1,580 \text{ m}^2) = \$17, 019,760.00 \text{ cada uno}$$

Edificio 3 = 1,375 m²

$$C_c = (\$ 10,772.00) (1,375 \text{ m}^2) = \$14,811,500.00$$

Edificio de administración = 138 m²

$$C_c = (\$ 6,768.00) (138 \text{ m}^2) = \$933,984.00$$

Exteriores:

Estacionamiento = 967 m²

$$C_c = (\$ 3,097.00) (967 \text{ m}^2) = \$2,994,799.00$$

Jardines y plazas = 982 m²

$$C_c = (\$ 3,097.00) (982 \text{ m}^2) = \$3,041,254.00$$

Locales comerciales = 121 m²

$$C_c = (\$ 3,908.00) (121 \text{ m}^2) = \$472,868.00$$

Costo total de la obra = \$56,293,925.00



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.

Se tomarán en cuenta los parámetros de costo de construcción obtenidos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Se usará para los edificios la clasificación de “vivienda multifamiliar” de calidad media, para el estacionamiento y los espacios abiertos se tomará en cuenta la clasificación de estacionamiento de nivel bajo y para administración “oficinas” de nivel bajo.

Bibliografía

Portal de estadística universitaria

<http://www.estadistica.unam.mx/numeralia>

Plan rector UNAM

<http://www.rector.unam.mx/doctos/PDI-2015-2019.pdf>

Plan Parcial de Desarrollo de la Delegación Coyoacán

Universidad Nacional Autónoma de México, Campus central de la Ciudad Universitaria, expediente técnico para la inscripción del campus central de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México en la lista de patrimonio mundial de la UNESCO, diciembre 2005, México.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)

<https://es.scribd.com/doc/310280509/CMIC-Costos-Per-m2-de-Construccion>

Manual Ahmsa- para construcción con acero.

<http://www.ahmsa.com/construccion-con-acero/ventajas-de-uso>

Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Referencias

Figura 1. Dirección General de Administración Escolar (2016) *Población escolar en la UNAM, durante los años 2015-2016*. [Gráfico] Recuperado de: <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>

Figura 2. (2017) *Inmigración estudiantil*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Earth.

Figura 3. Gettyimages (2017) *Comunidad estudiantil*. [Ilustración] Recuperado de: <https://www.gettyimages.co.uk/search/more-like-this/669413780?mediatype=illustration&sort=mostpopular>



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.

Figura 4. Anónimo. (2017) *Ubicación de Coyoacán en mapa*. [Ilustración] Recuperado de: http://www.mapa-mexico.com/Mapa_Ubicacion_Coyoacan_Mexico_DF.htm

Figura 5. Secretaría de Desarrollo Agrario, territorial y urbano. (2014) *Mapa de Coyoacán*. [Ilustración] Recuperado de: http://www.municipium.mx/atlasderiesgos/coyoacan/imagenes/00_CYN_mapa_base.jpg

Figura 6. Google. INEGI (2017) *Mapa de Ciudad Universitaria*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 7. Google. INEGI (2017) *Emplazamiento del proyecto*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 8. Google. INEGI (2017) *Zonas de impacto*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 9. (2017) *Diagnóstico de la zona*. [Fotografía] Elaboración propia.

Figura 10. Google. INEGI (2017) *Vialidades*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 11. Google. INEGI (2017) *Accesibilidad y transporte*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 12. Google. INEGI (2017) *Trayectoria de vientos dominantes*. [Representación gráfica] Recuperado de: Google Maps.

Figura 13. Sistema de información geográfica del Distrito Federal. (2009) *Información catastral*. [Mapa] Recuperado de: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

Figura 14. University of the Incarnate Word. Mapbox. (2017) *Campus de la Universidad*. [Mapa] Recuperado de: <http://www.myatlas.com/map/index.php?id=361#!ct/3244,3245,3246,3249,3247,3248,3250>

Figura 15. University of the Incarnate Word. (2017) *Campus de la Universidad*. [Fotografía] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=fxZkRxcK3Yw>

Figura 16. University of the Incarnate Word. (2017) *Sky View Hall*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 17. University of the Incarnate Word. (2017) *Hillsde Hall*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 18. University of the Incarnate Word. (2017) *Watson Lofts*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 19. University of the Incarnate Word. (2017) *Clement Hall*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 20. University of the Incarnate Word. (2017) *Macomb's Hall*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 21. University of the Incarnate Word. (2017) *Joeris Hall*. [Fotografía] Recuperado de: http://www.uiw.edu/housing/residence_halls.html

Figura 22. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2015) *Residencias del Tecnológico*. [Fotografía] Recuperado de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/MTY/Monterrey/Acerca+del+campus/Visitanos/Instalaciones/Residencias/>

Figura 23. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2016) *Residencias del Tecnológico*. [Fotografía] Recuperado de: <http://concursociencias.mty.itesm.mx/hospedaje.php>

Figura 24. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2016) *Residencias del Tecnológico*. [Fotografía] Recuperado de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/MTY/Monterrey/Vida+estudiantil/Residencias/>

Figura 25. (2017) *Diagrama de zonificación*. [Diagrama] Elaboración propia.

Figura 26. (2017) *Diagrama de zonificación*. [Diagrama] Elaboración propia.

Figura 27. (2017) *Diagrama de relación de espacios*. [Diagrama] Elaboración propia.

Figura 28. (2017) *Diagrama de relación de espacios*. [Diagrama] Elaboración propia.

Figura 29. (2017) *Concepto volumétrico*. [Diagrama] Elaboración propia.

Figura 30. (2017) *Planta de conjunto*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 31. (2017) *Exteriores de conjunto*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 32. (2017) *Exteriores de conjunto*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 33. (2017) *Edificio 1*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 34. (2017) *Planta baja de edificio 1*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 35. (2017) *Interiores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 36. (2017) *Interiores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 37. (2017) *Interiores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 38. (2017) *Terrazas*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 39. (2017) *Azotea*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 40. (2017) *Espacios interiores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 41. (2017) *Exteriores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 42. (2017) *Exteriores*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 43. (2017) *Estructura*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 44. (2017) *Estructura*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 45. (2017) *Estructura*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 46. (2017) *Detalles estructurales*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 47. (2017) *Cimentación*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 48. (2017) *Detalle de cisterna*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 49. (2017) *Instalación hidráulica*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 50. (2017) *Instalación sanitaria*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 51. Tratamiento de aguas residuales. (2018) *Diagrama de planta de tratamiento*. [Ilustración] Recuperado de: <http://tratamientodeaguasresiduales.net/como-opera-una-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales/>

Figura 52. (2017) *Medidor de gas natural en casas colindantes*. [Fotografía] Elaboración propia.

Figura 53. (2017) *Instalación eléctrica*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 54. (2017) *Albañilería*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 55. Anónimo. (2017) *Detalle de panel Durock*. [Ilustración] Recuperado de: <http://www.altamateriales.com.mx/img/catalogo/durock/durock.jpg>

Figura 56. (2017) *Acabados*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 57. (2017) *Despiece de pisos*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 58. (2017) *Vista interior*. [Ilustración] Elaboración propia.

Figura 59. (2017) *Cancelería*. [Plano] Elaboración propia.

Figura 60. (2017) Carpintería y herrería. [Plano] Elaboración propia.

Figura 61. (2017) Protección civil. [Plano] Elaboración propia.

Figura 62. (2017) Plantas, cortes y alzados. [Plano] Elaboración propia.

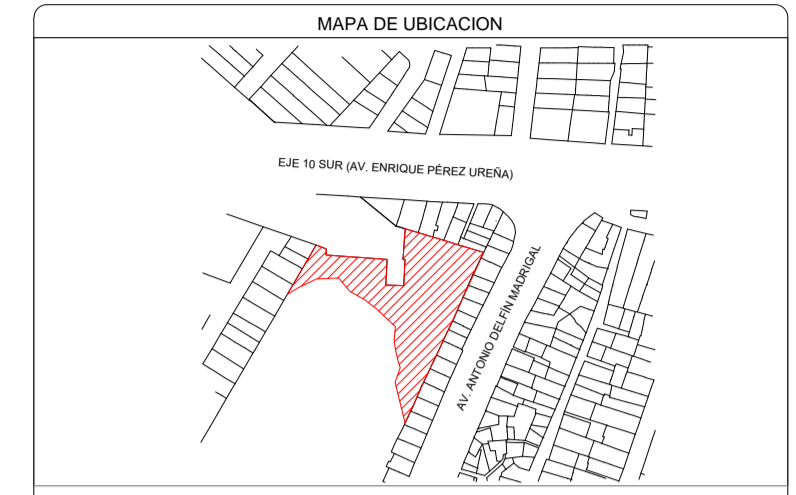
Figura 63. (2017) Exteriores. [Ilustración] Elaboración propia.

Créditos

Este proyecto fue realizado en su totalidad en conjunto con **Jesús Iván Guerra Espino**, siendo un trabajo en pareja para el Seminario de titulación, y reconozco su parte correspondiente en la autoría del mismo.



ESCALA: 1:250
 METROS
 NORTE



SIMBOLOGÍA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica eje
- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.A.Z. Nivel de azotea
- N.P. Nivel de preli

1.00 → Dimensión total
 1.00 → Dimensión a ejes
 1.00 → Dimensión de eje a paños

PLANTA: Indica número, título, escala
 y fecha y nivel de dibujo

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |

EDIFICIO 3

| | |
|----------------------|----|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 1 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 4 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 32 |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM

NOMBRE DEL PROYECTO: ALUMBRADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DELFÍN MADRIGAL, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD UNIVERSITARIA DE MÉXICO

CON-ARQ-01

10mo SEMESTRE

ARQUITECTÓNICO

SEMINARIO DE TITULACIÓN

CONJUNTO AZOTEAS

TALLER JUAN O'GORMAN

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

CON-ARQ-01



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

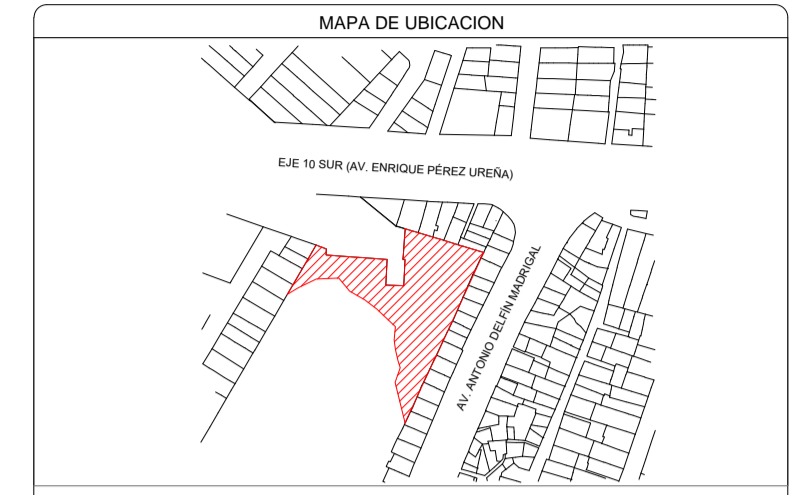


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

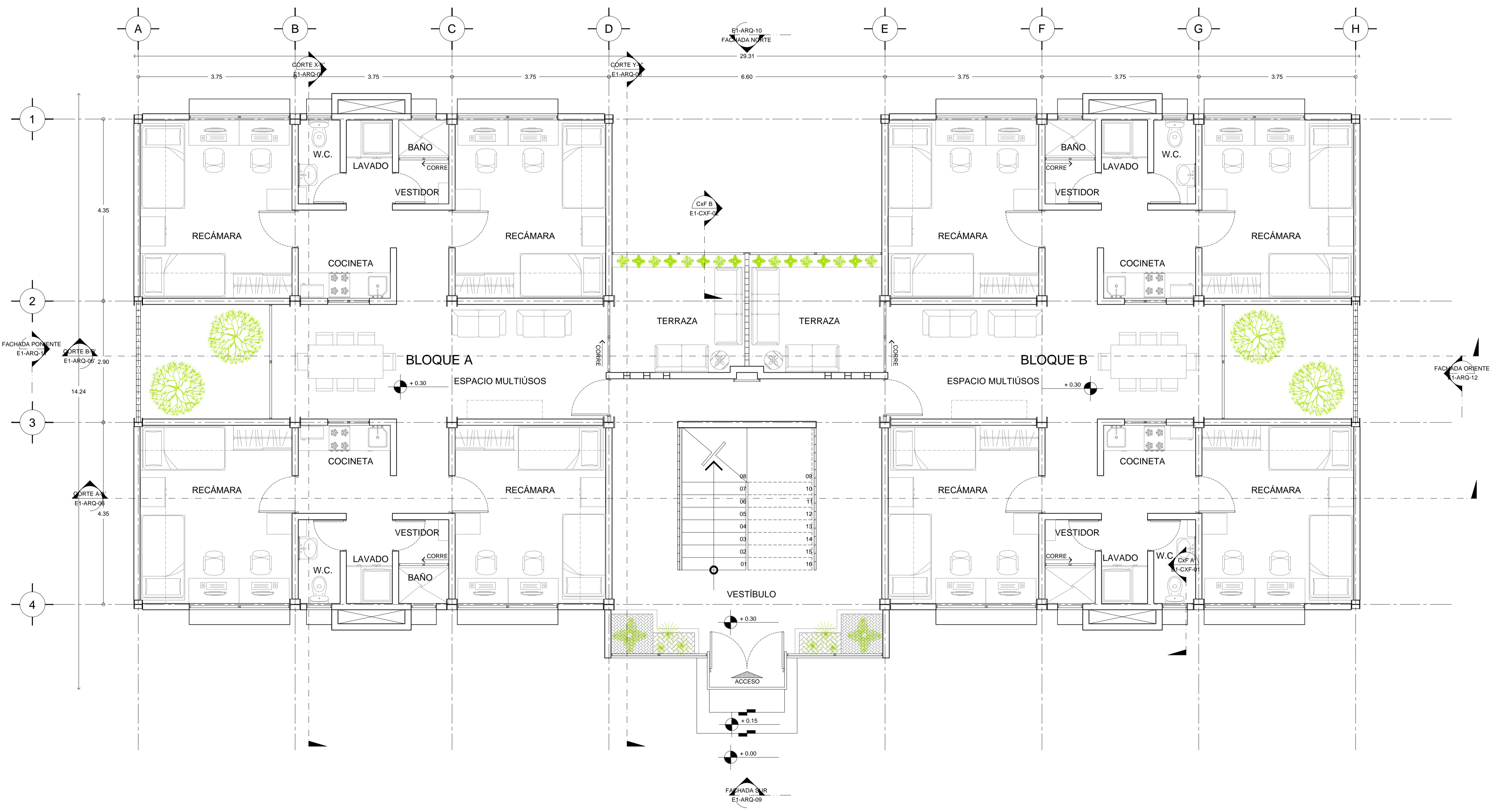
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acceos |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 → Dimensión de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | | Título y nivel de dibujo | |
| | EJE | Indica eje | |



EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 32 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 4 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 8 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 2 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 16 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIÚSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

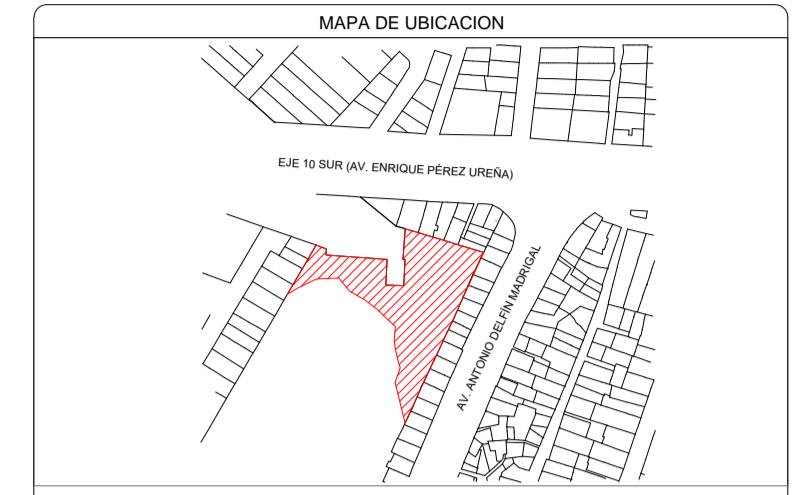
REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

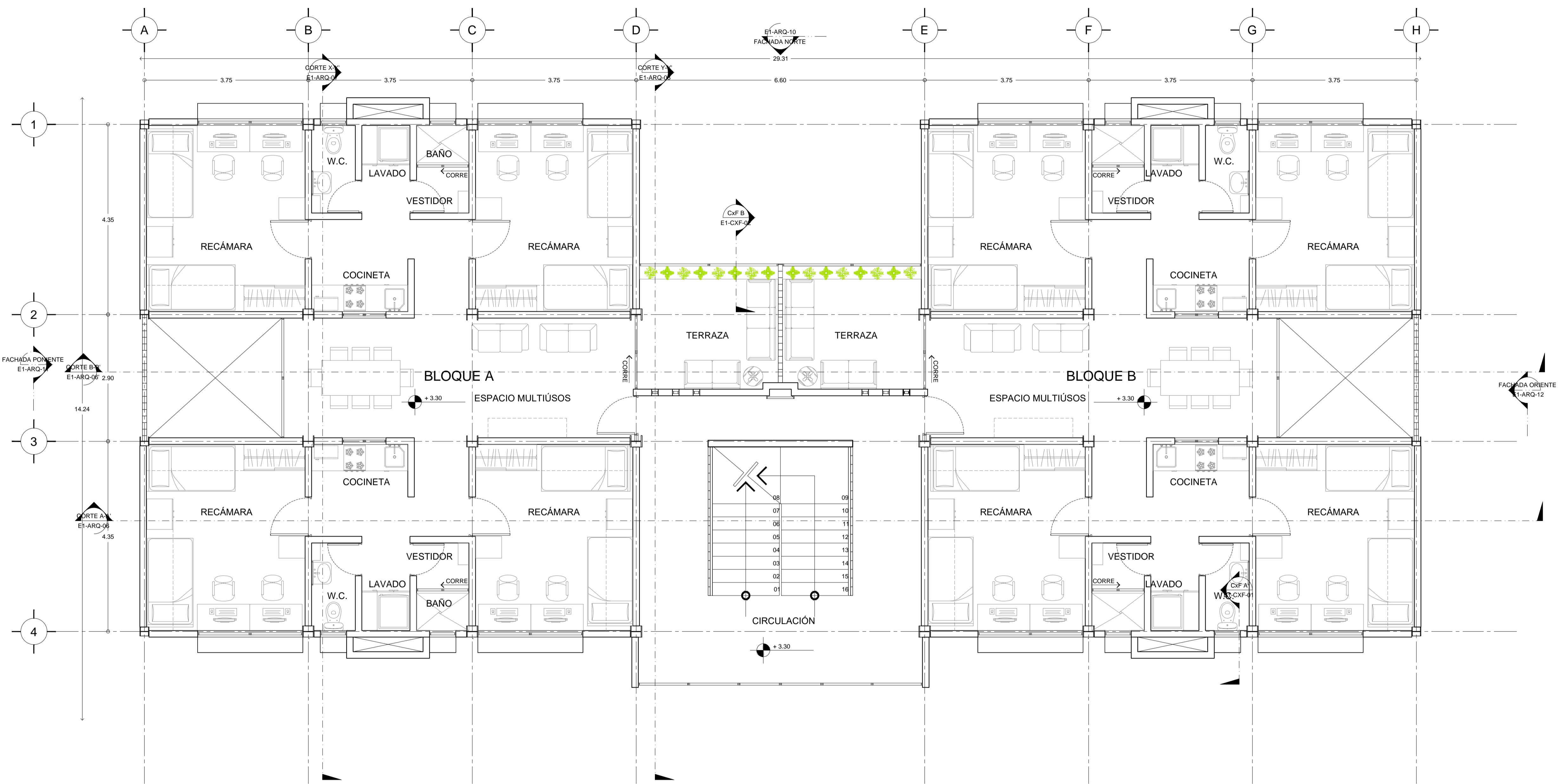
| | | |
|--|--|----------------------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE MOVILIDAD E INTERCAMBIO | E1-ARQ-01 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COLONIA EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MEXICO | |
| SEMESTRE: 10mo SEMESTRE | MATERIA: ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN: TALLER JUAN O'GORMAN | TÍTULO DEL PLANO: PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | CÓDIGO: E1-ARQ-01 |
| | FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | |



SIMBOLOGÍA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escalera, planta y nivel de dibujo
- Indica eje

N.P.T. Nivel de piso terminado
 N.A.Z. Nivel de acceión
 N.P. Nivel de preli



EDIFICIO 1 Y 2

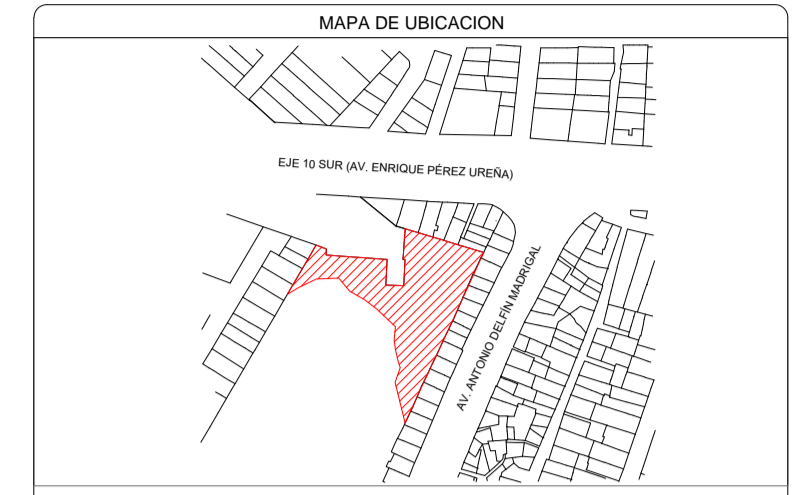
| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIÚSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| CIRCULACIÓN | 30.50 M2 |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

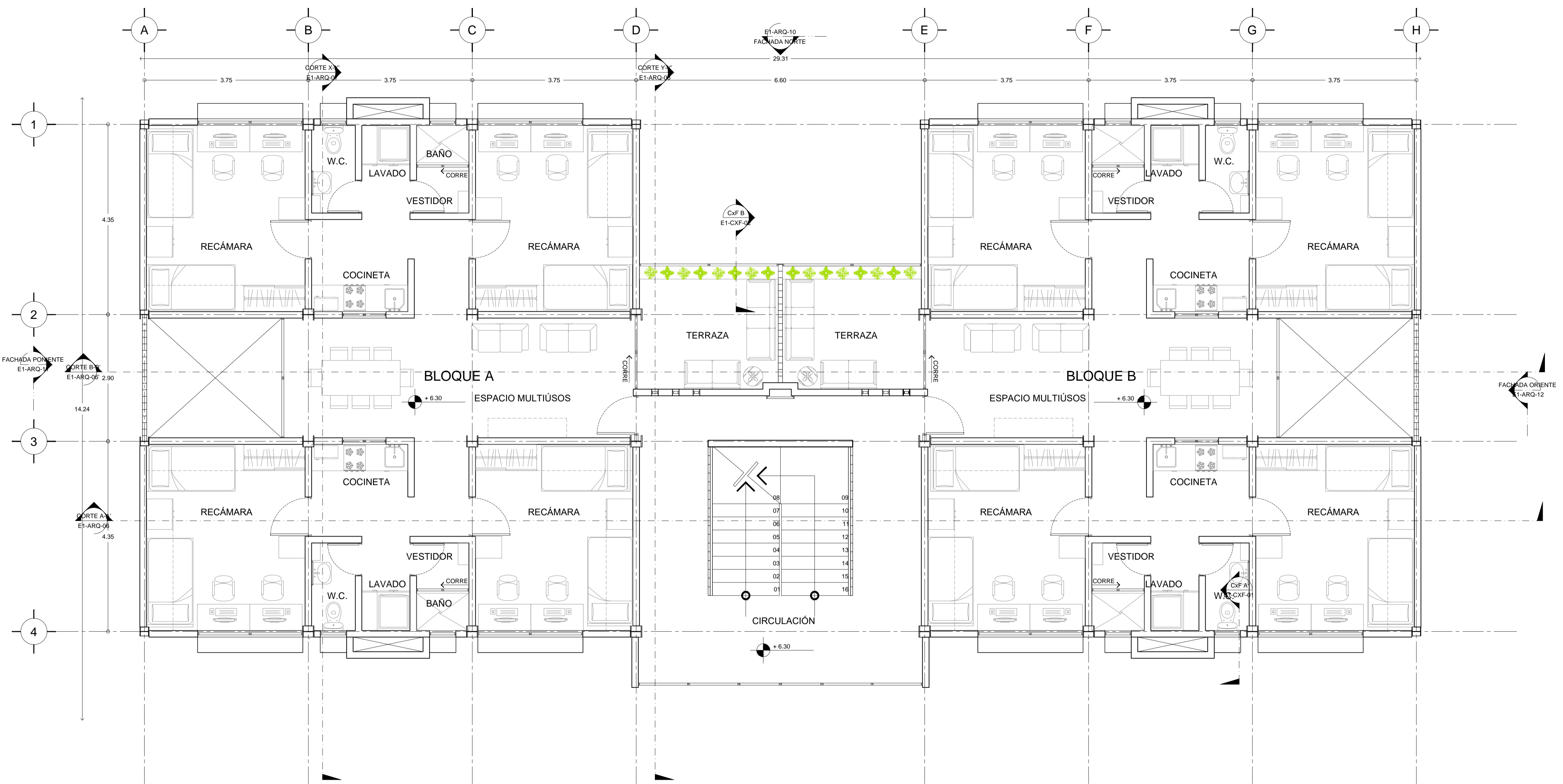
UNAM
 ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COL. LOS REYES, CDMX.
 E1-ARQ-02

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O'GORMAN
 ARQUITECTÓNICO
 PRIMER NIVEL EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 E1-ARQ-02
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | Indica eje | | |



EDIFICIO 1 Y 2

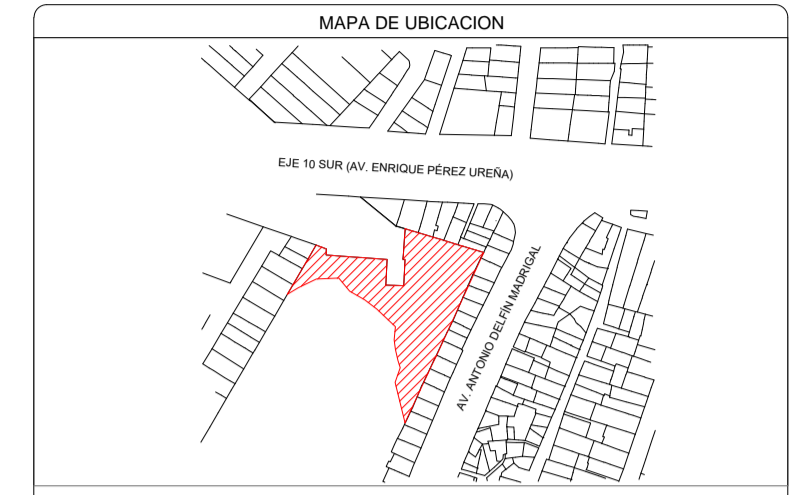
| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIÚSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| CIRCULACIÓN | 30.50 M2 |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZÓ
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INICIACIÓN E INTERMEDIARIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COPACUILA EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO
 E1-ARQ-03

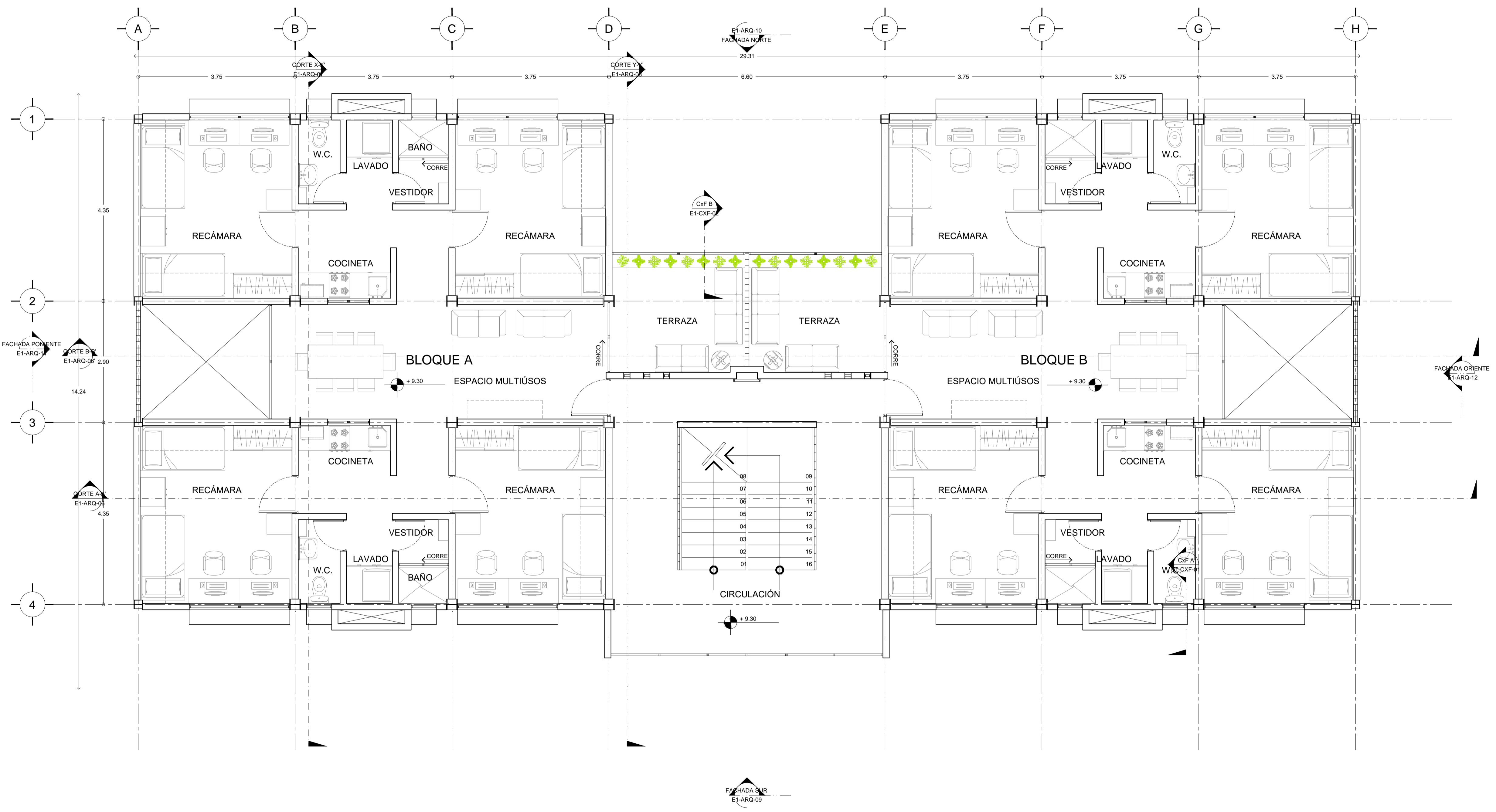
10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O'GORMAN
 ARQUITECTÓNICO
 SEGUNDO NIVEL
 EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 E1-ARQ-03
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017



SIMBOLOGIA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escalera
- Indica eje

N.P.T. Nivel de piso terminado
 N.A.Z. Nivel de acceión
 N.P. Nivel de preli



EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIÚSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| CIRCULACIÓN | 30.50 M2 |

REVISORES

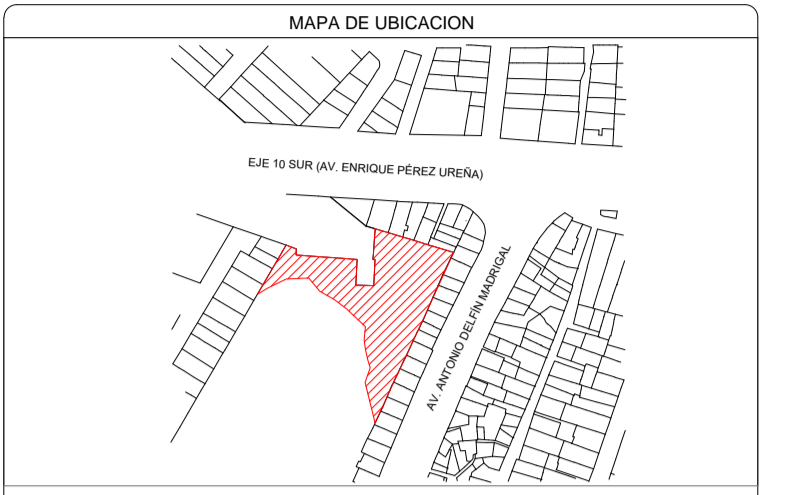
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

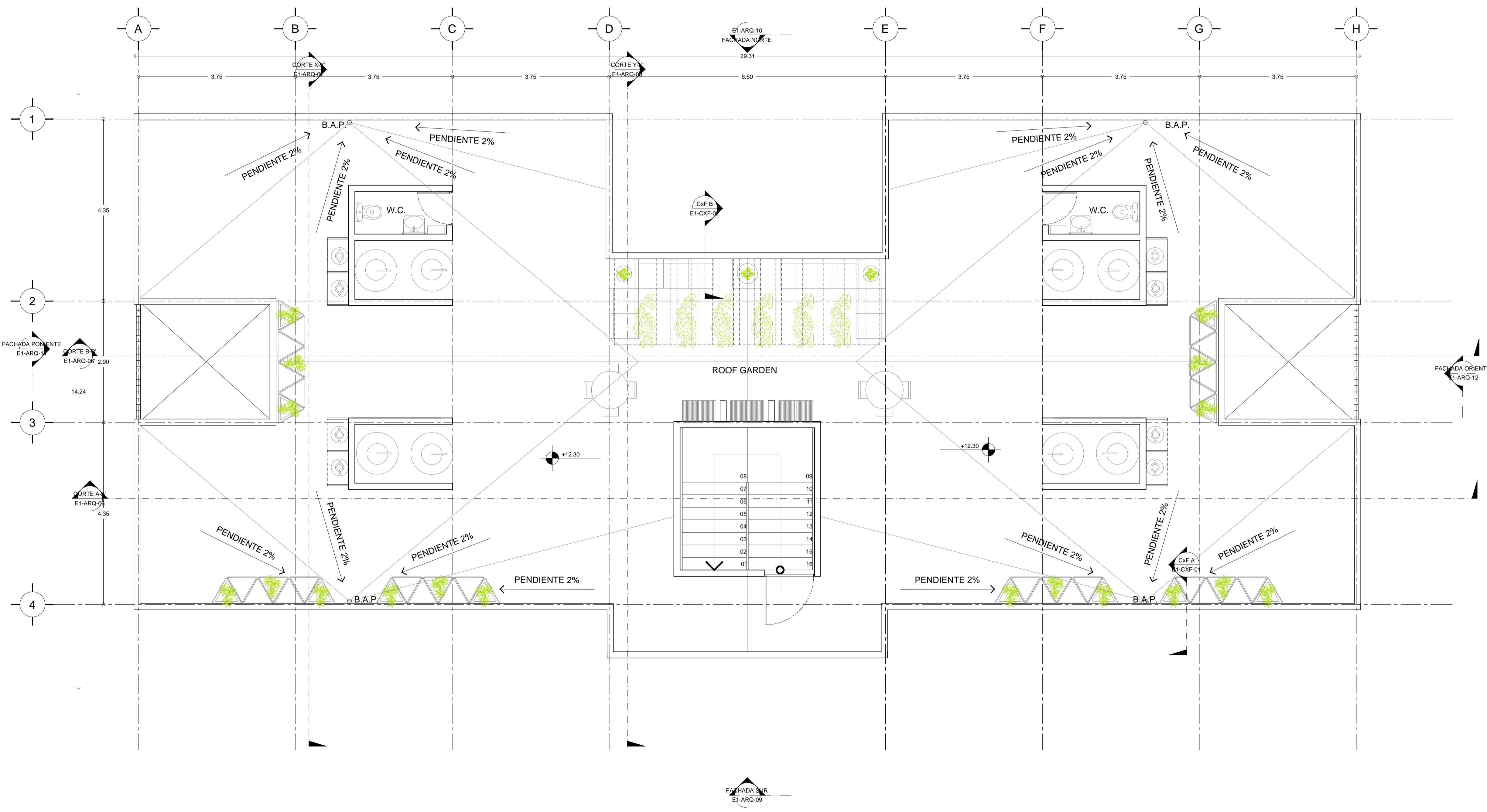
| | | |
|--|---|---------------------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO | E1-ARQ-04 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COLONIA EL ALTO, CDMX | |
| SEMESTRE: 10mo SEMESTRE | ASIGNATURA: ARQUITECTÓNICO | CURSO: E1-ARQ-04 |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN: TALLER JUAN O'GORMAN | TÍTULO DEL PROYECTO: TERCER NIVEL EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | |
| FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | | |

| | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| UNAM | ESCALA 1:50 | ADICIONAL METROS |
| ESCALA GRÁFICA | | |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-----------------------------|--------|---|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 | | |
| | | | Indica nivel en piso |
| | | | Indica nivel en sección |
| | | | Indica sección de corte |
| | | | Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo |
| | | | Indica eje |



EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| ROOF GARDEN | 31.50 M2 |
| W.C. | 2.50 M2 |

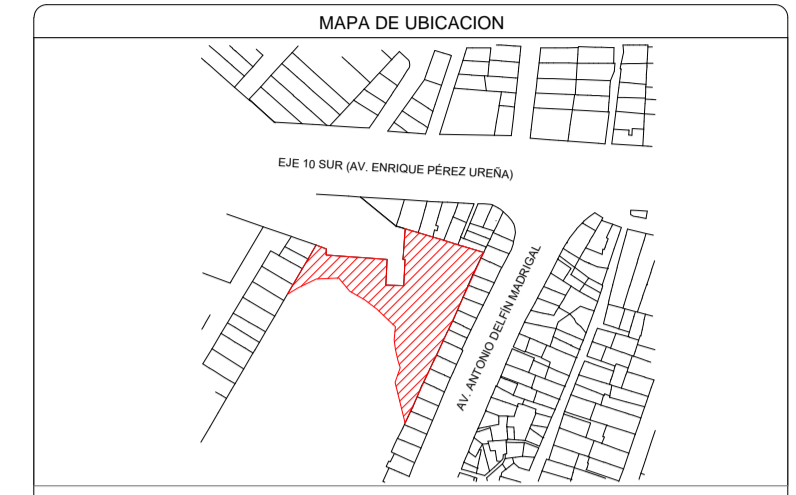
REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|-------------------------|---|---------------------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADOR | E1-ARQ-05 |
| | UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUEZ URBINA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRAQUIL, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO | |
| 10mo SEMESTRE | TIPO DE PLANO ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DEL PLANO AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | CÓDIGO E1-ARQ-05 |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA 20 DE JUNIO DE 2017 | |



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

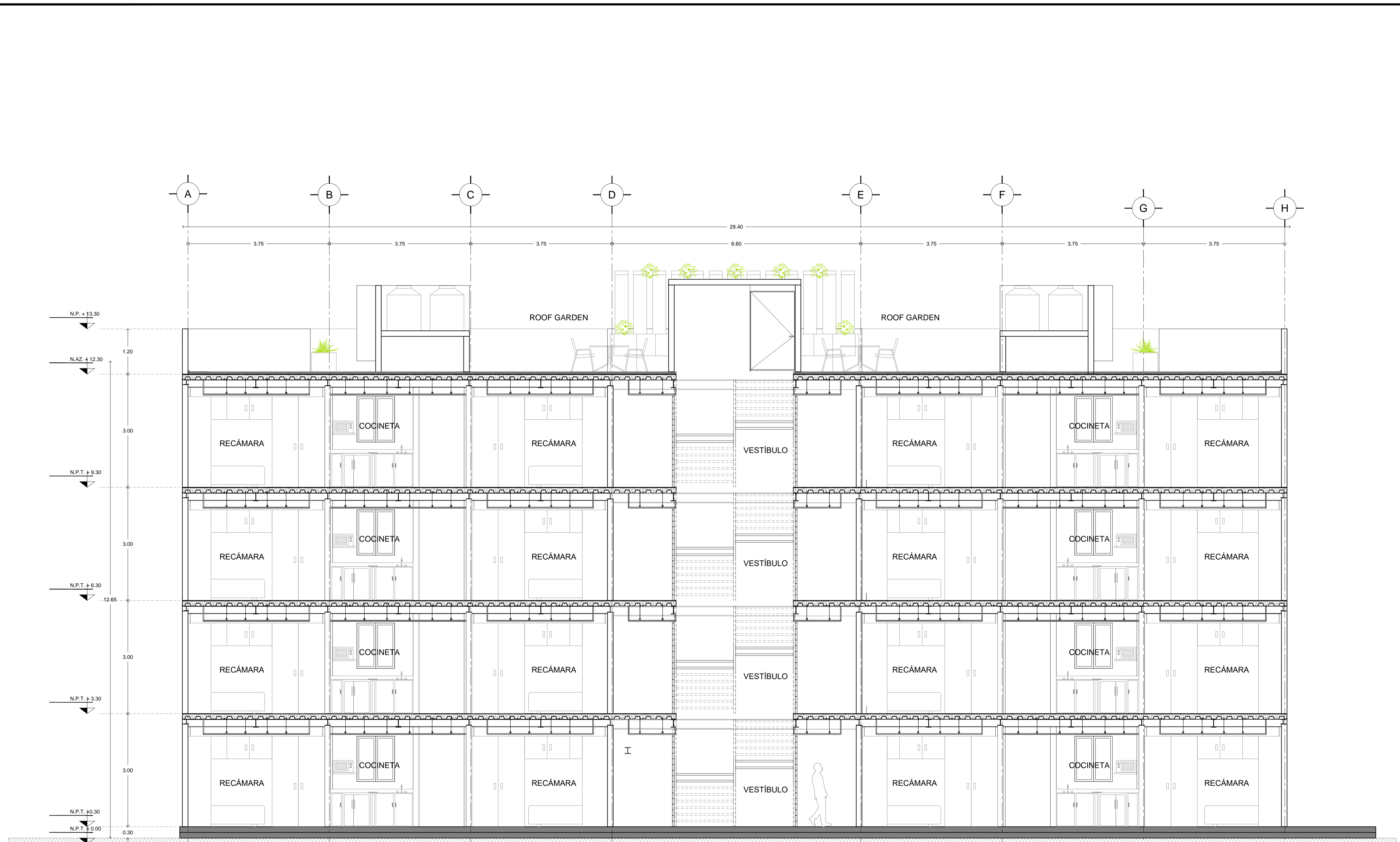
UNAM
 ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO
 DIRECCIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COPACALCO EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO

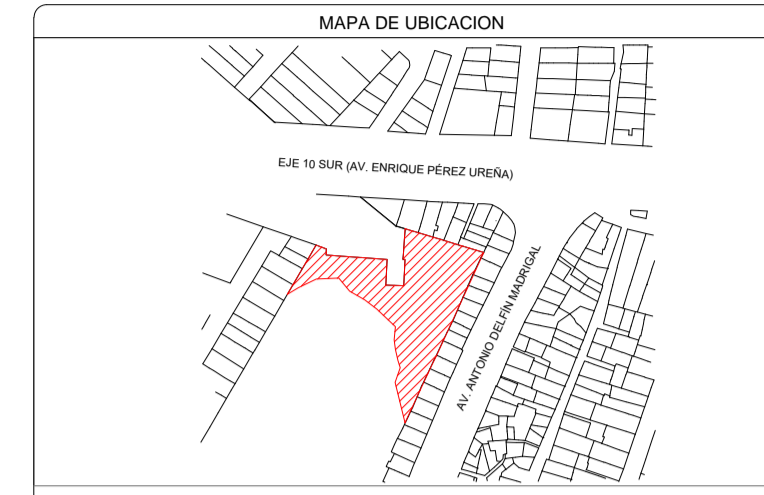
10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O GORMAN

ARQUITECTÓNICO
 CORTE LONGITUDINAL A-A'
 EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)

E1-ARQ-06
 E1-ARQ-06

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017





SIMBOLOGÍA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escalera y nivel de dibujo
- Indica eje

N.P.T. Nivel de piso terminado
 N.A.Z. Nivel de azotea
 N.P. Nivel de pretil

EDIFICIO 1 Y 2

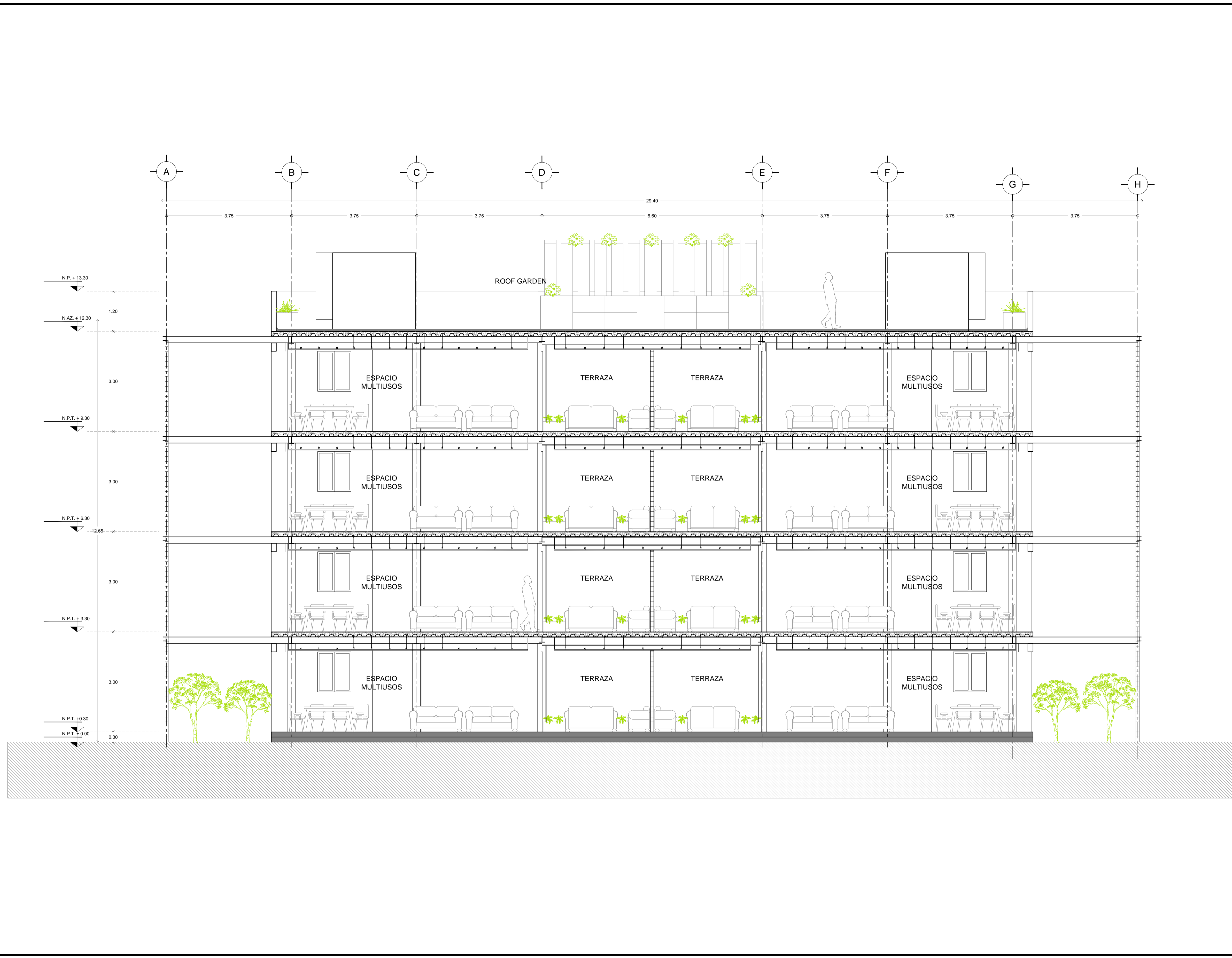
| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

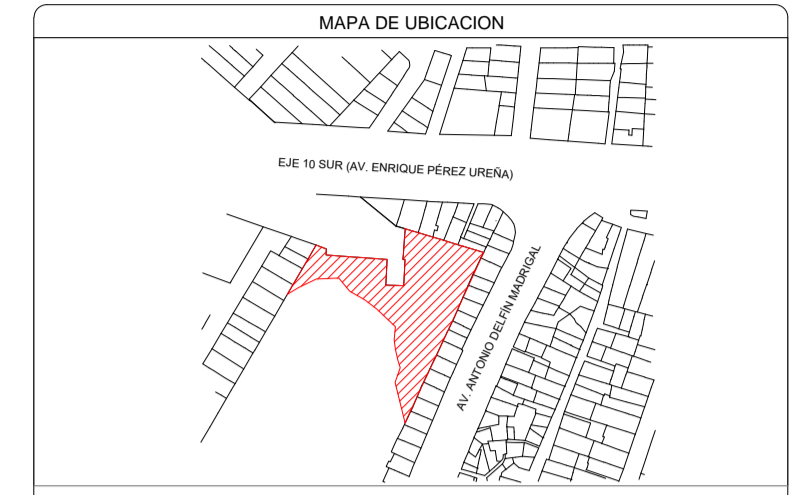
REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALMACÉN TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA

SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN: ARQUITECTÓNICO
 TALLER: JUAN O GORMAN
 TÍTULO: CORTE LONGITUDINAL B-B' EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preñ |
| | 1.00 → Dimensión de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | | Título y nivel de dibujo | |
| | ÉJE | Indica eje | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| | |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

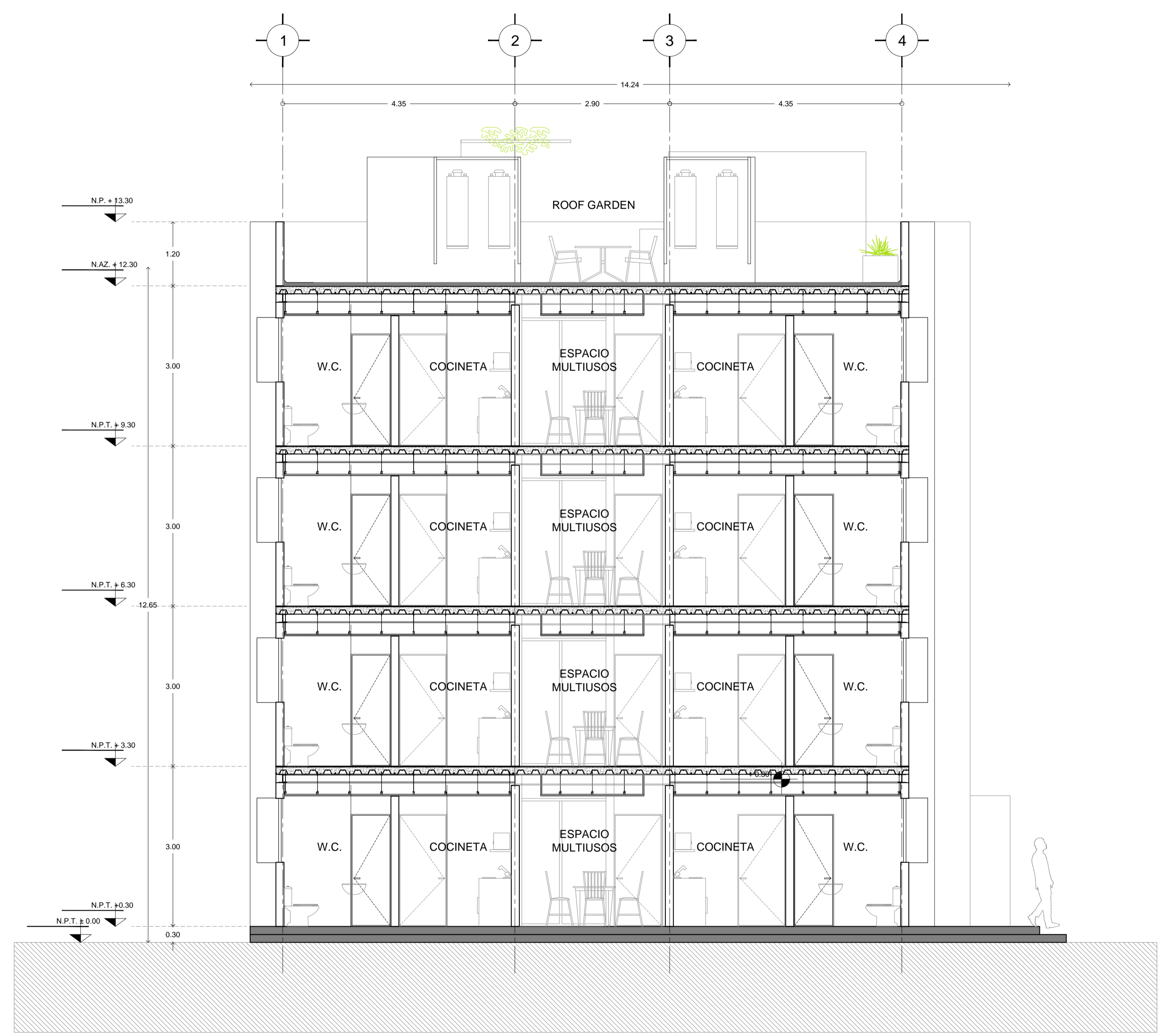
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

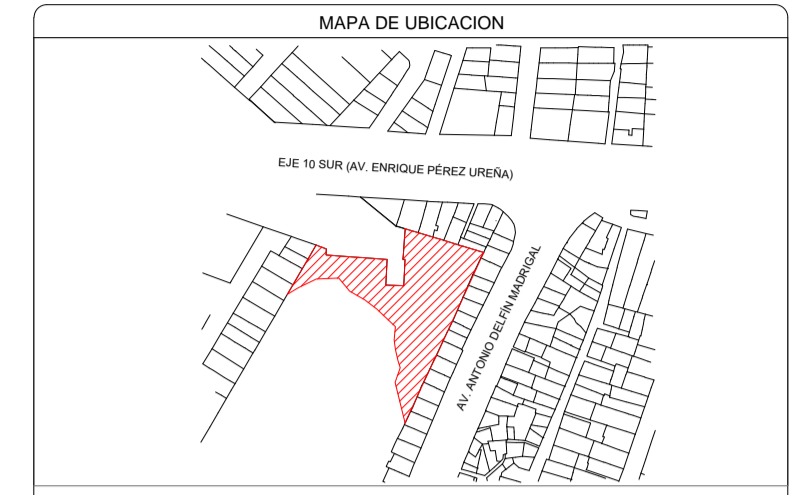
REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|--|---|-----------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO ALMACENAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO | E1-ARQ-07 |
| | UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRAZO, COMPLEJO EL ALTO, COTACUILAN, ESTADO DE MÉXICO | |

| | | |
|-------------------------|---|---------------------|
| 10mo SEMESTRE | ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | CORTE TRANSVERSAL X-X' EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ARQ-07 |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA | 20 DE JUNIO DE 2017 |





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| | |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

| |
|-----------------------------|
| ING. PERLA SANTA ANA LOZADA |
| ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ |
| ARQ. CÉSAR MORA |

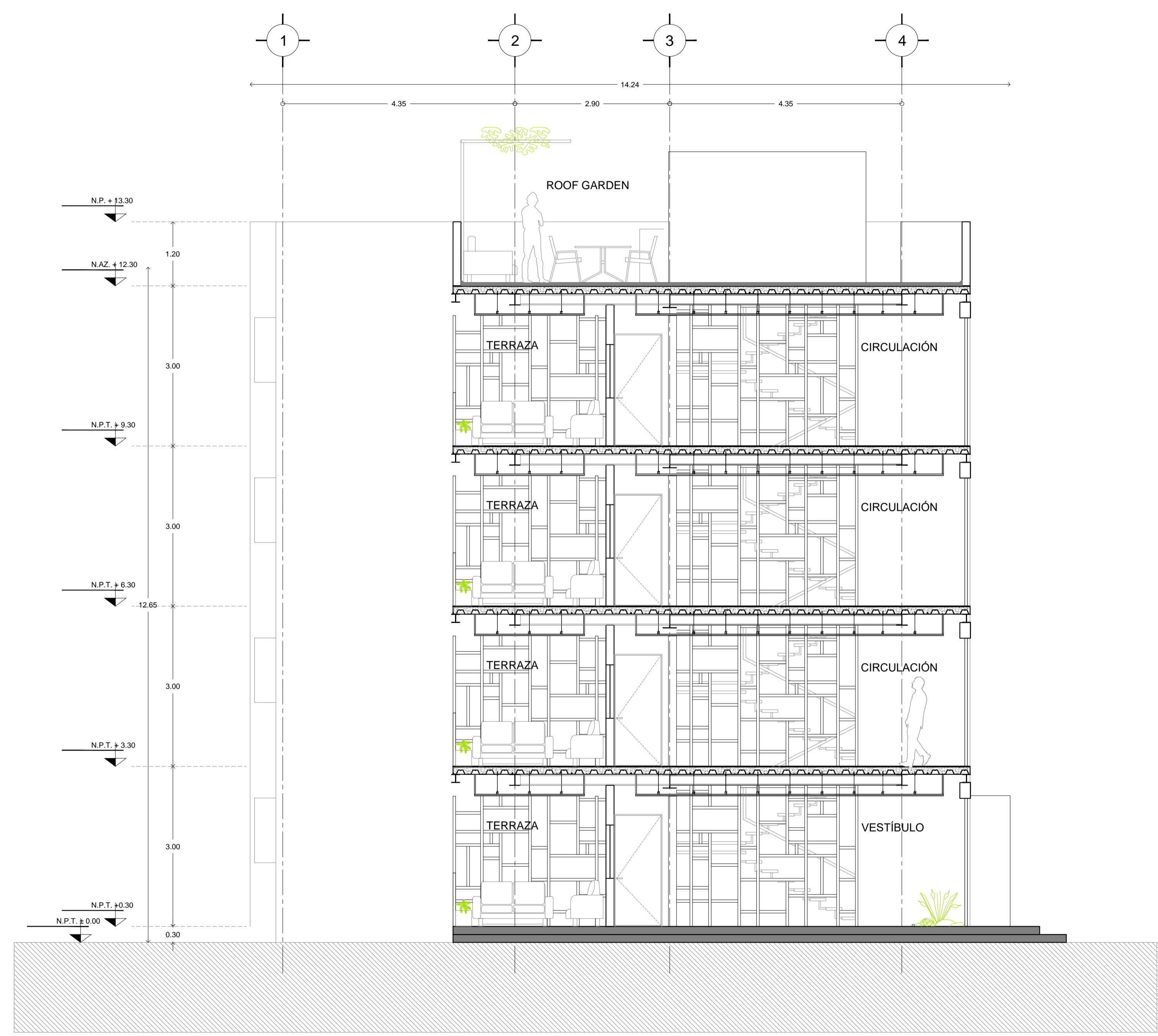
REALIZO

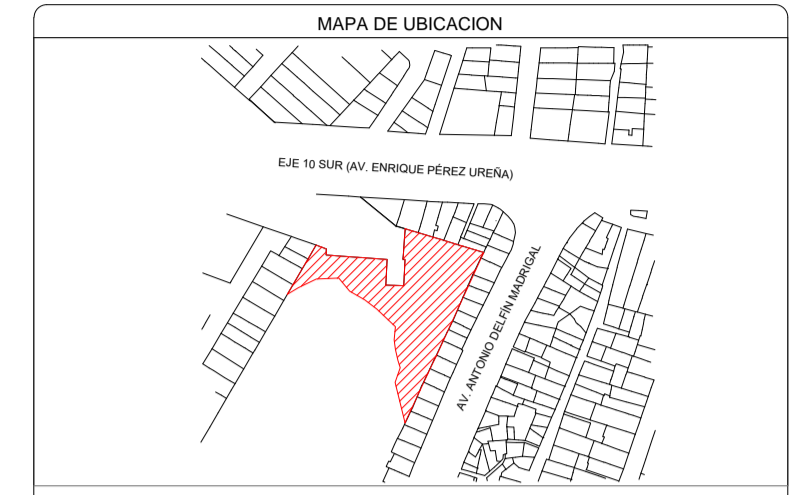
| |
|-----------------------------|
| ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO |
| GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN |

| | | |
|--|--|-----------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO ALCANTARILLADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E1-ARQ-08 |
| | UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRASCAQUÍN, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA | |

| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| 10mo SEMESTRE | ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | CORTE TRANSVERSAL Y-Y' EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ARQ-08 |

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA 20 DE JUNIO DE 2017 |
|-----------------------|------------------------------|





SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA
 ALUMENADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

UBICACIÓN
 EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRUFIN, COLONIA EL ALTO, CANTÓN SAN JUAN DE LOS RIOS, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

E1-ARQ-09

10mo SEMESTRE

ARQUITECTÓNICO

SEMINARIO DE TITULACION

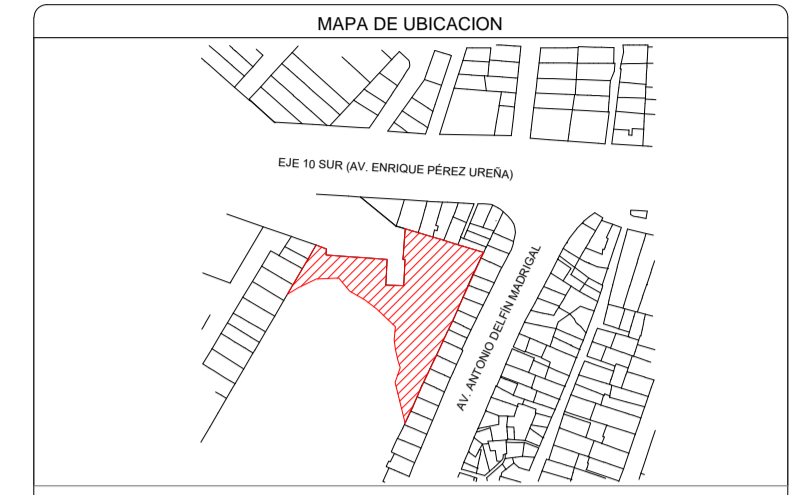
FACHADA SUR
 EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)

E1-ARQ-09

TALLER JUAN O GORMAN

FECHA
 27 DE JULIO DE 2017





SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | | N.P.T. Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | | N.A.Z. Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | | N.P. Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| | |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

| |
|-----------------------------|
| ING. PERLA SANTA ANA LOZADA |
| ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ |
| ARQ. CÉSAR MORA |

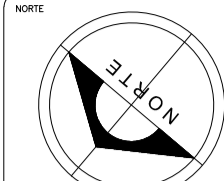
REALIZO

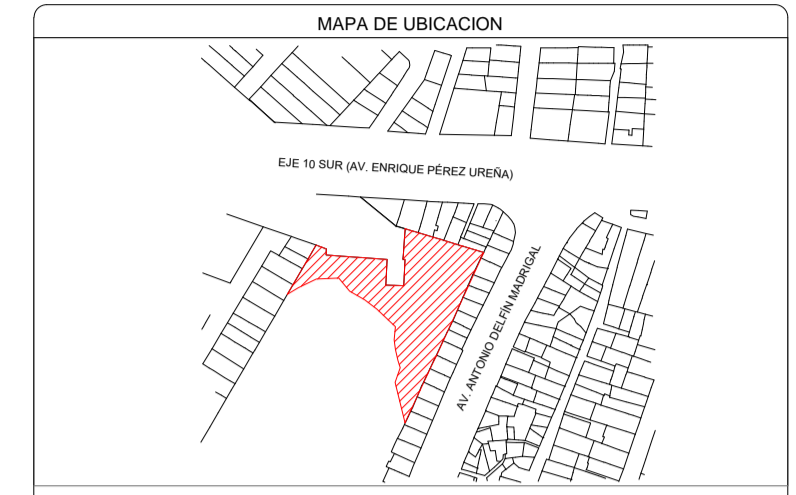
| |
|-----------------------------|
| ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO |
| GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN |

| | | |
|--|--|-----------|
| | <small>NOMBRE DEL PROYECTO</small> ALMACENAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E1-ARQ-10 |
| <small>UBICACION</small> EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD UNIVERSITARIA DE MÉXICO | | |

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 10mo SEMESTRE | ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACION | FACHADA NORTE EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ARQ-10 |
| TALLER JUAN O GORMAN | | |
| | FECHA | 27 DE JULIO DE 2017 |



| | | |
|---|--------------------------------|---------------------|
|  | ESCALA 1:50 ESCALA GRUPO | ADICIONAL METROS |
|---|--------------------------------|---------------------|



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2


| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| | |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

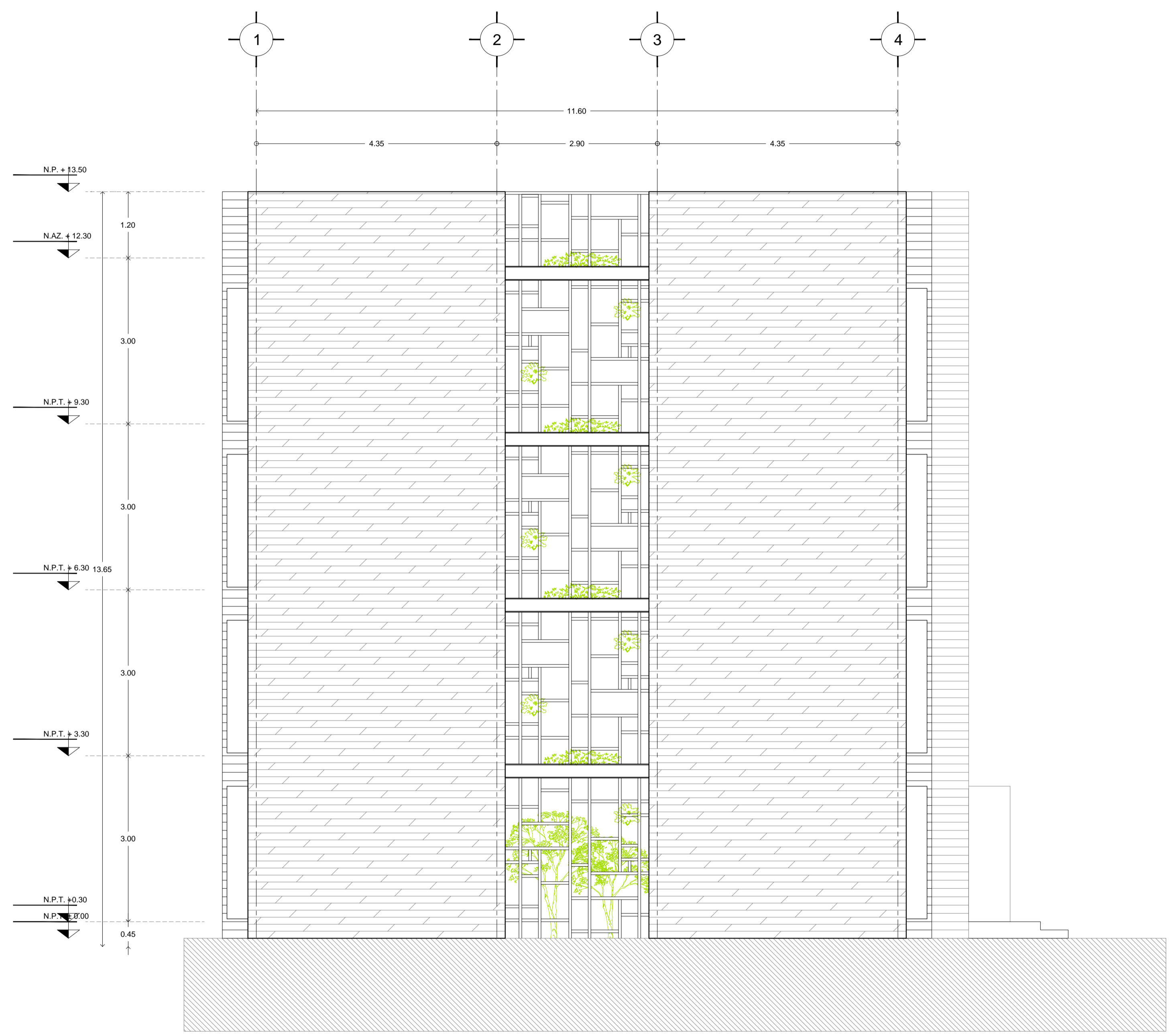
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

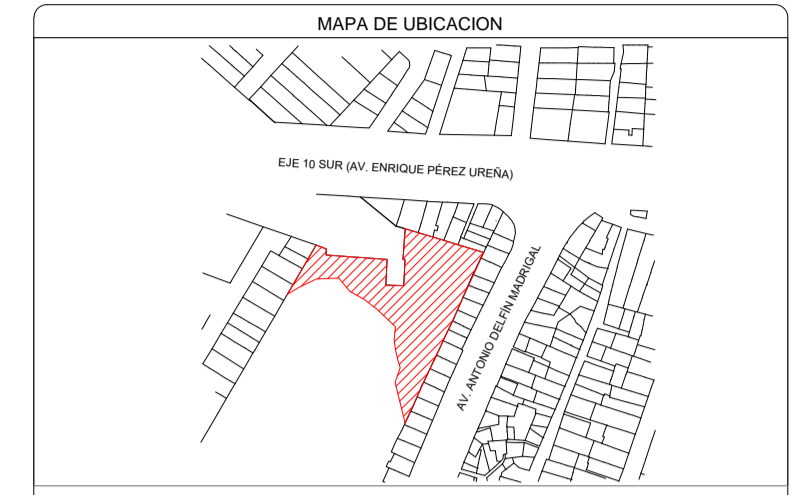
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|---|---|-----------|
|  | NOMBRE DEL PROYECTO ALMACENAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO | E1-ARQ-11 |
| UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRAZO, COLONIA EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MEXICO | | |

| | | |
|---|---|--------------------|
| SEMESTRE 10mo SEMESTRE | TÍTULO DEL PLANO ARQUITECTÓNICO | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN TALLER JUAN O'GORMAN | NOMBRE DEL PLANO FACHADA PONIENTE EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | CLAVE E1-ARQ-11 |
| | FECHA 27 DE JULIO DE 2017 | |



| | | | |
|----------------|------|-----------|--------|
| ESCALA | 1:50 | ADICIONAL | METROS |
| ESCALA GRÁFICA | | | |



SIMBOLOGIA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escala y nivel de dibujo
- Indica eje

N.P.T. Nivel de piso terminado
N.A.Z. Nivel de azotea
N.P. Nivel de preil

1.00 Dimension total
1.00 Dimension a ejes
1.00 Dimension de eje a paños

PLANTA
EJE

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARAS | 32 |
| RECÁMARAS POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARAS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM

ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO

UBICACION: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRAZU, COPPOLICO EL ALTO, CDMX

E1-ARQ-12

10mo SEMESTRE

ARQUITECTÓNICO

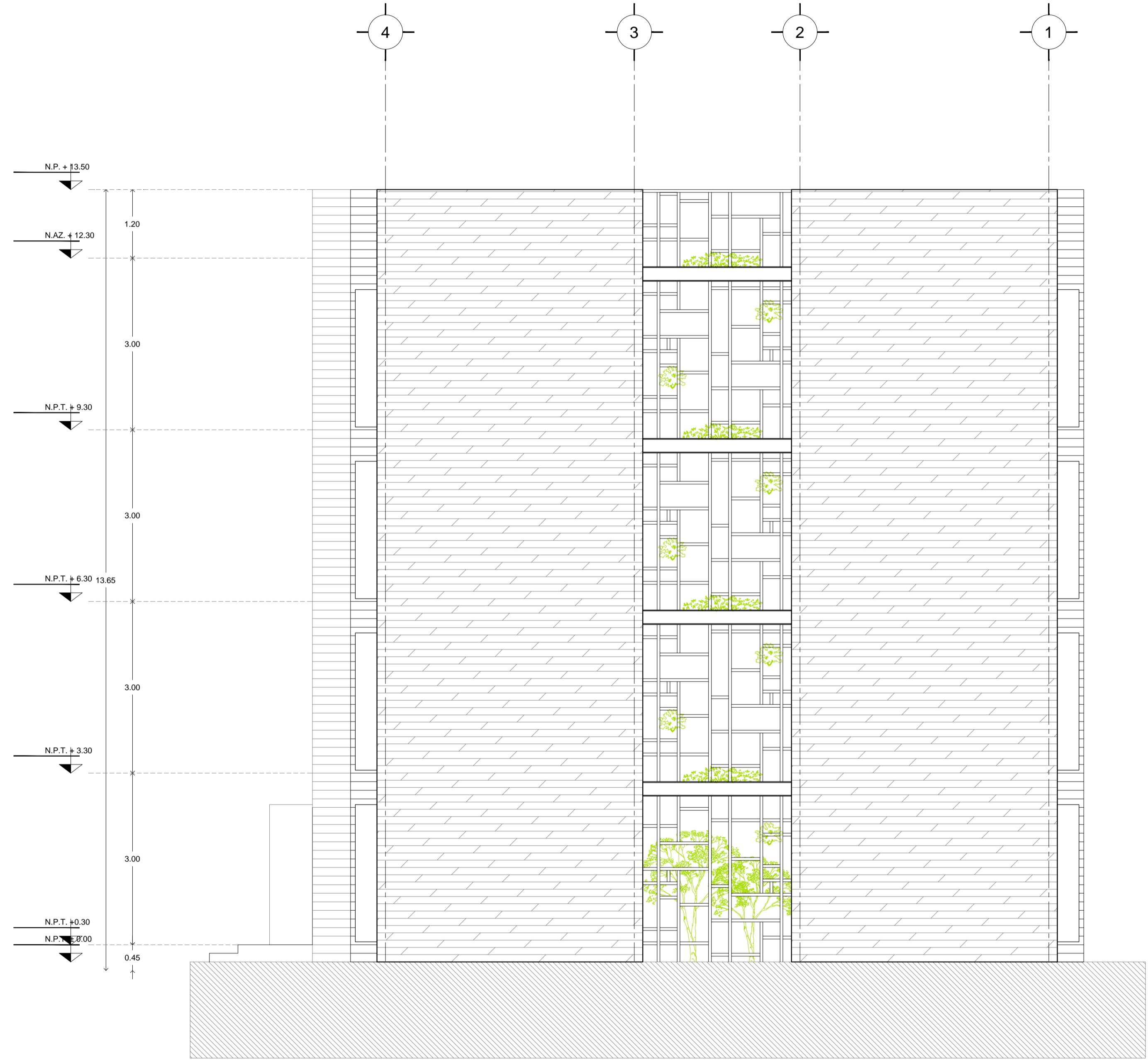
SEMINARIO DE TITULACION

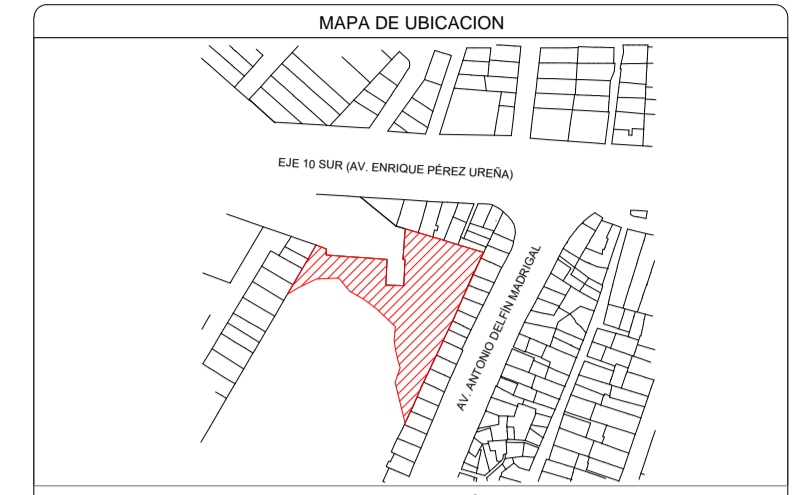
FACHADA ORIENTE EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)

E1-ARQ-12

TALLER JUAN O GORMAN

FECHA: 27 DE JULIO DE 2017





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de prefi |
| | 1.00 → Dimensión de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | EJE | Indica eje | |

EDIFICIO 3

| | |
|----------------------|----|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 1 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 4 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 32 |

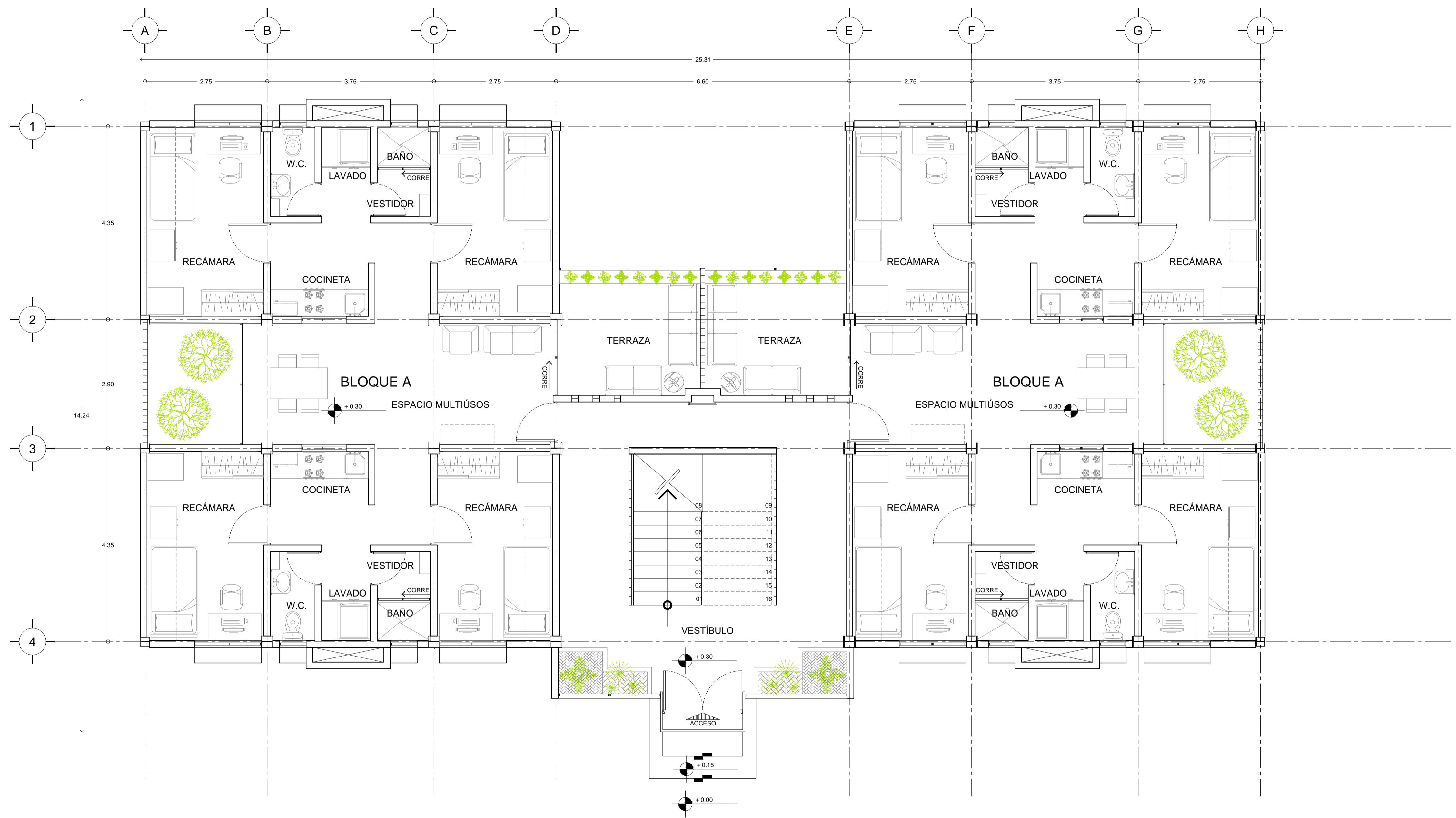
| | |
|-------------------|----------|
| RECÁMARA | 11.05 M2 |
| ESPACIO MULTIÚSOS | 19.20 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

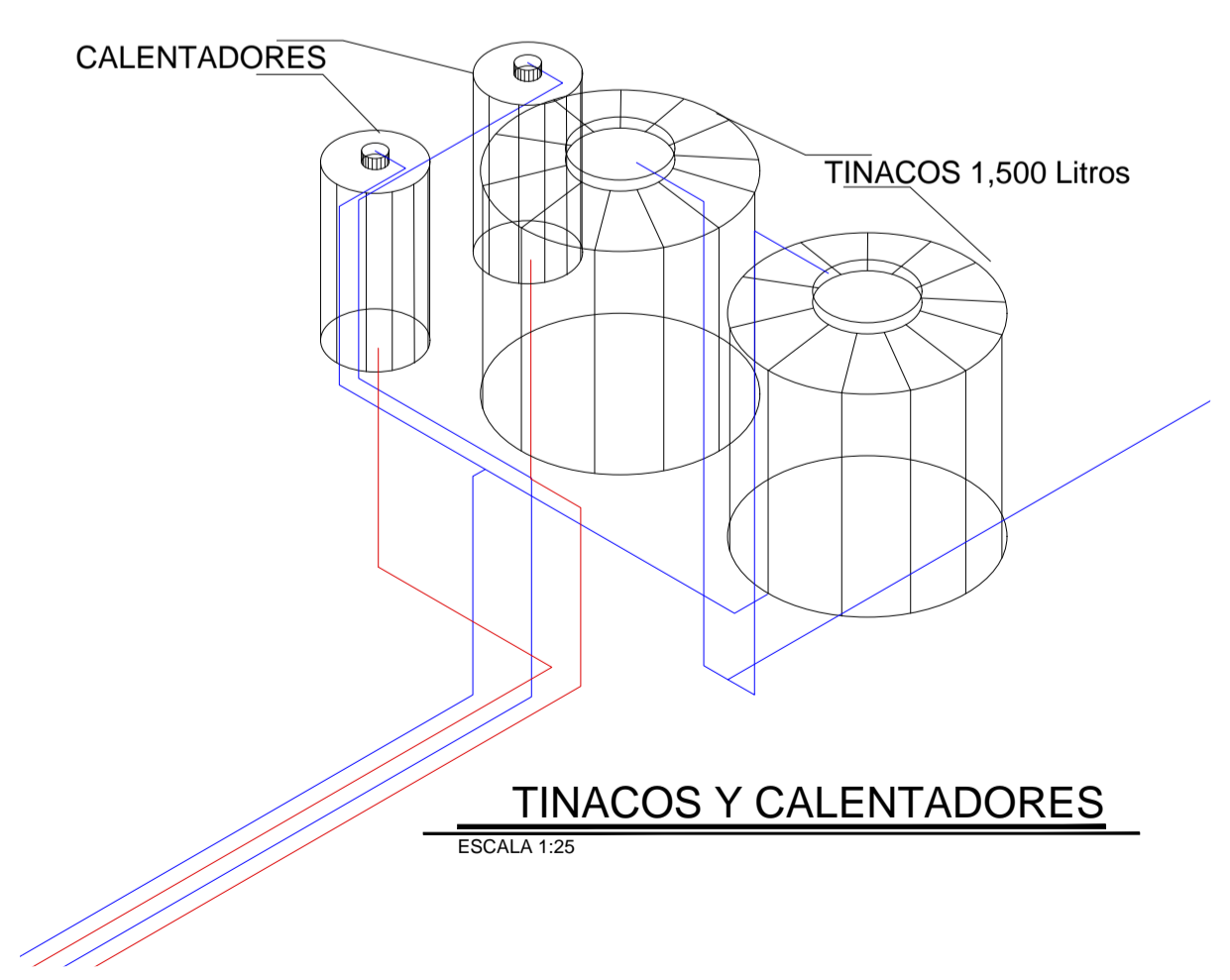
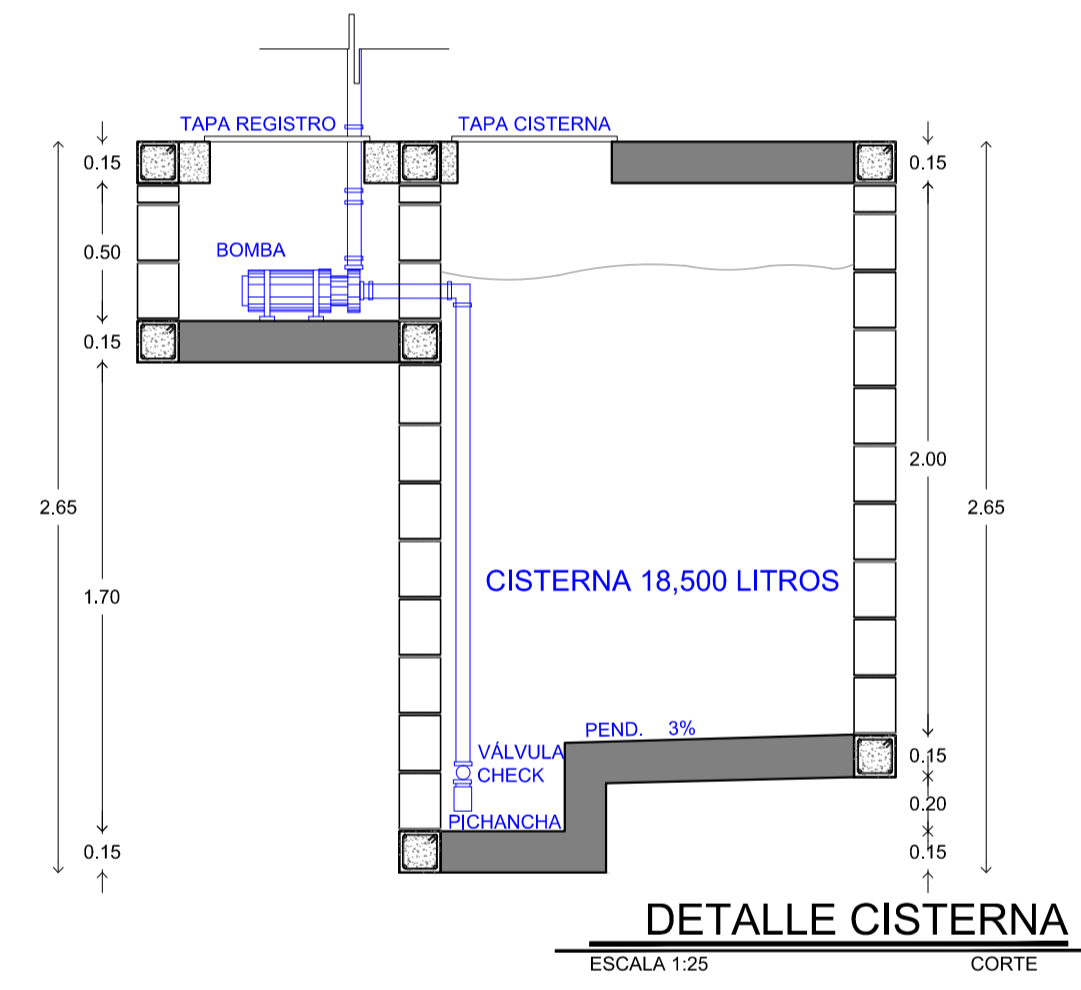
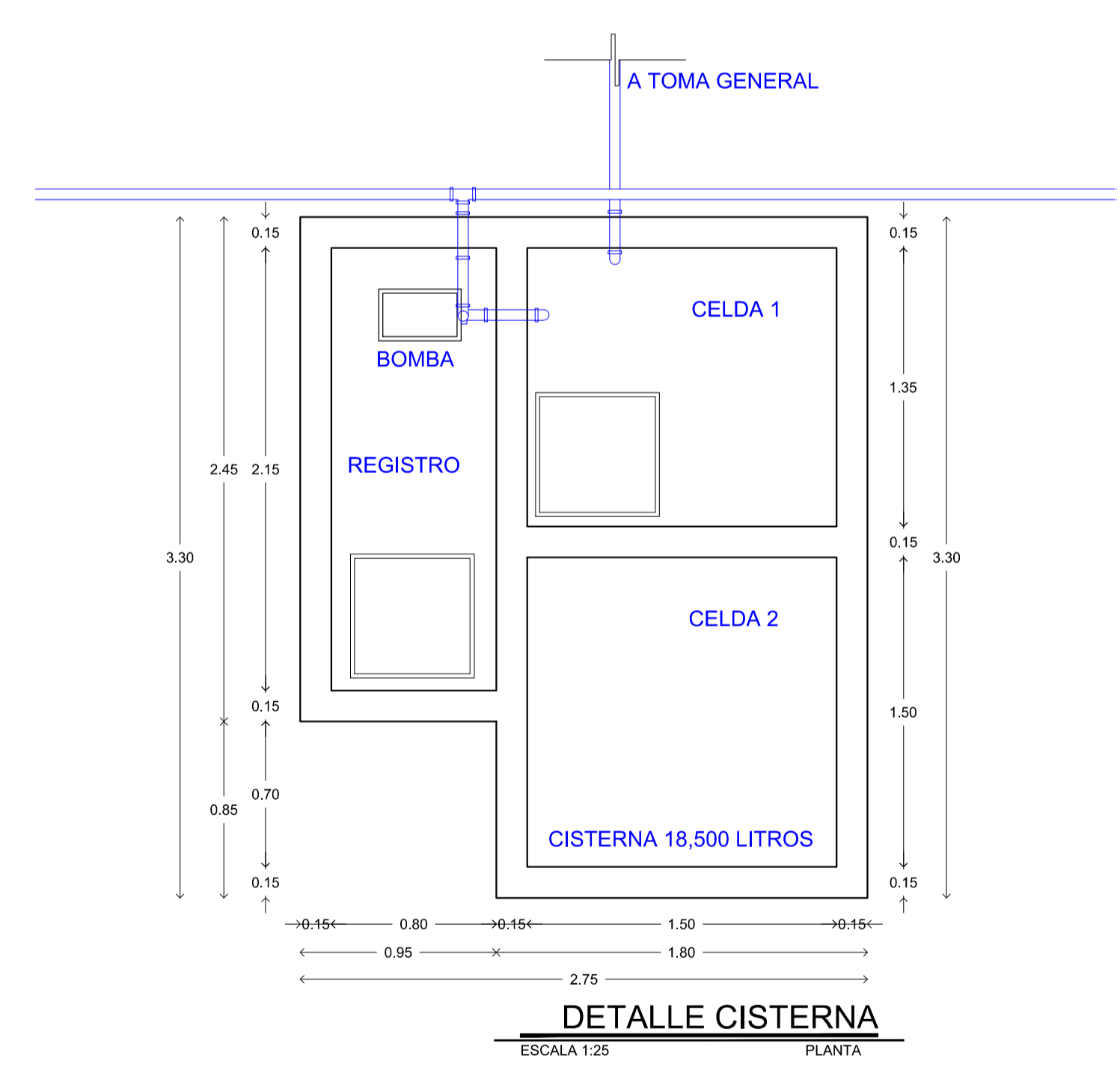
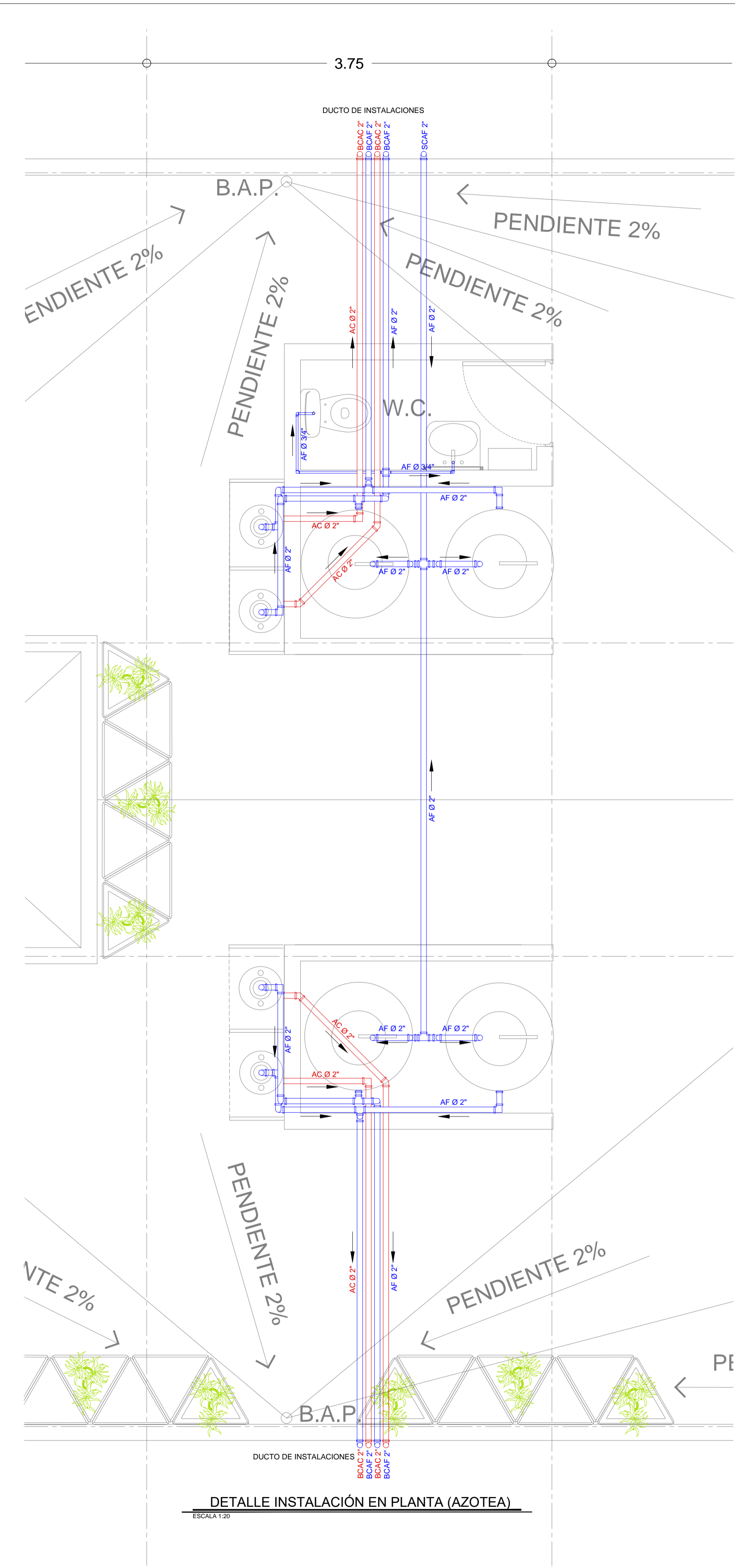
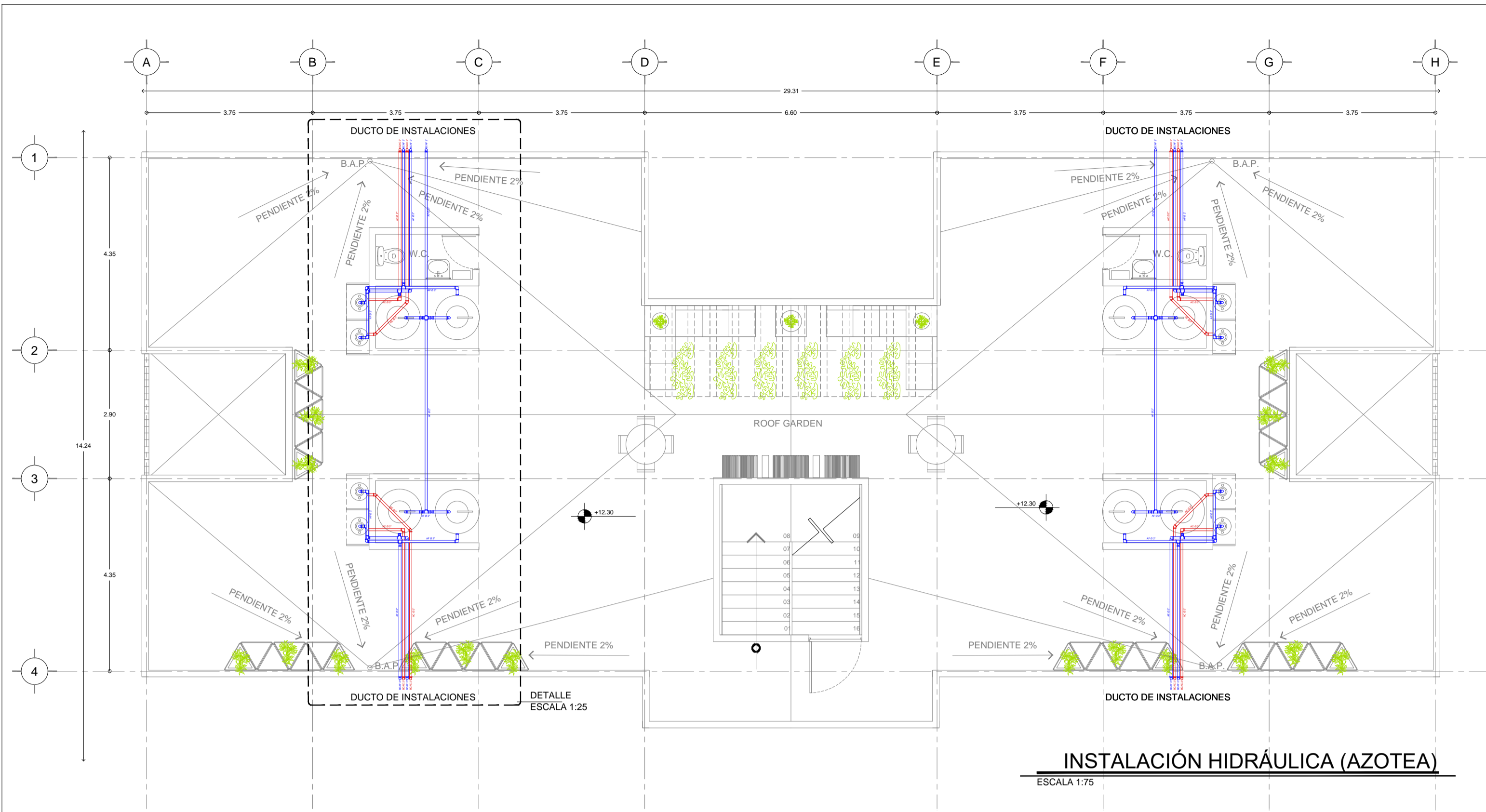
REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

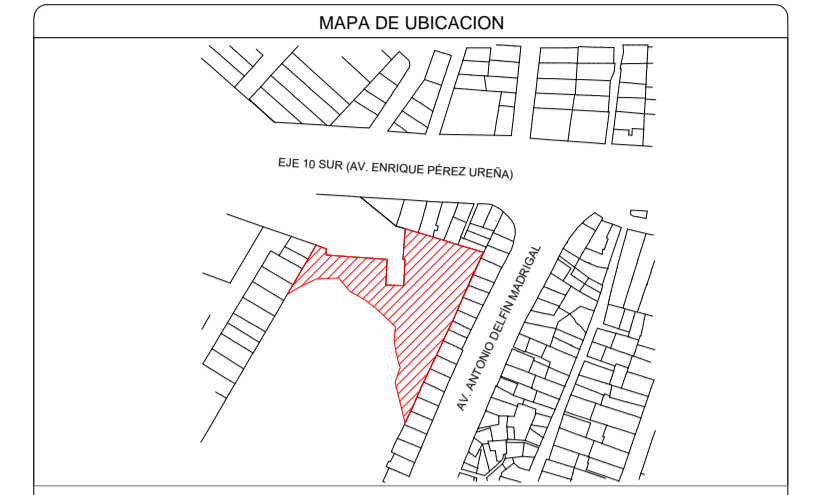
| | | |
|--|--|------------------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO: ALMACENAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E3-ARQ-01 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COLONIA EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MÉXICO | |

| | | |
|--|---|------------------|
| SEMESTRE: 10mo SEMESTRE | NOMBRE DE PLANO: ARQUITECTÓNICO | E3-ARQ-01 |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN: TALLER JUAN O GORMAN | NOMBRE DE PLANO: PLANTA BAJA EDIFICIO 3 | |
| FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | | |





| | | |
|---------------|--------------|-------------------|
| | ESCALA: 1:50 | ADICIONAL: METROS |
| ESCALA GRUPO: | | |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|---------------|-----------------------------|--------|-------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 | | Dimensión de eje a paños |
| | | | Indica nivel en piso |
| | | | Indica nivel en sección |
| | | | Indica sección de corte |
| PLANTA | | | Indica número, título, escala |
| | | | Título y nivel de dibujo |
| | | | Indica eje |

- SCAF - SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BCAF - BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAC - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AF Ø 3/4" - AGUA FRÍA, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- AC Ø 3/4" - AGUA CALIENTE, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA

REVISORES

| |
|-----------------------------|
| ING. PERLA SANTA ANA LOZADA |
| ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ |
| ARQ. CÉSAR MORA |

REALIZO

| |
|-----------------------------|
| ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO |
| GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN |

| | | |
|--|--|-----------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO | E1-HDR-02 |
| UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CDMX, CIUDAD DE MÉXICO | | |

| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| 10mo SEMESTRE | INSTALACIONES | |
| SEMINARIO DE TITULACION | INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) - AZOTEA | E1-HDR-02 |
| TALLER JUAN O GORMAN | | |
| FECHA: | 20 DE JUNIO DE 2017 | |



Universidad Nacional
Autónoma de México

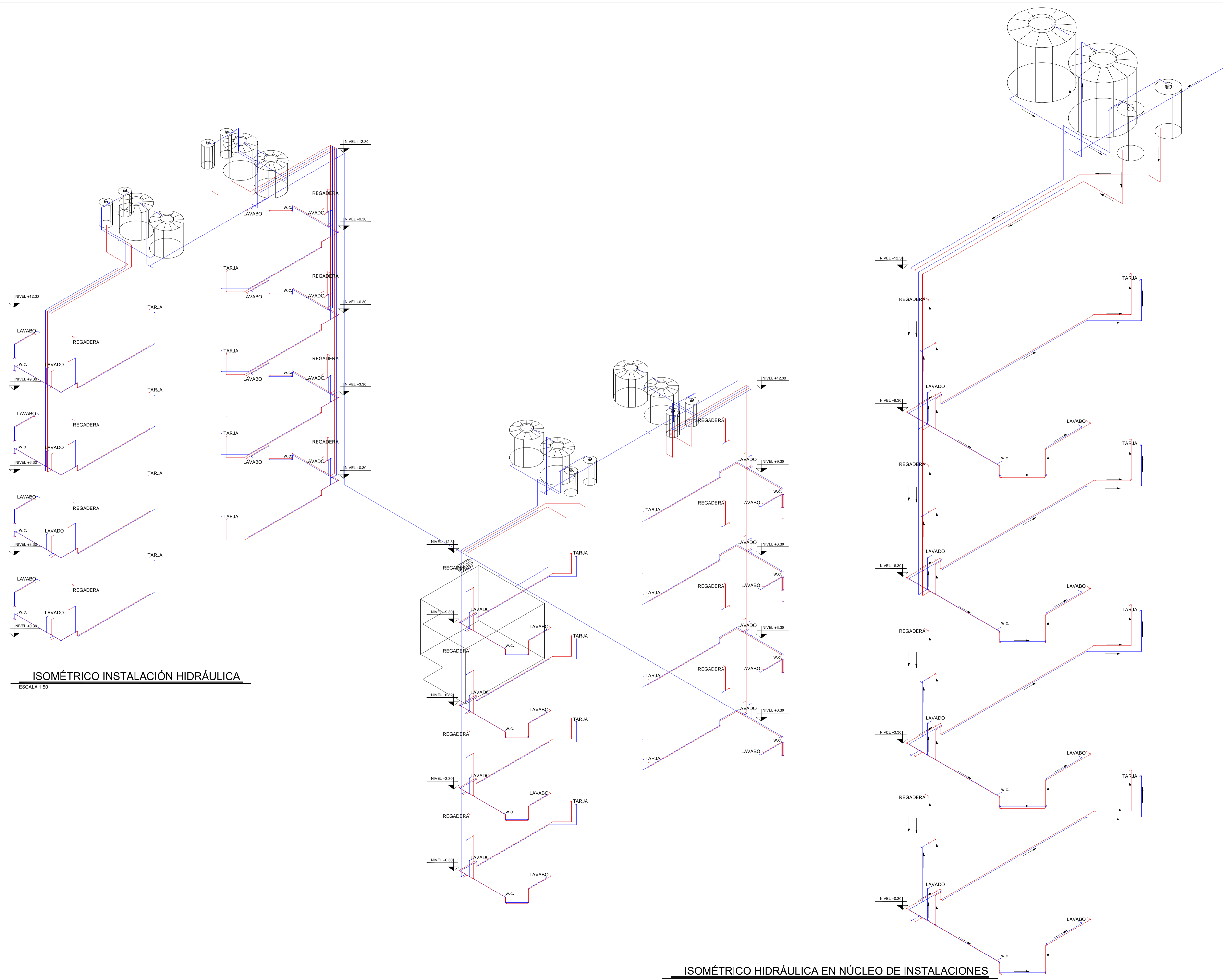


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

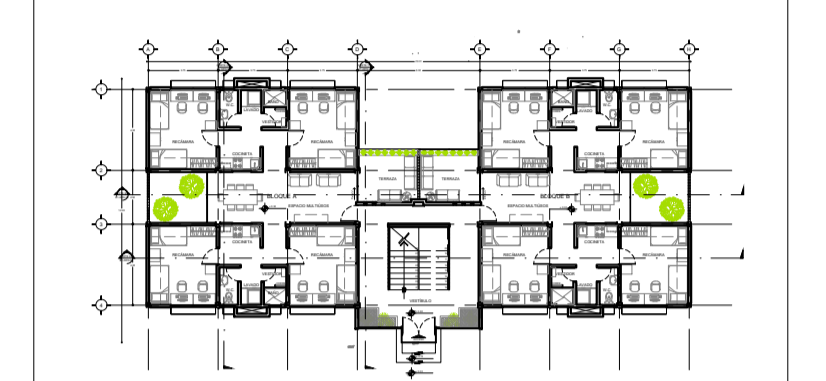
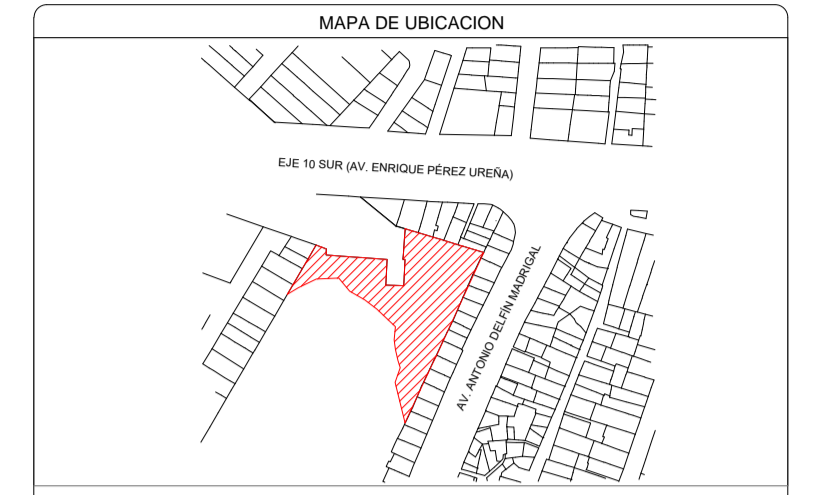
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ESCALA 1:50

ISOMÉTRICO HIDRÁULICA EN NÚCLEO DE INSTALACIONES
ESCALA 1:25

| | | |
|--|--------------------------------|-------------------|
| | ESCALA 1:50 ESCALA GRUPO | ADICION METROS |
|--|--------------------------------|-------------------|



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica eje | | |

- SCAF - SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BCAF - BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAC - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AF Ø 3/4" - AGUA FRÍA, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- AC Ø 3/4" - AGUA CALIENTE, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILER TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO

UBICACION: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MANRIQUE, COLPOLO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALAJARA, GUANAJUATO, MEXICO

PROYECTO: E1-HDR-03

10mo SEMESTRE

SEMINARIO DE TITULACION

TALLER JUAN O' GORMAN

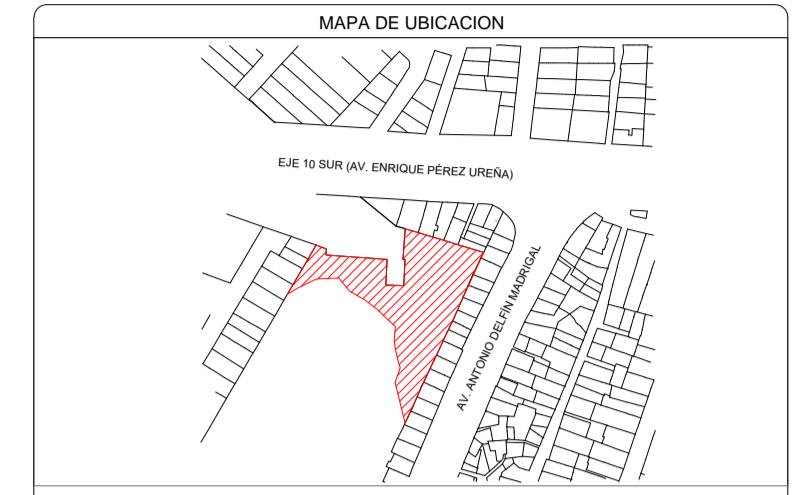
INSTITALACIONES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO 1 Y 2 - ISOMÉTRICO

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

PROYECTO: E1-HDR-03

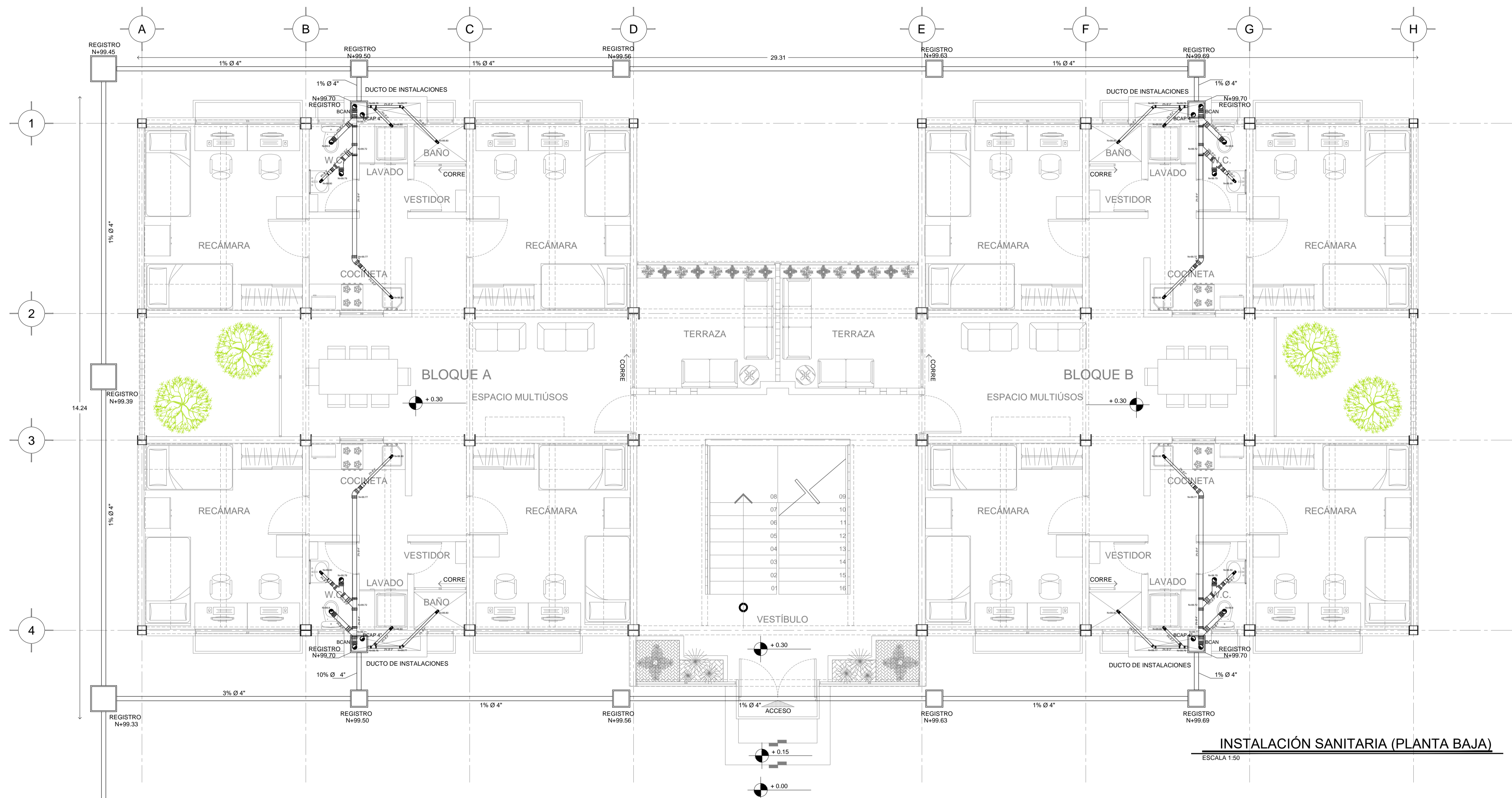
| | | |
|--|--------------------------------|-------------------|
| | ESCALA 1:50 ESCALA GRUPO | ADICION METROS |
|--|--------------------------------|-------------------|



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | | Indica y nivel de dibujo | |
| | EJE | Indica eje | |

BCAN - BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 BCAP - BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 2% - PENDIENTE DE TUBO EN PORCENTAJE
 Ø 4" - DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS



INSTALACIÓN SANITARIA (PLANTA BAJA)
 ESCALA 1:50

REVISORES

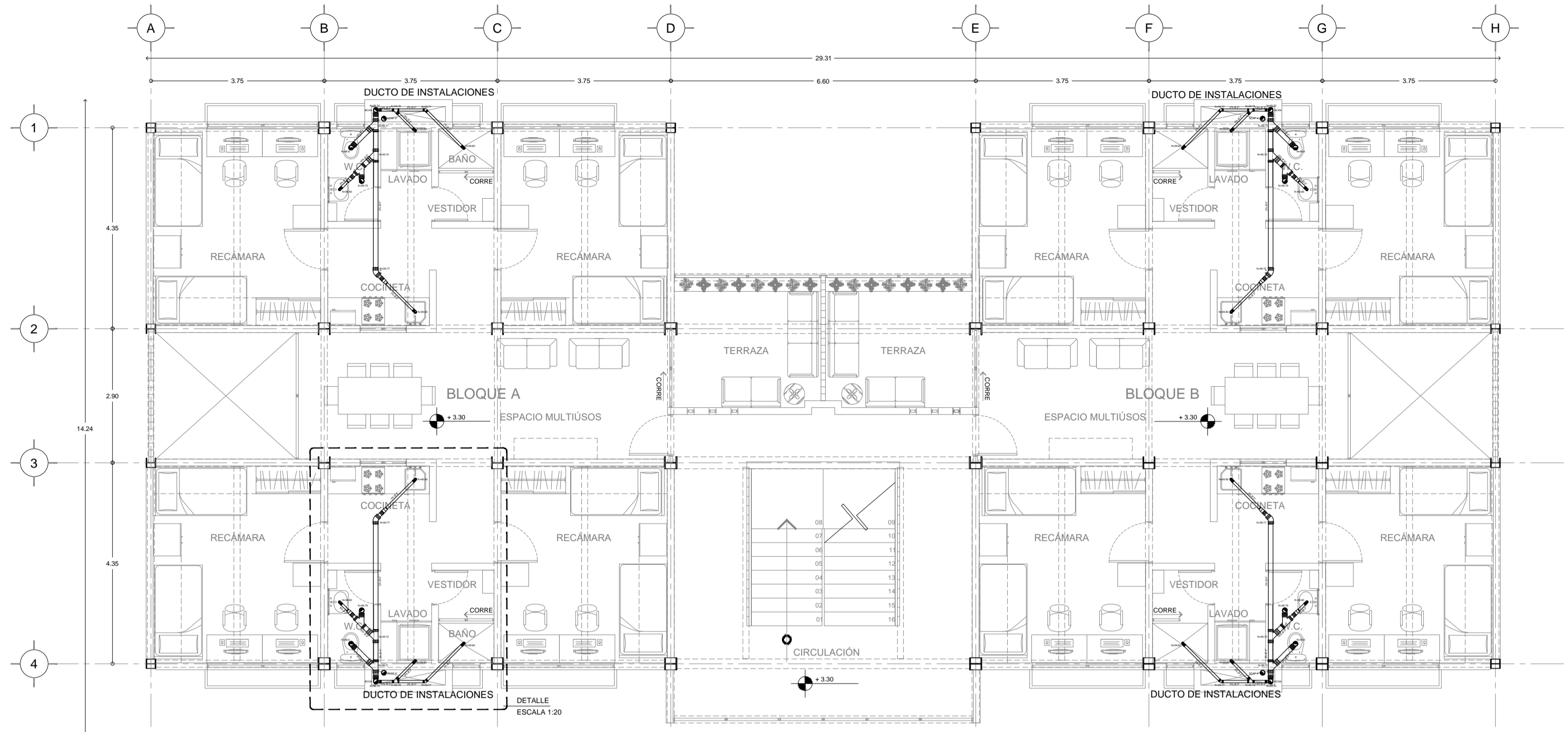
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

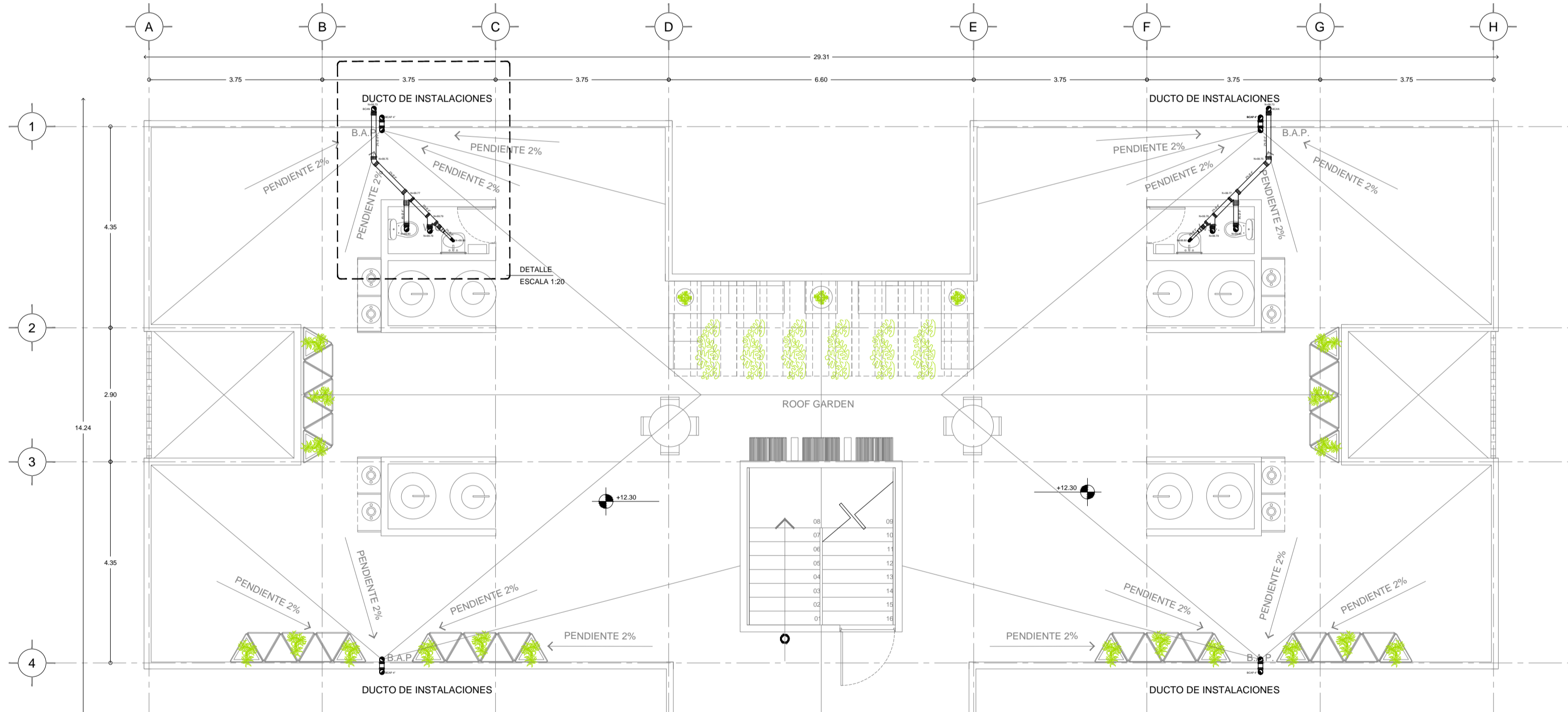
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|---|--|-----------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E1-SAN-01 |
| UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MEXICALCO, COPACUILLO EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO | | |

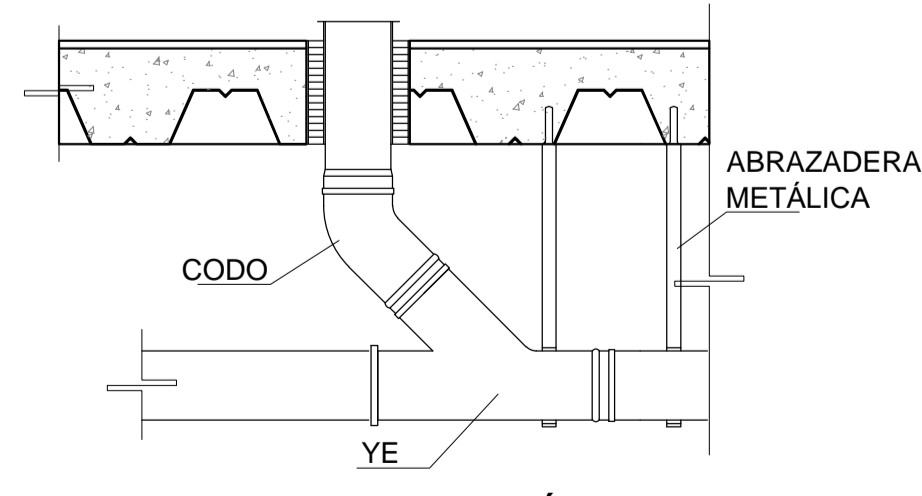
| | | |
|---|--|---------------------|
| SEMESTRE 10mo SEMESTRE | NOMBRE DEL PLANO INSTALACIONES | |
| SEMINARIO DE TITULACION TALLER JUAN O GORMAN | NOMBRE DEL PLANO INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO 1 Y 2 - PLANTA BAJA | CÓDIGO E1-SAN-01 |
| FECHA 20 DE JUNIO DE 2017 | | |



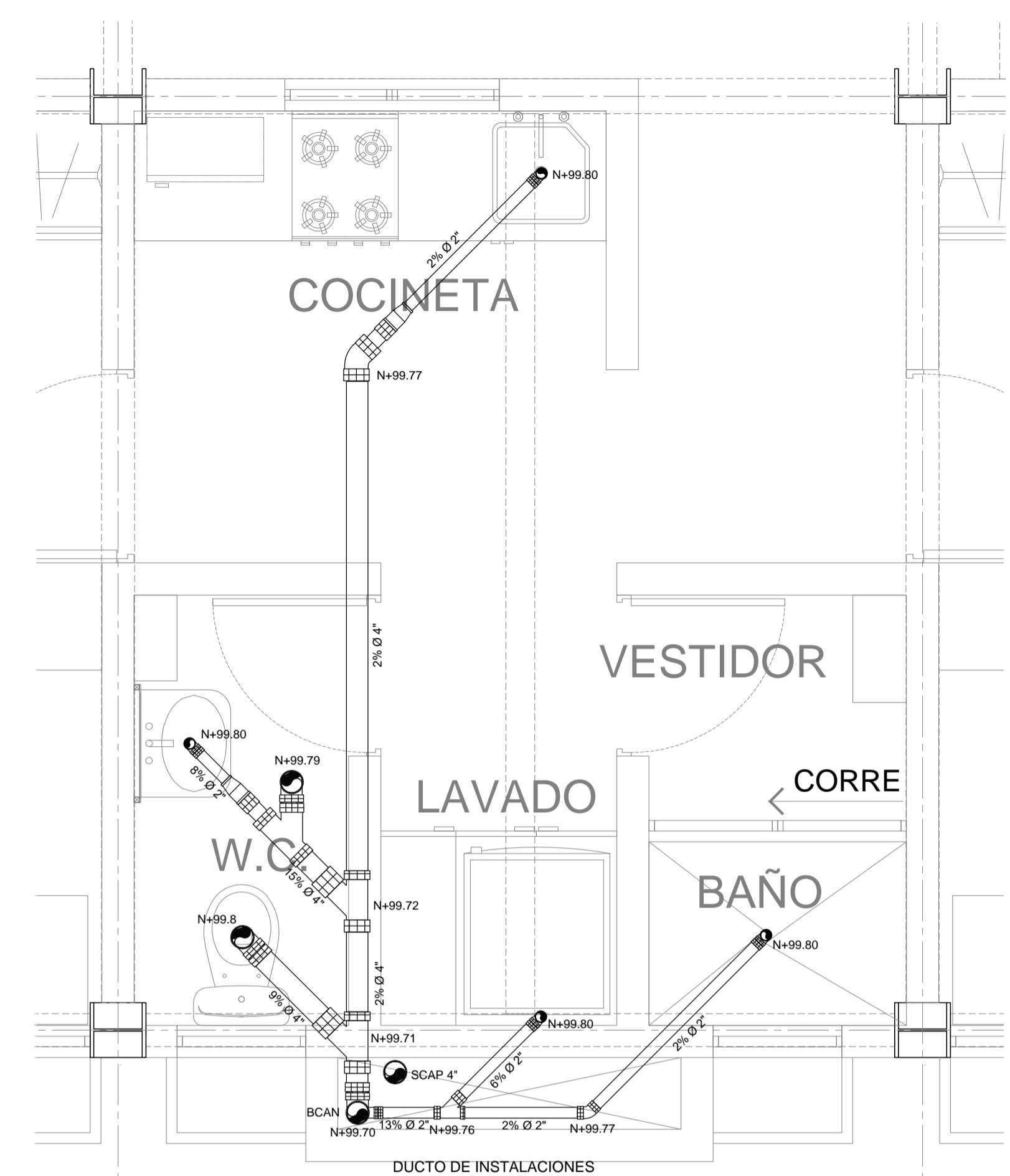
INSTALACIÓN SANITARIA (NIVELES 1,2,3,4)
ESCALA 1:75



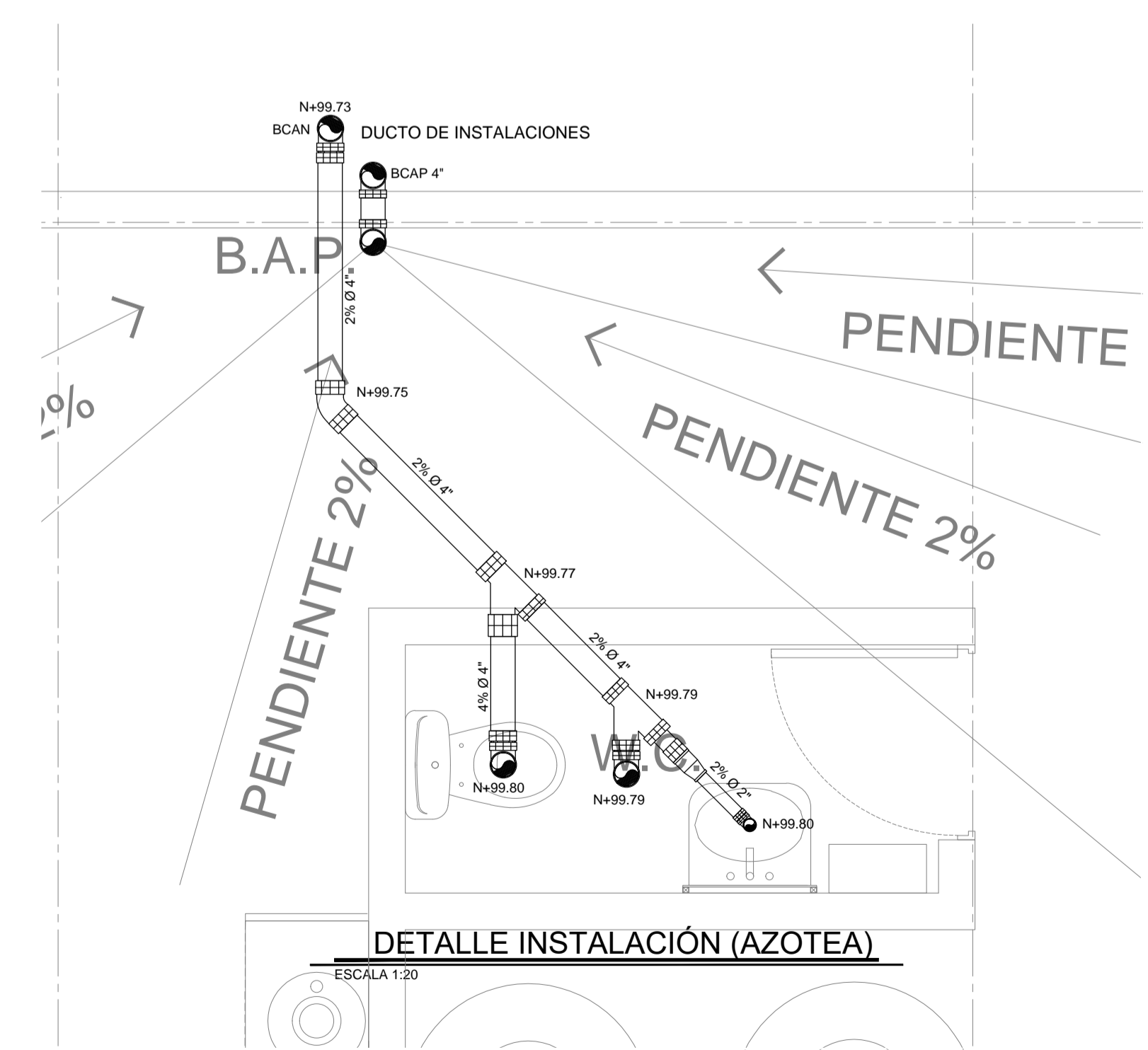
INSTALACIÓN SANITARIA (AZOTEA)
ESCALA 1:75



DETALLE DE TUBERÍA SUSPENDIDA
ESCALA 1:10

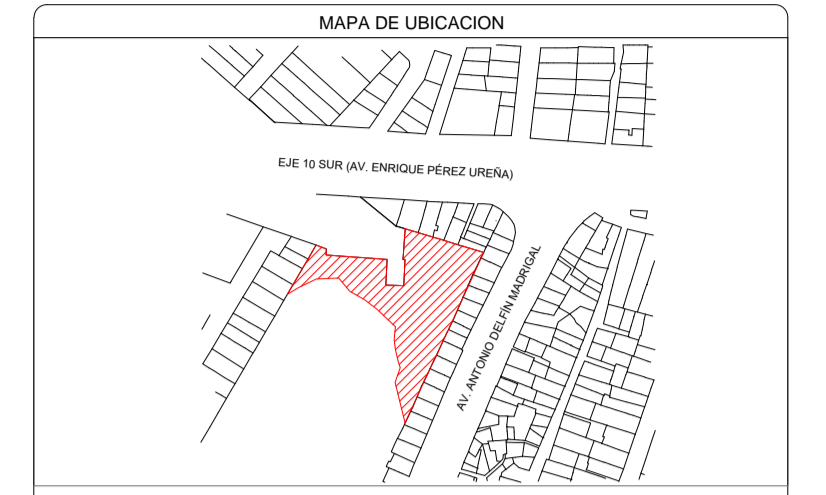


DETALLE INSTALACIÓN TIPO (NIVELES 1,2,3,4)
ESCALA 1:20



DETALLE INSTALACIÓN (AZOTEA)
ESCALA 1:20

| | | | |
|--------------|------|-----------|--------|
| ESCALA | 1:50 | ADICIONAL | METROS |
| ESCALA GRUPO | | | |



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de pretil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala, grafica y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

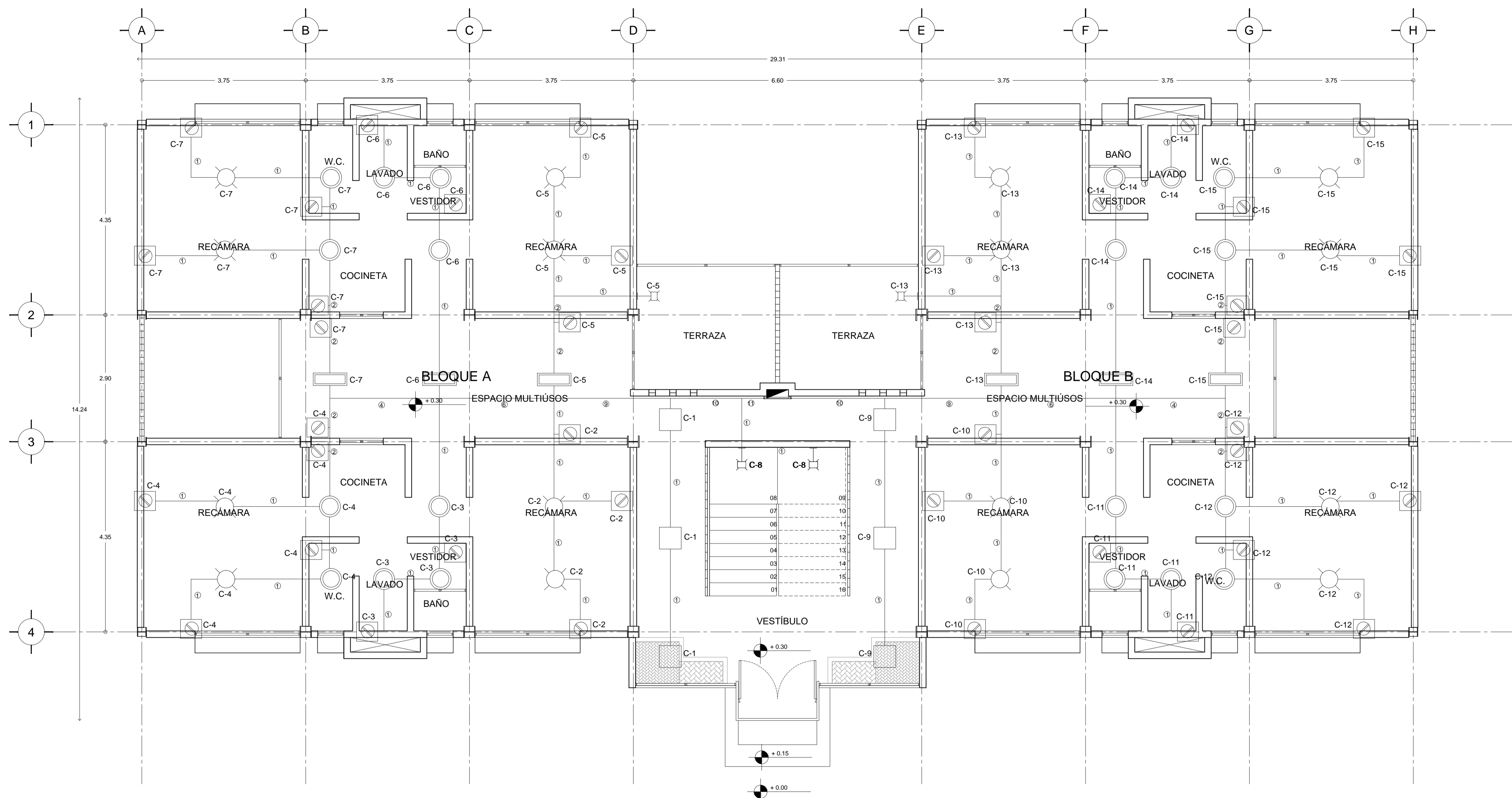
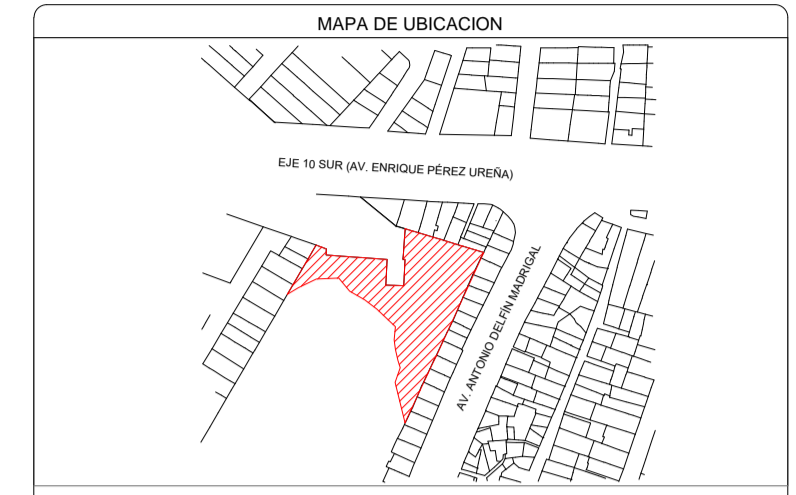
BCAN - BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 BCAP - BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 2% - PENDIENTE DE TUBO EN PORCENTAJE
 Ø 4" - DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

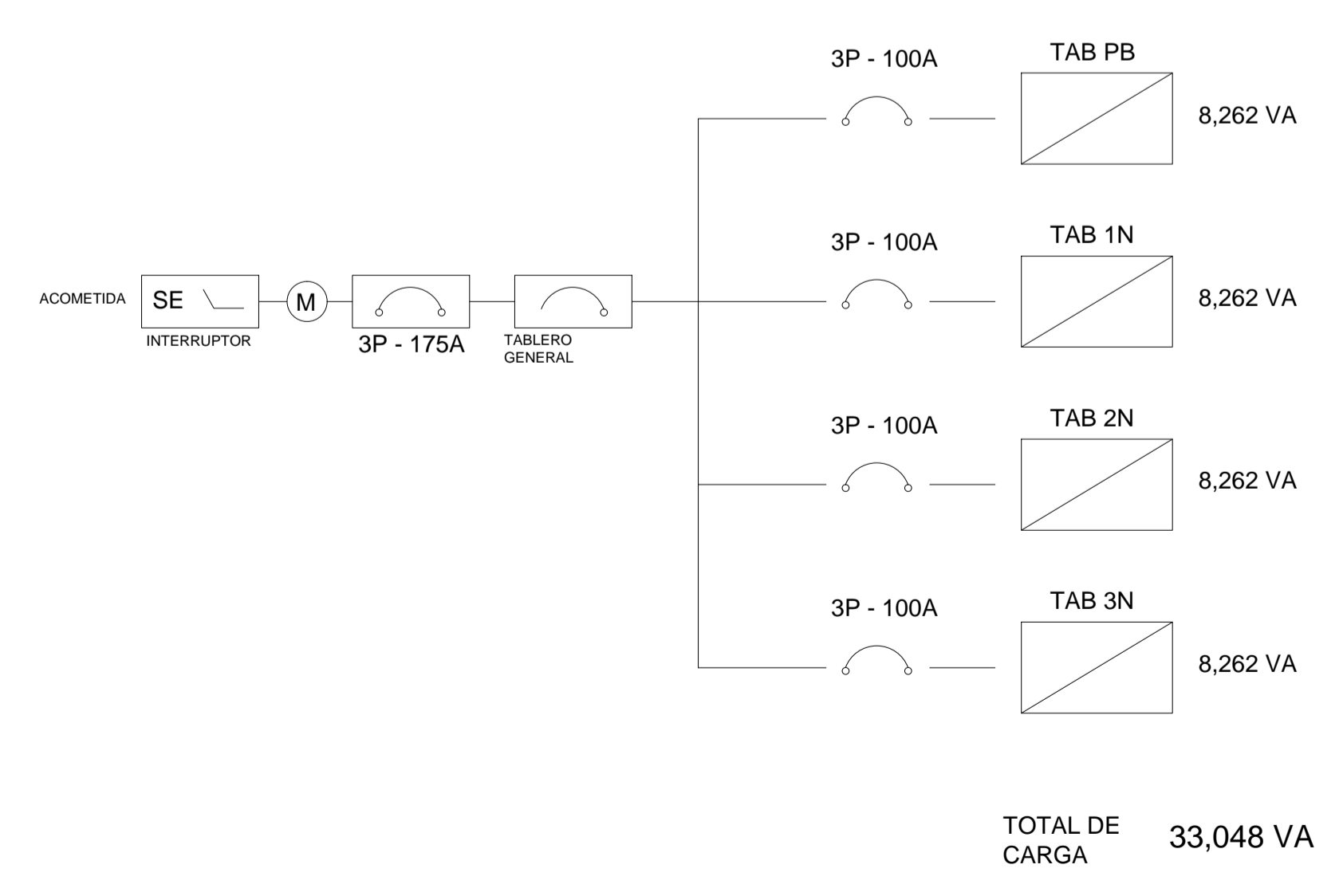
REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
 ALUMEN TO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 E1-SAN-02

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O' GORMAN
INSTALACIONES
 INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO 1 Y 2 - NIVELES 1,2,3,4, AZOTEA.
 E1-SAN-02
 20 DE JUNIO DE 2017



| CIRCUITO | LUMINARIA FLORENCIA 10457 60W | LUMINARIA MINI 10035 200W | LUMINARIA AUDREY 10432 60W | LUMINARIA NEMESIS 10307 60W | LUMINARIA A NEMESIS ESCALERA 10307 60W | LUMINARIA CLIP 10465 40 W | CONTACTO DOBLE 127 VA | TOTAL (VA) | IN (A) | LONGITUD M | SECCION MM2 | E% | FT % | FA % | IC (A) | CONDUCTOR DAL. | A | B | C |
|----------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------|------------|--------|------------|-------------|-----|------|------|--------|----------------|------|------|-----|
| C-1 | | | | | | 3 | | 96 | 76 | 8.1 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 12 | 32 | 32 | 32 |
| C-2 | 2 | | | | | | | 477 | 376 | 11.1 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 5.87 | 6 | 159 | 159 | 159 |
| C-3 | | | 3 | | | | | 398 | 313 | 12.98 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 4.90 | 8 | 133 | 133 | 133 |
| C-4 | 2 | | 2 | | | | | 827 | 651 | 20.58 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 10.17 | 6 | 276 | 276 | 276 |
| C-5 | 2 | 1 | | 1 | | | | 701 | 552 | 13.82 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 8.62 | 8 | 234 | 234 | 234 |
| C-6 | | 1 | 3 | | | | | 574 | 452 | 14.5 | 5.26 | 0.8 | 1 | 0.8 | 7.06 | 10 | 192 | 192 | 192 |
| C-7 | 2 | 1 | 2 | | | | | 1003 | 790 | 23.95 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 12.34 | 12 | 335 | 335 | 335 |
| C-8 | | | | | 2 | | | 96 | 76 | 3.5 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 6 | 32 | 32 | 32 |
| C-9 | | | | | | 3 | | 96 | 76 | 8.1 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 12 | 32 | 32 | 32 |
| C-10 | 2 | | | | | | | 477 | 376 | 11.1 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 5.87 | 6 | 159 | 159 | 159 |
| C-11 | | | 3 | | | | | 398 | 313 | 12.98 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 4.90 | 8 | 133 | 133 | 133 |
| C-12 | 2 | | 2 | | | | | 827 | 651 | 20.58 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 10.17 | 6 | 276 | 276 | 276 |
| C-13 | 2 | | | 1 | | | | 701 | 552 | 13.82 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 8.62 | 8 | 234 | 234 | 234 |
| C-14 | | 1 | 3 | | | | | 574 | 452 | 14.5 | 5.26 | 0.8 | 1 | 0.8 | 7.06 | 10 | 192 | 192 | 192 |
| C-15 | 2 | 1 | 2 | | | | | 1003 | 790 | 23.95 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 12.34 | 12 | 335 | 335 | 335 |
| TOTAL | 48 | 176 | 48 | 48 | 48 | 32 | 127 | 127 | 127 | | | | | | | 2754 | 2754 | 2754 | |



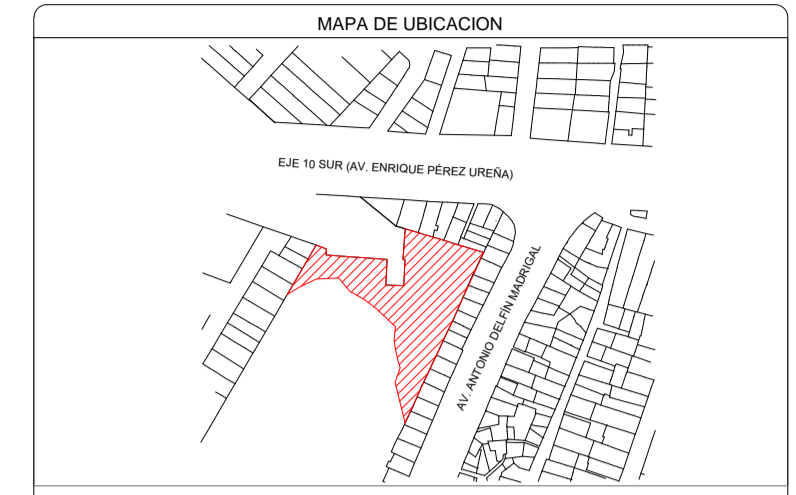
REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
 ACUERDO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y ELECTRICIDAD
 GRUPO: EIE 15 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COPACUILA EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO
 EIE-E01

10mo SEMESTRE
 INSTITALACIONES
 SEMINARIO DE TITULACION
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 TALLER JUAN O GORMAN
 EIE-E01

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

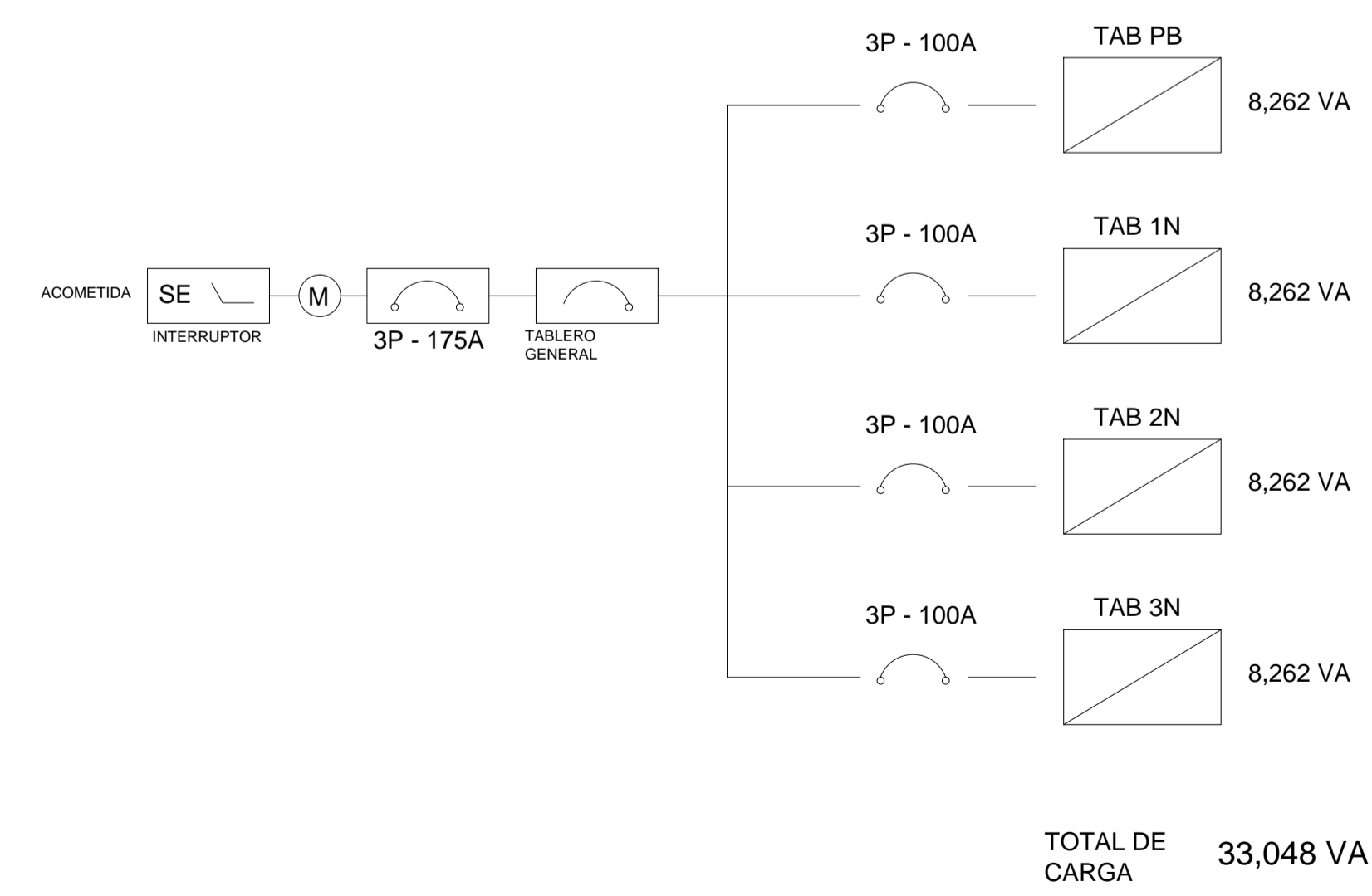
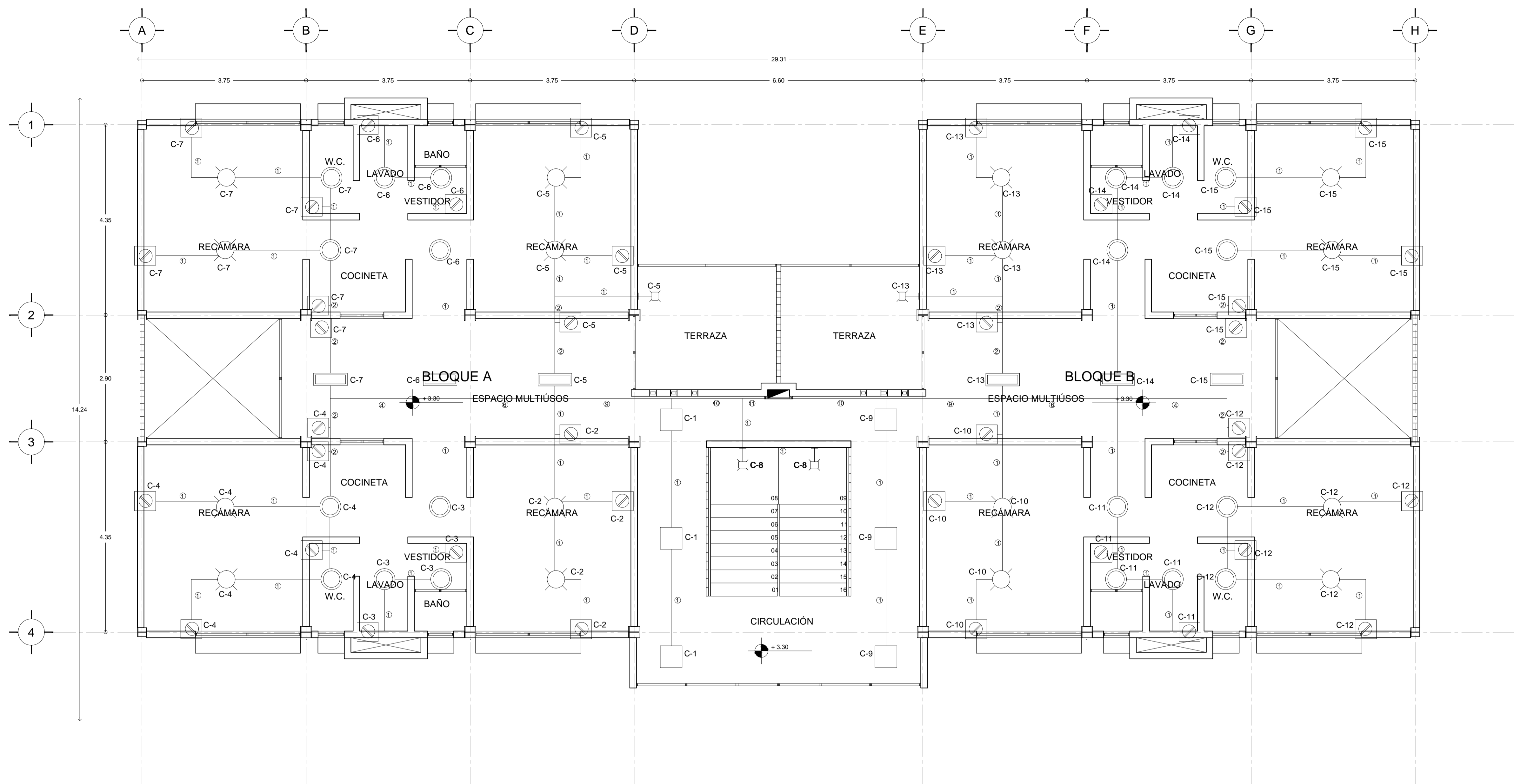


SIMBOLOGIA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escala, simbología y nivel de dibujo
- Indica eje

PLANTA

- Luminaria de techo para interior marca Estevez, modelo Florencia 10457 con pantalla café, 60W
- Luminaria de techo para interior marca Estevez, modelo Mini 10035, neopil satinado, 200W
- Luminaria de techo para interior marca Estevez, modelo Audrey 10432, blanco, 60W
- Arbotante para interior y exterior marca Estevez, modelo Nemesis 10307, gris urbano, 60W
- Luminaria de techo para interior marca Estevez, modelo Clip 10465, cromo, 40W
- Tablero de cargas con barra de neutro y barra de tierra
- Registro galvanizado
- Contacto doble
- Número de conduct
- C-# Número de circuito



| CIRCUITO | CUADRO DE CARGA | | | | | | | | | | | | FASES | | | | | | |
|----------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------|------------|--------|------------|-------------|----|-------|-------|--------|----------------|------|------|------|
| | LUMINARIA FLORENCIA 10457 60W | LUMINARIA MINI 10035 200W | LUMINARIA AUDREY 10432 60W | LUMINARIA NEMESIS 10307 60W | LUMINARIA A NEMESIS ESCALERA 10307 60W | LUMINARIA CLIP 10465 40 W | CONTACTO DOBLE 127 VA | TOTAL (VA) | IN (A) | LONGITUD M | SECCION MM2 | E% | FT % | FA % | IC (A) | CONDUCTOR DAL. | A | B | C |
| C-1 | | | | | | 3 | 96 | 76 | 8.1 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 12 | 32 | 32 | 32 | |
| C-2 | 2 | | | | | | 477 | 376 | 11.1 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 5.87 | 6 | 159 | 159 | 159 | |
| C-3 | | | 3 | | | | 398 | 313 | 12.98 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 4.90 | 8 | 133 | 133 | 133 | |
| C-4 | 2 | | 2 | | | | 827 | 651 | 20.58 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 10.17 | 6 | 276 | 276 | 276 | |
| C-5 | 2 | 1 | | 1 | | | 701 | 552 | 13.82 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 8.62 | 8 | 234 | 234 | 234 | |
| C-6 | | 1 | 3 | | | | 574 | 452 | 14.5 | 5.26 | 0.8 | 1 | 0.8 | 7.06 | 10 | 192 | 192 | 192 | |
| C-7 | 2 | 1 | 2 | | | | 1003 | 790 | 23.95 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 12.34 | 12 | 335 | 335 | 335 | |
| C-8 | | | | | 2 | | 96 | 76 | 3.5 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 6 | 32 | 32 | 32 | |
| C-9 | | | | | | 3 | 96 | 76 | 8.1 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1.18 | 12 | 32 | 32 | 32 | |
| C-10 | 2 | | | | | | 477 | 376 | 11.1 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 5.87 | 6 | 159 | 159 | 159 | |
| C-11 | | | 3 | | | | 398 | 313 | 12.98 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 4.90 | 8 | 133 | 133 | 133 | |
| C-12 | 2 | | 2 | | | | 827 | 651 | 20.58 | 13.3 | 0.8 | 1 | 0.8 | 10.17 | 6 | 276 | 276 | 276 | |
| C-13 | 2 | | | 1 | | | 701 | 552 | 13.82 | 8.37 | 0.8 | 1 | 0.8 | 8.62 | 8 | 234 | 234 | 234 | |
| C-14 | | 1 | 3 | | | | 574 | 452 | 14.5 | 5.26 | 0.8 | 1 | 0.8 | 7.06 | 10 | 192 | 192 | 192 | |
| C-15 | 2 | 1 | 2 | | | | 1003 | 790 | 23.95 | 3.31 | 0.8 | 1 | 0.8 | 12.34 | 12 | 335 | 335 | 335 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | 2754 | 2754 |

REVISORES
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
ARQ. CÉSAR MORA

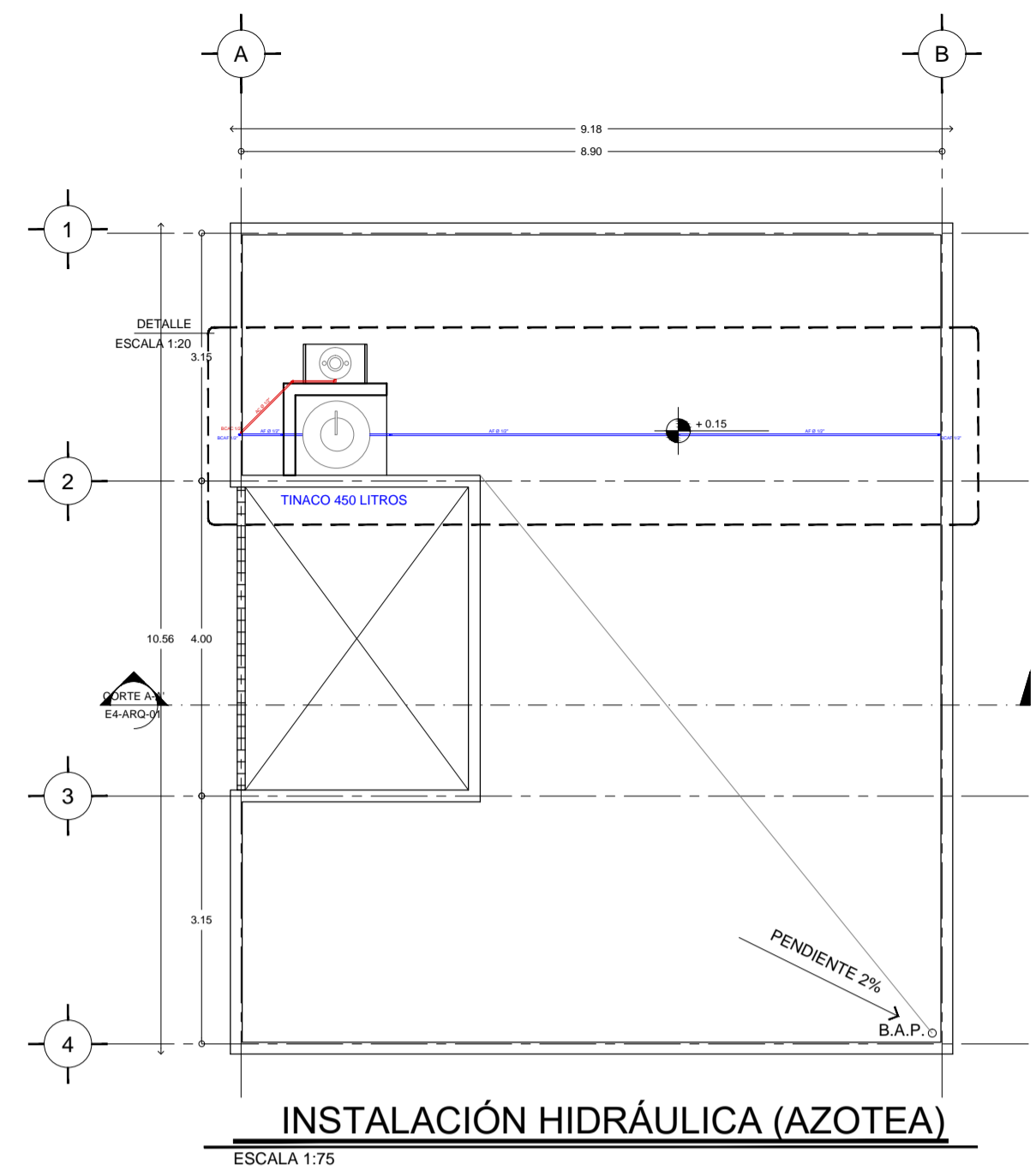
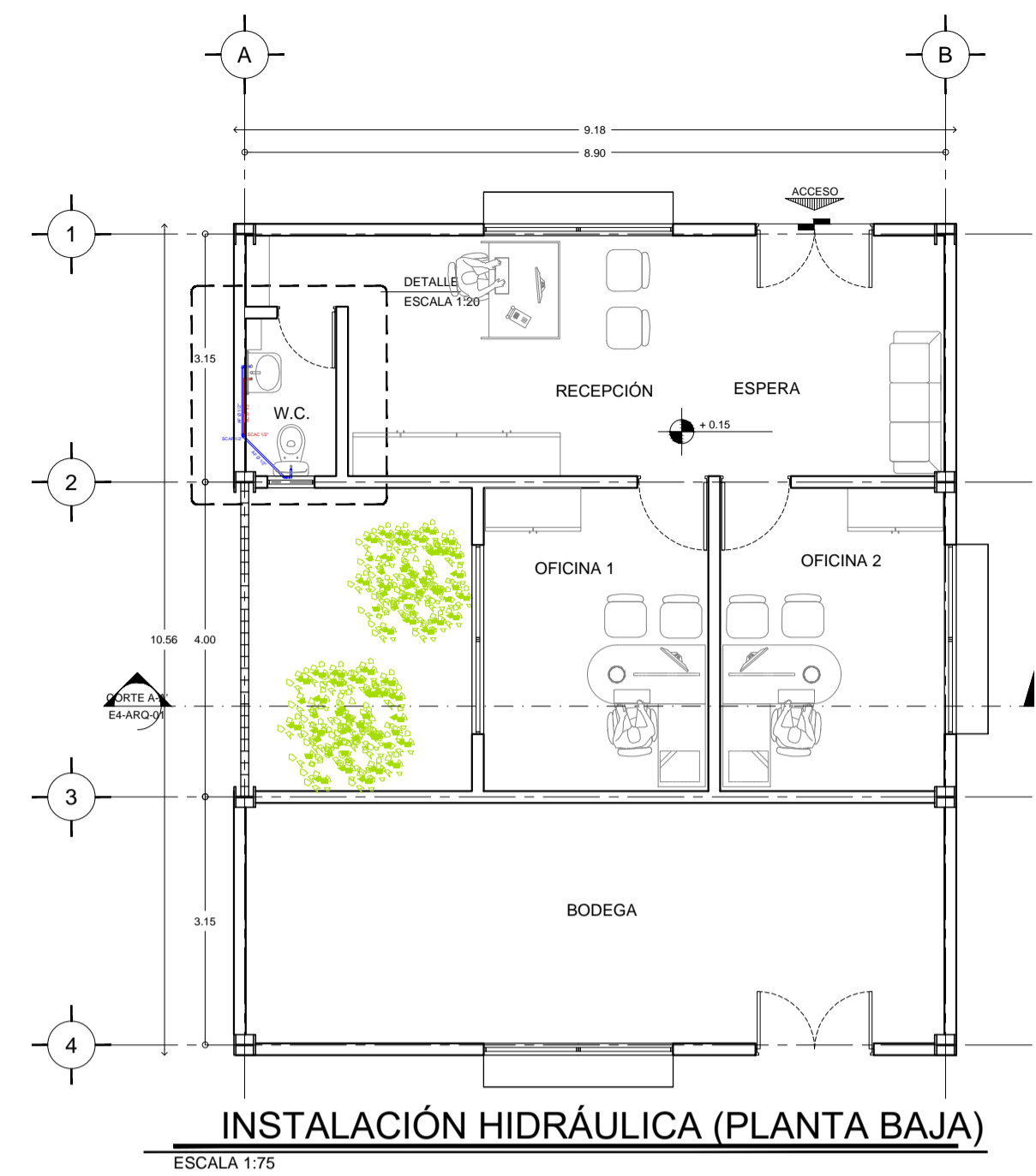
REALIZO
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
ACUERDO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERÍA DE SISTEMAS
E1-E-02

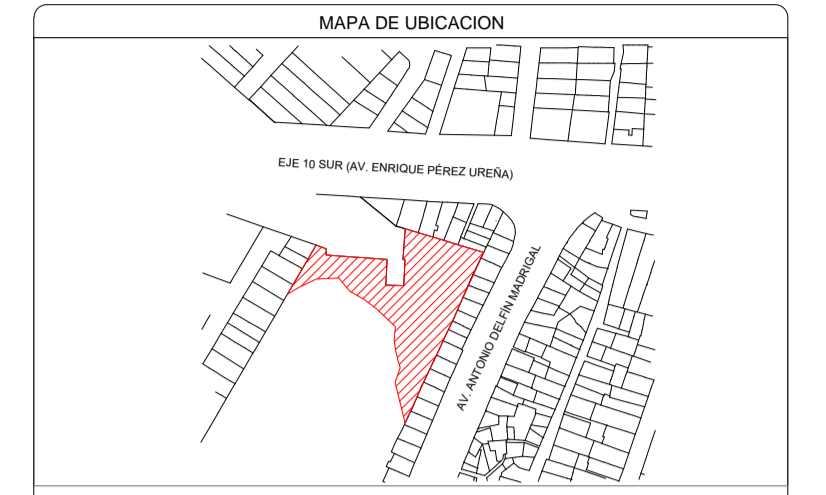
10mo SEMESTRE
SEMINARIO DE TITULACION
TALLER JUAN O GORMAN

INSTALACIONES
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO)
EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
E1-E-02

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017



| | |
|----------------|-------------------|
| ESCALA: 1:50 | ADICIONAL: METROS |
| ESCALA GRÁFICA | |



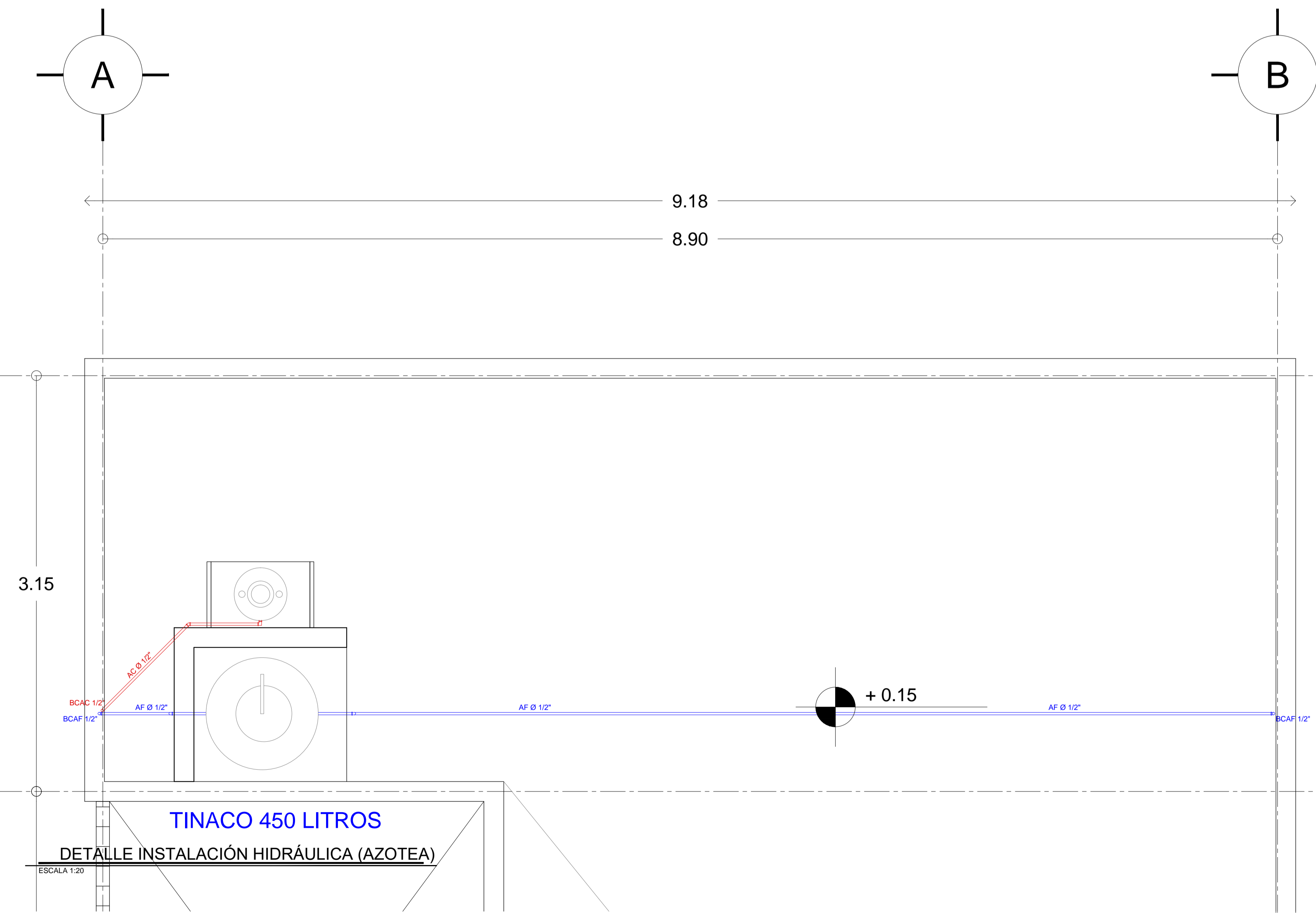
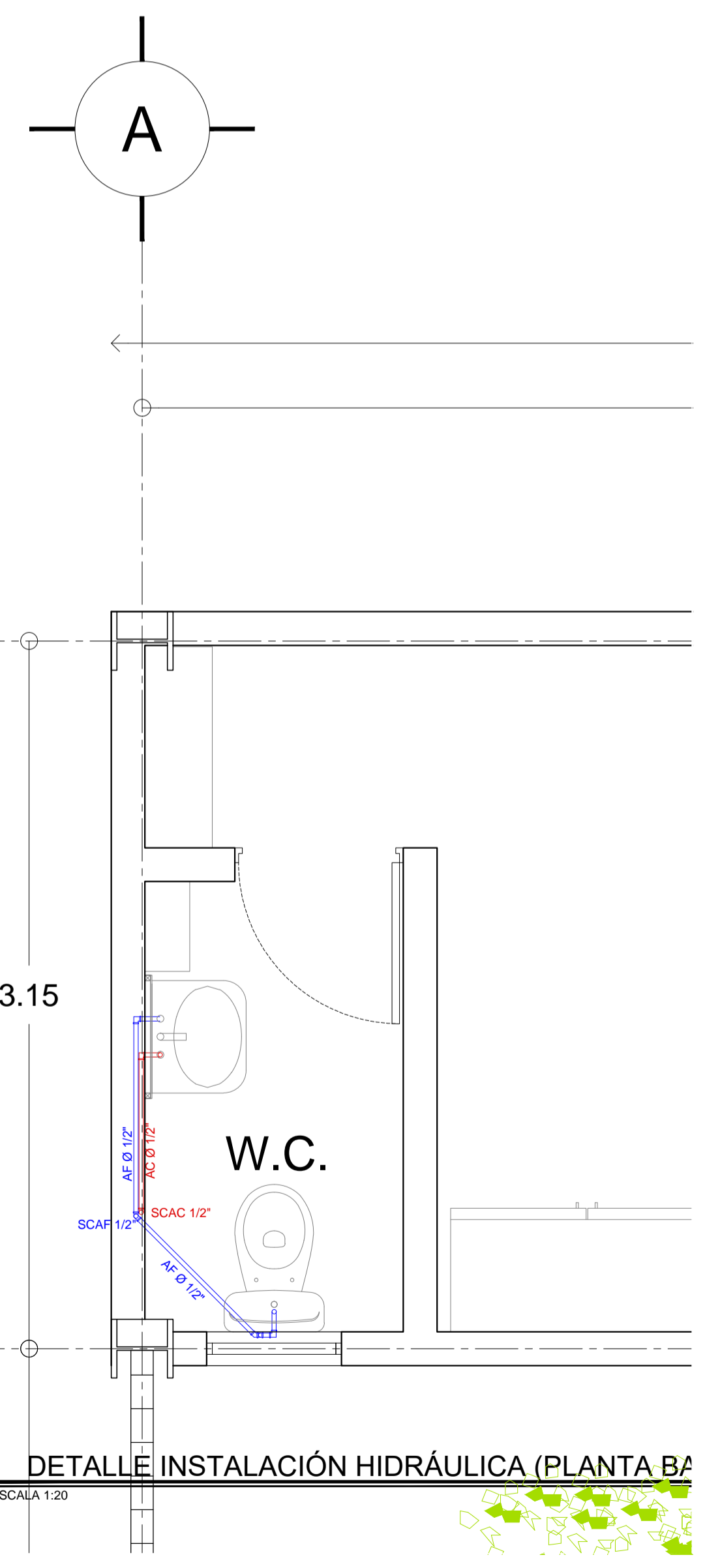
| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | Indica corte arquitectónico |
| | Indica nivel en piso |
| | Indica nivel en sección |
| | Indica sección de corte |
| | Indica número, título, escala, grafica y nivel de dibujo |
| | Indica eje |

| | | |
|--|--------|--------------------------|
| | 1.00 | Dimension total |
| | 1.00 | Dimension a ejes |
| | 1.00 | Dimension de eje a paños |
| | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | N.P. | Nivel de preli |

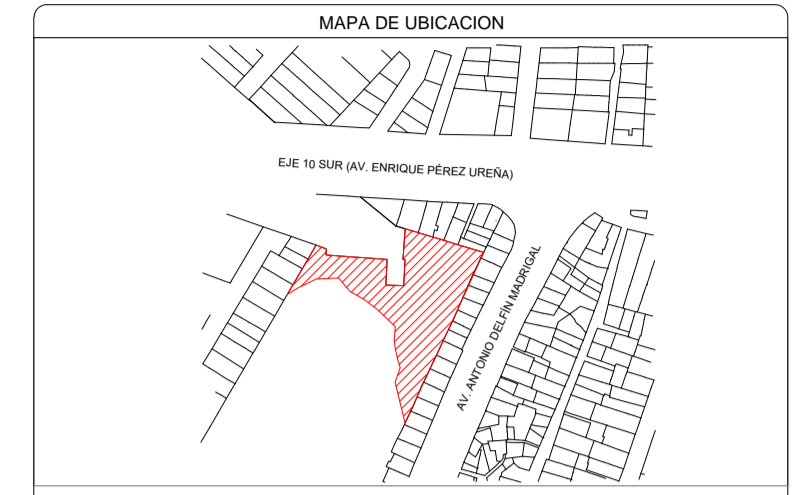
| REVISORES | |
|-----------------------------|--|
| ING. PERLA SANTA ANA LOZADA | |
| ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ | |
| ARQ. CÉSAR MORA | |
| REALIZO | |
| ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO | |
| GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN | |

- SCAF - SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BCAF - BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC - SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAC - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AF Ø 3/4" - AGUA FRÍA, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- AC Ø 3/4" - AGUA CALIENTE, DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS
- SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA

| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERARÍA | E4-HDR-01 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALAJARA, GUANAJUATO, MÉXICO | |
| 10mo SEMESTRE | TÍTULO DEL PLANO: INSTALACIONES | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DEL PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO 4 - PLANTA BAJA Y AZOTEA | E4-HDR-01 |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA: 27 DE JULIO DE 2017 | |



| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| UNAM | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERARÍA | E4-HDR-01 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALAJARA, GUANAJUATO, MÉXICO | |
| 10mo SEMESTRE | TÍTULO DEL PLANO: INSTALACIONES | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DEL PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO 4 - PLANTA BAJA Y AZOTEA | E4-HDR-01 |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA: 27 DE JULIO DE 2017 | |



Indica corte arquitectónico
 Dimension total
 Dimension a ejes
 Dimension de eje a paños
 Indica nivel en piso
 Indica nivel en sección
 Indica sección de corte
 Indica número, título, escala, grafica y nivel de dibujo
 Indica eje

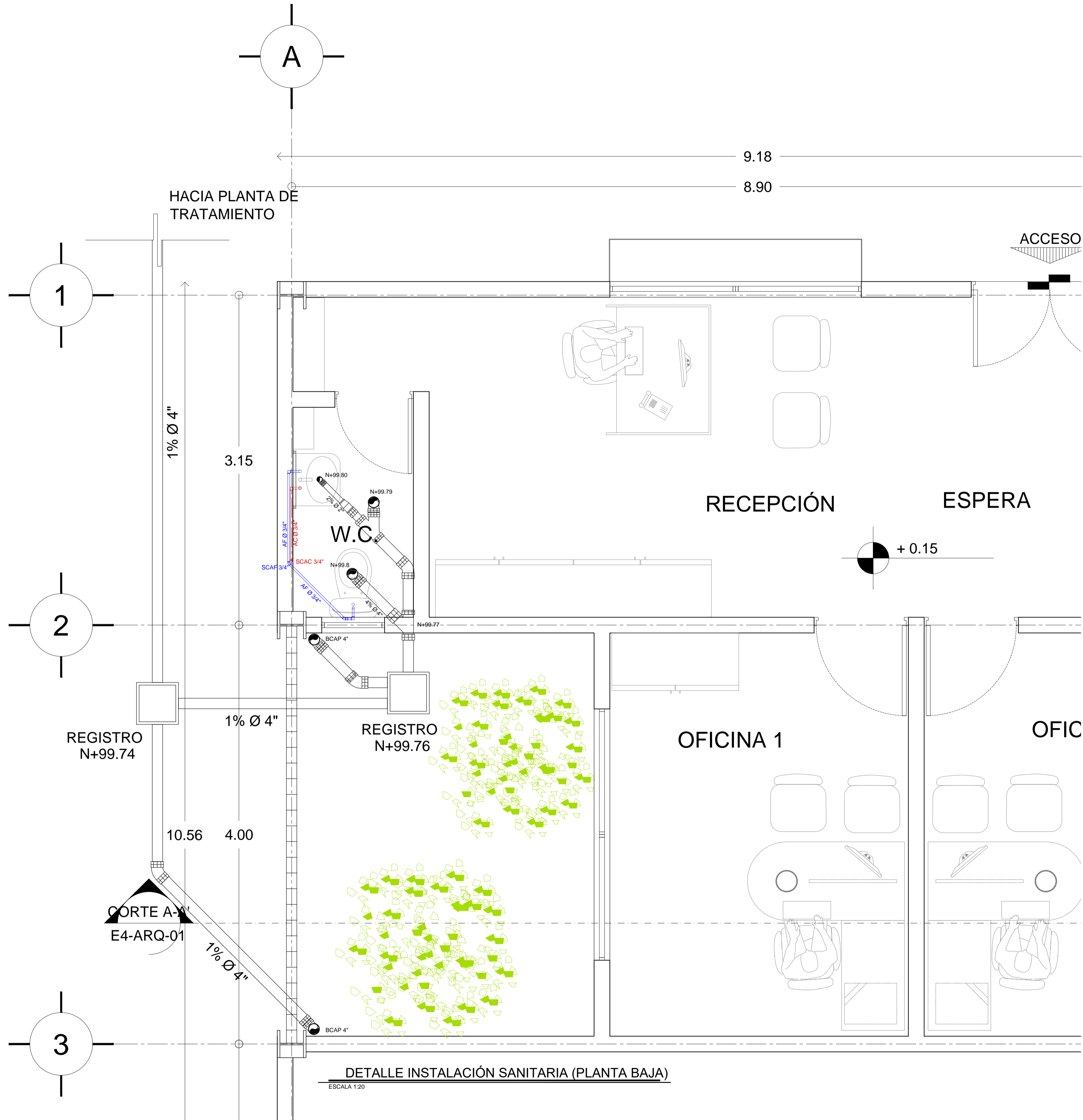
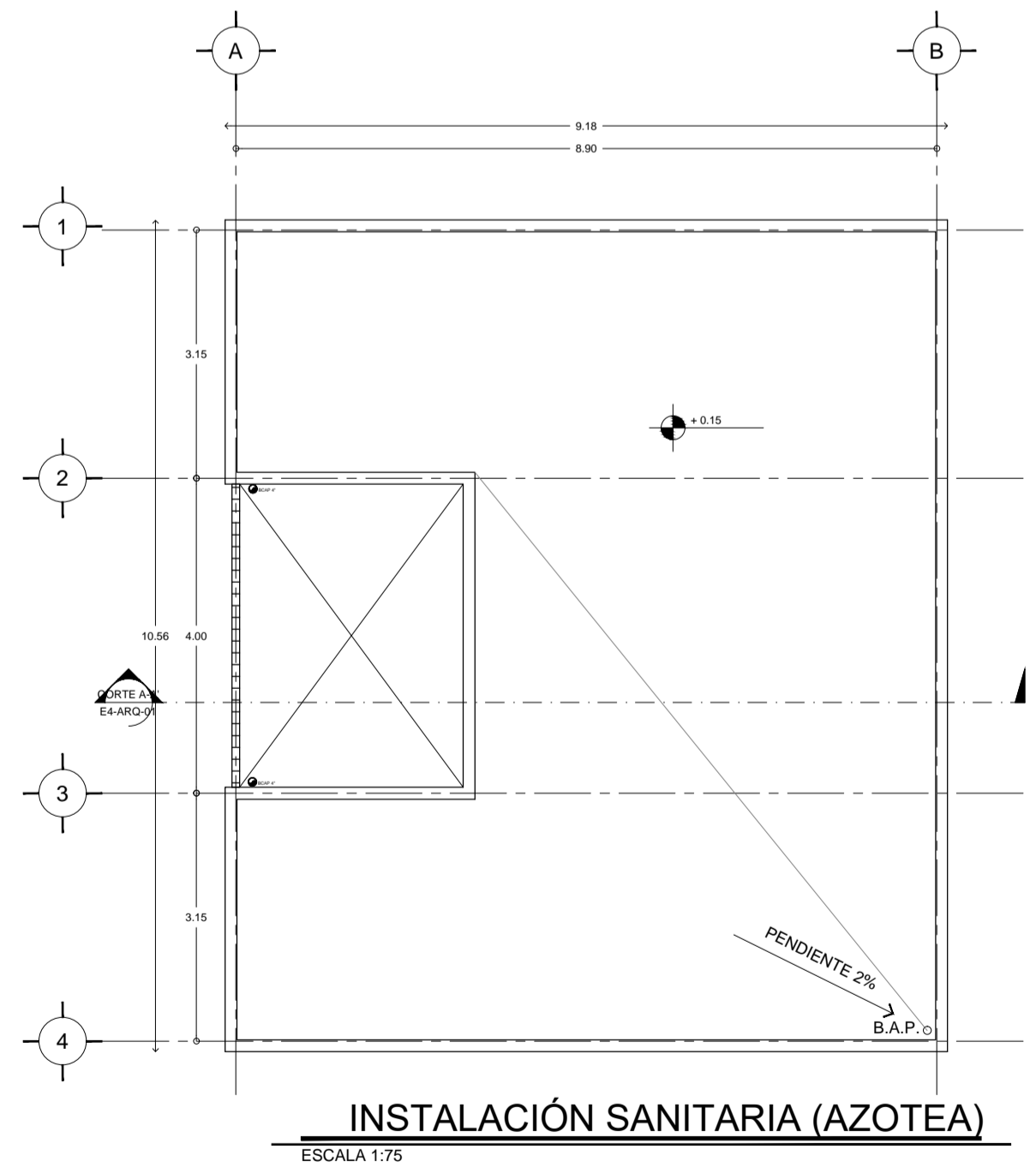
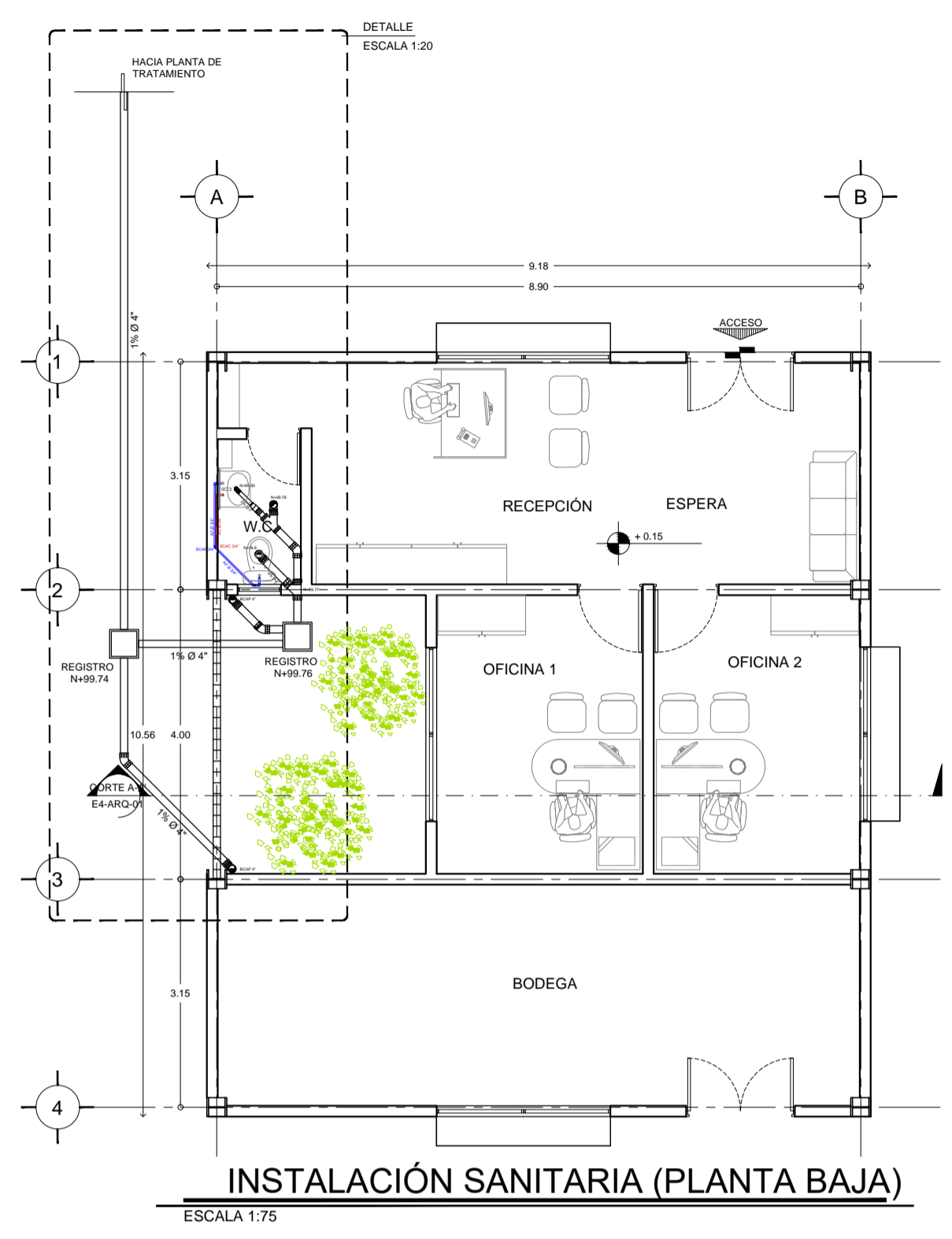
BCAN - BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 BCAP - BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 2% - PENDIENTE DE TUBO EN PORCENTAJE
 Ø 4" - DIÁMETRO DE TUBO EN PULGADAS

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
 ACUMULADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO
 E4-SAN-01

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACION
 TALLER JUAN O' GORMAN
 INSTALACIONES
 INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO 1 Y 2 - PLANTA BAJA
 E4-SAN-01
 2 DE MAYO DE 2017



A

1

2

3

HACIA PLANTA DE TRATAMIENTO

9.18
8.90

ACCESO

RECEPCIÓN ESPERA

+ 0.15

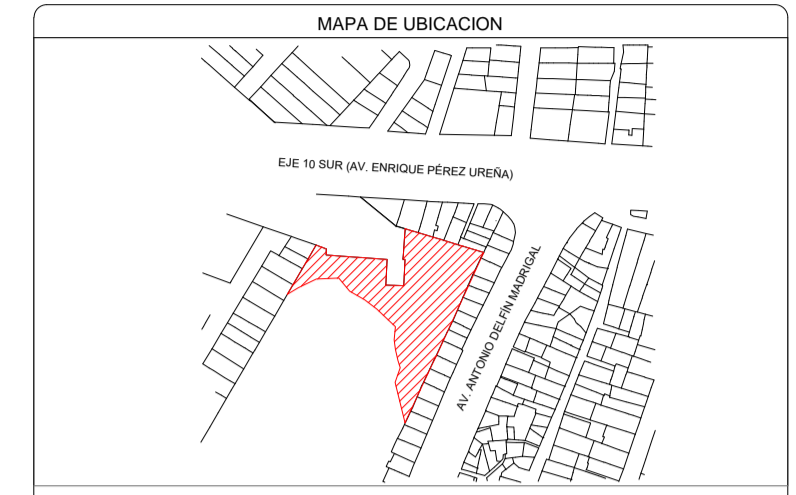
OFICINA 1 OFICINA 2

REGISTRO N+99.74

REGISTRO N+99.76

CORTE A-A'
E4-ARQ-01

DETALLE INSTALACIÓN SANITARIA (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:20



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acero |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala | |
| | EJE | Indica eje | |

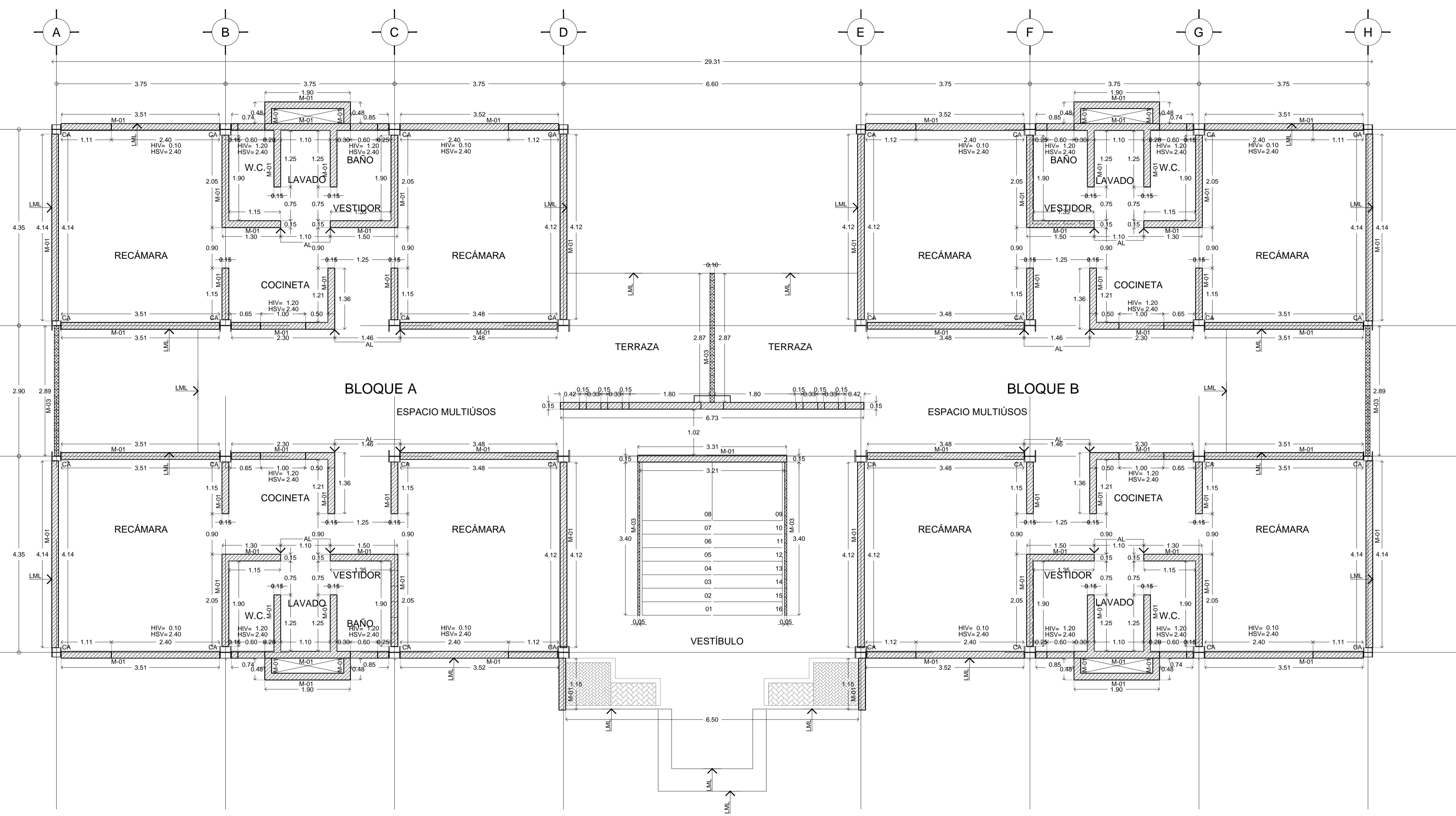
SIMBOLOGIA ALBAÑILERIA

| | |
|--|--------------------------------|
| | INDICA COTAS A PAÑOS |
| | INDICA COLUMNA DE ACERO |
| | INDICA ALINEAR ELEMENTOS |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA ALTURA INFERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA SUPERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA DE MURO |
| | INDICA TIPO DE MURO |
| | INDICA LIMITE DE LOSA |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

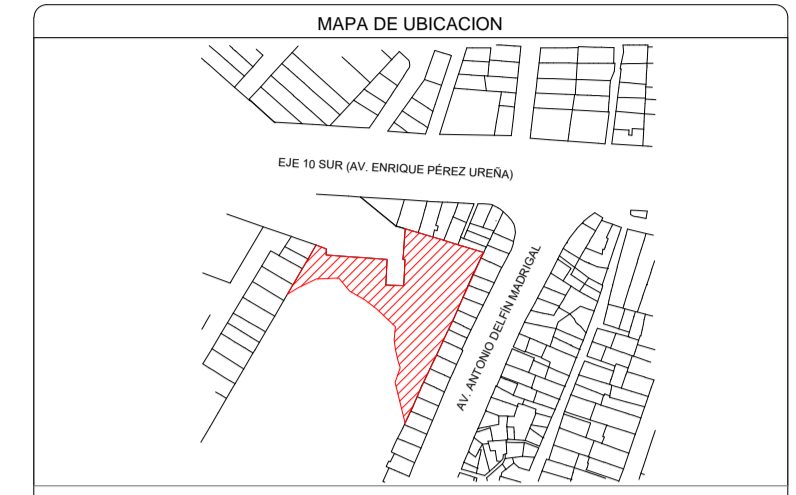
REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|---|--|-----------|
| ALUMEN TOPOGRÁFICO ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICA | E1-ALB-01 |
| 10mo SEMESTRE | TÍTULO DE PLANO: ALBAÑILERÍA | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DE PLANO: PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ALB-01 |
| TALLER JUAN O GORMAN | FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | |



| | |
|------|---|
| M-01 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| M-02 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| M-03 | PRELIT A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK® DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| CA | COLUMNA DE ACERO. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES) |

*NOTA 1: TODOS LOS MUROS LLEGAN AL LECHO BAJO DE PLAFON.



SIMBOLOGIA

- Indica corte arquitectónico
- Indica nivel en piso
- Indica nivel en sección
- Indica sección de corte
- Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo
- Indica eje

SIMBOLOGIA ALBAÑILERIA

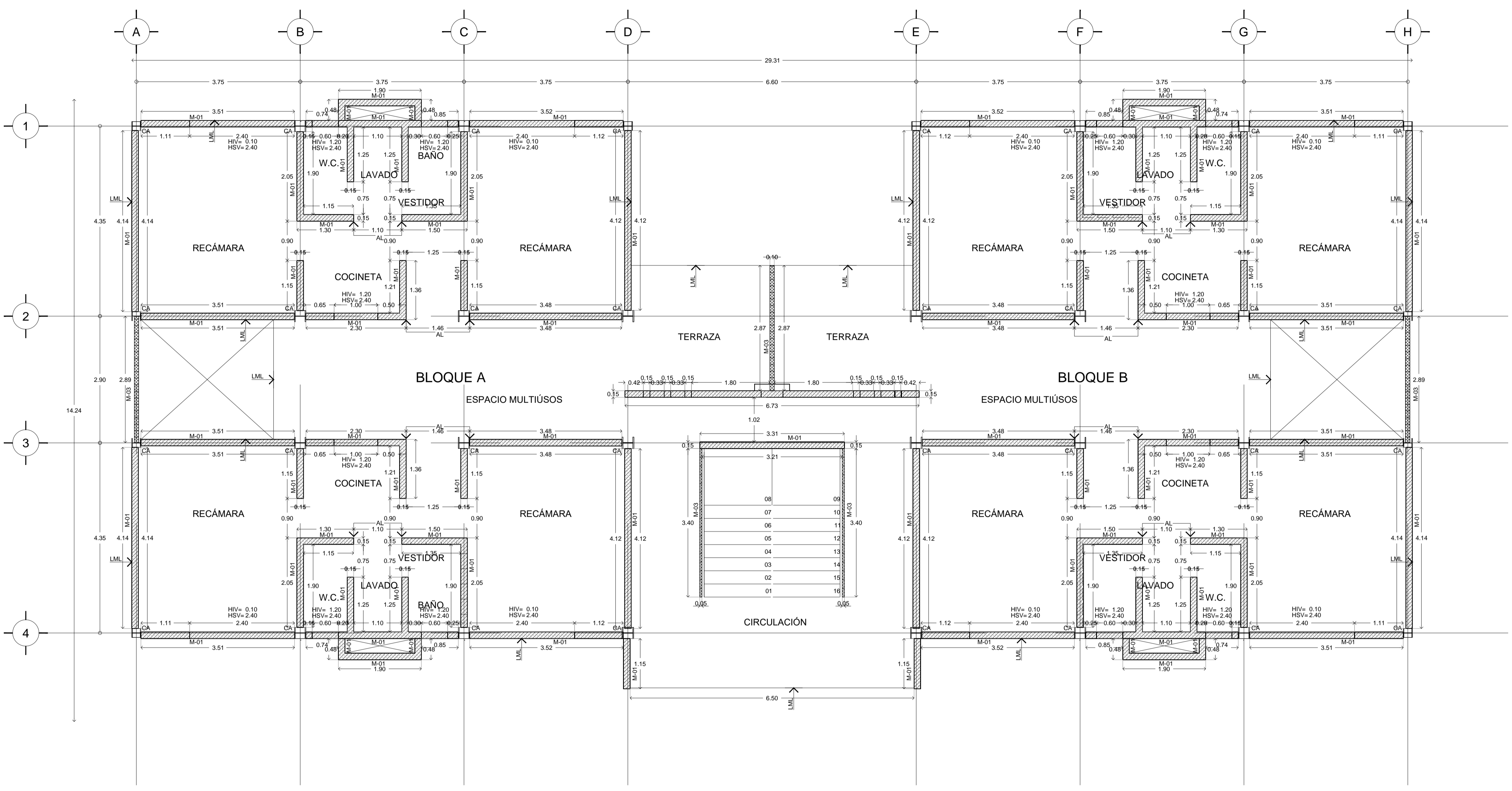
- INDICA COTAS A PAÑOS
- INDICA COLUMNA DE ACERO
- INDICA ALINEAR ELEMENTOS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ALTURA INFERIOR DE VANO
- INDICA ALTURA SUPERIOR DE VANO
- INDICA ALTURA DE MURO
- INDICA TIPO DE MURO
- INDICA LIMITE DE LOSA

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

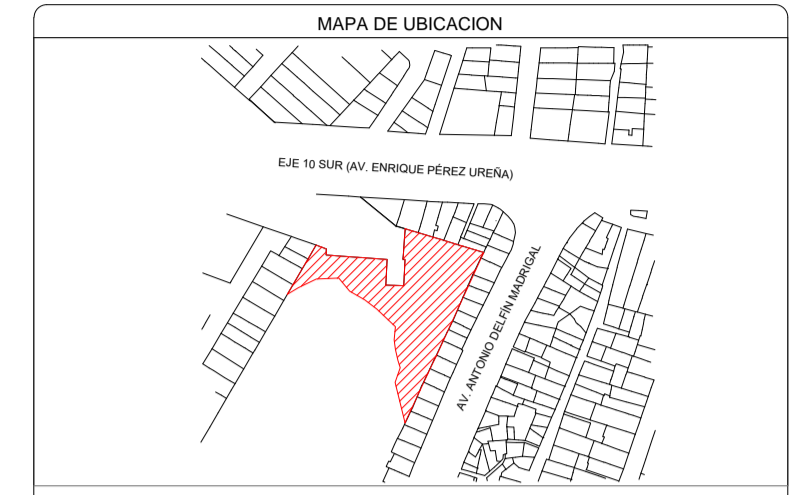
UNAM
 ALBAÑILERIA
 E1-ALB-02

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACION
 TALLER JUAN O' GORMAN
 ALBAÑILERIA
 PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO) EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 E1-ALB-02
 20 DE JUNIO DE 2017



| | |
|------|---|
| M-01 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| M-02 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| M-03 | PRETEL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK® DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| CA | COLUMNA DE ACERO. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES) |

*NOTA 1: TODOS LOS MUROS LLEGAN AL LECHO BAJO DE PLAFÓN.



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-----------------------------|--------|---|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | PLANTA | | Indica número, título, escala y nivel de dibujo |
| | EJE | | Indica eje |

SIMBOLOGIA ALBAÑILERIA

| | |
|--|--------------------------------|
| | INDICA COTAS A PAÑOS |
| | INDICA COLUMNA DE ACERO |
| | INDICA ALINEAR ELEMENTOS |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA ALTURA INFERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA SUPERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA DE MURO |
| | INDICA TIPO DE MURO |
| | INDICA LIMITE DE LOSA |

REVISORES

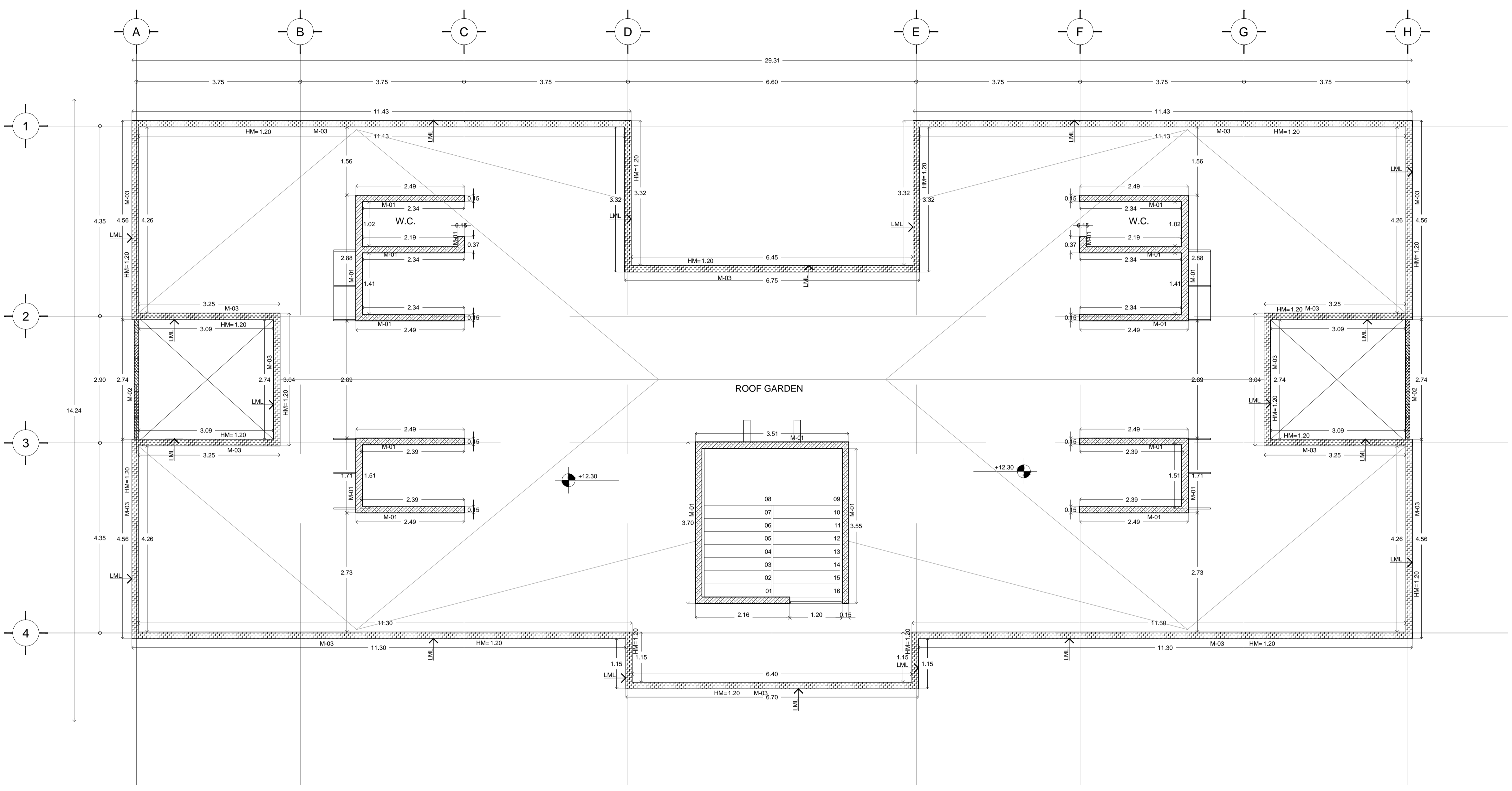
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

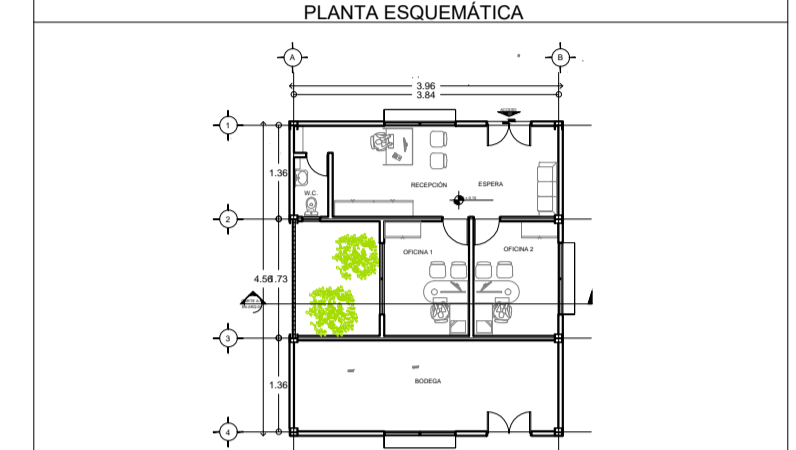
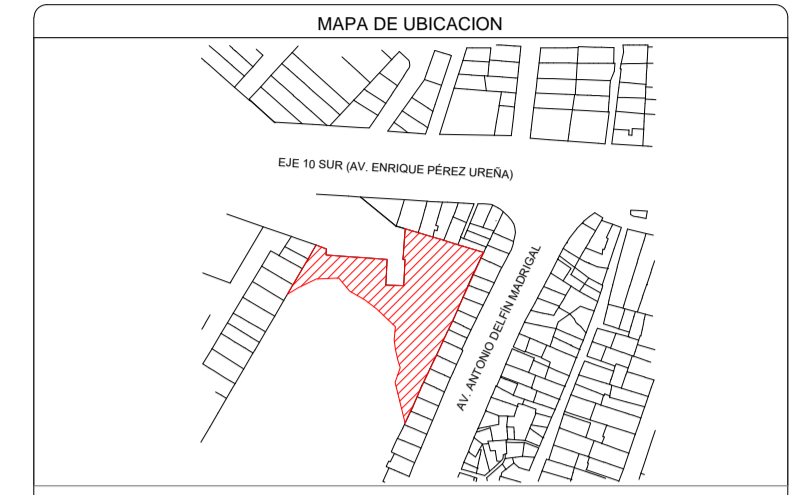
UNAM
 ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERIA E INTERCAMBIO
 E1-ALB-05

10mo SEMESTRE
 ALBAÑILERIA
 SEMINARIO DE TITULACION
 AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 TALLER JUAN O GORMAN
 20 DE JUNIO DE 2017



| | |
|------|--|
| M-01 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA8 DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| M-02 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| M-03 | PRETIL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA8 DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| CA | COLUMNA DE ACERO. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES) |

*NOTA 1: TODOS LOS MUROS LLEGAN AL LECHO BAJO DE PLAFON.



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|-----------------------------|--------|---|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de pretil |
| | 1.00 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | PLANTA | | Indica número, título, escala Título y nivel de dibujo |
| | EJE | | Indica eje |

SIMBOLOGÍA ALBAÑILERÍA

| | |
|--|--------------------------------|
| | INDICA COTAS A PÁÑOS |
| | INDICA COLUMNA DE ACERO |
| | INDICA LINEAR ELEMENTOS |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA ALTURA INFERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA SUPERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA DE MURO |
| | INDICA TIPO DE MURO |
| | INDICA LIMITE DE LOSA |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZÓ

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

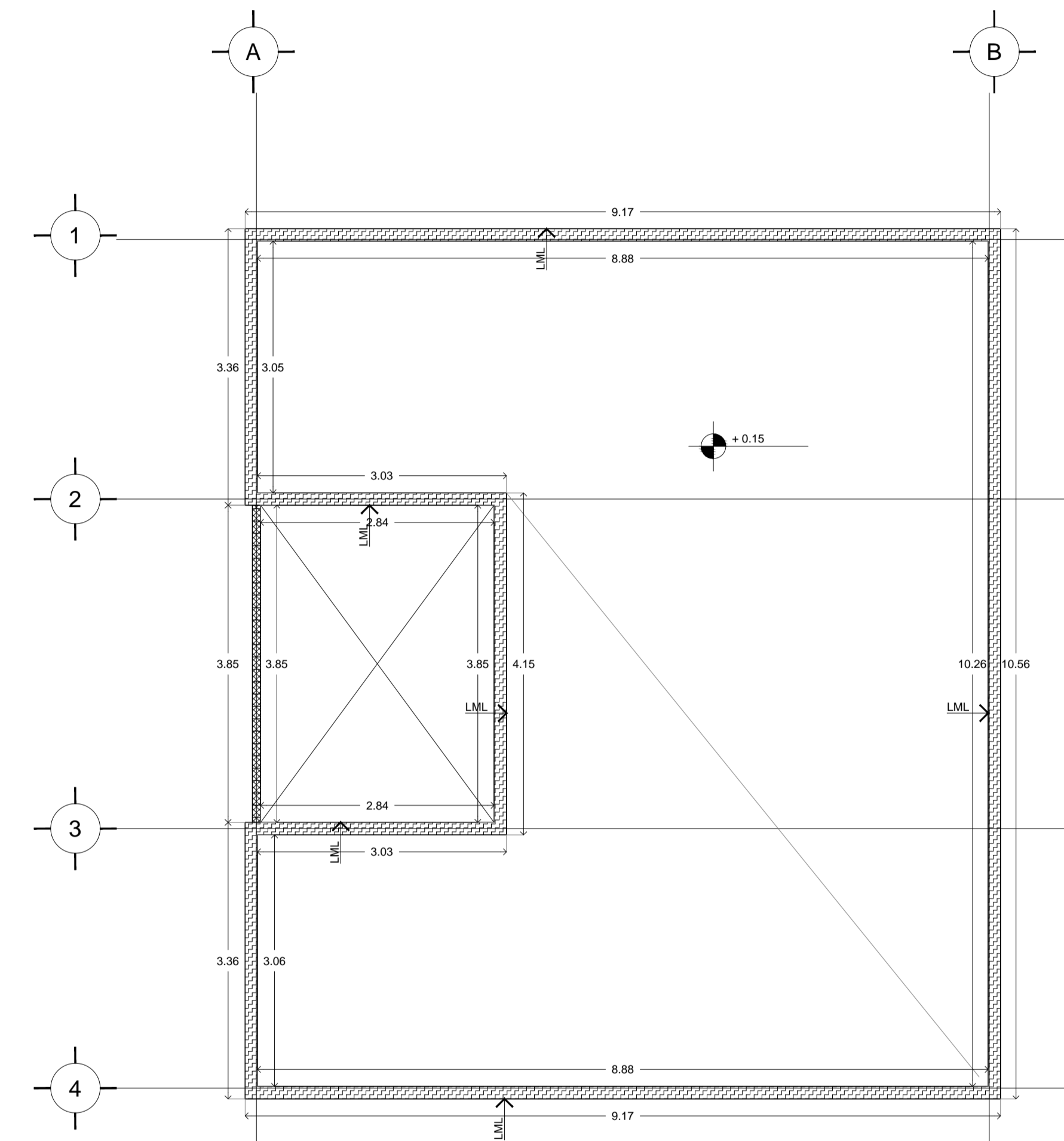
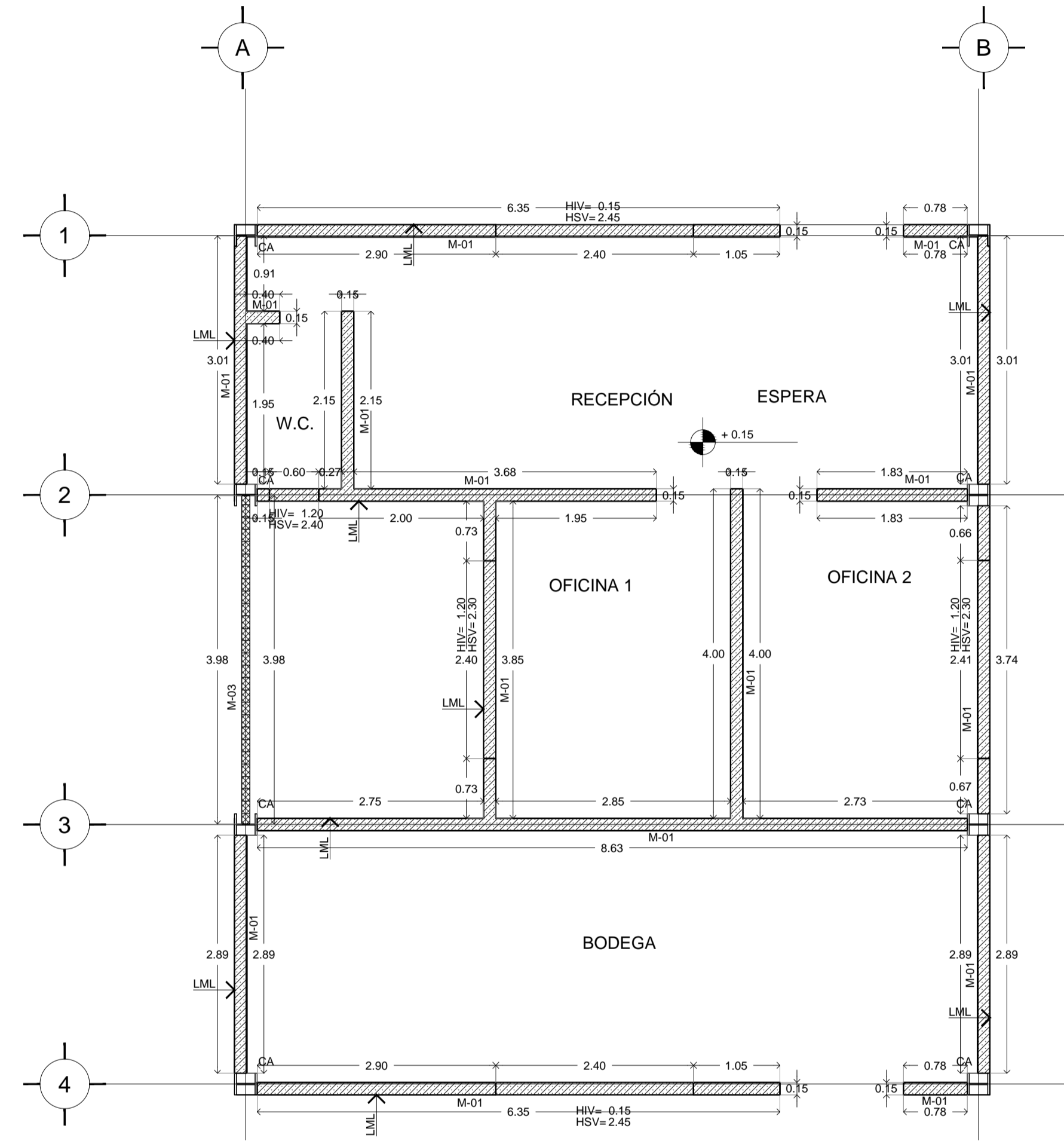
UNAM
 ALUMENADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MARRASCA, COL. LOS REYES, CDMX.

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O' GORMAN

ALBAÑILERÍA
 PLANTA BAJA Y AZOTEA EDIFICIO 4

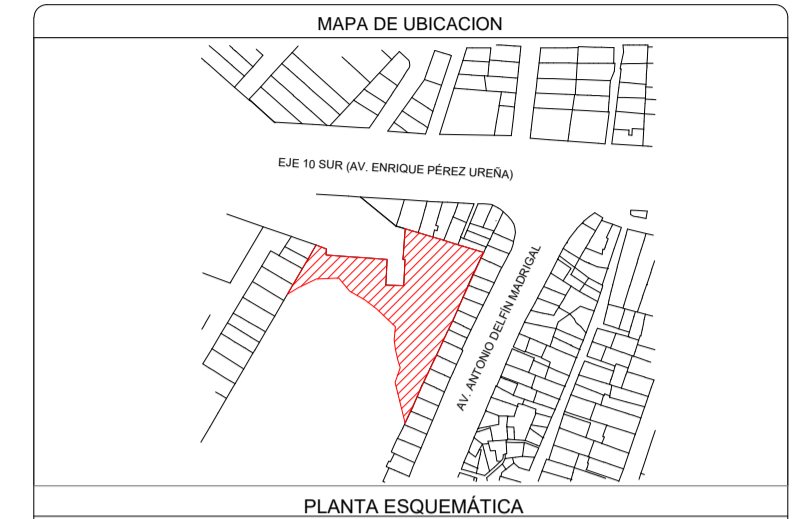
E4-ALB-01
 E4-ALB-01

FECHA: 27 DE JULIO DE 2017



| | | |
|--|------|---|
| | M-01 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| | M-02 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| | M-03 | PRETEL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK® DE 13 MM. POSTES 320 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCA® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| | CA | COLUMNA DE ACERO. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES) |

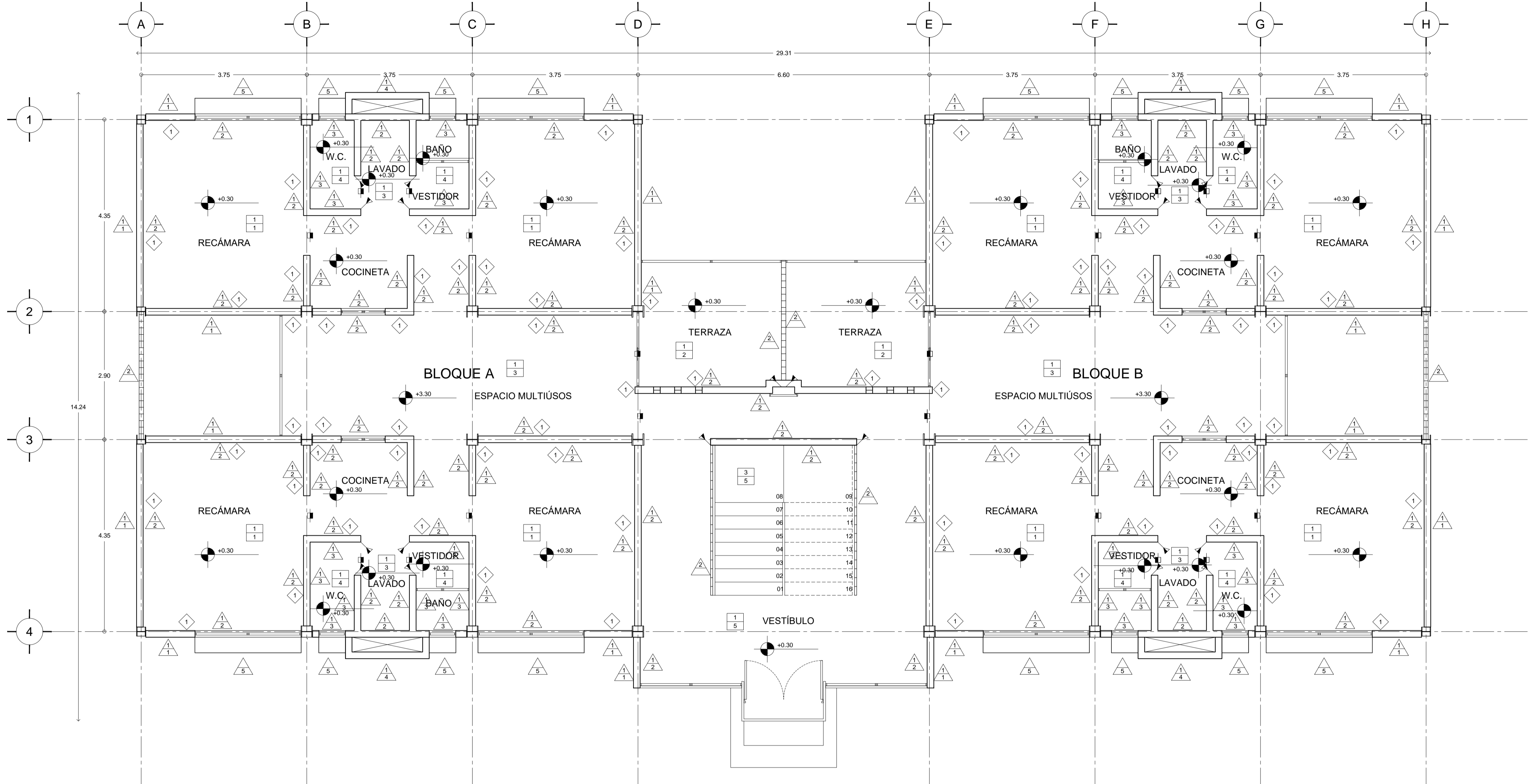
*NOTA 1: TODOS LOS MUROS LLEGAN AL LECHO BAJO DE PLAFÓN.



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de pretil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | | |
| | EJE Indica eje | | |

- Indica cambio de acabado en muros
- Indica cambio de acabado en pisos
- Indica zócalo del piso correspondiente



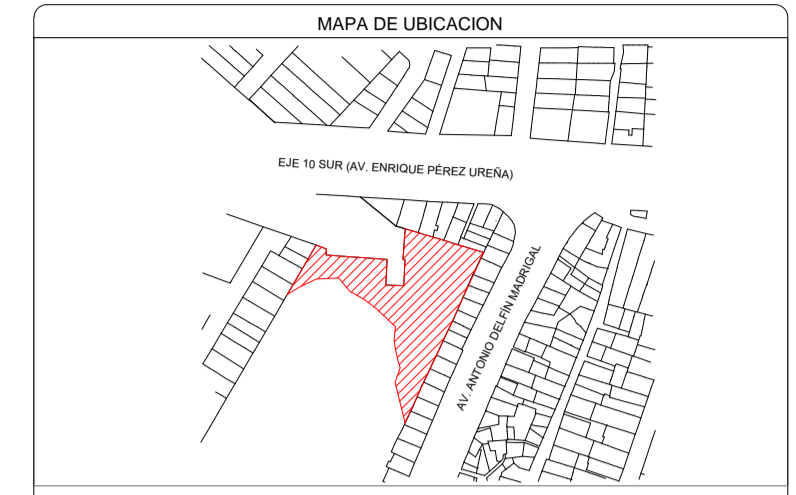
| TABLA DE ACABADOS MUROS | |
|----------------------------|--|
| ACABADO BASE MUROS | |
| 1 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE Fija POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| 2 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| 3 | PRETIL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE Fija POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| ACABADO FINAL MUROS | |
| 1 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL DE BANQUETA HASTA NIVEL DE REMATE DE PRETIL. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 2 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +2.50. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 3 | LOSETA PORCELANICA ESMALTADA PULIDA LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA AZULEJO DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 4 | TABILLAS DE FIBROCONCRETO MARCA FIEBER. MODELO OKO SKIN 1800 mm X 302 mm COLOR MOCCA BROWN |
| 5 | SOLERA METALICA DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDALICA. MARCA COMEX COLOR NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD. APLICADA CON PISTOLA |

| TABLA DE ACABADOS PISOS | |
|----------------------------|---|
| ACABADO BASE PISOS | |
| 1 | FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO fcm=100 kg/cm ³ . BOMBEOADO. VIBRADO. AGREGADO 3/4". REVENDIMIENTO +14. REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. |
| 2 | LOSADERO MODELO 15. SECCION 4. CALIBRE 22. MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD. CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE fcm=2500kg/cm ² . BOMBEOADO. REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10. CONSIDERANDO CONECTORES |
| 3 | ESCALON PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| ACABADO FINAL PISOS | |
| 1 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR APPALACHIAN BROWN. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 2 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR BATONA GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 3 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR PINELL BEIGE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 4 | PISO PORCELANICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 5 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS. COLOR LIGHT GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 6 | IMPERMEABILIZANTE TERMOFORMADO CON MEMBRANA POLIESTER MODELO: FESTERMP 15 APP-PS 4.5mm. COLOR: BLANCO. ACABADO: GRAVILLA MARCA: FESTER O EQUIVALENTE EN CALIDAD. |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

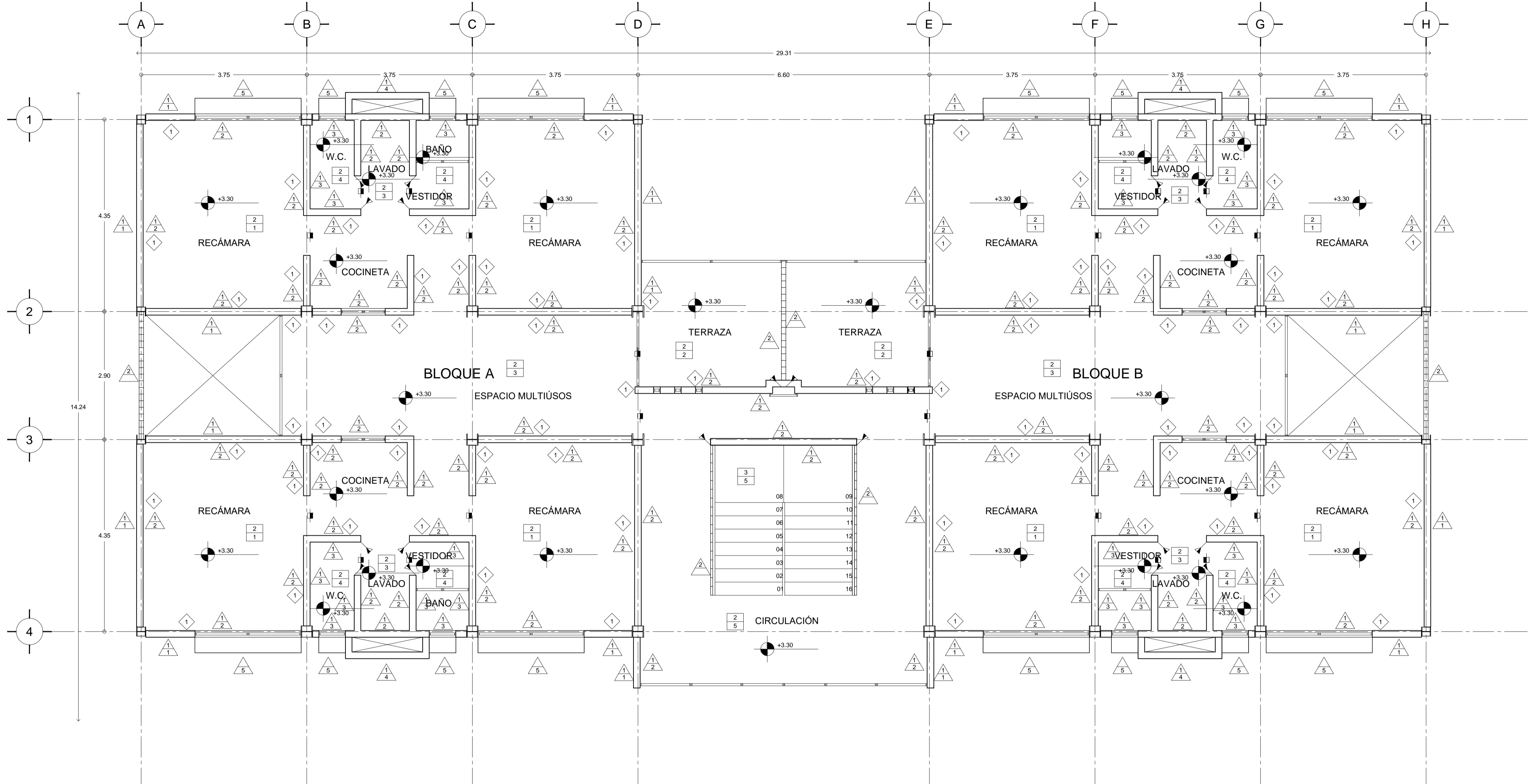
| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| UNAM | ACABADOS | E1-ACA-01 |
| 10mo SEMESTRE | ACABADOS | |
| SEMINARIO DE TITULACION | ACABADOS EN MUROS PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ACA-01 |
| TALLER JUAN O GORMAN | | |
| FECHA: | 20 DE JUNIO DE 2017 | |



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|-----------------------------|--------|--------------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de preli |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | PLANTA | | Indica número, título, escalas, etc. |
| | EJE | | Indica eje |

- Indica cambio de acabado en muros
- Indica cambio de acabado en pisos
- Indica zódo del piso correspondiente



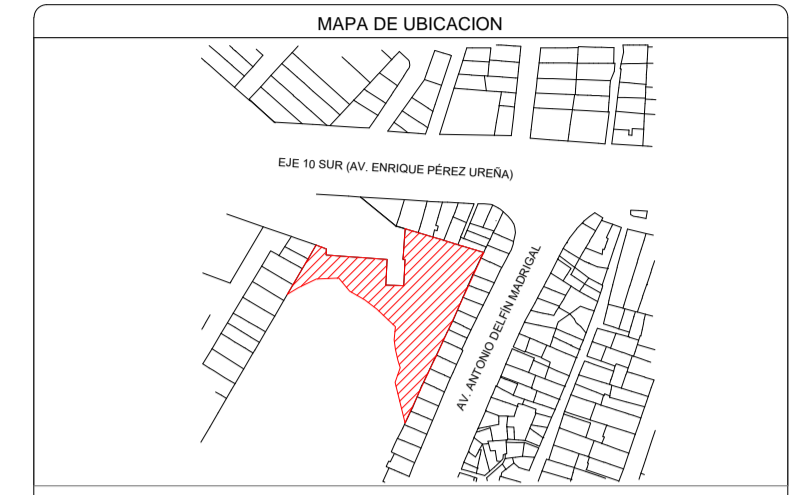
| TABLA DE ACABADOS MUROS | |
|----------------------------|--|
| ACABADO BASE MUROS | |
| 1 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAPRIB SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| 2 | CELOSIA DE CONCRETO ARMADO |
| 3 | PRETIL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAPRIB SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| ACABADO FINAL MUROS | |
| 1 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL DE BANQUETA HASTA NIVEL DE REMATE DE PRETIL. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 2 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +2.50. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 3 | ZOCLO DE LOSETA PORCELANICA CORRESPONDIENTE AL ACABADO DE PISO DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +0.40 PEGADO AL MURO |
| 4 | LOSETA PORCELANICA ESMALTADA PULIDA LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA AZULEJO DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 5 | TABILLAS DE FIBROCONCRETO MARCA FIEDER. MODELO OKO SKIN 1800 mm X 302 mm COLOR MOCCA BROWN |
| 6 | SOLERA METALICA DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDALICA. MARCA COMEX COLOR NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD. APLICADA CON PISTOLA |

| TABLA DE ACABADOS PISOS | |
|----------------------------|--|
| ACABADO BASE PISOS | |
| 1 | FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO fcm=100 kg/cm ³ . BOMBEOADO. VIBRADO. AGREGADO 3/4". REVENDIMIENTO +14. REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. |
| 2 | LOSADERO MODELO 15. SECCION 4. CALIBRE 22. MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD. CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE fcm=250kg/cm ³ . BOMBEOADO. REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10. CONSIDERANDO CONECTORES |
| 3 | ESCALON PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| ACABADO FINAL PISOS | |
| 1 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR APPLACHAN BROWN. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 2 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR BATONA GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 3 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR PINELL BEIGE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 4 | PISO PORCELANICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 5 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS. COLOR LIGHT GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 6 | IMPERMEABILIZANTE TERMOFORMADO CON MEMBRANA POLIESTER MODELO: FESTERMP 15. APP-PS 4.5mm. COLOR: BLANCO. ACABADO: GRAVILLA MARCA:FESTER O EQUIVALENTE EN CALIDAD. |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

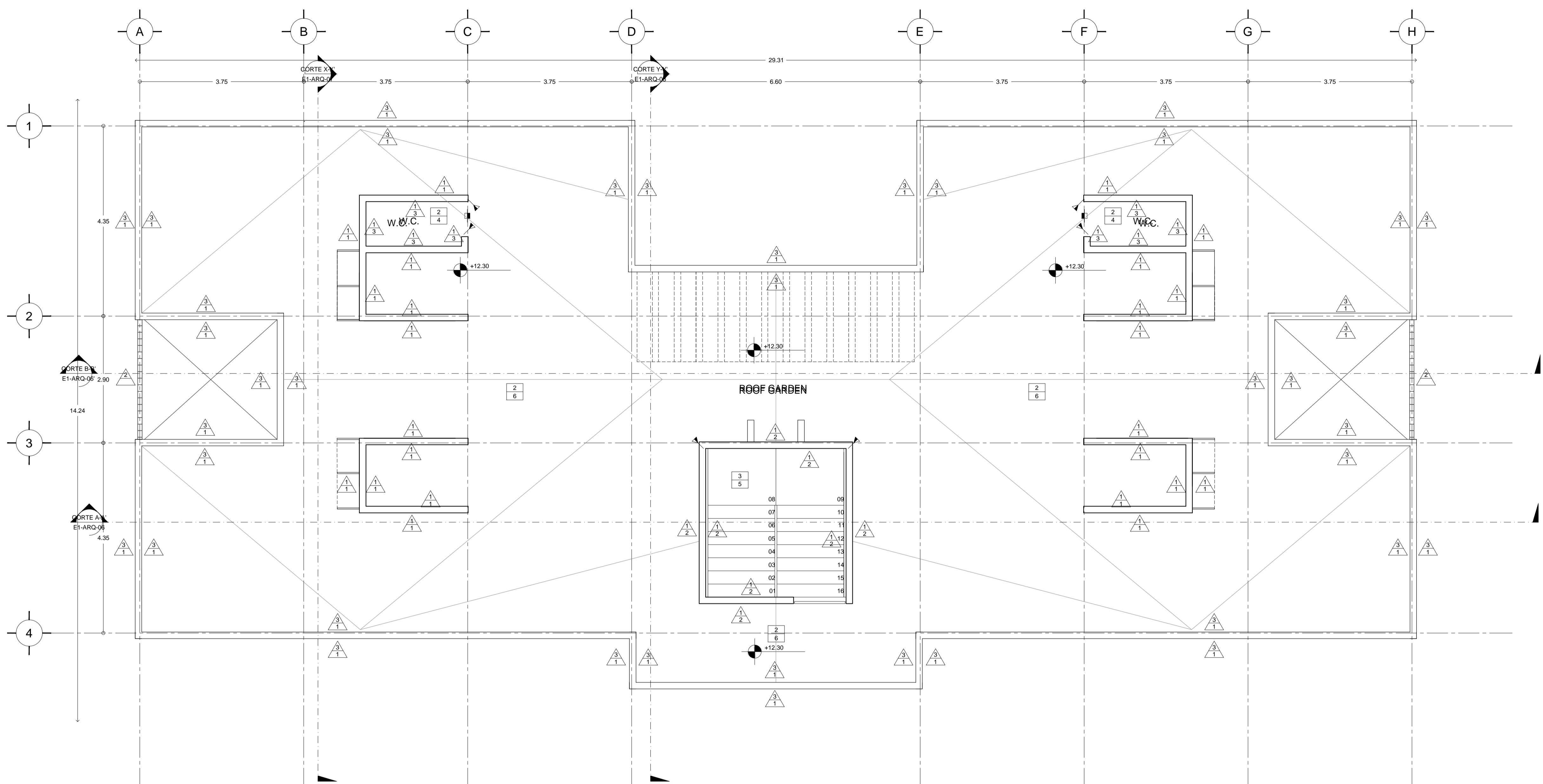
| | | |
|--|--|-----------|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA | NOMBRE DEL PROYECTO: ACUMULAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERIA E INTERCAMBIO | E1-ACA-02 |
| 10mo SEMESTRE | NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS | |
| SEMINARIO DE TITULACION | NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN MUROS PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO) EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | E1-ACA-02 |
| TALLER JUAN O GORMAN | FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de pretil |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escalas | | |
| | Indica eje | | |

- Indica cambio de acabado en muros
- Indica cambio de acabado en pisos
- Indica zócalo del piso correspondiente



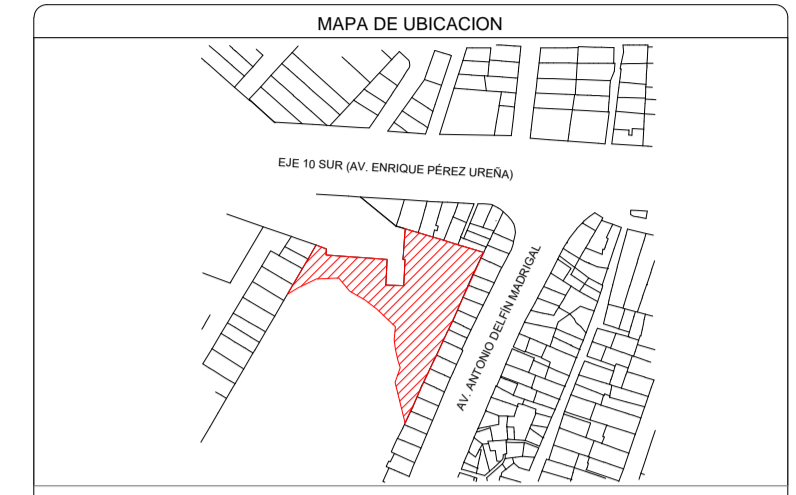
| TABLA DE ACABADOS MUIROS | |
|----------------------------|--|
| ACABADO BASE MUROS | |
| 1 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE Fija POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| 2 | CELOSIA DE CONCRETO |
| 3 | PRETIL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK® DE 13 MM. POSTES 900 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE Fija POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB® DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| ACABADO FINAL MUROS | |
| 1 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL DE BANQUETA HASTA NIVEL DE REMATE DE PRETIL. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 2 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5. DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +2.50. TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| 3 | ZOCLO DE LOSETA PORCELANICA CORRESPONDIENTE AL ACABADO DE PISO DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +0.40 PEGADO AL MURO |
| 4 | LOSETA PORCELANICA ESMALTADA PULIDA LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA AZULEJO DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 5 | TABILLAS DE FIBROCONCRETO MARCA FIEDER. MODELO OKO SKIN 1800 mm X 302 mm COLOR MOCCA BROWN |
| 6 | SOLERA METALICA DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDALICA. MARCA COMEX COLOR NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD. APLICADA CON PISTOLA |

| TABLA DE ACABADOS PISOS | |
|----------------------------|---|
| ACABADO BASE PISOS | |
| 1 | FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO fcm=100 kg/cm³. BOMBREADO. VIBRADO. AGREGADO 3/4". REVENIMIENTO +14. REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. |
| 2 | LOSADERO MODELO 15. SECCION 4. CALIBRE 22. MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD. CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE fcm=2500kg/cm². BOMBREADO. REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA #6/10-10. CONSIDERANDO CONECTORES |
| 3 | ESCALON PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD |
| ACABADO FINAL PISOS | |
| 1 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR APPALACHIAN BROWN. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 2 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR BATONA GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 3 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS. COLOR PINELL BEIGE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR MARRON |
| 4 | PISO PORCELANICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 5 | PISO PORCELANICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA. MARCA INTERCERAMIC. EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS. COLOR LIGHT GRAY. ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC. JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC. COLOR BLANCO |
| 6 | IMPERMEABILIZANTE TERMOFORMADO CON MEMBRANA POLIESTER MODELO: FESTERMP 15 APP-PS 4.5mm. COLOR: BLANCO. ACABADO: GRAVILLA MARCA: FESTER O EQUIVALENTE EN CALIDAD. |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ANGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA | NOMBRE DEL PROYECTO: ACABADOS EN MUROS AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | NOMBRE DEL ALUMNO: ANGELES BLANCO RAÚL ALBERTO | E1-ACA-05 |
| SEMESTRE: 10mo SEMESTRE | TALLER: TALLER JUAN O GORMAN | FECHA: 23 DE MAYO DE 2017 | E1-ACA-05 |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | Indicador de abstracción |
| | EJE Indica eje | | Indicador de acabado de piso |

ACABADO BASE PISOS

EN PLANTA BAJA: FIRME DE 8 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEADO, VIBRADO, AGREGADO 3/4". REVENIMIENTO +14, REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 /10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

EN NIVELES INTERMEDIOS Y AZOTEA: LOSACERO MODELO: 15, SECCIÓN 4, CALIBRE 22, MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEADO, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10, CONSIDERANDO CONECTORES.

- ACABADO FINAL PISOS**
- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR APPALACHIAN BROWN, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR BATONA GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR PINELL BEIGE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM, COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS, COLOR LIGHT GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM

ACUERDO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE MODULOS E INTERCAMBIO

E1-DES-01

10mo SEMESTRE

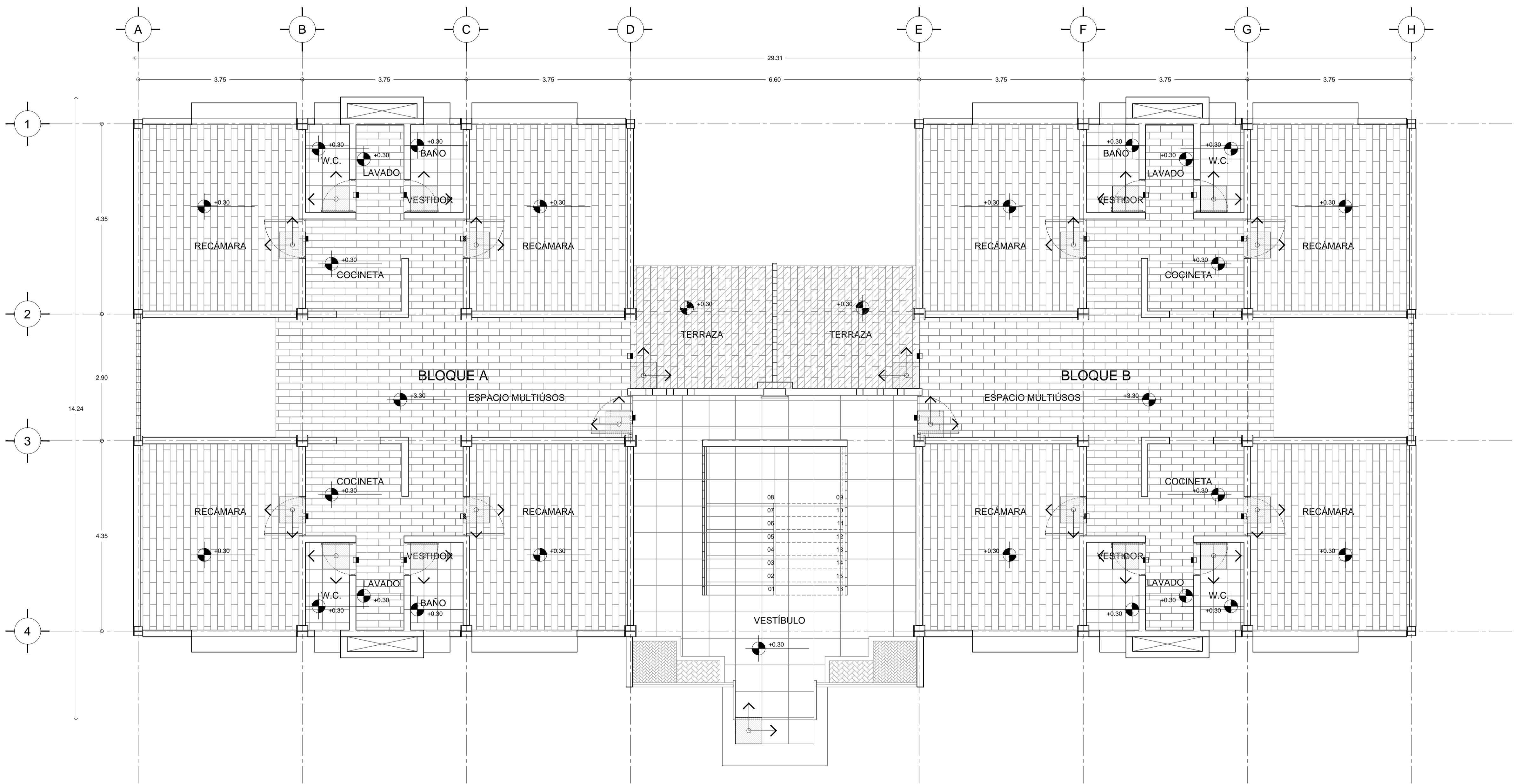
ACABADOS

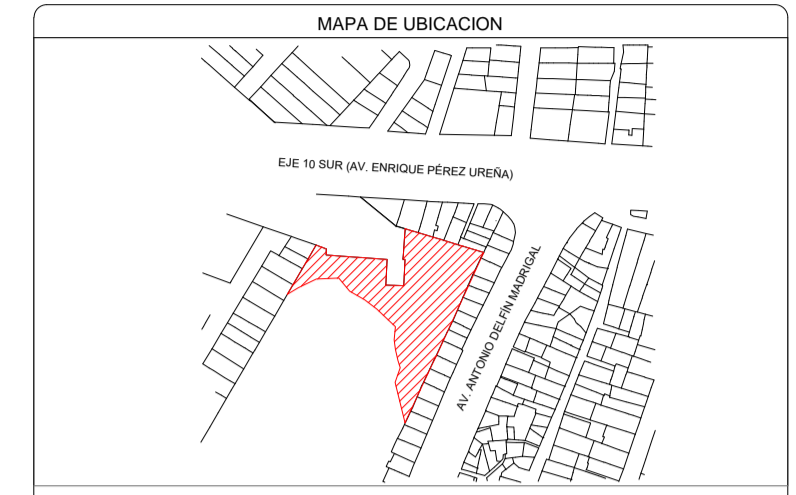
DESPIECE DE PISOS PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)

E1-DES-01

TALLER JUAN O GORMAN

20 DE JUNIO DE 2017





SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--------|------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala, título y nivel de dibujo | | Indicador de índice |
| | EJE Indica eje | | Indicador de acabado de piso |

ACABADO BASE PISOS

EN PLANTA BAJA: FIRME DE 8 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEADO, VIBRADO, AGREGADO 3/4". REVENIMIENTO +14, REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 /10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

EN NIVELES INTERMEDIOS Y AZOTEA: LOSACERO MODELO: 15, SECCIÓN 4, CALIBRE 22, MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEADO, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10, CONSIDERANDO CONECTORES

- ACABADO FINAL PISOS**
- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR APPALACHIAN BROWN, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR BATONA GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR PINELL BEIGE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM, COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS, COLOR LGHT GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

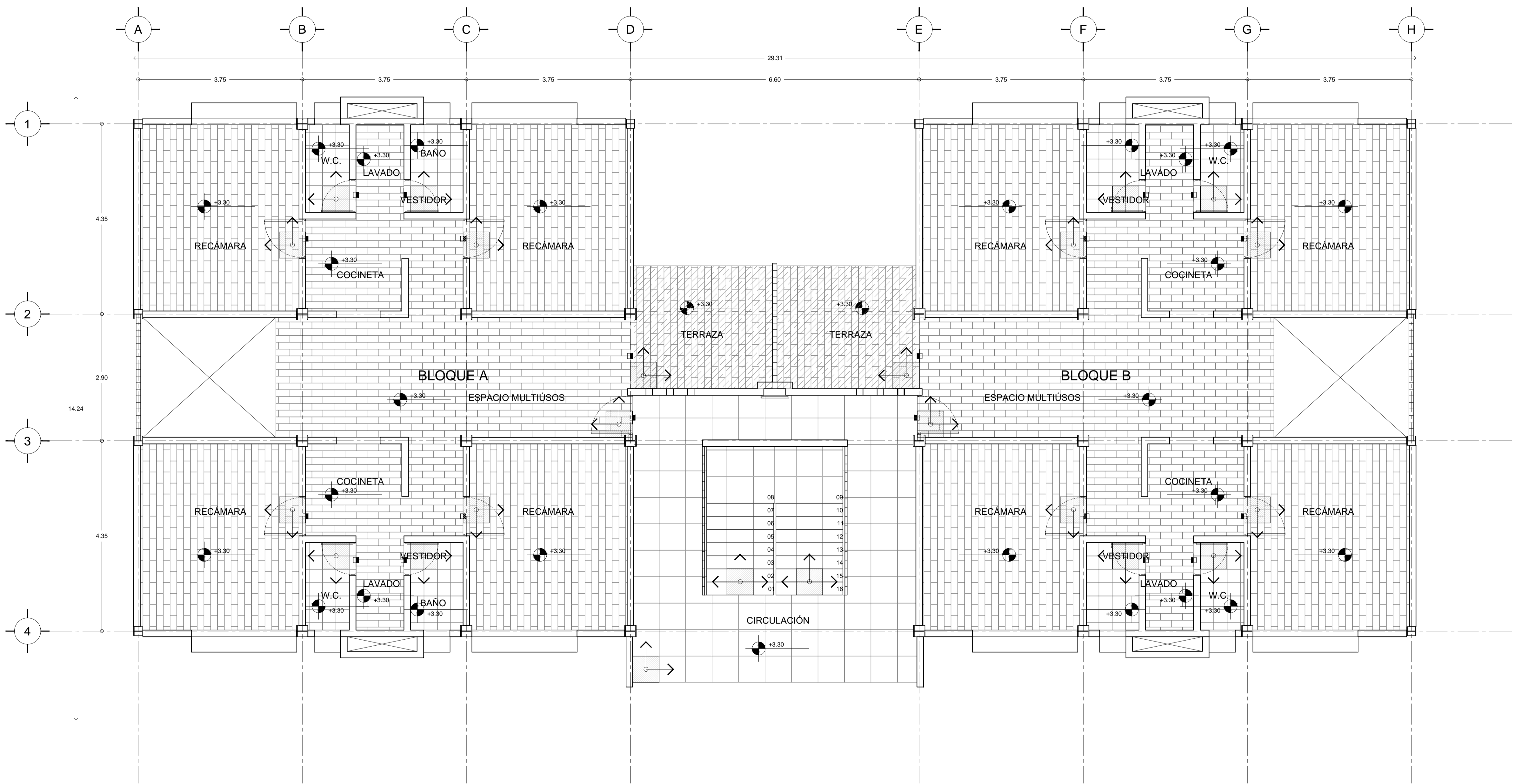
UNAM
 ALUMNADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE MODULOS E INTERCAMBIO
 E1-DES-02

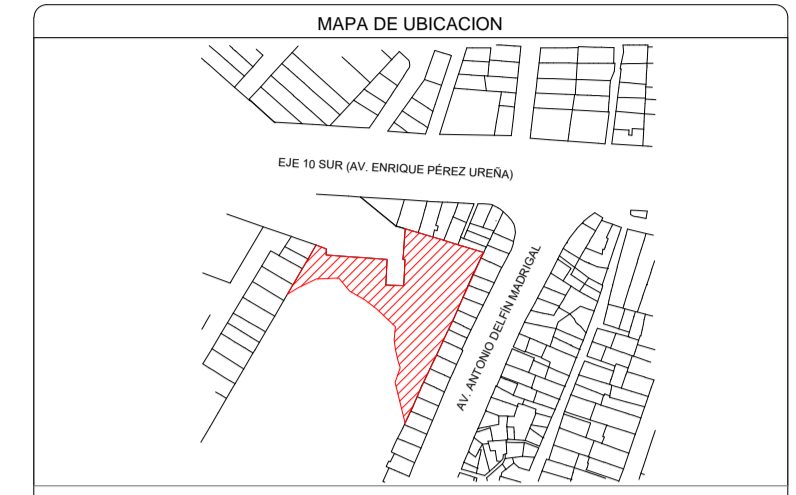
10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACION
 TALLER JUAN O GORMAN

ACABADOS
 DESPIECE DE PISOS
 PRIMER, SEGUNDO Y TERCER
 NIVEL (TIPO)
 EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)

E1-DES-02

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017





SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|----------------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 → Dimensión de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | Indica dirección |
| | EJE Indica eje | | Indica cambio de acabado de piso |

ACABADO BASE PISOS

EN PLANTA BAJA: FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO $f_{cm} = 100 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEO, VIBRADO, AGREGADO 3/4", REVENIMIENTO #4-14, REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

EN NIVELES INTERMEDIOS Y AZOTEA: LOSACERO MODELO: 15, SECCIÓN 4, CALIBRE 22, MARCA: TERWILM O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE $f_{cm} = 250 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEO, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10, CONSIDERANDO CONECTORES

- ACABADO FINAL PISOS**
- IMPERMEABILIZANTE TERMOFORMADO CON MEMBRANA POLIESTER MODELO: FESTERMIP 15 APP-PS 4.5mm, COLOR: BLANCO, ACABADO: GRAVILLA MARCA-FESTER O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM, COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO
 - PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS, COLOR LIGHT GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO

REVISORES

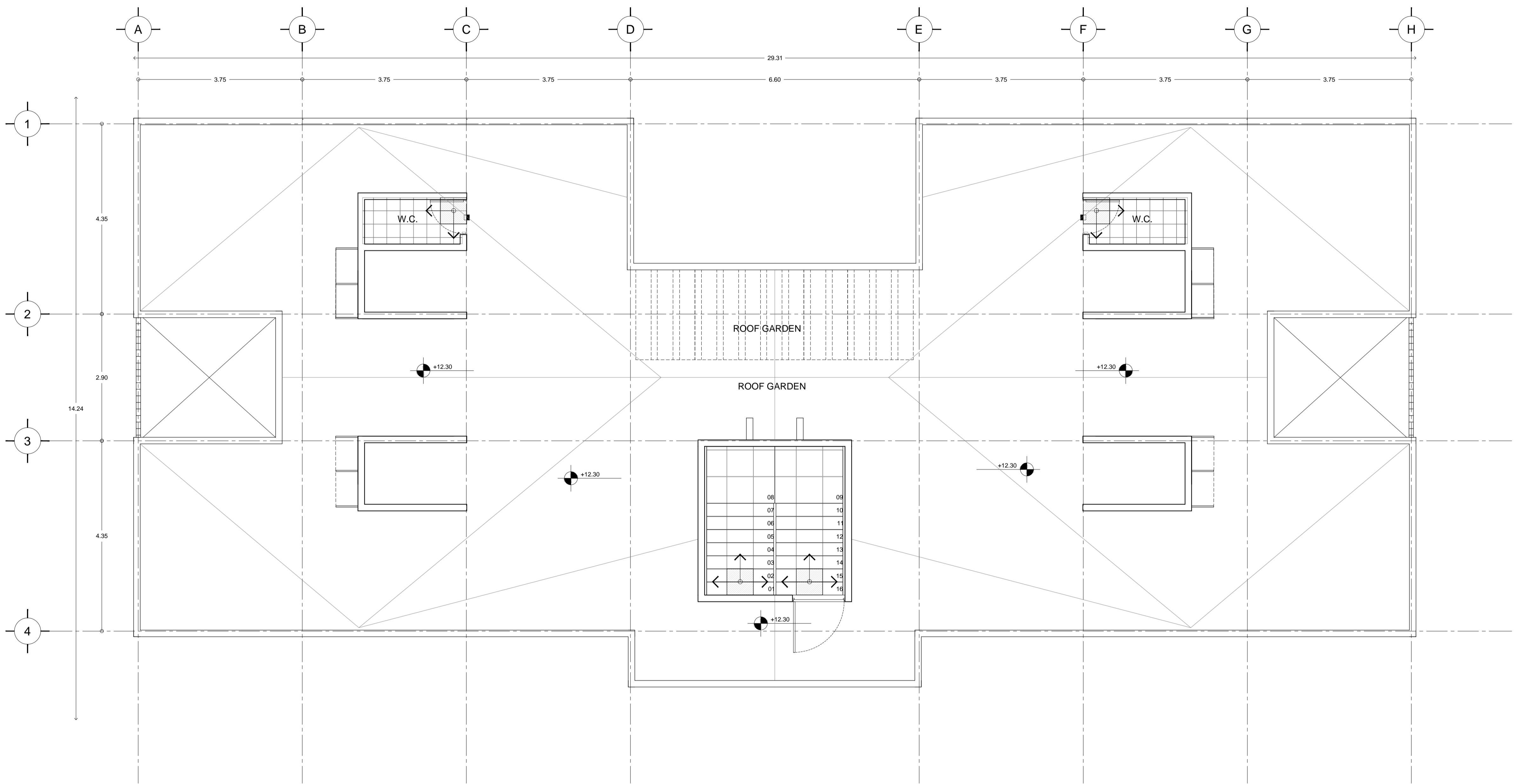
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

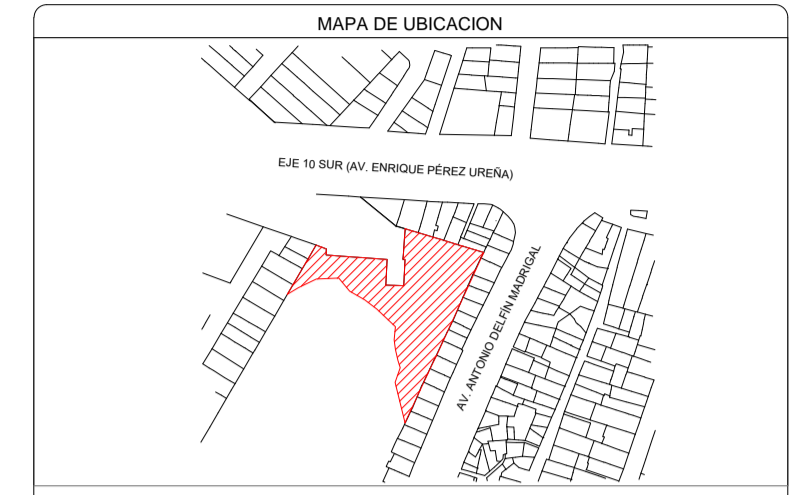
REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ACUJAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MEXICALCO, COPACOLLA EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MEXICO
 E1-DES-05

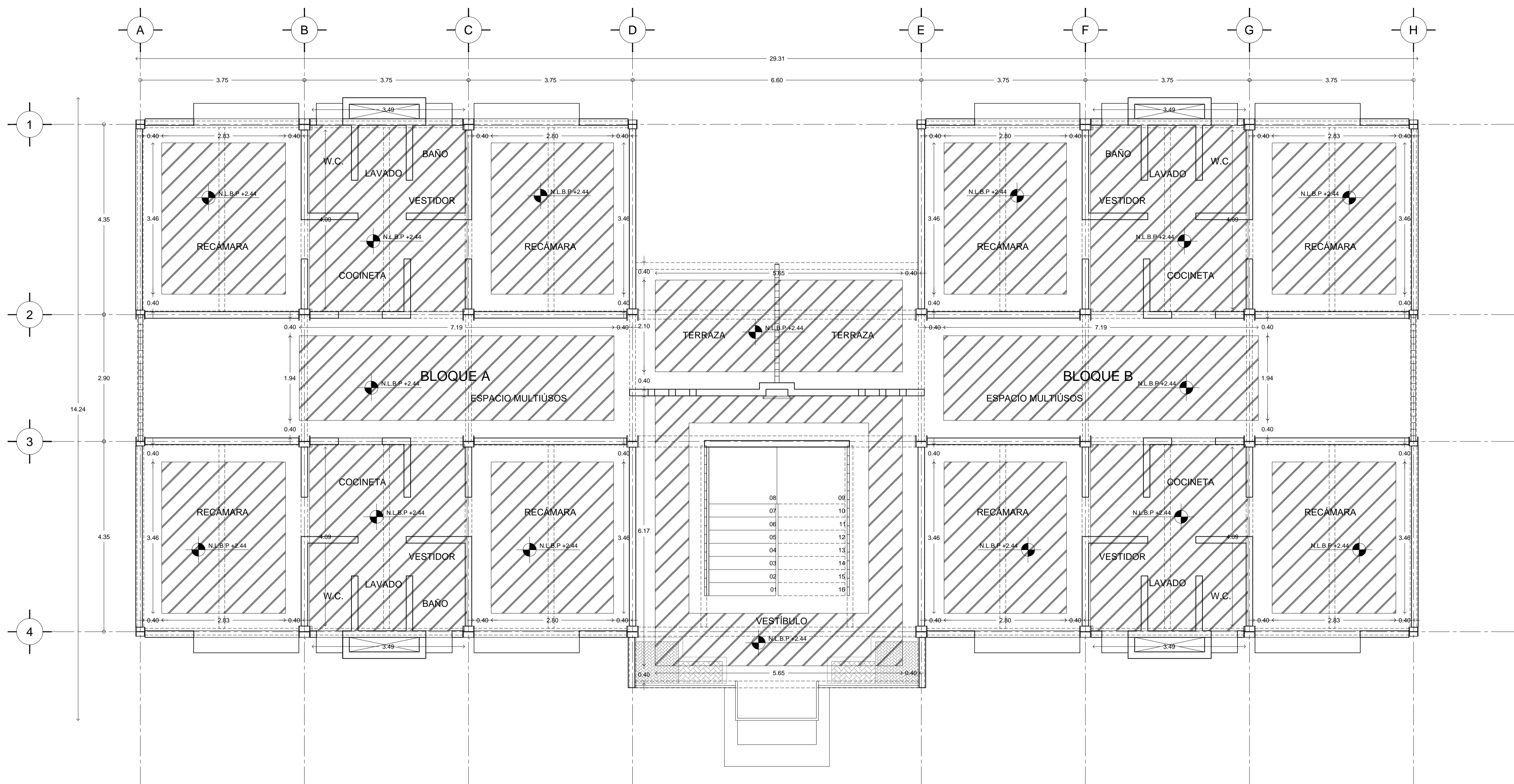
SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 TALLER: TALLER JUAN O' GORMAN
 SEMINARIO DE TITULACION: _____
 TÍTULO: ACABADOS
 TEMA: DESPIECE DE PISOS AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017
 E1-DES-05





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---|----------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de presi |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | N.L.B.P. | Nivel lecho bajo plafón |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala, grafica y nivel de dibujo | | |
| | EJE Indica eje | | |



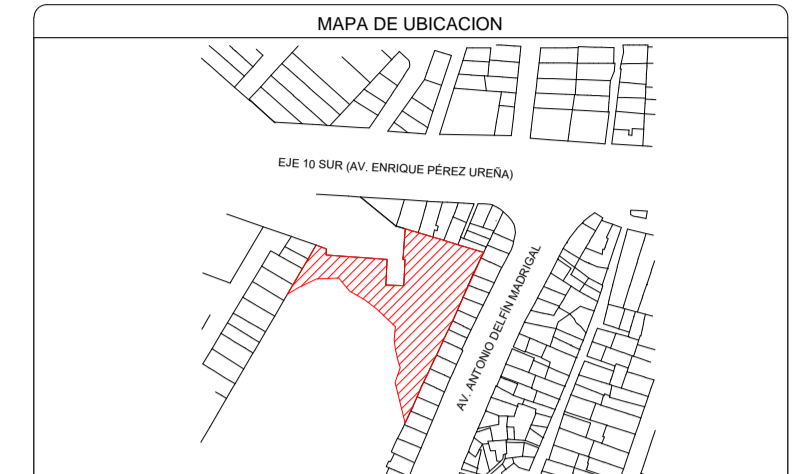
| TABLA DE ACABADOS | |
|---|--|
| PLAFONES | |
| ACABADO DE PLAFONES DE TABLAROCA | |
| TODOS LOS PLAFONES DE TABLAROCA TENDRÁN UN ACABADO EN PINTURA VINÍLICA, MARCA: VINIMEX COMEX COLOR-BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE APLICACION DE SELLADOR 6X1 DE LA MISMA MARCA. | |
| ACABADO DE LOSACERO | |
| TODA LA LOSACERO DEL LECHO INFERIOR TENDRÁ UN ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDALICA, MARCA: COMEX COLOR-NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, APLICADA A PISTOLA. | |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

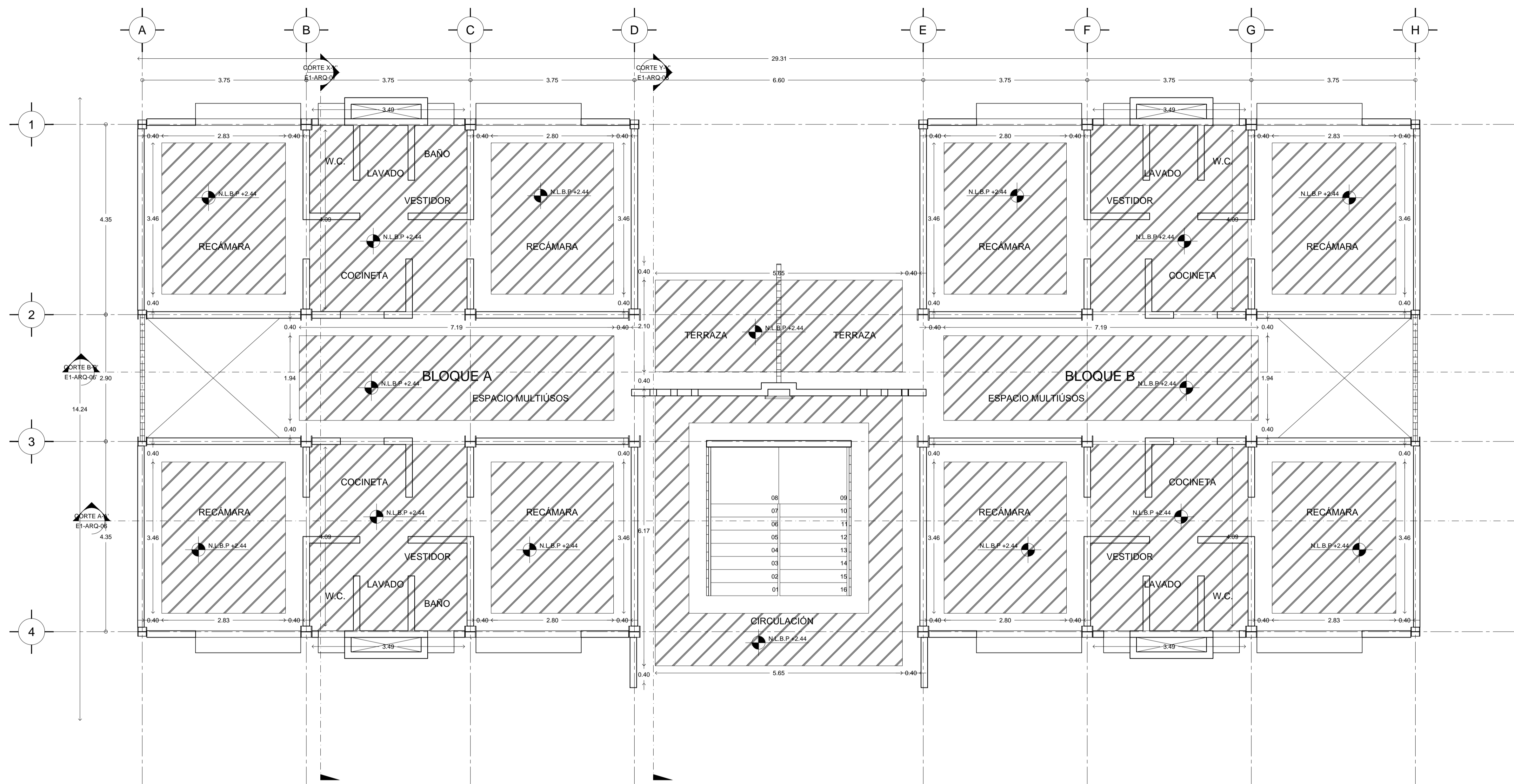
NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADOR
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MONTERREY, COAHUILA DE ZARAGOZA, CDMX
E1-PLF-01

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O GORMAN
PLAFONES
 PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
E1-PLF-01
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-------------------------------|----------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | Indica nivel en piso | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | Indica nivel en sección | N.P. | Nivel de pretil |
| | Indica sección de corte | N.L.B.P. | Nivel lecho bajo plafón |
| | Indica número, título, escala | | |
| | Indica eje | | |



| TABLA DE ACABADOS | |
|---|--|
| PLAFONES | |
| ACABADO DE PLAFONES DE TABLAROCA | |
| TODOS LOS PLAFONES DE TABLAROCA TENDRÁN UN ACABADO EN PINTURA VINILICA, MARCA: VINIMEX COMEX COLOR-BLANCO APIO O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE APLICACION DE SELLADOR 6X1 DE LA MISMA MARCA. | |
| ACABADO DE LOSACERO | |
| TODA LA LOSACERO DEL LECHO INFERIOR TENDRÁ UN ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDALICA, MARCA: COMEX COLOR-NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, APLICADA A PISTOLA. | |

REVISORES

ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

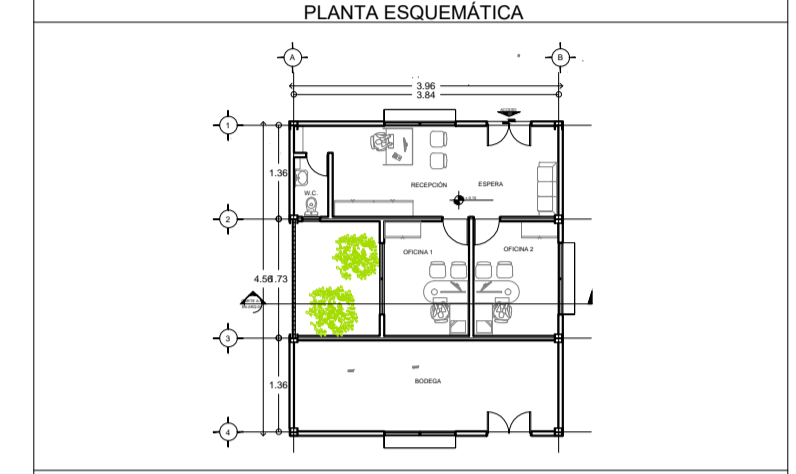
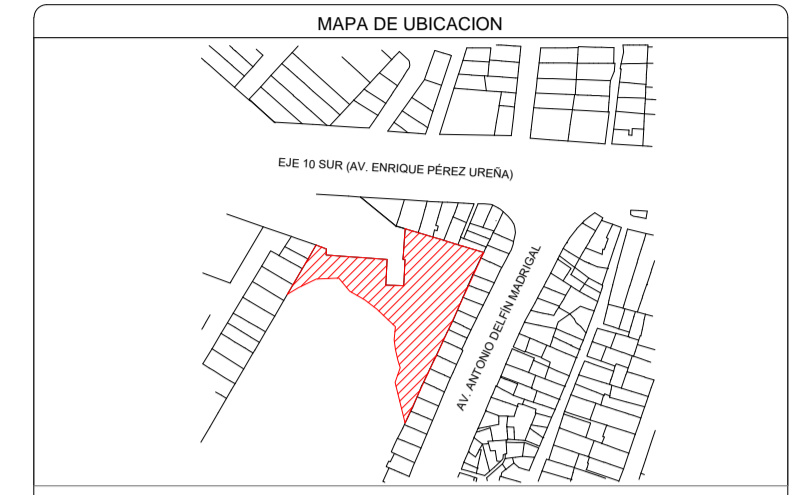
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERIA E INICIACION
 UBICACION: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALAJARA, GUJARATO, GUJARATO DE MEXICO
 E1-PLF-02

10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACION
 TALLER JUAN O GORMAN

PLAFONES
 PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO) EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 E1-PLF-02

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-----------------------------|--------|---|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 | N.P. | Nivel de pretil |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | PLANTA | | Indica número, título, escala y nivel de dibujo |
| | EJE | | Indica eje |

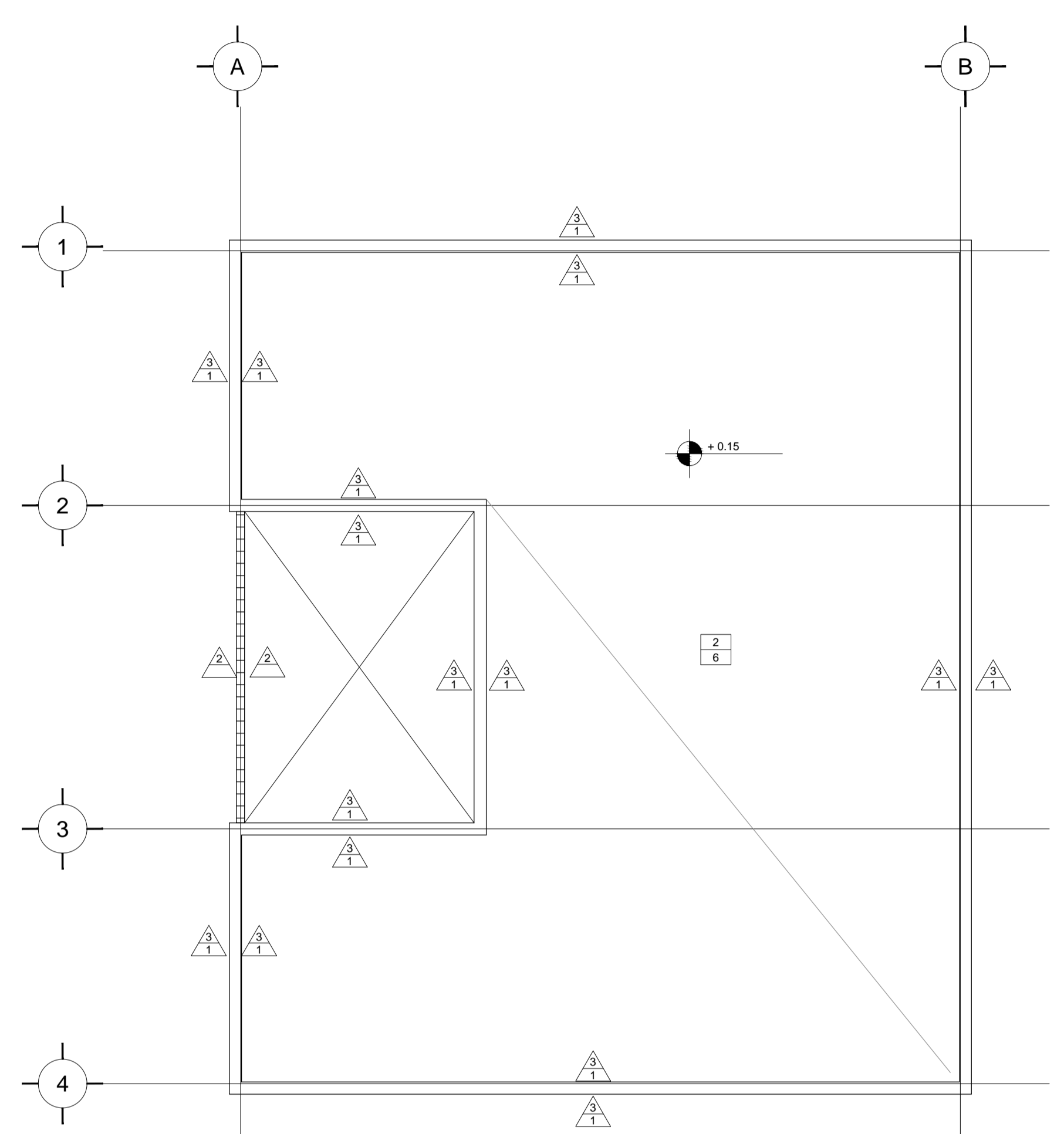
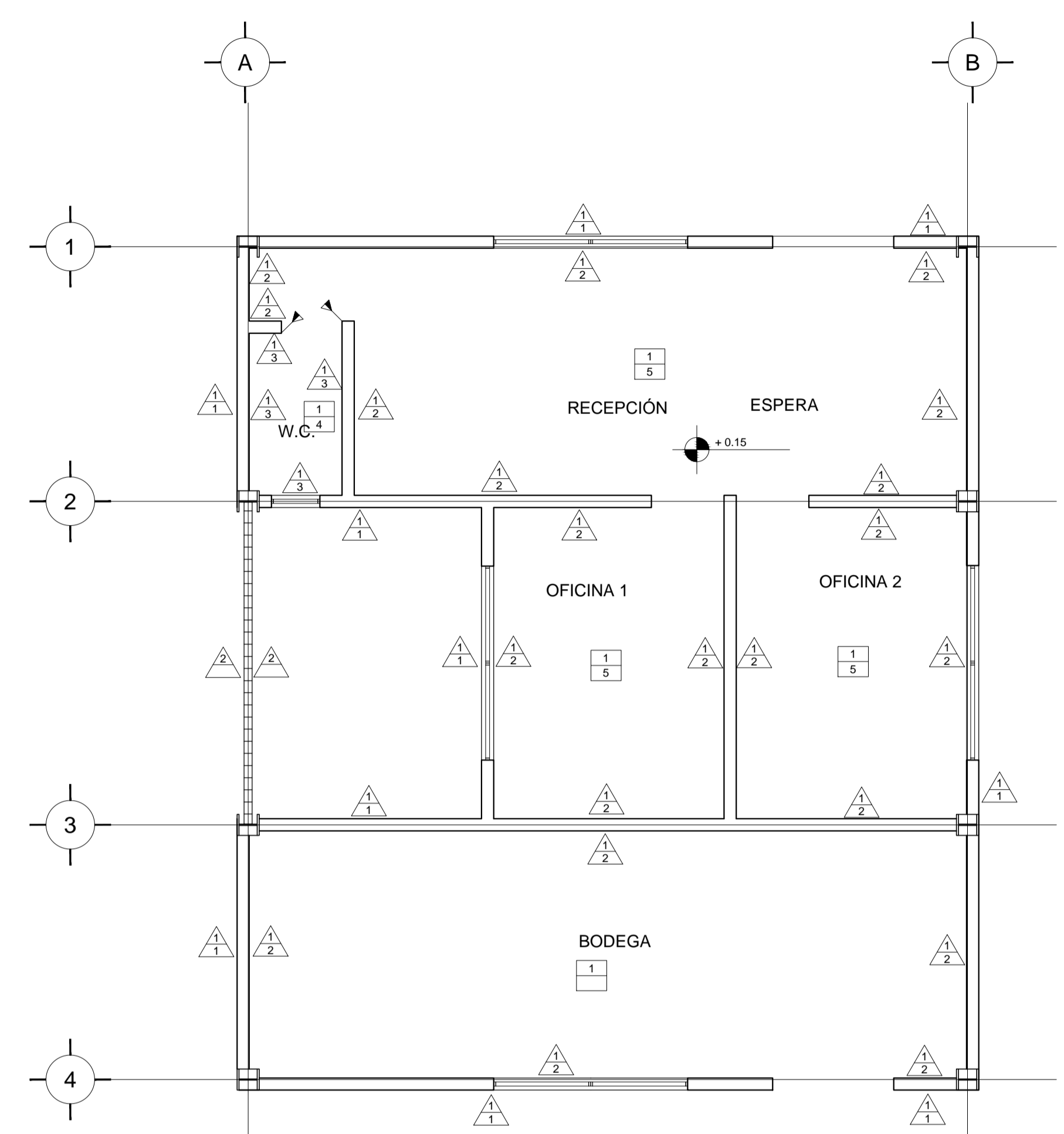
SIMBOLOGIA ALBANILERIA

| | |
|--|--------------------------------|
| | INDICA COTAS A PAÑOS |
| | INDICA COLUMNA DE ACERO |
| | INDICA LINEAR ELEMENTOS |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA ALTURA INFERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA SUPERIOR DE VANO |
| | INDICA ALTURA DE MURO |
| | INDICA TIPO DE MURO |
| | INDICA LIMITE DE LOSA |

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

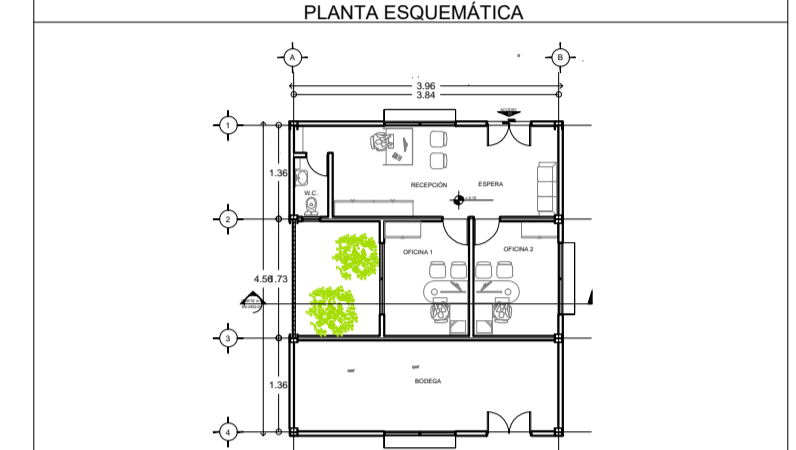
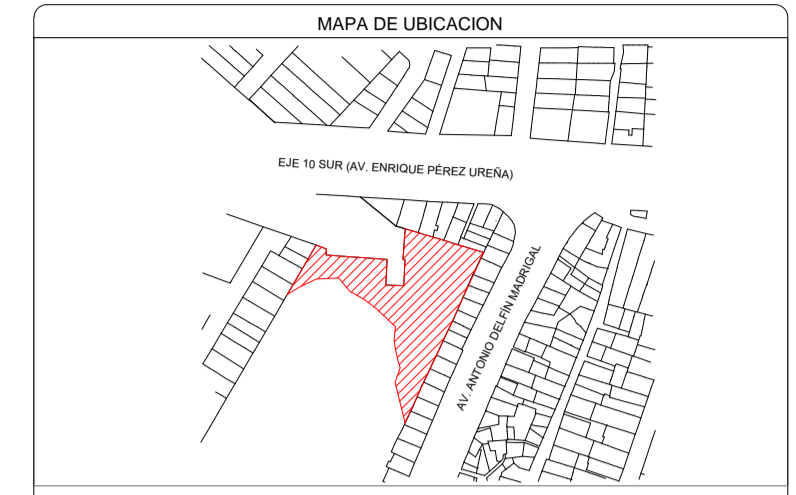
REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|--|--|-----------|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | NOMBRE DEL PROYECTO: ACABAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E4-ACA-01 |
| | UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MÓDULO, COPULO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE DE MÉXICO | |
| SEMESTRE: 10mo SEMESTRE | ACABADOS | E4-ACA-01 |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN: TALLER JUAN O GORMAN | PLANTA BAJA Y AZOTEA EDIFICIO 4 | |
| FECHA: 27 DE JULIO DE 2017 | | |

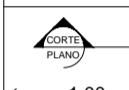
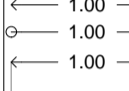




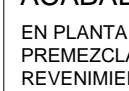
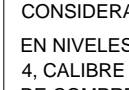
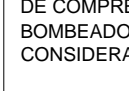
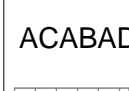



| TABLA DE ACABADOS MUIROS | |
|----------------------------|--|
| ACABADO BASE MUROS | |
| 1 | PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 820 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| 2 | CELOSÍA DE CONCRETO ARMADO |
| 3 | PRETEL A BASE DE PLACAS DE CEMENTO DUROCK DE 13 MM. POSTES 820 PE 20 A CADA 40.6 CM. A EJES. COLCHONETA THERMAFIBER SAFB DE 7.5 CM. LA PLACA SE FIJA POR MEDIO DE TORNILLOS PARA METAL DE 31.8 MM. A CADA 20 CM. TRATAMIENTO DE JUNTAS. TABLAROCAB DE 16 MM. FIRECODE C AL INTERIOR. |
| ACABADO FINAL MUROS | |
| 1 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5, DESDE NIVEL DE BANQUETA HASTA NIVEL DE REMATE DE PRETEL, TERMINADO CON PINTURA VINÍLICA MARCA VINIMEX COLOR FLUOR O EQUIVALENTE EN CALIDAD RODAPIÉ DE PIEDRA PREFABRICADA A BASE DE CEMENTO PORTLAND, AGREGADOS NATURALES Y PIGMENTOS MODELO FAST SET CHOCOLATE, EN PIEZAS DE 20 A 50 CM X 20 CM Y 3 CM DE GROSOR. |
| 2 | APLANADO FINO DE CEMENTO ARENA 1:5, DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +2.50, TERMINADO CON PINTURA VINÍLICA MARCA VINIMEX COLOR BLANCO APO O EQUIVALENTE EN CALIDAD ZOCLO DE LOSETA PORCELÁNICA CORRESPONDIENTE AL ACABADO DE PISO DESDE NIVEL +0.30 HASTA NIVEL +0.40 PEGADO AL MURO. |
| 3 | LOSETA PORCELÁNICA ESMALTADA PULIDA LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM, COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA AZULEJO DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO. |
| 4 | TABILLAS DE FIBROCONCRETO MARCA RIEDER, MODELO OKO SKIN 1800 mm X 302 mm COLOR MOCCA BROWN. |
| 5 | SOLERA METÁLICA DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO DE PINTURA ESMALTE CON RESINA ALQUIDÁLICA, MARCA COMEX COLOR NEGRO MATE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, APLICADA CON PISTOLA. |

| TABLA DE ACABADOS PISOS | |
|----------------------------|---|
| ACABADO BASE PISOS | |
| 1 | FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO f _c =100 kg/cm ² , BOMBEADO, VIBRADO, AGREGADO 3/4", REVENIMIENTO +14, REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. |
| 2 | LOSACERO MODELO: 15, SECCIÓN 4, CALIBRE 22, MARCA: TERMIUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE f _c =250kg/cm ² , BOMBEADO, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10, CONSIDERANDO CONECTORES. |
| 3 | ESCALÓN PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD. |
| ACABADO FINAL PISOS | |
| 1 | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR PINELL BEIGE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN. |
| 2 | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR BATONA GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN. |
| 3 | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA WOOD TRAILS, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 15 X 50 CMS, COLOR PINELL BEIGE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR MARRÓN. |
| 4 | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM, COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO. |
| 5 | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 80 X 60 CMS, COLOR LGHT GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO. |
| 6 | IMPERMEABILIZANTE TERMOFORMADO CON MEMBRANA POLIESTER MODELO: FESTERMIP 15 APP-PS 4.5mm, COLOR: BLANCO, ACABADO: GRAVILLA MARCA FESTER O EQUIVALENTE EN CALIDAD. |



SIMBOLOGIA

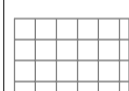
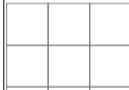
| | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------------|
|  | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
|  | N.A.Z. | Nivel de azotea | |
|  | N.P. | Nivel de pretil | |
|  | 1.00 | Dimension total | |
|  | 1.00 | Dimension a ejes | |
|  | 1.00 | Dimension de eje a paños | |
|  | | Indica nivel en piso | |
|  | | Indica nivel en seccion | |
|  | | Indica seccion de corte | |
|  | PLANTA | Indica numero, titulo, escala grafica y nivel de dibujo | Indica inicio de dibujo |
|  | EJE | Indica eje | Indica cambio de acabado de piso |

ACABADO BASE PISOS

EN PLANTA BAJA: FIRME DE 8 cm. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, BOMBEADO, VIBRADO, AGREGADO 3/4". REVENIMIENTO +1.14, REFORZADO MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 /10-10 CONSIDERANDO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

EN NIVELES INTERMEDIOS Y AZOTEA: LOSACERO MODELO: 15, SECCION 4, CALIBRE 22, MARCA: TERNUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE $f_c=250 \text{ Kg/cm}^2$, BOMBEADO, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10, CONSIDERANDO CONECTORES

ACABADO FINAL PISOS


| | |
|---|--|
|  | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO PULIDO LINEA WAVES, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 30 X 30 CM. COLOR WHITE, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO |
|  | PISO PORCELÁNICO ESMALTADO RECTIFICADO LINEA BARCELONA, MARCA INTERCERAMIC, EN PIEZAS DE 60 X 60 CMS. COLOR LIGHT GRAY, ASENTADO CON ADHESIVO PARA PISOS DE INTERCERAMIC, JUNTA BOQUILLA DE 5 MM CON SELLADOR INTERCERAMIC, COLOR BLANCO |

REVISORES

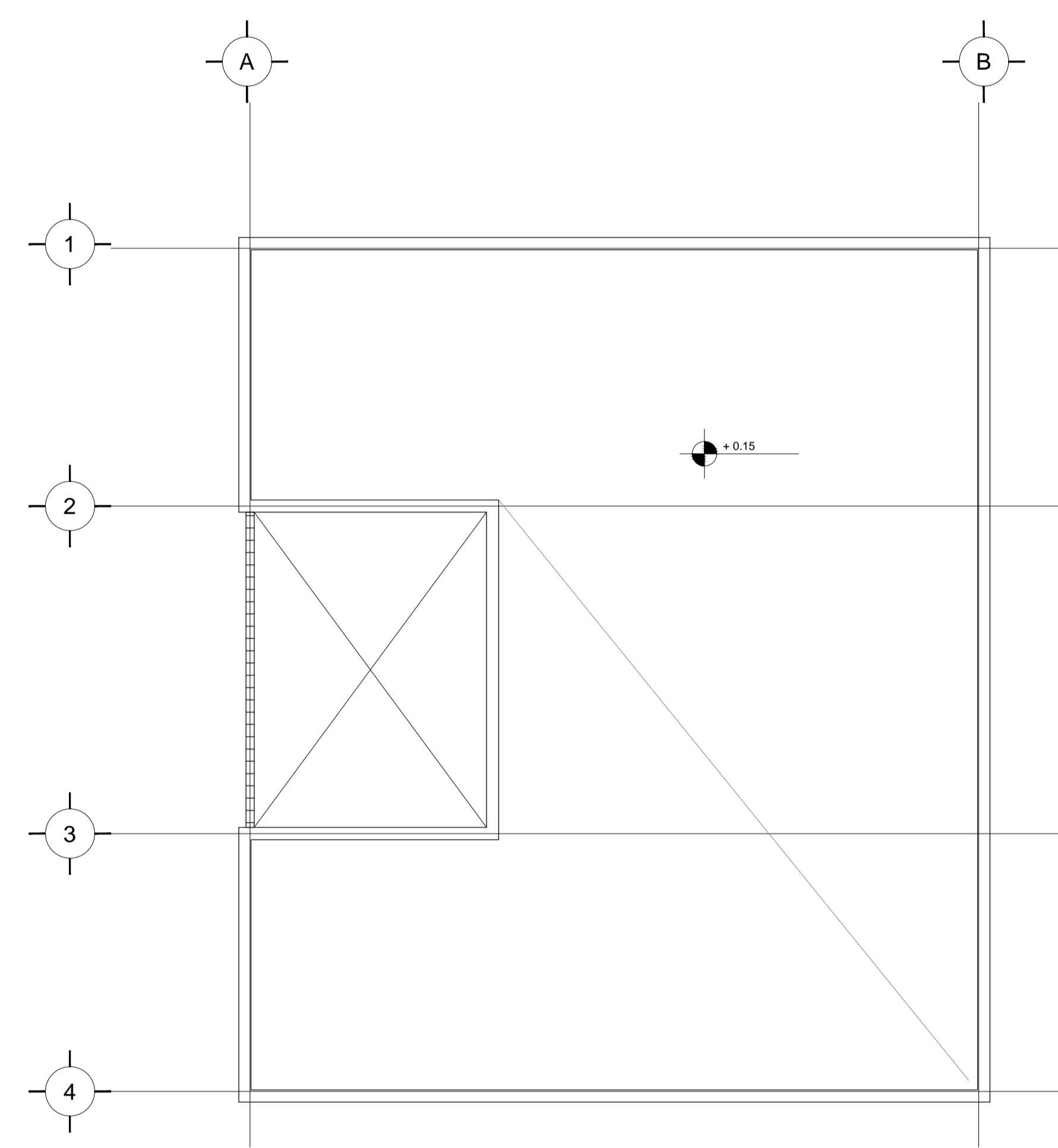
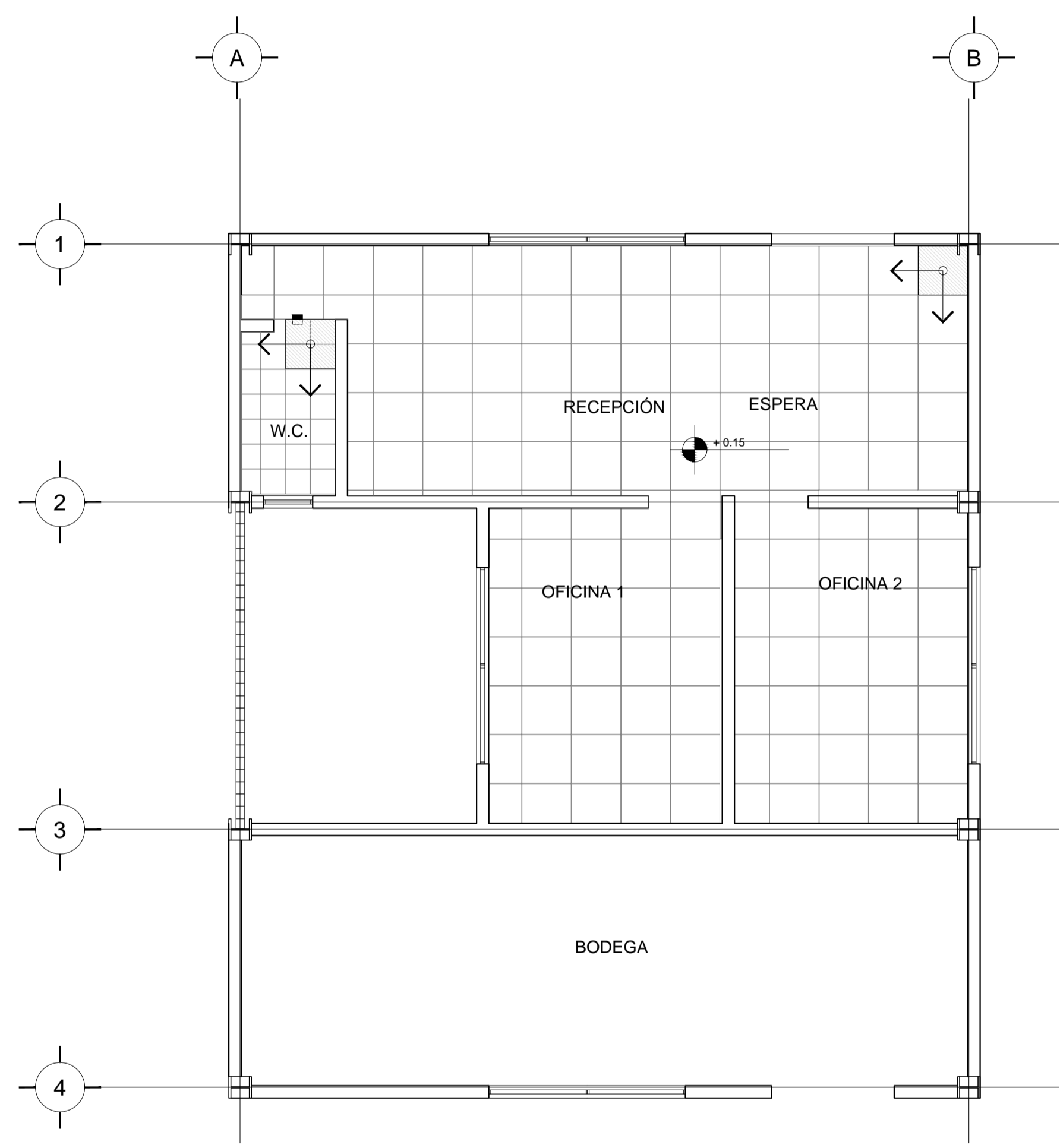
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

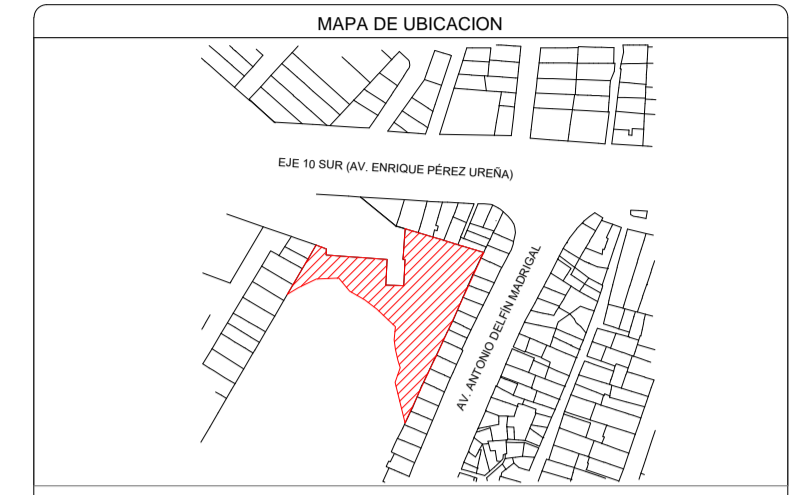
REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|---|---|-----------|
|  | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERIA E INTERCAMBIO | E4-DES-01 |
| 10mo SEMESTRE | UBICACION: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORA, CORREO EL ALTO, CIUDAD DE GUANAJUATO, GUANAJUATO, GUANAJUATO, GUANAJUATO | |

| | |
|---|-------------------------------|
| TITULO DE PLANO: ACABADOS | CLASE: E4-DES-01 |
| SEMINARIO DE TITULACION: DESPIECE DE PISOS PLANTA BAJA Y AZOTEA EDIFICIO 4 | |
| TALLER JUAN O GORMAN | FECHA: 27 DE JULIO DE 2017 |





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acotado |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

- Indica Elementos de Cancelería
- Indica Elementos de Carpintería
- Indica Elementos de Herrería

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

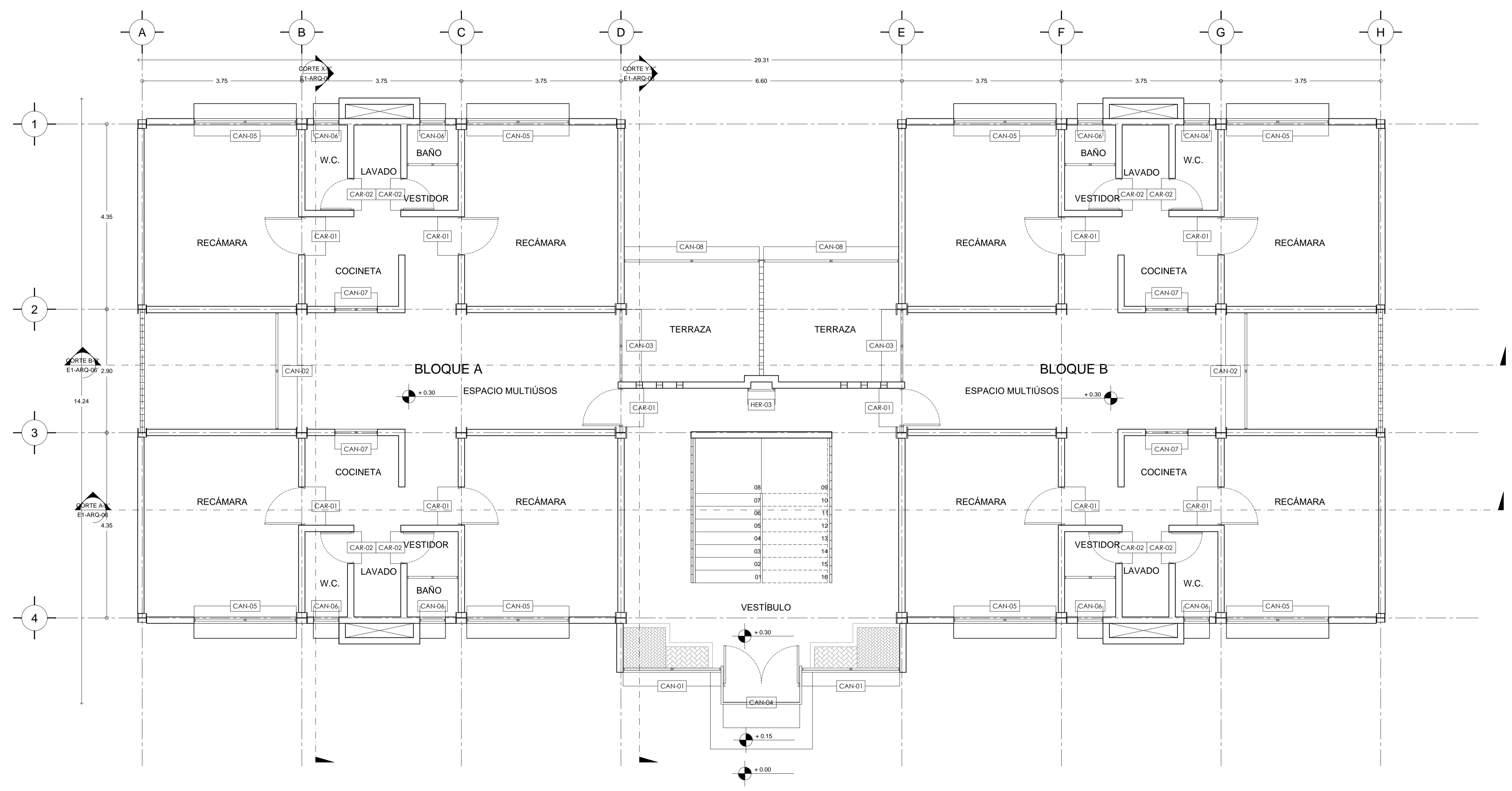
UNAM
 ALMACÉN TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE
 MÓDULO 5 INTERCARRIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV.
 ANTONIO DEL VALLE MORALES, COLPOLO EL ALTO,
 CDMX, CDMX, CDMX, CDMX

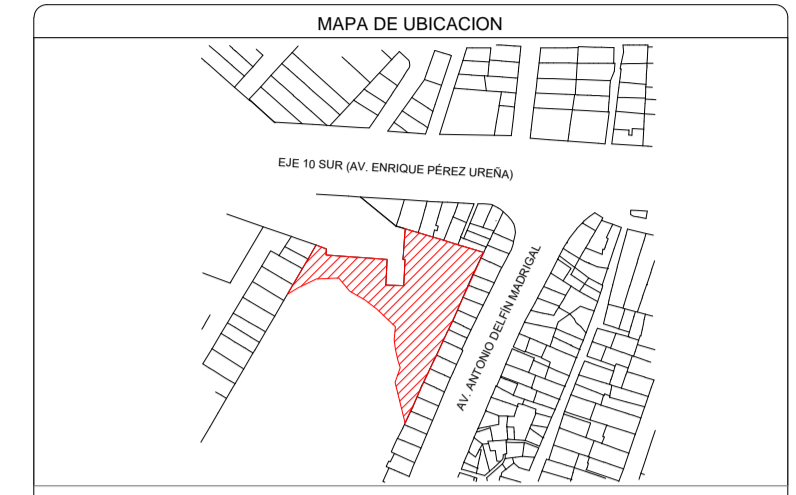
10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 TALLER JUAN O' GORMAN

**PLANO LLAVE CANCELERÍA,
 CARPINTERÍA Y HERRERÍA**
**PLANTA BAJA
 EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)**

E1-PLL-01
 E1-PLL-01

20 DE JUNIO DE 2017





SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acotado |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

- Indica Elementos de Cancelería
- Indica Elementos de Carpintería
- Indica Elementos de Herrería

REVISORES

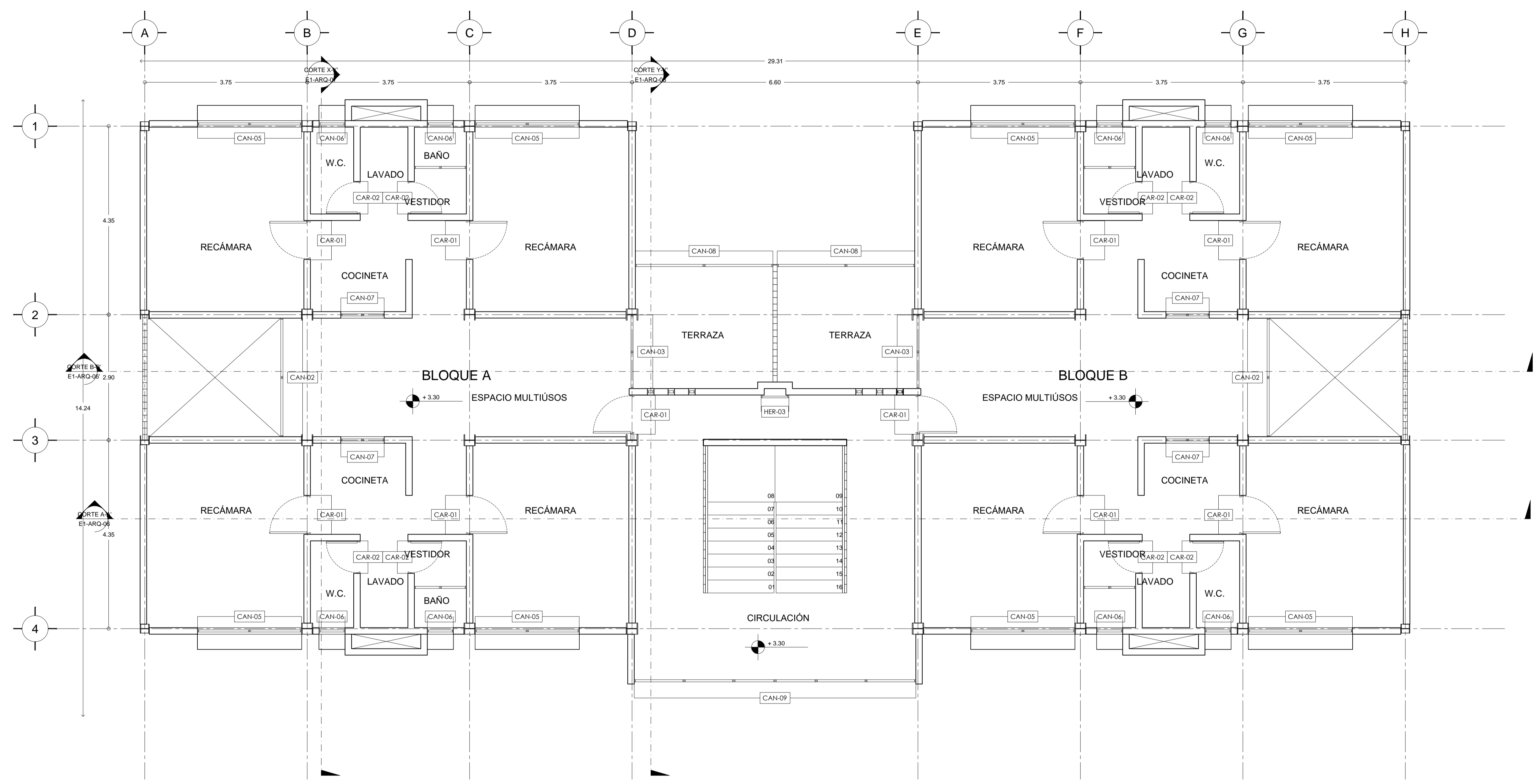
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

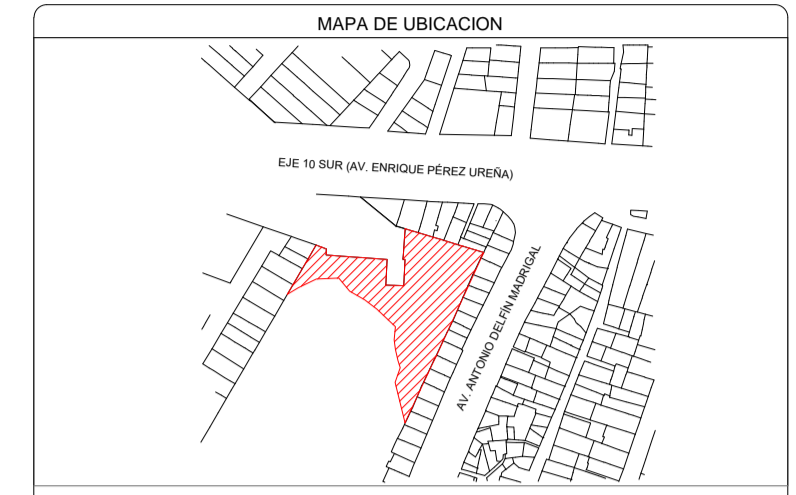
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALOJAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COL. LAGO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALAJARA, GUANAJUATO, MEXICO

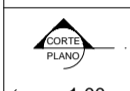
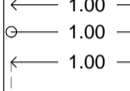
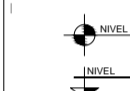



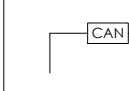
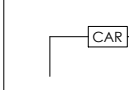
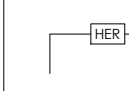

SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN: PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO) EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 TALLER: JUAN O GORMAN
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

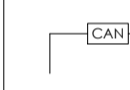
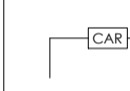
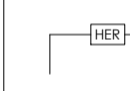


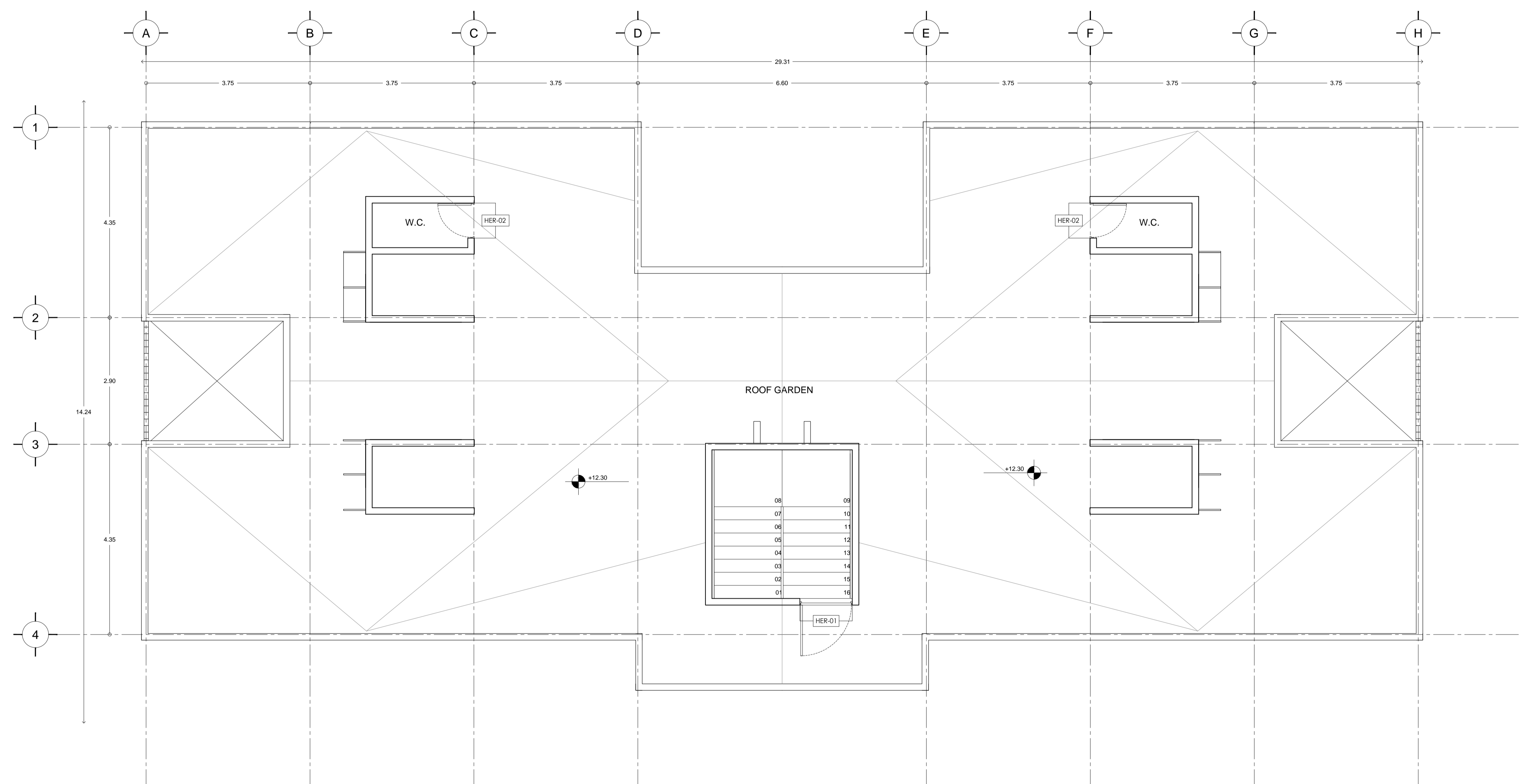
| | |
|----|----|
| 08 | 09 |
| 07 | 10 |
| 06 | 11 |
| 05 | 12 |
| 04 | 13 |
| 03 | 14 |
| 02 | 15 |
| 01 | 16 |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|---|-------------------------------|--------|-------------------------|
|  | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
|  | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
|  | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
|  | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
|  | Indica nivel en piso | | |
|  | Indica nivel en sección | | |
|  | Indica sección de corte | | |
|  | Indica número, título, escala | | |
|  | Indica y nivel de dibujo | | |
|  | Indica eje | | |

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Indica Elementos de Cancelería |
|  | Indica Elementos de Carpintería |
|  | Indica Elementos de Herrería |




REVISORES

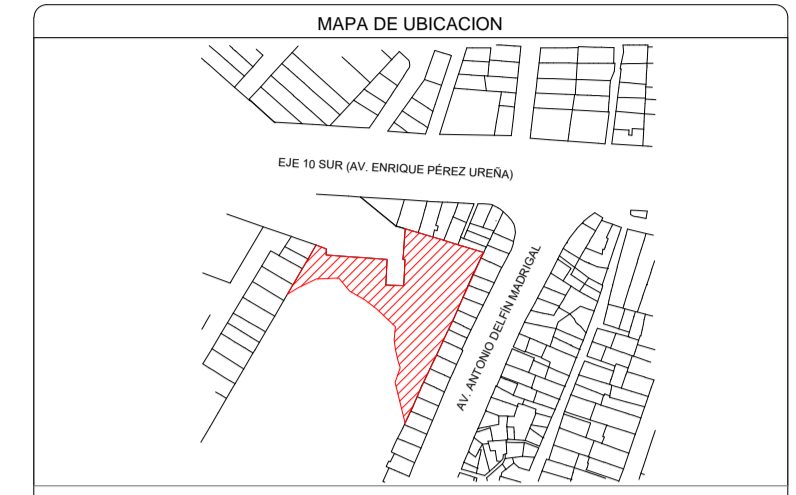
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|---|--|-----------|
|  | NOMBRE DEL PROYECTO ALMACÉN TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN E INTERCAMBIO | E1-PLL-05 |
| UBICACIÓN EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MANRIQUE, COMPLEJO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MEXICO | | |

| | | |
|---|---|--------------------|
| SEMESTRE 10mo SEMESTRE | TÍTULO DEL PLANO PLANO LLAVE CANCELERÍA, CARPINTERÍA Y HERRERÍA | |
| SEMINARIO DE TITULACION TALLER JUAN O GORMAN | NOMBRE DEL PLANO AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | CLAVE E1-PLL-05 |
| FECHA 20 DE JUNIO DE 2017 | | |



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | | |
| | EJE Indica eje | | |

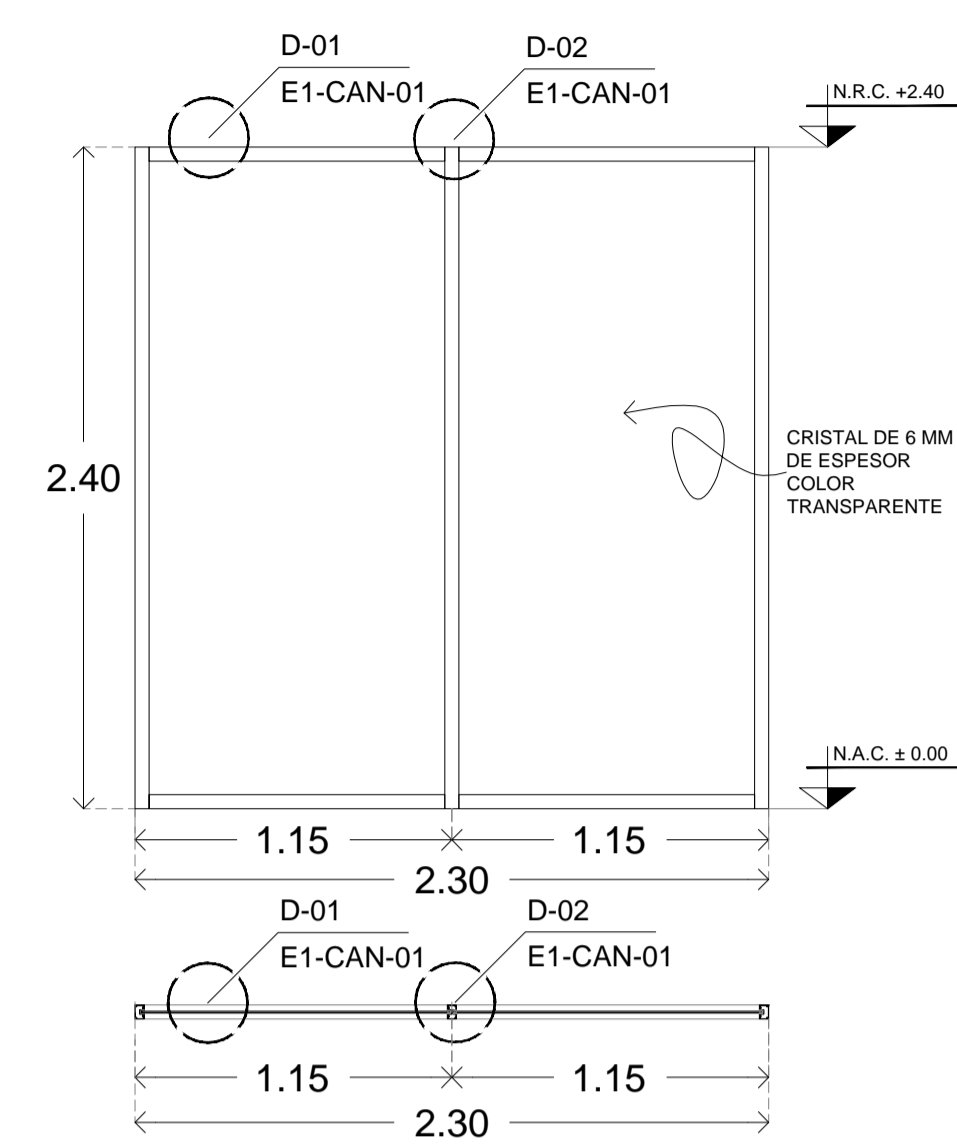
CAN-01 Indica número de cancel (ver plano llave)

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

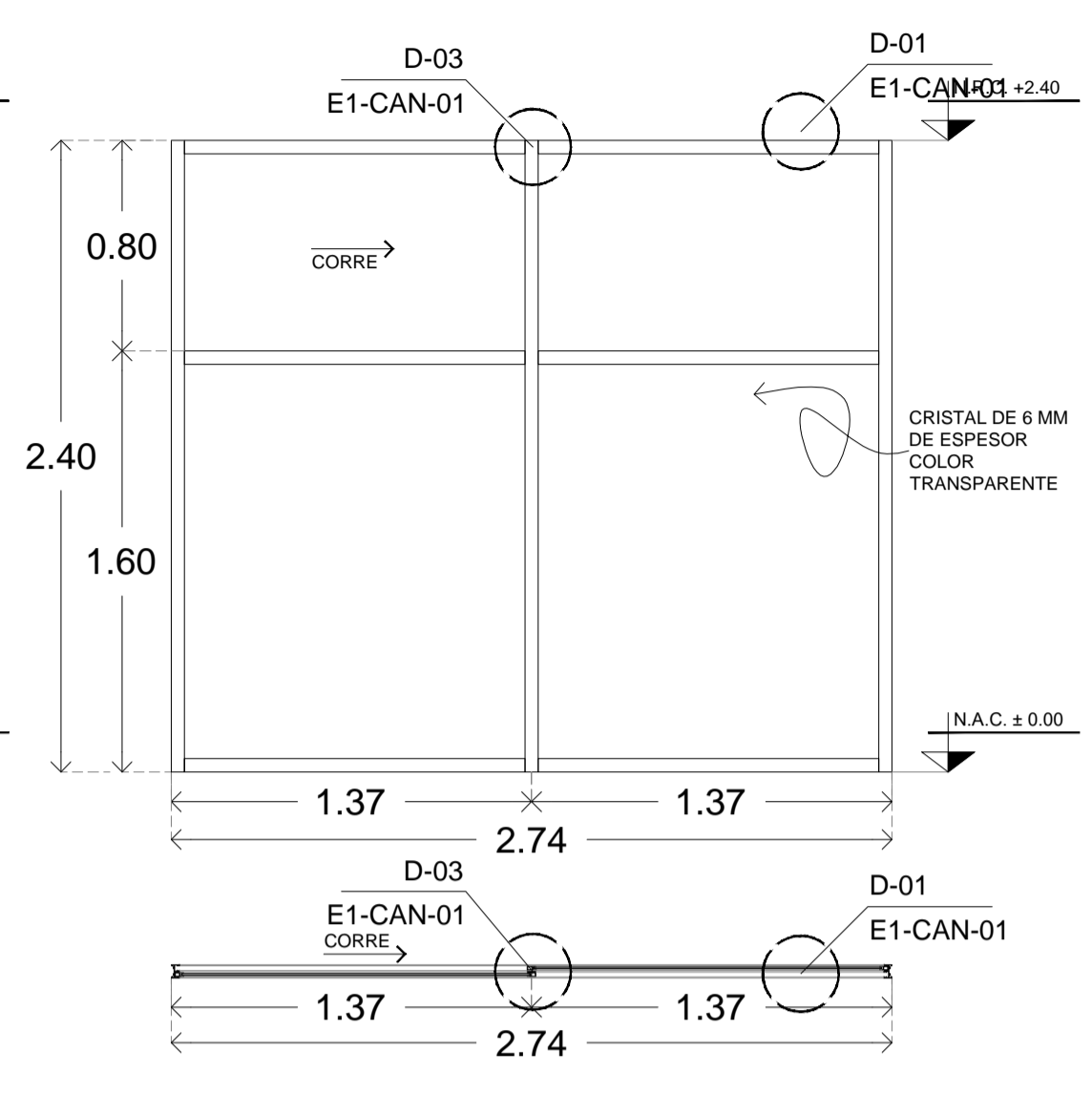
NOMBRE DEL PROYECTO: ALMACÉN TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INICIACIÓN
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MEXICALCO, COPACOLLO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE DE MÉXICO
 E1-CAN-01

SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 CANCELERÍA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN: EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) DETALLES
 TALLER: JUAN O GORMAN
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017
 E1-CAN-01



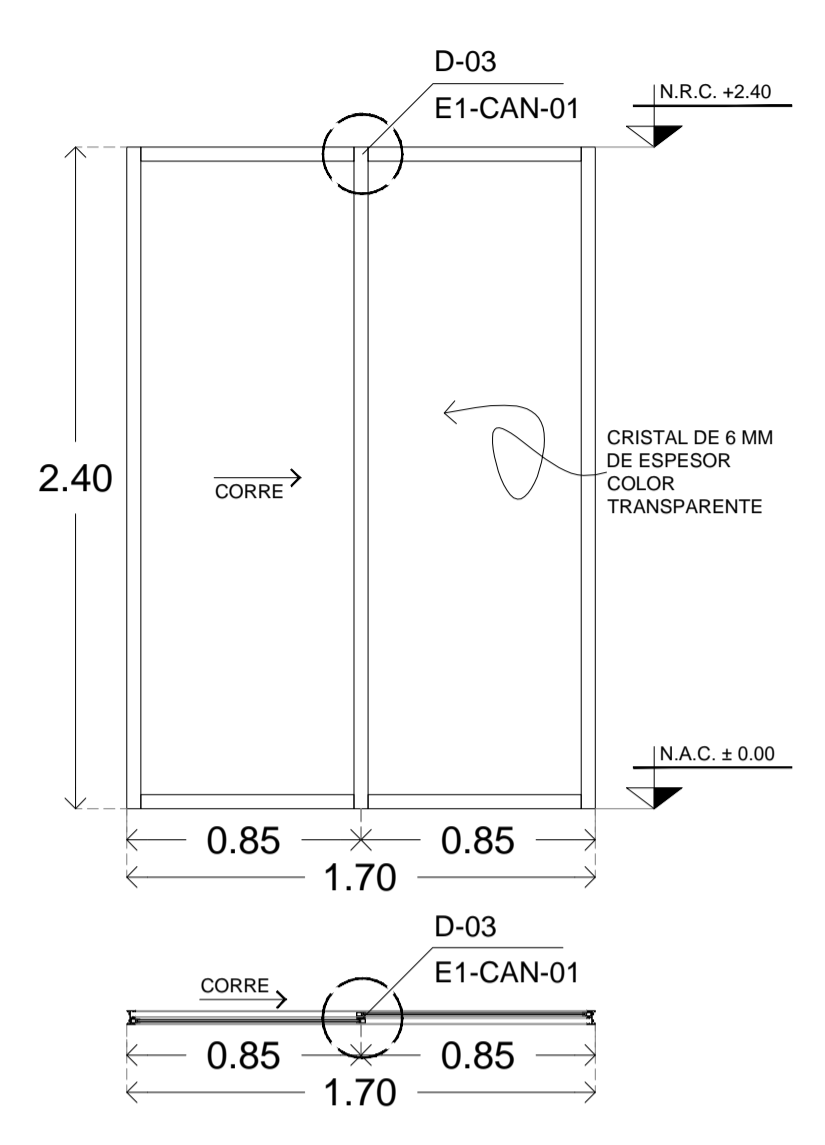
CAN-01

ESCALA 1:25



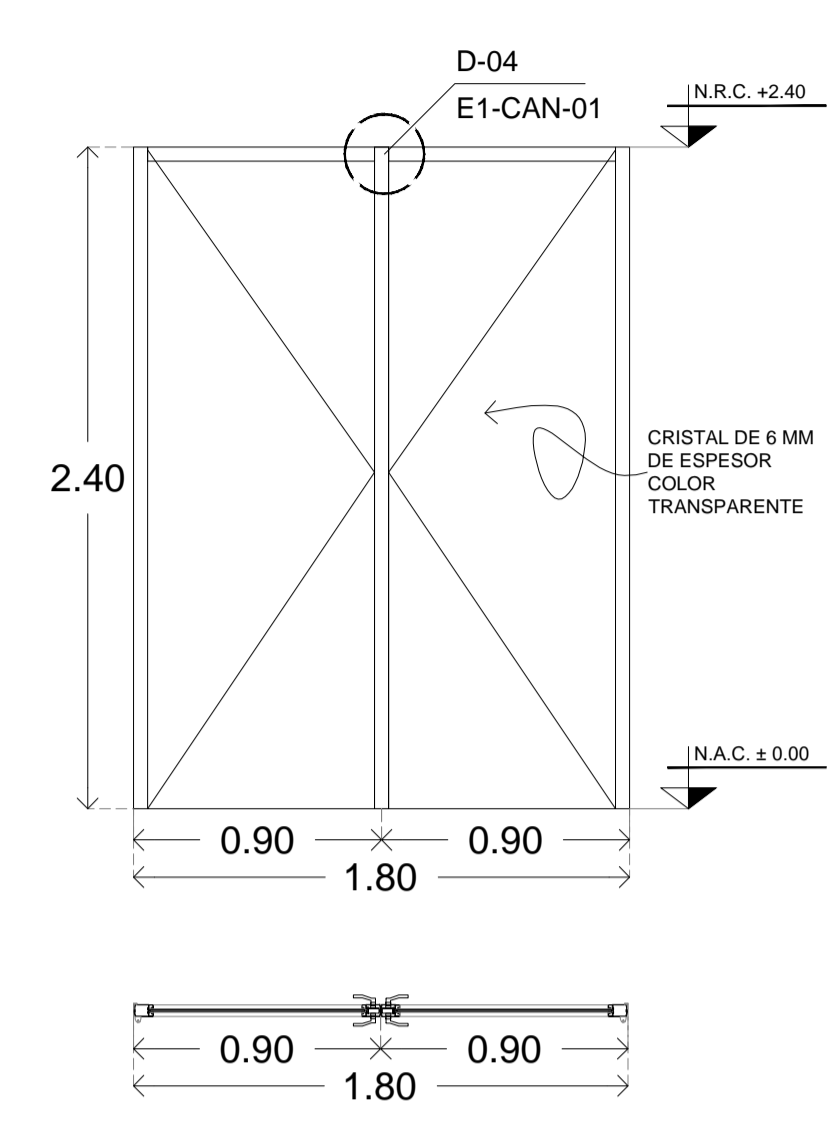
CAN-02

ESCALA 1:25



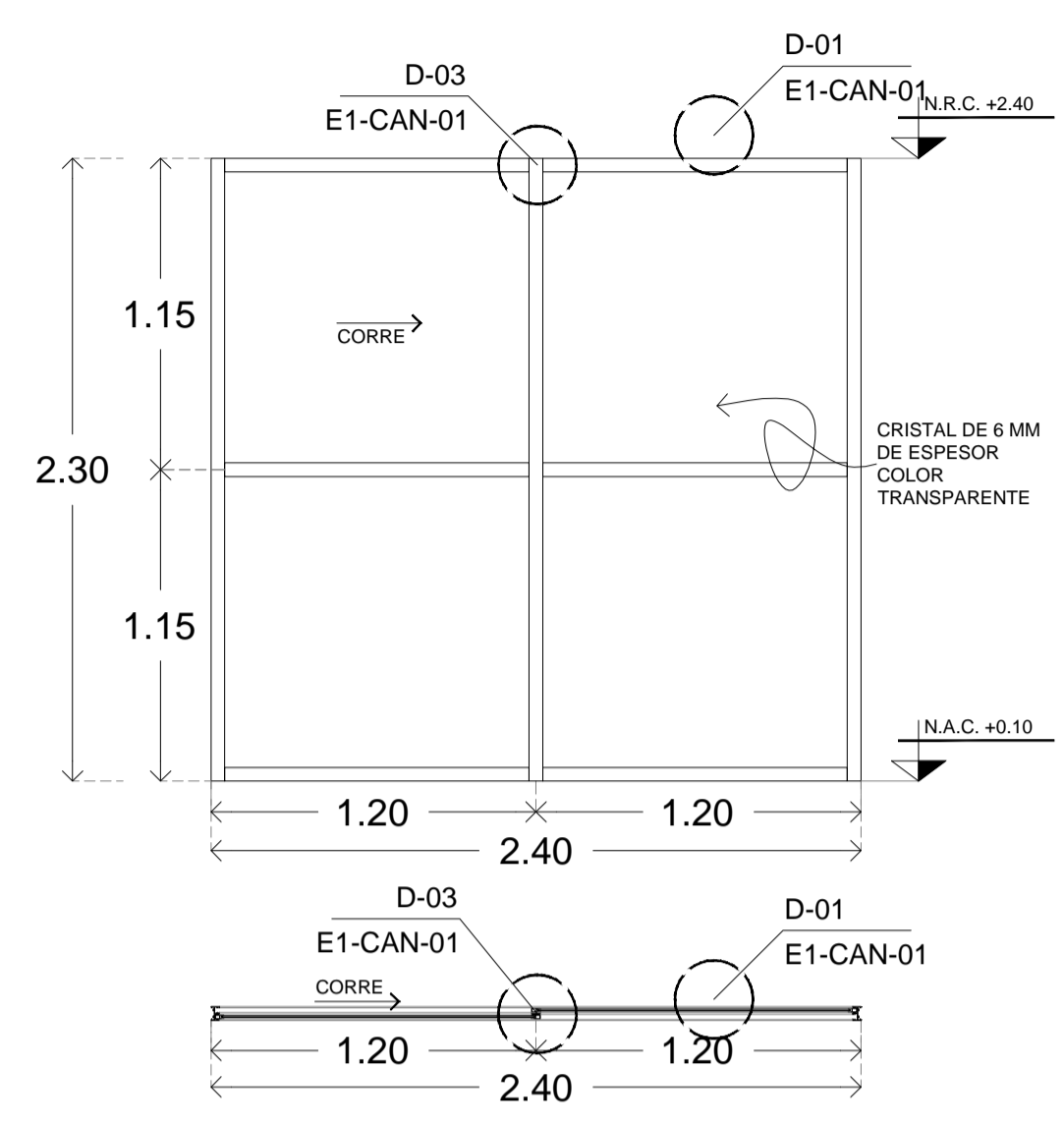
CAN-03

ESCALA 1:25



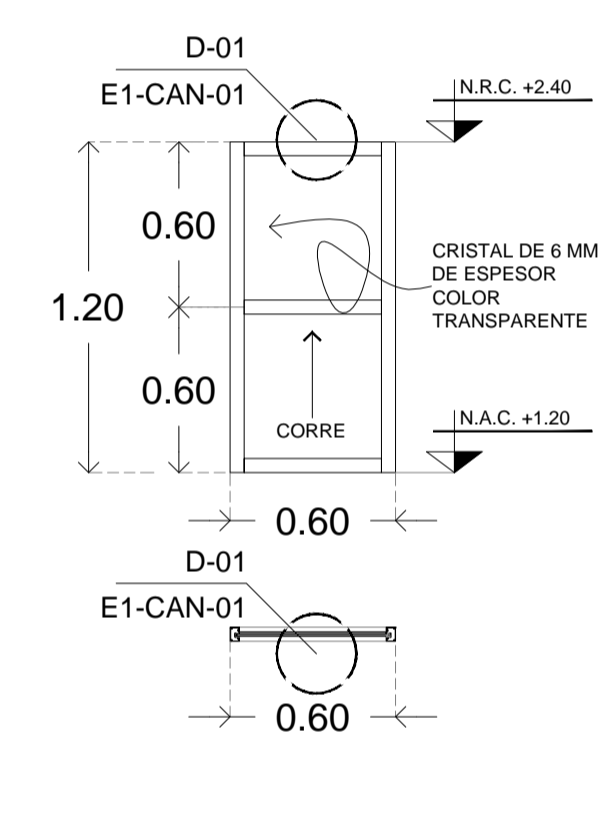
CAN-04

ESCALA 1:25



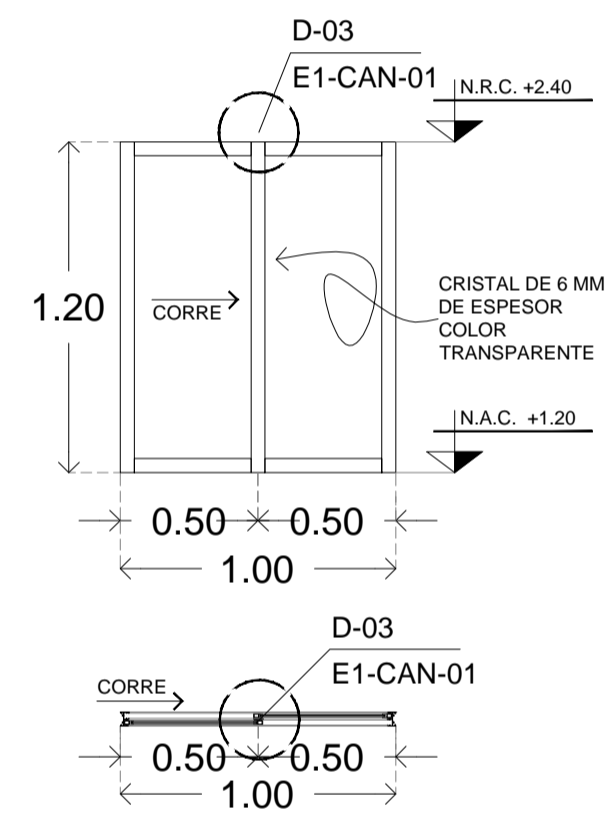
CAN-05

ESCALA 1:25



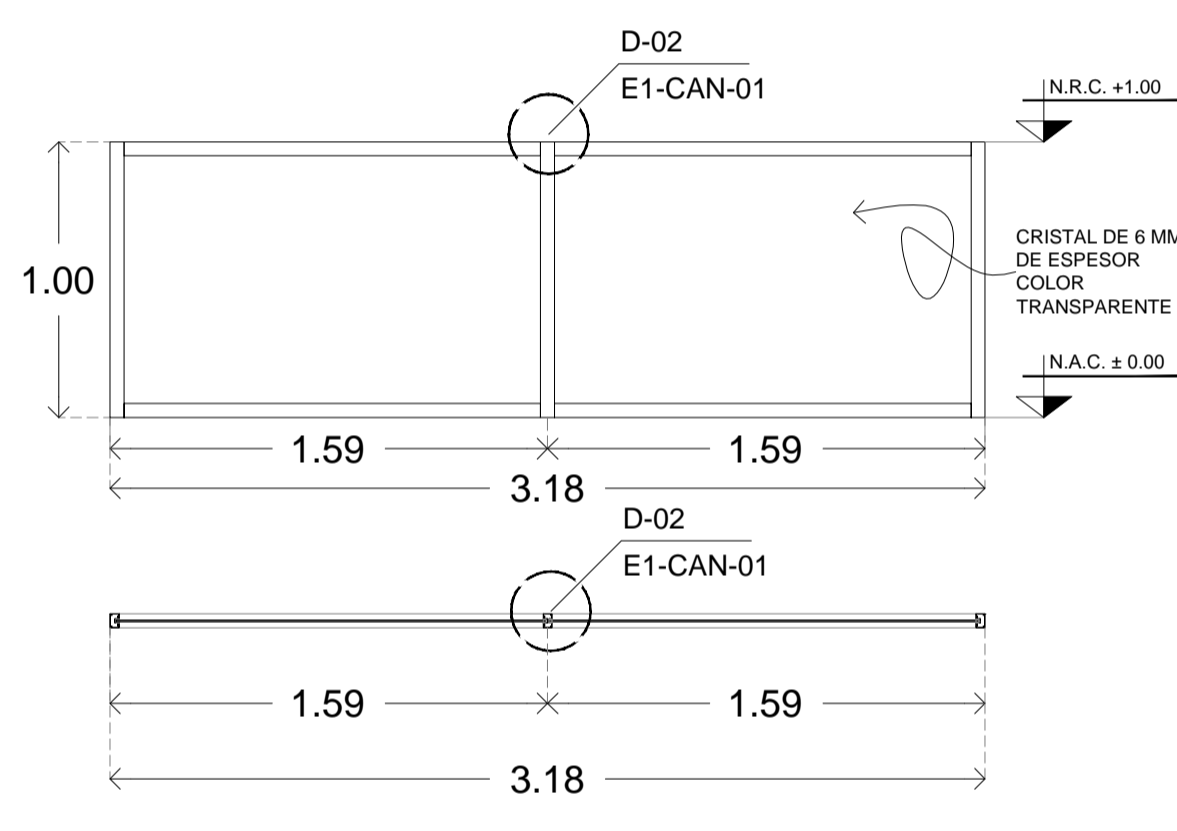
CAN-06

ESCALA 1:25



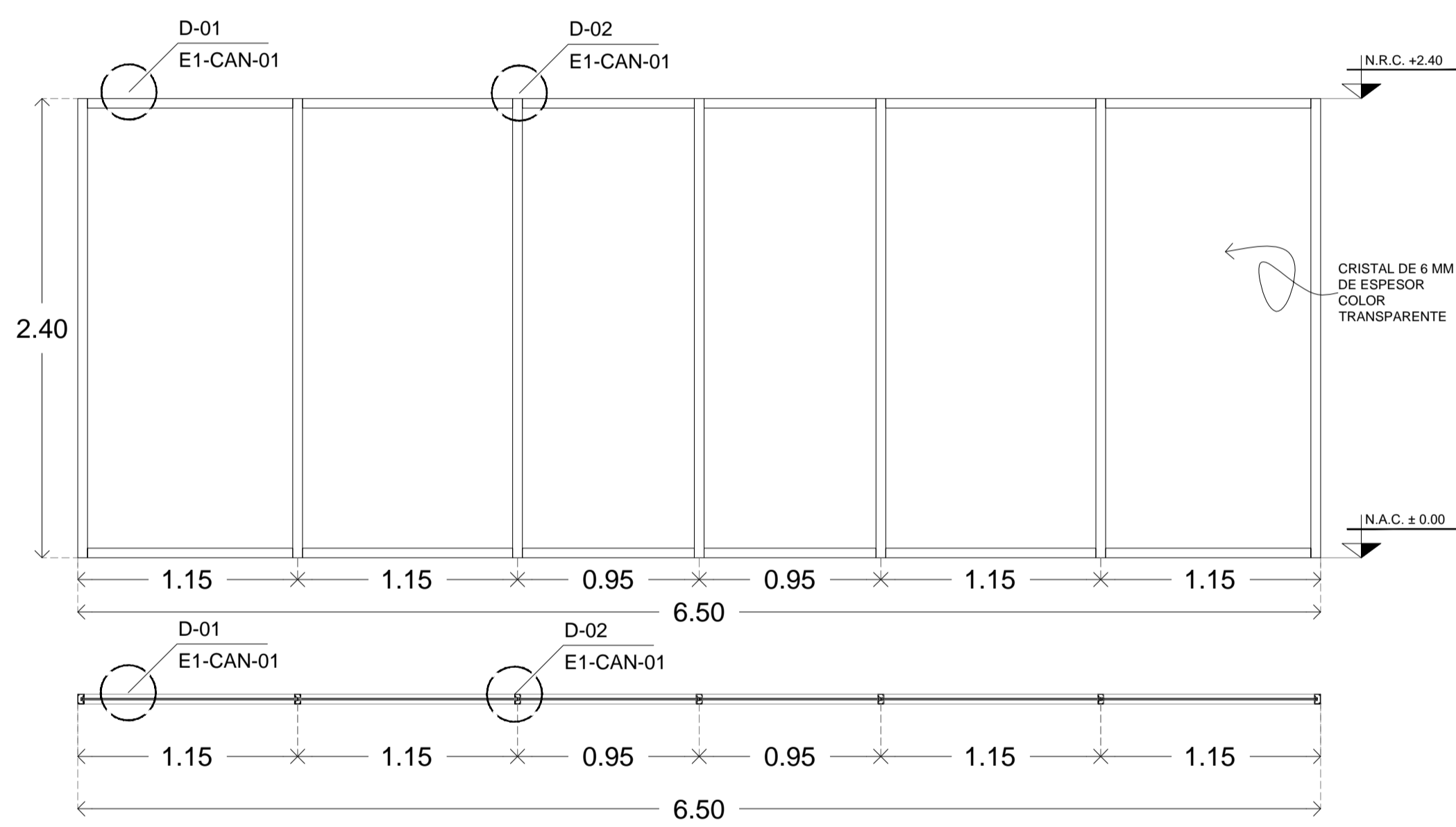
CAN-07

ESCALA 1:25



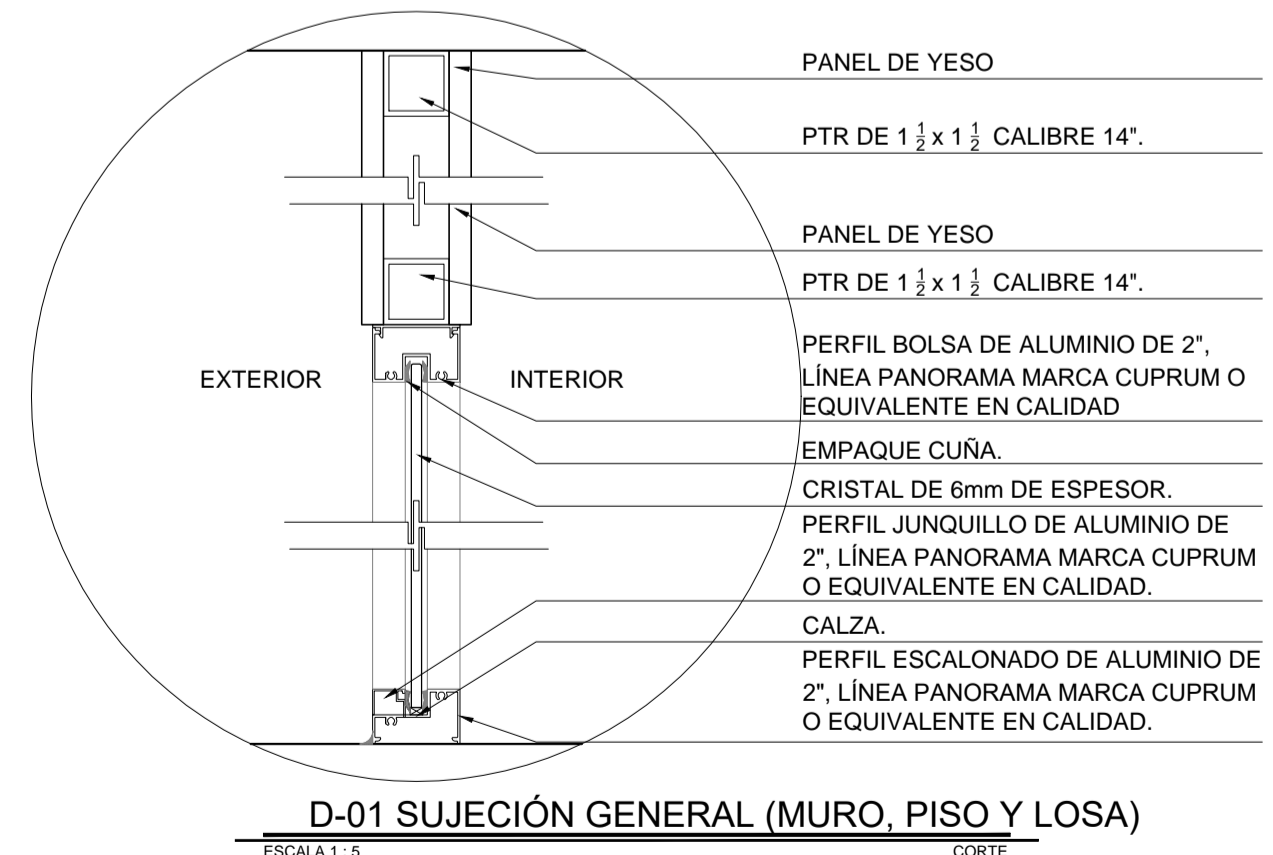
CAN-08

ESCALA 1:25



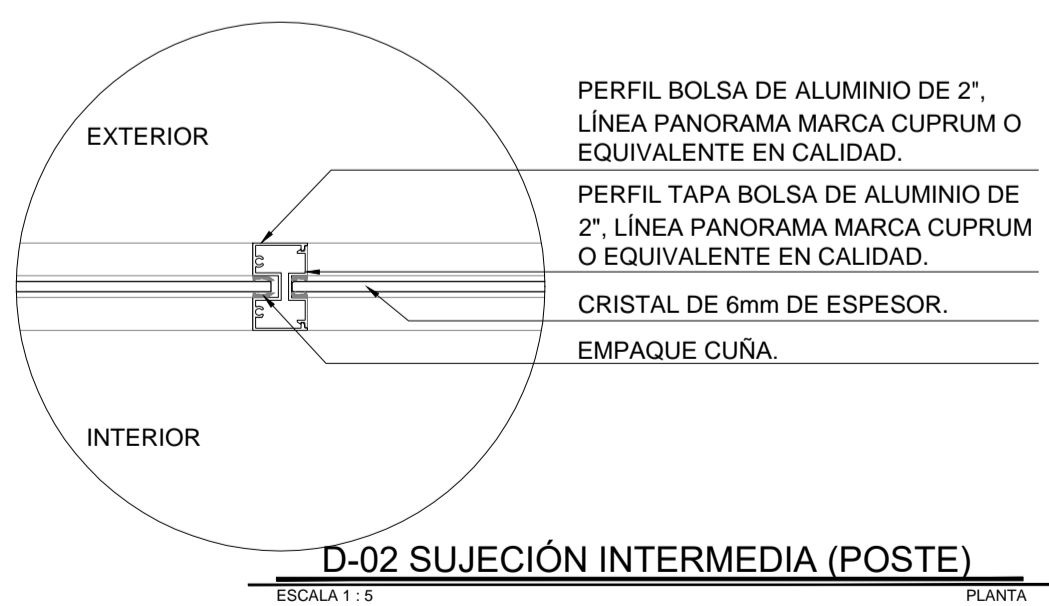
CAN-09

ESCALA 1:25



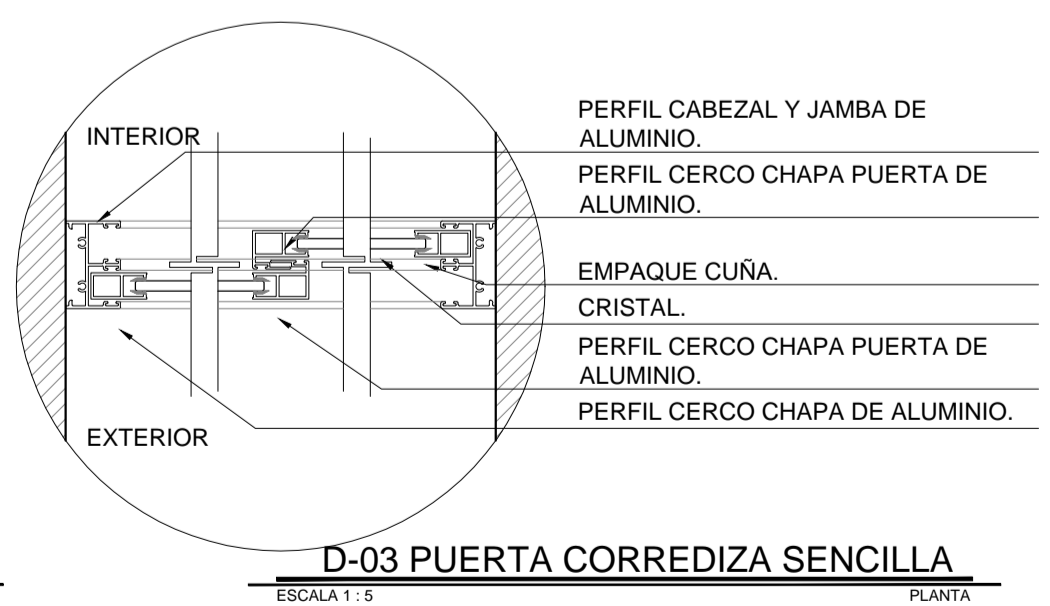
D-01 SUJECCIÓN GENERAL (MURO, PISO Y LOSA)

ESCALA 1:5



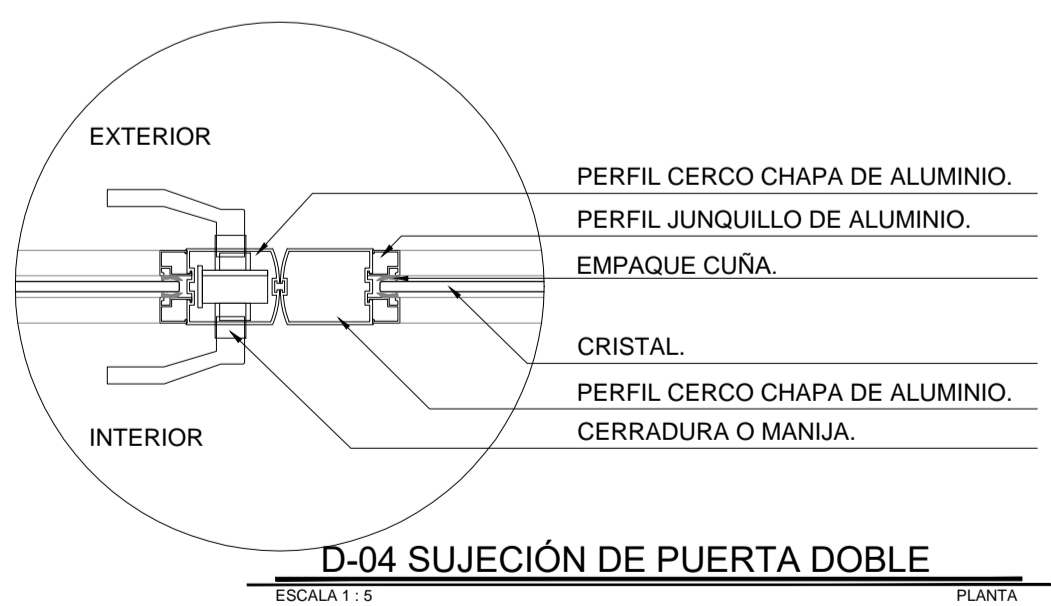
D-02 SUJECCIÓN INTERMEDIA (POSTE)

ESCALA 1:5



D-03 PUERTA CORREDIZA SENCILLA

ESCALA 1:5



D-04 SUJECCIÓN DE PUERTA DOBLE

ESCALA 1:5

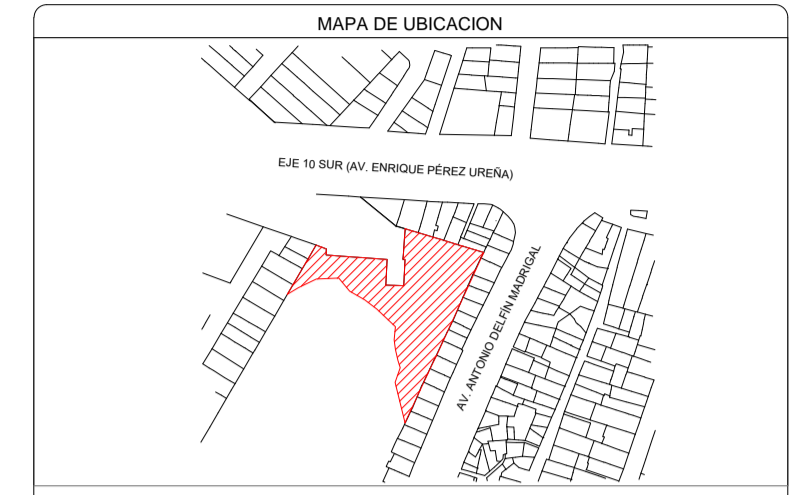
- PANEL DE YESO
- PTR DE 1 1/2 x 1 1/2 CALIBRE 14".
- PANEL DE YESO
- PTR DE 1 1/2 x 1 1/2 CALIBRE 14".
- PERFIL BOLSA DE ALUMINIO DE 2", LÍNEA PANORAMA MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD
- EMPAQUE CUÑA.
- CRISTAL DE 6mm DE ESPESOR.
- PERFIL JUNQUILLO DE ALUMINIO DE 2", LÍNEA PANORAMA MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
- CALZA.
- PERFIL ESCALONADO DE ALUMINIO DE 2", LÍNEA PANORAMA MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD.

- PERFIL BOLSA DE ALUMINIO DE 2", LÍNEA PANORAMA MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
- PERFIL TAPA BOLSA DE ALUMINIO DE 2", LÍNEA PANORAMA MARCA CUPRUM O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
- CRISTAL DE 6mm DE ESPESOR.
- EMPAQUE CUÑA.

- PERFIL CABEZAL Y JAMBA DE ALUMINIO.
- PERFIL CERCO CHAPA PUERTA DE ALUMINIO.
- EMPAQUE CUÑA.
- CRISTAL.
- PERFIL CERCO CHAPA PUERTA DE ALUMINIO.
- PERFIL CERCO CHAPA DE ALUMINIO.

- PERFIL CERCO CHAPA DE ALUMINIO.
- PERFIL JUNQUILLO DE ALUMINIO.
- EMPAQUE CUÑA.
- CRISTAL.
- PERFIL CERCO CHAPA DE ALUMINIO.
- CERRADURA O MANIJA.

| | | |
|----------------|--------|-----------|
| PROYECTO | ESCALA | ADICIONAL |
| N/A | 1:50 | METROS |
| ESCALA GRÁFICA | | |



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de acotado |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | |
| | EJE | Indica eje | |

REVISORES

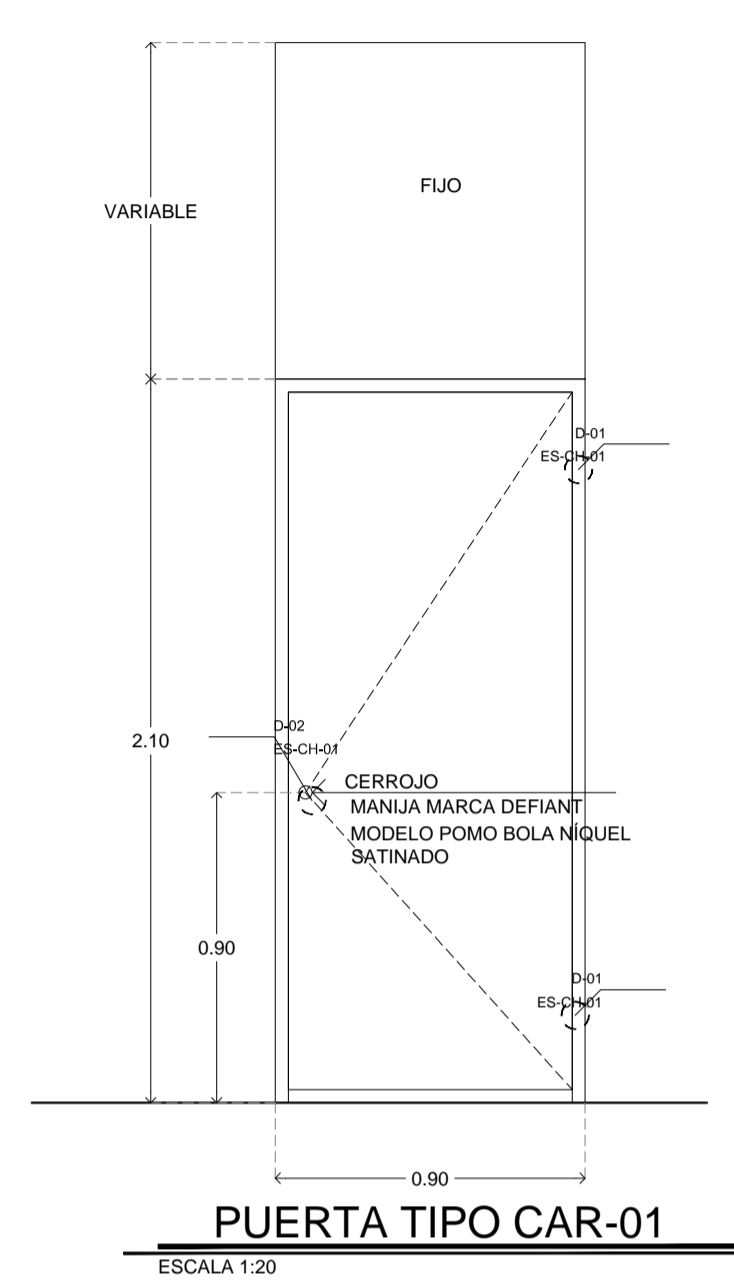
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO

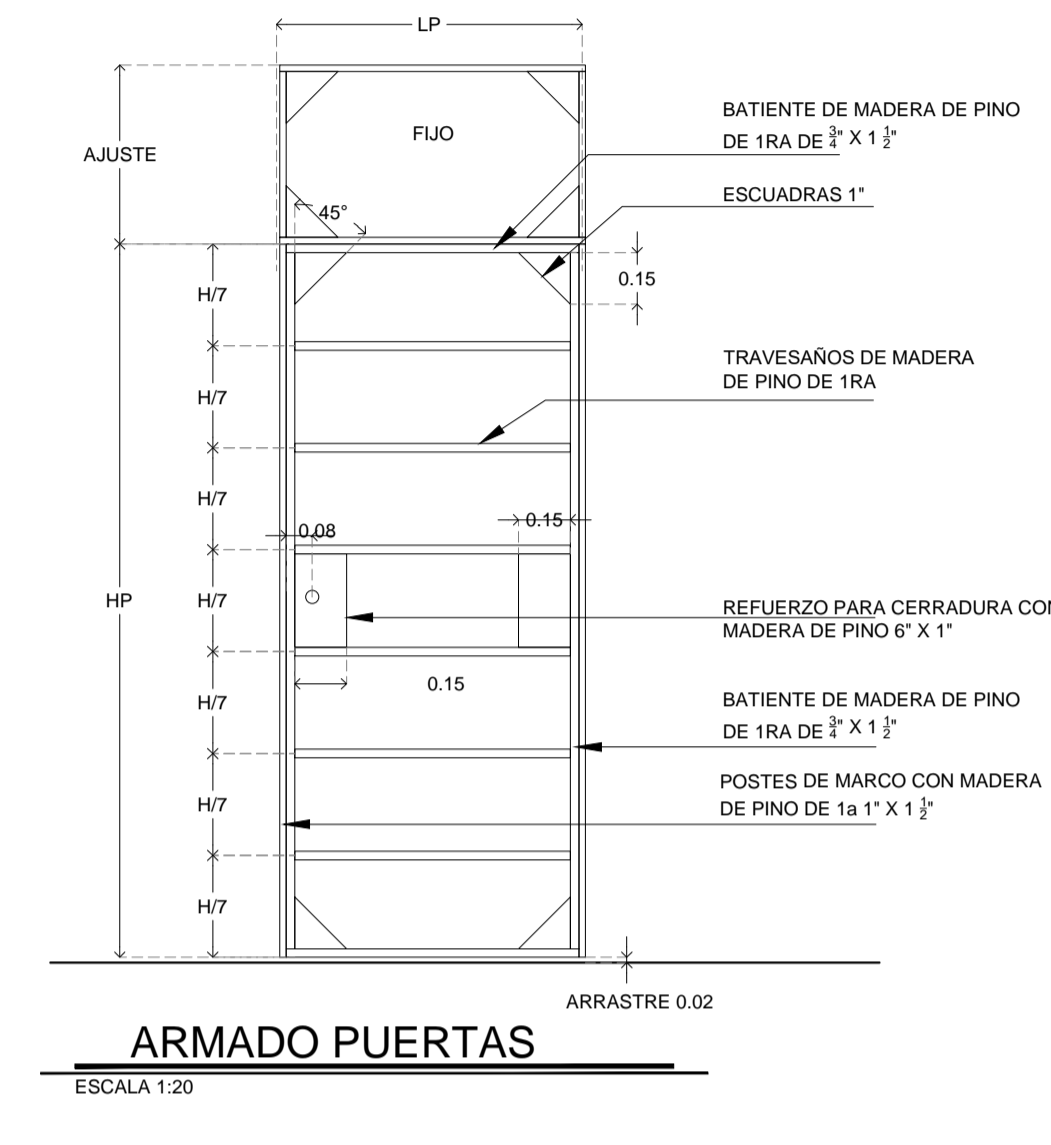
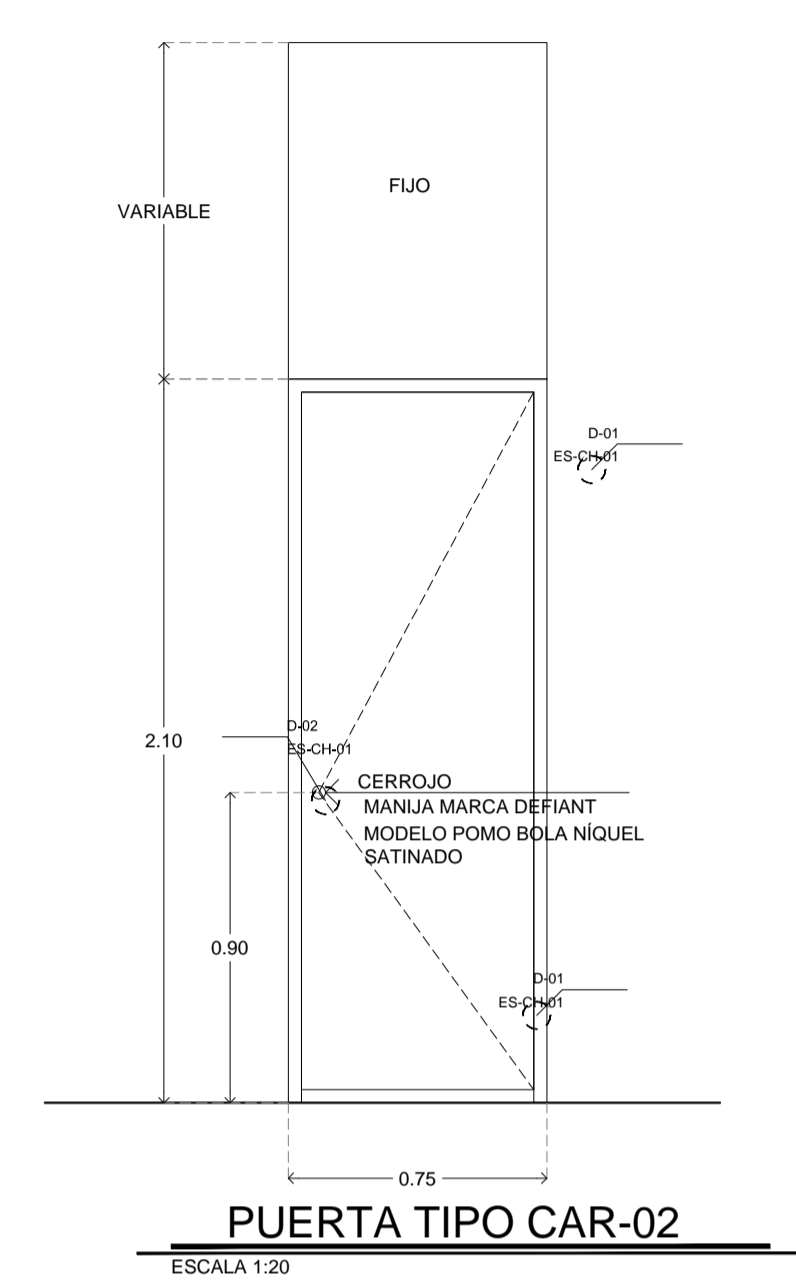
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | | |
|---|---------------------|---|---------|
| UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | NOMBRE DEL PROYECTO | ACUQUEDUCTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INTERCAMBIO | E1-CH01 |
| | UBICACIÓN | EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COL. EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE, ESTADO DE MÉXICO | |
| 10mo SEMESTRE | TÍTULO DE PLANO | CARPINTERÍA Y HERRERÍA | E1-CH01 |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DE PLANO | EDIFICIO 1, 2 Y 3 DETALLES | |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA | 20 DE JUNIO DE 2017 | |

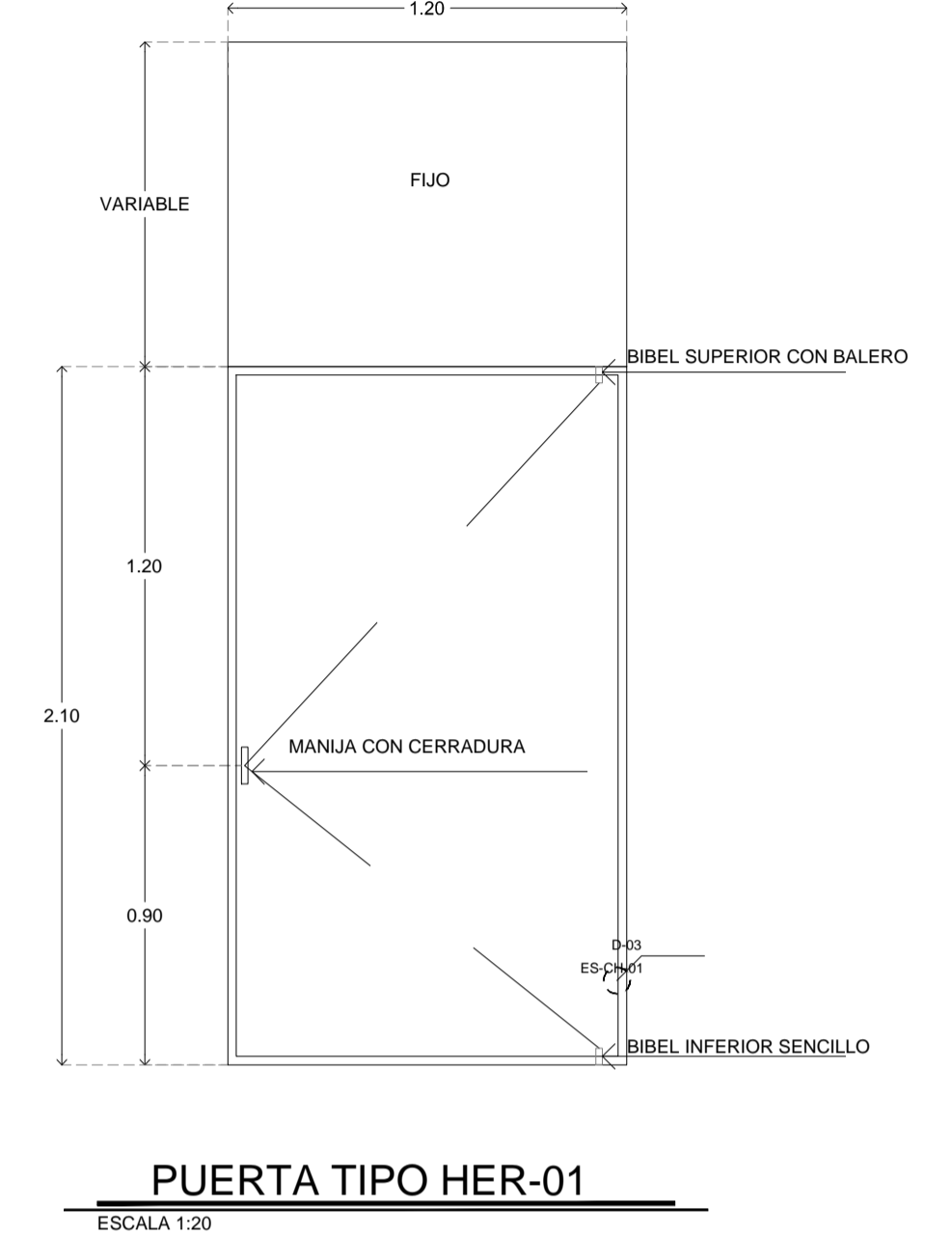
CARPINTERÍA



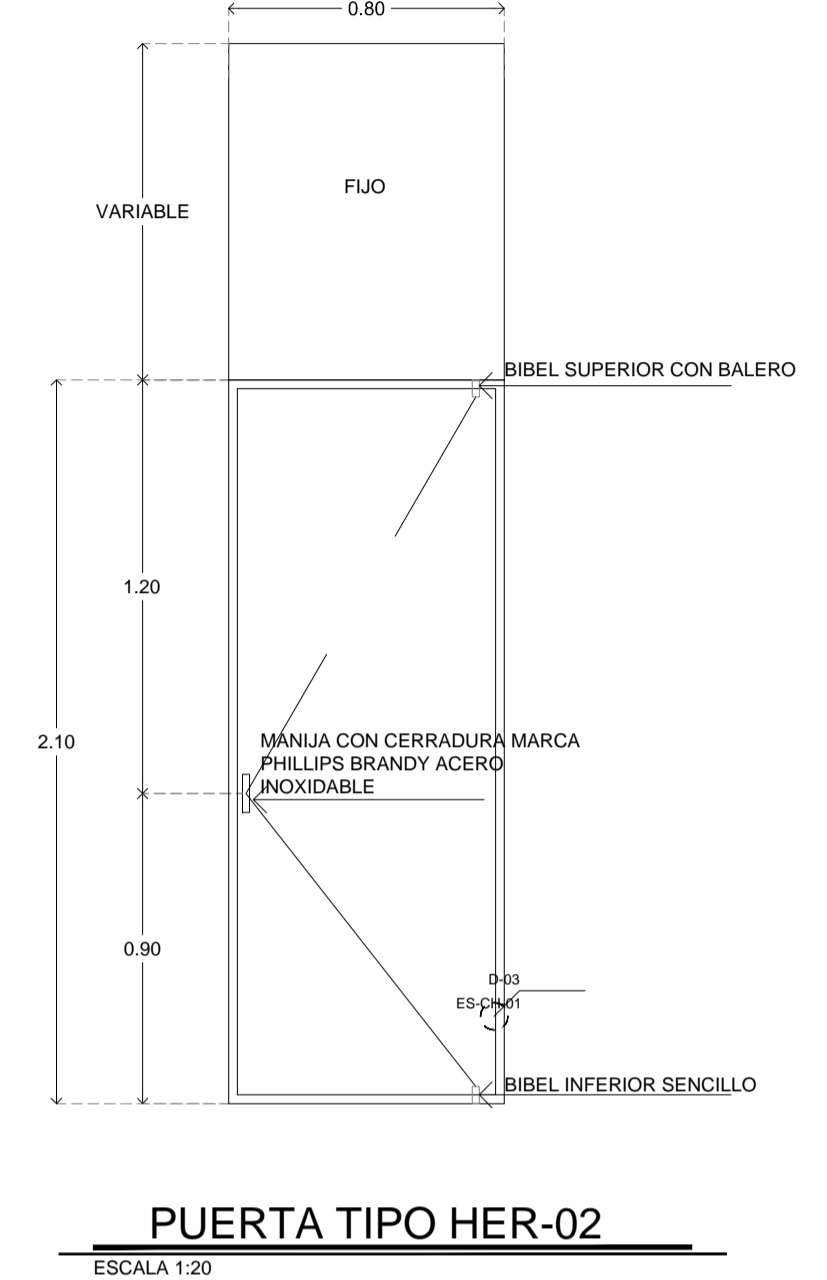
CARPINTERÍA



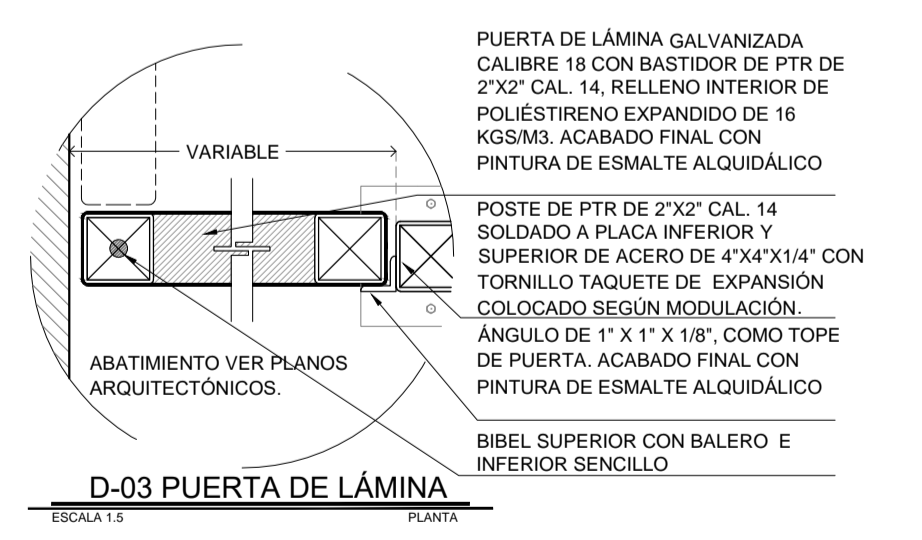
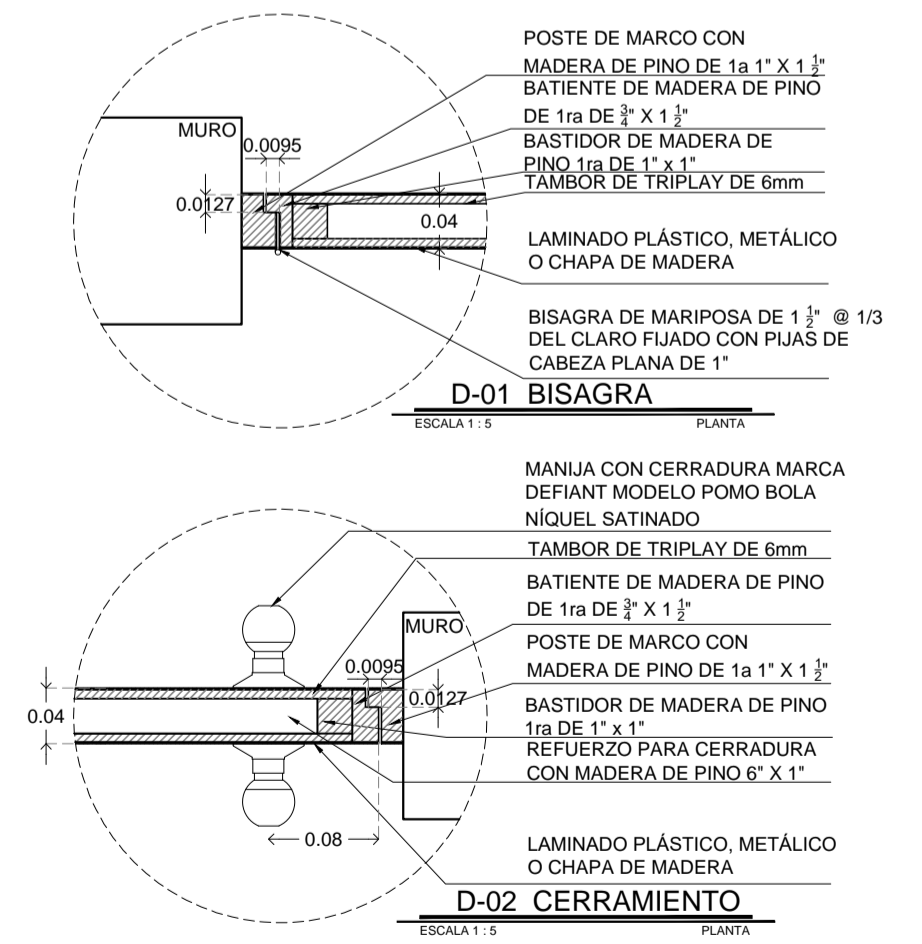
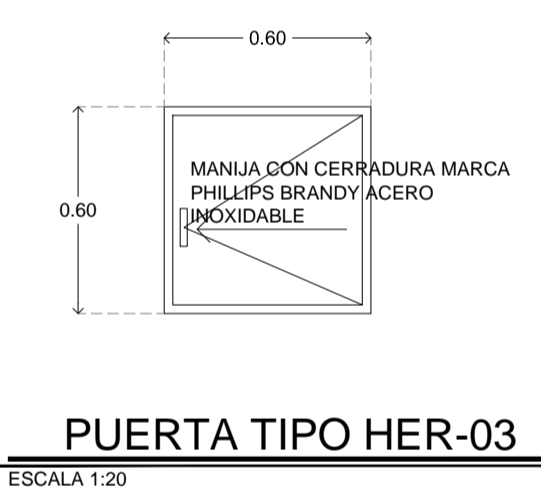
HERRERÍA



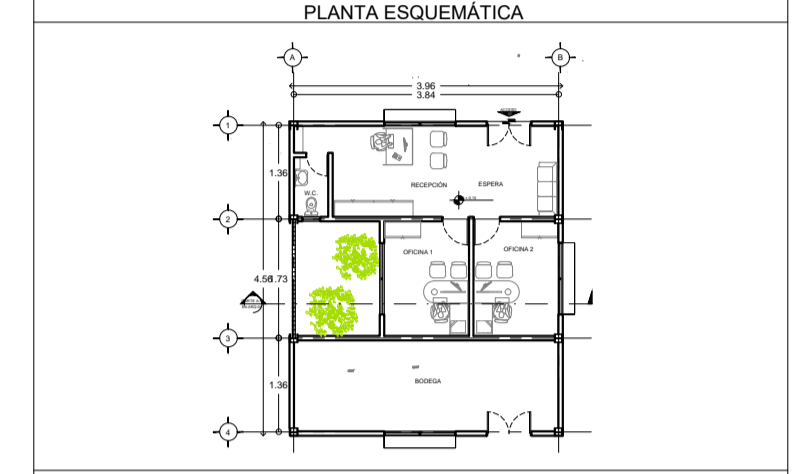
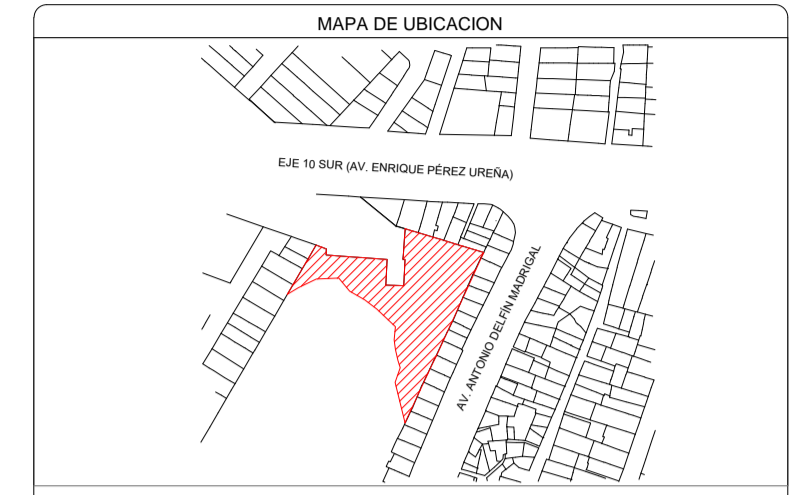
HERRERÍA



HERRERÍA



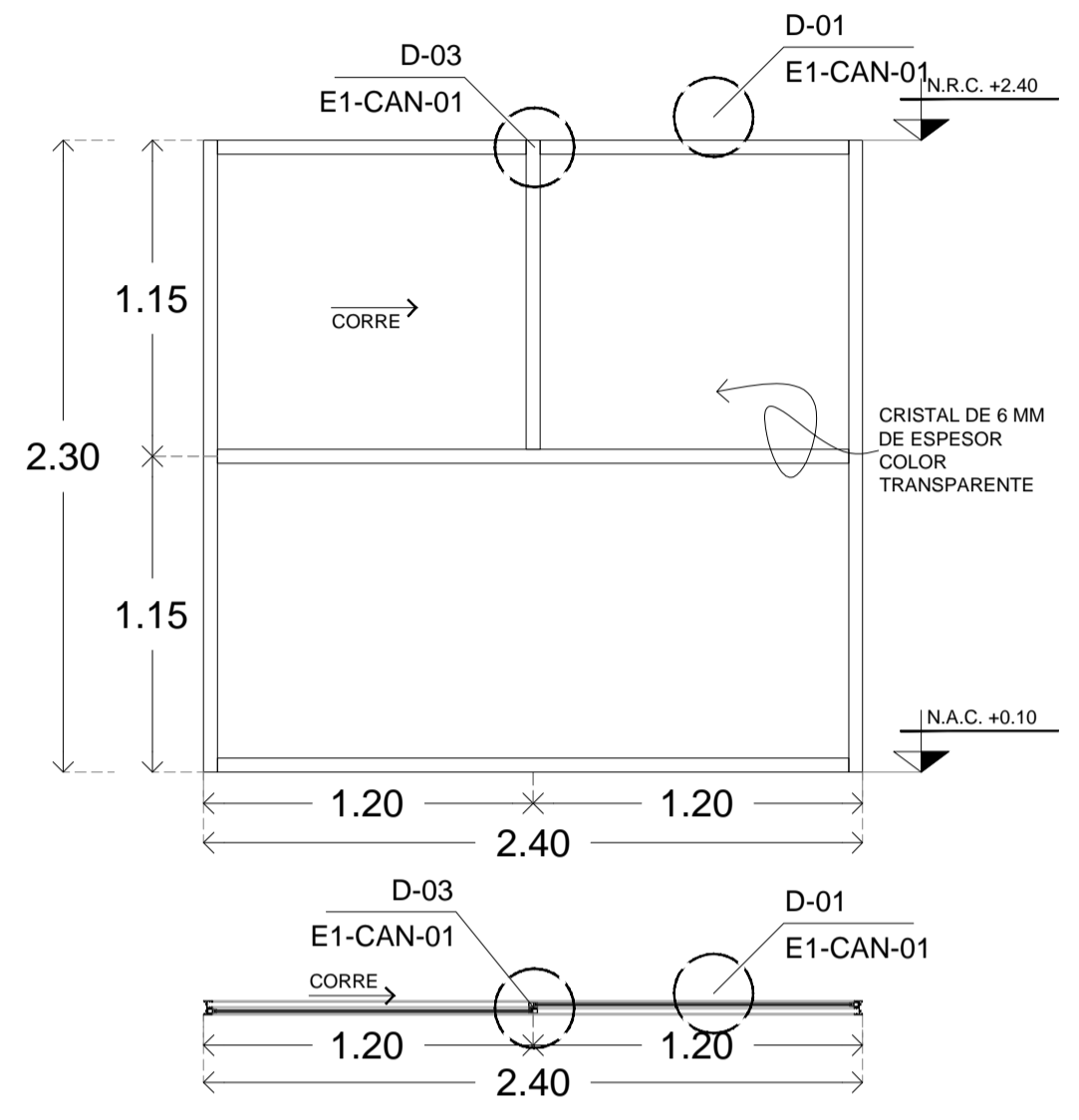
| | | |
|----------------|--------|---------|
| NO. PROYECTO | ESCALA | ADICION |
| N/A | 1:25 | METROS |
| ESCALA GRAFICA | | |



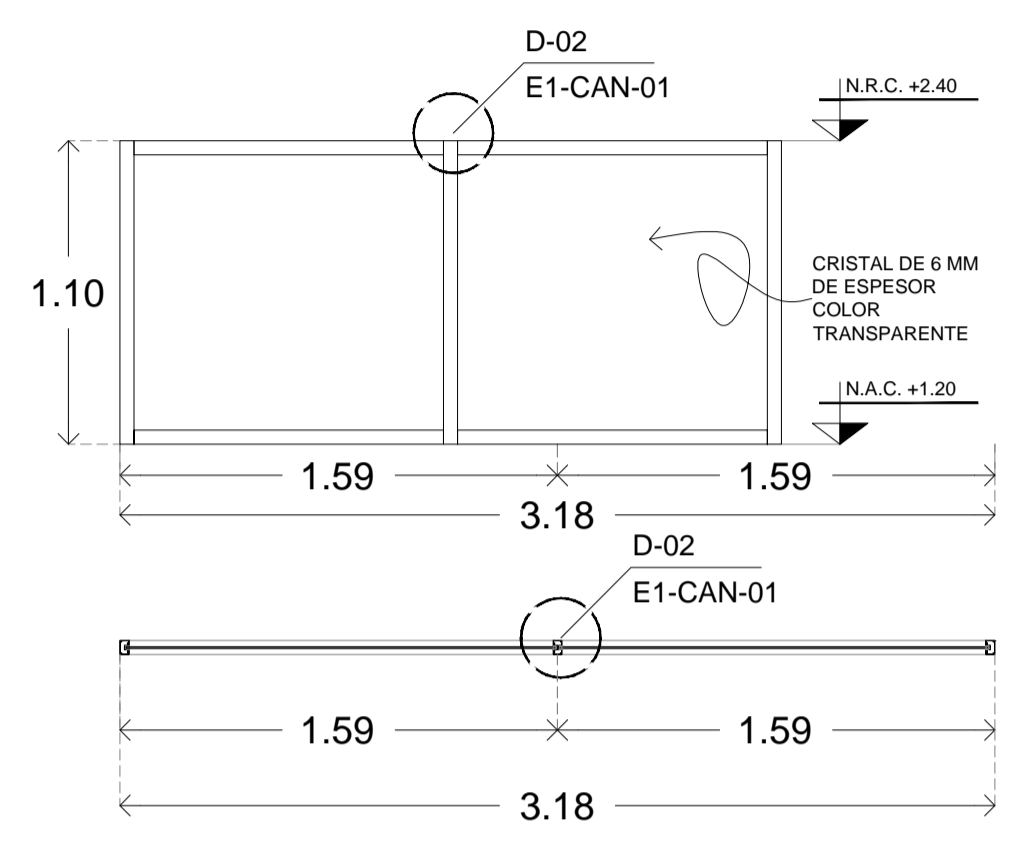
SIMBOLOGIA

| | | | |
|---------------|-------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| PLANTA | Indica número, título, escala | | |
| | Título y nivel de dibujo | | |
| | Indica eje | | |

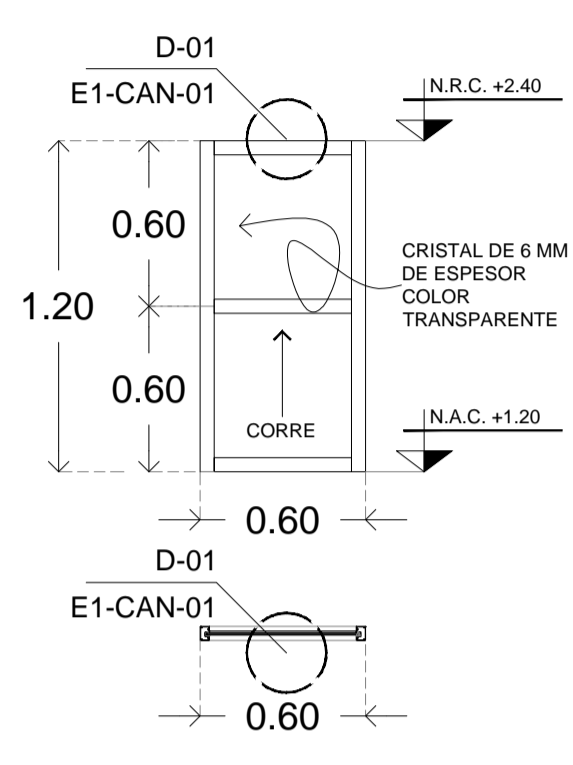
CAN-01 Indica número de cancel (ver plano llave)



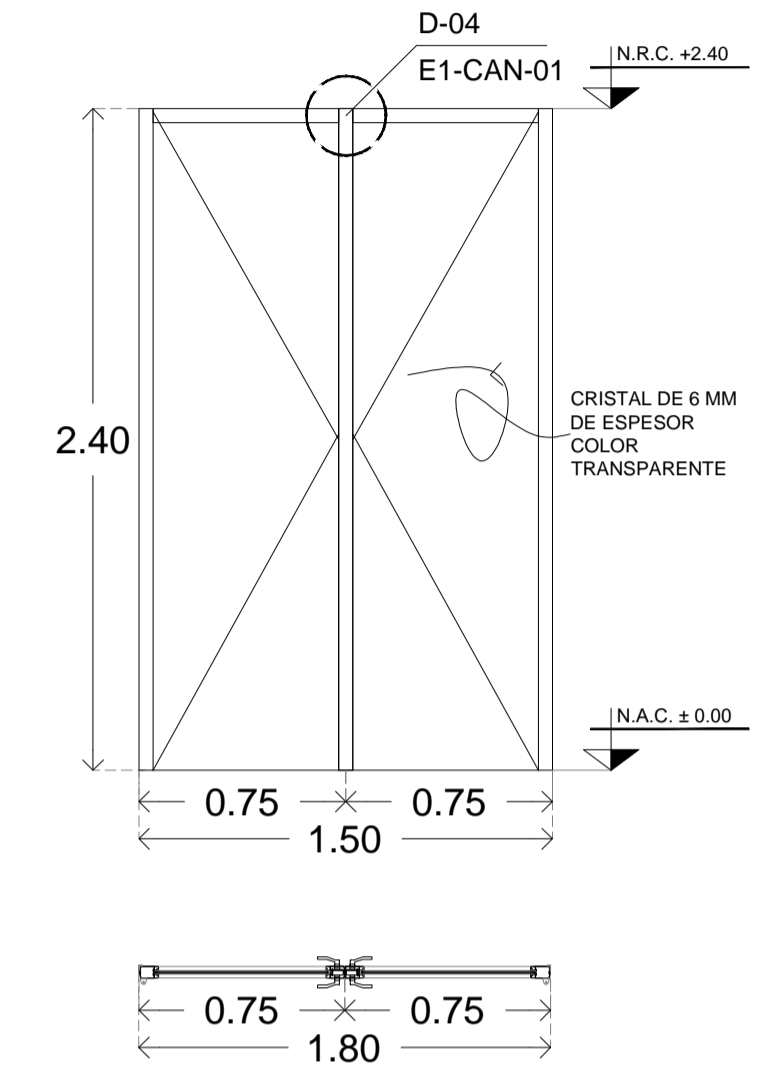
CAN-01
ESCALA 1:25



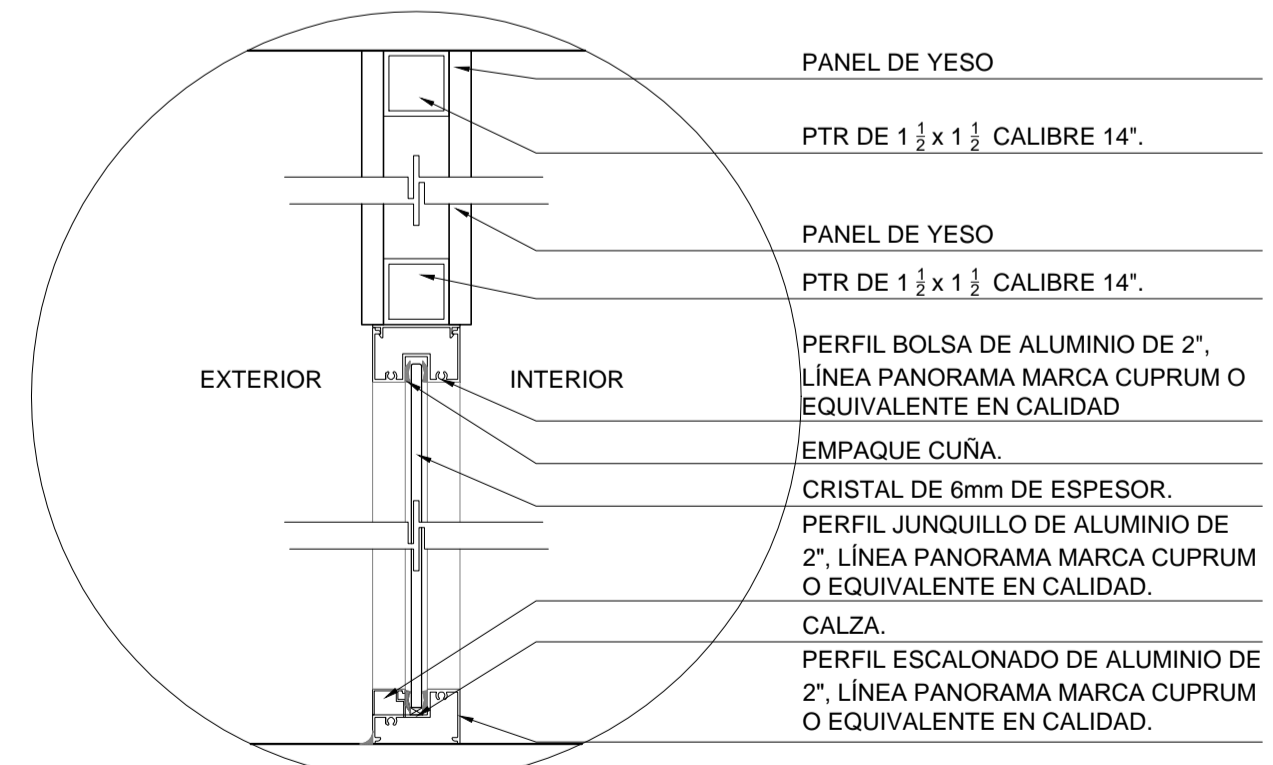
CAN-02
ESCALA 1:25



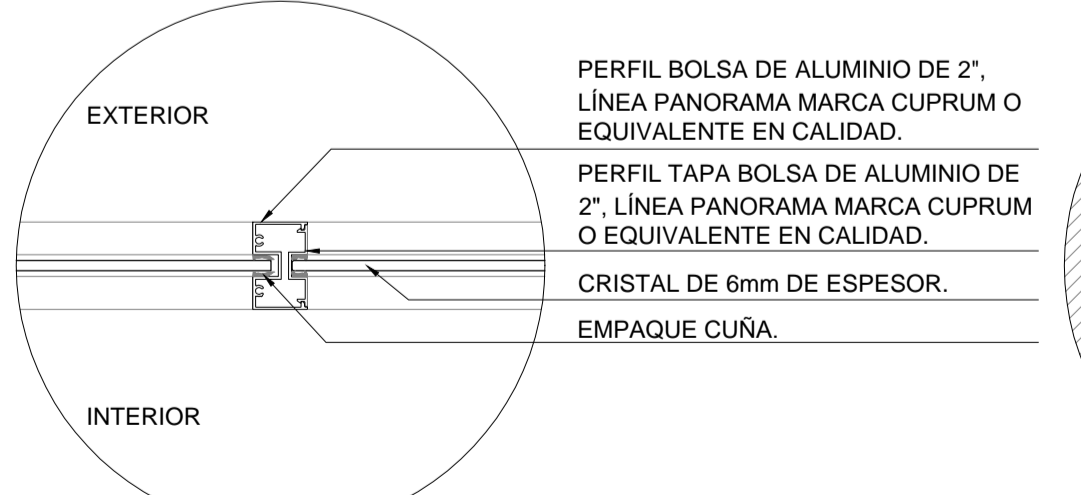
CAN-03
ESCALA 1:25



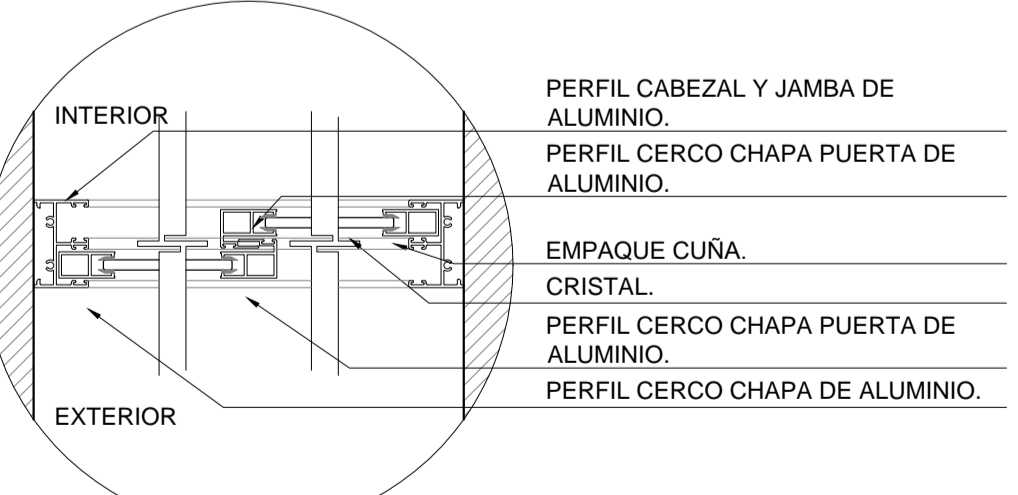
CAN-04
ESCALA 1:25



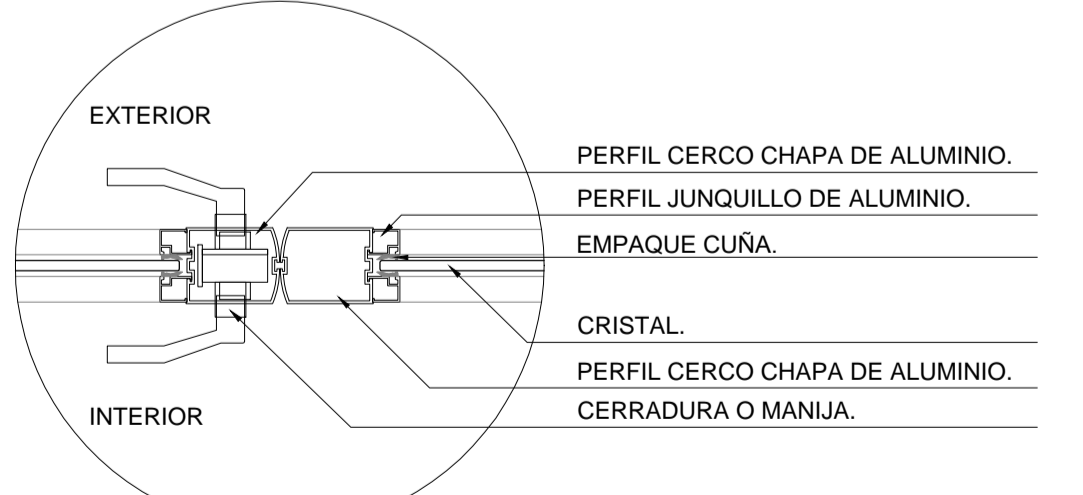
D-01 SUJECIÓN GENERAL (MURO, PISO Y LOSA)
ESCALA 1:5



D-02 SUJECIÓN INTERMEDIA (POSTE)
ESCALA 1:5



D-03 PUERTA CORREDIZA SENCILLA
ESCALA 1:5



D-04 SUJECIÓN DE PUERTA DOBLE
ESCALA 1:5

REVISORES
ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
ARQ. CÉSAR MORA

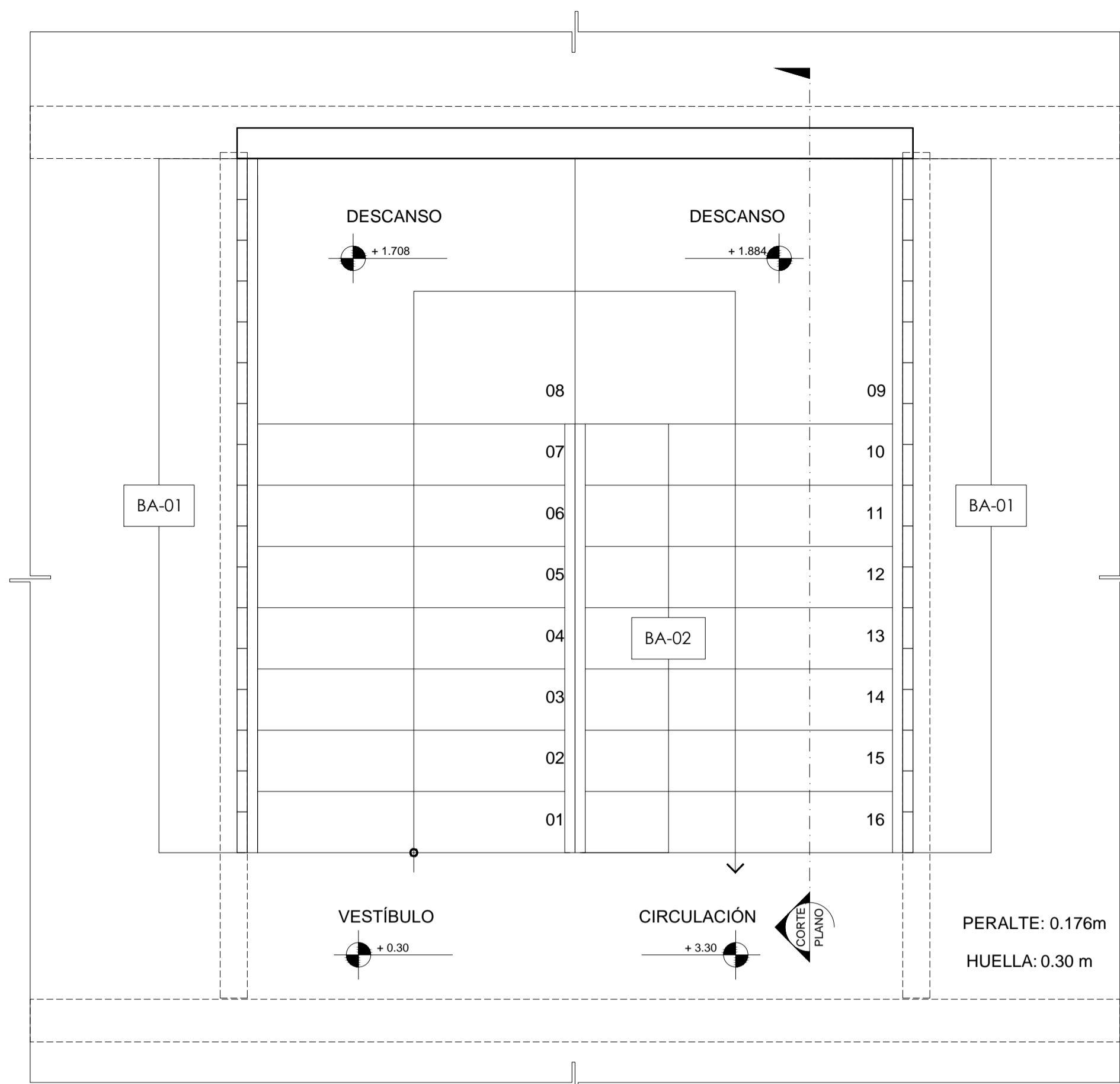
REALIZO
ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

UNAM
ALUMENADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERIA E INGENIERIA
EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VALLE MORALES, COPULO EL ALTO, CIUDAD DE MEXICO

10mo SEMESTRE
SEMINARIO DE TITULACION
TALLER JUAN O GORMAN

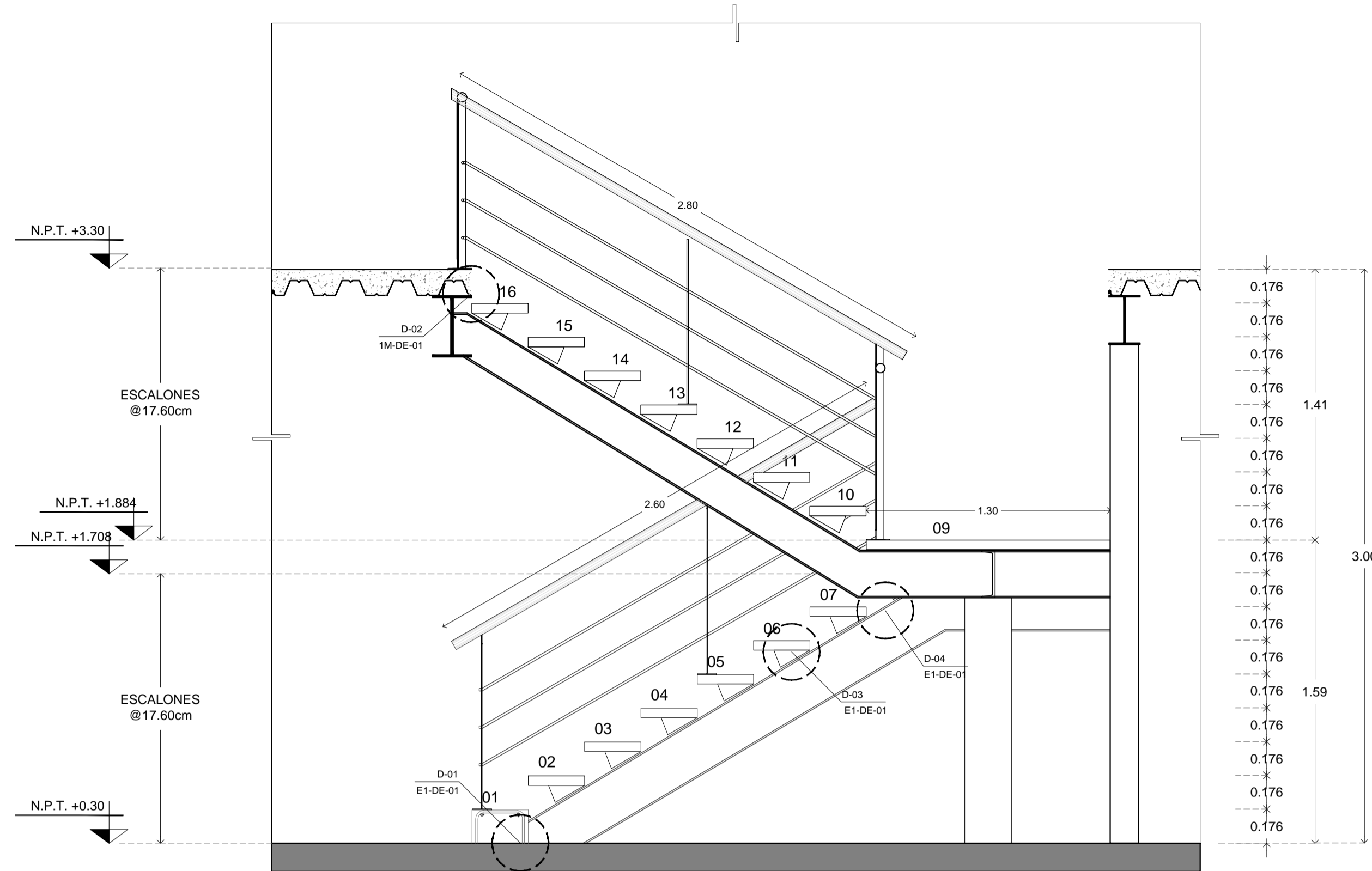
CANCELERIA
EDIFICIO 4
DETALLES

27 DE JUNIO DE 2017



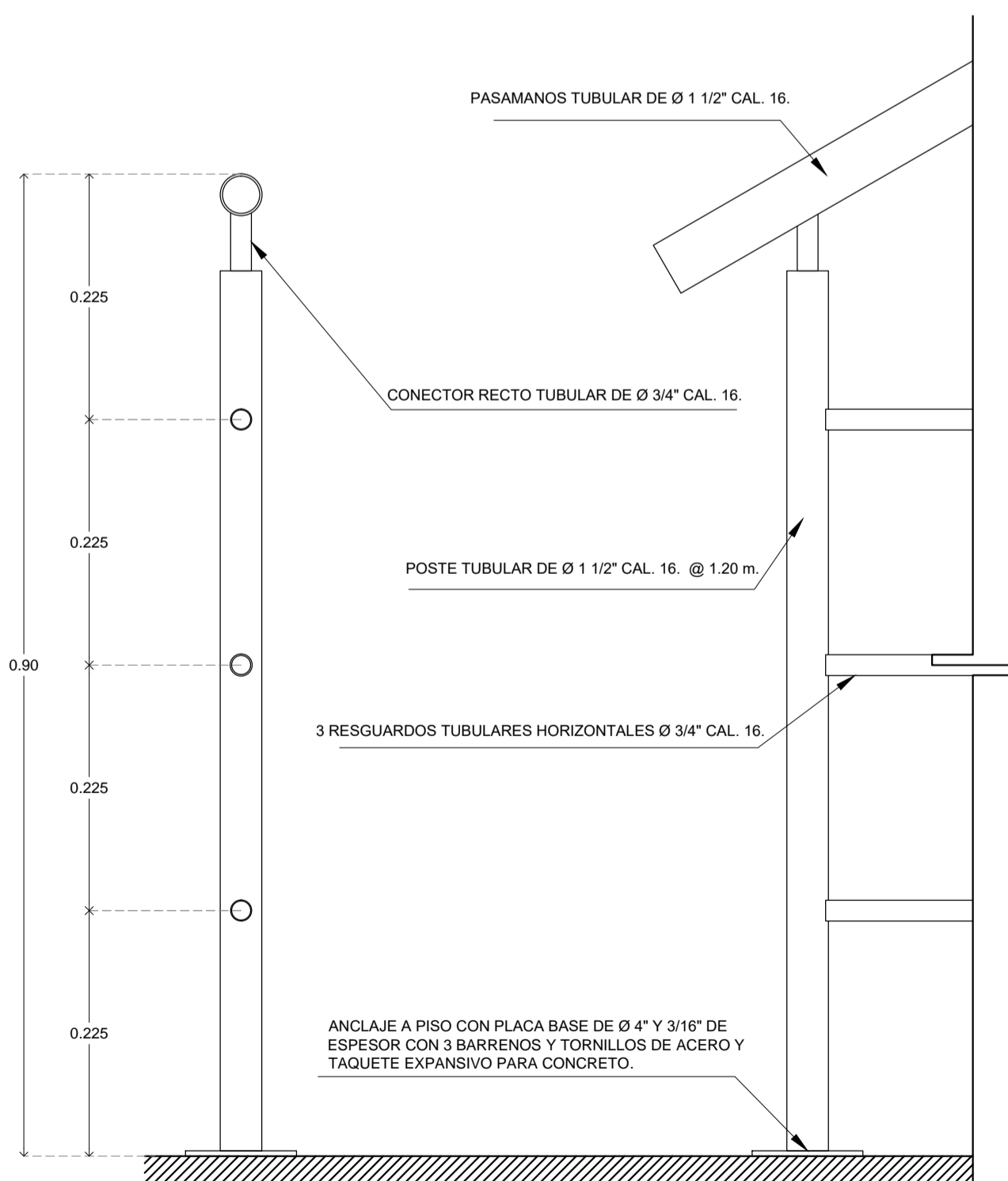
PLANTA DE ESCALERA

ESCALA 1:20



CORTE DE ESCALERA

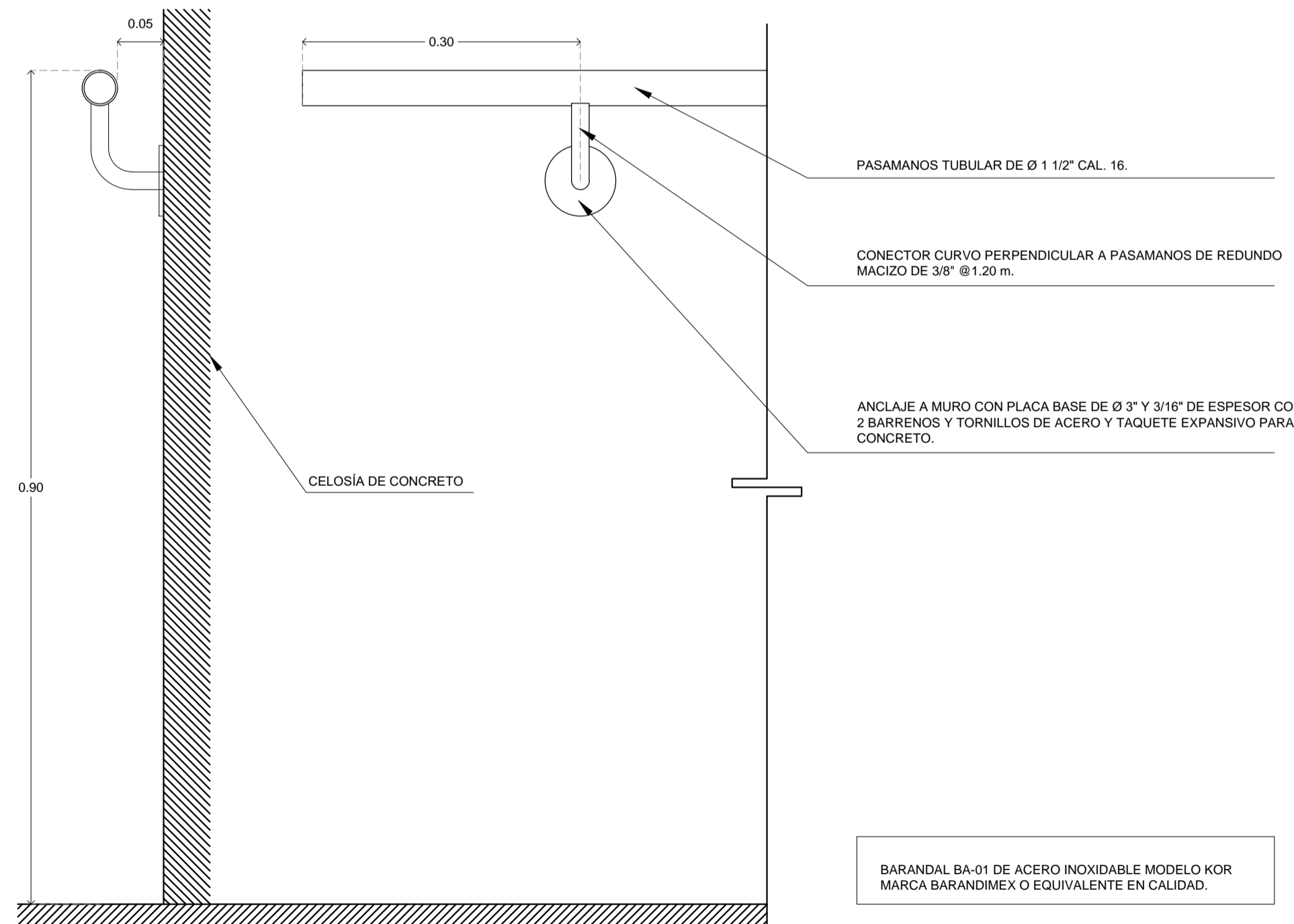
ESCALA 1:20



BARANDAL TIPO BA-02

ESCALA 1:5

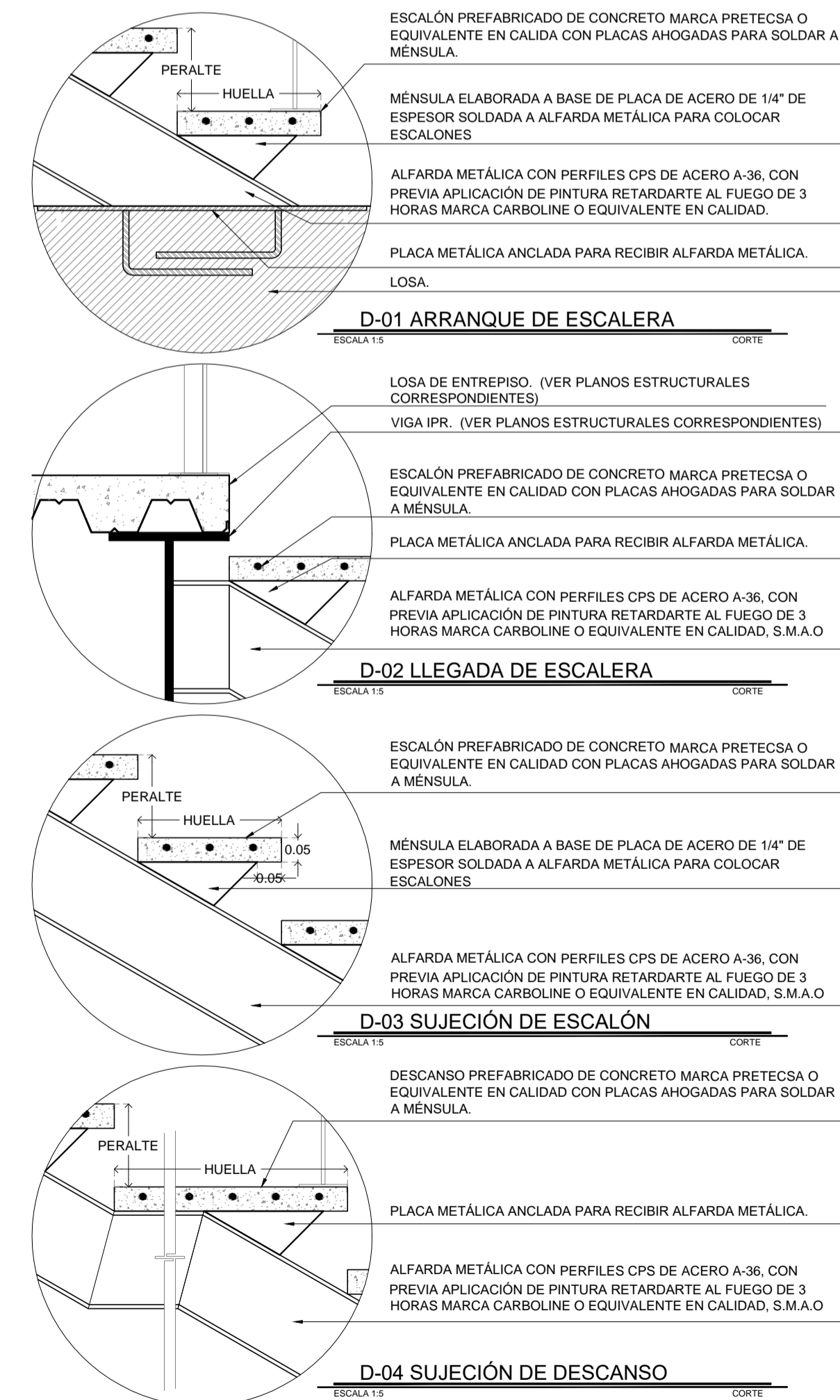
BARANDAL BA-02 DE ACERO INOXIDABLE MODELO KRUG MARCA BARANDIMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD.



BARANDAL TIPO BA-02

ESCALA 1:5

BARANDAL BA-01 DE ACERO INOXIDABLE MODELO KOR MARCA BARANDIMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD.



ESCALÓN PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD CON PLACAS AHOGADAS PARA SOLDAR A MENSULA.

MENSULA ELABORADA A BASE DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR SOLDADA A ALFARDA METÁLICA PARA COLOCAR ESCALONES

ALFARDA METÁLICA CON PERFILES CPS DE ACERO A-36, CON PREVIA APLICACIÓN DE PINTURA RETARDANTE AL FUEGO DE 3 HORAS MARCA CARBOLINE O EQUIVALENTE EN CALIDAD.

PLACA METÁLICA ANCLADA PARA RECIBIR ALFARDA METÁLICA. LOSA.

D-01 ARRANQUE DE ESCALERA

LOSA DE ENTREPISO. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES)

VIGA IPR. (VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES)

ESCALÓN PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD CON PLACAS AHOGADAS PARA SOLDAR A MENSULA.

PLACA METÁLICA ANCLADA PARA RECIBIR ALFARDA METÁLICA.

ALFARDA METÁLICA CON PERFILES CPS DE ACERO A-36, CON PREVIA APLICACIÓN DE PINTURA RETARDANTE AL FUEGO DE 3 HORAS MARCA CARBOLINE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, S.M.A.O

D-02 LLEGADA DE ESCALERA

ESCALÓN PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD CON PLACAS AHOGADAS PARA SOLDAR A MENSULA.

MENSULA ELABORADA A BASE DE PLACA DE ACERO DE 1/4" DE ESPESOR SOLDADA A ALFARDA METÁLICA PARA COLOCAR ESCALONES

ALFARDA METÁLICA CON PERFILES CPS DE ACERO A-36, CON PREVIA APLICACIÓN DE PINTURA RETARDANTE AL FUEGO DE 3 HORAS MARCA CARBOLINE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, S.M.A.O

D-03 SUJECIÓN DE ESCALÓN

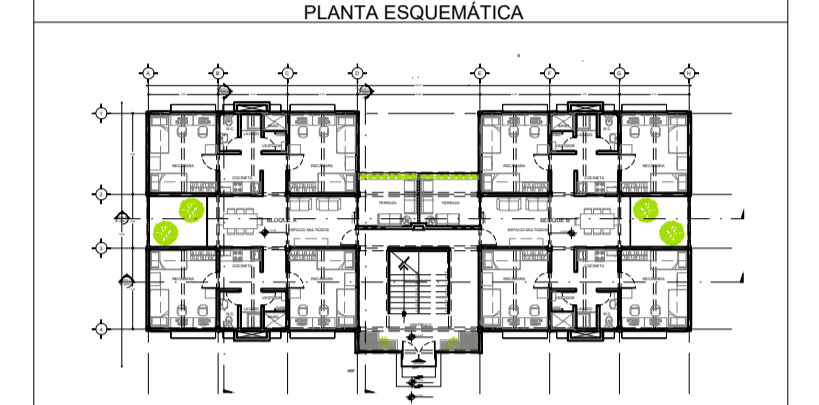
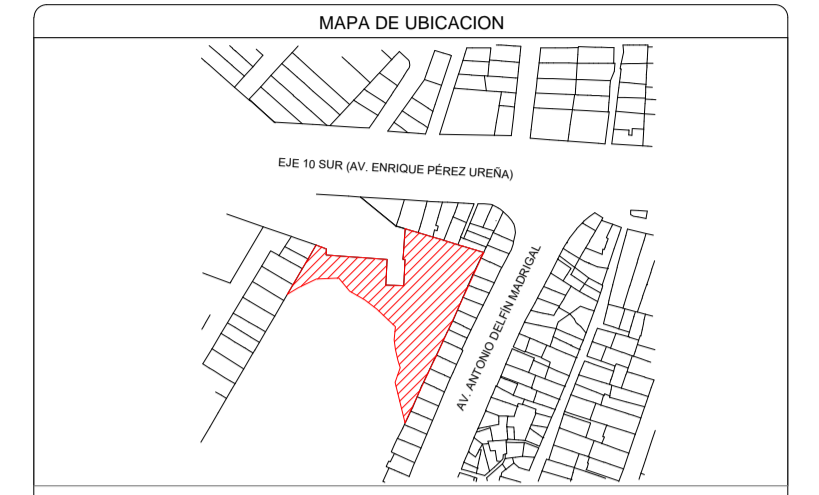
DESCANSO PREFABRICADO DE CONCRETO MARCA PRETECSA O EQUIVALENTE EN CALIDAD CON PLACAS AHOGADAS PARA SOLDAR A MENSULA.

PLACA METÁLICA ANCLADA PARA RECIBIR ALFARDA METÁLICA.

ALFARDA METÁLICA CON PERFILES CPS DE ACERO A-36, CON PREVIA APLICACIÓN DE PINTURA RETARDANTE AL FUEGO DE 3 HORAS MARCA CARBOLINE O EQUIVALENTE EN CALIDAD, S.M.A.O

D-04 SUJECIÓN DE DESCANSO

| | | |
|--------|--------|-----------|
| NOMBRE | ESCALA | ADICIONAL |
| N/A | 1:20 | METROS |



SIMBOLOGIA

| | | |
|-------------------------------|--------|-------------------------|
| Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| Indica nivel en sección | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| Indica nivel en planta | N.P. | Nivel de pretil |
| Indica sección de corte | | |
| Indica número, título, escala | | |
| Indica eje | | |

EDIFICIO 1 Y 2

| | |
|----------------------|----------|
| BLOQUES | 8 |
| BLOQUES POR NIVEL | 2 |
| RECÁMARA | 32 |
| RECÁMARA POR BLOQUE | 4 |
| RECÁMARA POR NIVEL | 8 |
| ALUMNOS POR RECÁMARA | 2 |
| ALUMNOS POR BLOQUE | 8 |
| ALUMNOS POR NIVEL | 16 |
| ALUMNOS POR EDIFICIO | 64 |
| RECÁMARA | 15.45 M2 |
| ESPACIO MULTIUSOS | 21.80 M2 |
| COCINETA | 2.60 M2 |
| W.C. | 2.10 M2 |
| BAÑO | 1.10 M2 |
| VESTIDOR | 1.40 M2 |
| LAVADO | 1.40 M2 |
| TERRAZA | 9.00 M2 |
| VESTIBULO | 32.00 M2 |

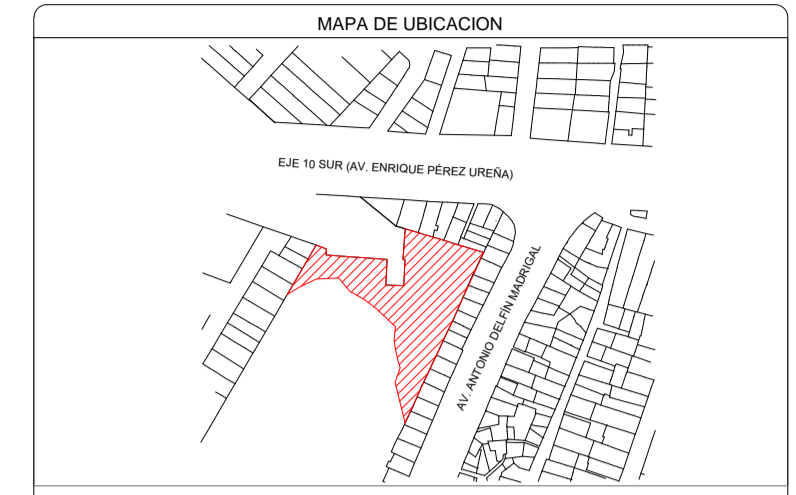
REVISORES

| |
|-----------------------------|
| ING. PERLA SANTA ANA LOZADA |
| ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ |
| ARQ. CÉSAR MORA |

REALIZO

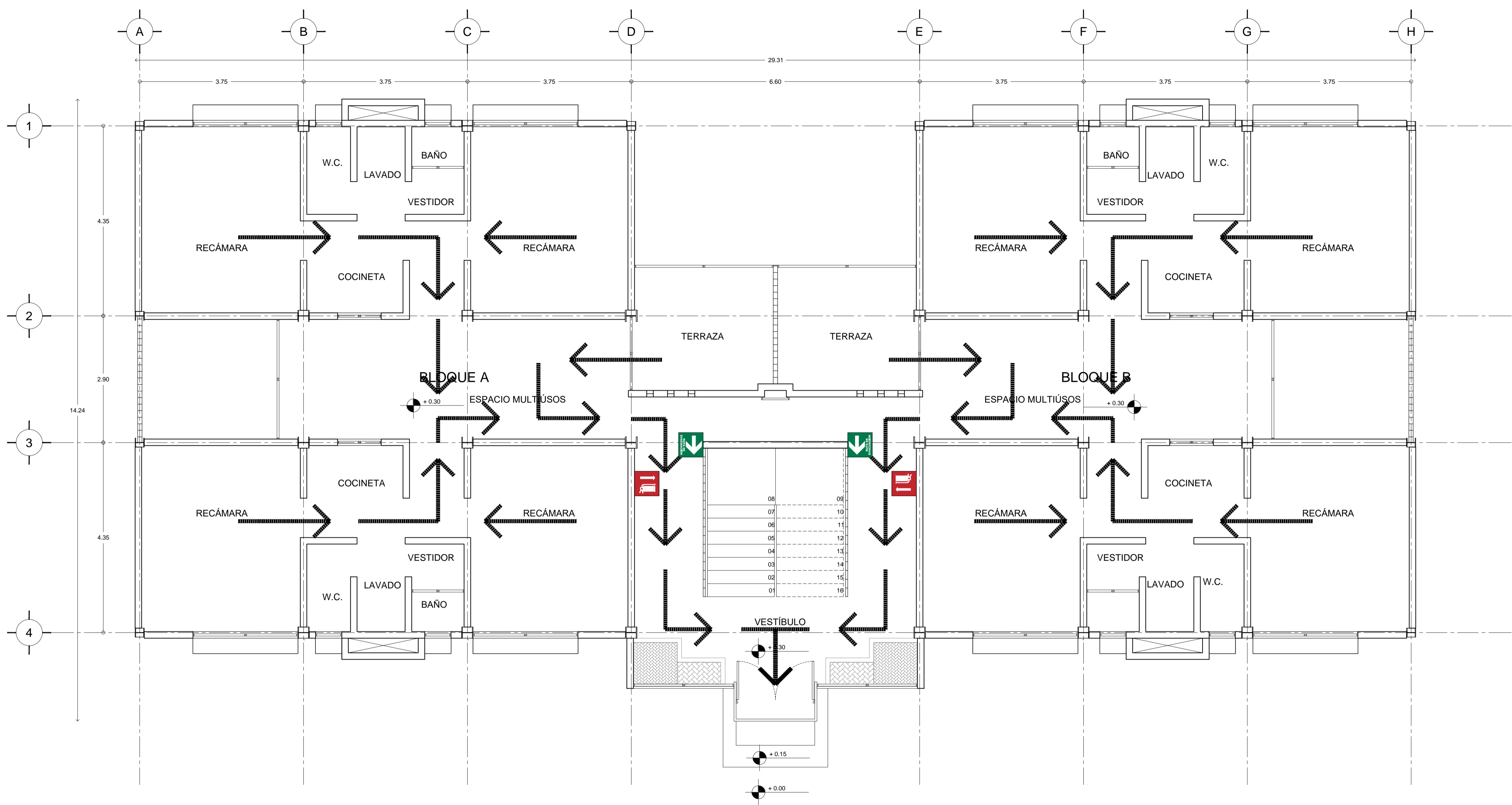
| |
|-----------------------------|
| ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO |
| GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN |

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO | ALUMENADO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERÍA DE SISTEMAS | ESCALA | E1-DE-01 |
| UBICACIÓN | EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PÉREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COLONIA EL ALTO, CIUDAD DE GUATEMALA | FECHA DE ELABORACIÓN | |
| FECHA DE ELABORACIÓN | 10mo SEMESTRE | TÍTULO | DETALLE |
| SEMESTRE DE TITULACIÓN | | NOMBRE DEL PROYECTO | DETALLES DE ESCALERA EDIFICIOS 1 Y 2 |
| TALLER | JUAN O'GORMAN | FECHA | 20 DE JUNIO DE 2017 |

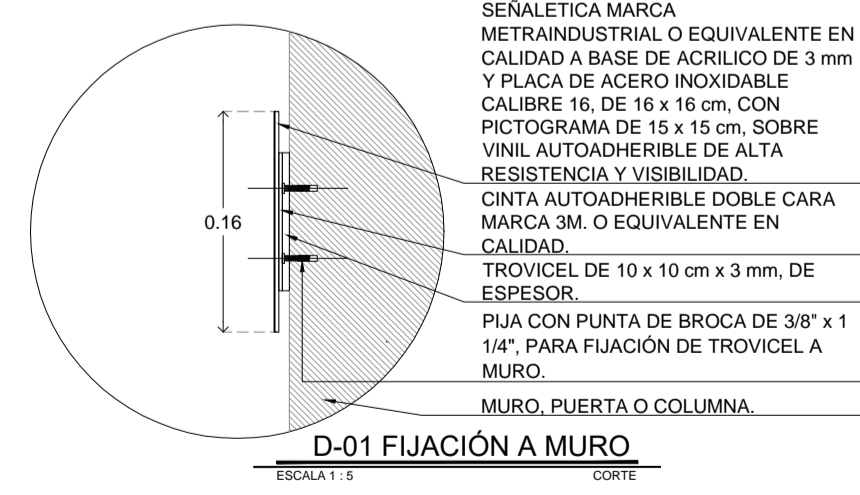
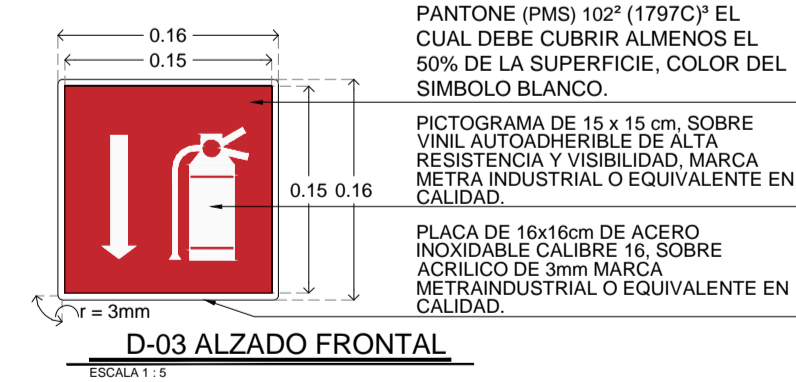


SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acotado |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | | |
| | EJE Indica eje | | |



| CANTIDAD DE SEÑALETICA | |
|------------------------|----------|
| SIMBOLO | CANTIDAD |
| | 2 |
| | 1 |
| | 1 |



COLOR DE SEGURIDAD ROJO PANTONE (PMS) 102 (1797C) EL CUAL DEBE CUBRIR AL MENOS EL 50% DE LA SUPERFICIE, COLOR DEL SIMBOLO BLANCO.
 PICTOGRAMA DE 15 x 15 cm. SOBRE VINIL AUTOADHERIBLE DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD, MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 PLACA DE 16x16 cm DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, SOBRE ACRILICO DE 3mm MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD.

SEÑALETICA MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD A BASE DE ACRILICO DE 3 mm Y PLACA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, DE 16 x 16 cm, CON PICTOGRAMA DE 15 x 15 cm. SOBRE VINIL AUTOADHERIBLE DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD.
 CINTA AUTOADHERIBLE DOBLE CARA MARCA 3M, O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 TROVICEL DE 10 x 10 cm x 3 mm, DE ESPESOR.
 PUNTA CON PUNTA DE BROCA DE 3/8" x 1 1/4", PARA FIJACIÓN DE TROVICEL A MURO.
 MURO, PUERTA O COLUMNA.

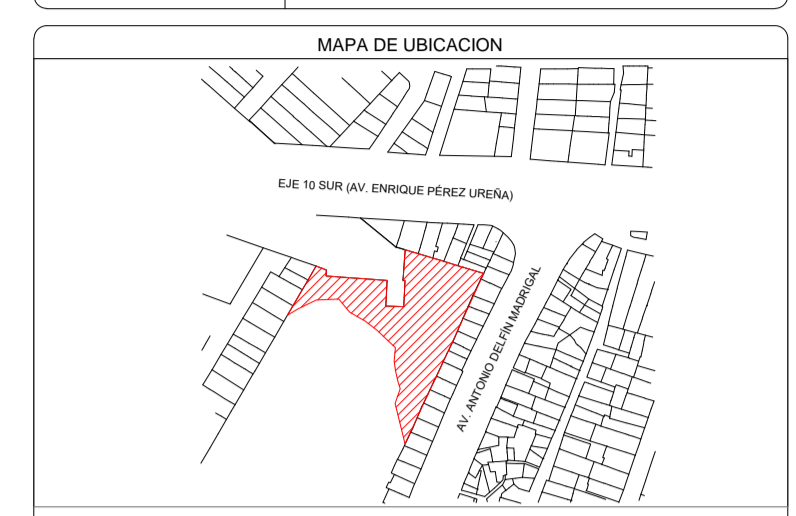
REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALMACÉN TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INICIACIÓN
 UBICACIÓN: EJE 10 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COPPOLLO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE DE MÉXICO.

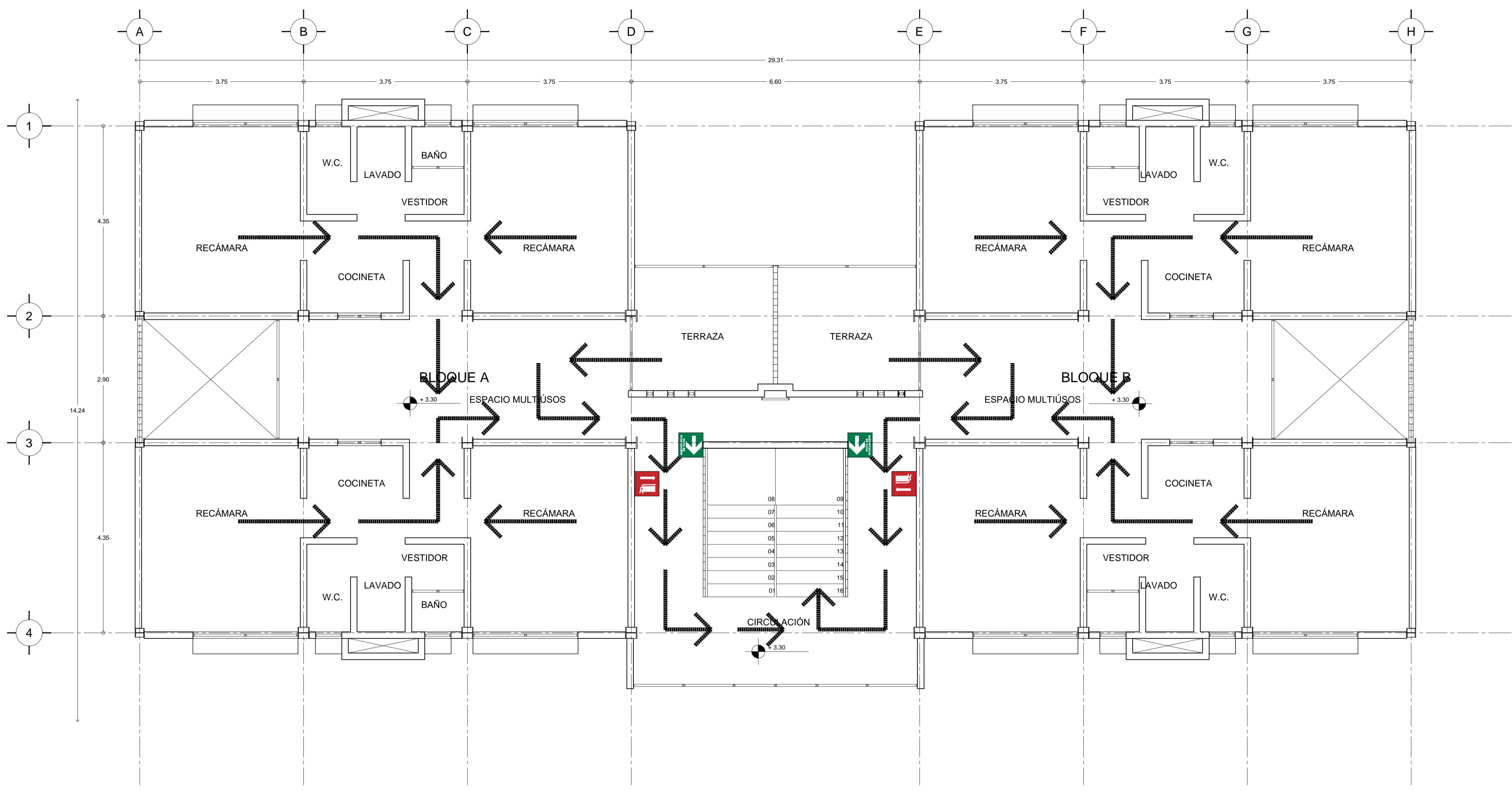
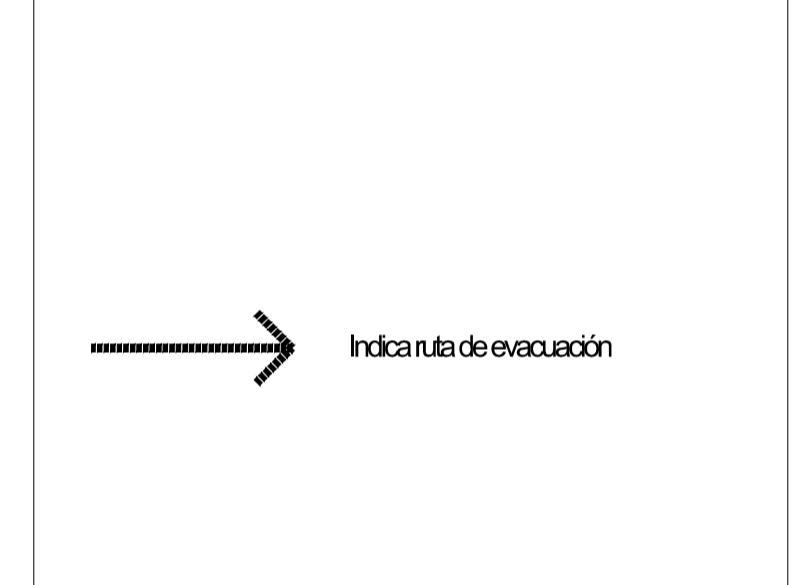
SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 SEMINARIO DE TITULACIÓN: PROTECCIÓN CIVIL
 TALLER: JUAN O GORMAN
 PLANTA BAJA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

E1-PC-01
 E1-PC-01

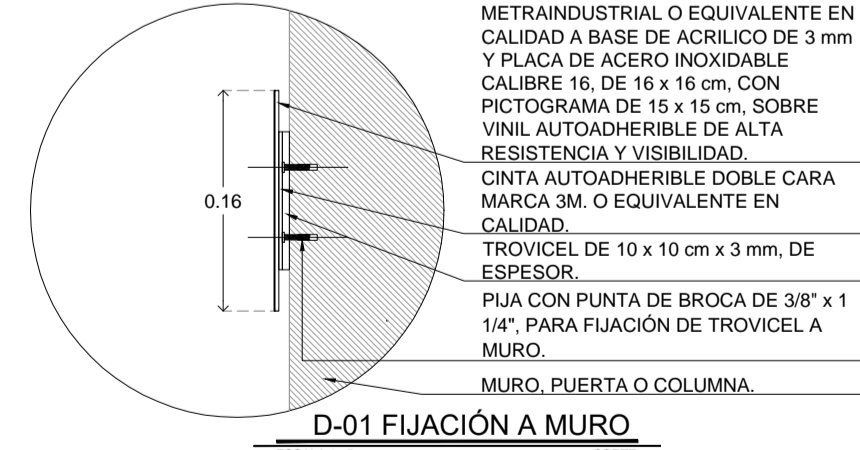
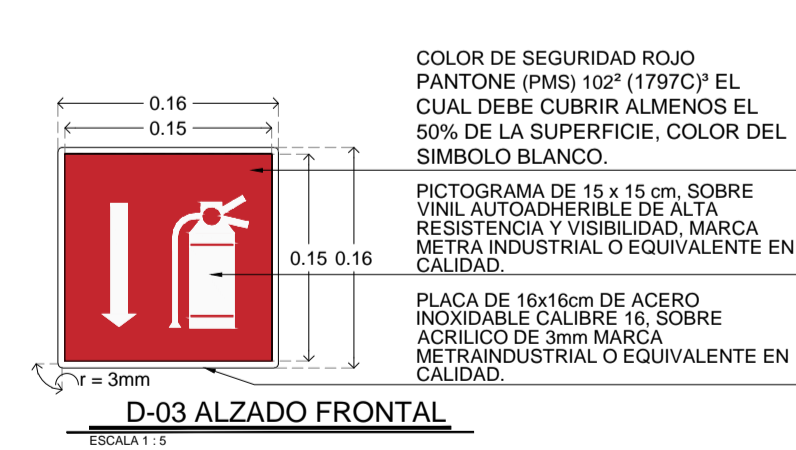


SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 Dimension total | N.A.Z. | Nivel de acceión |
| | 1.00 Dimension a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 Dimension de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA Indica número, título, escala | | |
| | Indica eje | | |



| CANTIDAD DE SEÑALETICA | |
|------------------------|----------|
| SIMBOLO | CANTIDAD |
| | 2 |
| | 1 |
| | 1 |



SEÑALETICA MARCA METRAINDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD A BASE DE ACRILICO DE 3 mm Y PLACA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, DE 16 x 16 cm, CON PICTOGRAMA DE 15 x 15 cm, SOBRE VINIL AUTOADHERIBLE DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD. MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 CINTA AUTOADHERIBLE DOBLE CARA MARCA 3M, O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 TROVICEL DE 10 x 10 cm x 3 mm, DE ESPESOR.
 PLJA CON PUNTA DE BROCA DE 3/8" x 1 1/4" PARA FIJACIÓN DE TROVICEL A MURO.
 MURO, PUERTA O COLUMNA.

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

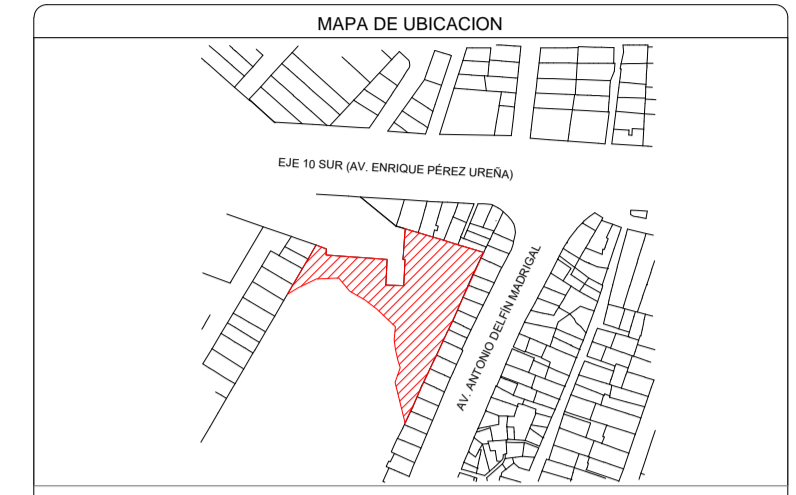
REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILER TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERO
 UBICACIÓN: EJE 15 SUR AV. ENRIQUE PEREZ UREÑA ESQUINA AV. ANTONIO DEL VAL MORALES, COPPOLICO EL ALTO, CIUDAD DE GUADALUPE DE MÉXICO

SEMESTRE: 10mo SEMESTRE
 TALLER: TALLER JUAN O GORMAN
 PROYECTO: PROTECCIÓN CIVIL
 NIVEL: PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL (TIPO) EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO)
 FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017

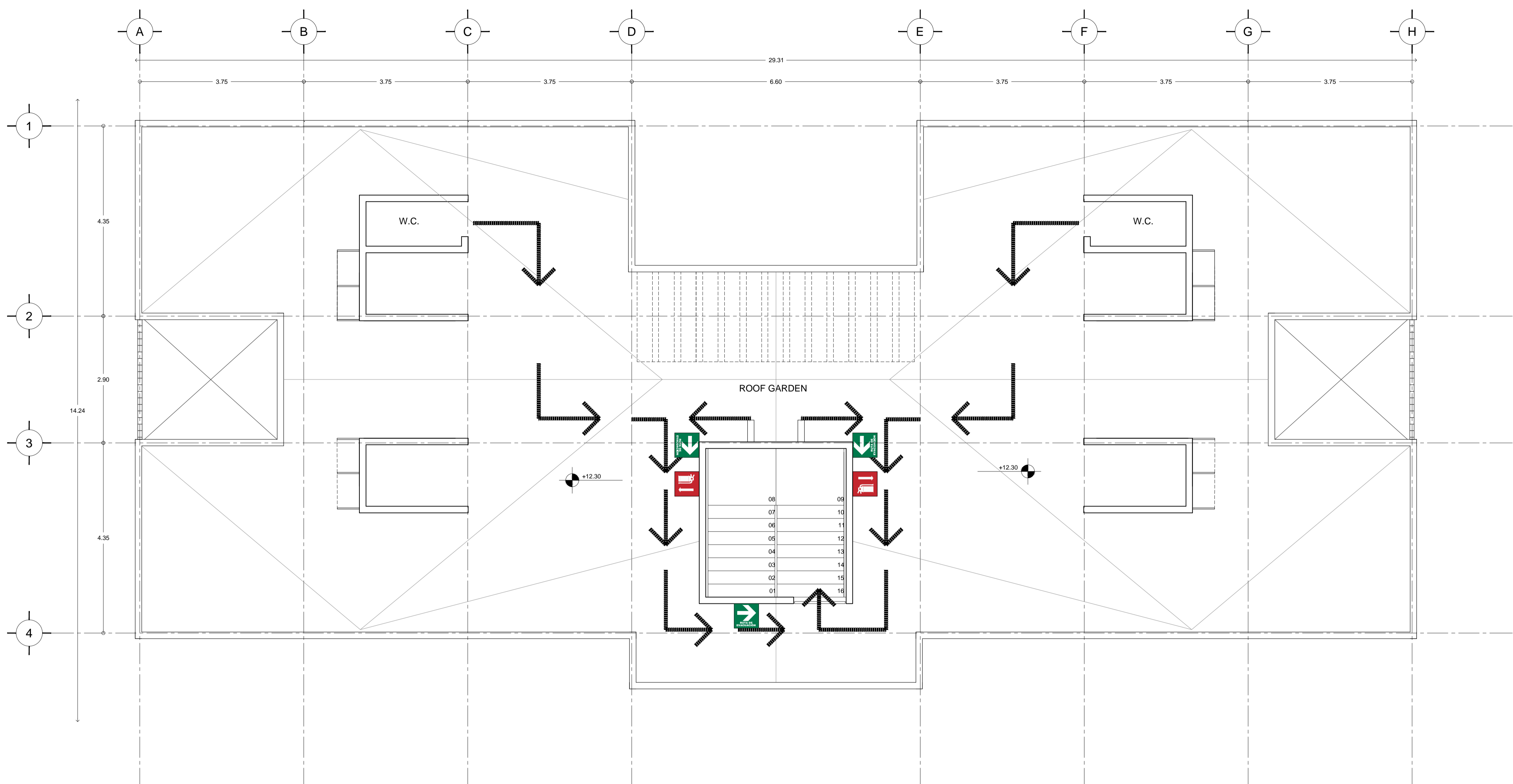
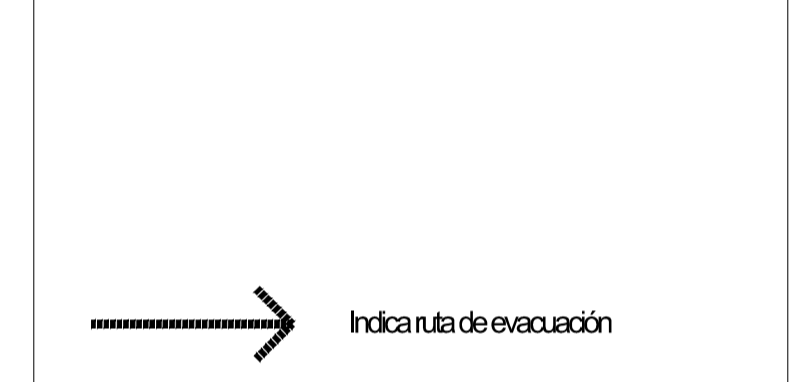
E1-PC-02

E1-PC-02

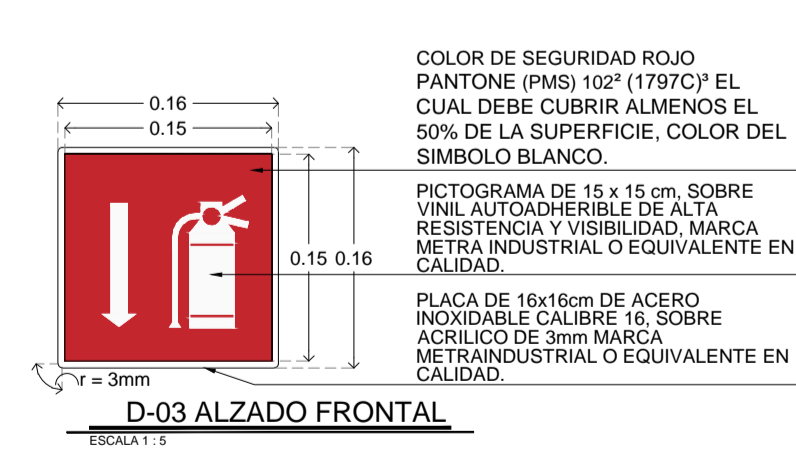


SIMBOLOGIA

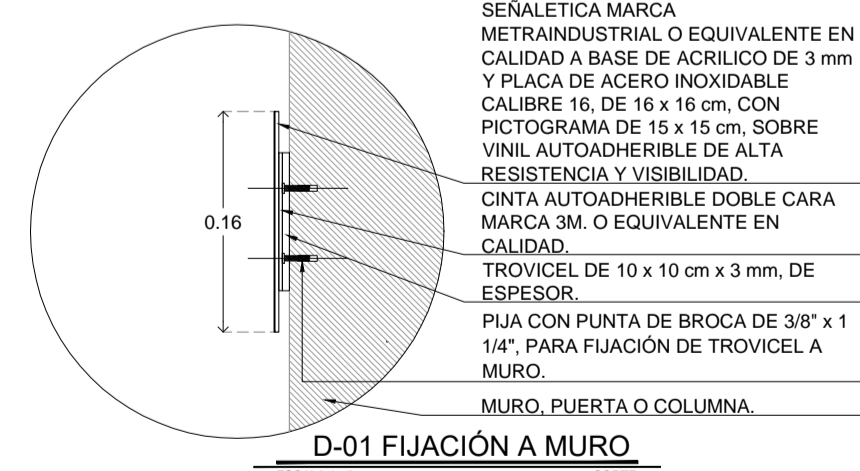
| | | | |
|--|---------------------------------|---|-------------------------|
| | Indica corte arquitectónico | N.P.T. | Nivel de piso terminado |
| | 1.00 → Dimensión total | N.A.Z. | Nivel de azotea |
| | 1.00 → Dimensión a ejes | N.P. | Nivel de preli |
| | 1.00 → Dimensión de eje a paños | | |
| | Indica nivel en piso | | |
| | Indica nivel en sección | | |
| | Indica sección de corte | | |
| | PLANTA | Indica número, título, escala gráfica y nivel de dibujo | |
| | —EJE— | Indica eje | |



| CANTIDAD DE SEÑALETICA | |
|------------------------|----------|
| SIMBOLO | CANTIDAD |
| | 2 |
| | 1 |
| | 2 |



COLOR DE SEGURIDAD ROJO PANTONE (PMS) 102^o (1797C) EL CUAL DEBE COBRIR AL MENOS EL 50% DE LA SUPERFICIE, COLOR DEL SIMBOLO BLANCO.
 PICTOGRAMA DE 15 x 15 cm. SOBRE VINIL AUTOADHERIBLE DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD, MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 PLACA DE 10x10cm DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, SOBRE ACRILICO DE 3mm MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD.



SEÑALETICA MARCA METRA INDUSTRIAL O EQUIVALENTE EN CALIDAD A BASE DE ACRILICO DE 3mm Y PLACA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, DE 16 x 16 cm, CON PICTOGRAMA DE 15 x 15 cm. SOBRE VINIL AUTOADHERIBLE DE ALTA RESISTENCIA Y VISIBILIDAD.
 CINTA AUTOADHERIBLE DOBLE CARA MARCA 3M. O EQUIVALENTE EN CALIDAD.
 TROVICEL DE 10 x 10 cm x 3 mm, DE ESPESOR.
 PLJA. CON PUNTA DE BROCA DE 3/8" x 1 1/4", PARA FIJACIÓN DE TROVICEL A MURO.
 MURO, PUERTA O COLUMNA.

REVISORES
 ING. PERLA SANTA ANA LOZADA
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARQ. CÉSAR MORA

REALIZO
 ÁNGELES BLANCO RAÚL ALBERTO
 GUERRA ESPINO JESÚS IVÁN

| | | |
|--|--|--------------------|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA | NOMBRE DEL PROYECTO: ALQUILAMIENTO TEMPORAL PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA E INGENIERARÍA | E1-PC-05 |
| 10mo SEMESTRE | TÍTULO DEL PLANO: PROTECCIÓN CIVIL | |
| SEMINARIO DE TITULACIÓN | NOMBRE DEL PLANO: AZOTEA EDIFICIO 1 Y 2 (TIPO) | CLASE: E1-PC-05 |
| TALLER JUAN O' GORMAN | FECHA: 20 DE JUNIO DE 2017 | |