

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES



**“Parque de la Integración y Participación Juvenil
en San Juan de Lurigancho”**

Memoria Descriptiva del Proyecto de Grado

Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTA

TAMARA CUSI ALVA OLÓRTEGUI

Director de Tesis:

Arq. LUIS SOLARI LAZARTE

LIMA-PERÚ, 2013



"Parque de la Integración y Participación Juvenil en San Juan de Lurigancho"

PROYECTO DE GRADO

Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes
Bach. Arq. TAMARA ALVA OLORTEGUI
Asesor: Arq. Luis Solari Lazarte
Junio 2013

ÍNDICE

Dedicatoria	2
Abstracto	3
1. Motivación	4
2. Justificación Del Tema	6
2.1 San Juan de Lurigancho	
2.2 La Problemática de la Juventud	
2.3 La Escasez de Áreas verdes	
2.4 Identificación de la zona	
2.5 Potencial de la zona	
3. Objetivos	12
4. Racionales	13
5. Terreno a Intervenir	15
5.1 Límites	
5.2 Aspectos Reglamentarios	
5.3 Aspectos Tecno-Ambientales	
5.4 Vistas del terreno	
6. Memoria Descriptiva Arquitectura	20
6.1 Conceptos Generales	
6.1.1 Contexto	
6.1.2 Espacio	
6.1.3 Tratamiento Paisajista	
6.1.4 Volumetría	
6.2 Programa arquitectónico	
6.3 Organigrama de Funciones	
7. Memoria Descriptiva Estructuras	39
8. Memoria Instalaciones Sanitarias	54
9. Memoria Instalaciones Eléctricas Y Mecánicas	65
10. Apuntes y vistas 3D del Proyecto	74
11. Planos del Proyecto	89
12. Anexos	114

DEDICATORIA

Se lo dedico a mi papá, por su apoyo, sus valores y sus ideales; a mi mamá por su amor, por sus bendiciones constantes y por inyectarnos coraje para conseguir nuestros objetivos; a mi hermana por ser parte importante en mi vida y por su fe en mí.

A los arquitectos Tito Fernández Dávila, José Bentin, Luis Jiménez y Luis Solari quienes me han apoyado en diferentes etapas sea en la concepción y desarrollo de este proyecto y a todos mis amigos colegas que me han apoyado igualmente para lograr finalizarlo.

RESUMEN

Este proyecto tiene la función de albergar e integrar a los/as jóvenes del distrito más poblado de la ciudad de Lima, San Juan de Lurigancho, a través de espacios atractivos y adecuados a la dinámica tan versátil que los jóvenes requieren. Este parque es una conjugación de espacios abiertos y cerrados, de cultura, recreación, descanso, educación, deportivos, propuestos en base a las experiencias organizativas de los mismos jóvenes, que les ofrecen la posibilidad de ser parte de algo propio.

El Parque de la Integración y Participación Juvenil permite a los jóvenes de diferentes edades sentirse protagonistas y a la vez promueve el concepto de ciudadanía y conciencia ambiental, que es tan importante para el futuro de nuestra ciudad.

La funcionalidad y versatilidad de este proyecto busca responder a dos problemas predominantes en la ciudad: El déficit de áreas verdes urbanas, proponiendo un parque que se provee del recurso agua a través de una planta de tratamiento y que a la vez cuenta con especies adaptadas a la zona que no requieren de mucha agua; y por otro lado, lograr en parte la disminución de la delincuencia juvenil al darle a los jóvenes otras oportunidades de desarrollo personal y el protagonismo que necesitan.

ABSTRACT

This project has the function to lodge and to integrate to the young people of the district more colonising in Lima city, San Juan de Lurigancho, through attractive and suitable spaces to so versatile dynamics that the young people require. This park is a conjugation from spaces open and closed, of culture, sport, recreation, rest, education, proposed based of the organizational experiences of the young people, who offer the possibility to them of being part of something own.

The Park of Integration and Youthful Participation allows the young people of different ages to feel like protagonists and simultaneously it promotes the citizenship concept and it brings back to consciousness environmental, which is so important for the future of our city.

The functionality and versatility of this project look for to respond to two predominant problems in the city: The deficit of urban green areas, proposing a park that provides with the resource water through a treatment plant and that simultaneously tells on adapted species the zone which they do not require of much water; and on the other hand, to obtain partly the diminution of the youthful delinquency when giving him to the young people other opportunities of personal development and the protagonism that need.

1. MOTIVACIÓN

Los jóvenes en general quieren sentir que son una parte importante de su barrio o su comunidad. Mucho del comportamiento negativo demostrado por personas jóvenes refleja el hecho de que los adultos no les den un papel positivo en planificar y tomar decisiones. Particularmente en los barrios pobres como San Juan de Lurigancho, proyectos exitosos, hechos por los jóvenes mismos, les puedan dar un sentido tremendo de logro y orgullo.

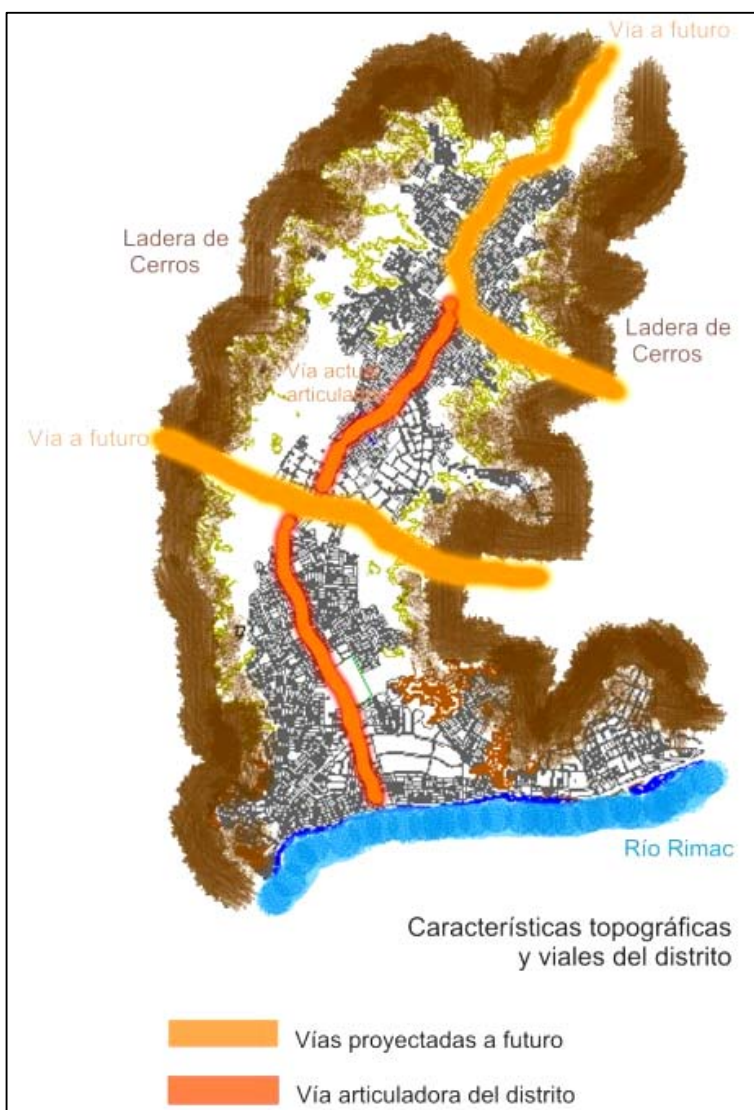
Por ello es necesario aportar a la construcción de espacios públicos, a partir de los cuales los jóvenes puedan contribuir a transformar sus barrios en ambientes seguros.

La particularidad del proyecto será la de albergar y motivar la integración de los jóvenes buscando consolidar sus experiencias organizativas e idear la forma de incrementarse con las diversas actividades que presentan los espacios de este proyecto.



2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

2.1. SAN JUAN DE LURIGANCHO.



El distrito de San Juan de Lurigancho presenta características particulares debido a su topografía y a los ejes viales actuales y a futuro.

El distrito de San Juan de Lurigancho es el distrito con mayor población a nivel de todo Lima inclusive de todo el país. Según los últimos datos presentados por el INEI, este distrito cuenta con una población de:

898' 443 habitantes

(Dato del año 2007).

Del total de esta población el 23% son jóvenes de 15 a 24 años de edad. Los jóvenes en general quieren sentir que son una parte importante de su barrio o su comunidad.

Población por Grupos y Edad

GRUPOS DE EDAD	%
De 0 a 14 años	39
De 15 a 24 años	23
De 25 a 64 años	37
Mayores de 65 años	2
TOTAL	100

FUENTE: INEI

2.2 LA PROBLEMÁTICA DE LA JUVENTUD.



En San Juan de Lurigancho existen 25 organizaciones juveniles registradas, (existen muchas mas no registradas) distribuidas a lo largo de todo el distrito; que a su vez presenta tres zonas bien diferenciadas a nivel social y económico (Sector medio alto, medio bajo y bajo).

Estas AGRUPACIONES JUVENILES suelen estar aisladas y poco consolidadas. Por otro lado la participación de los jóvenes en otras organizaciones suele ser escasa, cuando no nula; según algunos estudios.

La principal razón para esta escasez es que las organizaciones del distrito no han incorporado dentro de sus objetivos las expectativas reales de los jóvenes.

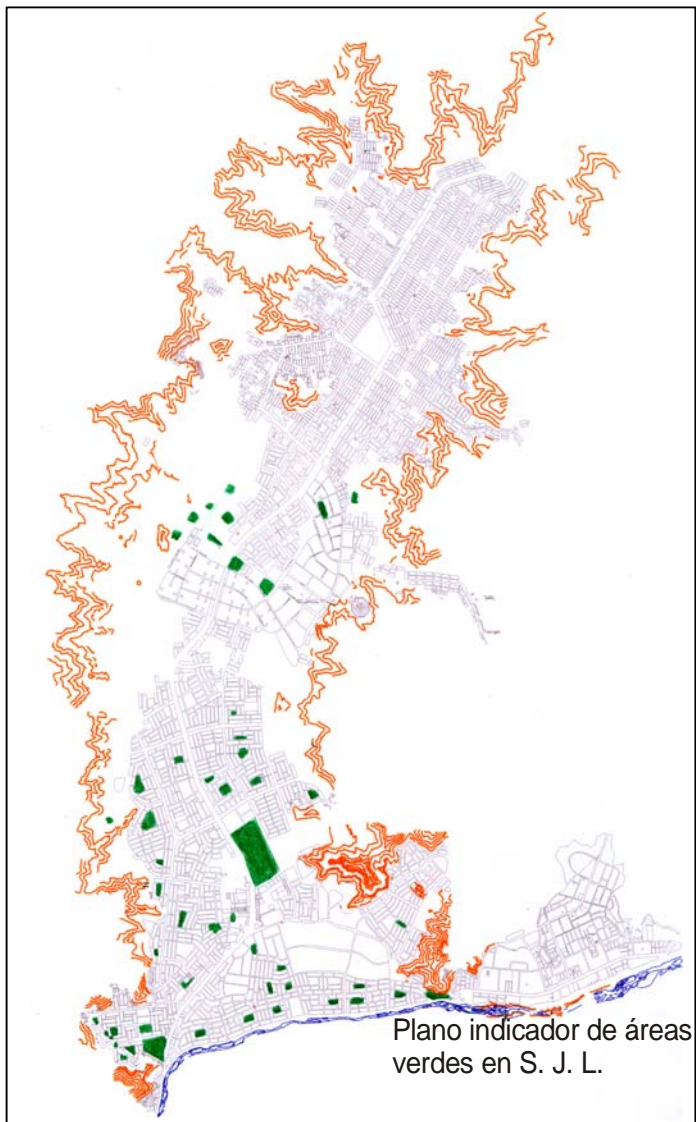
Uno de los mayores problemas en este distrito es la delincuencia, en especial juvenil. Las pandillas juveniles tienen una alta capacidad de convocatoria en el distrito.

La mayoría de los jóvenes buscan un grupo en el cual identificarse, por lo que recurren a estos grupos en su mayoría.

Las agrupaciones juveniles existentes son de los siguientes tipos:



2.3 LA ESCASEZ DE ÁREAS VERDES



Otro de los problemas que presenta este distrito es el grave déficit de Áreas Verdes Urbanas; debido más a la escasez de agua que por la disponibilidad de espacios libres.

Las áreas verdes urbanas desempeñan múltiples funciones de saneamiento ambiental: producción de oxígeno, filtro para la contaminación, barrera contra el ruido, efecto de sombra viva, reducción de temperatura de espacios exteriores. El manejo sostenible que se haga de las áreas verdes urbanas, contribuye al bienestar ambiental, social y económico de las poblaciones urbanas y debe ser un elemento indispensable de cualquier estrategia ambiental de desarrollo sostenible de nuestras ciudades.

La situación de las áreas verdes en SJL, comparada con el indicador de m² de área verde por habitante correspondiente, nos permite constatar cuán lejos estamos de alcanzar la norma internacional (a falta de indicadores nacionales) de 8 m² de área verde por habitante, como parámetro de calidad ambiental.

ÍNDICE DE ÁREAS VERDES EN SJL

450 parques - 220 habilitados

1.44 m² x habitante

1'200 000 m² Total

Debería ser:

8 m² x 830 000 habitantes (SJL)

6'640 000 m²

2.4 IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA

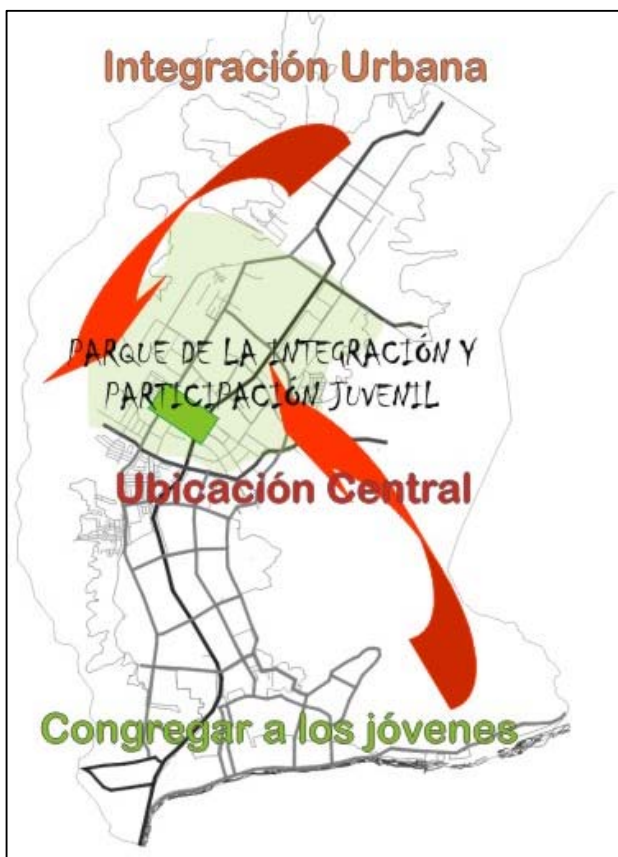
La zona media, es la que alberga los grupos juveniles más organizados, por lo que es la zona más apropiada para ubicar el proyecto.

VÍA PERI URBANA. El distrito estará estructurado a futuro por una gran vía longitudinal, Av. Próceres de la Independencia, además de vías colectoras paralelas y perpendiculares al eje arterial y tres vías expresas transversales, vía peri urbana, periférico vial norte y Evitamiento.

Esta zona presenta las siguientes características:



2.5 POTENCIAL DE LA ZONA



FORTALEZAS

- Cercanía a la Avenida Próceres de la Independencia, que es el eje articulador y de acceso al distrito actualmente.
- Ubicación central dentro del todo el distrito.
- Tener a las avenidas Canto grande y El Bosque como accesos viales secundarios y peatonales.
- Lugar de congregación de los jóvenes debido al deporte que se practica en el terreno de forma empírica.
- Ubicación de una parroquia dentro del terreno, que alberga grupos juveniles parroquiales.

OPORTUNIDADES

- Disponibilidad de terreno en casi su totalidad.
- Área ubicada en el planteado parque zonal N°14 (según la zonificación actual es ZRP).
- Aprovechar la cercanía de SEDAPAL que mantiene las áreas verdes a su alrededor.
- Ubicación futura de las vías: Periférico Vial Norte y Peri Urbana que lo conecten con otros distritos.

DEBILIDADES

- Carencia de áreas recreativas y de tratamiento en los espacios libres.
- Informalidad en las principales vías.
- Existencia de muros ciegos en el entorno de las oficinas de SEDAPAL

AMENAZAS

- Presencia de pandillaje juvenil en las zonas abandonadas.
- Problemas legales de la adjudicación del terreno.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- El objetivo general que se plantea desde este espacio es el de contribuir a la mejora en la calidad de vida de los jóvenes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Resaltar la congregación e integración de los jóvenes del distrito de San Juan de Lurigancho.
- Albergar las diferentes necesidades y actividades de los jóvenes en espacios propios pero a la vez integrados entre sí, formando un espacio donde los jóvenes en su conjunto se sientan identificados.

4. RACIONALES

5. TERRENO A INTERVENIR

5.1 LÍMITES DEL TERRENO

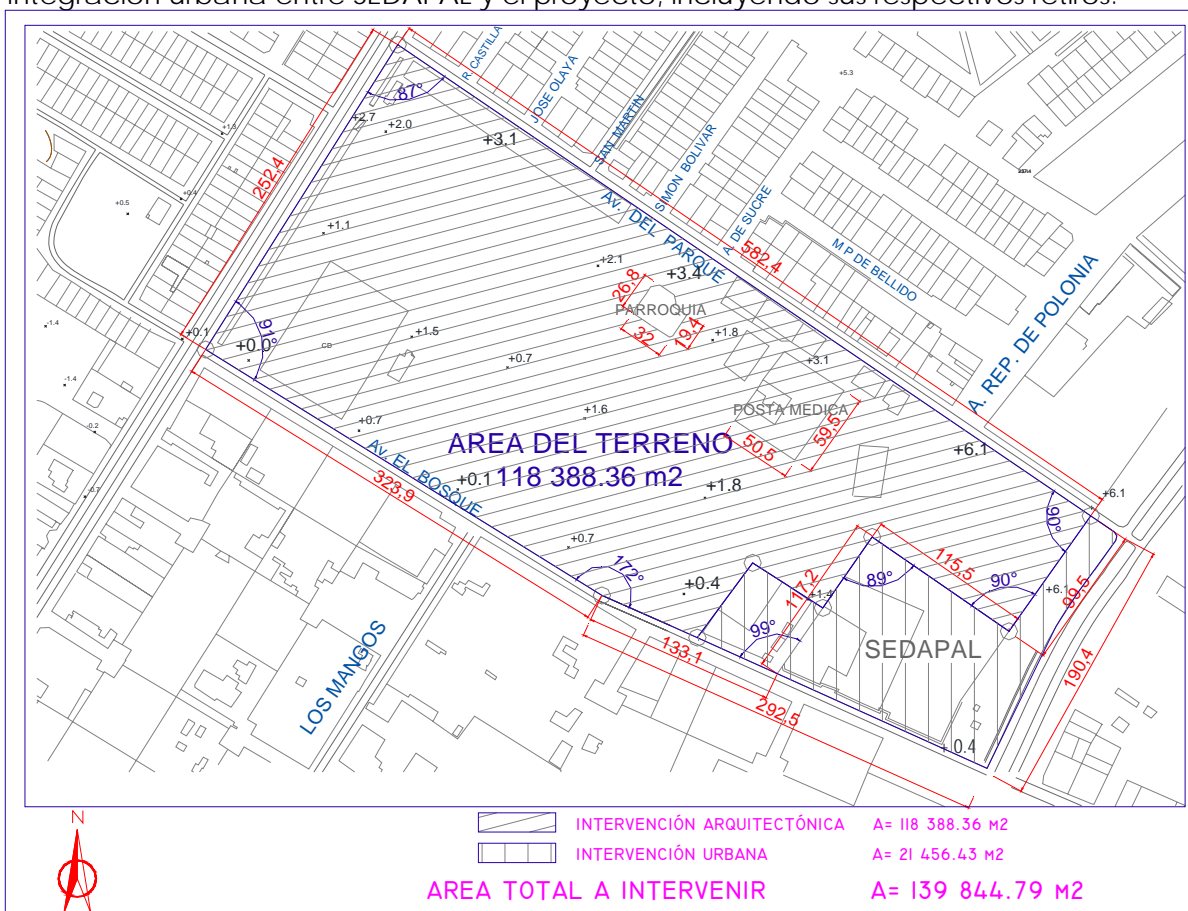
Como se menciona anteriormente el terreno a intervenir está ubicado en la parte central del distrito. Actualmente es una gran área llana, vacía salvo por pequeñas construcciones que se han ido habilitando debido a su gran dimensionamiento. Entre estas construcciones se tiene:

- Capilla
- Posta medica
- Deposito de camiones
- Losa deportiva (para escolares)

También existen pequeñas áreas verdes en el eje de la Avenida del Parque (jardines cercados y cuidados por vecinos de la avenida El Bosque y SEDAPAL). Por otro lado el terreno limita hacia el lado Este con una sucursal de SEDAPAL.

La intervención arquitectónica comprende incluir en el proyecto la remodelación de la capilla actualmente habilitada y la reubicación de la posta médica a la parte Sur del terreno. Por otro lado el depósito de camiones será reubicado a un área fuera del proyecto ya que su uso no corresponde a la zonificación del terreno.

En lo que respecta a la intervención urbana se propondrá un diseño que logre una integración urbana entre SEDAPAL y el proyecto, incluyendo sus respectivos retiros.



5.2 ASPECTOS REGLAMENTARIOS

Plano de zonificación.

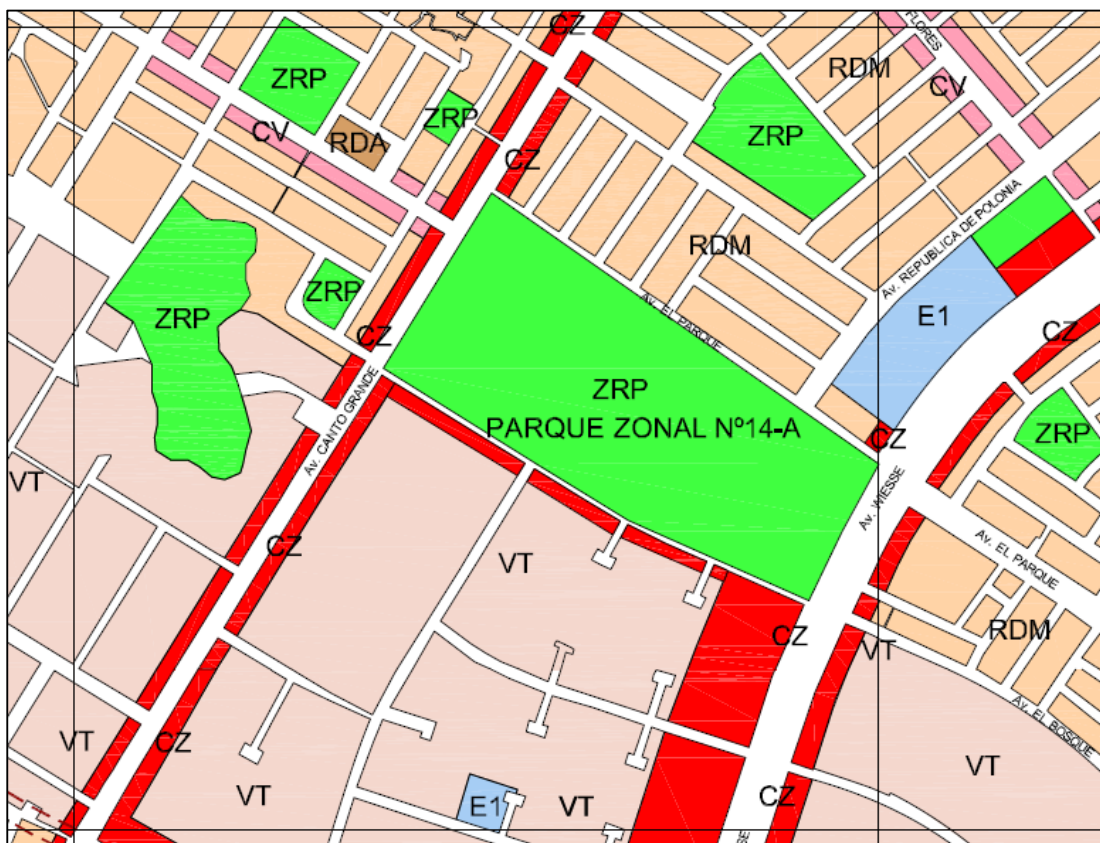
- Para la zona de intervención, la zonificación es ZRP (Zona de recreación pública).
- Son las zonas dedicadas a las actividades de recreación activa, pasiva y servicios complementarios para uso público irrestricto. Se considera dentro de este uso a los parques, plazas y áreas verdes en general.

Altura de Edificación.

- El RNC especifica con respecto a las alturas que:
- No alternar el perfil urbano
- No alterar la refacción de la zona con el paisaje natural circundante.

Compatibilidad de Usos.

- En esta área sólo podrán ejecutarse obras para fines recreativos y actividades complementarias, con las limitaciones que establezca el organismo de control respectivo, asustándose a las normas especiales del Reglamento Nacional de Construcción, SERPAR, IPD, según el caso.



5.3 ASPECTOS TECNO-AMBIENTALES

Asolamiento.

Para la zona de intervención, la incidencia solar será mayor por la mañana ya que durante el atardecer se ocultará sobre el cerro ubicado al oeste del terreno.

Vientos.

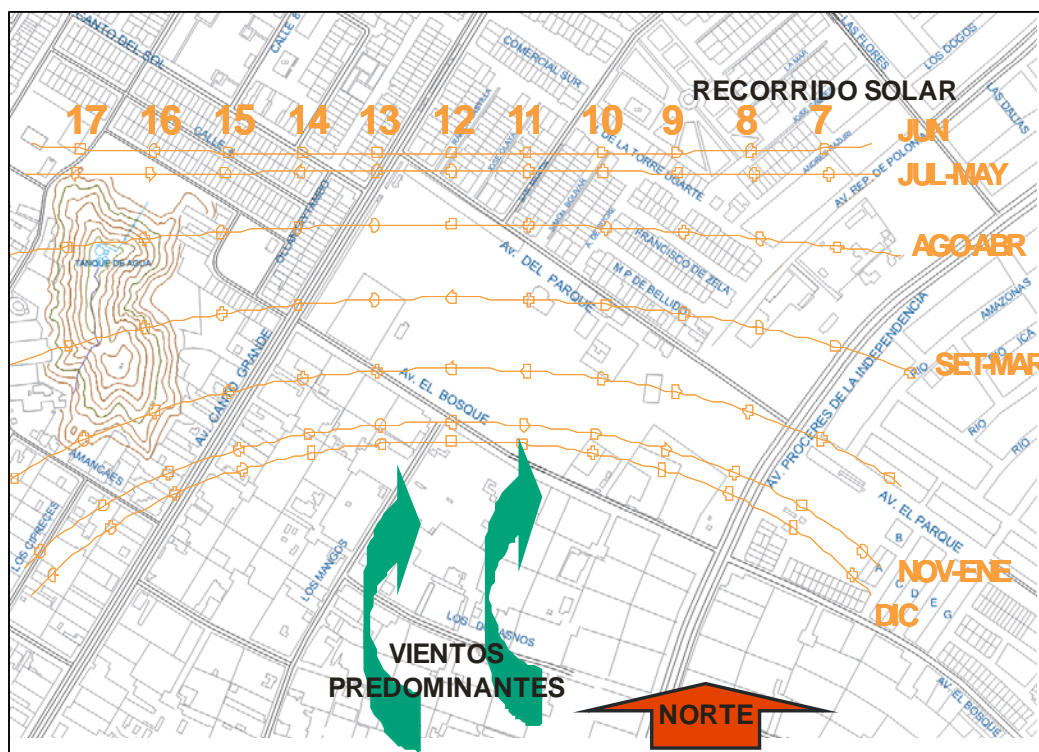
La dirección de los vientos predominantes en el terreno es de Sur a Norte.

Iluminación.

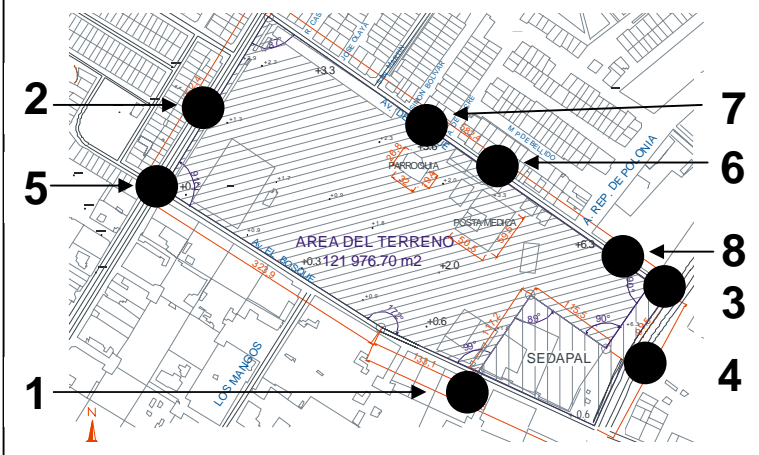
El tema de iluminación será destacado sobre todo en los ambientes de la biblioteca, los talleres y aulas de aprendizaje. La luz puede ser un elemento clave en el diseño, esta será mixta (natural y artificial).

Sistema Constructivo Alternativo.

El sistema a utilizarse será porticado, vigas y columnas de concreto y de estructuras de madera rústica y/o algarrobo, por ser un material de mayor accesibilidad en la zona y por su bajo costo.



5.4 VISTAS GENERALES



6.MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

6.1 CONCEPTOS GENERALES

La propuesta contempla el planteamiento de un parque temático que albergue las agrupaciones juveniles existentes y promueva el incremento de estas, a través de 6 módulos de interacción juvenil que responden a las características de los tipos de agrupaciones juveniles en el distrito de San Juan de Lurigancho como ya se mencionó anteriormente. Este proyecto entre muchas cosas busca fomentar el uso de los espacios públicos en la ciudad, y promover la ciudadanía, en especial a los jóvenes.

Además de la construcción de estos módulos, dentro del proyecto se plantean espacios de recreo, ocio, entretenimiento, exposición, deporte X-TREM, etc. Todos estos módulos y espacios abiertos se integran en un área rodeada de vegetación buscando un mayor contacto con la naturaleza logrando así una mayor conciencia ambiental. Los módulos propuestos comprenden lo siguiente:

- o **MÓDULO CULTURAL.** En este módulo se concentran todas las actividades culturales y artísticas destinadas a agrupaciones ya existentes e incluso a nuevas agrupaciones que se formen en San Juan de Lurigancho.
- o **MÓDULO BIBLIOTECA.** El módulo comprende además de una biblioteca con salas de lectura tanto grupal e individual y videoteca; aulas de refuerzo estudiantil, etc.
- o **MÓDULO PARROQUIAL.** Este módulo está anexado a la parroquia existente (parroquia en la que también se ha propuesto un nuevo diseño), y cuenta con aulas de catequesis, una pequeña biblioteca y sala de reuniones generales.
- o **MÓDULO DEPORTIVO.** Esta edificación creada para todos los jóvenes deportistas comprende: Vestidores generales, salas de artes marciales y juegos de mesa, y un gran gimnasio, con salas de máquinas y aeróbicos.
- o **MÓDULO LABORAL.** Con este módulo se plantea desarrollar actividades productivas para los jóvenes, dentro de lo cual se tiene un área de apoyo económico, tanto con préstamos a microempresas y capacitación en talleres para trabajos eventuales.
- o **MÓDULO GENERAL.** Este módulo fue creado para Servicios generales, como un gran patio de comidas abastecido por los mismos jóvenes, y un gran anfiteatro para generar recursos a estas agrupaciones. Además de oficinas para trabajos voluntarios de apoyo social a los jóvenes de San Juan de Lurigancho.



6.1.1 Contexto.

El entorno del área del parque está ocupado en su mayoría por viviendas de 1 a 3 pisos mayormente (R1-R3), por lo que se contempla un ambiente residencial principalmente. Al encontrarse el terreno de 12 hectáreas en casi su totalidad vacío, se aprecia un paisaje solitario y abandonado, razón por la cual en algunos sectores se ha construido muros perimétricos y jardinerías que permiten por lo menos darle una escala al entorno residencial. De todas maneras en las zonas limítrofes a las avenidas se han condicionado áreas deportivas, espacios de recepción para la parroquia y accesos a la posta médica del lugar.

En el proyecto, tomando en cuenta al usuario principal que es el joven, predominan los conceptos de cambio, transformación y transición. Estos conceptos se ven reflejados en la idea de generar espacios de transición para acceder al parque. Si bien existen pocas áreas verdes en el distrito, que se debe principalmente a la falta de agua para riego, se puede observar en el entorno, la imagen desértica que le da al distrito. Por esta razón, el diseño de este parque temático contempla dos tipos de paisajes, por un lado el desértico que se integra a la zona residencial alrededor del parque, y por otro lado un paisaje de vegetación verde y colorido, que busca simbolizar al ímpetu juvenil. Ambos paisajes se unen por medio de un canal de agua, que simboliza ese cambio.



La propuesta se plantea como una gran isla verde y colorida en medio de un espacio más sobrio y desértico, a la que se puede acceder a través puentes que cruzan un pequeño canal de agua que rodea la isla, simbolizando la vida que produce el agua como elemento natural.

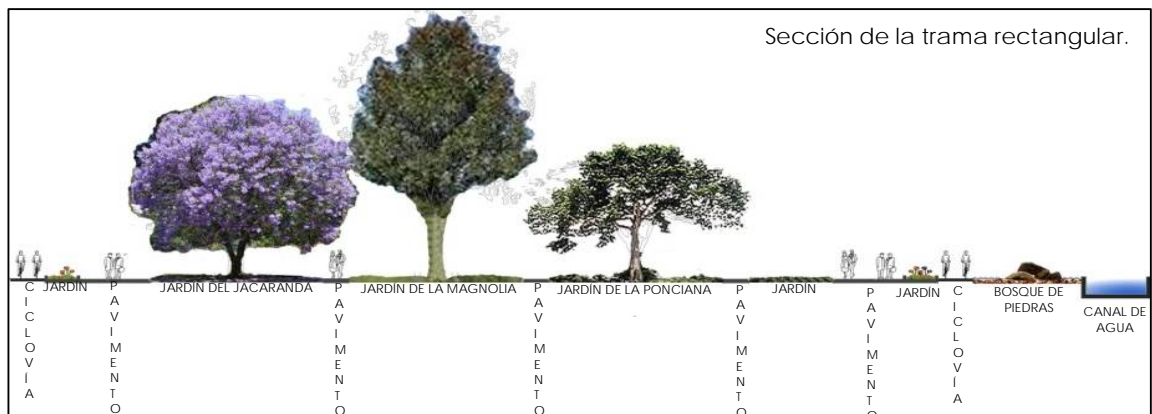
De esta forma en esta propuesta se busca generar percepciones diversas de espacios que se conjuguen entre el desierto y el valle verde.

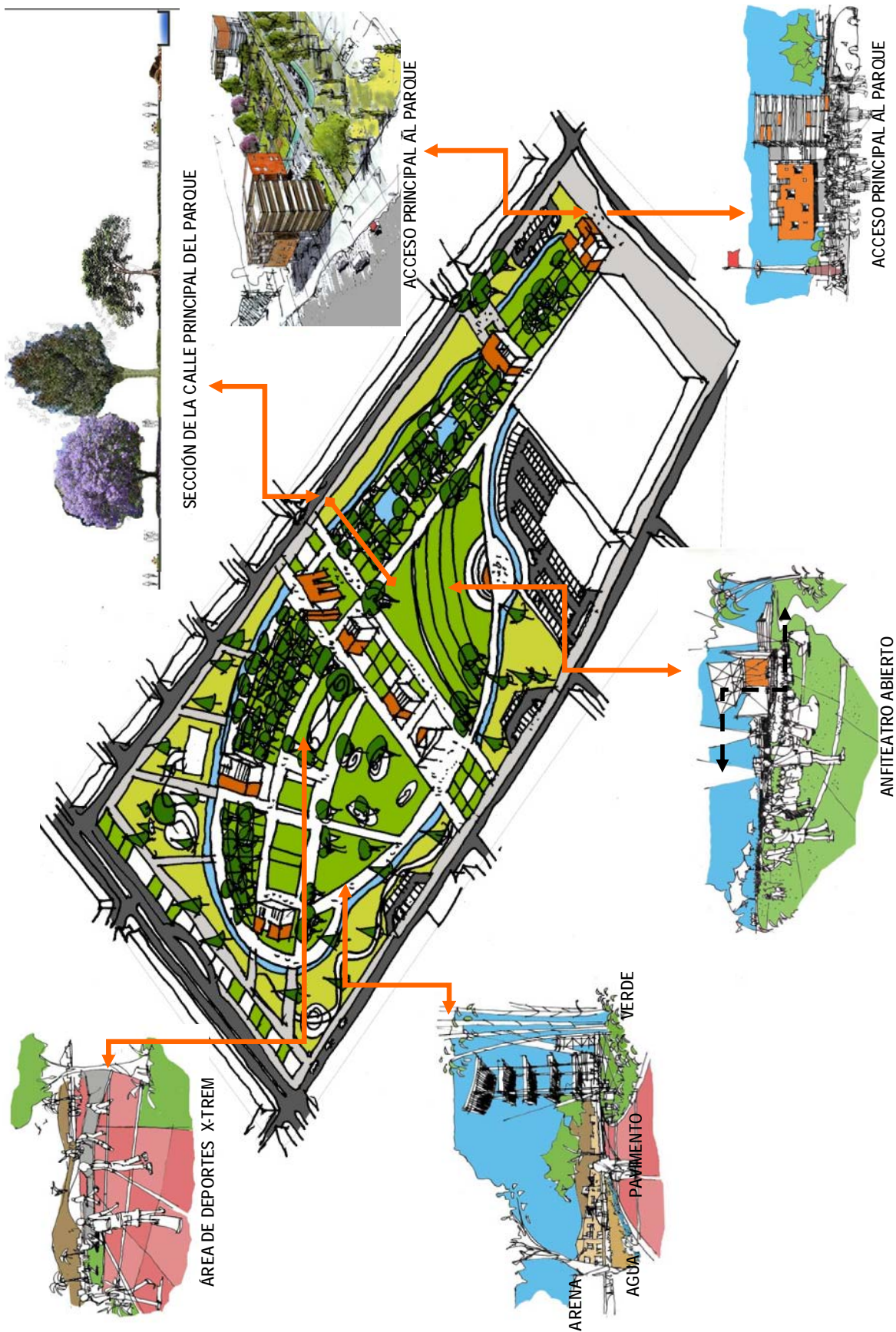
6.1.2 Espacio.

Los espacios creados en esta propuesta se han desarrollado principalmente a nivel exterior, espacios delimitados por elementos naturales y volumétricas propias del proyecto o existentes.

Los espacios exteriores desérticos son más abiertos, definidos por árboles de poco riego o cactáceas, desniveles mínimos formados por anfiteatros, y módulos de venta y exposición que se definen a lo largo de la avenida Canto Grande. Al interior de la isla, los espacios no son tan abiertos ya que son definidos por un mayor número de árboles de gran copa, alineados por una gran trama rectangular paralela a lo largo de la avenida El Parque, dejando espacios mucho más abiertos hacia el lado sur (avenida El Bosque), que son el gran anfiteatro abierto y los andenes de reposo.

Los espacios internos de esta trama rectangular tienen unas cuadrículas de dimensión de 10 x 10 m², en su mayoría. Son grandes espacios de vegetación, delimitados por caminos lineales con grandes árboles ubicados en el centro del espacio, que le darán sombra permanente a la misma. Los árboles a utilizarse son de riego medio y de copas amplias que llegan a cubrir todo el espacio dándoles una sensación de protección y acogimiento a los usuarios. Los árboles seleccionados para este proyecto son: la jacarandá, la ponciana, la magnolia y el canelo; y para los espacios desérticos está: la palmera real, el eucalipto serrano el molle y las cactáceas.





Basándose en un estudio previo de los accesos actuales y las posibilidades de flujos a lo largo del terreno se han propuesto cinco grandes accesos que te llevan al módulo correspondiente de la zona.

El acceso principal al parque se da por a la Avenida Próceres o conocida también como avenida Wiese, donde se tiene una gran plaza de ingreso lineal a lo largo de la avenida, con el frente hacia una de las fachadas del módulo cultural. Este frente del módulo se integra a un pequeño anfiteatro expuesto al aire libre que proporcionará gran visibilidad a los ensayos que realizarán las agrupaciones juveniles culturales del distrito.

Esta propuesta se intensifica con el fin de aprovechar el potencial económico que ofrece esta importante avenida y así conectarlo con el parque a través de uno de los módulos de participación juvenil (Módulo cultural), promoviendo así que pueda ser auto sostenible.



Módulo cultural frente a la Av. Próceres

Otro de los espacios existentes virtualmente es la entrada hacia la actual parroquia San José. Como parte de la propuesta, debido al estado en el que se encuentra la parroquia San José, se definió rediseñarla, con el objetivo también de que pueda integrarse a la arquitectura de los otros módulos, dándole una unidad arquitectónica al proyecto. De esta forma se buscó darle una imagen religiosa al espacio, manteniendo así la memoria colectiva del lugar. A este equipamiento se le ha creado un espacio de recepción apropiado para sus usuarios como extensión

de la calle de acceso que usualmente se utiliza.



Actual Parroquia San José



Nueva Parroquia San José

Otro de los espacios diseñados en el parque es un gran anfiteatro al aire libre para espectáculos, con una pendiente escalonada aprovechando el ligero desnivel del terreno. Este y los demás espacios abiertos creados en el parque generan una dinámica paisajista variada.



Anfiteatro abierto al aire libre

Como parte de las actividades exteriores ofrecidas dentro del parque se tiene un espacio reservado para que los jóvenes puedan practicar el deporte X-TREM. Cada vez más los jóvenes de este distrito y otros desarrollan este tipo de actividades, por lo que ya en algunos distritos de Lima se han construido espacios para practicar este deporte. De esta forma se busca la reinserción juvenil a través de la instalación de zonas de recreación y deporte en muchas zonas ubicadas dentro del parque. Además de la zona X-TREM, se ubican en áreas igualmente exteriores; losas deportivas de fútbol, voley y básquet, todos relacionados al eje del módulo deportivo.



Zona de deportes X-TREM

6.1.3 Tratamiento Paisajista.

A nivel de tratamiento paisajista en el proyecto, este se visualiza en dos grandes zonas. La zona desértica, que se ubica alrededor del parque relacionándose directamente con la zona residencial en un entorno más pausado y tranquilo, en el que la escasez de agua induce a la necesidad de crear espacios adecuados a esta problemática en la ciudad de Lima.

Los espacios de esta zona tienen un mayor acceso a toda la población ya que se ubican a lo largo de las tres avenidas que rodean el proyecto (Av. El Parque, Av. Canto Grande y la Av. El Bosque) además de ser creados para uso de otros grupos además de los jóvenes como los son los niños (juegos infantiles), adultos y personas de la tercera edad (mesas de ajedrez, gimnasio al aire libre y otros).

Las plantas a utilizarse en esta zona son: la palmera real, el eucalipto serrano el molle y las cactáceas como el cactus candelabro, la tuna blanca y la sábila. Por otra parte en la composición del paisaje se utiliza como pisos: la arena jabre amarilla, el confitillo, ladrillo molido y piedras grandes de granito blanco.

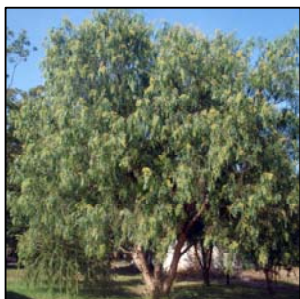
Palmera Real. Roystonea regia (Árbol, Hoja, Flor):



Eucalipto Serrano. *Eucalyptus globulus* (Árbol, Hoja, Flor):



Molle Serrano. *Schinus molle* (Árbol, Hoja, Flor):



Cactus Candelabro:
Euphorbia candelabrum



Tuna Blanca:
Opuntia ficus-indica



Sábila:
Aloe arborescens



La segunda más amplia es la zona verde que se encuentra delimitada por un canal de agua que simboliza la transición de un espacio desértico a un espacio verde. A lo largo de la Av. El parque y gran parte de la Av. Canto Grande se ha diseñado una trama rectangular densa y verde con unas cuadrículas de dimensión de 10 x 10 m², en su mayoría. Estos son grandes espacios de vegetación, delimitados por caminos lineales y con grandes árboles ubicados en el centro del espacio, que le darán sombra permanente a la misma. Los árboles a utilizarse son de riego medio y de copas amplias que llegan a cubrir todo el espacio dándoles una sensación de protección y acogimiento a los usuarios.

Los árboles seleccionados para este proyecto son: la jacarandá, la ponciana, la magnolia y el canelo; también se cuenta con el arbusto laurel enano, las herbáceas portulaca pilosa, salvia leucantha y lantana. Finalmente para los cubresuelos se utiliza la hiedra, el grass americano y el césped japonés.

Ponciana. *Caesalpinia gilliesii* (Árbol, Hoja, Flor):



Jacaranda. *Jacaranda mimosifolia* D. (Árbol, Hoja, Flor):



Magnolia. *Magnolia grandiflora* L. (Árbol, Hoja, Flor):



Canelo. *Drimys winteri* (Árbol, Hoja, Flor):



Laurel Enano. (Árbusto):

Nerium oleander nana



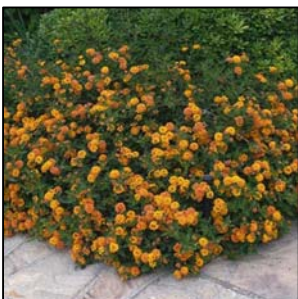
Hiedra (Cubresuelo):

Hedera helix



Lantana:

Lantana camara



Portulaca:

Portulaca Pilosa



Salvia de Jardín:

Salvia Leucantha



6.1.4 Volumetría.

El proyecto contempla la construcción de ocho volúmenes, dentro de los cuales, seis de ellos son los módulos de interacción juvenil cada uno con una función específica generadas por las tipologías de organizaciones juveniles del distrito mostradas en el diagnóstico, pero todos con una volumetría similar. Por otra parte se ha rediseñado la nueva parroquia San José, ya que la actual no se encuentra en buen estado y por último se diseño un anfiteatro cerrado.

Estos módulos de planta libre rectangular, tienen una dimensión aproximada de 27 x 20 m², con una altura de 13 m. aproximado. En mayor proporción los dos primeros niveles son estructuras macizas de concreto, teniendo el tercer nivel principalmente una cobertura liviana de madera y policarbonato con un espacio abierto a manera de mirador (Sala de reuniones juvenil). Por otro lado, todos los módulos igualmente contemplan un volumen de 8 x 8 x 13 m³ de apariencia más liviana, con una cobertura de vidrio y carpintería metálica que sostiene una estructura lineal de madera rolliza (troncos de eucalipto).



Si bien se han descrito las generalidades en la volumetría de los módulos, cabe destacar que cada uno de ellos tiene particularidades en su diseño, ya que estas cumplen funciones distintas. El módulo que estamos desarrollando es el de biblioteca, que por su funcionalidad es un volumen más cerrado y macizo.

Con el fin de aprovechar los muros de las fachadas principales, se plantea un enchapado de ladrillo caravista, resaltando la palabra BIBLIOTECA con ladrillos reciclados de mayor espesor superpuestos.



La volumetría de la nueva parroquia tiene características muy distintas a los módulos debido a la particularidad de su uso, sin embargo se propone la utilización de los mismos materiales para darle una unidad al conjunto. Las dimensiones en planta de la parroquia son de 33 x 18 m² y de una altura de 15 m. Lo particular de esta parroquia es su forma, ya que aprovechando las propiedades de las estructuras ligeras de concreto se ha propuesto un volumen en forma de dos aguas desde la

base, ligeramente curva, con pequeños cubos interpuestos que representan los altares secundarios de la parroquia.



Volumen de la nueva Parroquia San José

6.2 PROGRAMA DE ÁREAS.

El programa de áreas se describirá por módulos:

<u>MÓDULO LABORAL</u>	1 020.00m²
• Administración (10m ² / usuario)	64
• Contabilidad (10m ² / usuario)	64
Archivos	10
Sshh	40
• Capacitación Mype (Micro y Pequeña Empresa)	
Of. De Asesoría Técnica	40
Of. De Asesoría laboral y jurídica	40
Aula de Capacitación Gerencial	45
Sala de Exposición	80
• Talleres Artesanales (20 Alumnos / Taller)	
Cerámica en Barro	72.6
Tallado en madera	72.6
Trabajo en cuero	72.6
Serigrafía y Otros	72.6
• Otros Talleres (20 Alumnos / Taller)	
Gastronomía	72.6
Repostería	72.6
• Sala de Reunión general (1m ² / usuario)	100
• Cafetería	100
 <u>MÓDULO PARROQUIAL</u>	 908.00m²
• Administración	64
• Biblioteca y Librería Cristiana (2,8 m ² / persona)	100
• 2 Aulas de catequesis (1,5m ² / usuario)	128
• 2 Sshh	36
• Sala de Reunión general (1m ² / usuario)	150
• Cafetería	100
• Asesoría Psicológica (25 personas) 2,8 m ² / persona	

Sala de Escuela de Padres	70
Consultoría psicológica	70
Sala de Orientadores Juveniles	70
Talleres Vivenciales (adicción, violencia familiar, etc.)	70
• Asesoría Médica	
Consultorio (Salud Sexual, adicciones, etc.)	50

PARROQUIA

390m2

• Capilla	310
• Altar	50
• Depósito	30

MÓDULO BIBLIOTECA

1 124.00m2

• Administración (10m ² / usuario)	64
• 2 Aulas (1,5m ² / usuario)	128
• Biblioteca (5m ² / usuario)	600
• 2 Sshh	36
• Sala de Reunión cultural (1m ² / usuario)	150
• Cafetería	146

MÓDULO CULTURAL

1 000.00m2

• Administración (10m ² / usuario)	64
• Talleres de Ex presión Artística (clubes)	
Danzas (5m ² / usuario)	90
Teatro (5m ² / usuario)	100
Música Moderna (5m ² / usuario)	90
Música Folklórica (5m ² / usuario)	90
Fotografía (5m ² / usuario)	64
Literatura (1,5m ² / usuario)	64
• 2 Sshh y Vestidores	36
• Sala de Reunión cultural (1m ² / usuario)	180
• Cafetería	130
• 2 Anfiteatros (0.8m ² / usuario)	144

MÓDULO DEPORTIVO

973.00m2

• Administración	64
• Sala de juegos de mesa (ping-pong, ajedrez, fulbito, billar)	100
• Gimnasio	
Sala de maquinas	78
Tienda deportiva	64
Deposito	52
• Sala de Artes Marciales (Karate, Judo)	
Área de Trabajo	100
Vestidores	80
• Salas de baile (2)	140
• Sshh.	
H (3 inod, 3 lav, 3 urin)	25
M (3 inod, 3 lav)	20
• Cafetería	100
• Sala de Reunión general (1m ² / usuario)	150

MÓDULO GENERAL

583.00m2

• Administración	64
• Capacitación a Líderes Juveniles 2 Aula-Taller (Autoestima, Oratoria, desarrollo personal, liderazgo)	100
• Salón de Encuentros Juveniles	160
• Sala de Exposiciones	84
• Sshh. H (3 inod, 3 lav, 3 urin) M (3 inod, 3 lav) Deposito	15 10 5
• Oficinas de Identidad Distrital y Ecoturismo Historia y Turismo distrital (Ruricancho)	55
• Radio y prensa Juvenil	90

ANFITEATRO

715.00m2

• Área de control	11
• Camerinos y área de ensayos	56
• Comida Rápida (Franquicias) 6 concesionarios Área de comida Depósitos y cuarto de limpieza Sshh.	54 140 16 26
• Anfiteatro - 300 personas	360
• Escenario	52

<p>TOTAL DE ÁREA DE MÓDULOS: 6 713 m² +30% CIRCULACIÓN Y MUROS 2 014 m²</p>
--

ÁREA LIBRE DE DEPORTE Y RECREACIÓN

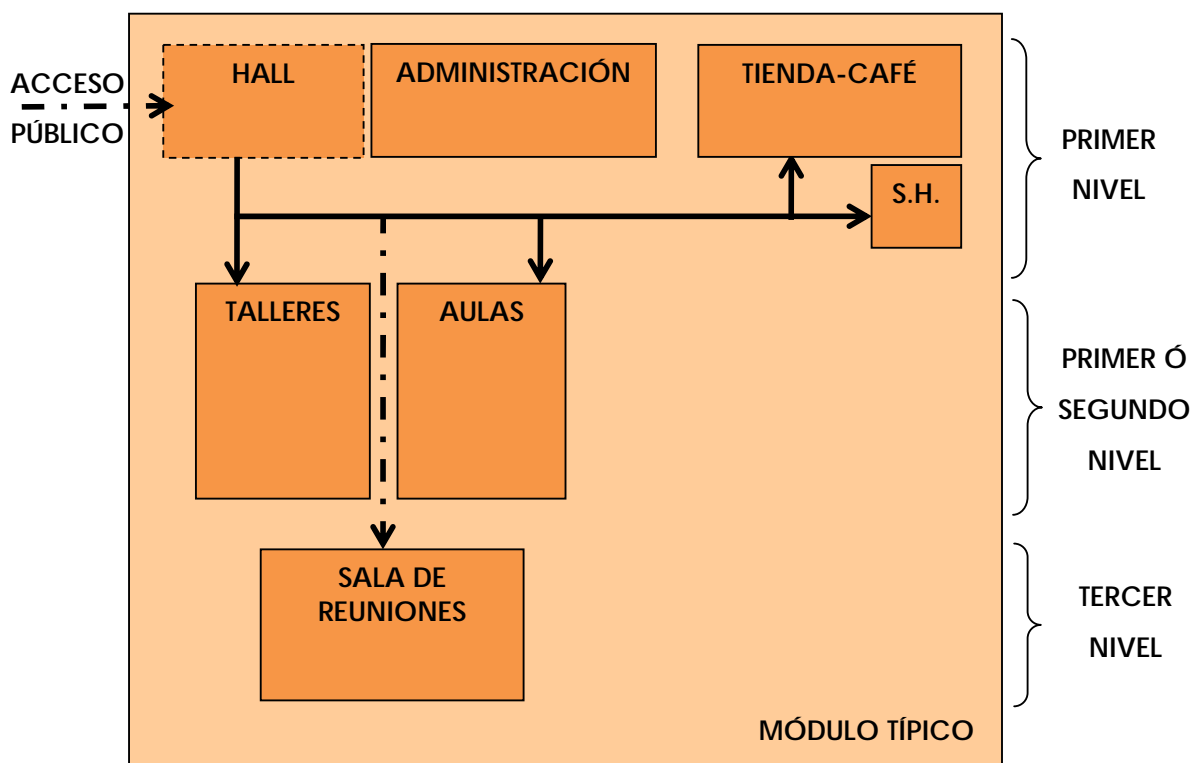
96 700m²

• Losas Multideportivas (03) Basquet: Área de Juego 28 x 18 m ² Voley: Área de Juego 10,2 x 22 m ² Fútbol: Área de Juego 36 x 20 m ²	2 450
• Deporte X- Extrem Área Estimada	1 300
• Escenario al aire libre	7 500
• Plazas, pavimentos y áreas libres en general	43 300
• Areas verdes propuestas	30 300
• Canal y espejos de agua	4 650
• Estacionamiento (300 autos)	7 200

<p>ÁREA TOTAL A INTERVENIR: 105 427 m²</p>
--

6.3 ORGANIGRAMA DE FUNCIONES

El esquema funcional de todos los módulos diseñados presenta el siguiente organigrama con espacios comunes. Aún así cada módulo tiene funciones particulares dependiendo de la temática del mismo.



Hall y Área Administrativa. El hall concentra la recepción del público para el ingreso a cada módulo y la distribución a los demás espacios, con una capacidad de 50 personas. El área administrativa cuenta con una zona de informes para las diferentes actividades que se realizan en cada módulo y cuenta con dos escritorios de atención. La otra zona de la administración está distribuida también con dos módulos de escritorios para la dirección de las organizaciones juveniles que integran un total de 4 a 6 personas por módulo. El área administrativa está subdividida por paneles de tabiquería de madera, pero converge en un solo espacio dentro del volumen independiente mencionado anteriormente, de vidrio y carpintería de madera rolliza.

Tienda Café. Todos los módulos cuentan con un espacio bien iluminado destinado a cafetería, con una barra de atención, una pequeña cocina y depósito. Este espacio tiene la posibilidad también de servir de tienda para ofrecer los diferentes productos que

puedan ofrecer los jóvenes miembros de las agrupaciones conformadas en los módulos. Tiene una capacidad de entre 40 a 75 personas con la posibilidad de una extensión al exterior del volumen. La cocina cuenta con área de preparado, cocción, lavado, etc. la cual contara con 3 personas al servicio. Los servicios higiénicos se encuentran accesibles desde el hall, en el primer nivel y conectados a las aulas y talleres del segundo nivel por medio de las escaleras.

Talleres y aulas. Dependiendo de las características de cada módulo, estos cuentan con aulas o talleres de capacitación para los jóvenes. Tanto las aulas como los talleres cuentan con espacios modulares que permitan la flexibilidad del uso de las mismas, que sirvan para las diferentes actividades educativas propuestas por las agrupaciones de jóvenes de cada uno de los módulos. Se cuenta en general con aulas rectangulares con butacas y pizarra, talleres culturales más amplios como de música y pintura y talleres de mayor proporción con depósitos internos para actividades productivas como calzado, cerámica o madera. Todos estos espacios están distribuidos entre el primer y segundo nivel del módulo. La capacidad promedio de estos talleres es de 20 personas como máximo y en las aulas es de 80 personas como máximo.

Sala de reuniones.

Este espacio cubierto por una estructura de carpintería modular y policarbonato, se ubica en el tercer nivel de todos los módulos. Es un espacio abierto y amplio, que permite la visibilidad de los exteriores del parque, que se ha creado con el fin de albergar a los jóvenes en las reuniones que convoquen sus propias agrupaciones. Estos espacios con una capacidad para 75 personas aproximadamente, tendrán usos múltiples dependiendo de las actividades que los jóvenes promuevan.

Los siguientes usos se han planteado de forma particular, dependiendo de las características de cada módulo; por lo que no se repiten en ningún otro de los módulos.

Salas deportivas.

El módulo deportivo, debido a la característica de su uso, cuenta con salas deportivas especiales. En el primer nivel se tiene una sala de artes marciales de una proporción cuadrada que permita la facilidad de hacer las prácticas. En el segundo nivel se proponen dos salas de baile y una de maquinas, adquiriendo la particularidad de un mini

gimnasio con un área de ventas de insumos deportivos. En el último nivel se tiene una sala de juegos de mesa amplia. Cabe resaltar que los servicios higiénicos en este módulo son más amplios y se ubican tanto en el primer como segundo nivel, además de contar con vestidores en su interior.

Salas para Biblioteca.

Para adecuar el uso de la biblioteca en este módulo, se han propuesto dos salas de lectura con su respectivo depósito de libros, una sala virtual, una hemeroteca y una videoteca. La primera sala de lectura tiene una capacidad para 58 personas. La segunda sala de lectura es grupal, ya que cuenta con mesas circulares y una doble altura que se conecta con la hemeroteca del nivel superior, con una capacidad para 24 personas. El depósito de libros de un área de 111 m², cuenta con una zona de atención a los usuarios para distribuir los libros solicitados y tener un mayor control del desenvolvimiento de los usuarios en las salas de lectura. La sala virtual tiene una capacidad para 25 usuarios y es un espacio cerrado, que les dará la facilidad a los jóvenes a conectarse con el mundo virtual. En el tercer nivel se ubica la hemeroteca con la capacidad para 20 usuarios que se integra al segundo nivel. La videoteca cuenta con una sala de televisión con tres pequeños ambientes separados por una tabiquería plegable y una sala de proyección cerrada y acústica con una capacidad para 45 personas.

7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

7.1 GENERALIDADES

La presente Memoria descriptiva forma parte del Proyecto estructural para la ejecución de la obra “Parque de la Integración y participación juvenil en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú.

El objeto de esta Memoria es brindar una breve descripción de la estructuración adoptada, así como de los criterios considerados para el diseño de los elementos estructurales.

7.2 ESTRUCTURACIÓN

El proyecto consta de 06 edificaciones (módulos) de tres pisos cada uno; con acceso directo a través de una escalera. El proyecto estructural de las 06 edificaciones se basa, en un sistema de estructuración de placas y pórticos de concreto armado, tal como fueron planteados en el proyecto arquitectónico; dichas edificaciones están diseñadas para soportar cargas gravitacionales y sísmicas. Por otra parte se ha planteado 02 estructuras ligeras de concreto armado especiales para el diseño de una parroquia y un anfiteatro.

La cimentación se basa principalmente en zapatas aisladas, y de cimientos corridos de concreto simple y sobre cimientos del mismo material en los muros de albañilería.

Los techos consisten, en losas aligeradas de 20 y de 25cm. de espesor, armadas en uno y dos sentidos, y losas macizas de concreto armado que serán detallados en los planos.

Las sobrecargas de diseño se encuentran igualmente indicadas en los planos.

7.3 DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ALBAÑILERÍA CONFINADA

Los muros de albañilería confinada, sirven de elementos que demarcan los diferentes ambientes, pero no son considerados como elementos portantes, encontrándose liberados de los pórticos estructurales.

ESTRUCTURA DE PORTICOS DE CONCRETO ARMADO

Los elementos estructurales se han diseñado, considerando los principios de la mecánica y la resistencia de los materiales, realizando las combinaciones de Carga Muerta, Carga Viva y Cargas de sismo, de acuerdo a las estipulaciones dadas en las Normas Técnicas de: Normas de cargas E-020, Normas de Diseño Sismo Resistente E-030, Suelos y cimentaciones E-050, Norma de Concreto armado E-060, Albañilería E-070 y, E-090 Estructuras de acero, del Reglamento Nacional de Construcciones.

El análisis sísmico se ha realizado considerando el tipo y uso del suelo, de acuerdo a los resultados del Estudio de Mecánica de Suelos, para la estimación de la fuerza cortante total en la base de la edificación.

La edificación estructural de los módulos es similar entre los seis, (base estructural de los otros módulos también), de la cual se desarrolla a nivel de detalle, el Módulo Biblioteca.

La estructura corresponde a una planta libre de 18 x 24 m² de tres niveles de 4 m., de altura cada uno, dividida por columnas (.35x.35m) o placas (.25x1.50m) de concreto en ejes de 6 metros de distancia mayoritariamente. Estas sostienen losas aligeradas de vigas principales que tienen un peralte de 0.55 m. de alto.

En el tercer nivel se cuenta con un espacio abierto cubierto por una estructura de madera apoyada en columnas de madera de 4"x14" (dos columnas unidas entre sí formando una mayor de 35x35m.). Las vigas de madera son de 6"x12" que sujetan un techo de sol y sombra con cobertura de policarbonato. La escalera tiene una estructura independiente metálica.

Por otra parte se ha planteado 02 estructuras de concreto armado especiales para el diseño de una parroquia y un anfiteatro, manteniendo algunos elementos de madera y enchape para darle un mismo lenguaje a los volúmenes.

7.4 CIMENTACIÓN

Para el diseño de la cimentación se ha tomado en cuenta lo especificado en el estudio de suelos, considerando que el suelo resistente se encuentra a una profundidad indicada de 1.20 m. a partir del nivel del terreno natural.

7.5 JUNTAS

En el planteamiento general de la Edificación, se ha considerado una junta sísmica dada las características de la edificación, para evitar los efectos de desplazamientos y contracción.

7.6 PARÁMETROS DE DISEÑO ADOPTADOS

ALBAÑILERÍA CONFINADA

Concreto:

Falso Cimiento	:	Concreto C:H = 1:10 + 30%P.M.
Cimiento	:	Concreto C:H = 1:8 + 30%P.M.
Sobrecimiento	:	Concreto armado $f'c=210$ Kg/cm ² .
Elementos Estructurales	:	Concreto $f'c = 210$ kg/cm ² (1er piso)
Cemento	:	Cemento Tipo I

Acero:

Corrugado	:	$f_y = 4200$ kg/cm ²
-----------	---	---------------------------------

Albañilería:

Resistencia a la Compresión	:	$f'm = 45$ kg/cm ²
Unidades de Albañilería	:	Tipo IV de (9x13x24)
Mortero	:	1:4 (cemento: arena)
Juntas	:	1.00 a 1.50 cm.

Cargas:

Concreto armado:	2,400 kg/m ³
Concreto Ciclópeo:	2,300 kg/m ³
Piso Terminado:	100 kg/m ²

Albañilería:	1,800 kg/m ³
Losa Aligerada (H=.20 a .25):	400 kg/m ²
Sobrecarga:	Indicadas

Parámetros de Cimentación:

Profundidad de Cimentación:	1.20 m.
Capacidad Admisible:	Cimiento Corrido 3 kg/cm ² Zapatillas Corridas 3 kg/cm ²

Se recomienda un estudio de suelos del terreno.

7.7 ANÁLISIS SISMORRESISTENTE DE ACUERDO A LA NORMA E-030

7.7.1 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

El proyecto esta conformado de un total de 08 edificaciones que fueron analizadas independientemente, mediante el análisis sísmico estático.

7.7.2 CONSIDERACIONES SISMORRESISTENTE

La norma establece requisitos mínimos para que las edificaciones tengan un adecuado comportamiento sísmico con el fin de reducir el riesgo de pérdidas de vidas y daños materiales, y posibilitar que las edificaciones esenciales puedan seguir funcionando durante y después del sismo.

El proyecto y la construcción de edificaciones se desarrollo con la finalidad de garantizar un comportamiento que haga posible

1. Resistir sismos leves sin daños.
2. Resistir sismos moderados considerando la posibilidad de daños estructurales leves.

3. Resistir sismos severos con posibilidad de daños estructurales importantes, evitando el colapso de la edificación.

7.7.3 METODOLOGIA

Para el análisis sísmico se aplicará el Método estático, de acuerdo a las Normas sismorresistentes.

$$V = ZUSCP/Rd$$

7.7.3.1 PARÁMETROS SÍSMICOS: De acuerdo a la Norma E-030

Zonificación	Z= 0.40
Parámetro de Suelo	S= 1.00
Factor de Uso	U= 1.00
Coefficiente de Reducción	
Módulos Sistema Porticado	R= 7.0

Factor de amplificación sísmica

$$C = 2.5 \times (T_p / T) \quad , \quad C \leq 2.5$$

Donde: T_p = periodo de vibración del suelo

T = periodo de vibración de la Estructura

Con el siguiente valor mínimo $C/R \geq 0.10$

METODO DINAMICO:

Es necesario que de acuerdo al tipo de edificación y uso, complementar el análisis sísmico con el método dinámico.

Las sobrecargas utilizadas conforme a la norma de cargas E-020

Para el análisis se considero las masas de las losas, vigas, columnas y muros, la tabiquería, los acabados de piso y 50% de la sobrecarga máxima

Las combinaciones de cargas para el análisis son las estipuladas en el reglamento nacional de construcciones

- 1) 1.4D + 1.7L
- 2) 1.25D + 1.25L ± 1.00Sx
- 3) 1.25D + 1.25L ± 1.00Sy
- 4) 0.90D ± 1.00Sx
- 5) 0.90D ± 1.00Sy

ESTRUCTURA DE PÓRTICOS Y PLACAS DE C. ARMADO:

El proyecto esta conformado por un total de 08 edificaciones que fueron analizadas independientemente, para tal efecto se modeló las estructuras para ser ensayadas mediante los análisis sísmicos estáticos.

7.7.3.2 DESPLAZAMIENTOS LATERALES:

En el artículo 4.1.4 de la norma, los máximos desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por 0.75R los resultados obtenidos de la combinación Modal de acuerdo a la Norma E-03 del Reglamento Nacional de Construcciones.

$$0.25\sum I r_{il} + 0.75\sqrt{\sum r_i^2}$$

El máximo desplazamiento relativo de entrepiso, no deberá exceder la fracción de la altura de entrepiso de 0.005 para estructuras de albañilería confinada y de 0.007 para estructuras de concreto armado. (Indicado tabla 8 del artículo 3.8.1 de la norma E.030).

7.7.3.3 JUNTA DE SEPARACIÓN SISMICA:

La distancia mínima no será menor que los 2/3 de la suma de los desplazamientos máximos calculado ni menor que:

$$S = 3 + 0.004 (h - 500) = 4.66 \text{ cm.} \quad \text{donde } h = 915 \text{ cm.}$$

$$S > 3 \text{ cm.}$$

Calculo por análisis dinámico podría obtenerse:

$$S = 2/3 (4.10+3.63) = 5.15 \text{ cm.}$$

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALBAÑILERIA

1. MUROS DE LADRILLO CERAMICOS MACIZOS

El Ladrillo.- Será un producto de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada.

Todos los ladrillos que se empleen en muros del 1er. Piso, serán del tipo King-Kong, hecho a máquina debiendo tener las siguientes características:

- a) Resistencia: Carga mínima de rotura a la compresión 45 kg/cm² (promedio de 5 unidades) consecutivamente del mismo lote.
- b) Durabilidad: Inalterable a los agentes externos.
- c) Textura : Homogénea, grano uniforme.
- d) Superficie : Rugosa o áspera.
- e) Color: Rojizo, amarillento y uniforme.
- f) Apariencia Externa: De ángulos rectos, aristas vivas y definidas, cara plana.

Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible.

Se rechazarán los ladrillos que no posean las características antes mencionadas y los que presenten notoriamente los siguientes defectos:

- Fracturas, grietas.
- Los sumamente porosos o permeables, los insuficientemente cocidos, crudos interna como externamente, los desmesurables.
- Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales, como conchuelas o grumos de naturaleza calcárea o residuos orgánicos.
- Los que presenten notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir fluorescencias y otras manchas, como veteados, negruzcas.
- Los no enteros y desformes y los que presenten alteraciones en sus dimensiones.

El Mortero.- Será una mezcla de cemento - arena gruesa en proporción 1:4.

Se empleará el aparejo de sogas, con un espesor de juntas de 1,5 cm. promedio, con un mínimo de 1,2 cm. y un máximo de 2,0 cm.

CONCRETO ARMADO

1. GENERALIDADES

El concreto será de mezcla de agua, cemento, arena gruesa y piedra chancada de ½" preparada en una mezcladora mecánica, debiendo alcanzar una resistencia cilíndrica a los 28 días de 210 Kg/cm²., para las estructuras de concreto armado y 140 Kg/cm², para el sobrecimiento (que incluirá 25 % de piedra mediana).

Las armaduras de acero se dispondrán de acuerdo a los planos de Estructuras.

2. EL CEMENTO

En términos generales, el cemento a usarse será Pórtland tipo 1 o tipo 1p, no deberá tener grumos, se deberá almacenar debidamente, ya sea el cemento en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o por la del ambiente.

3. EL AGUA

El agua se empleará fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, ácidos, álcalis, sales, materias orgánicas u otras especies, que pueden perjudicar al concreto o al acero.

No deben contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales.

4. LOS AGREGADOS

Los agregados que se usarán son: el agregado grueso (piedra partida) o grava y el agregado fino o arena. Los agregados finos o gruesos deberán ser considerados como ingredientes separados.

ESTRUCTURAS METALICAS

1. GENERALIDADES

Se deberá aplicar para el proceso de fabricación y montaje, todo lo especificado en planos y las presentes especificaciones, así como el Reglamento Nacional de Construcciones y las Normas E-090.

2. MATERIALES

Se usarán Planchas y perfiles metálicos que cumplan con la Norma ASTM A36, con un Límite de fluencia de 36,000 Lb/pulg². ($f_y = 2,500 \text{ Kg/cm}^2$), del tipo EC-24 similar al fabricado por SIDERPERU.

Los electrodos a emplearse serán de la serie E60 y deberán cumplir con la Norma ASTM A-233.

3. FABRICACION

Se deberá ejecutar en Taller, debiendo verificarse las cotas antes del proceso de armado.

La estructura metálica podrá ser fabricada por partes la que se trasladará a la obra y se ensamblará de modo que se verifique la linealidad.

4. SOLDADURA

Será de Arco eléctrico pudiendo efectuarse manual o semi-automática, de acuerdo a los planos y a las Normas E-090 del reglamento R.N.E.

5. PINTURA

Se usará una Base de Sincromato, y 2 manos de pintura epoxica.

ESTRUCTURAS DE MADERAS

1. GENERALIDADES

Se deberá aplicar para el proceso de fabricación y montaje, todo lo especificado en planos y las presentes especificaciones, así como el Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas E-010, Normas de ITINTEC 251.001, ITINTEC 251.011, ITINTEC 251.104 e ITINTEC 251.107.

2. MATERIALES

Se usarán maderas para uso estructural que cumplan con las características de los Grupos A, B y C

Grupo	Densidad Básica g/cm ³
A	≥ 0,71
B	0,56 a 0,70
C	0,40 a 0,55

Grupo	Módulo de Elasticidad (E) MPa (kg/cm ²)	
	E _{mínimo}	E _{promedio}
A	9 316 (95 000)	12 748 (130 000)
B	7 355 (75 000)	9 806 (100 000)
C	5 394 (55 000)	8 826 (90 000)

Nota: el módulo de elasticidad (E) es aplicable para elementos en flexión, tracción o compresión en la dirección paralela a las fibras.

(*) Estos valores son para madera húmeda, y pueden ser usados para madera seca.

Grupo	Esfuerzos Admisibles MPa (kg/cm ²)				
	Flexión f_m	Tracción Paralela f_t	Compresión Paralela $f_c//$	Compresión Perpendicular $f_c\perp$	Corte Paralelo f_v
A	20,6 (210)	14,2 (145)	14,2 (145)	3,9 (40)	1,5 (15)
B	14,7 (150)	10,3 (105)	10,8 (110)	2,7 (28)	1,2 (12)
C	9,8 (100)	7,3 (75)	7,8 (80)	1,5 (15)	0,8 (8)

Nota: Para los esfuerzos admisibles en compresión deberán considerarse adicionalmente los efectos de pandeo

(**) Estos valores son para madera húmeda, y pueden ser usados para madera seca.

Se usarán clavos o pernos para los anclajes y uniones que cumplan con lo especificado en las normas ya mencionadas

CARGA ADMISIBLE POR CLAVO A SIMPLE CIZALLAMIENTO								
longitud		d	Carga admisible "N" (kg)					
mm	pulg	mm	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
			N	Kg	N	Kg	N	Kg
51	2	2,4	411	45	343	35	245	25
		2,6	490	50	382	39	275	28
		2,9	569	58	441	45	304	31
		3,3	647	66	520	53	373	38
63	2 1/2	2,6	490	50	382	39	275	28
		2,9	569	58	441	45	304	31
		3,3	647	66	520	53	373	38
		3,7	745	76	588	60	431	44
76	3	3,3	647	66	520	53	373	38
		3,7	745	76	588	60	431	44
		4,1	863	88	667	68	481	49
89	3 1/2	3,7	745	76	588	60	431	44
		4,1	863	88	667	68	481	49
		4,5	961	98	745	76	539	55
102	4	4,1	863	88	667	68	481	49
		4,5	961	98	745	76	539	55
		4,9	1069	109	834	85	598	61

Tabla 10.2.3.1

FACTORES MODIFICATORIOS DE LAS CARGAS ADMISIBLES PARA UNIONES CLAVADAS SOMETIDAS A CIZALLAMIENTO		
Tipo de Unión		Factor
a	Cizallamiento simple, clavo perpendicular al grano	1,00
b	Cizallamiento simple, clavo a tope (paralelo al grano de la madera que contiene a la punta)	0,67
c	Cizallamiento simple, clavos lanceros	0,83
d	Cizallamiento doble, clavo perpendicular al grano	1,80

CARGAS ADMISIBLES PARA UNIONES EMPERNADAS DOBLE CIZALLAMIENTO "N" (KG)							
d	d	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
		P	Q	P	Q	P	Q
CM	PLG						
Espesor de la pieza central = 2.0 cm.							
0,63	1/4	1912 (195)	863 (86)	1285 (131)	569 (58)	735 (75)	33 (34)
0,95	3/8	2913 (297)	990 (101)	1922 (196)	657 (67)	1108 (113)	382 (39)
1,27	1/2	3883 (396)	1147 (117)	2560 (261)	765 (78)	1441 (151)	441 (45)
1,59	5/8	4854 (495)	1294 (132)	3197 (326)	863 (88)	1844 (188)	500 (51)
Espesor de la pieza central = 3.0 cm.							
0,63	1/4	2246 (229)	1216 (124)	1755 (179)	863 (88)	1108 (113)	500 (51)
0,95	3/8	4295 (438)	1491 (152)	2883 (294)	990 (101)	1657 (169)	579 (59)
1,27	1/2	5825 (594)	1726 (176)	3844 (392)	1147 (117)	2216 (228)	667 (68)
1,59	5/8	7286 (743)	1942 (198)	4795 (489)	1294 (132)	2785 (282)	755 (77)
Espesor de la pieza central = 4.0 cm.							
0,63	1/4	2511 (256)	1412 (144)	1961 (200)	1118 (114)	1255 (128)	867 (88)
0,95	3/8	4815 (491)	1971 (201)	3785 (386)	1314 (134)	2216 (228)	785 (78)
1,27	1/2	7639 (779)	2295 (234)	5119 (522)	1530 (156)	2952 (301)	892 (91)
1,59	5/8	9709 (990)	2589 (264)	6404 (653)	1718 (175)	3687 (376)	1000 (102)
1,90	3/4	11650 (1188)	2932 (299)	7679 (783)	1952 (199)	4433 (452)	1138 (116)
Espesor de la pieza central = 5.0 cm.							
0,95	3/8	5256 (536)	2216 (226)	4119 (420)	1648 (168)	2628 (268)	961 (98)
1,27	1/2	8345 (851)	2873 (293)	6404 (653)	1912 (195)	3687 (376)	1118 (114)
1,59	5/8	11935 (1217)	3236 (330)	8002 (816)	2148 (219)	4609 (470)	1255 (128)
1,90	3/4	14563 (1485)	3668 (374)	9601 (979)	2432 (248)	5531 (564)	1422 (145)
Espesor de la pieza central = 6.5 cm.							
0,95	3/8	5825 (594)	2550 (260)	4540 (463)	2020 (206)	2913 (297)	1245 (127)
1,27	1/2	9248 (943)	3363 (345)	7247 (739)	2481 (253)	4619 (471)	1451 (148)
1,59	5/8	13239 (1350)	4197 (428)	10405 (1061)	2795 (285)	5992 (611)	1628 (166)
1,90	3/4	17740 (1809)	4766 (486)	12484 (1273)	3168 (323)	7198 (734)	1844 (188)
Espesor de la pieza central = 8.0 cm.							
0,95	3/8	6325 (645)	2834 (289)	4913 (501)	2305 (235)	3119 (318)	1530 (156)
1,27	1/2	10042 (1024)	3776 (385)	7836 (799)	2971 (303)	5011 (511)	1785 (182)
1,59	5/8	14367 (1465)	4717 (481)	11258 (1148)	3442 (351)	7169 (731)	2010 (205)
1,90	3/4	19250 (1963)	5835 (595)	15141 (1544)	3893 (397)	8855 (903)	2275 (232)
Espesor de la pieza central = 9.0 cm.							
0,95	3/8	6629 (676)	3020 (308)	5129 (523)	2481 (253)	3226 (329)	1657 (169)
1,27	1/2	10513 (1072)	4011 (409)	8189 (835)	3197 (326)	5247 (535)	2010 (205)
1,59	5/8	15053 (1535)	5021 (512)	1177 (1200)	3874 (395)	7512 (766)	2256 (230)
1,90	3/4	20172 (2057)	6208 (633)	15828 (1614)	4384 (447)	9964 (1016)	2560 (261)

Carga admisible de extracción (kg)	
Grupo	Clavo Perpendicular al grano
A	16 a x d
B	12 a x d
C	8 a x d

FACTOR DE REDUCCIÓN DE LA CARGA ADMISIBLE EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE PERNOS POR LÍNEA PARALELA A LA DIRECCIÓN DE LA CARGA APLICADA					
Tipo de elemento lateral	Numero de pernos por línea				
	2	3	4	5	6
1 Uniones con elementos laterales de madera	1,00	0,92	0,84	0,76	0,68
2 Uniones con elementos laterales metálicos	1,00	0,94	0,87	0,80	0,73

3. FABRICACION, CARGA Y DESCARGA, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE y MONTAJE

Las piezas de madera estructurales serán de Tornillo o similar para todos los elementos como viguetas, vigas, tijerales y correas.

Las piezas de madera para el machimbrado serán de Caoba o similar.

Las piezas de madera para los pasos de escalera serán de Quinilla o de similar dureza debido al alto tránsito al que estarán expuestas los pasos, estos mismos tienen detalle de anclaje con tirafones y placas de metal que permiten su reemplazo individual.

Las piezas de madera deben tener las secciones y longitudes especificadas en los planos.

Las perforaciones que se produzcan por anclajes y uniones no deben disminuir la resistencia estructural.

Los esfuerzos provocados por las acciones de transporte y manipuleo de los elementos estructurales se deben calcular y señalar en los planos los puntos de izamiento.

Los elementos estructurales deberán almacenarse sobre zonas niveladas provistas de separadores y evitando que la humedad del suelo los afecte.

Se les debe proteger de la lluvia, humedad y sol.

Se debe cuidar el transporte de elementos que tengan mucha longitud, elaborando una hoja de ruta evitando lugares con presencia de cables, etc.

Se deben respetar las normas de seguridad del personal y emplearse los equipos de protección necesarios

4. MANTENIMIENTO

Se deberán realizar revisiones periódicas ajustes y reparaciones a lo largo de su permanencia.

5. CRITERIOS DE PROTECCION

Debe evitarse que la madera esté en contacto con el suelo o con otras fuentes de humedad.

Todo elemento metálico que se use debe tener tratamiento anticorrosivo como el zincado o galvanizado.

Todo elemento de madera expuesto a la lluvia se debe proteger con sustancias hidrófugas y/o recubrimientos impermeables.

Se debe tener mucho cuidado y proteger la madera de los insectos.

Se debe tener mucho cuidado con las instalaciones eléctricas, se debe aislar los elementos de fuentes de calor aislándose con sustancias retardantes que garanticen una resistencia mínima de 1 hora frente a la propagación del fuego.

8. MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

8.1 Generalidades.

El Proyecto tiene por tema el desarrollo de un parque temático en el distrito de San Juan de Lurigancho en la ciudad de Lima, que cuenta con equipamientos en su interior: 06 módulos de interacción juvenil de 3 pisos cada uno, una parroquia y un anfiteatro de un solo nivel. Además el proyecto cuenta con espacios de recreación como anfiteatros abiertos, áreas de juego, losas deportivas, y otros. El proyecto cuenta en total con un área de 118 388.36m².

El edificio requiere los siguientes sistemas: Agua, desagüe, tratamiento de aguas residuales para un sistema de riego para las áreas verdes y protección contra incendio.

Para el proyecto se ha tenido la consideración de coordinar con los especialistas para los siguientes aspectos del proyecto a fin de lograr una eficiencia en todas las especialidades, estas son:

1. Para determinar el adecuado recorrido de las redes exteriores generales y derivaciones a los servicios sanitarios, a fin de que no afecte a los principales componentes estructurales (vigas, columnas, placas, muros estructurales, etc).
2. Para que los recorridos y ubicación de componentes de los sistemas sanitarios no se superpongan u obstaculicen con los componentes de los sistemas eléctricos.
3. Capacidad y ubicación de tanques la cisterna.

El número requerido de aparatos sanitarios cumple con la tabla N°II del RNE

8.2 Sistema de Agua Fría

8.2.1 Sistema de presión

El proyecto ha decidido adoptar el sistema de presión constante y velocidad variable. Esto incluye una cisterna y un equipo de bombeo hidráulico. Debido a los desniveles del gran terreno del parque que varían desde +6.00 a +/- 0.00 m. según nuestras cotas, la ubicación la cisterna y el cuarto de bombas se dará a nivel +5.00 m., accesible desde la avenida El Parque. La **CISTERNA** que tendrá una capacidad de agua de 80 m³, se encuentra en la parte subterránea del módulo biblioteca, debajo de la zona de la escalera, y sus medidas son 4.75 X 4.85m² de base por una altura de 3.50m a nivel del agua y 4.35m como la altura total de la cisterna. En la parte superior de ésta se ubicarán los equipos de bombeo.

Los **EQUIPOS DE BOMBEO** serán operados y mantenidos siguiendo estrictamente las recomendaciones de los fabricantes y/o las instrucciones de operación establecidas en cada caso y preparadas por el departamento de operación y/o mantenimiento correspondiente.

8.2.2 Cálculo del caudal diario y dimensionamiento de la cisterna.

El caudal diario se calcula con las dotaciones que da la Norma De Instalaciones Sanitarias para Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. El proyecto tiene una demanda diaria de agua potable para los equipamientos de: 80'562 l/día. Se asume: 80m³.

Cada uno de los equipamientos será abastecido por agua potable en los baños y la cocina de sus cafeterías que se encuentran ubicados todos en el primer nivel.

Para el riego de las áreas verdes y la circulación del canal de agua se tiene una demanda de: 60'210 l/día. Se asume: de 60 m³

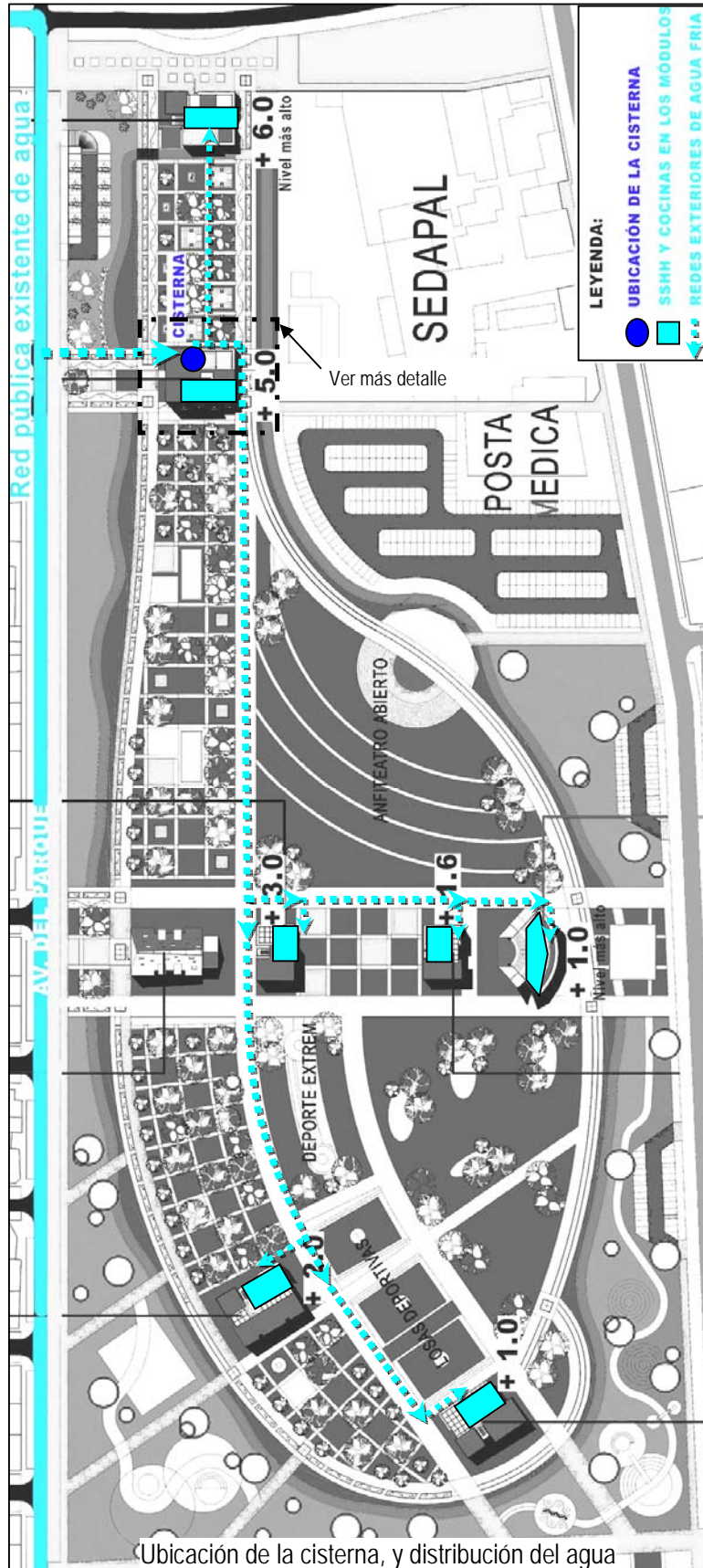
Con el objetivo de aminorar la demanda de agua de riego, se plantea la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales domesticas que se detallará posteriormente.

8.2.3 Redes generales de agua fría

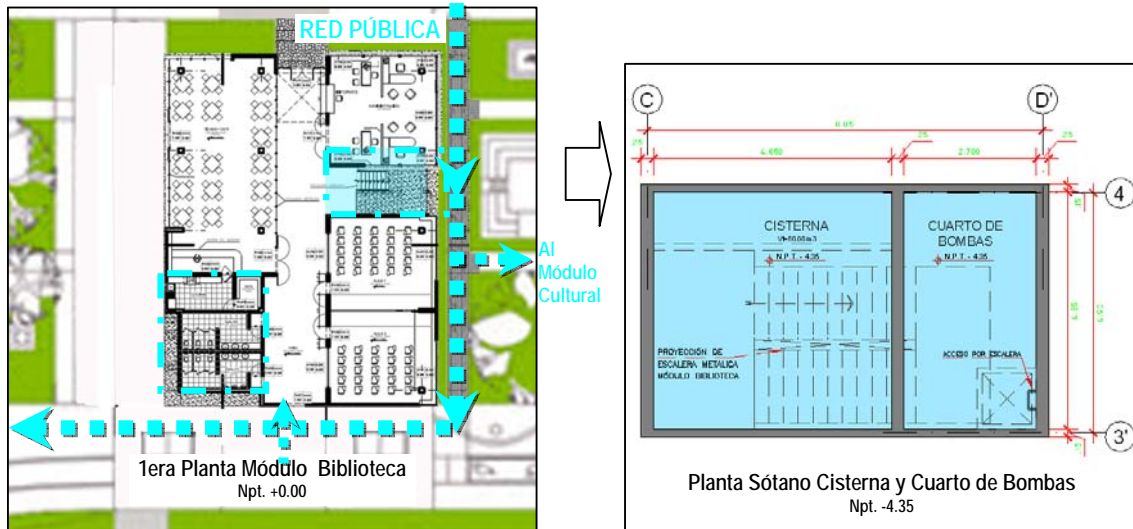
En el Proyecto se denominaran así a las redes que se desarrollan al **exterior** de las edificaciones.

8.2.4 Instalaciones sanitarias exteriores de agua fría

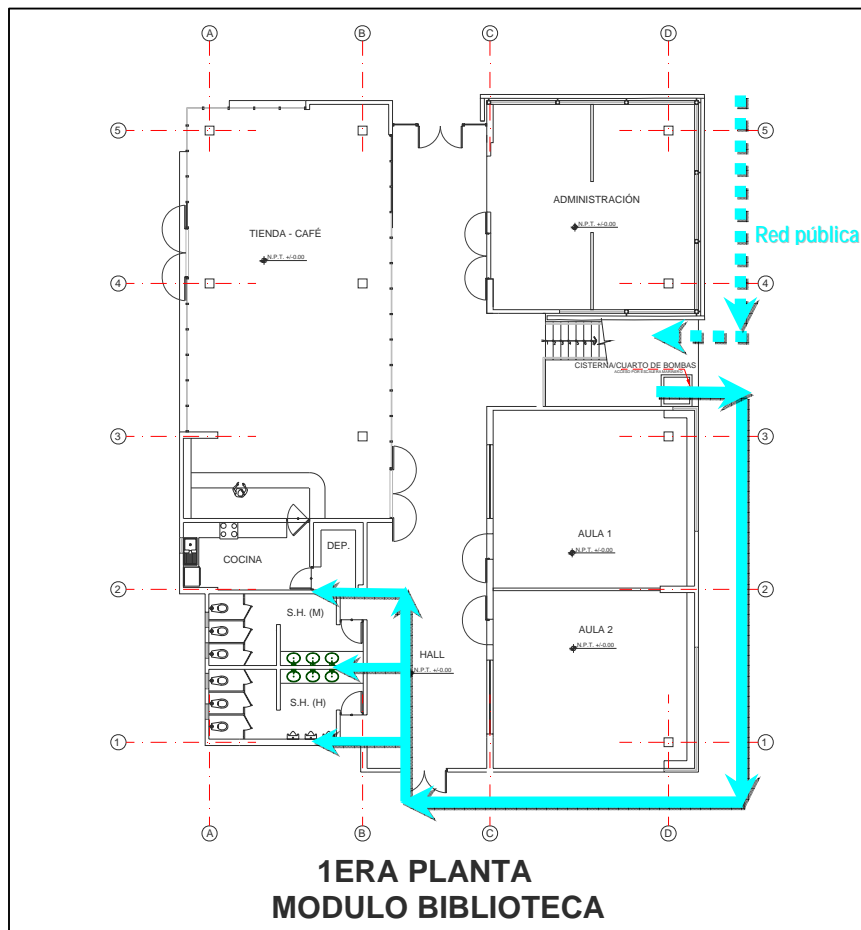
El gráfico a continuación indicará el esquema de distribución de las redes exteriores de agua fría en todo el parque.



La cisterna y el cuarto de bombas se ubicarán en un nivel más bajo del módulo de biblioteca que se conecta más próximamente a la red pública.



8.2.5 Instalaciones interiores de agua fría



8.3 SISTEMA DE AGUA CALIENTE

Dentro del proyecto el sistema de agua caliente se resolverá con la presencia de calentadores eléctricos individuales colocados en el interior de los ambientes de las duchas sólo del módulo deportivo.

8.4 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACIÓN

El sistema de desagüe en el proyecto contara con una salida exterior central de desagüe que se unirá a la planta de tratamiento de aguas servidas propuesto (PTARD) por el proyecto.

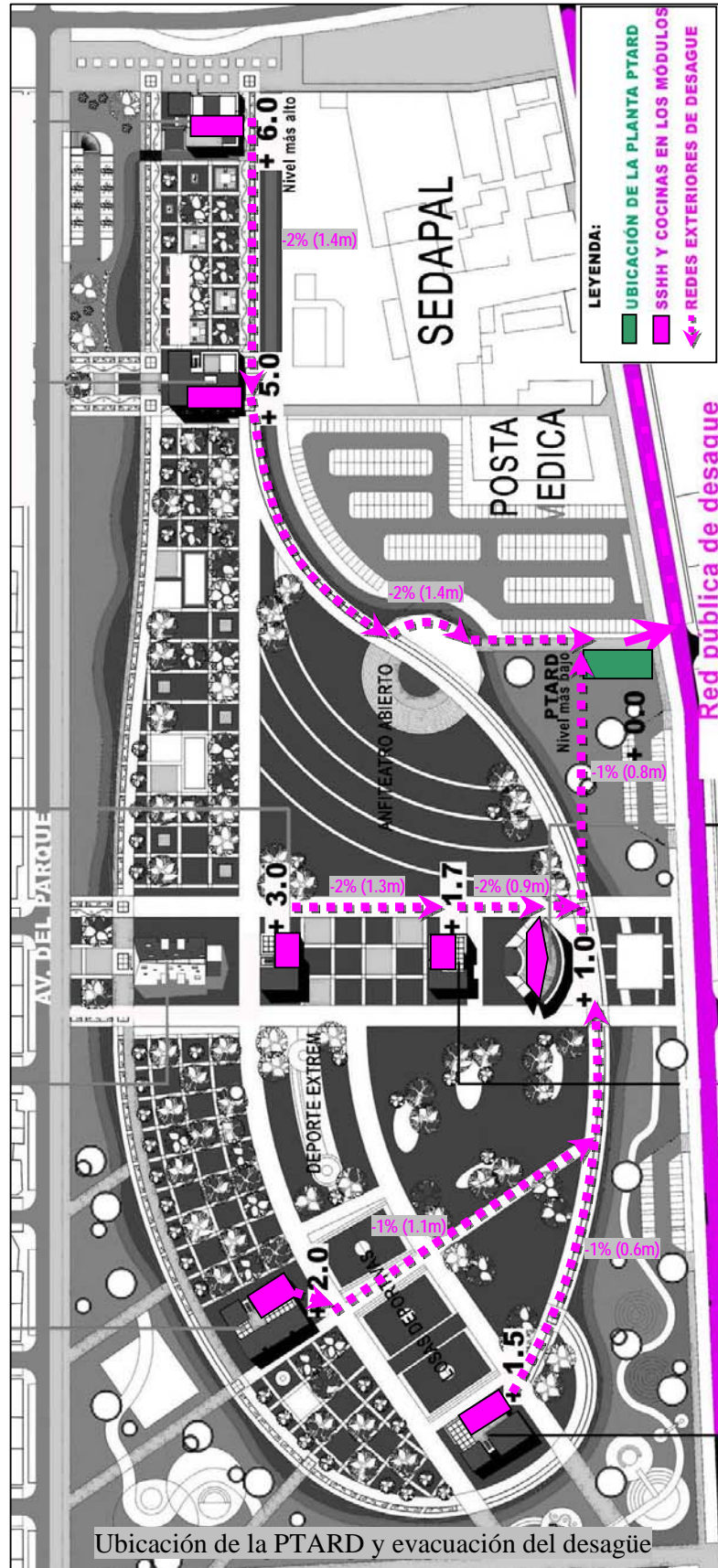
Esta salida evacua por gravedad a +0.00 del nivel de la calle inferior del proyecto, Av. El Bosque. Cada uno de los equipamientos comprende ambientes de baños y cafeterías que desaguarán en dirección al nivel más bajo del terreno: Módulo CULTURAL nivel +6.0, BIBLIOTECA nivel +5.0, PARROQUIAL nivel +3.0, LABORAL nivel +2.0, GENERAL nivel +1.6, DEPORTIVO y ANFITEATRO nivel +1.0.

8.4.1 Redes generales de desagüe

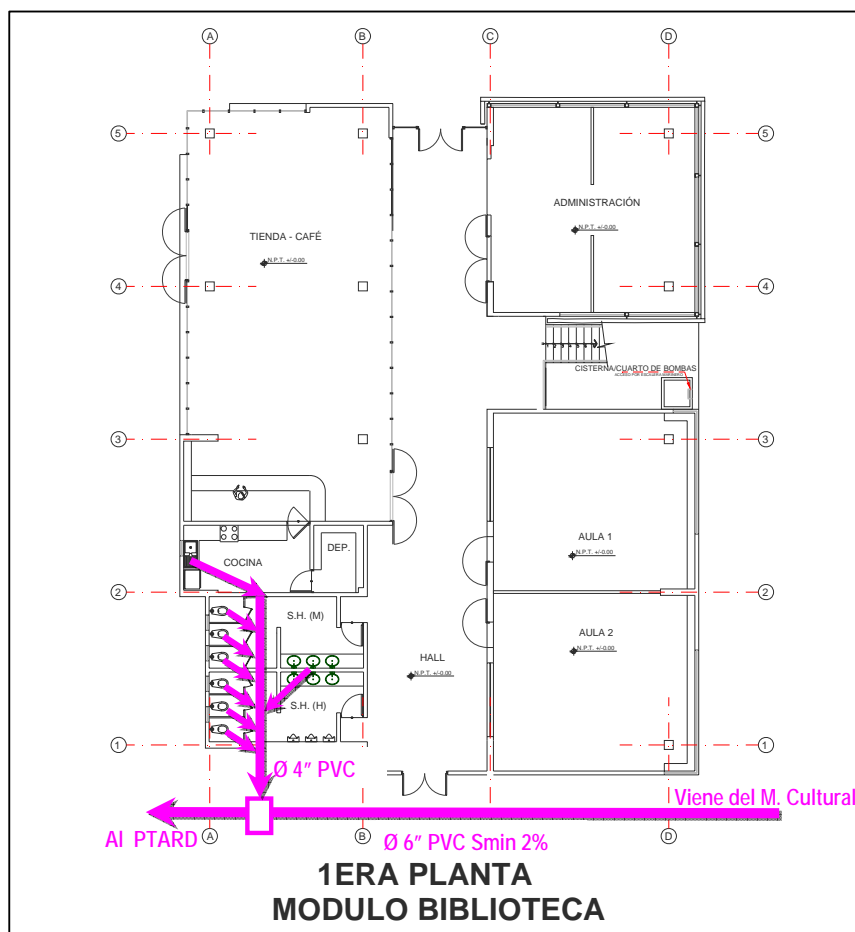
Las redes generales de evacuación de desagües recorren desde la edificación o edificaciones hasta el empalme a la red pública (caja de registro de la conexión domiciliaria). La cual se encuentra en la Av. El Bosque.

8.4.2 Instalaciones sanitarias exteriores de desagüe y ventilación

El gráfico a continuación indicará el esquema de distribución de las redes exteriores de desagüe en todo el parque.



8.4.3 Instalaciones sanitarias interiores de desagüe



8.5 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Para la protección de sistema contra incendio, dado que las edificaciones son en su mayoría de tres niveles y el hecho que la accesibilidad al proyecto en caso de este riesgo, es completa tanto por la parte superior como por los ingresos de servicios y públicos, el proyecto planteará la utilización de 01 hidrante el cual se colocará en el centro del parque, en la avenida del Parque. Se ha tomado en cuenta que los hidrantes se ubican a un radio no mayor de 300 metros (dimensión máxima de las mangueras). El requerimiento de agua para combatir el incendio viene de la red pública.

Estos hidrantes deben ser operado utilizando el dispositivo y/o procedimiento adecuado, de acuerdo al tipo de operación (manual, mecánico, eléctrico, neumático, etc.) por

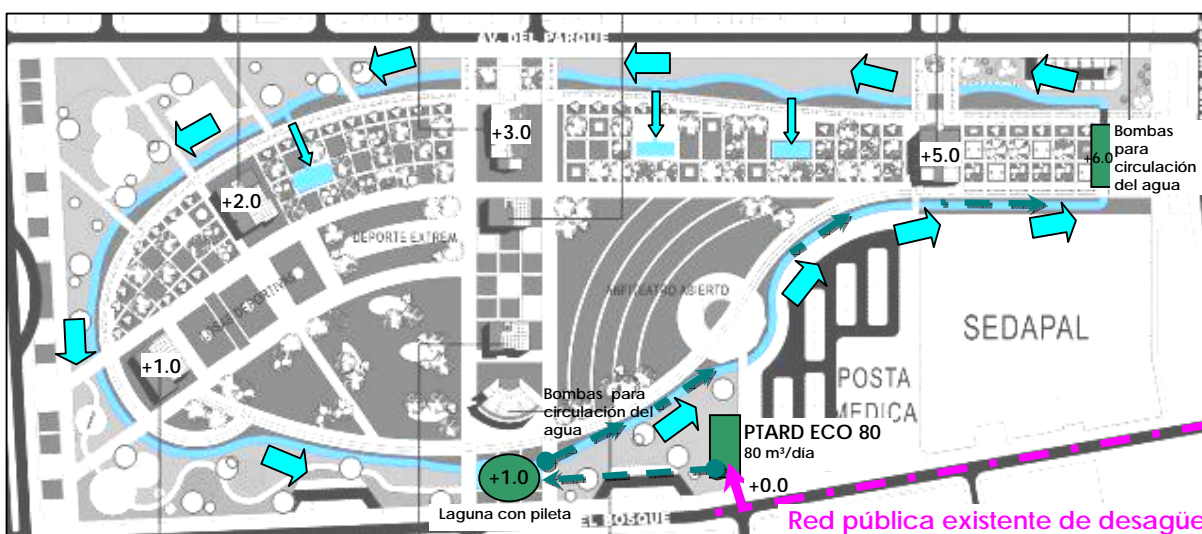
personal entrenado. Se realizará inspección, limpieza, manipulación, lubricación y/o engrase de las partes móviles con una periodicidad mínima de 6 meses a fin de evitar su agarrotamiento e inoperabilidad.

8.6 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El total del área verde necesaria para regar es de: 30'105 m²., que según el reglamento se requiere un total de 60'210 l/día, por lo que se asume un total de 61 m³., como mínimo.

En vista de la escasez de agua que existe en la ciudad de Lima, de por sí para el consumo humano, sería contradictorio usar agua potable para regar las áreas verdes, por lo que se ha previsto con este proyecto contar con una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas subterránea: Modelo PTARD ECO-80, que tiene una capacidad de 80m³/día, con el objetivo de regar las áreas verdes del parque y abastecer la recirculación del agua del largo del canal proyectado en el parque.

Esta planta está diseñada para captar el volumen de agua que se utilizó en las redes de agua de este mismo equipamiento, que en porcentaje equivale al 80% del agua diaria que ingresa al parque, es decir 64 m³.



Ubicación de la PTARD y circulación del agua tratada para el canal y las áreas verdes del parque.

Esta planta subterránea tiene una dimensión de 30x10m² como mínimo y se encuentra totalmente cubierta salvo por pequeños registros en la base. Las aguas servidas vienen directamente de la red pública de desagüe de la avenida El Bosque y pasa previamente por un DESARENADOR/SEDIMENTADOR y 3 CÁMARAS DE REJAS. La planta debe estar cercada y revestida por árboles y arbustos que bordean los registros.

Posteriormente el agua ya tratada por la PTARD es dirigida a una laguna (nivel +1.00 m.) por medio de bombas de abastecimiento. En esa laguna se concentra el mayor volumen de agua que será distribuido por otras bombas al punto más alto del terreno (nivel +6.00 m.) y que este a su vez distribuirá el agua que circulará en todo el largo del canal apoyado por la pendiente natural (2% a 1.5% promedio) del terreno. La laguna contará con una pileta que ayudará a la oxigenación del agua.

El agua del canal (4m. de ancho y 1'100m. de longitud), servirá igualmente para distribuir el agua de riego a lo largo del parque y para abastecer los tres espejos de agua con los que se cuenta. El riego por aspersión se realizará en la zona verde de los sectores: Cultural, Estudiantil y Laboral, es decir donde se ubica la trama cuadrangular del proyecto. En los sectores: Deportivo y Presentaciones se regará con puntos de agua para mangueras. En el caso de los árboles, arbustos y cactáceas de la zona árida el tipo de riego se hará por goteo.



Sistemas de riego para las áreas verdes del parque.

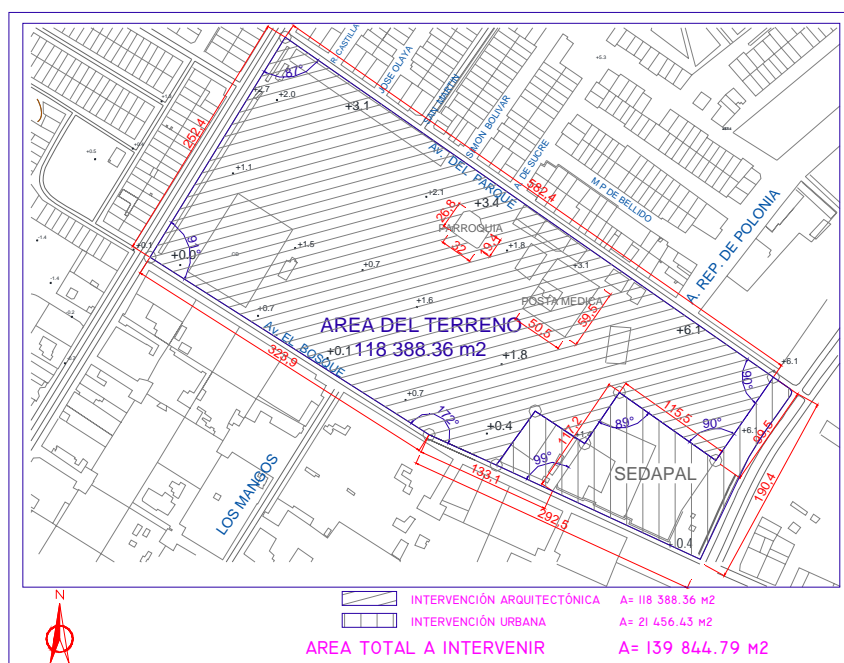
MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS

▪ **Generalidades.**

El Proyecto tiene por tema el desarrollo de un parque temático de la juventud, ubicado en la zona central del distrito de San Juan de Lurigancho en la ciudad de Lima, en un terreno que cuenta con la zonificación ZRP. Este proyecto propone de igual manera equipamientos distribuidos en su interior:

- Un total de seis módulos de interacción juvenil,
- Una parroquia y
- Un anfiteatro.

Por otra parte se cuenta con el diseño de espacios de recreación como anfiteatros abiertos, áreas de juego, losas deportivas, y otros. El proyecto cuenta en total con un área de **118 388.36m²**.



▪ **Suministro y distribución de Energía Eléctrica.**

El suministro de energía Eléctrica se recibirá de parte del concesionario oficial de la zona (Edelnor). El proyecto requiere más de 69Kw y la energía llegará a través de la **subestación** del **concesionario** a la **subestación del proyecto** por cable subterráneo ubicado en la parte central del parque.

Cada sector tendrá su **tablero general**, que son un total de 06, cuya energía será distribuida desde la subestación. Estos se encuentran ubicados tal como vemos en el plano siguiente, en algunos de los módulos o capilla o anfiteatro. La energía de estos tableros se distribuirá igualmente a los **tableros de distribución**. Los pasadizos se deben utilizar como sistemas de conmutación que sirven para prenderlos y apagarlos de lugares distintos e independientes.



Ubicación de la subestación, grupo electrógeno y tableros generales distribuidos en el parque.

LA **SUBESTACIÓN** se encuentra en la parte inferior del módulo parroquial del proyecto (nivel -3.50) a 25m del límite lateral derecho del proyecto por la avenida El Parque, en un área de 17m² tenemos 2 interruptores y 2 transformadores cuyos gases se ventilan a través de un ducto subterráneo que desfoga por la pequeña plaza frente al módulo antes mencionada (nivel 0.00). Frente al acceso al área de subestación en la parte superior del corredor de servicio, se tiene un acceso directo de 2.00x1.50 directamente de la plaza de entrada al módulo (calle interna del parque).

LOS TABLEROS GENERALES se encuentran ubicados en algunos de los módulos construidos (6 en total) en pequeños closets de 1.00x1.00x0.40m., de profundidad.

Estos a su vez transportarán la energía a **LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN** empotrados en muros no estructurales con las dimensiones de 0.30x0.30x0.20m., de profundidad. **EL GRUPO ELECTRÓGENO** que tiene un área de 13m², también se ubica al lado del ambiente de la subestación y tiene una cámara silenciador que evacua el sonido a través de un ducto que desfoga en un patio.

La distribución del cableado se dará por medio de tuberías de PVC, las cuales estarán empotradas en los muros no estructurales y en las losas el cableado irá entre el cielo raso y la cobertura fina.

El Proyecto cumple con las normas estipuladas en los siguientes reglamentos:

- o Reglamento Nacional de Construcciones
- o Código Nacional de Electricidad
- o Reglamento de Seguridad Industrial.

- **Carga Eléctrica.**

El cálculo de las cargas eléctricas totales de la edificación será de la siguiente manera:

Se ha calculado el consumo de los ambientes del área construida por cada módulo, tomando en cuenta las cargas unitarias dependiendo de los usos que se darán. Por otra parte se ha calculado la carga eléctrica de los espacios abiertos del parque que presentan iluminación en base a spot Light, reflectores y postes de luz. *(Calculo aproximado)*

Máxima Demanda SERA: 69Kw

- **Pozo tierra**

La puesta a tierra y el enlace equipotencial deben ser hechos de tal manera que sirvan para los siguientes propósitos:

(a) Proteger y cuidar la vida e integridad física de las personas de las consecuencias que puede ocasionar una descarga eléctrica, y evitar daños a la propiedad, enlazando a tierra las partes metálicas normalmente no energizadas de las instalaciones, equipos, artefactos, etc.; y

(b) Limitar las tensiones en los circuitos cuando queden expuestos a tensiones superiores a las que han sido diseñados; y

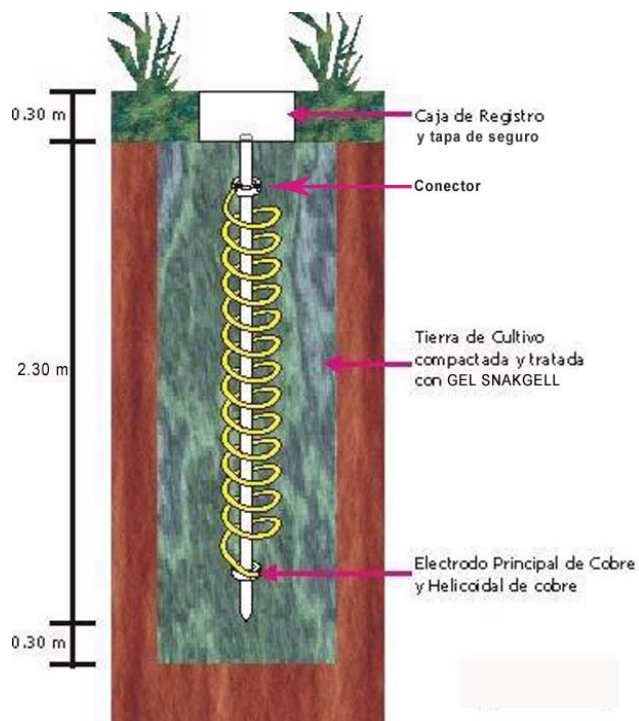
(c) En general, para limitar la tensión de fase a tierra a 250 V, o menos, en aquellos circuitos de corriente alterna que alimentan a sistemas de alambrado interior; y

(d) Limitar las sobretensiones debidas a descargas atmosféricas en aquellos circuitos que están expuestos a estos fenómenos; y

(e) Facilitar la operación de equipos y sistemas eléctricos.

Se ubicarán en lugares de humedad, con tierra cernida y de fácil accesibilidad cerca de cada tablero general. Las características que debe presentar un pozo a tierra son:

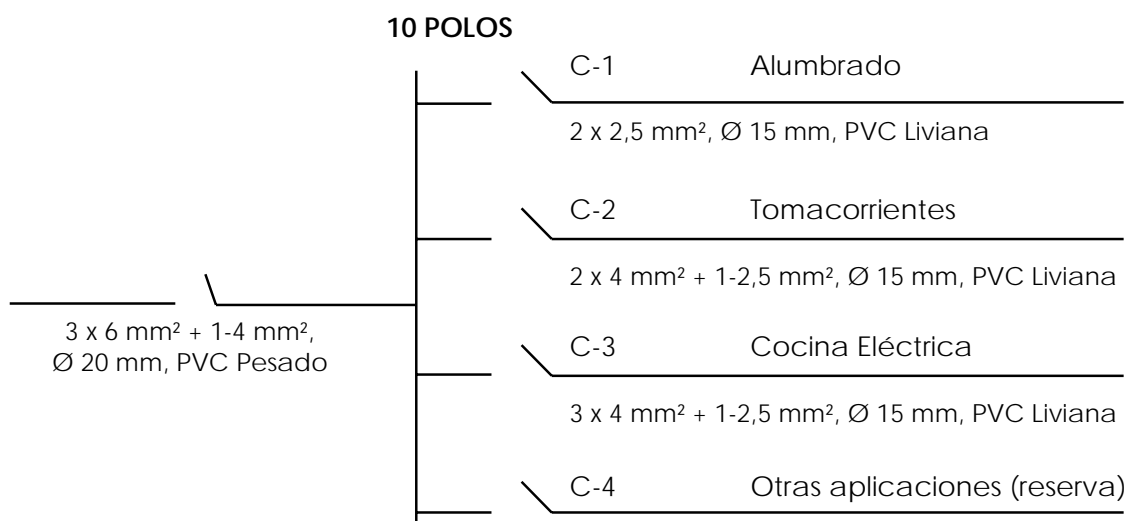
- Profundidad: **3m.**
- Longitud de los electodos (sistema de tuberías metálicas): **2.3m.**
- Diámetro mínimo del entubado metálico de pozo de agua: no menos de 75 mm.



INSTALACIONES MECÁNICAS.

Este tipo de Instalaciones comprende los siguientes rubros: Ascensores, Montacargas y escalera eléctricas; para el proyecto no se han considerado ninguna de estas opciones ya que la distribución permite el acceso fluido sin necesidad de estos mecanismos.

DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE LA CAFETERÍA



- **Conclusiones.**

La subestación central del proyecto se ubica en el sótano del módulo parroquial, justo en el centro del parque que permita una mejor equidistancia de las tuberías de energía eléctrica.

Debido a la amplitud del proyecto se ha definido la creación de seis tableros generales distribuidos igualmente de forma equitativa a lo largo del parque, tanto a nivel de la energía interior de los equipamientos como la energía de los exteriores del parque.

APUNTES Y VISTAS 3D DEL PROYECTO



VISTA AÉREA DESDE LA AV. EL BOSQUE



San Rafael

Los Mangos

VISTA AÉREA DESDE LA AVENIDA CANTO GRANDE



VISTA AÉREA DESDE LA AVENIDA CANTO GRANDE



ACCESO PRINCIPAL DEL PARQUE

VISTA AÉREA DESDE LA AV. PROCERES QUE MARCA IGUALMENTE EL ACCESO AL MÓDULO CULTURAL



ACCESO PRINCIPAL AL MÓDULO CULTURAL

APROVECHAR EL POTENCIAL ECONOMICO DE LA AV. PROCERES Y CONECTARLO
CON EL PARQUE A TRAVES DE MODULOS DE PARTICIPACION JUVENIL, LOGRANDO ASI SER AUTO SOSTENIBLE.



CALLE INTERNA DEL PARQUE

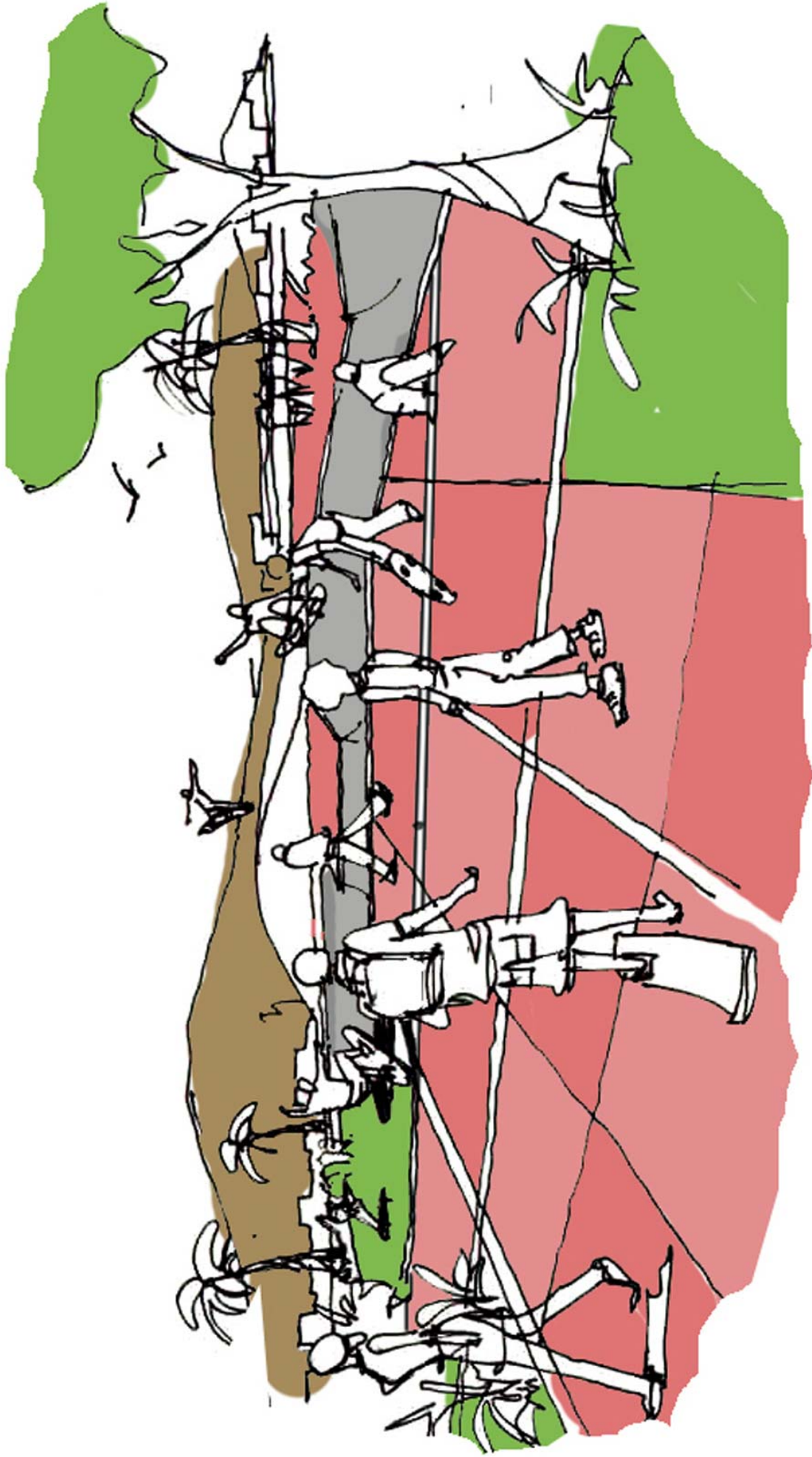
FORTALECER LA IMAGEN DEL DISTRITO A TRAVES DE ESPACIOS VIVOS DE CONTEMPLACION NATURAL, MEJORANDO LA CALIDAD DE VIDA Y CIUDADANIA.



ACCESO POR EL CANAL DE AGUA

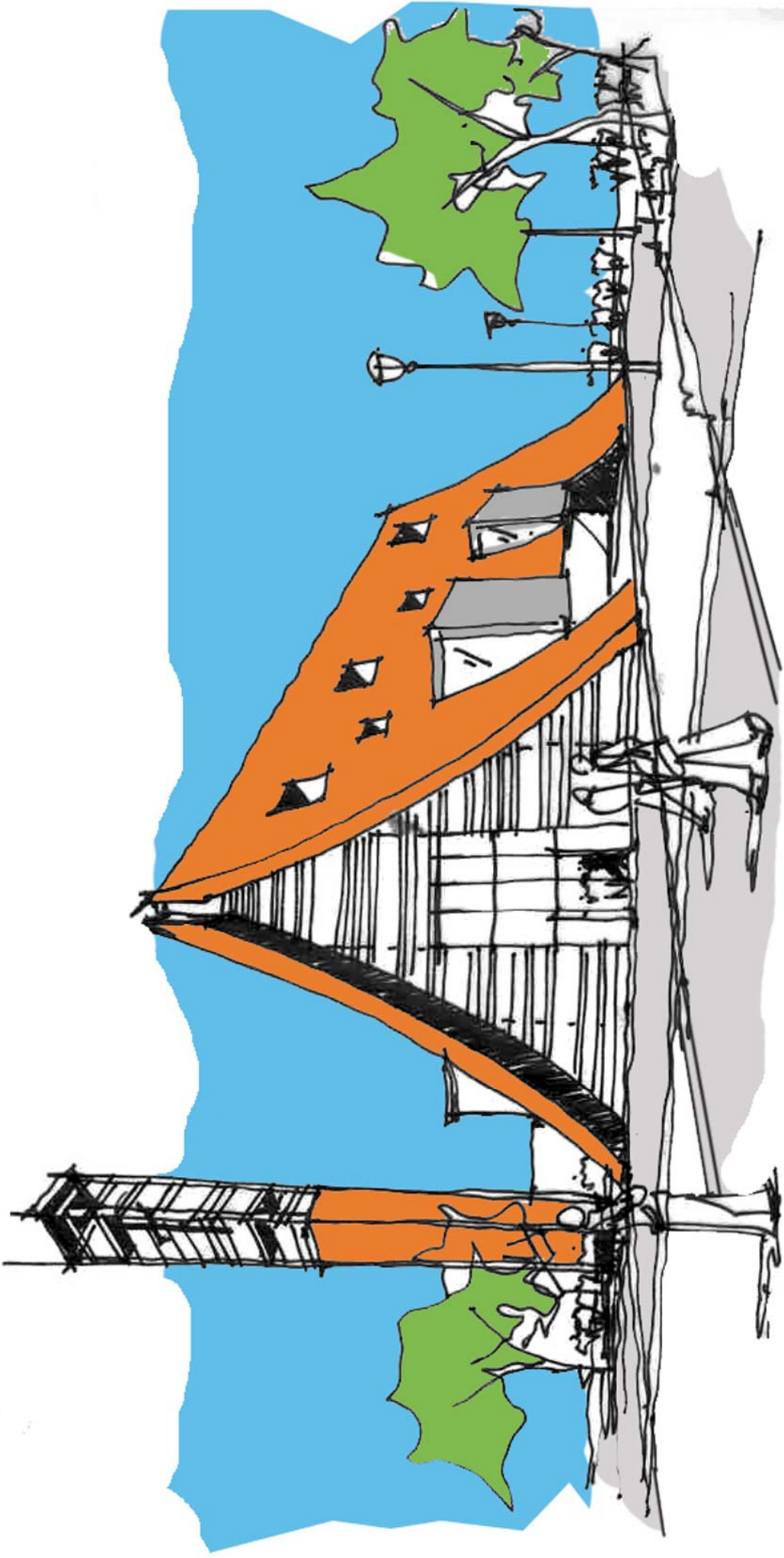
PAISAJE NATURAL CONTENEDOR DEL PARQUE

ESPACIOS REANIMADOS COMO FOCOS DE DESARROLLO Y NUEVOS REFERENTES METROPOLITANOS

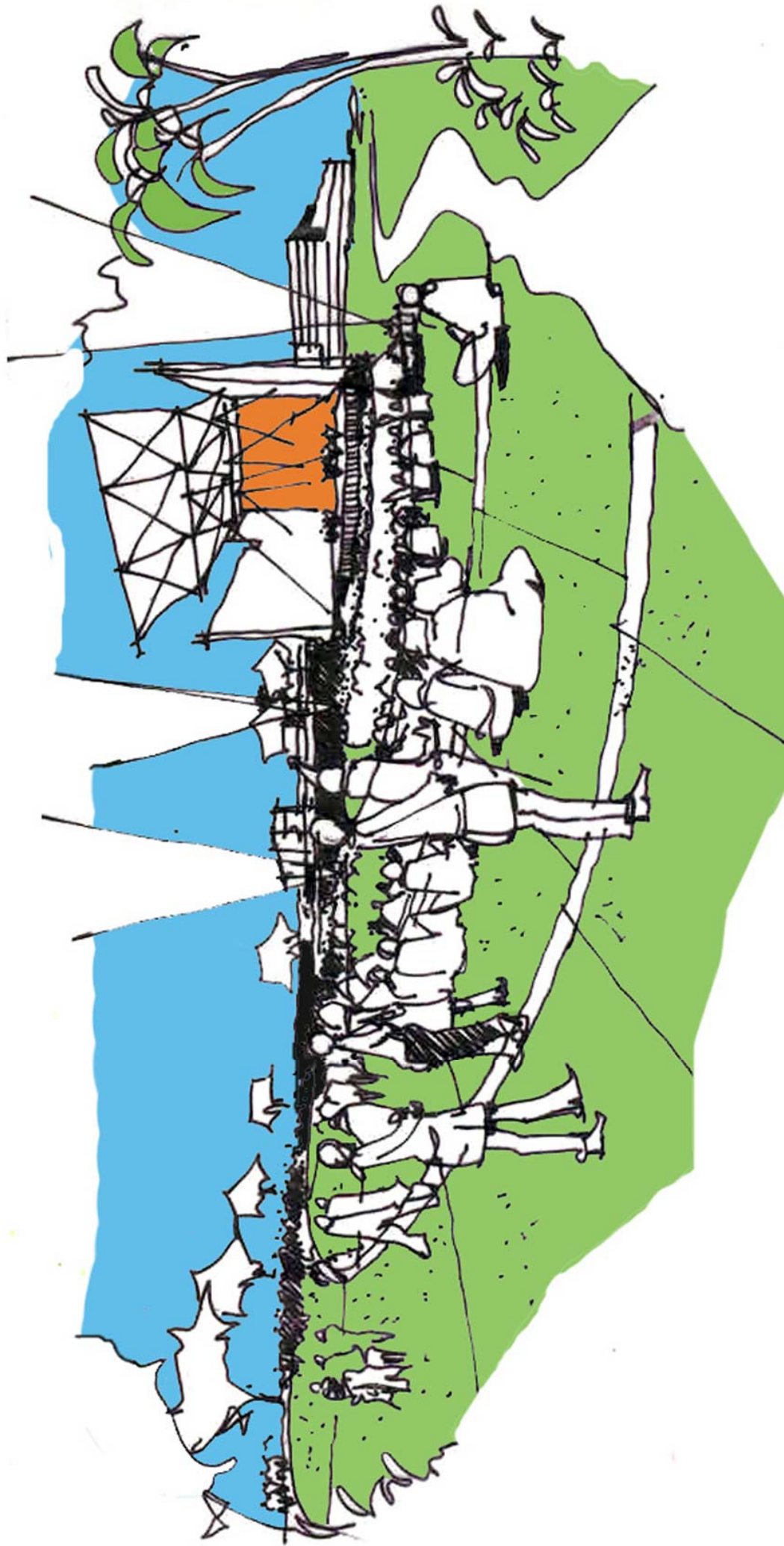


ZONA DE JUEGOS DEPORTE XTREM

REINSERCIÓN JUVENIL A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DE ZONAS DE RECREACIÓN



NUEVA PARROQUIA SAN JOSE
MAGEN RELIGIOSA MANTENIENDO LA MEMORIA COLECTIVA DEL LUGAR



ANFITEATRO ABIERTO
DINAMICA PAISAJISTA – ESPECTACULOS AL AIRE LIBRE

MÓDULO BIBLIOTECA
ACCESO PRINCIPAL POR LA AVENIDA EL PARQUE





MÓDULO BIBLIOTECA
VISTA LATERAL DESDE EL SECTOR ESTUDIANTIL



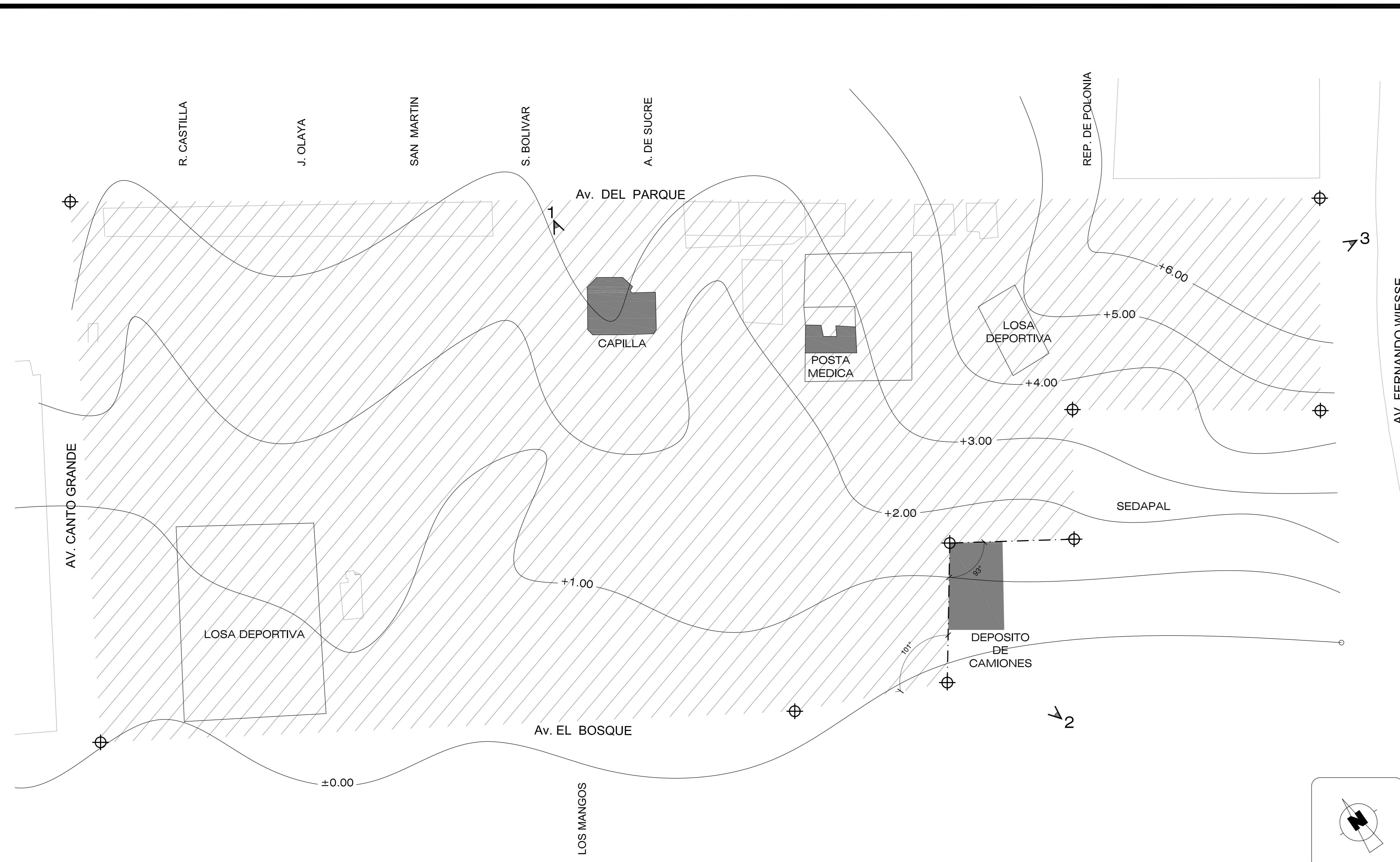
MÓDULO BIBLIOTECA
ACCESO SECUNDARIO Y POSTERIOR



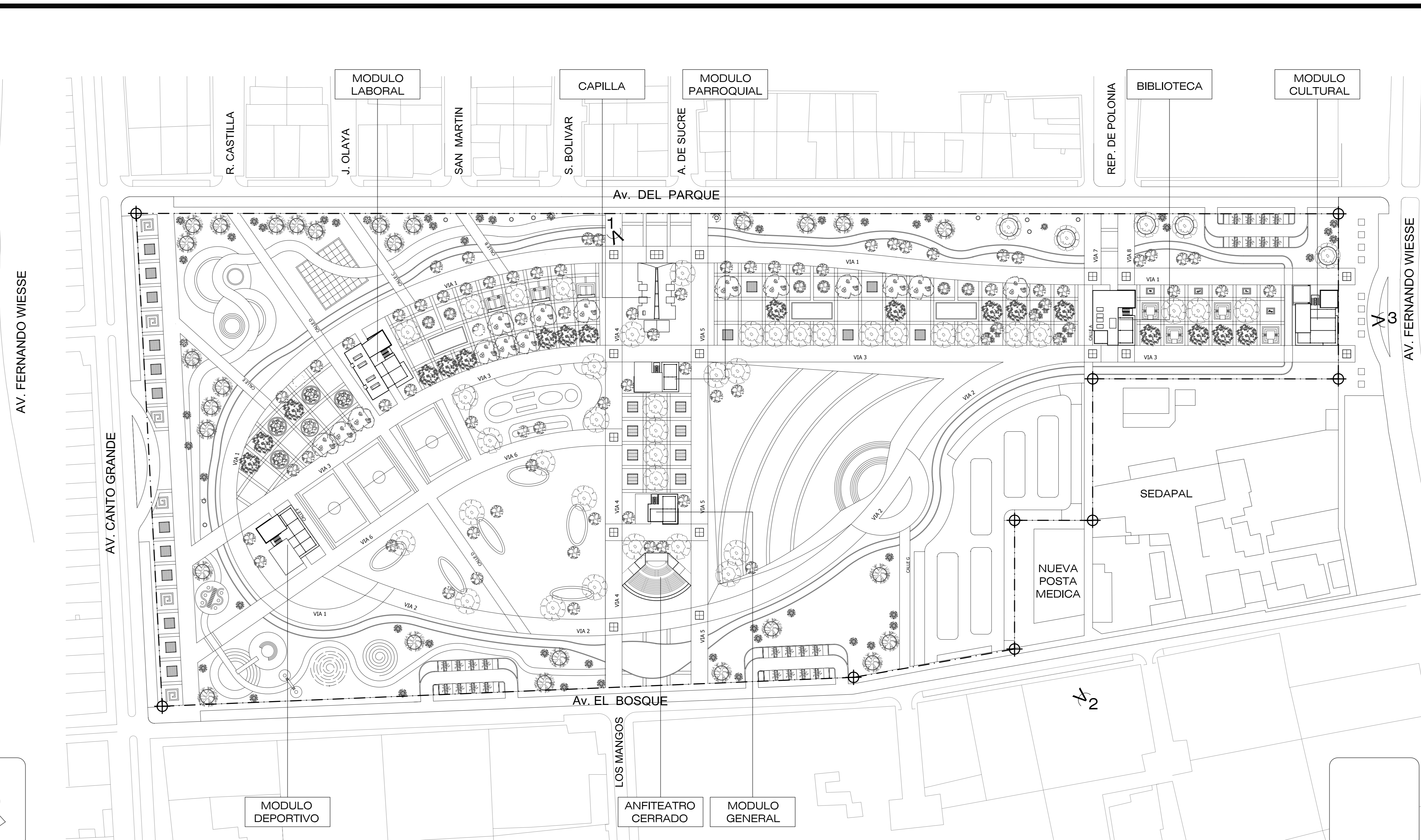
MÓDULO BIBLIOTECA
VISTA LATERAL DESDE EL SECTOR CULTURAL

PLANOS DEL PROYECTO

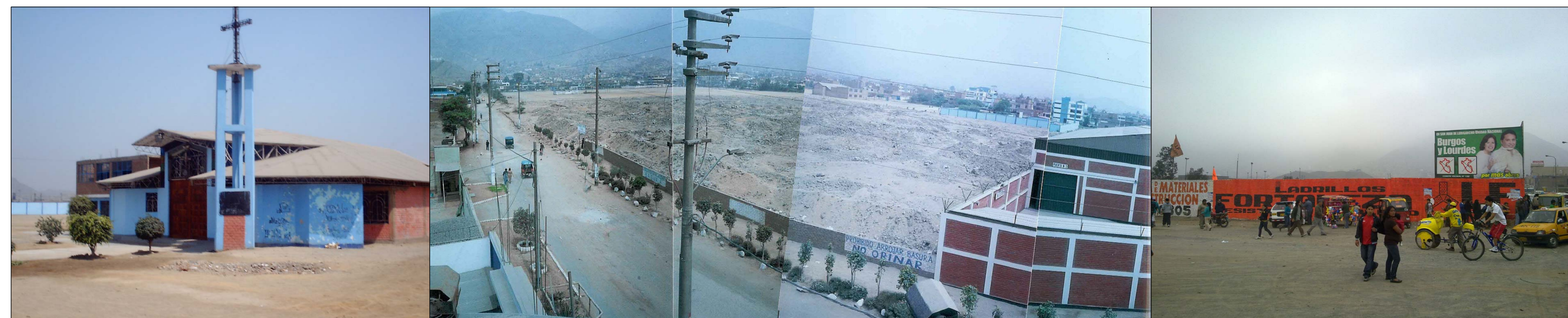
ETAPA	N° LAM.	DESCRIPCIÓN DE LAMINAS	ESCALA
PLANTEAMIENTO GENERAL	U-01	PLANO DE UBICACIÓN	INDICADA
	A-01	PLANO GENERAL	1/500
	A-02	PLANO DE TRAZADO Y NIVELACIÓN GENERAL	1/500
PAISAJISMO	A-03	PLANO DEL SECTOR A: SECCIÓN - ILUMINACIÓN	INDICADA
	A-04	PLANO DEL SECTOR A: SECCIÓN - PISOS	INDICADA
	A-05	PLANO DEL SECTOR A: VEGETACIÓN	INDICADA
	A-06	PLANO DEL SUB-SECTOR A1: DETALLES	INDICADA
ANTEPROYECTO	A-07	PLANO DEL MODULO LABORAL: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-08	PLANO DE LA CAPILLA: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-09	PLANO DEL MODULO BIBLIOTECA: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-10	PLANO DEL MODULO CULTURAL: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-11	PLANO DEL MODULO DEPORTIVO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-12	PLANO DEL ANFITEATRO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-13	PLANO DEL MODULO PARROQUIAL: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
	A-14	PLANO DEL MODULO GENERAL: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES	1/200
PROYECTO Y DESARROLLO	A-15	MÓDULO BIBLIOTECA: 1º Y 2º PLANTA	1/50
	A-16	MÓDULO BIBLIOTECA: 3º PLANTA Y TECHOS	1/50
	A-17	MÓDULO BIBLIOTECA: SECCIONES, DETALLES 1	INDICADA
	A-18	MÓDULO BIBLIOTECA: SECCIONES, DETALLES 2	INDICADA
	A-19	MÓDULO BIBLIOTECA: SECCIONES, DETALLES 3	INDICADA
	A-20,	PLANO DE ESCALERAS: SECCIONES, DETALLES	INDICADA
	A-21	CONSTRUCTIVOS	
	A-22	PLANO DE BAÑOS: SECCIONES, DETALLES	INDICADA



PLANO DEL ESTADO ACTUAL (Esc: 1/1000)



PROPUESTA PARQUE (Esc: 1/1000)



1. CAPILLA ACTUAL

2. VISTA PANORAMICA DEL TERRENO

3. VISTA DESDE LA AV. WIESSE



1. CAPILLA PROPUESTA

2. PANORAMICA DEL PROYECTO

3. ENTRADA AL MODULO CULTURAL



ESQUEMA DE LOCALIZACION

ZONIFICACION ZRP
 AREA DE ESTRUCTURACION I
 UBICACION :
 PROVINCIA: LIMA
 DISTRITO: SAN JUAN DE LURIGANCHO
 ZONA: ZONA 04
 AVENIDA: AV. WIESSE / AV. EL PARQUE
 LOTE: PARQUE N° 14-A

CUADRO NORMATIVO ACTUAL		
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
USOS PERMITIDOS	RECREACION PUBLICA	PARQUE
AREA TERRITORIAL	I	-----
ZONIFICACION	ZRP/04-I	-----
COEF. DE EDIFICACION	-----	-----
AREA LIBRE	-----	-----
ALTURA MAX PERMISIBLE	-----	-----
RETIRO	-----	-----
ALINEAMIENTO FACHADA	-----	-----
AREA TOTAL DEL TERRENO	-----	118 388.36 m2

CUADRO DE AREAS			
ZONA	AREA TECHADA(m2.)		
	A. LIBRE	A. TECHADA	A. TOTAL
MODULOS PERGOLAS	3 495.00	715.00	-----
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	7 500.00	-----	-----
ZONA SKATEPARK	1 300.00	-----	-----
LOSAS DEPORTIVAS	2 450.00	-----	-----
CANAL Y ESPEJOS DE AGUA	4 650.00	-----	-----
PAISAJE DESERTICO	18 500.00	-----	-----
PAISAJE VERDE	4 500.00	-----	-----
ESTACIONAMIENTO	30 300.00	-----	-----
TOTAL AREA TECHADA	18 300.00	-----	-----
AREA LIBRE	7 200.00	-----	-----
A. INTERVENCION DE PROYECTO	100 195.00	4 495.00	-----

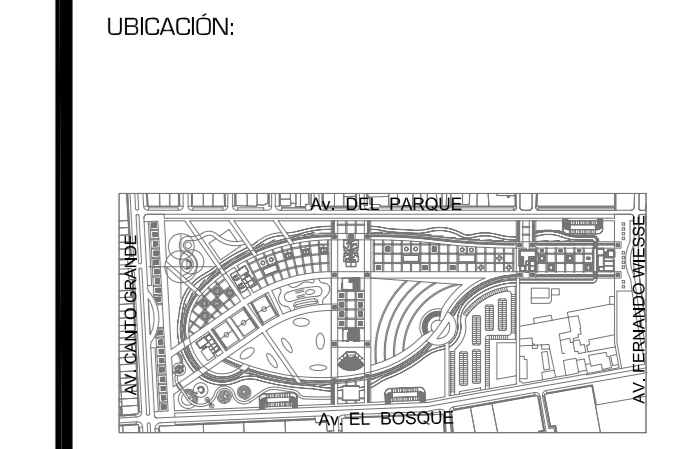


4. PLANTA GENERAL DEL CONJUNTO

El proyecto contempla espacios dinámicos para uso de los jóvenes. Ellos representan dentro del diseño, los conceptos de CAMBIO, RENOVACIÓN y TRANSICIÓN.



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WIESSE

TESISTA:
TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:
 971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:
 ARO LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
 ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELÉCTRICAS - SANITARIAS)

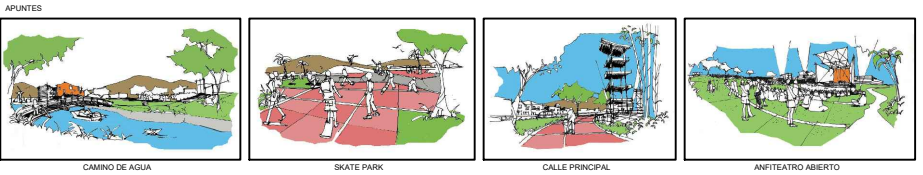
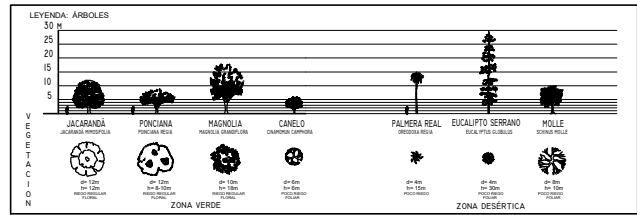
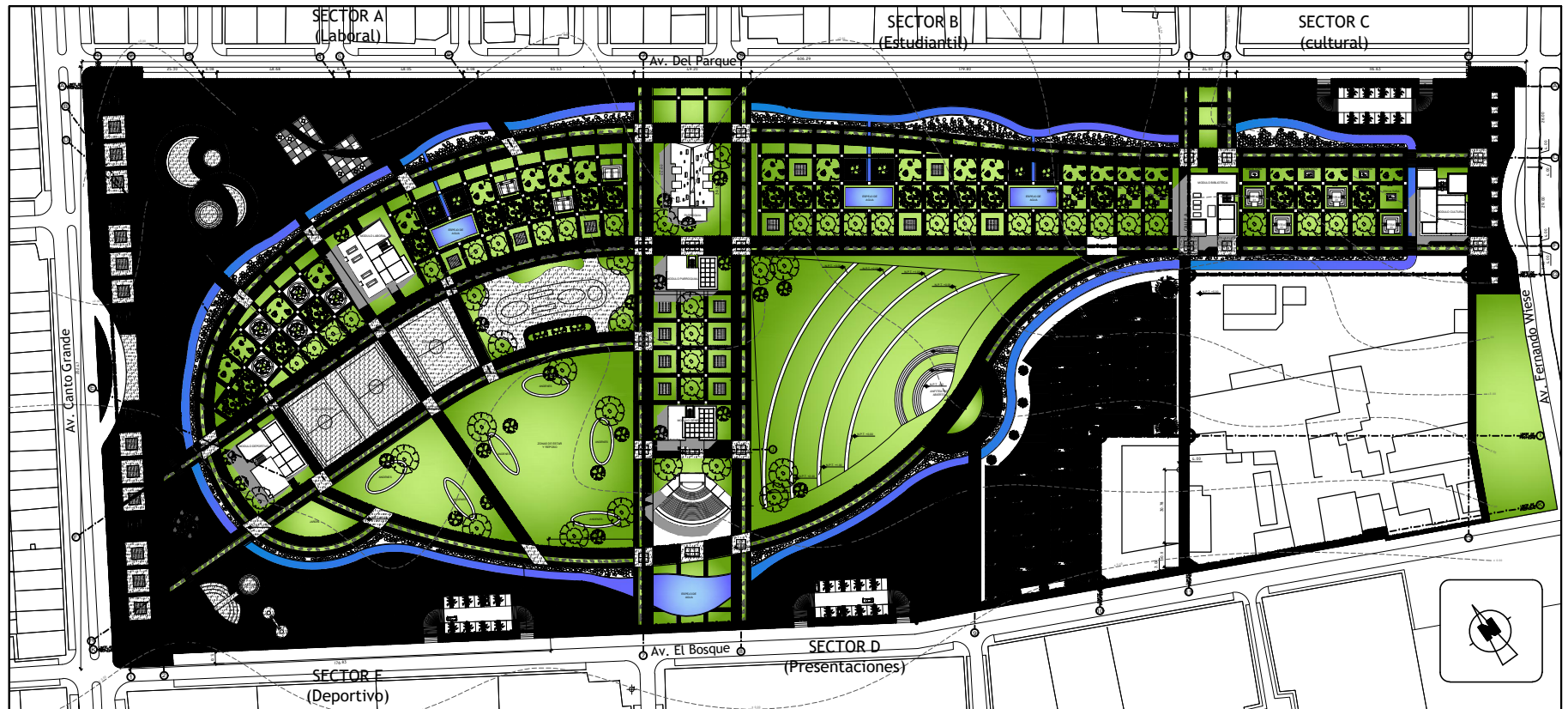
CONTENIDO:
 PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:
 PLANO DE UBICACION

ESCALA:
 INDICADA

2013
 LIMA - PERU

U-01



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. EL BOSQUE Y AV. FERNANDO WIESSE

TAMARA ALVA OLORTEGUI

971346 - D

PROFESOR DE TESIS:
ARQ. LUIS SOLARI [ARQUITECTURA]

PROFESOR DE TESIS:
ING. PEDRO MORGADO [MATEMATICA]
ING. MICKELSON VERGARA [ELECTRICIDAD - SISTEMAS]

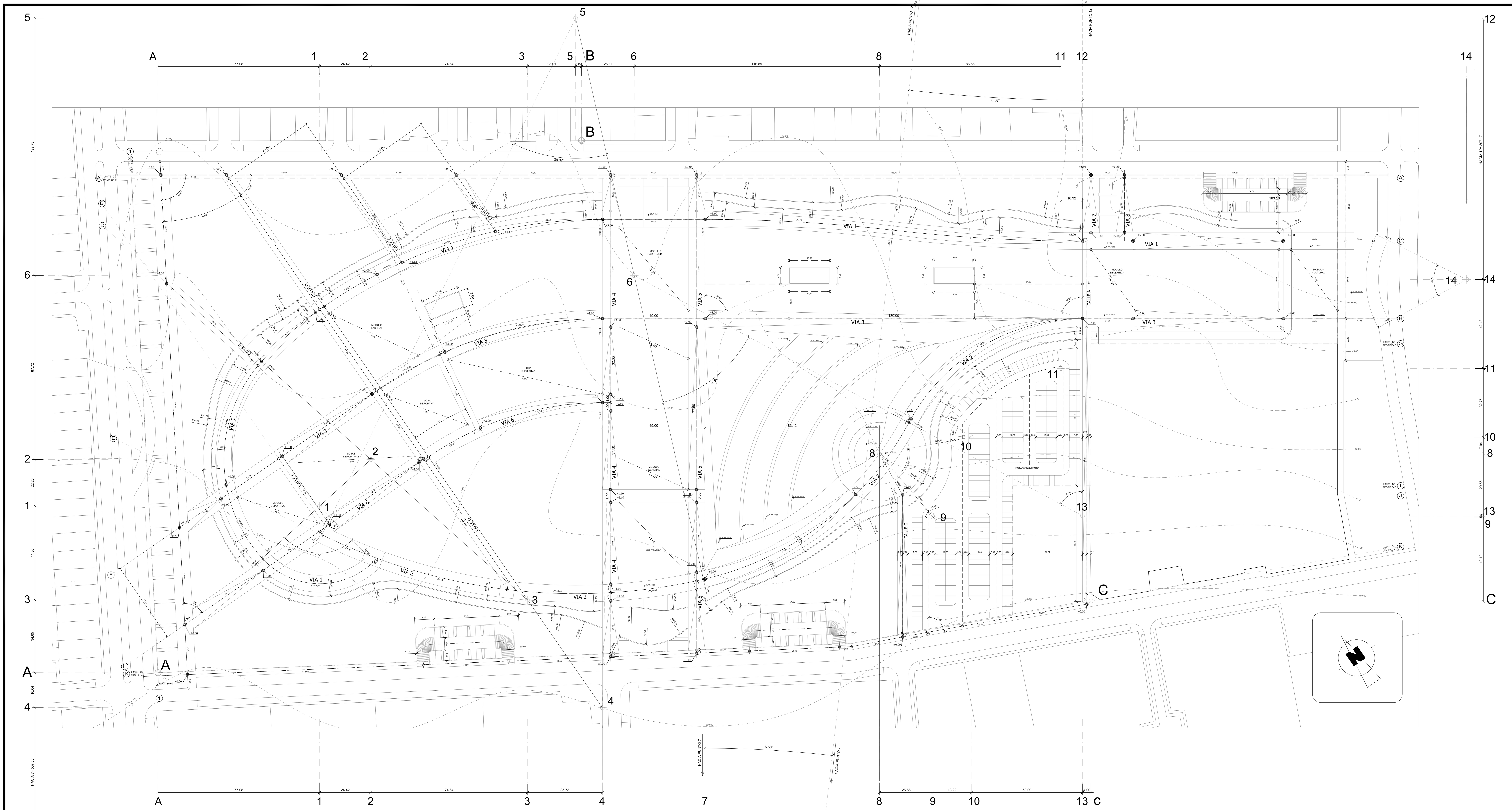
PLANOS DE ARQUITECTURA

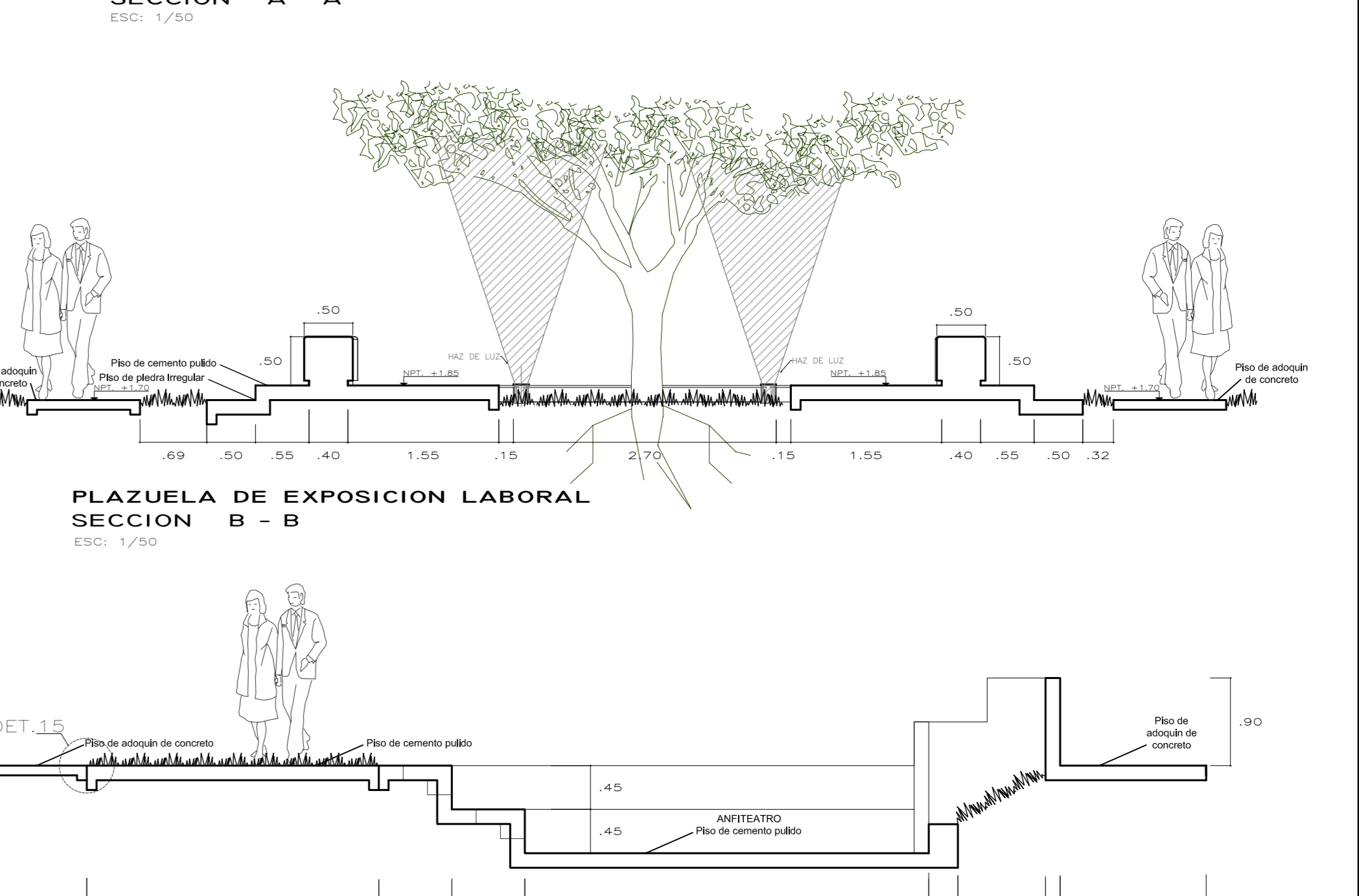
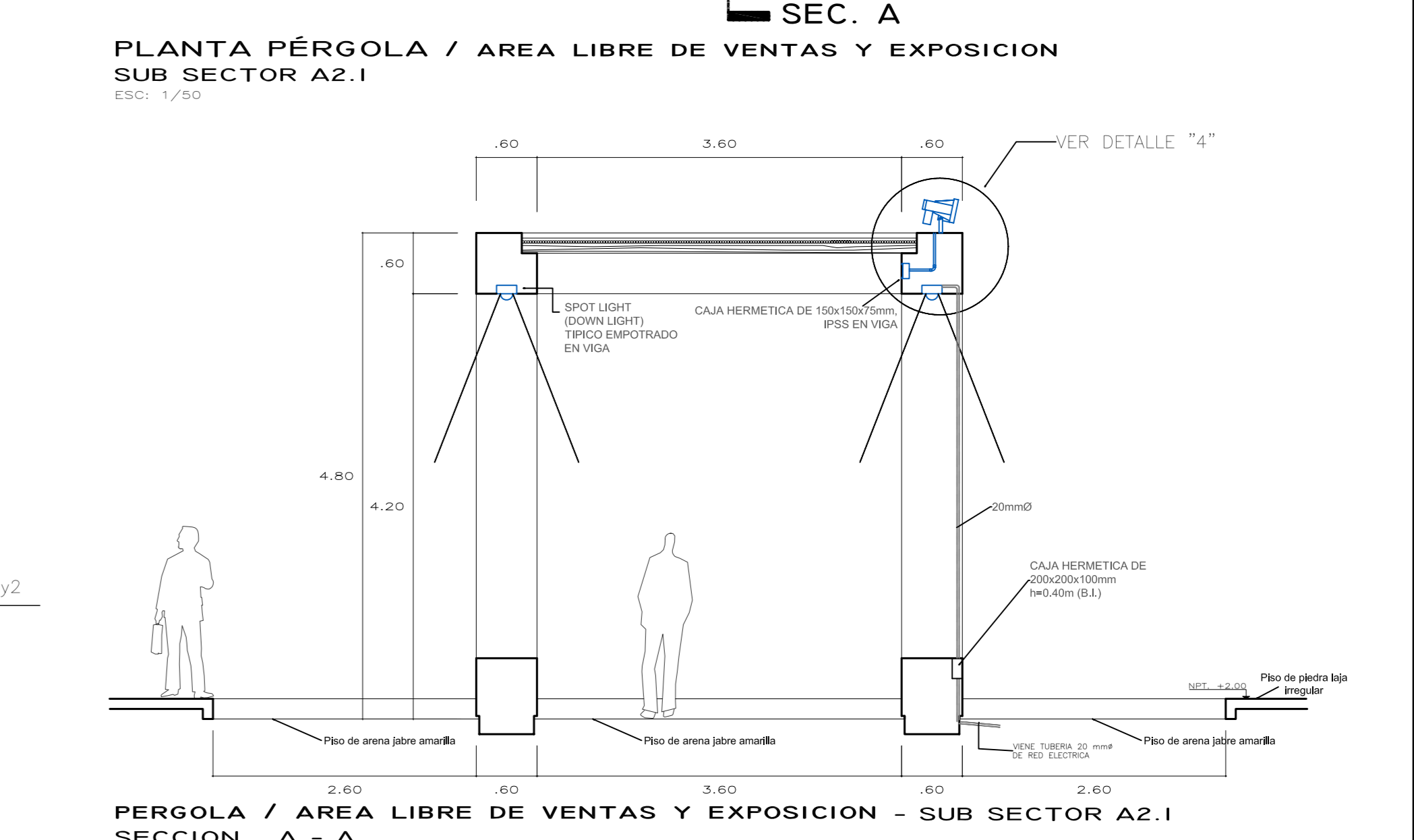
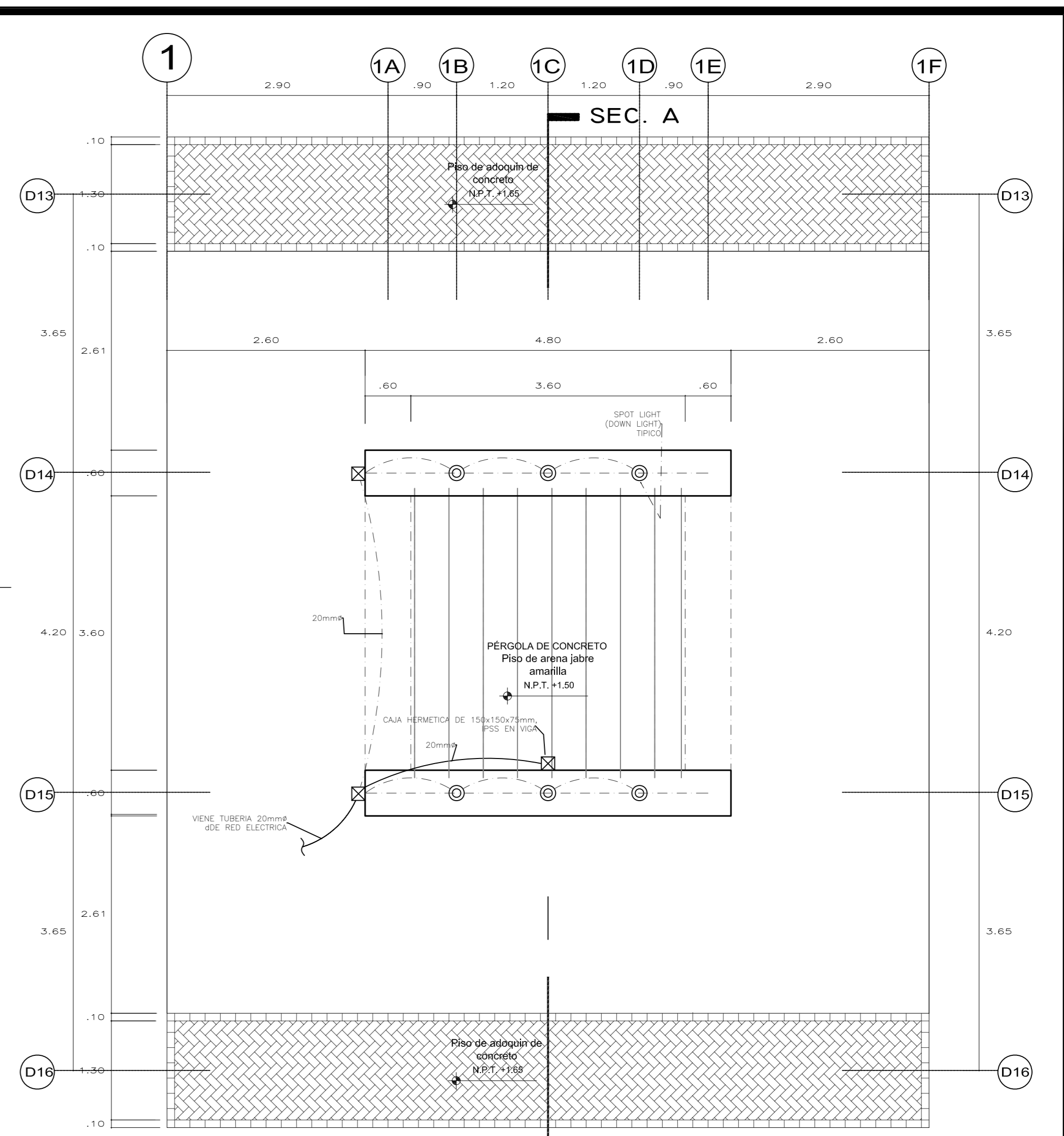
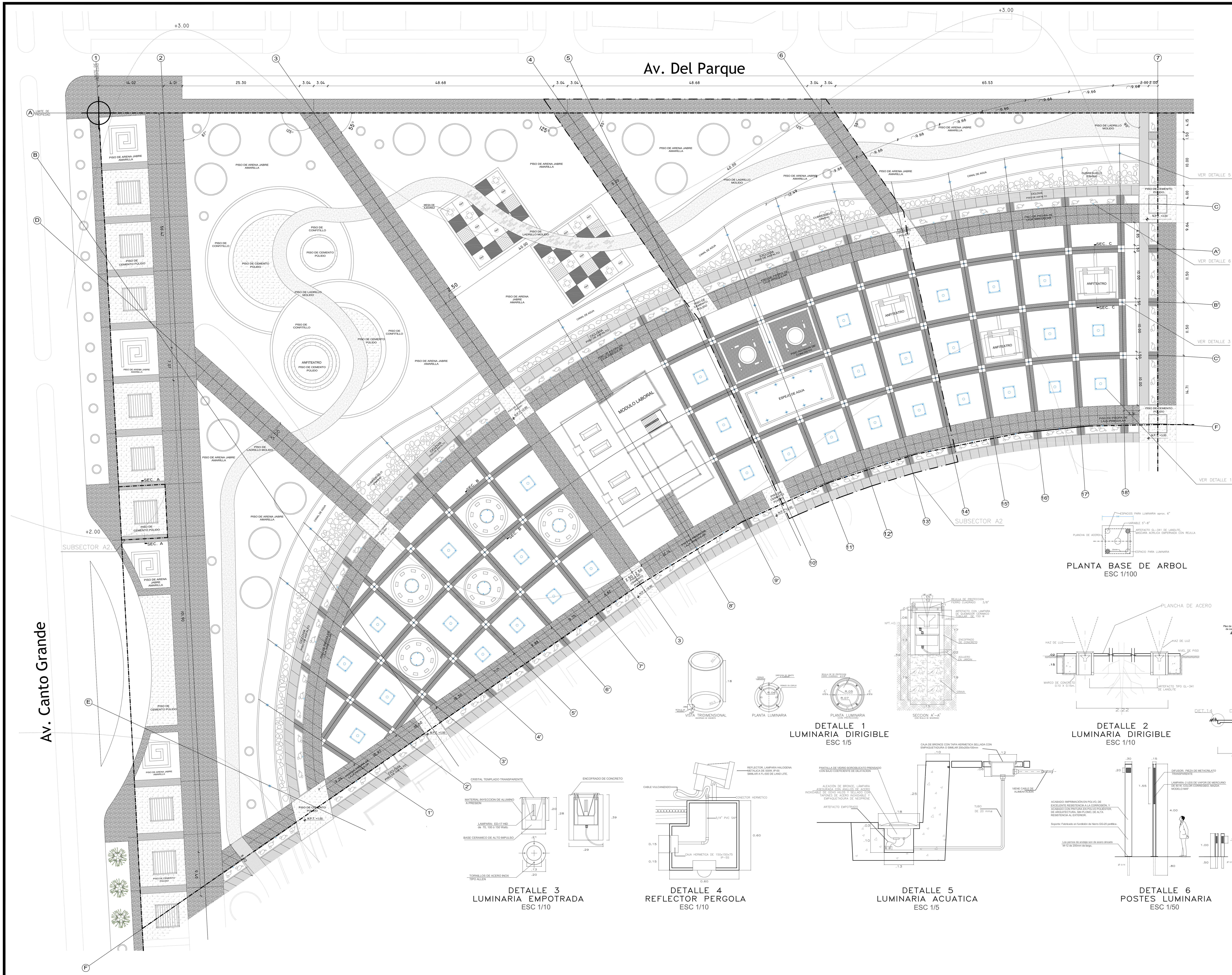
PLANTA GENERAL

ESCALA: **1/500**

2013
LIMA - PERU

A-01





PLANTA BASE DE ARBOL
ESC 1/100

DETALLE 1
LUMINARIA DIRIGIBLE
ESC 1/5

DETALLE 2
LUMINARIA DIRIGIBLE
ESC 1/10

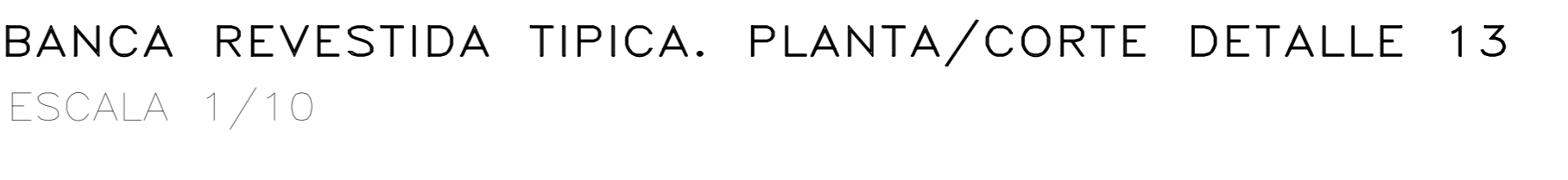
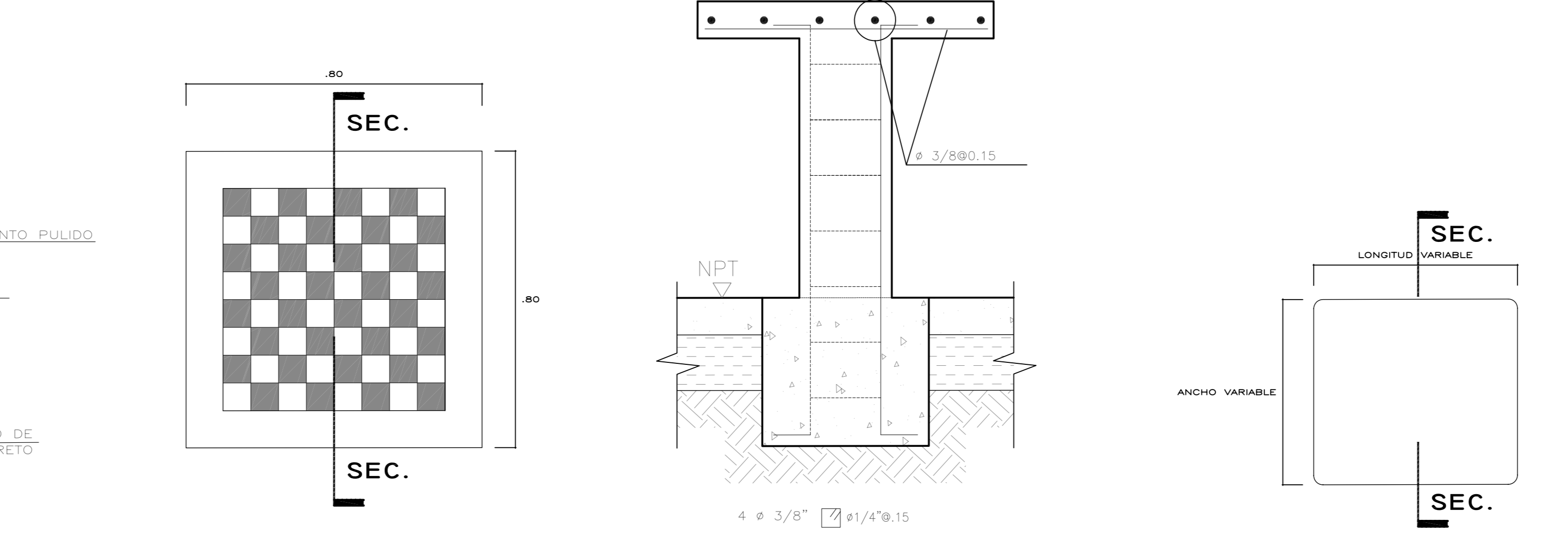
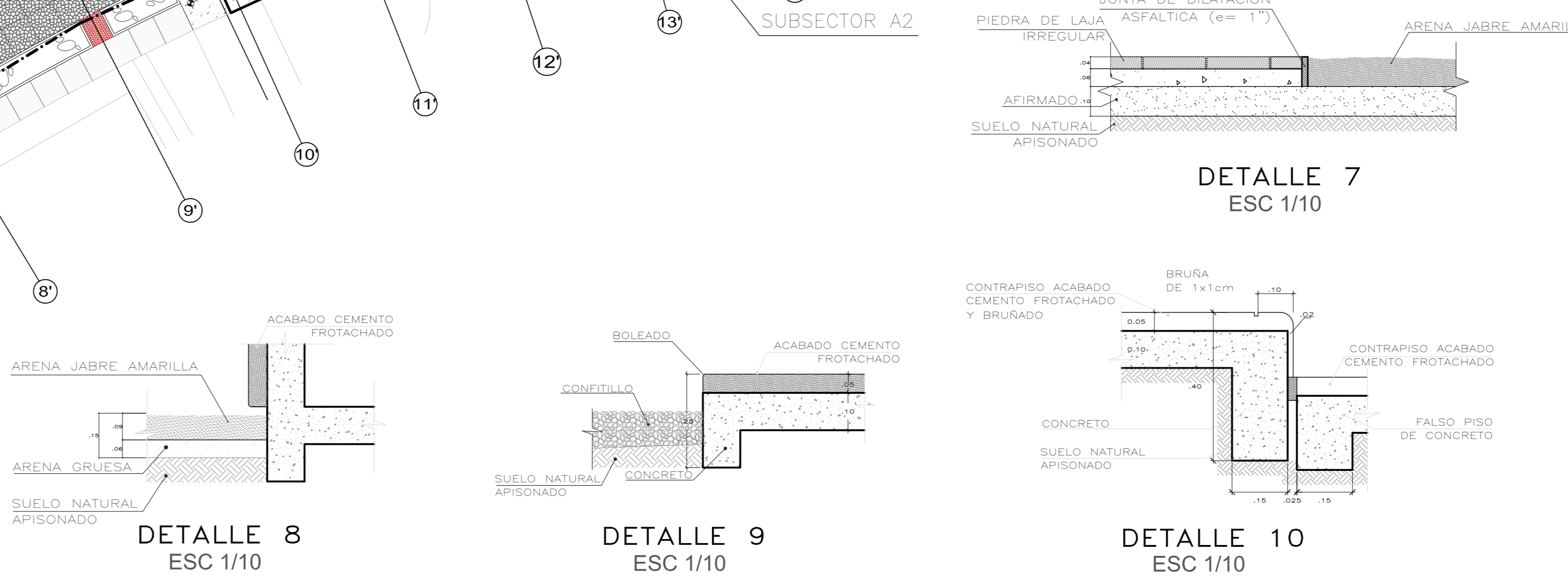
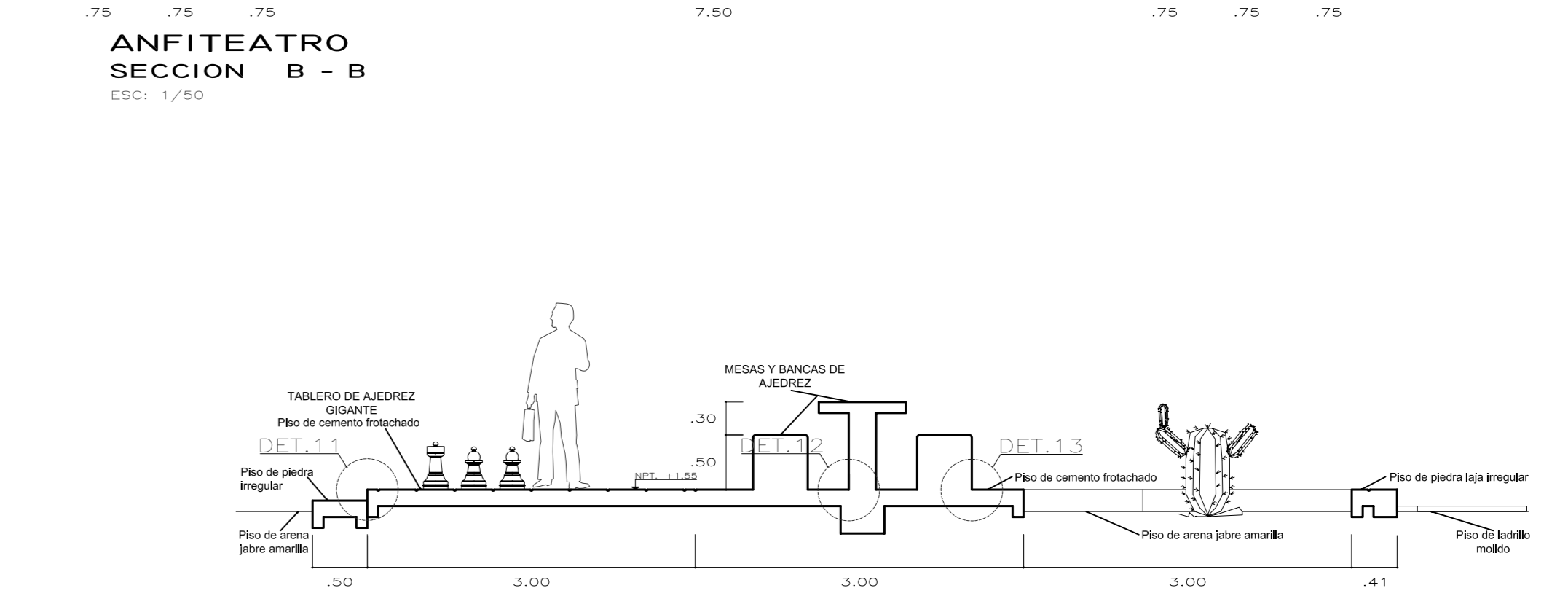
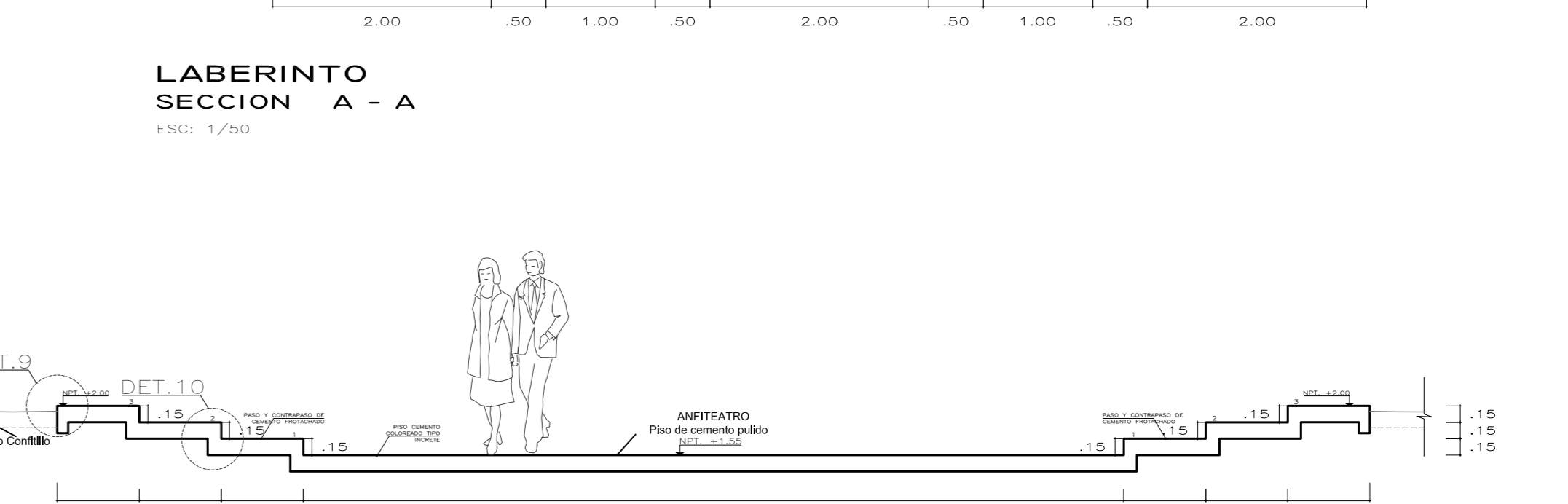
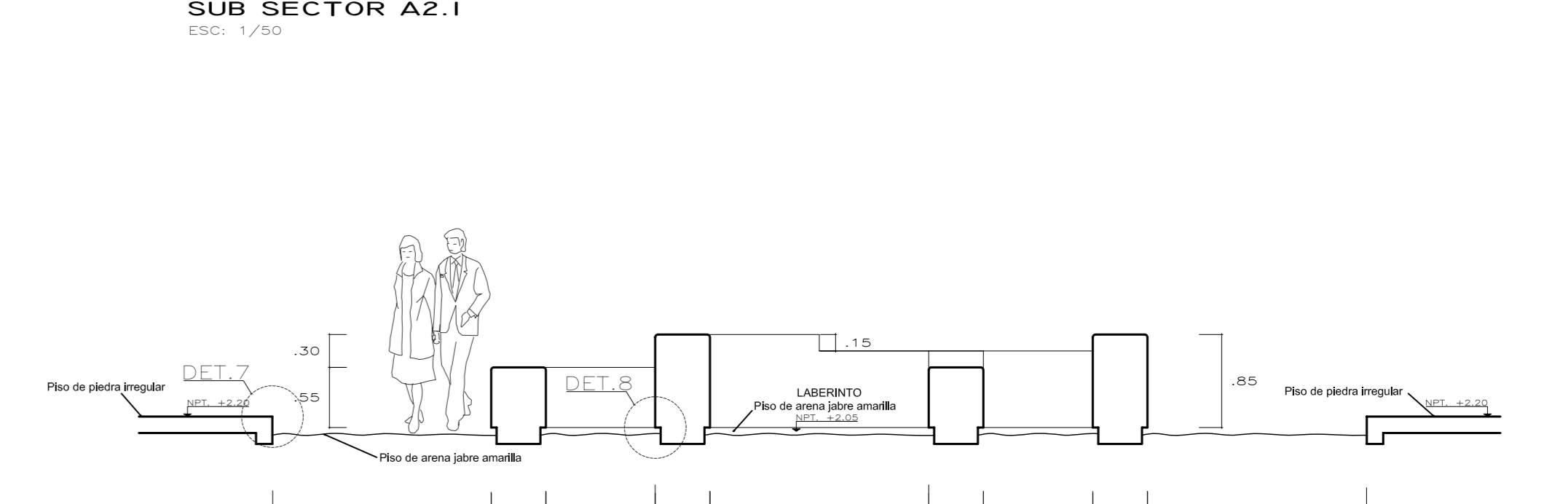
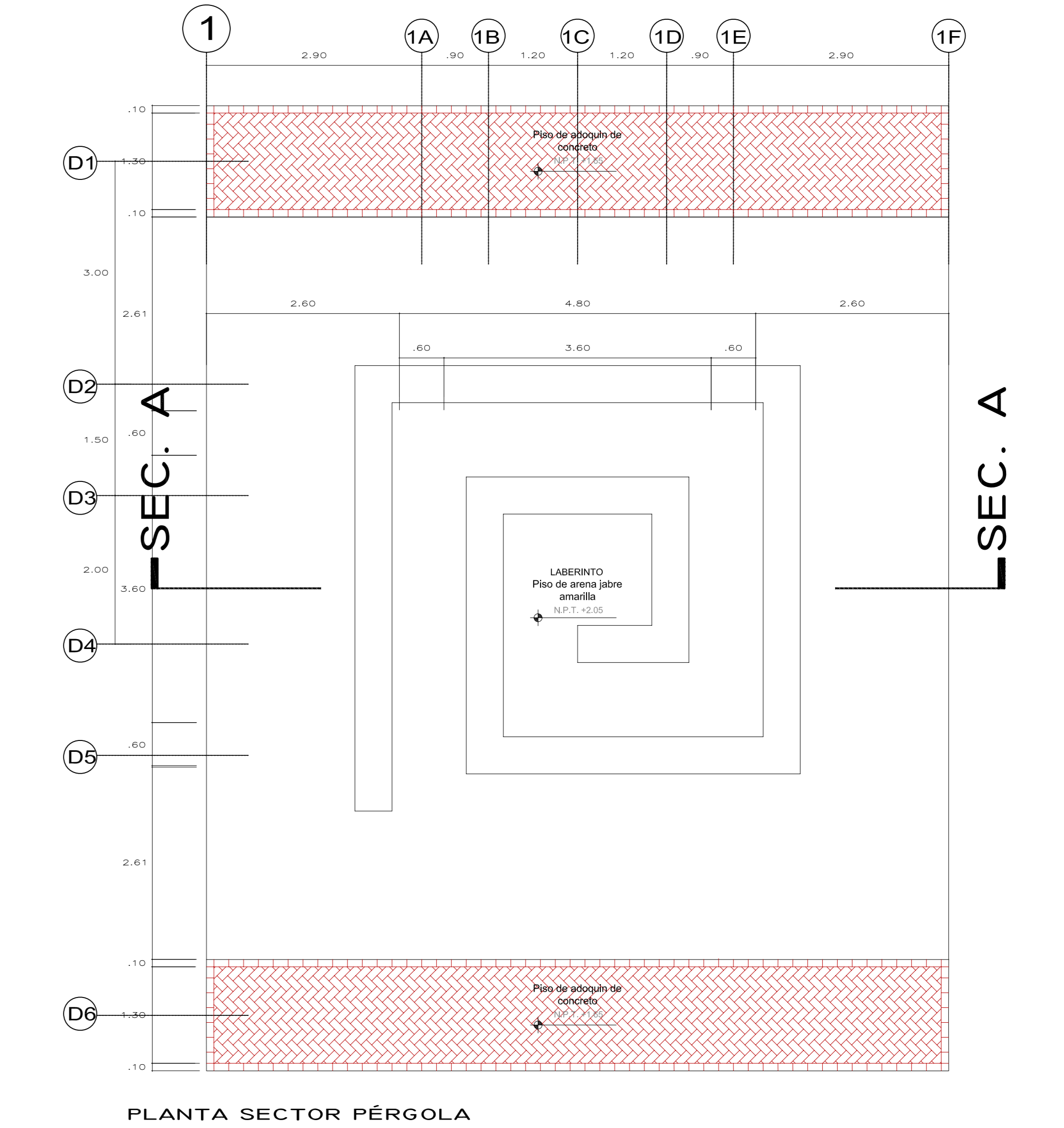
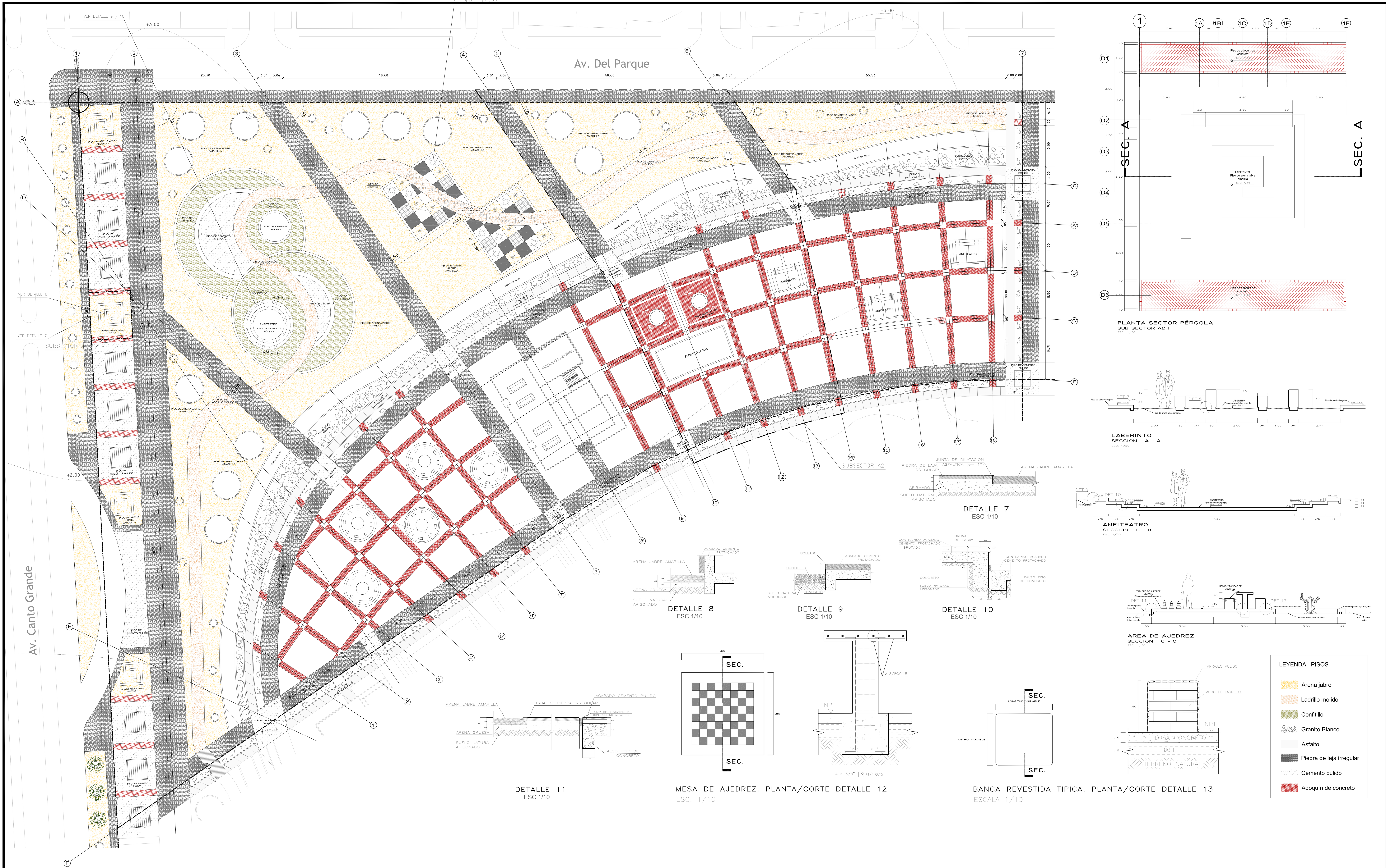
DETALLE 3
LUMINARIA EMPOTRADA
ESC 1/10

DETALLE 4
REFLECTOR PERGOLA
ESC 1/10

DETALLE 5
LUMINARIA ACUATICA
ESC 1/5

DETALLE 6
POSTES LUMINARIA
ESC 1/50

LUMINACION:		
SÍMBOLO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
⊙	870 3P simetrical BEGA US 1000 WAY LTV 730 serie bronce KIM LIGHTING	Luminaria empotrada c/fluorescente compacto de 18W.
⊕	LANDLITE	Lum. dirigible de inclinación pronunciada c/ lámpara vapor de sodio 150W
⊞	PRISMA HORMIGÓN 420	Lum. bronce fija acústico halógeno c/ lámpara 150W
⊠	PRISMA HORMIGÓN 100	Farol con fuste de concreto armado c/ pantalla de policarbonato
⊞		Señalizador de 1m de alto c/ pantalla de policarbonato

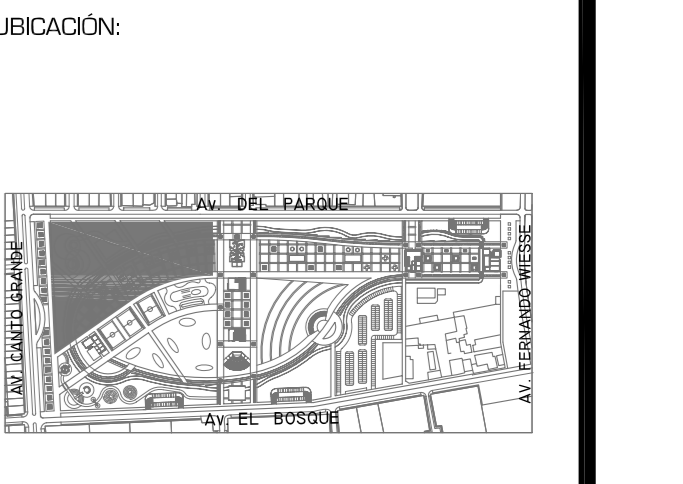


LEYENDA: PISOS

	Arena jabre
	Ladrillo molido
	Confiltro
	Granito Blanco
	Asfalto
	Piedra de laja irregular
	Cemento pulido
	Adoquín de concreto



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TRABAJA:
TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:
971346 - D

DIRECTOR DE TRABAJO:
ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:
ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
ING. MONZONI VERSARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:
PLANOS DE ARQUITECTURA



LAMINA:
SECTOR A SECCIONES - DETALLES DE PISOS



ESCALA:
INDICADA



2013
LIMA - PERU



A-04







S-I  



S-II  

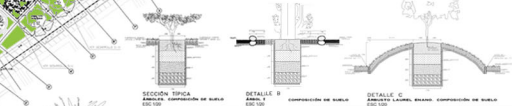
S-III  

S-IV  

S-V  

S-VI  

S-VII  



ARBUSTOS	ARBOL	HERBACEAS	SOPORTE
 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10	1 CAROLINA C. 1.50 2 INTERCOMUNICACION C. 1.50 3 PALM C. 1.50 4 CAROLINA C. 1.50 5 CAROLINA C. 1.50 6 CAROLINA C. 1.50 7 CAROLINA C. 1.50 8 CAROLINA C. 1.50 9 CAROLINA C. 1.50 10 CAROLINA C. 1.50	 1  2  3  4  5  6  7	 1 COPOLANOS  2 VERDEGRAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION ALUMNOS (S.J.L.)

PROFESOR: TAMARA ALVIA CLOFOTEGUI

ALUMNO: 971346 - D

PROFESOR TUTOR: AVEL LUIS BARRAL CADETE (ARQUITECTURA)

PROFESOR TUTOR (ARQUITECTURA): NEL PEDRO MENDOZA BARRAL (ARQUITECTURA)

PROFESOR TUTOR (INGENIERIA): NELSON GONZALEZ GONZALEZ (INGENIERIA)

PLANO DE ARQUITECTURA

SECTOR A: SECCIONES Y METODOS

FECHA: 2013

LAMA - PERU



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESISTA

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE [ARQUITECTURA]

ASESORES DE INGENIERIAS

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS]

ING. MONZONI VERGARA MOTTA [ELECTRICAS - SANITARIAS]

CONTENIDO

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA

SUB SECTOR A-2 PAISAJE ESPEJO DE AGUA

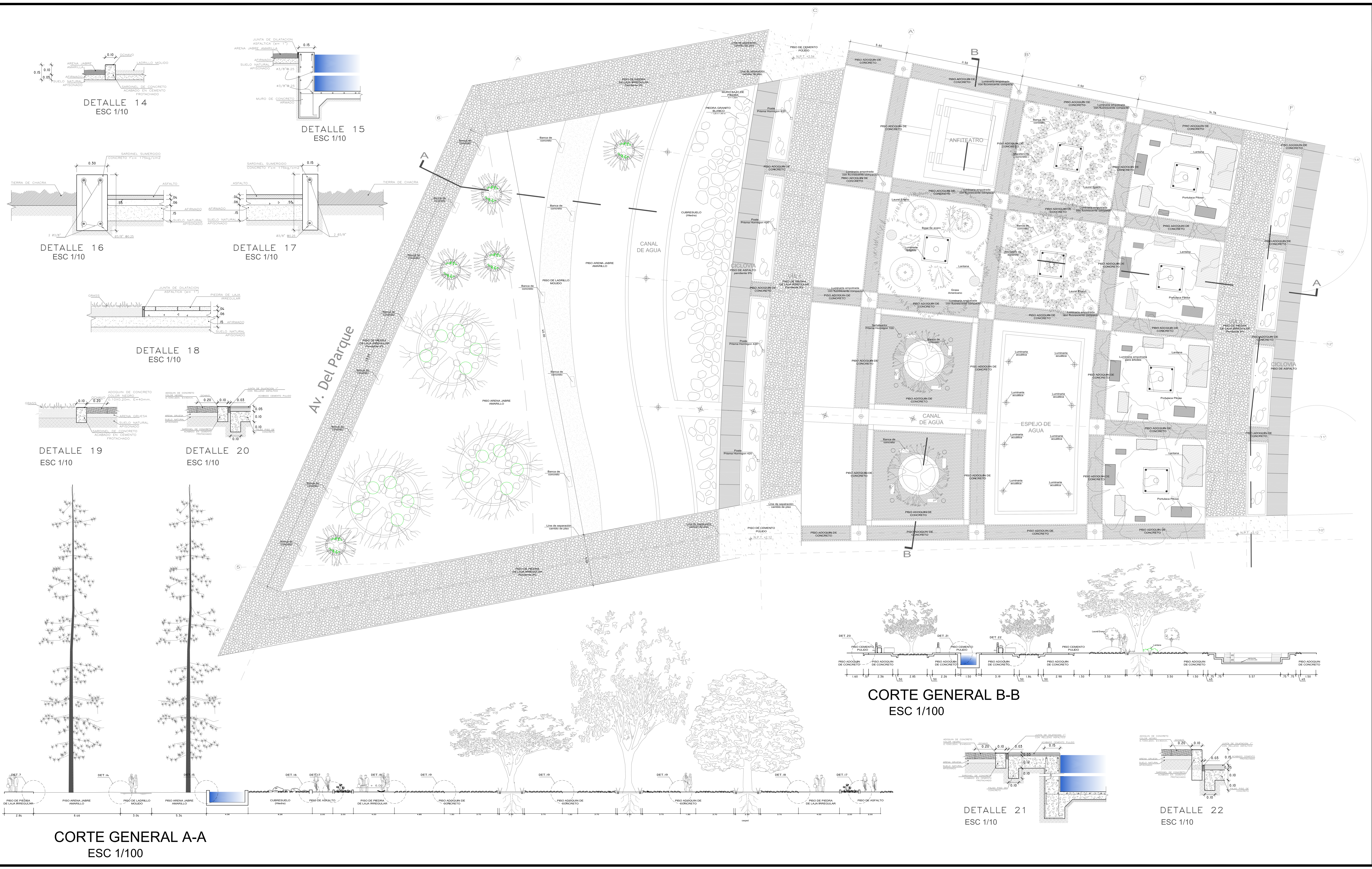
ESCALA

INDICADA

2013

LIMA - PERU

A-06

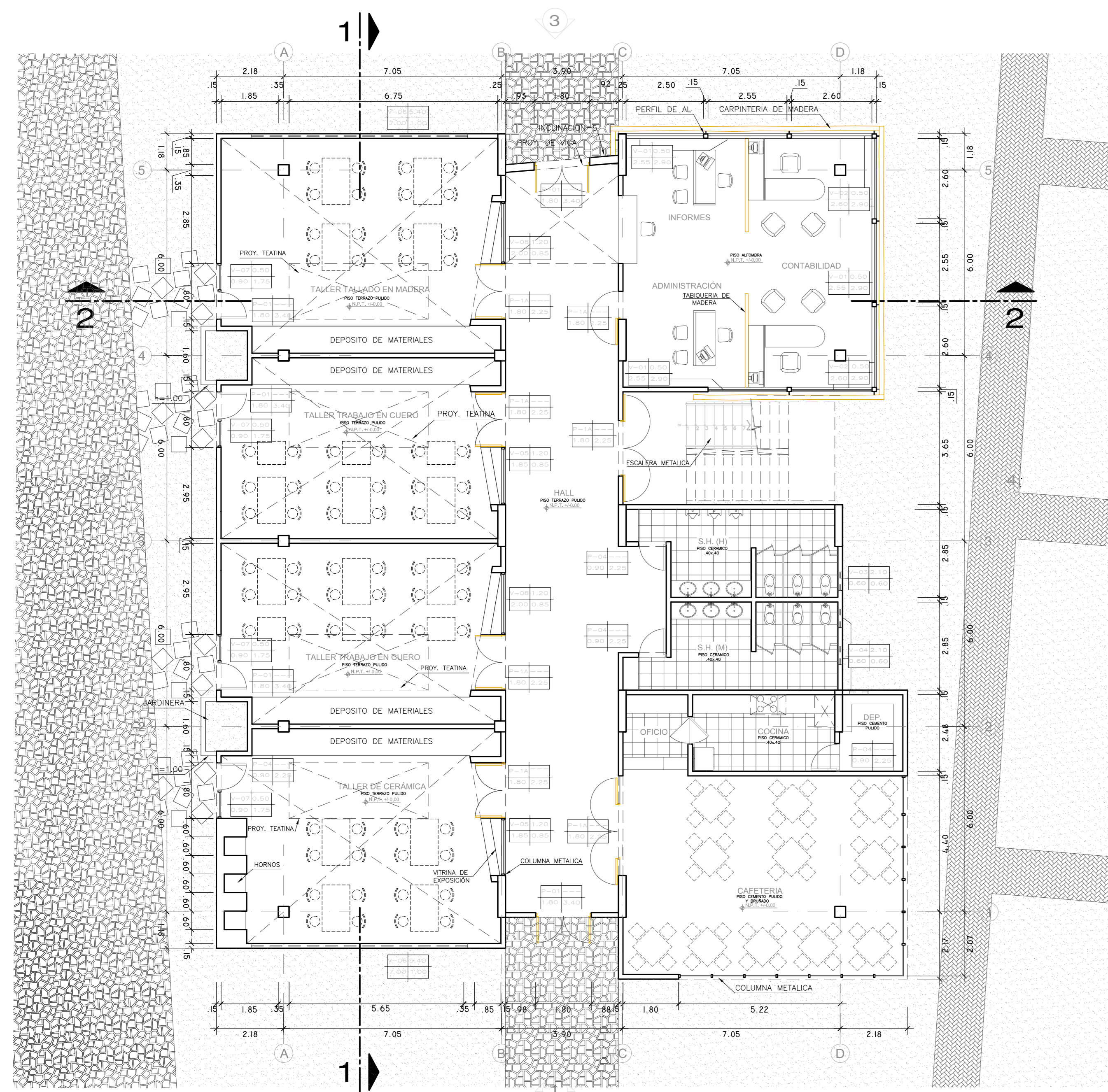


CORTE GENERAL B-B ESC 1/100

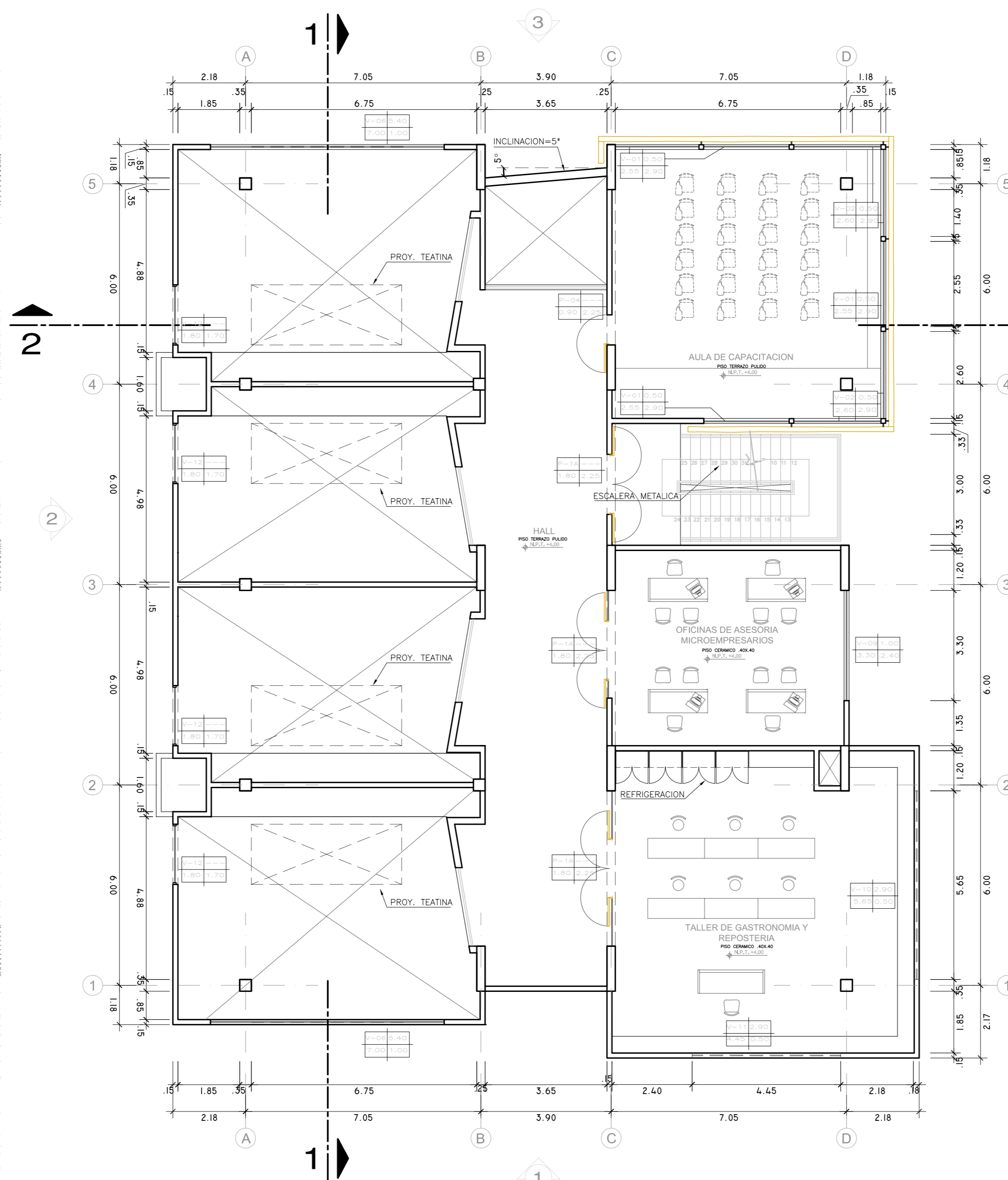
CORTE GENERAL A-A ESC 1/100

DETALLE 21 ESC 1/10

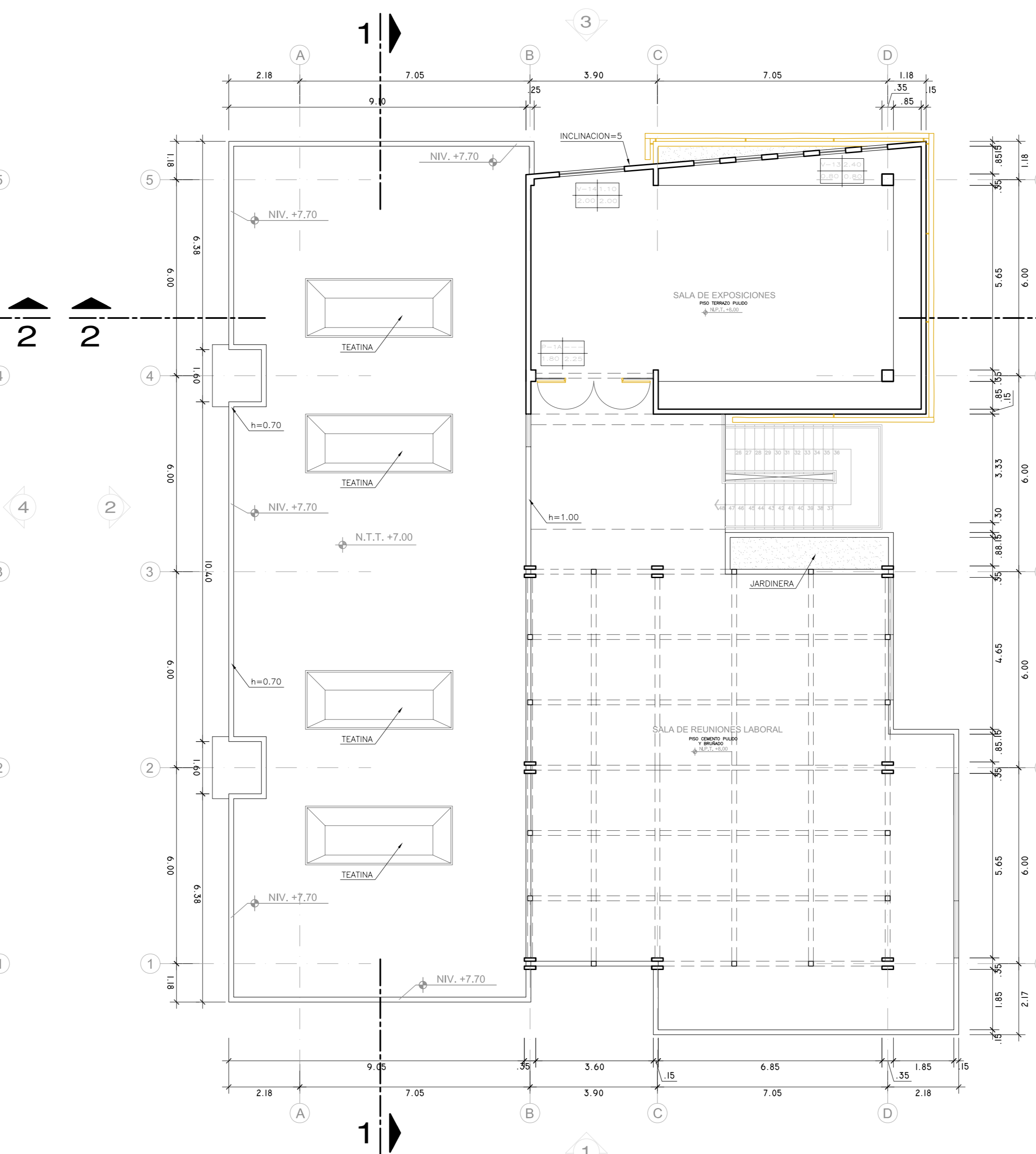
DETALLE 22 ESC 1/10



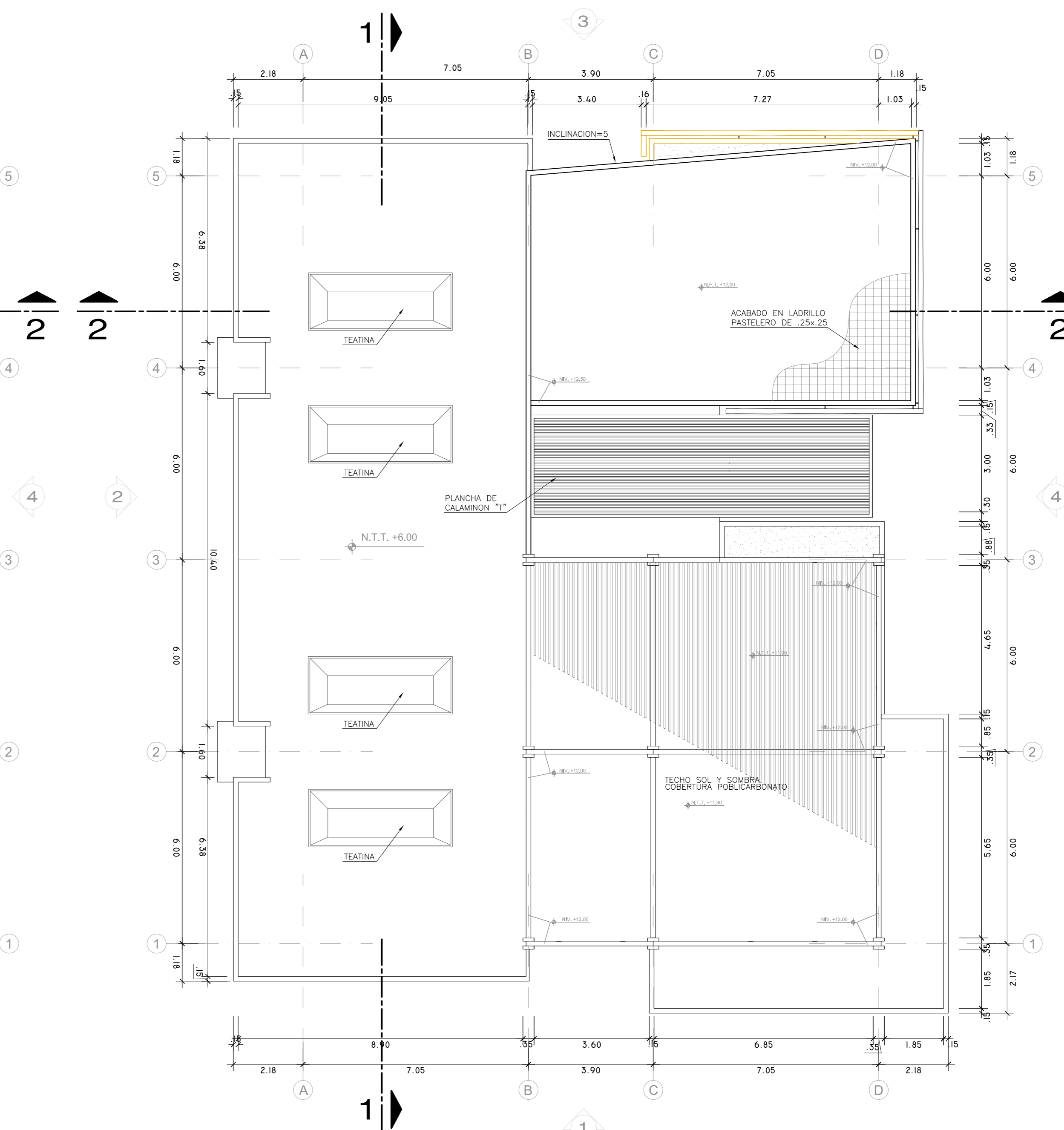
1ERA PLANTA



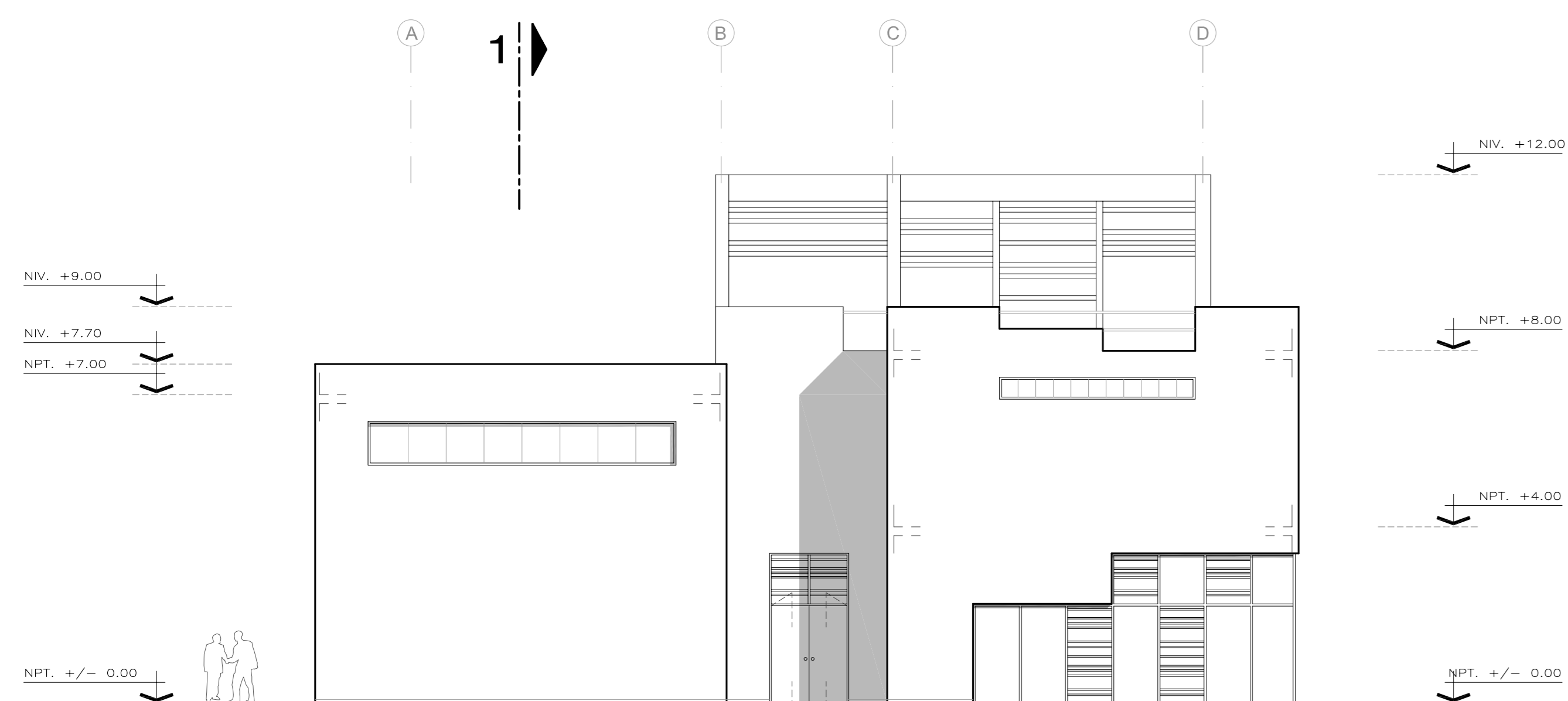
2DA PLANTA



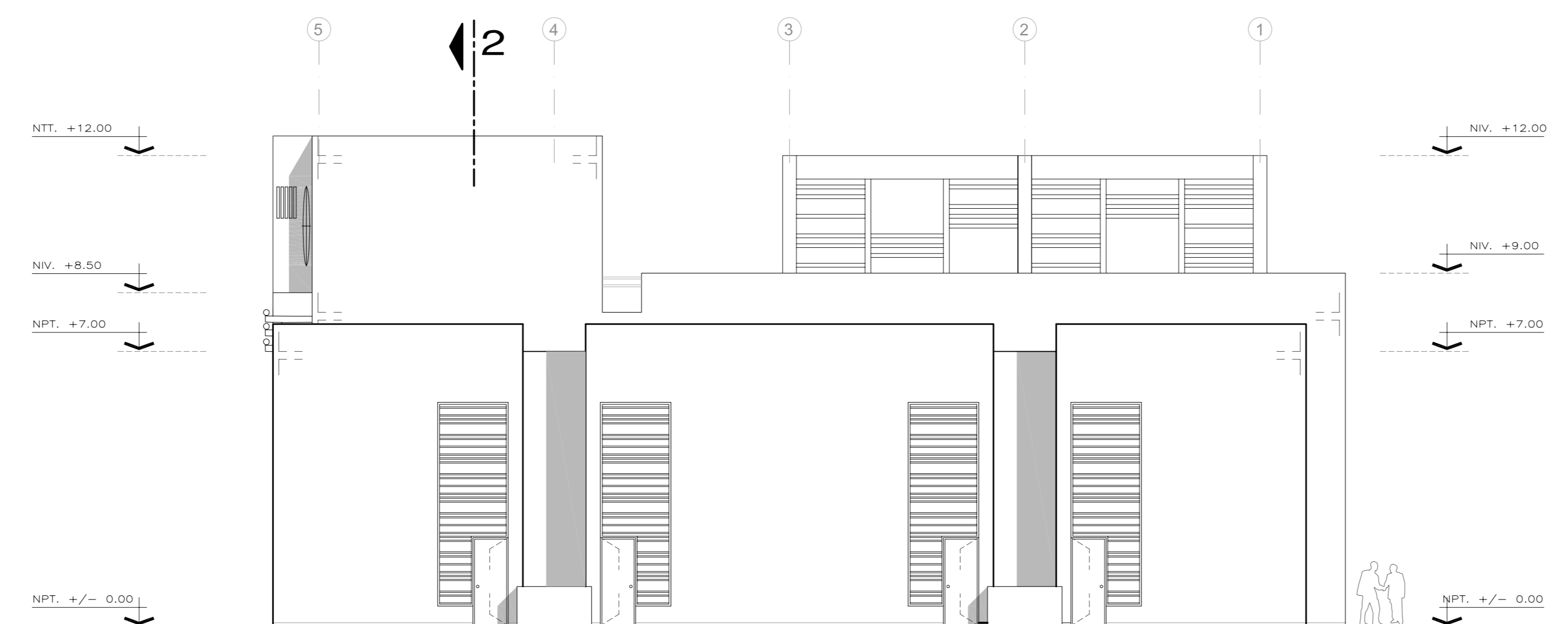
3ERA PLANTA



PLANTA DE TECHOS



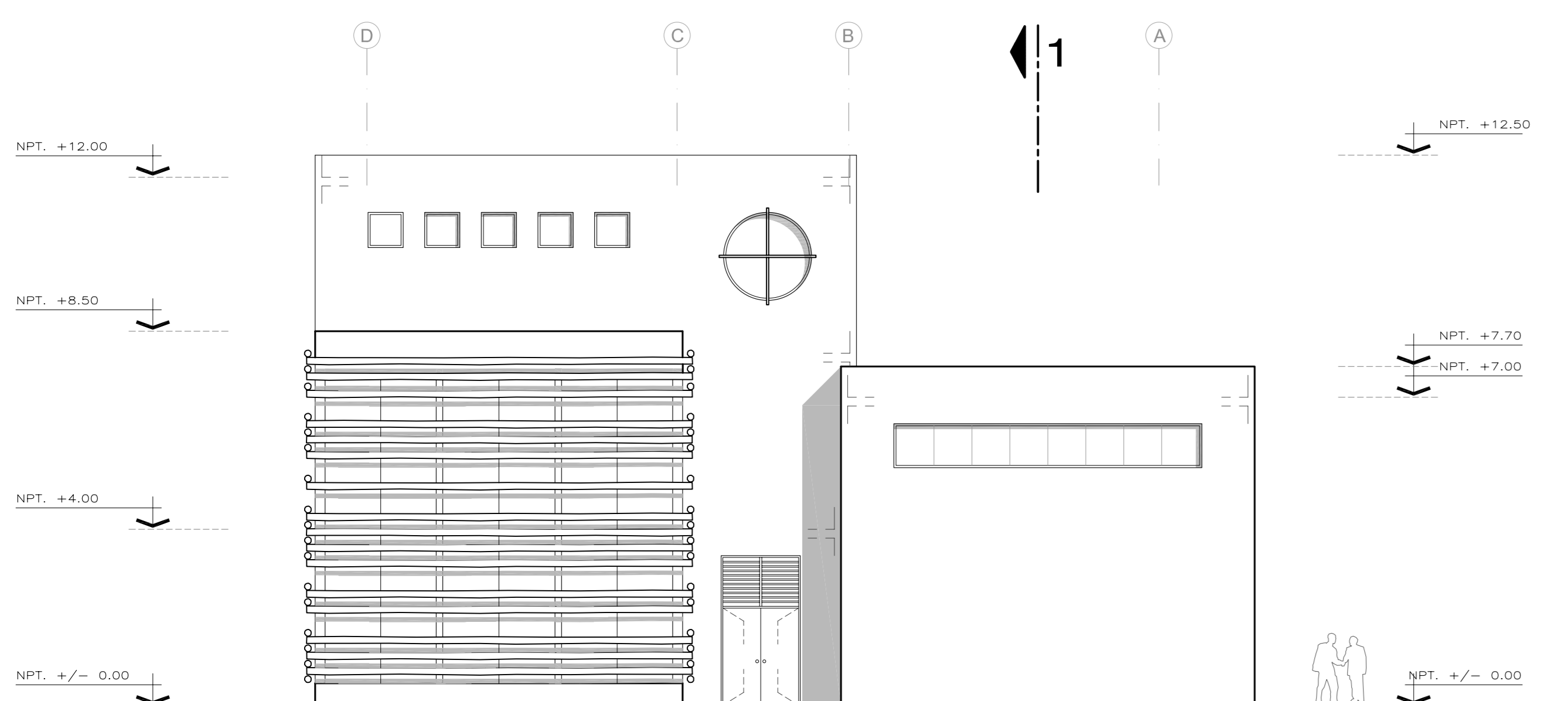
ELEVACION 1



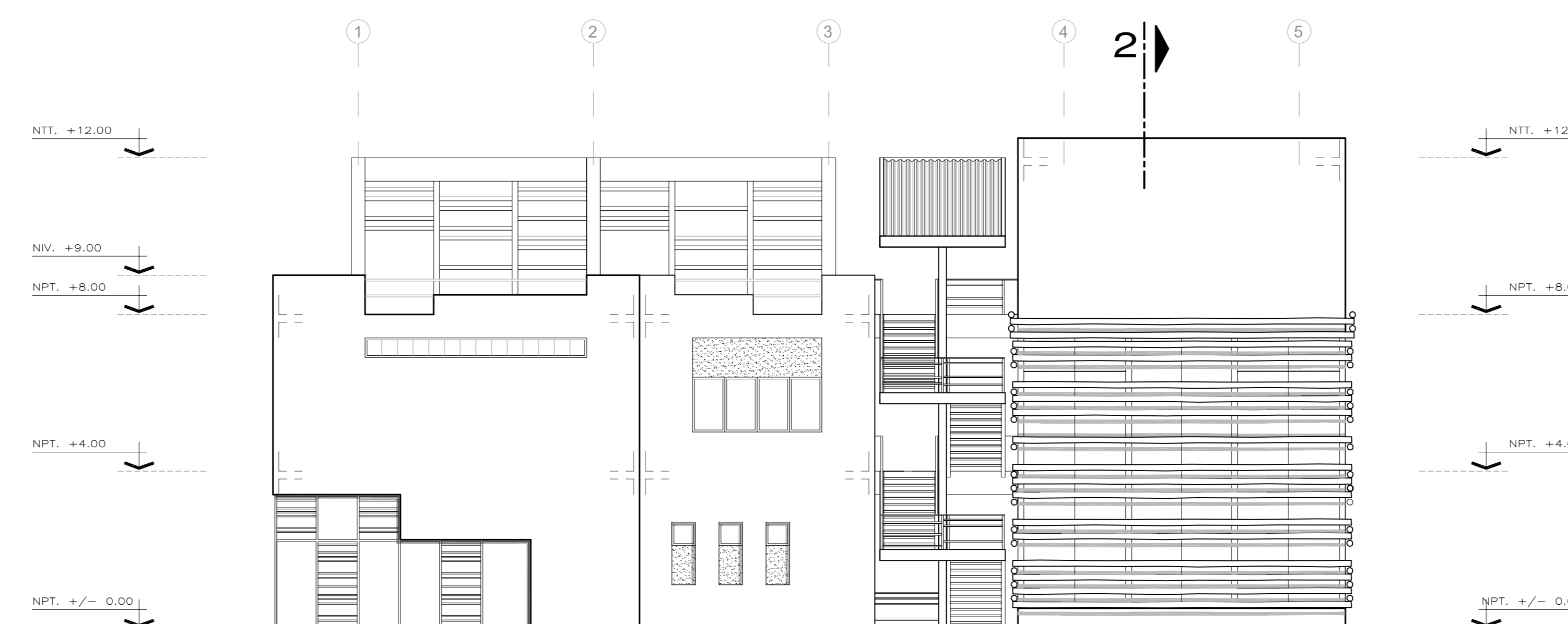
ELEVACION 2



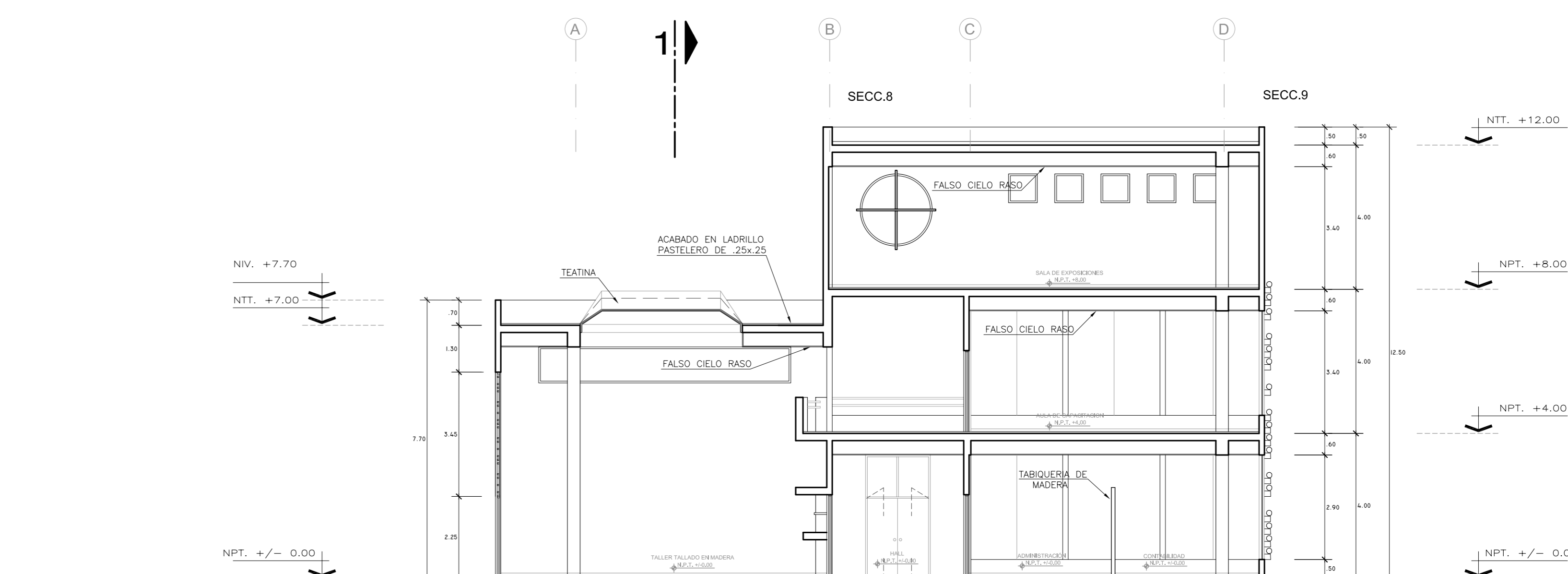
CORTE 1-1



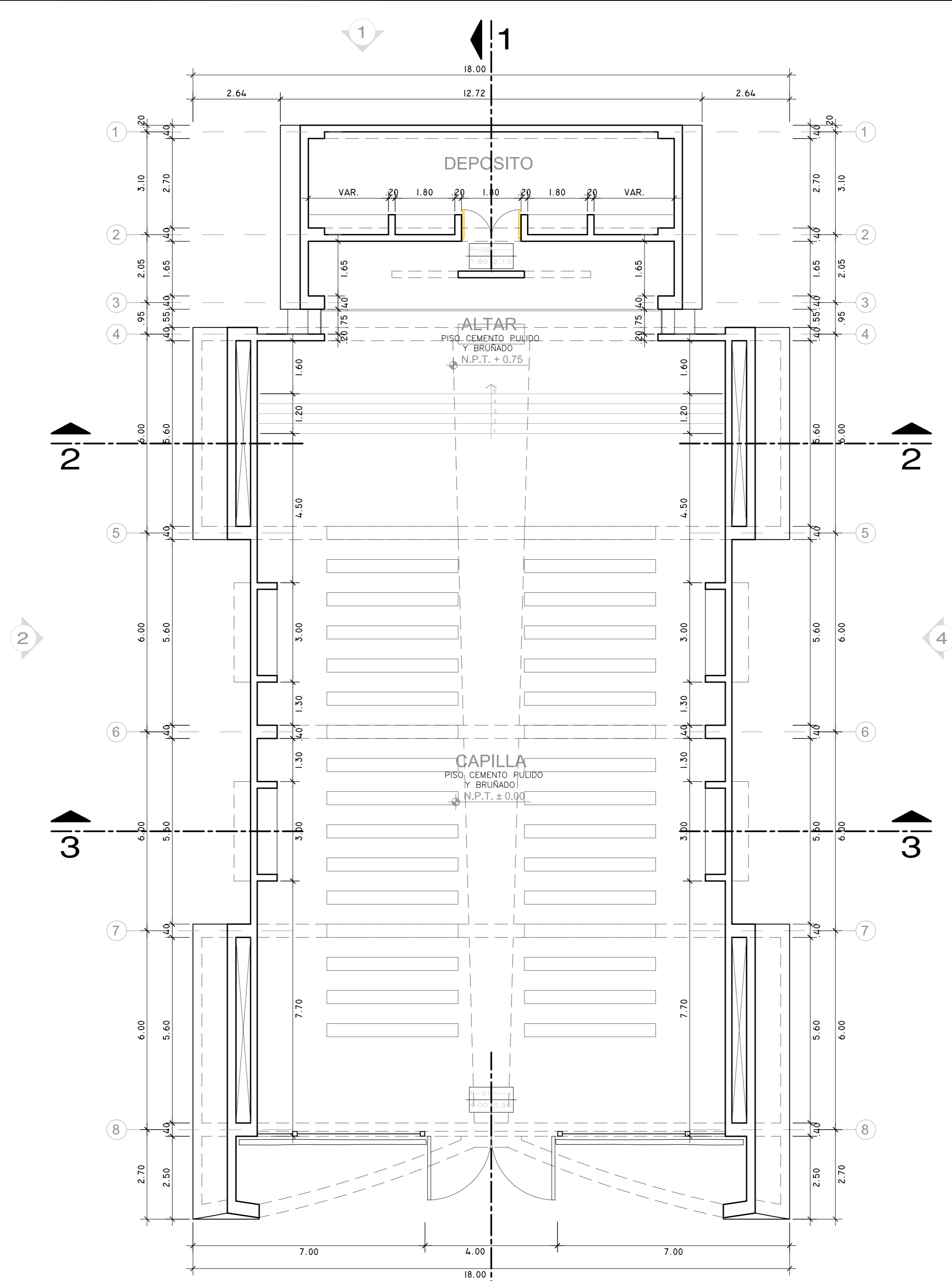
ELEVACION 3



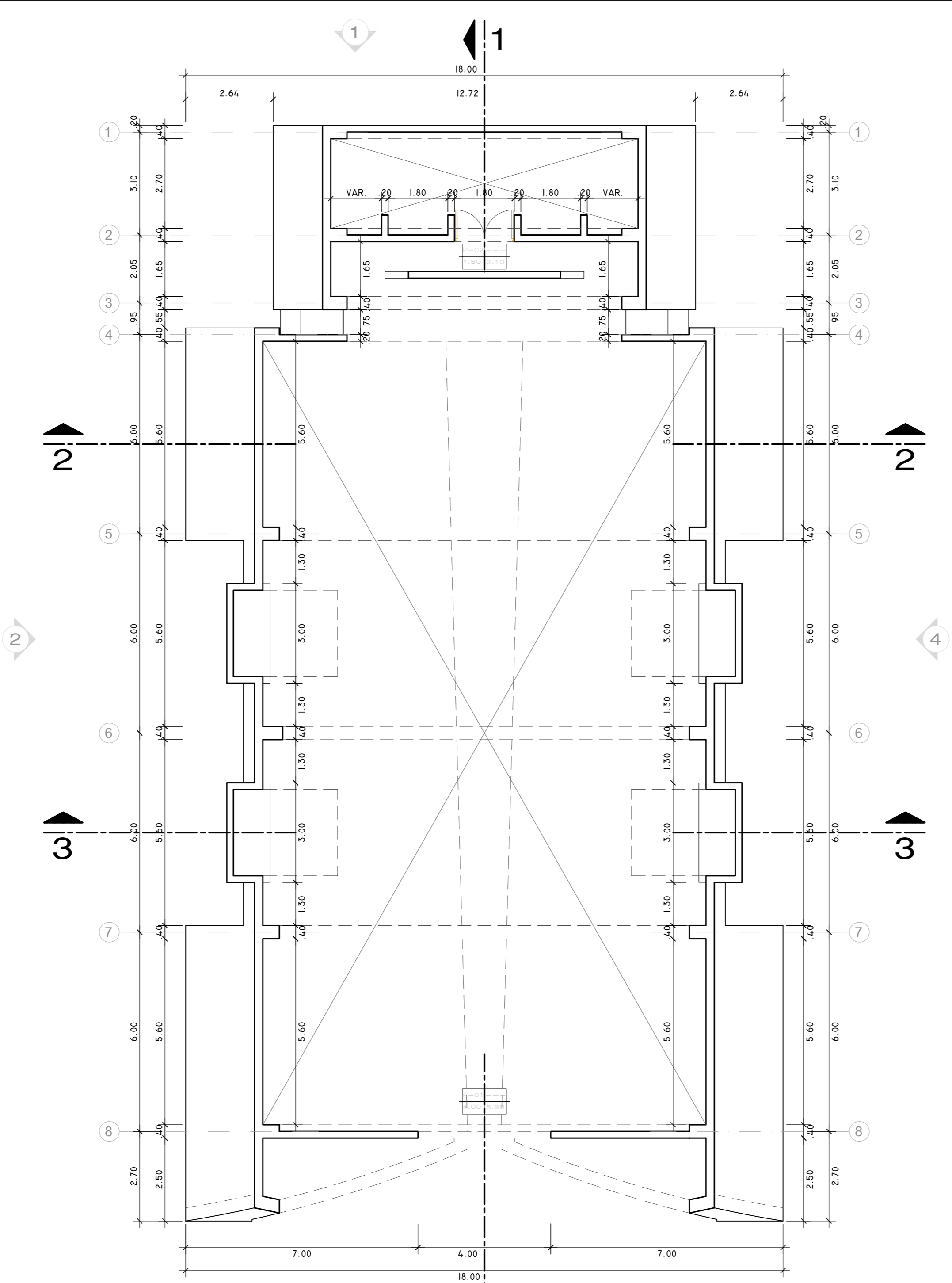
ELEVACION 4



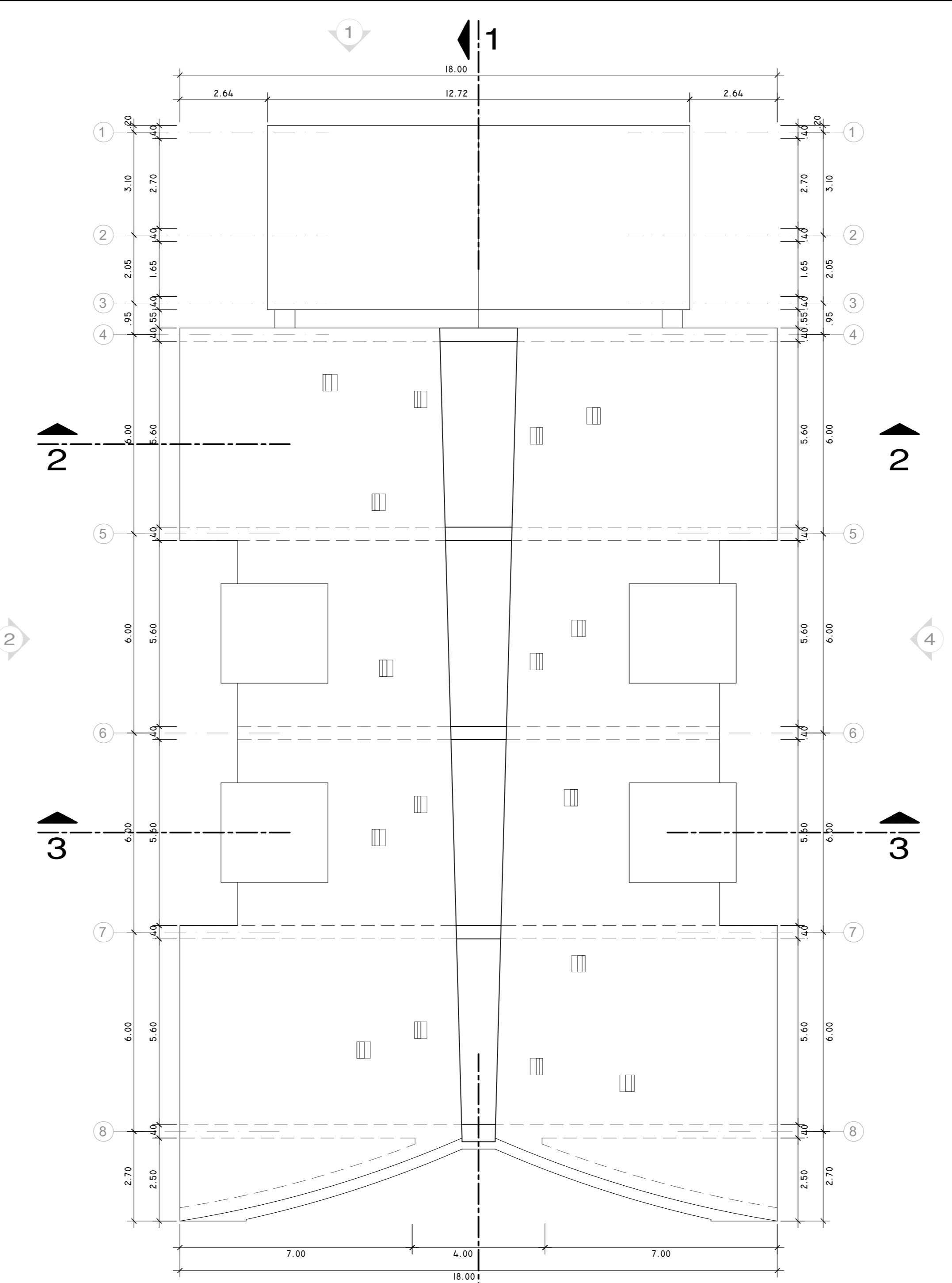
CORTE 2-2



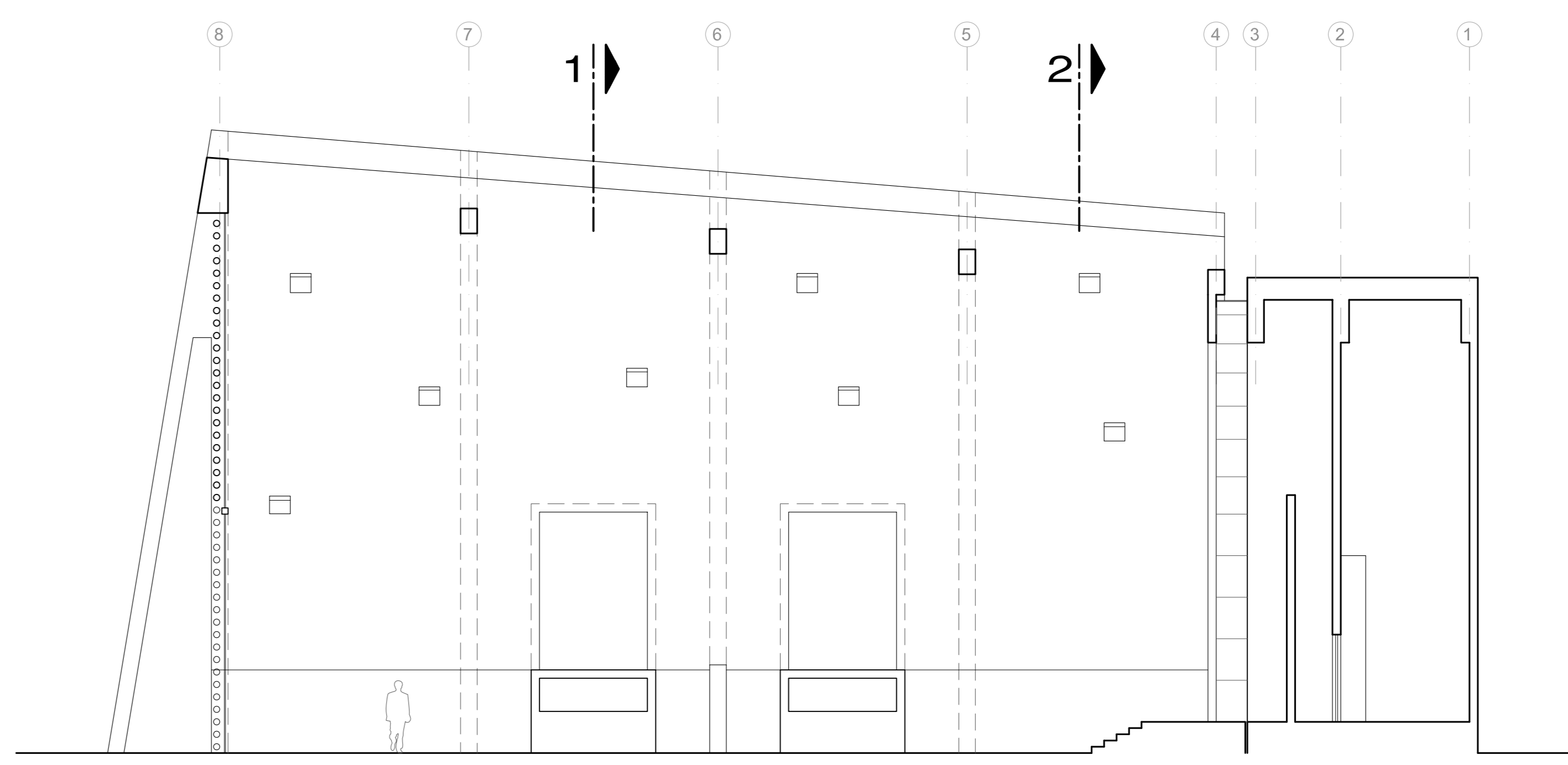
PLANTA Nv. +1.20



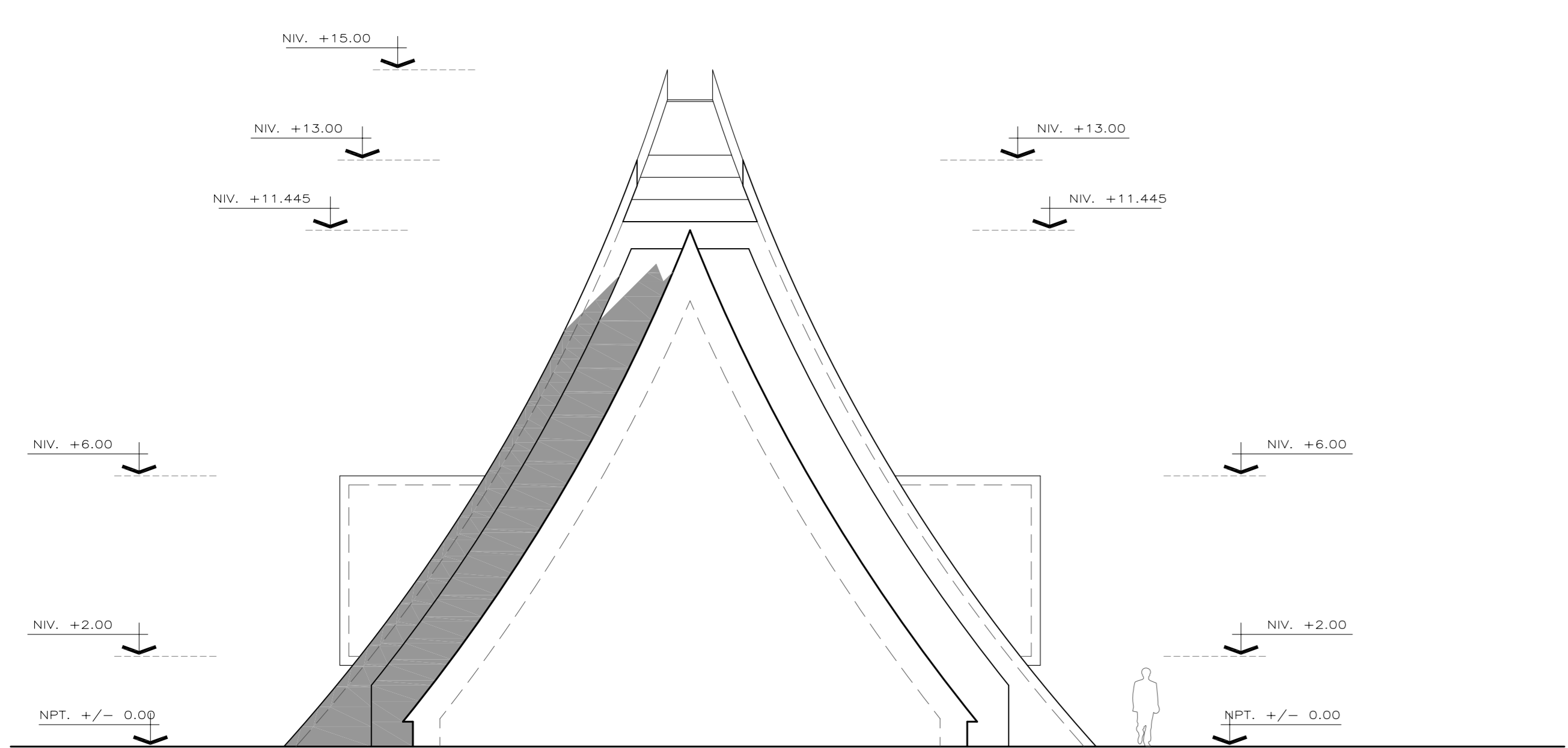
PLANTA Nv. +2.50



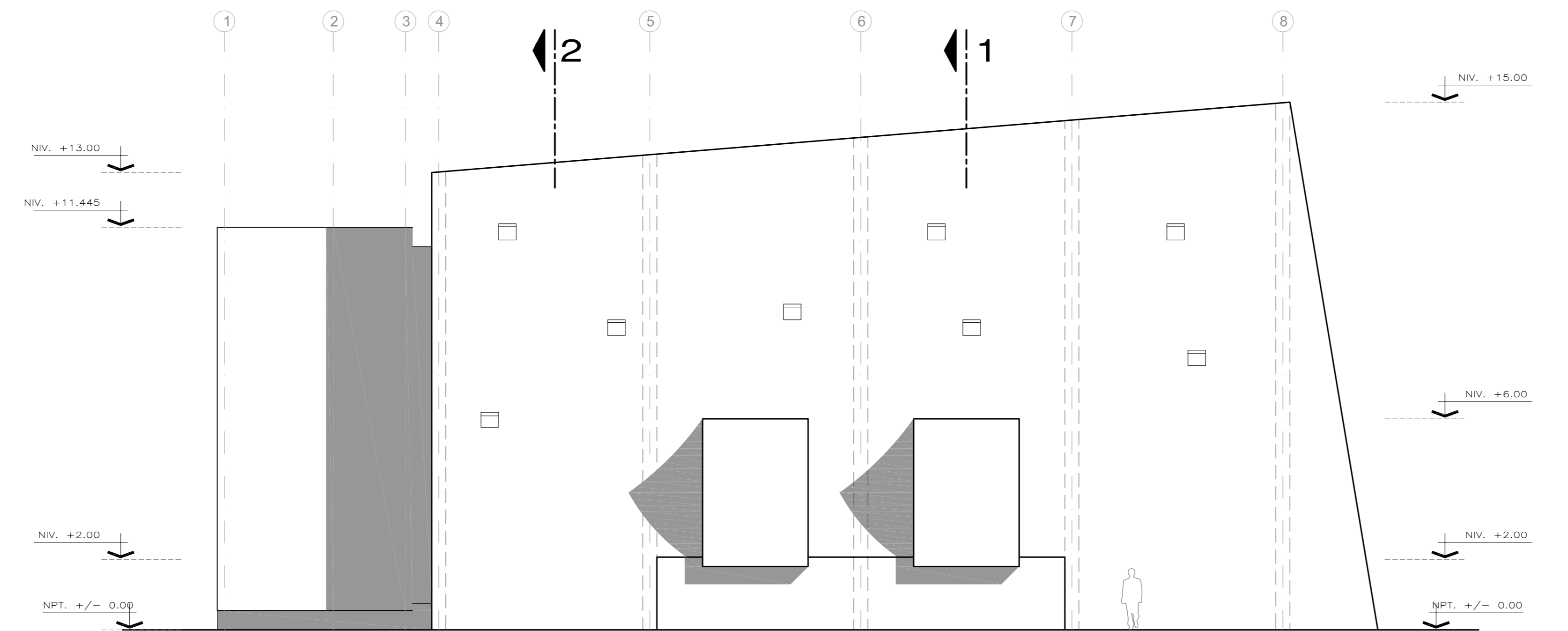
PLANO DE TECHOS



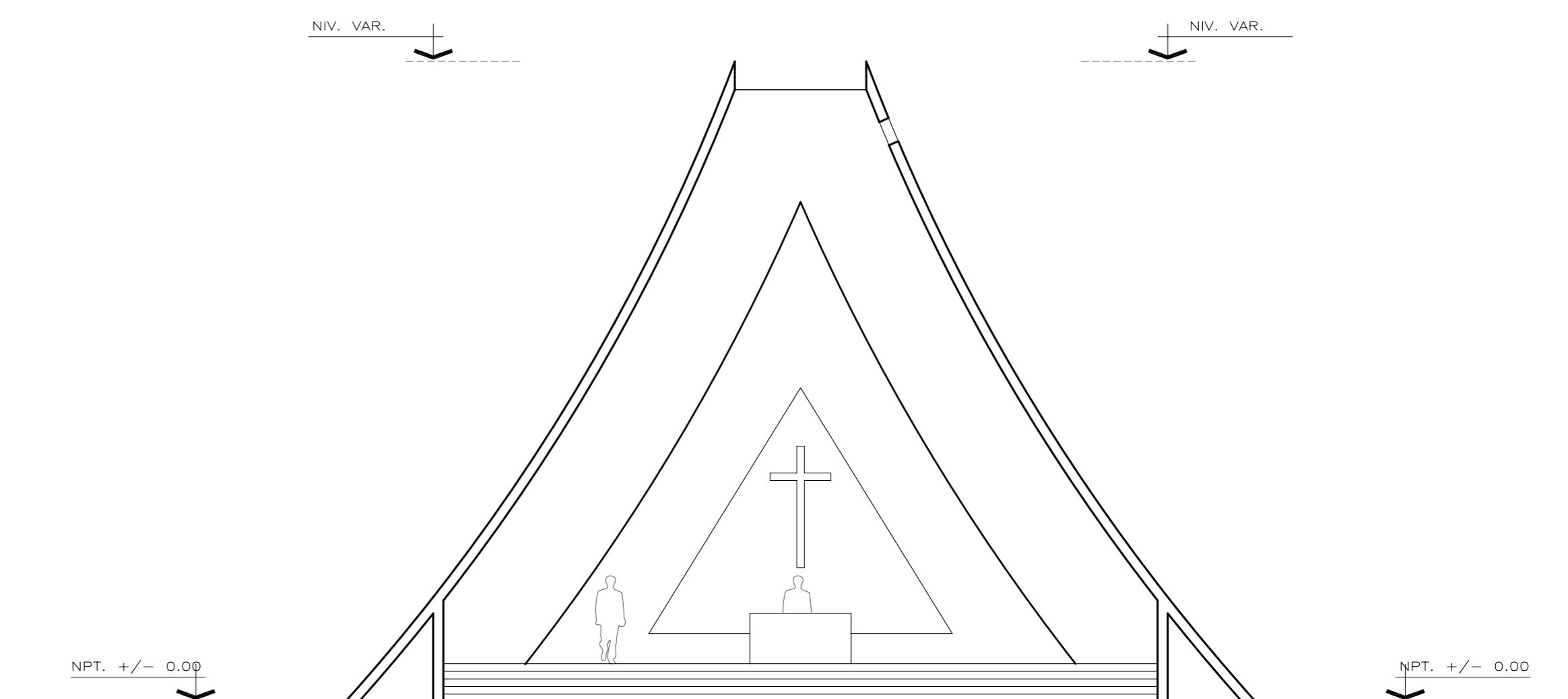
CORTE 1-1



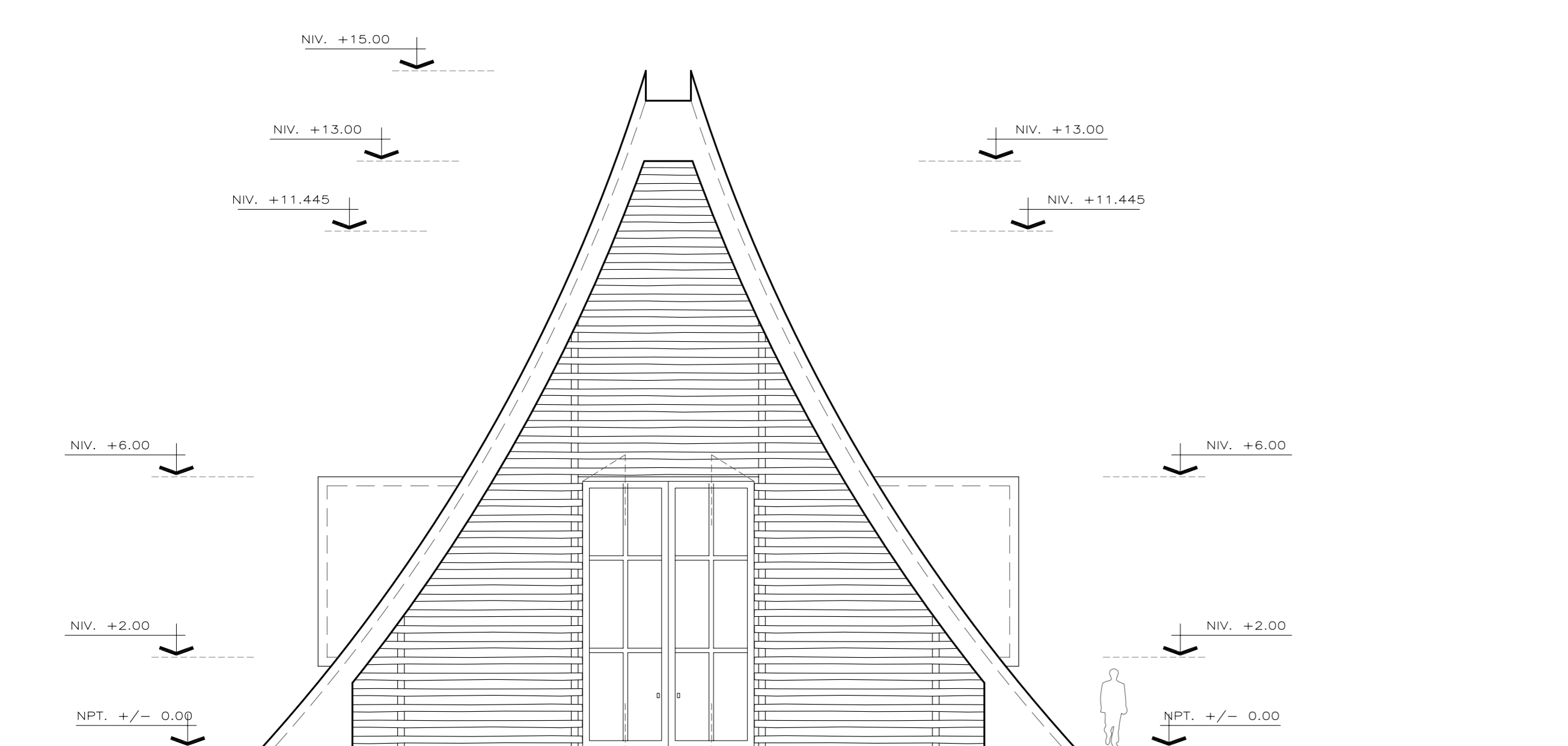
ELEVACION 1



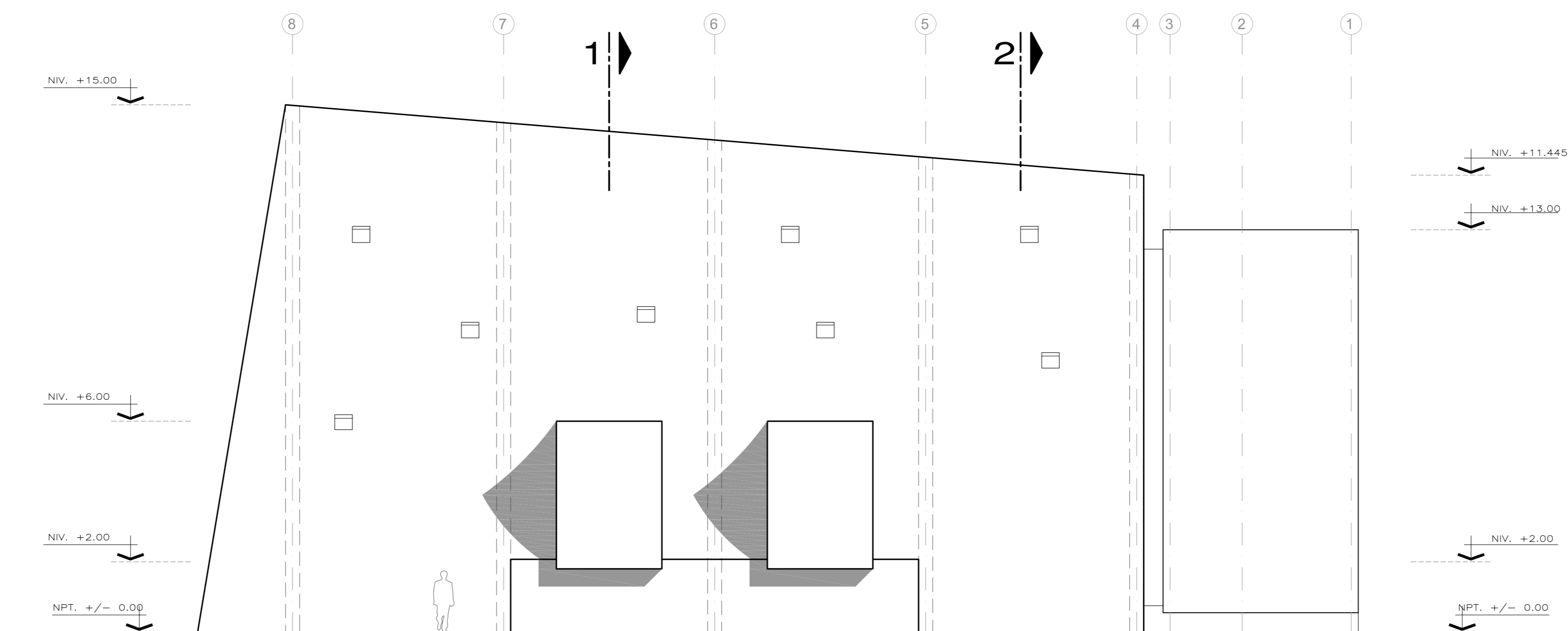
ELEVACION 2



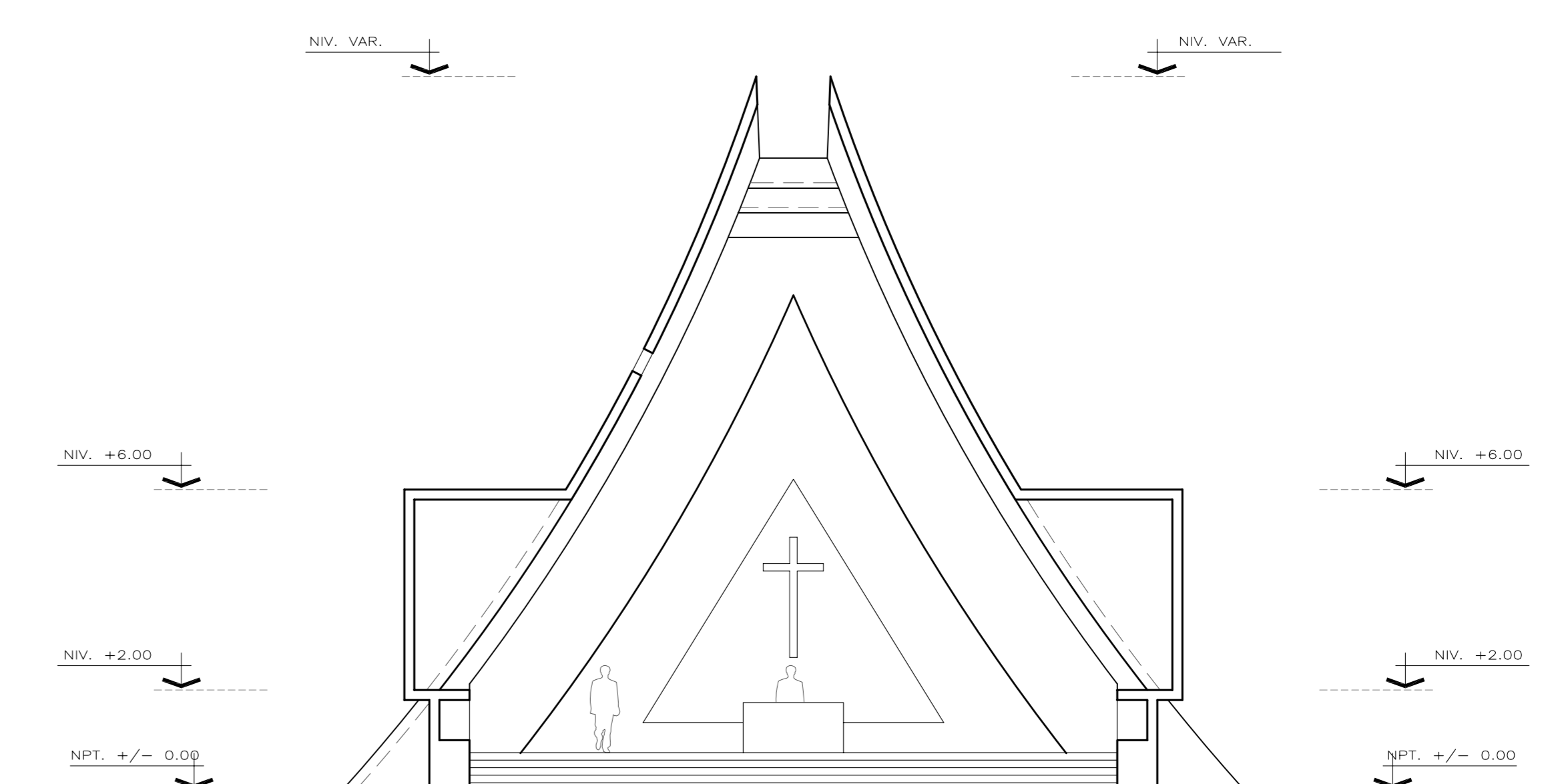
CORTE 2-2



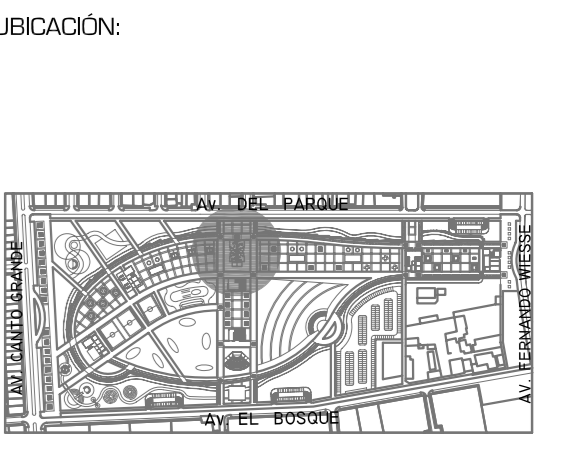
ELEVACION 3

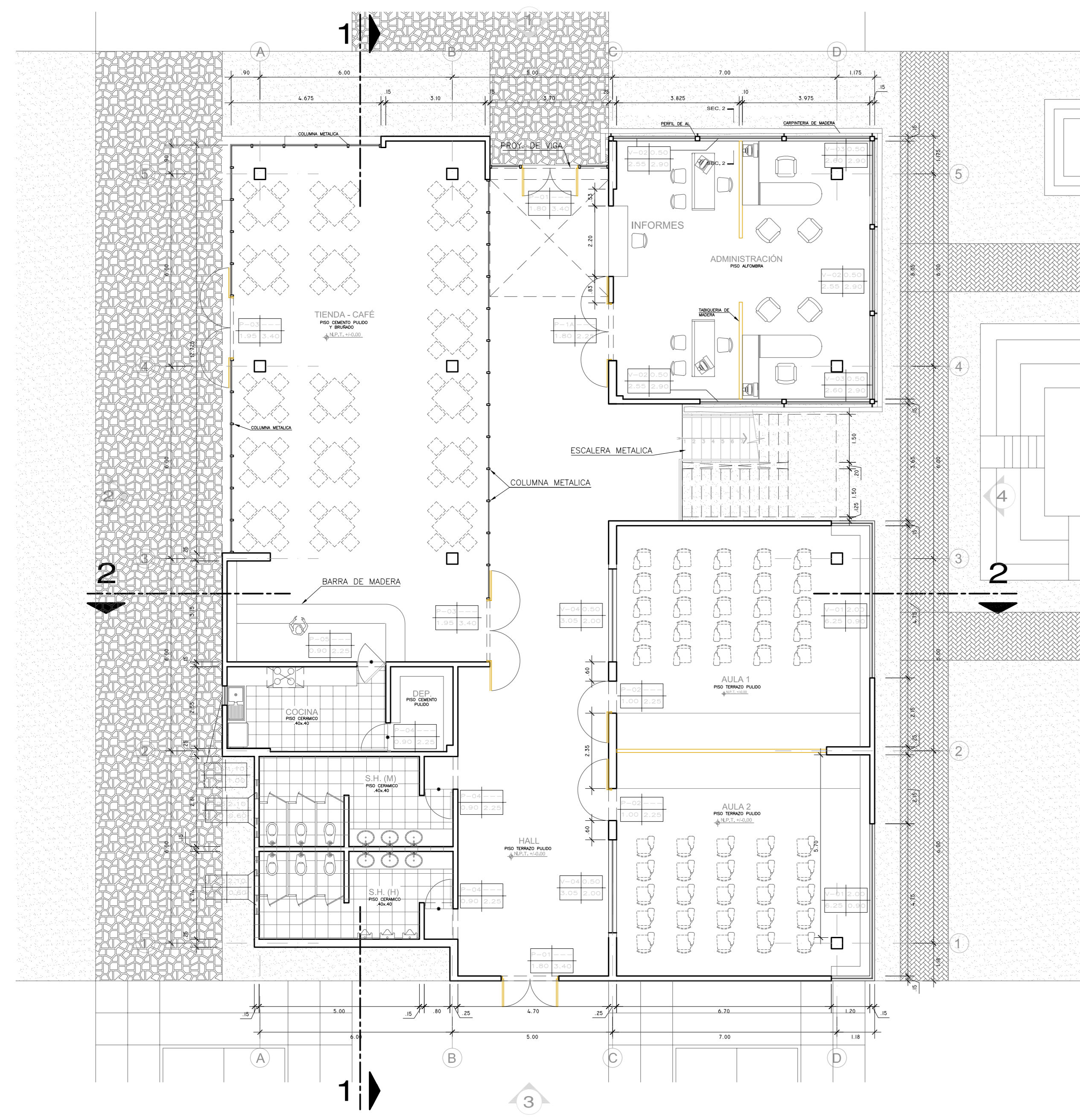


ELEVACION 4

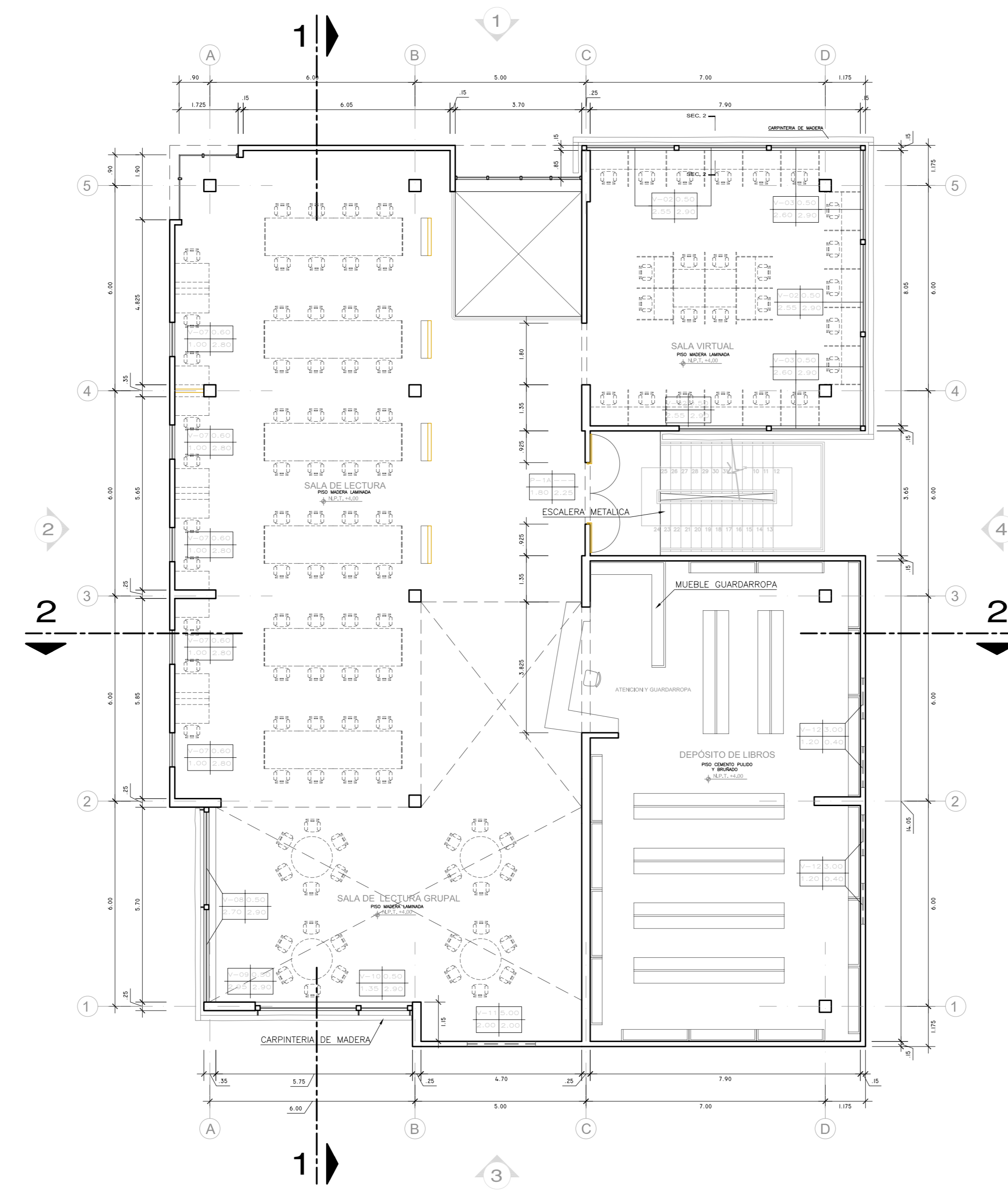


CORTE 3-3

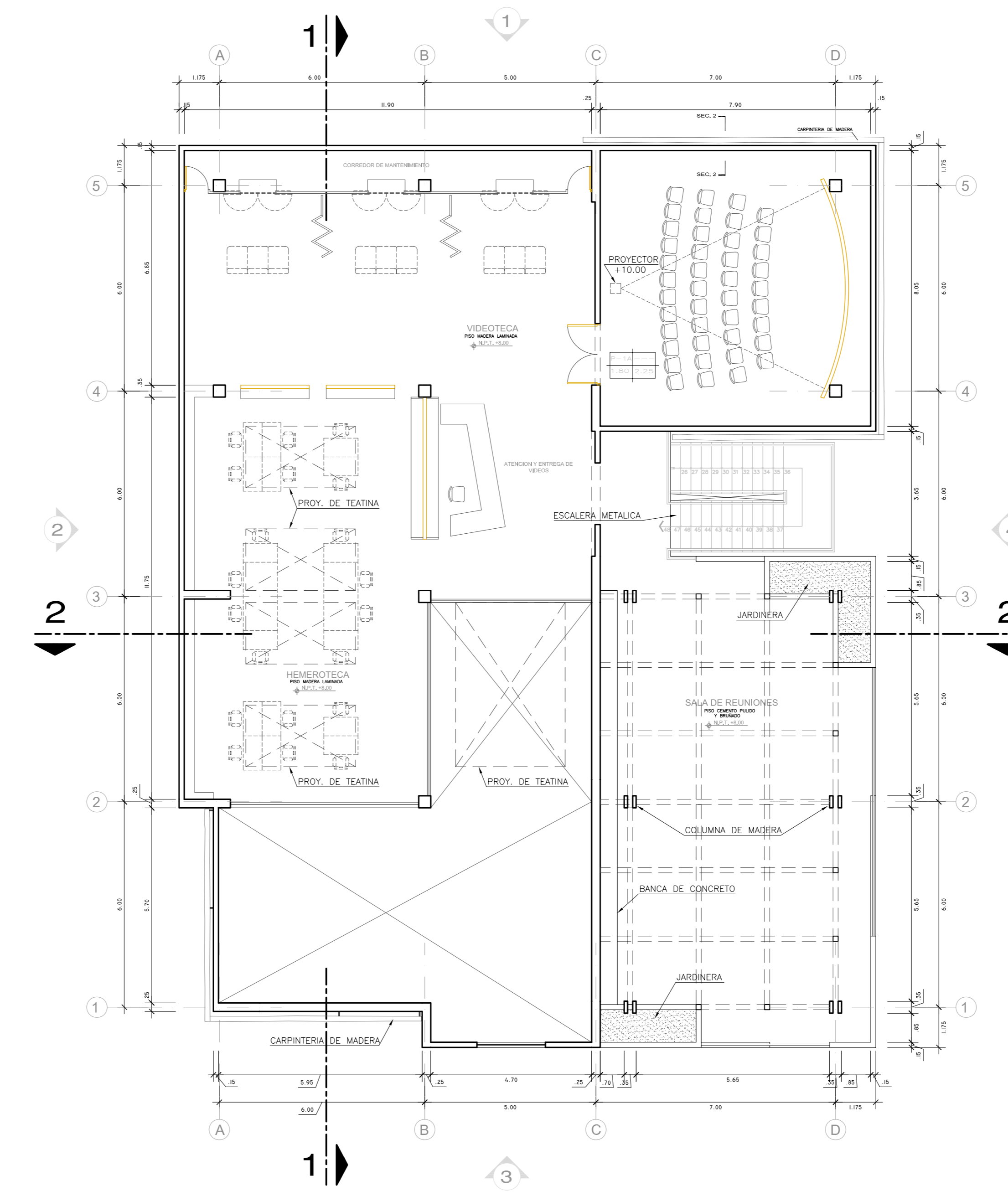




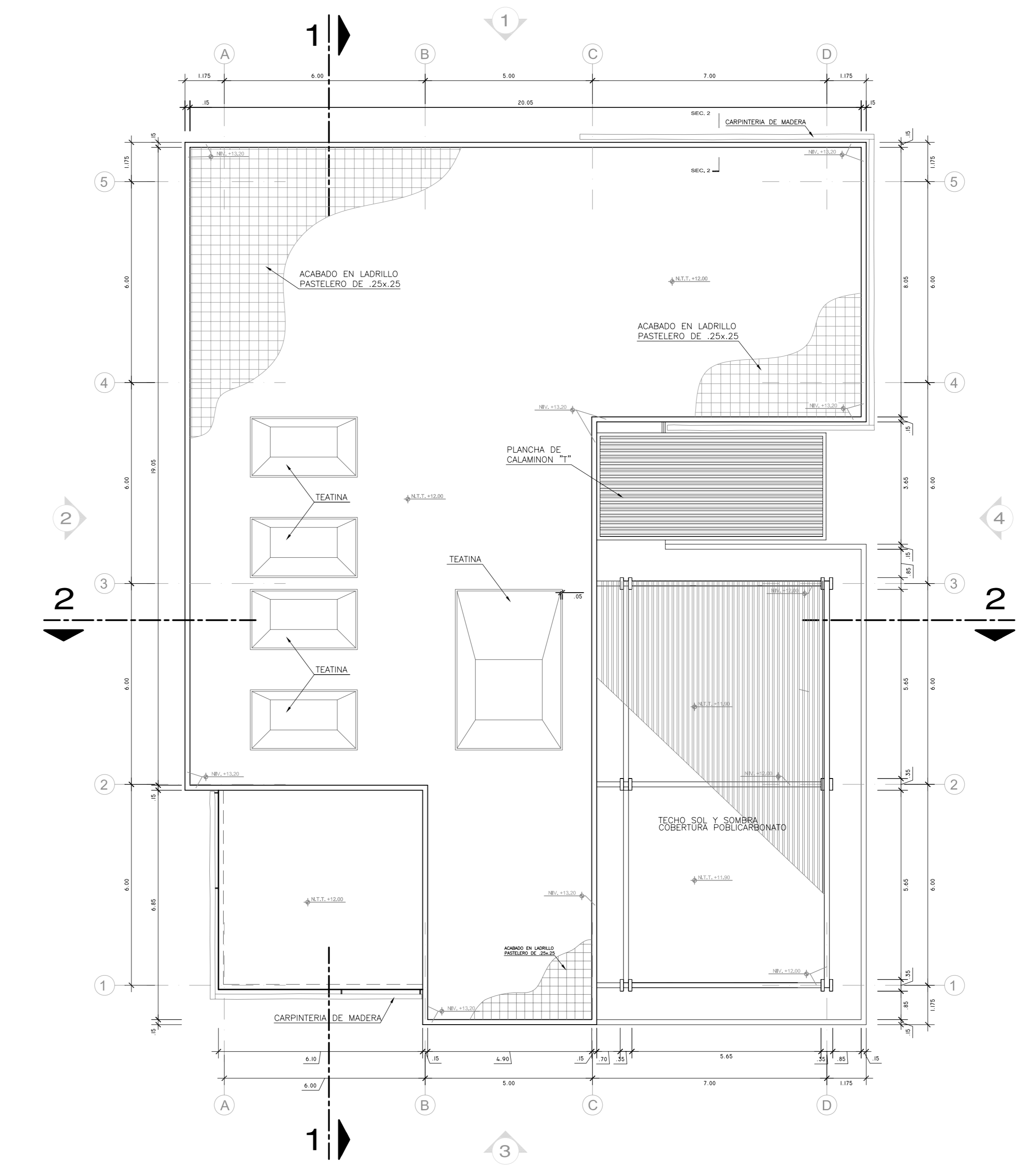
1ERA PLANTA



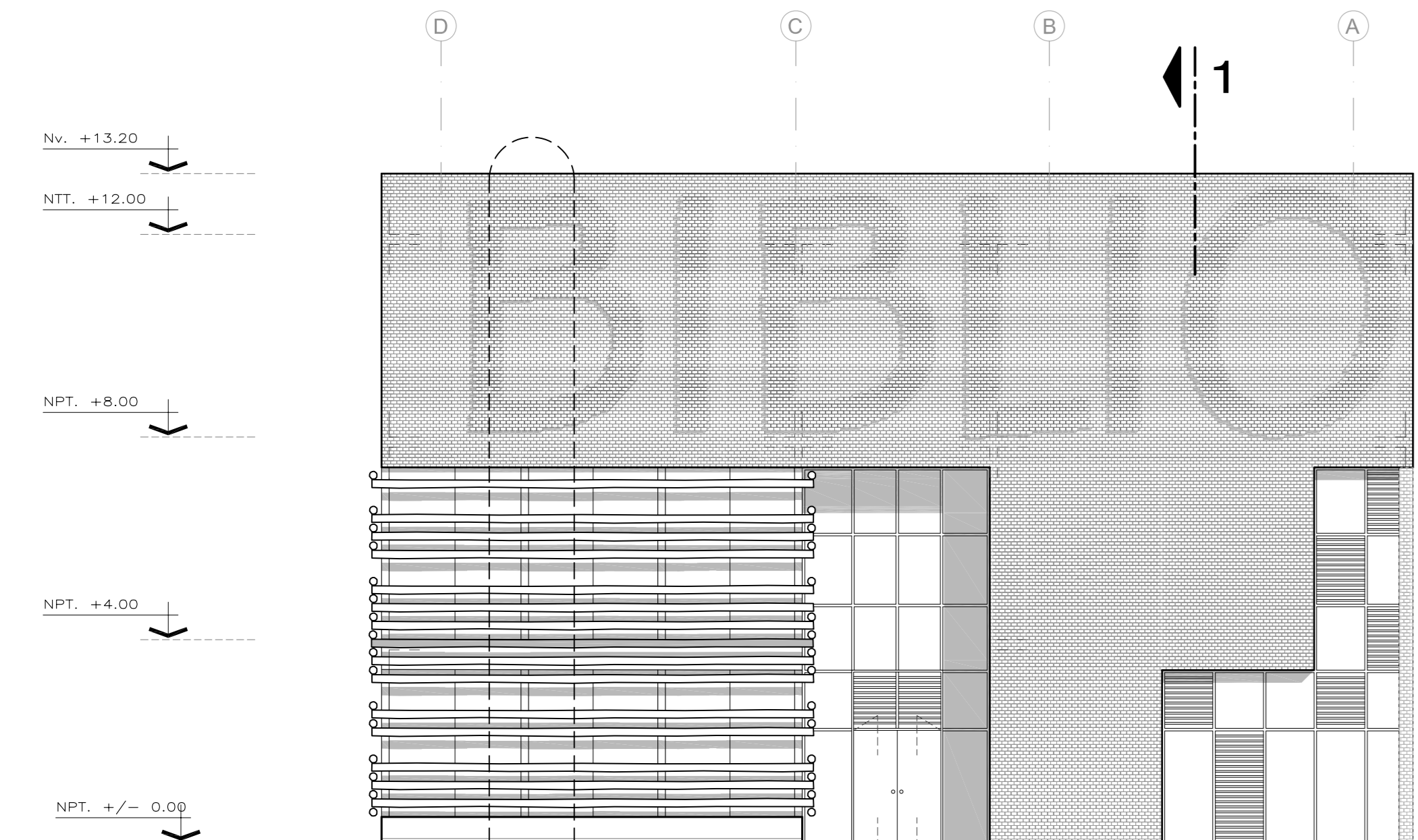
2DA PLANTA



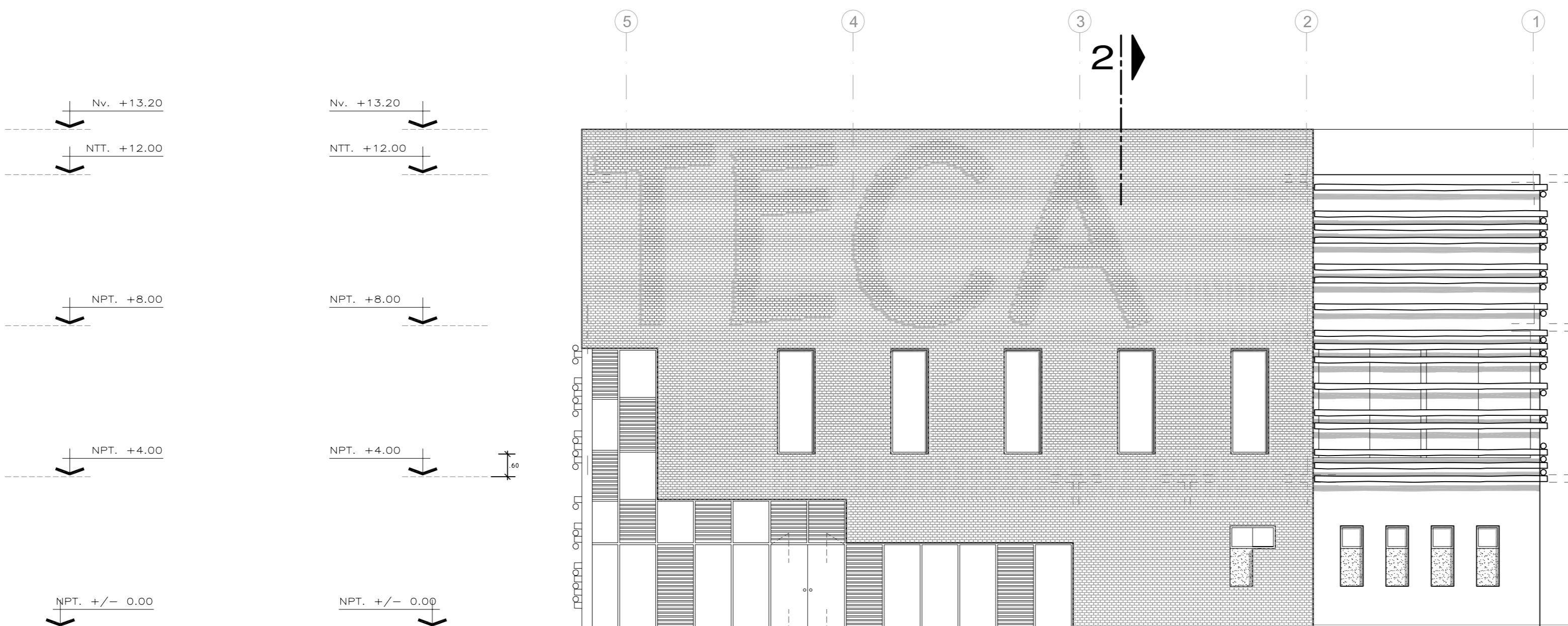
3ERA PLANTA



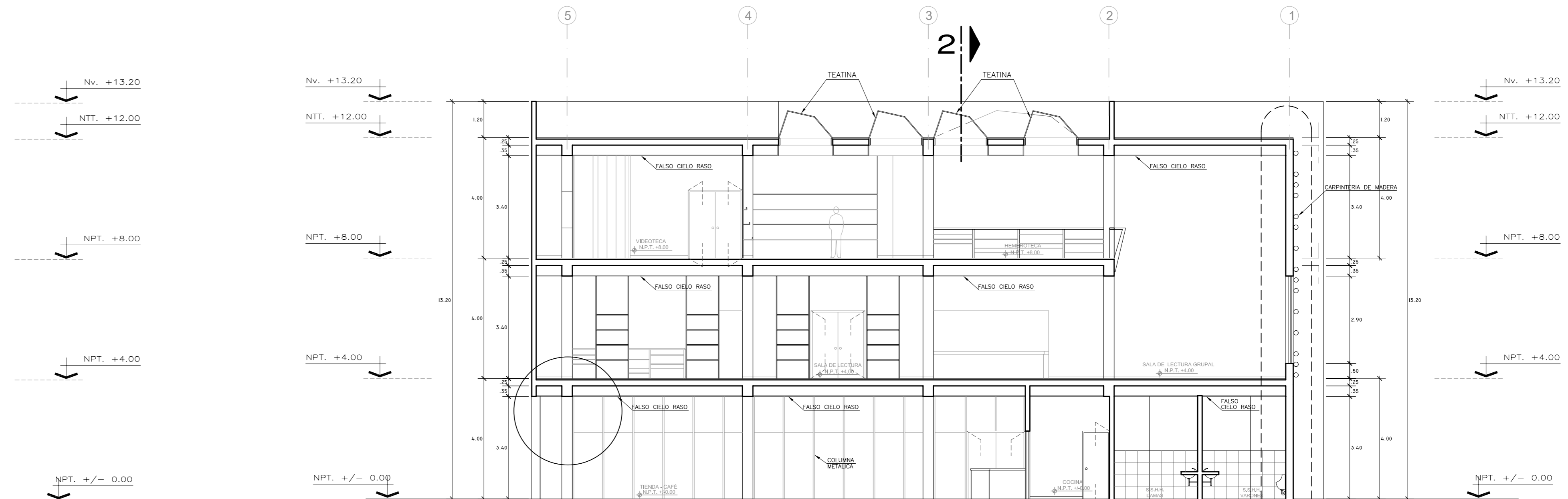
PLANTA DE TECHOS



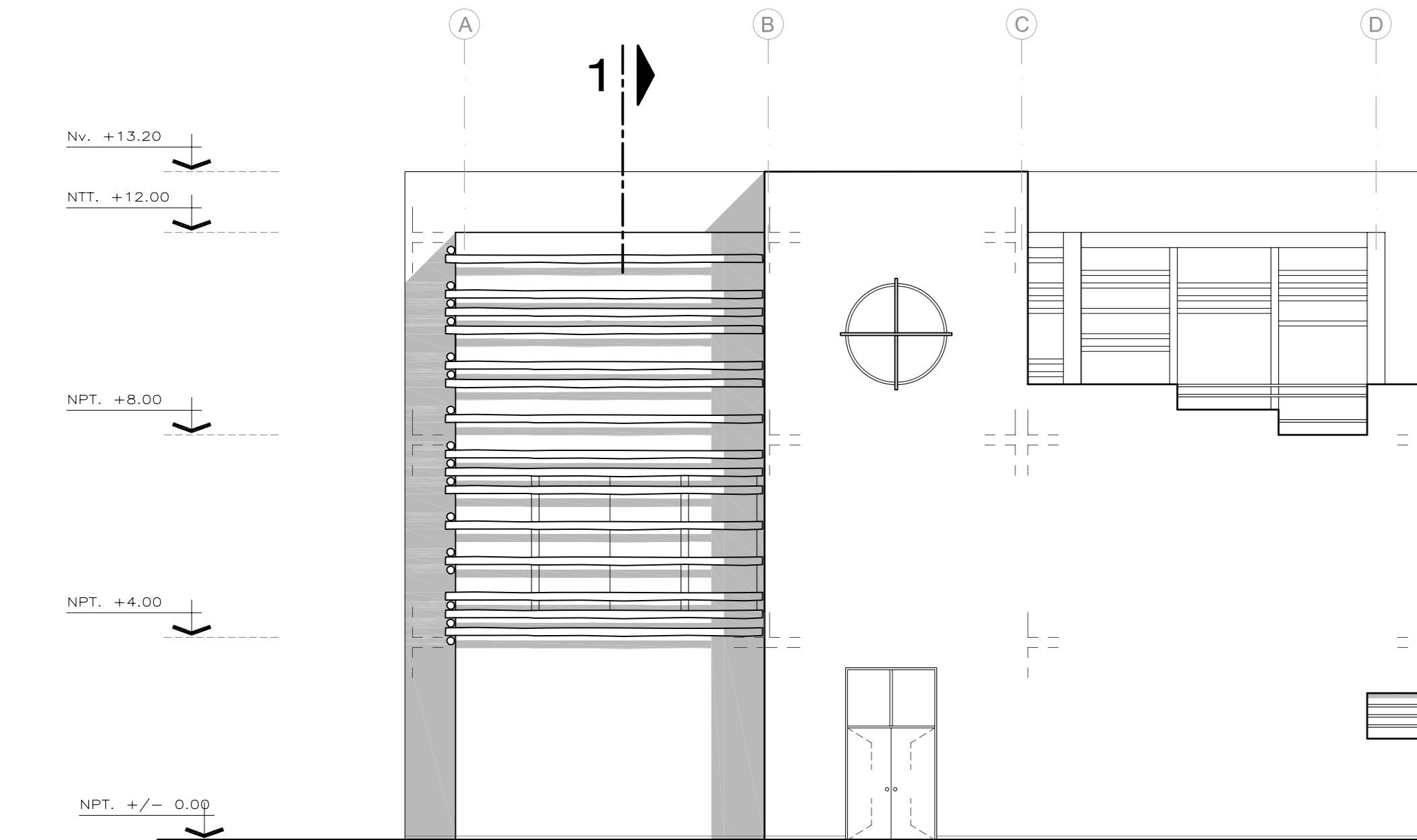
ELEVACION 1



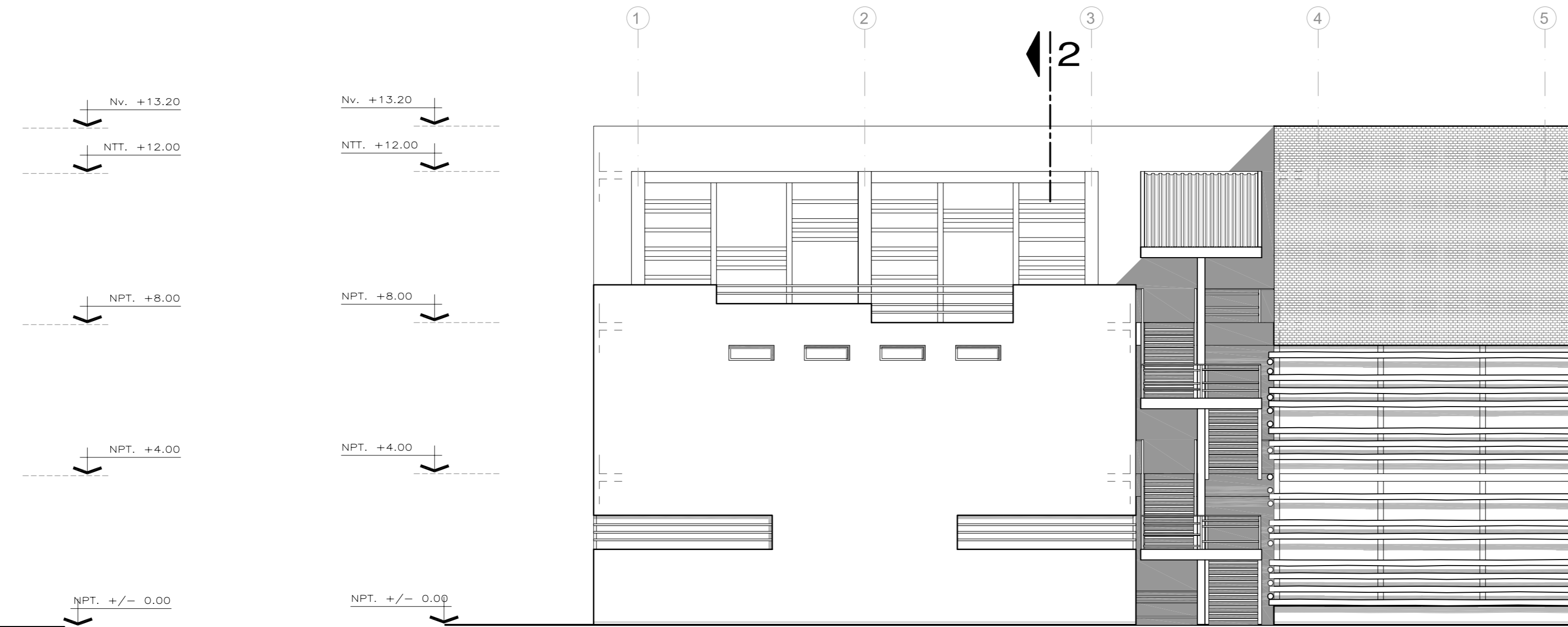
ELEVACION 2



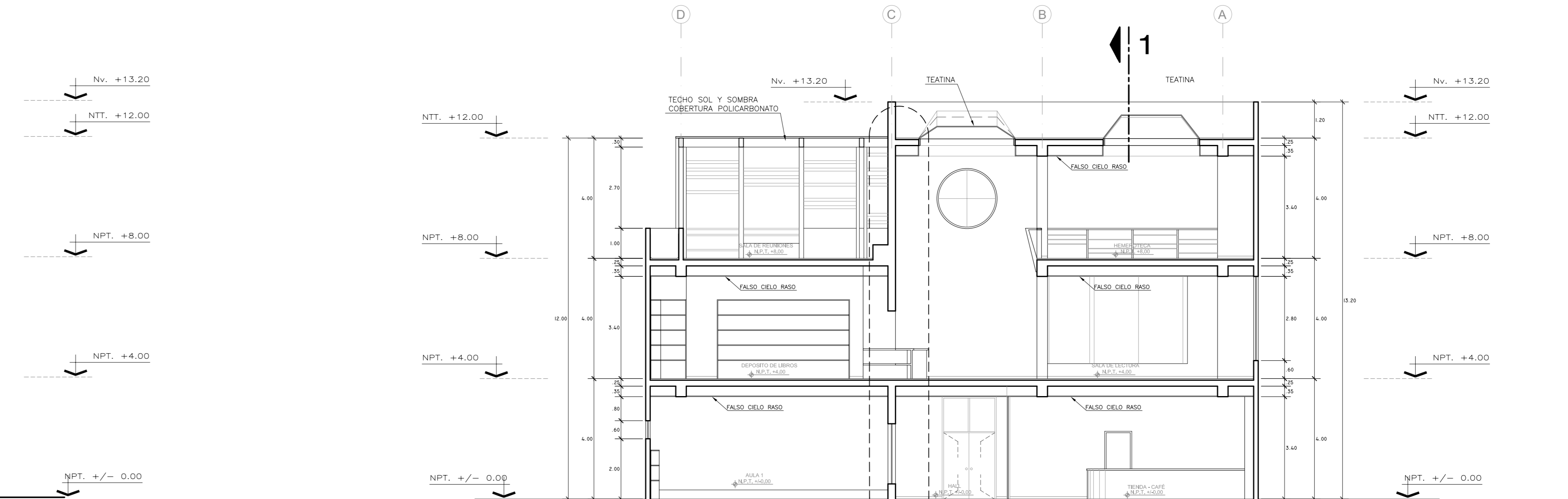
CORTE 1-1



ELEVACION 3



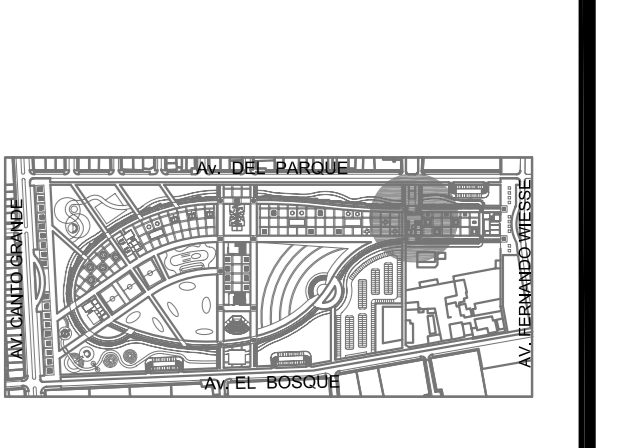
ELEVACION 4



CORTE 2-2



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:
 INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TEJISTA:
TAMARA ALVA OLORTEGUI

ODONTO:
971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:
 ARO LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
 ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

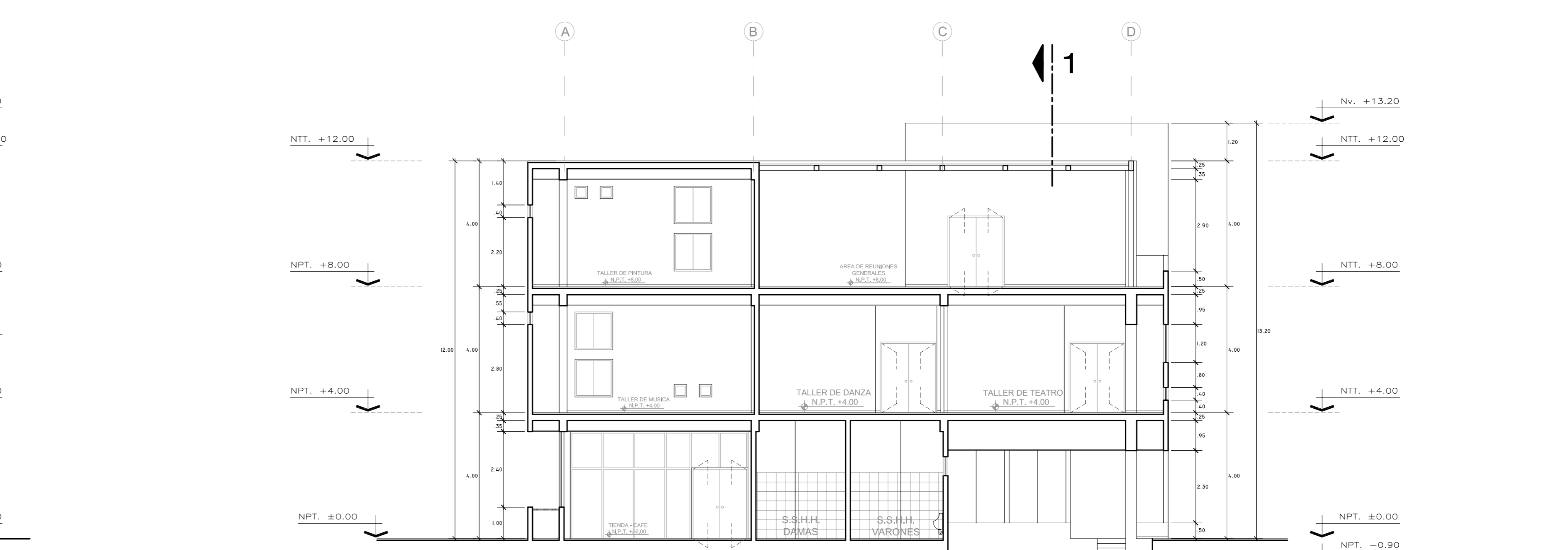
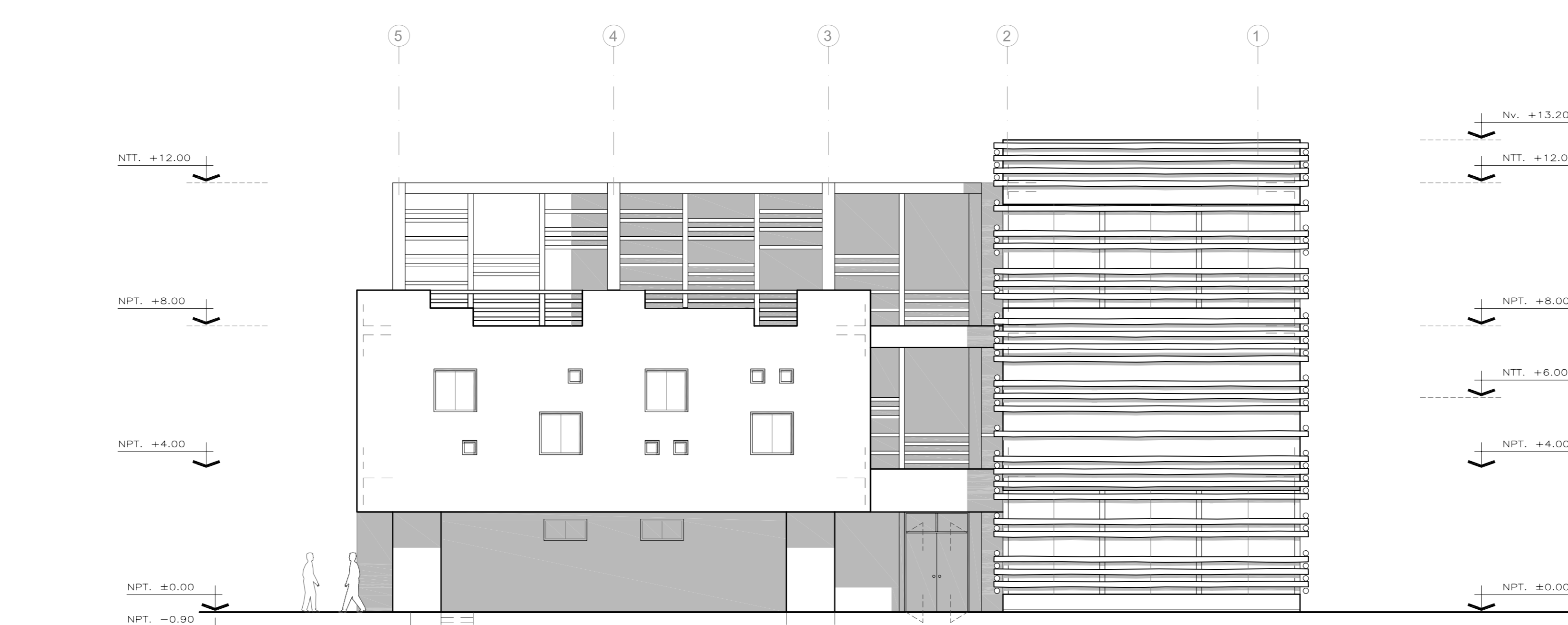
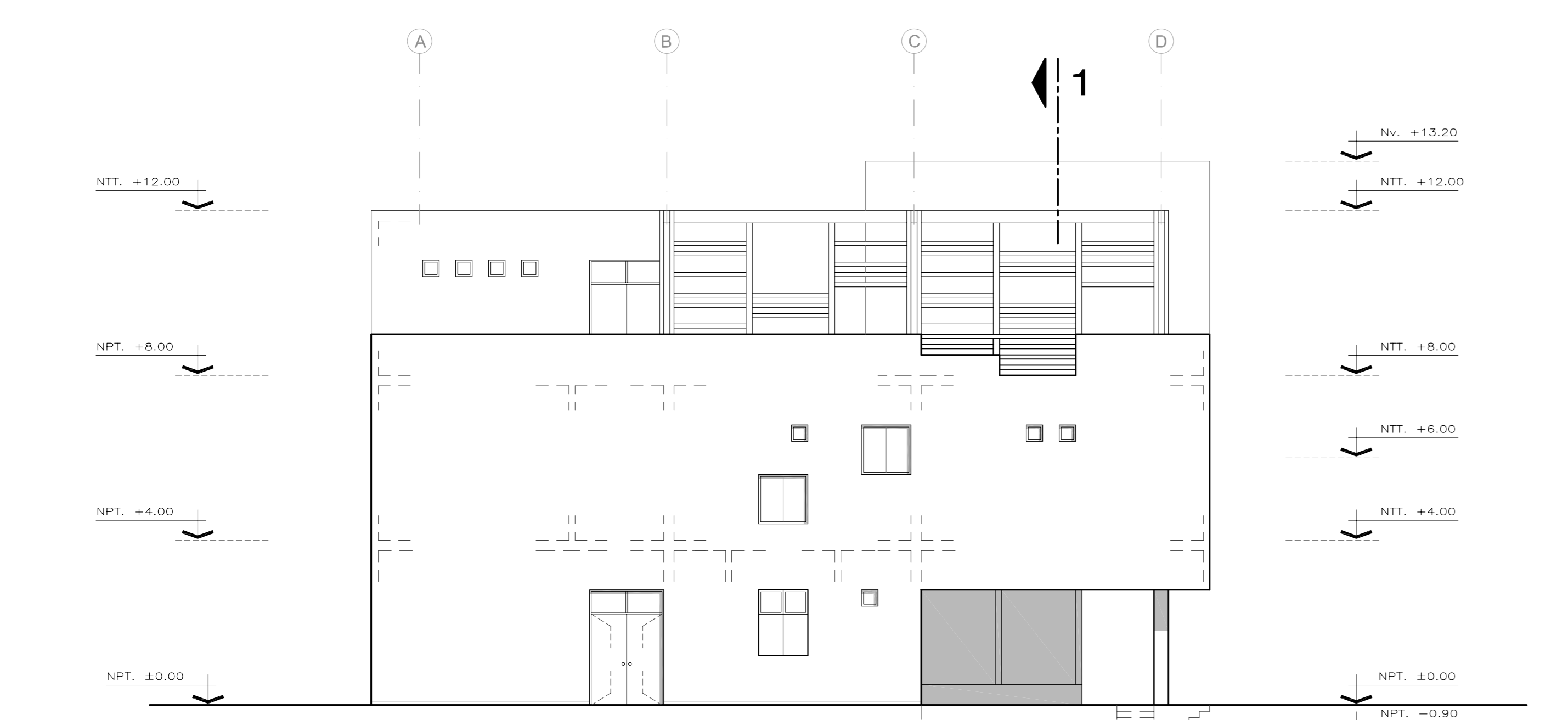
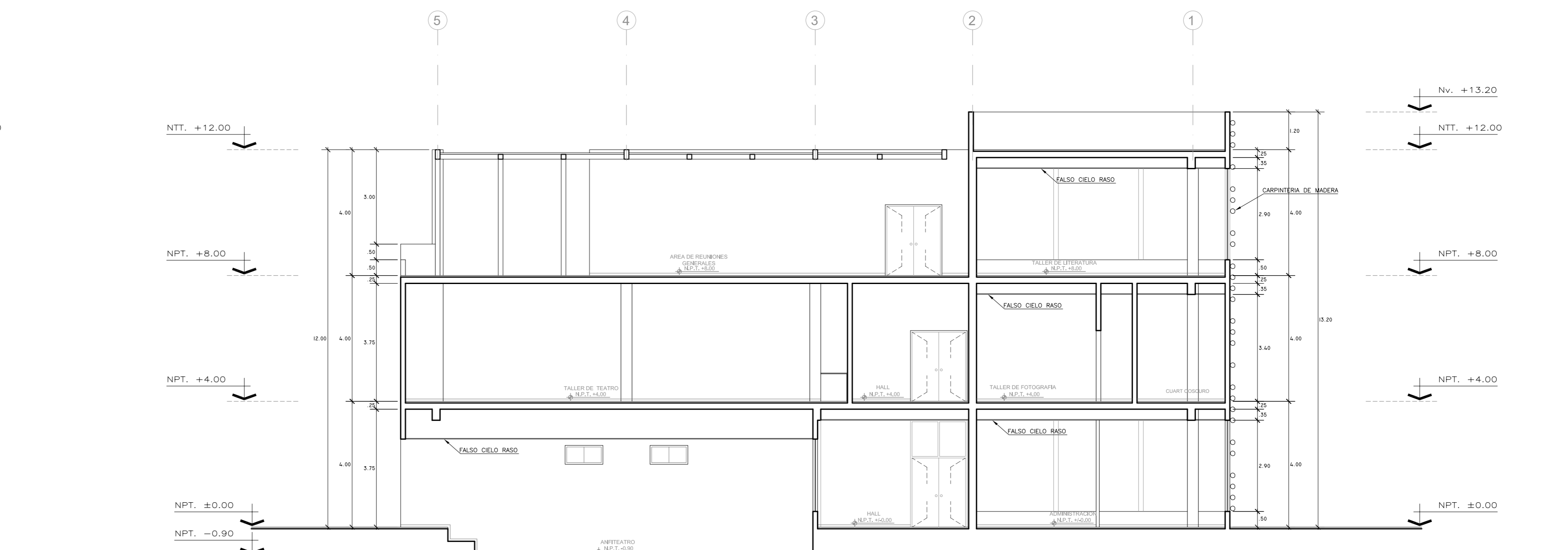
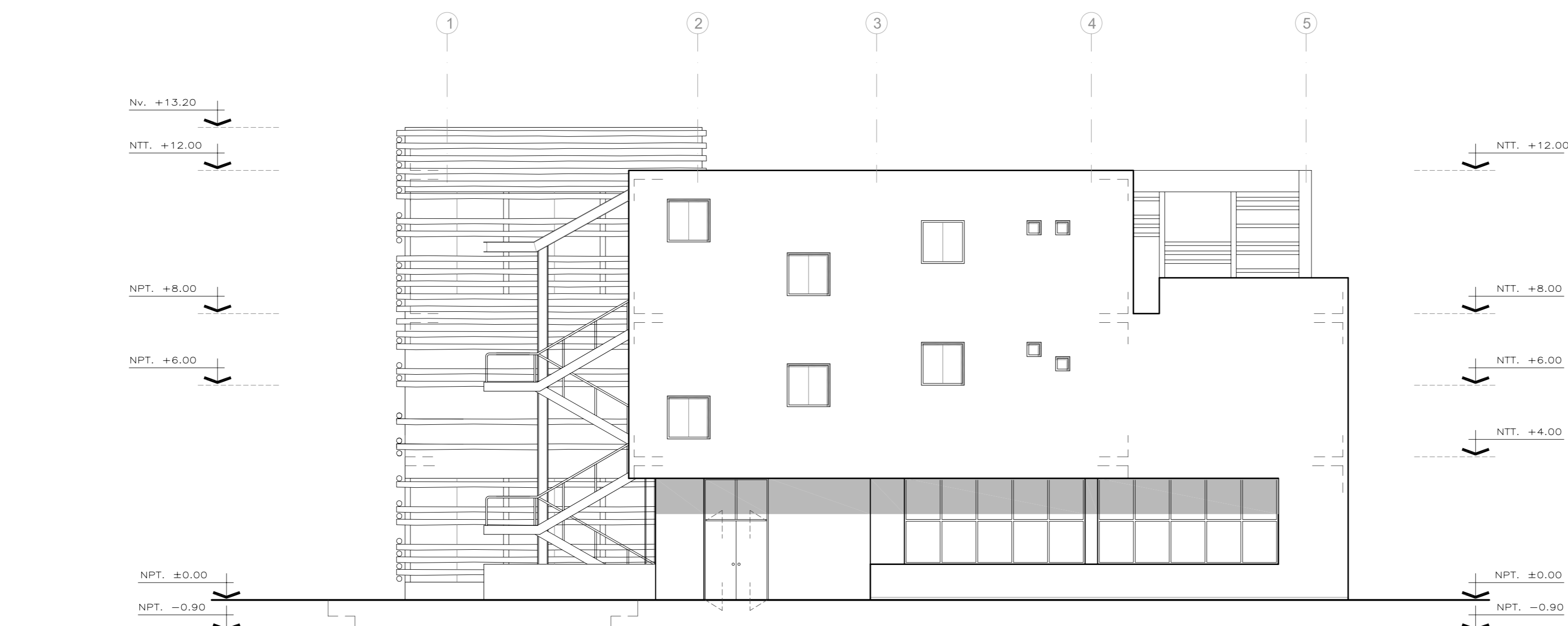
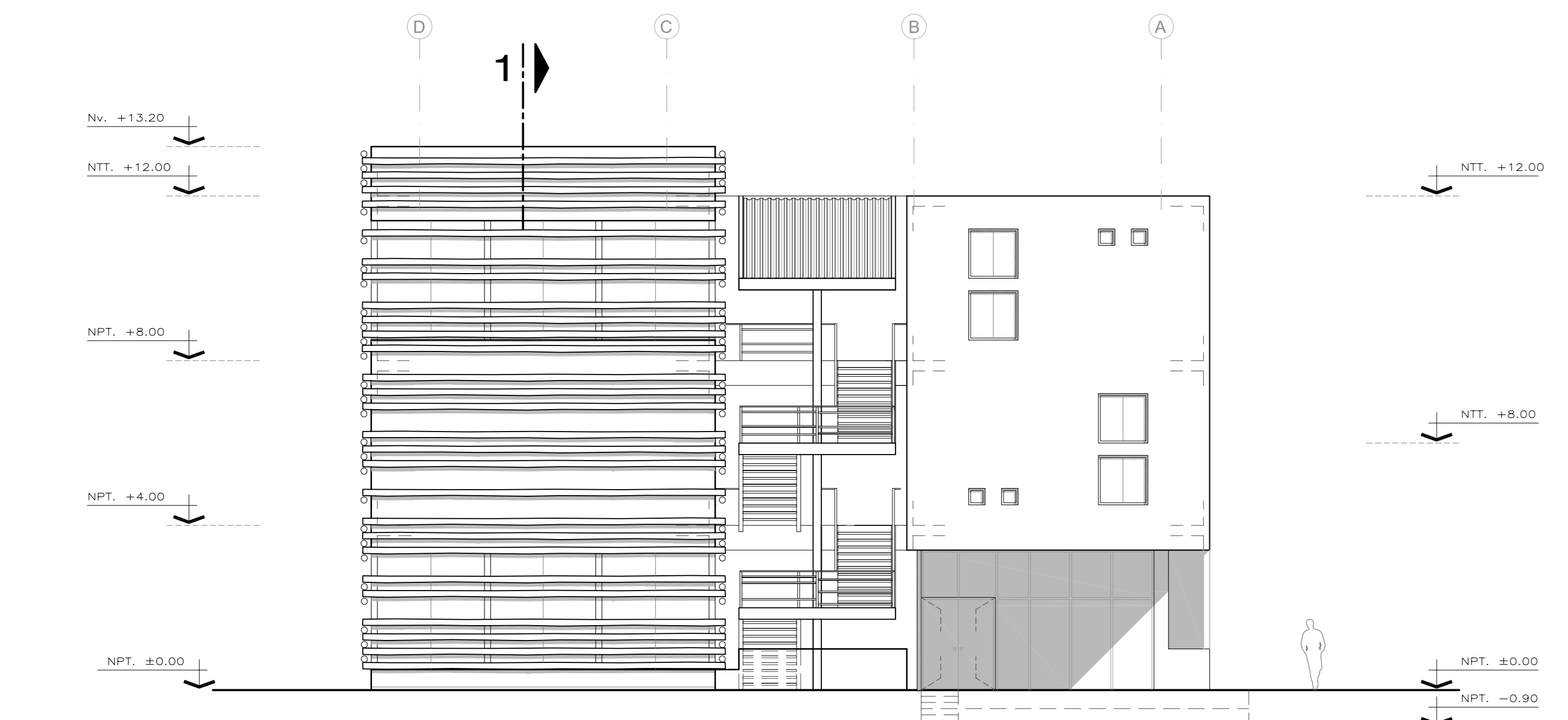
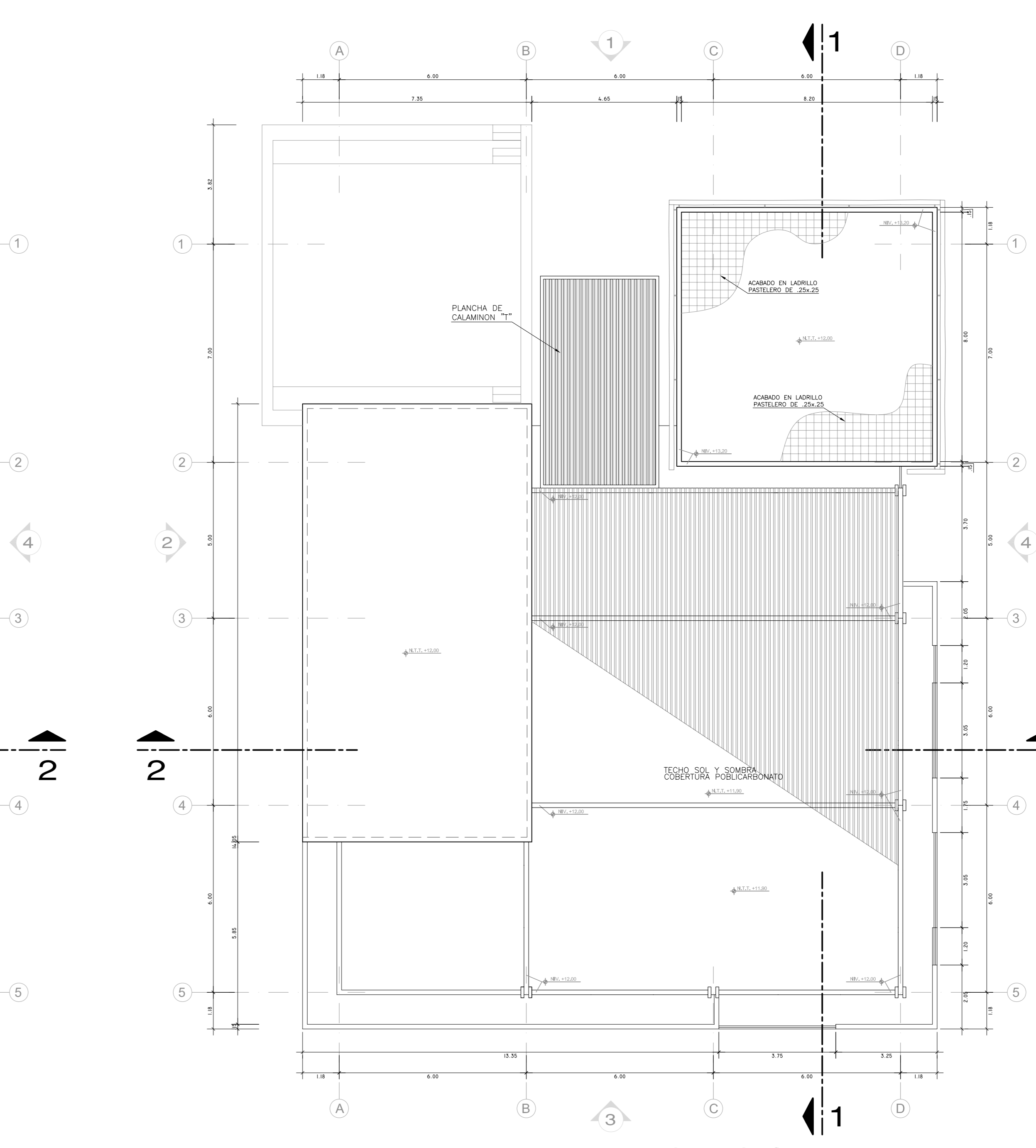
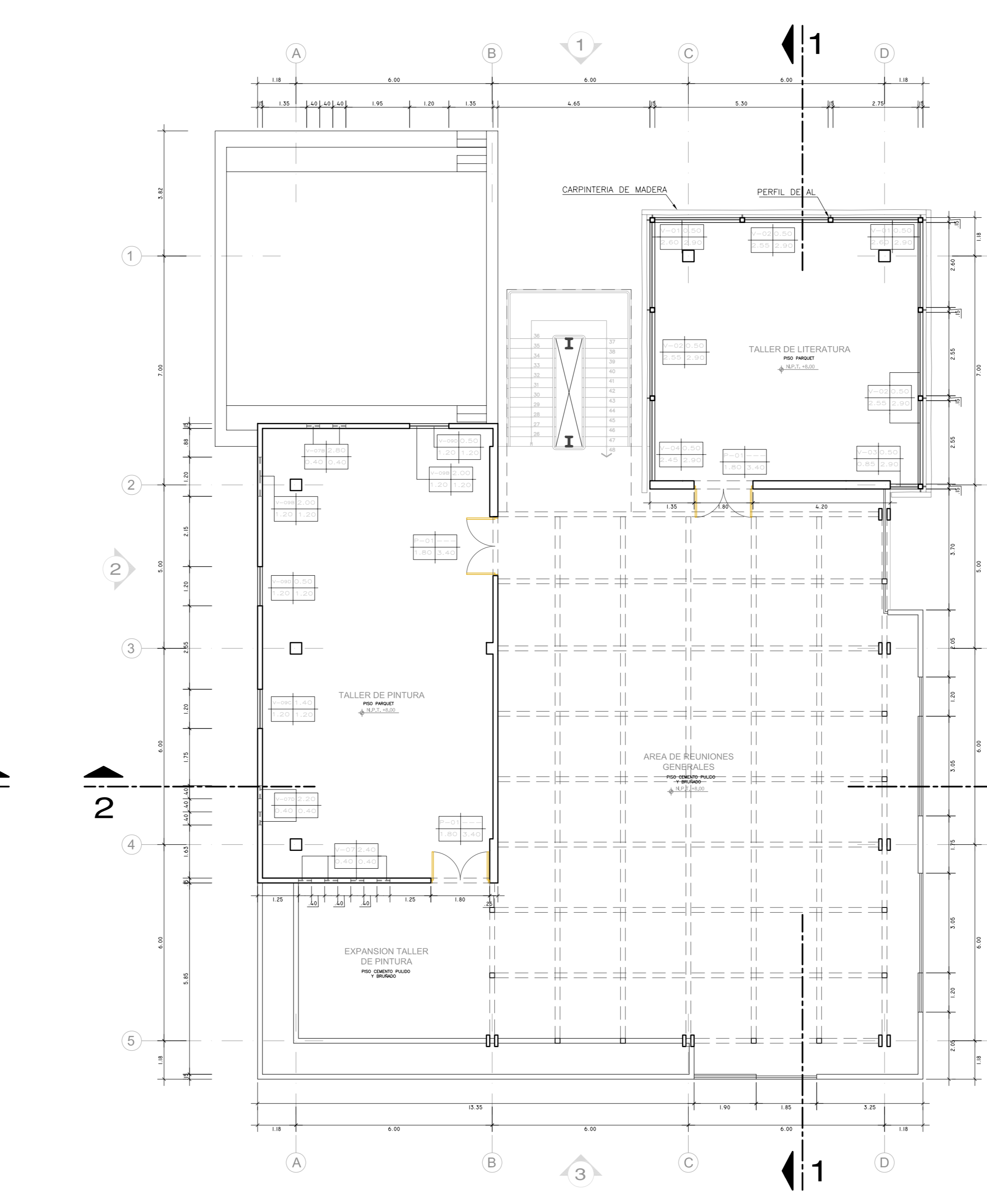
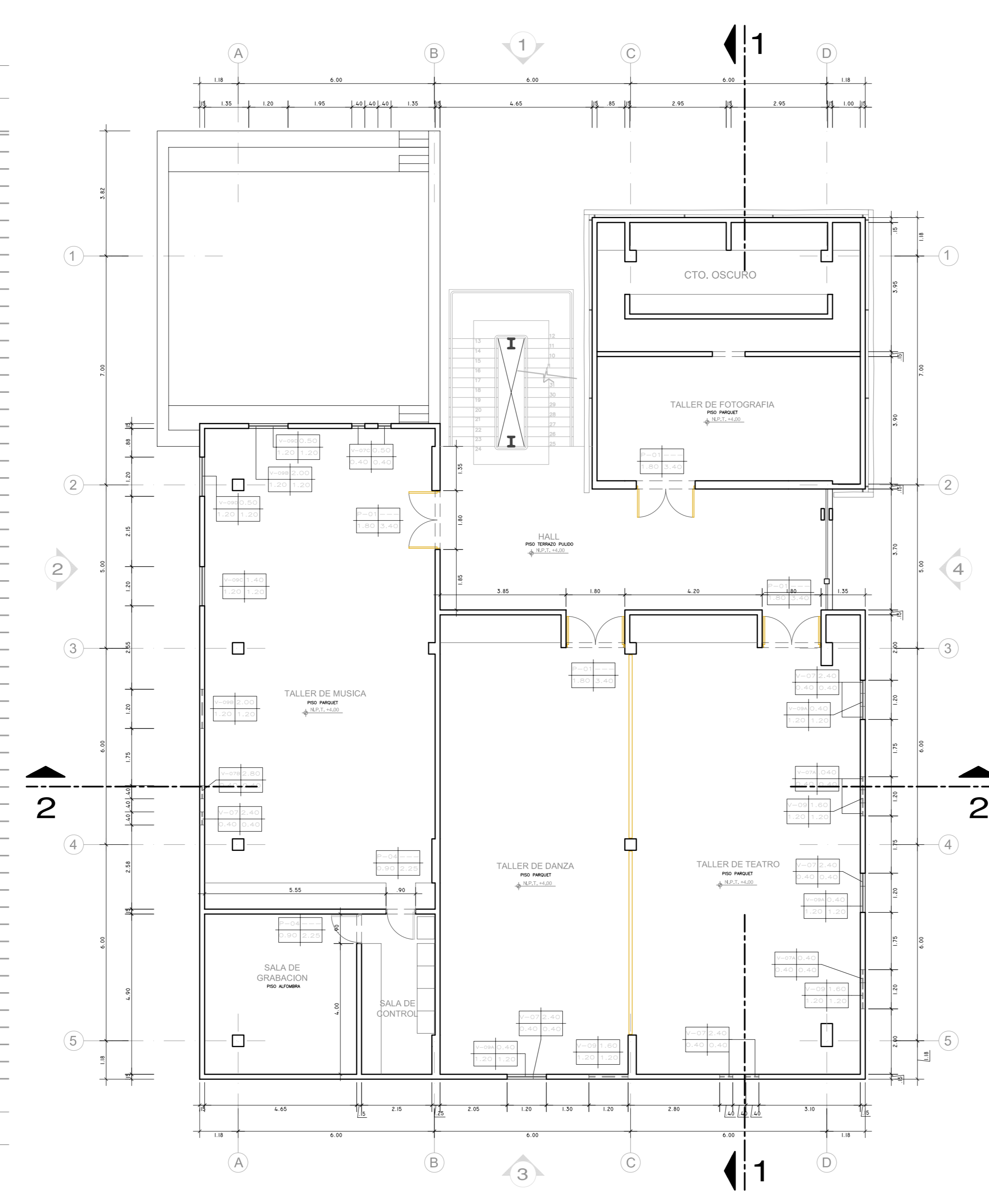
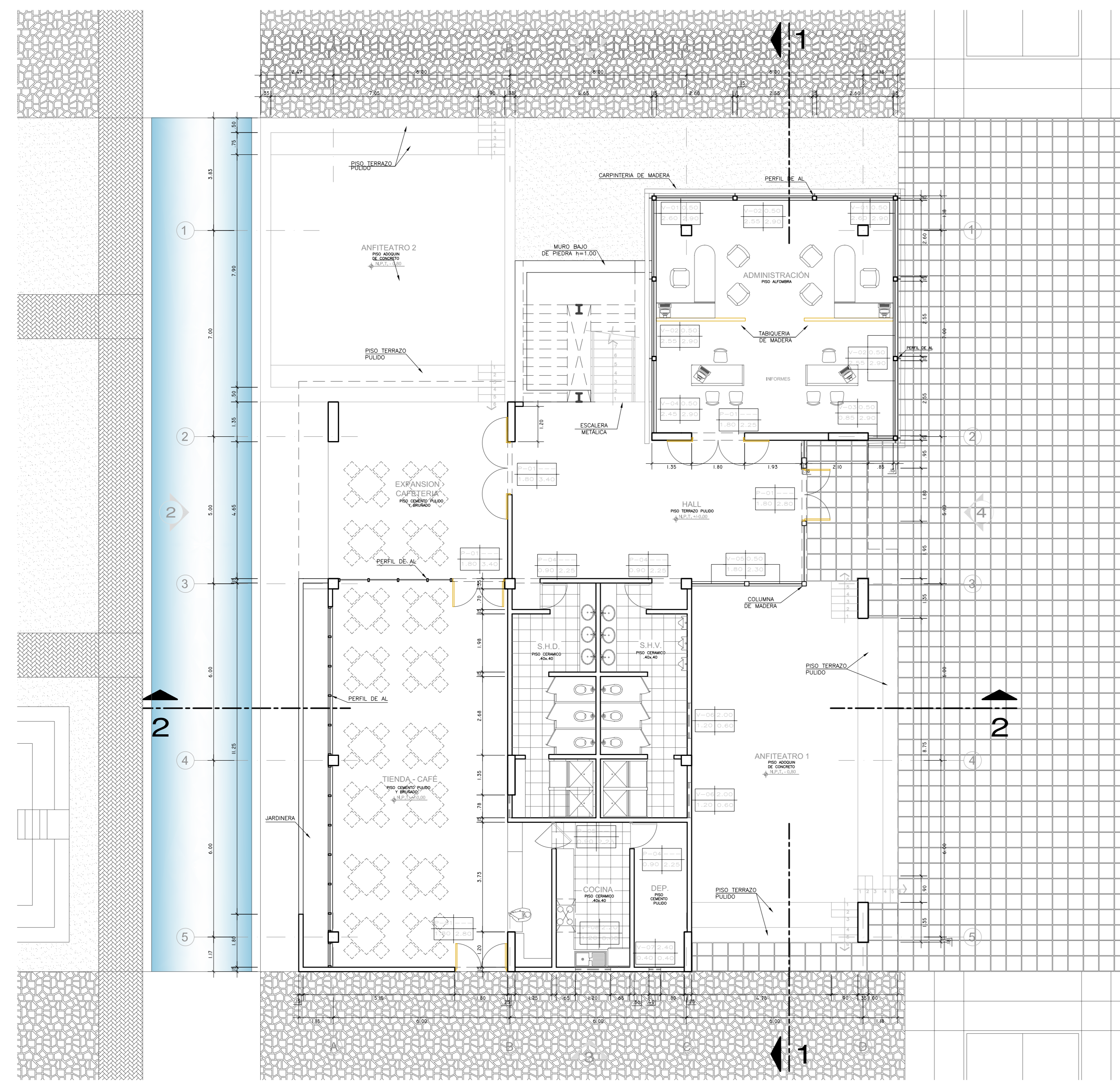
CONTENIDO:
 PLANOS DE ARQUITECTURA

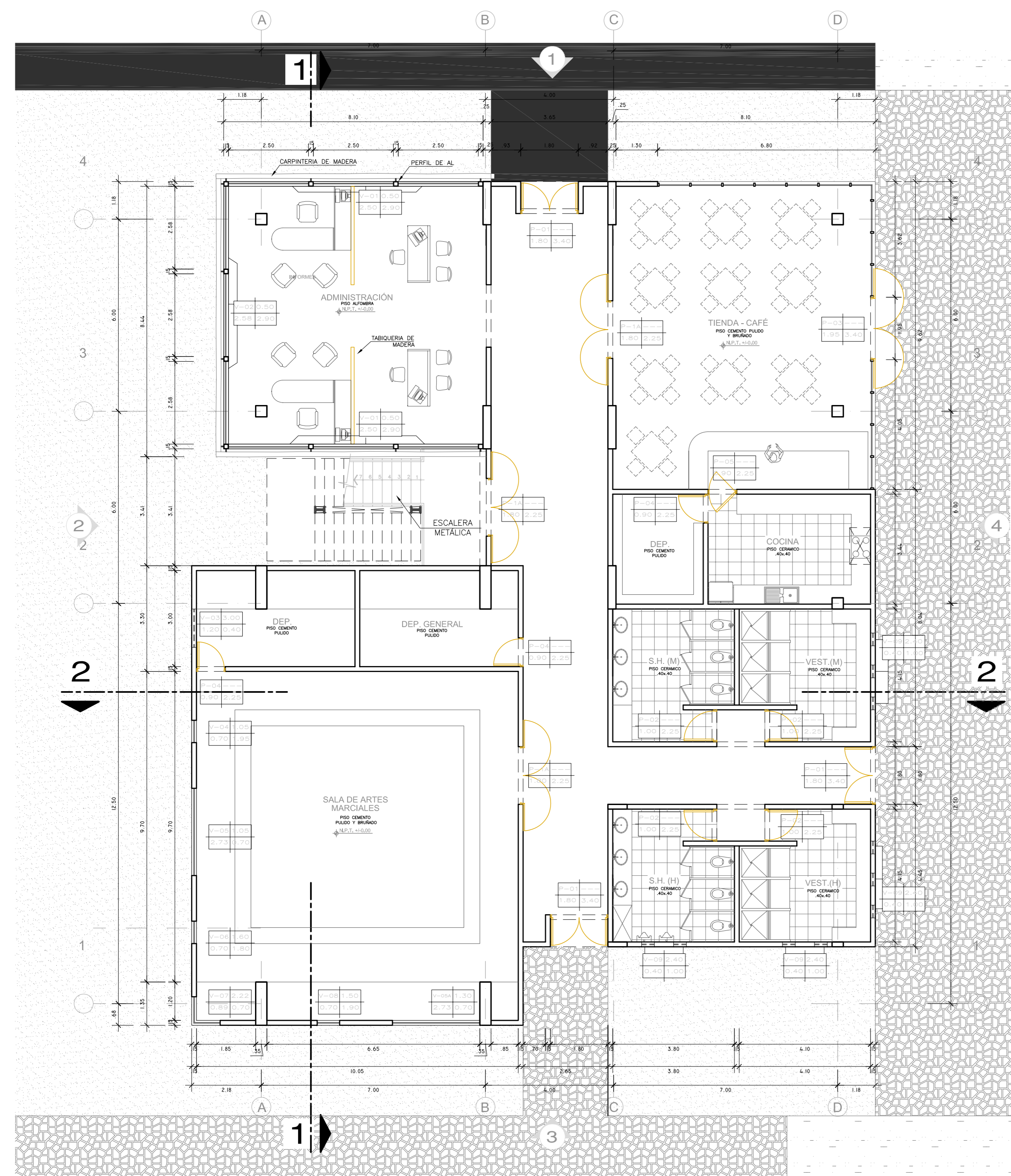
LAMINA:
 MODULO BIBLIOTECA

ESCALA:
 1/100

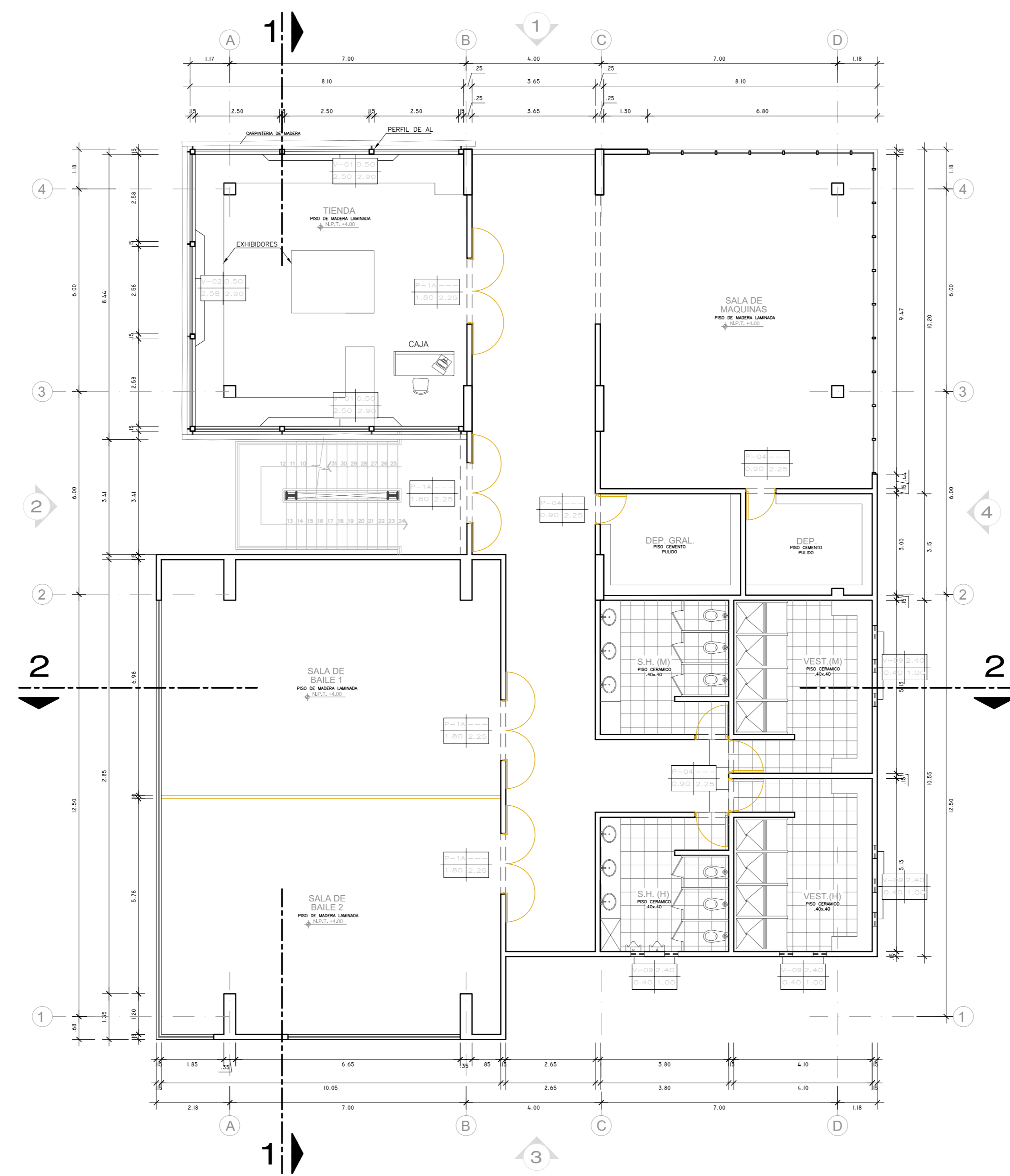
2013
 LIMA - PERU

A-09

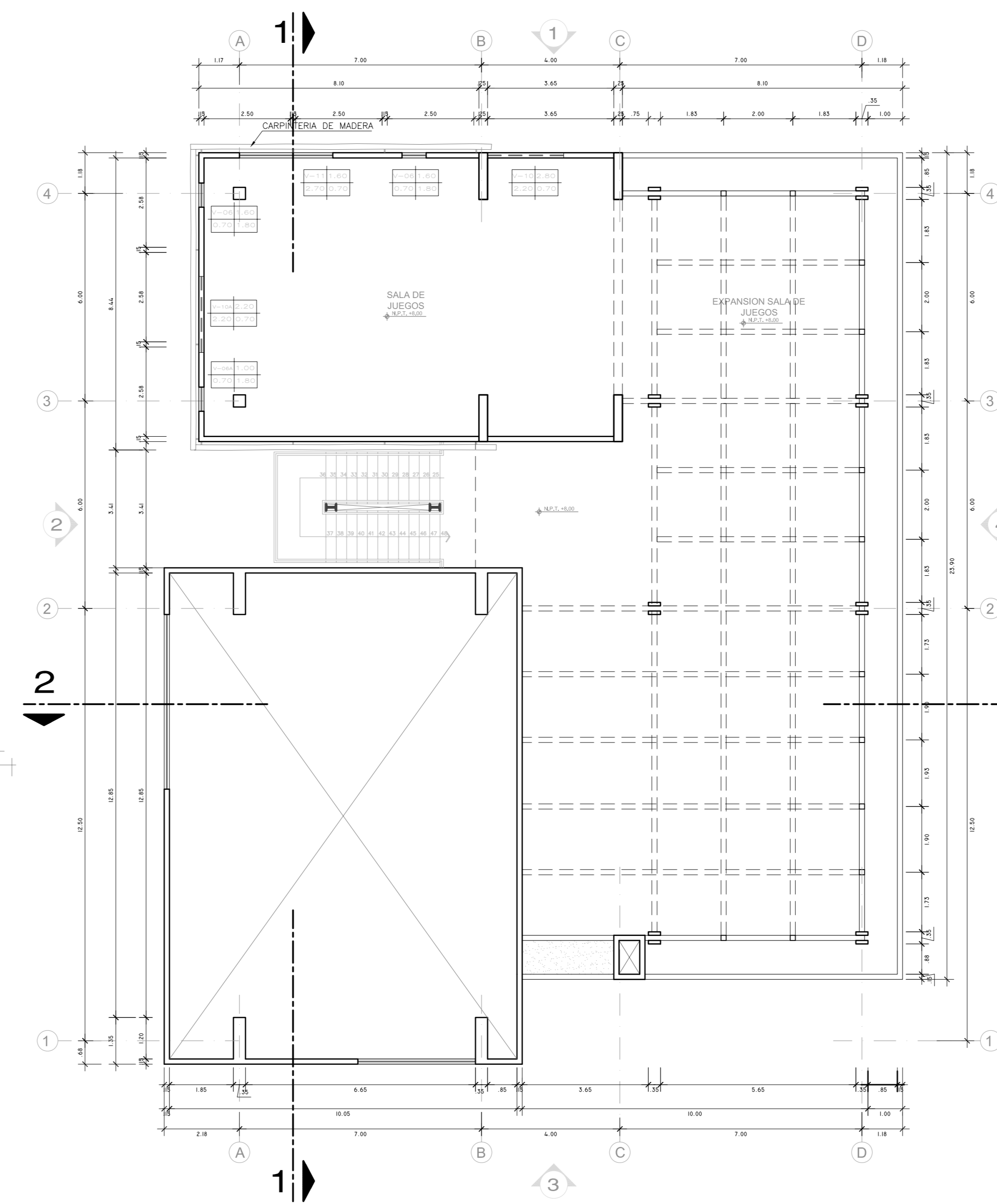




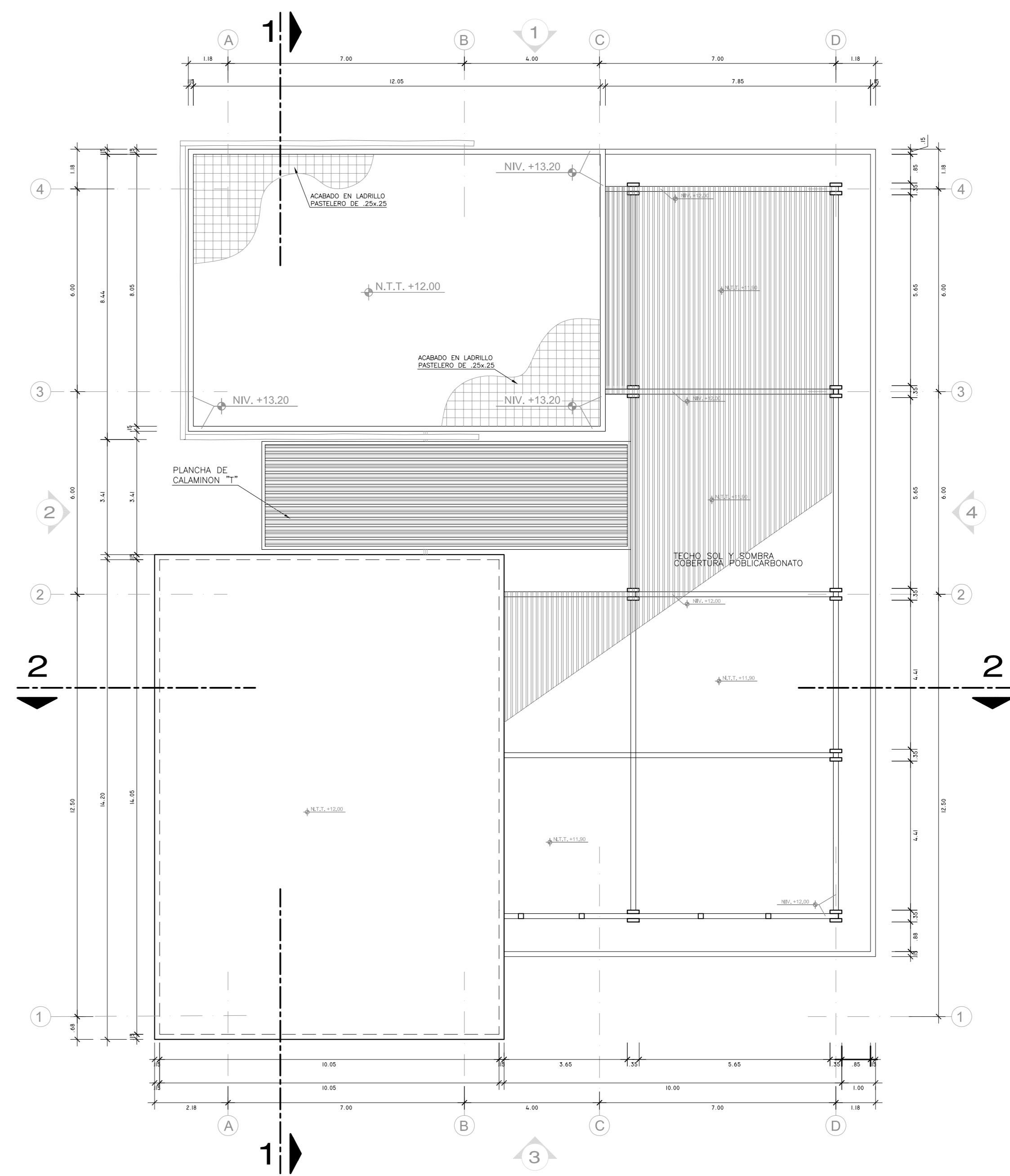
1ERA PLANTA



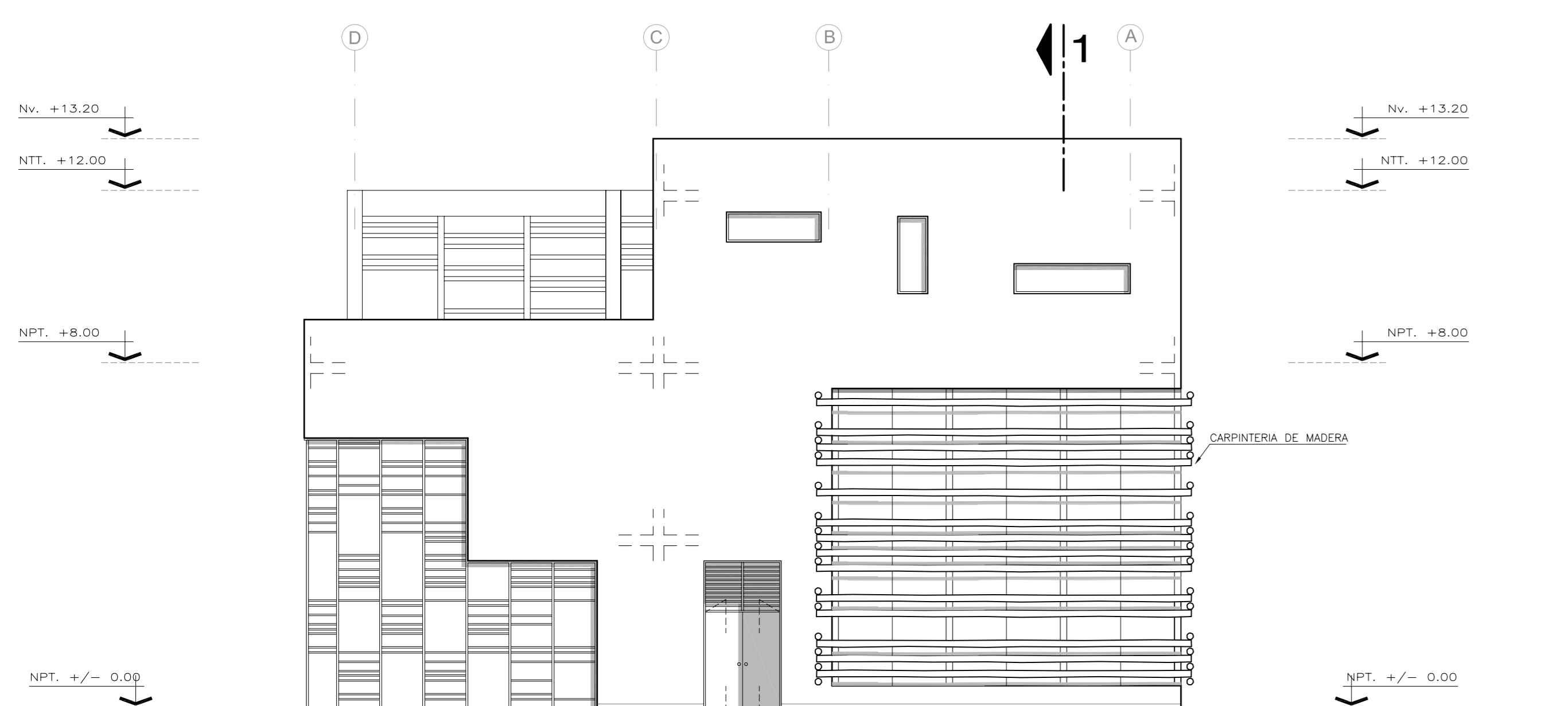
2DA PLANTA



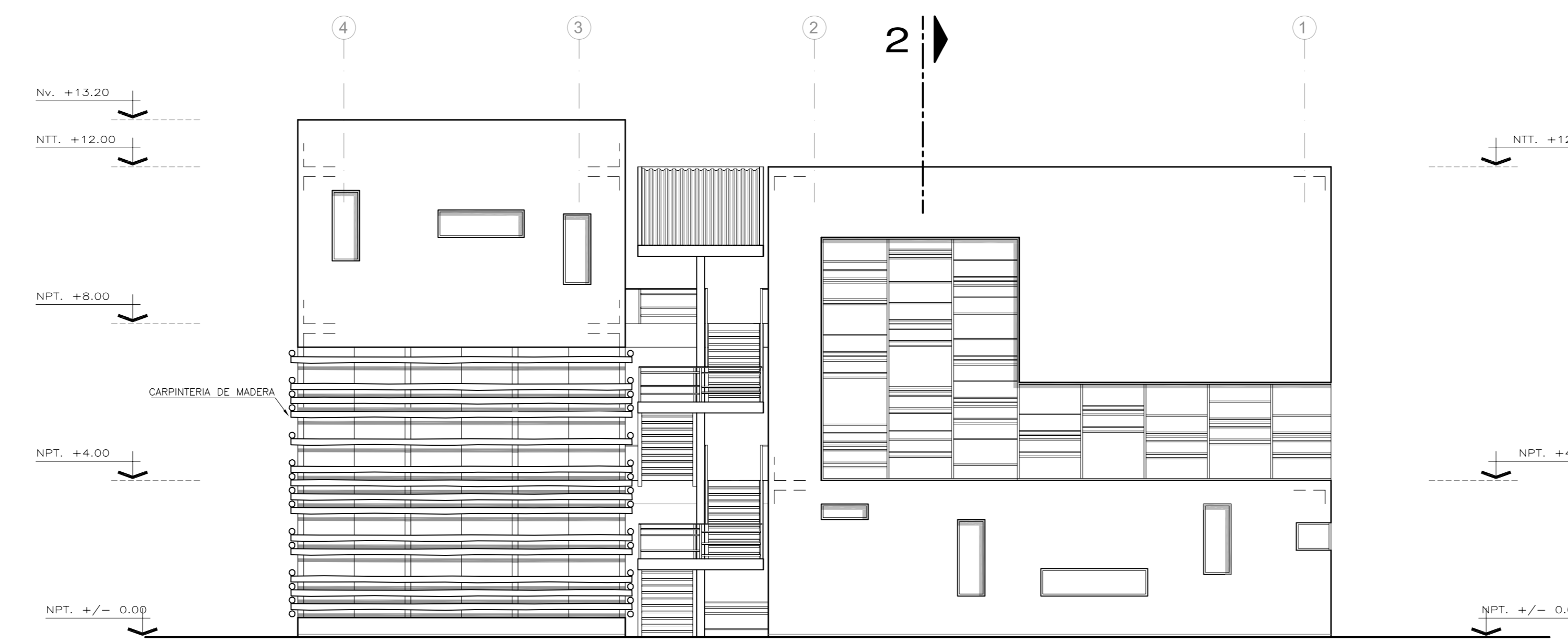
3ERA PLANTA



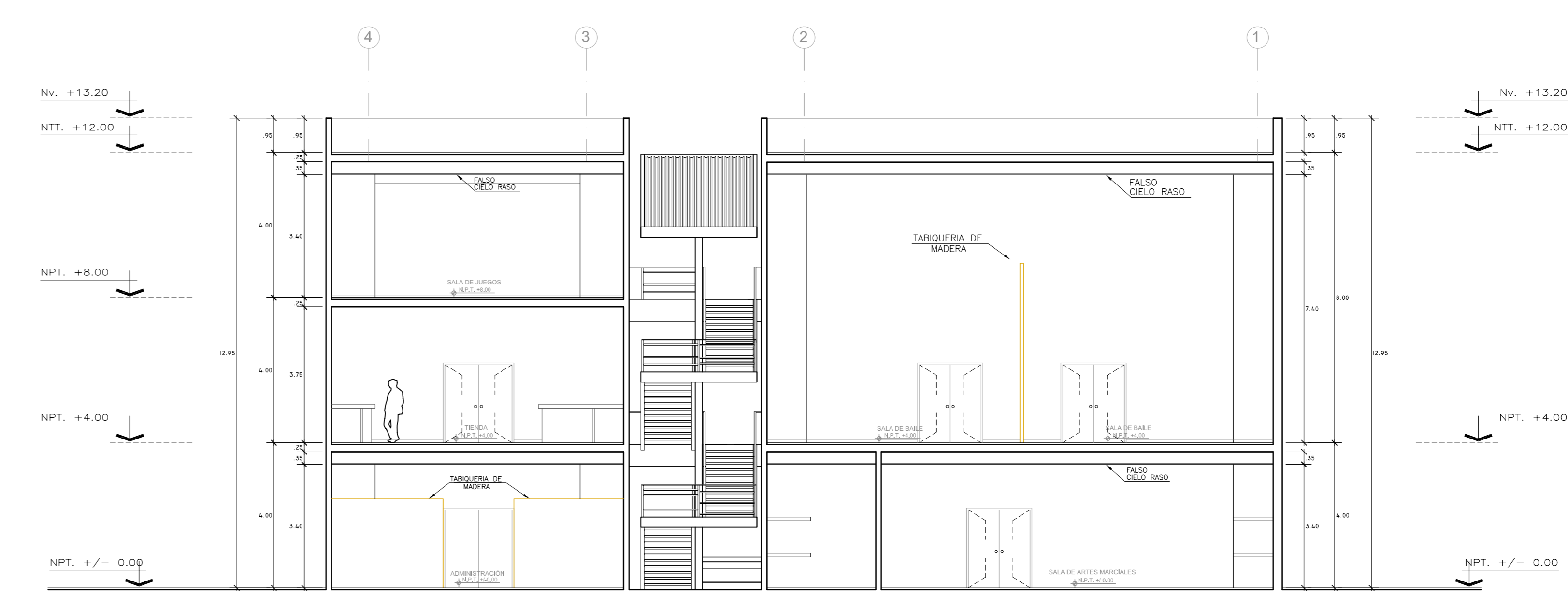
PLANTA DE TECHOS



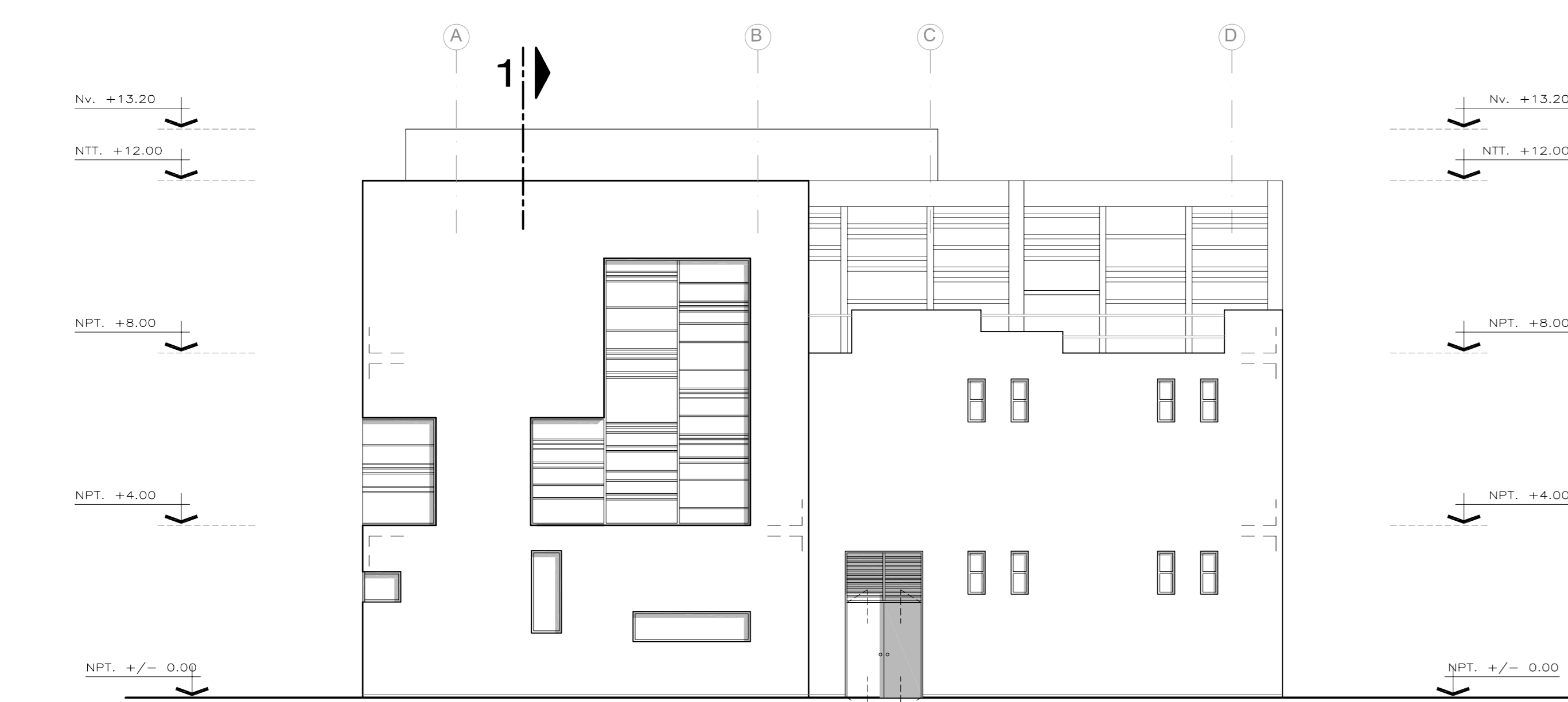
ELEVACION 1



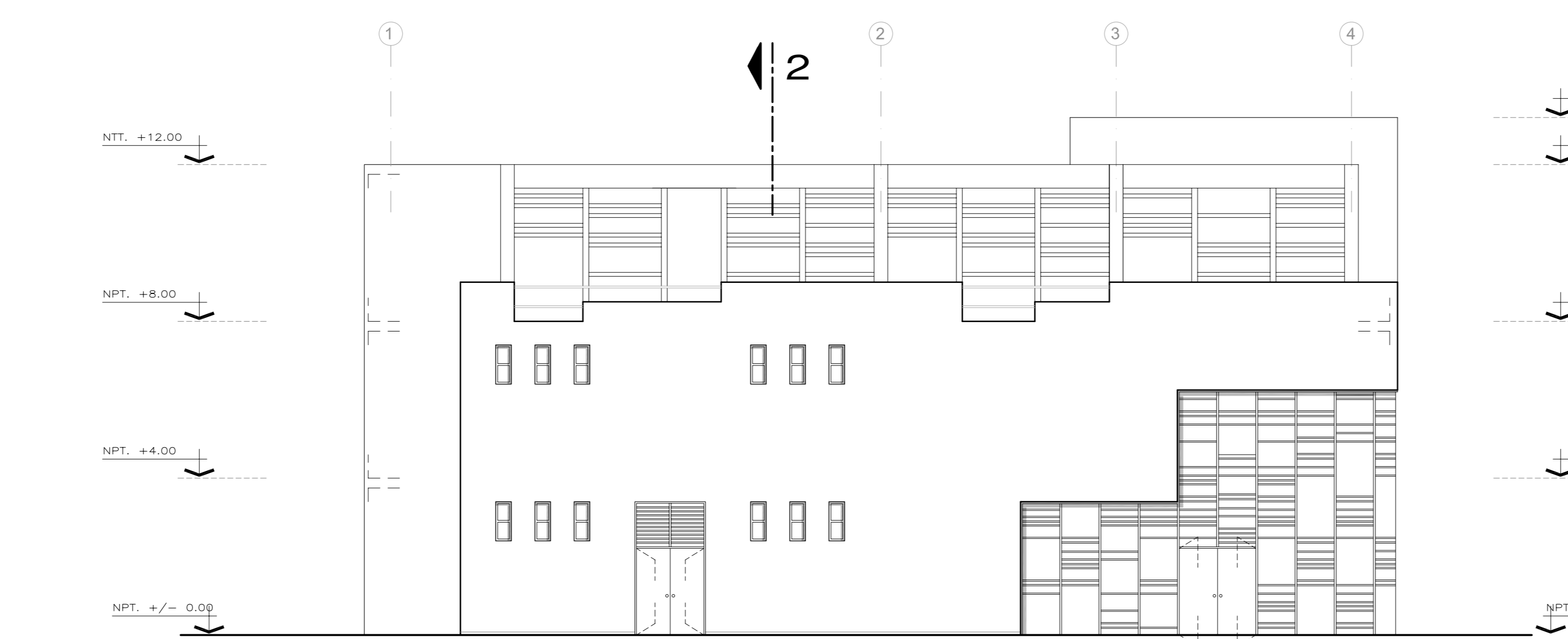
ELEVACION 2



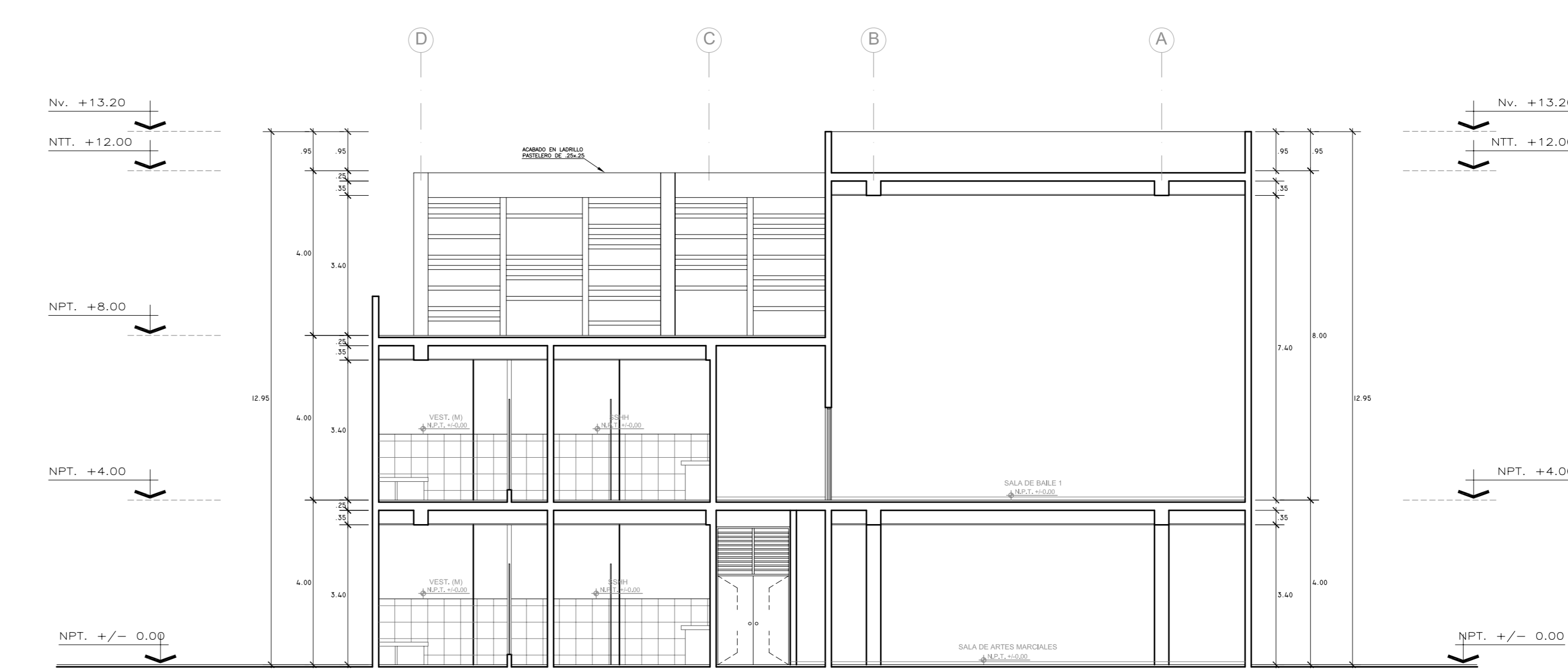
CORTE 1-1



ELEVACION 3



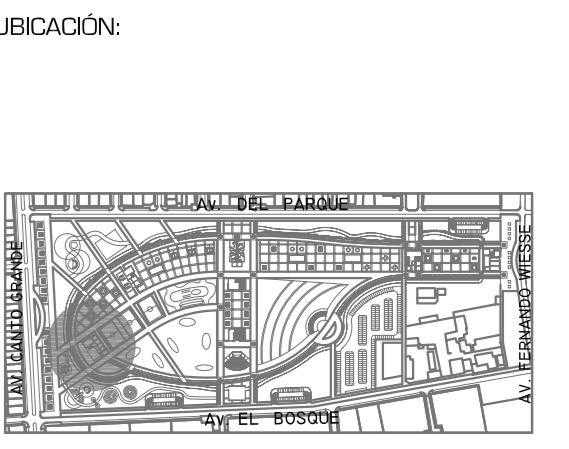
ELEVACION 4



CORTE 2-2



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:
 INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TRABAJA:
TAMARA ALVA OLORTEGUI

ODONTO:
 971346 - D

DIRECTOR DE TRABAJO:
 ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
 ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

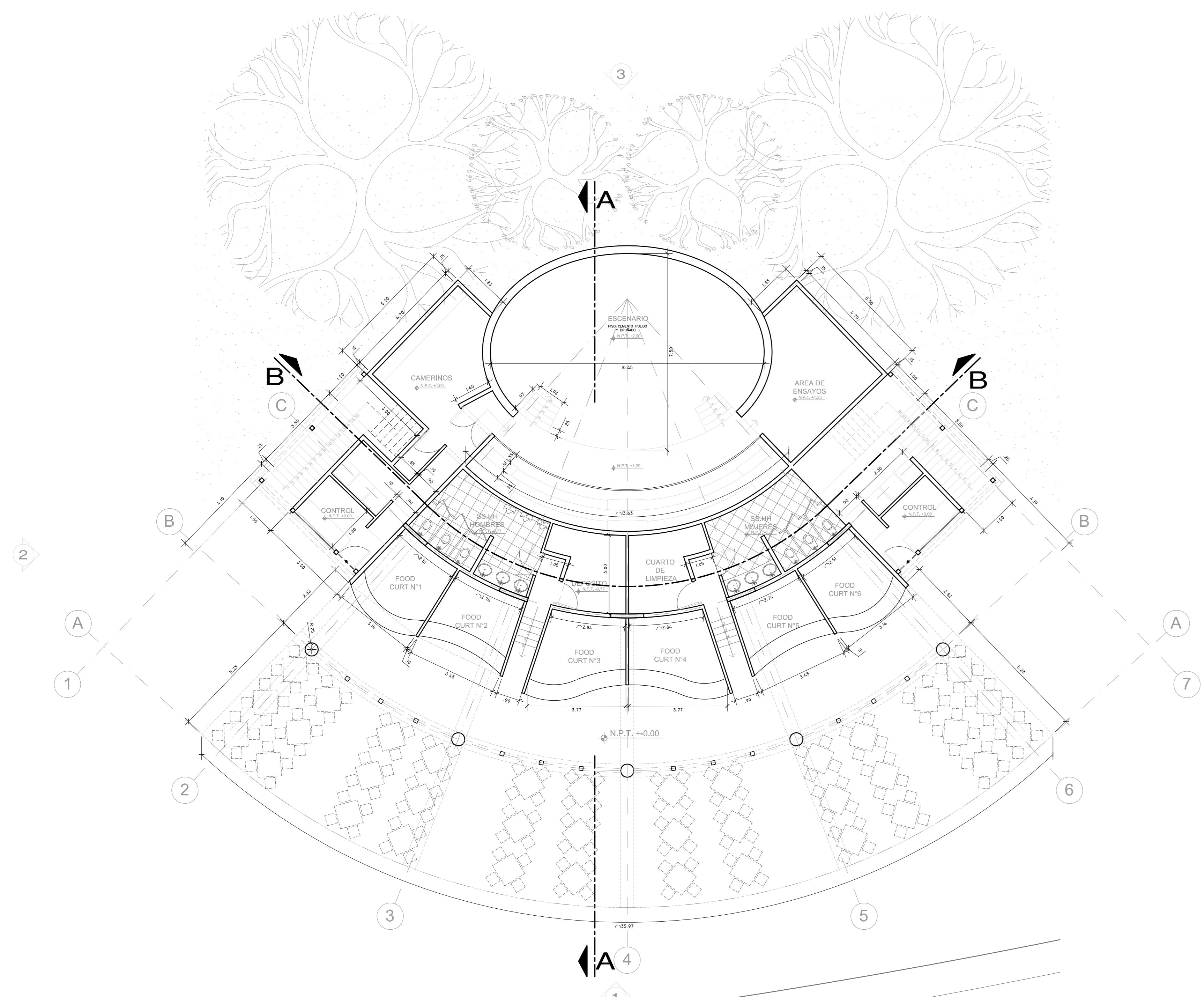
CONTENIDO:
 PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:
 MODULO DEPORTIVO

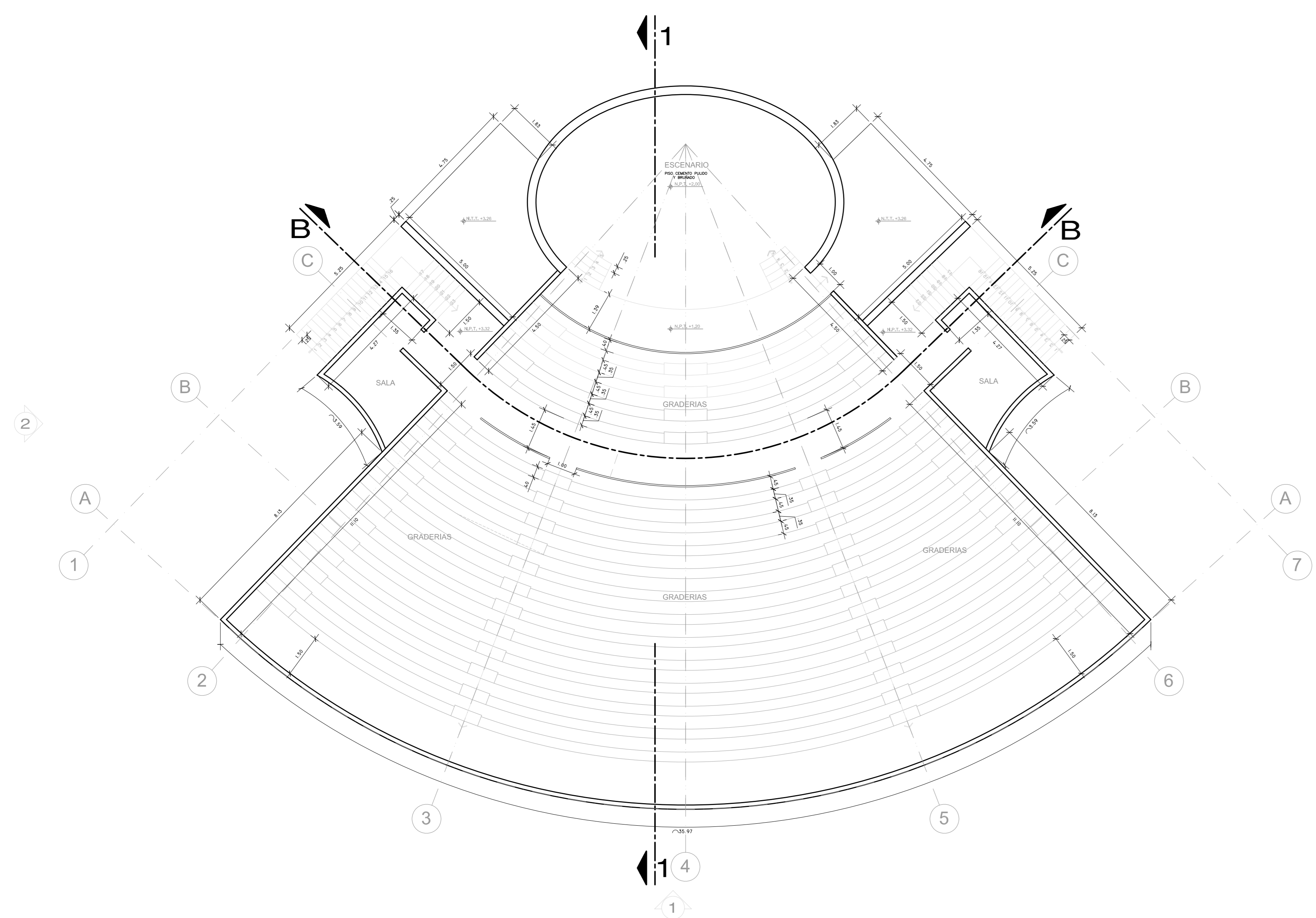
ESCALA:
 1/100

2013
 LIMA - PERU

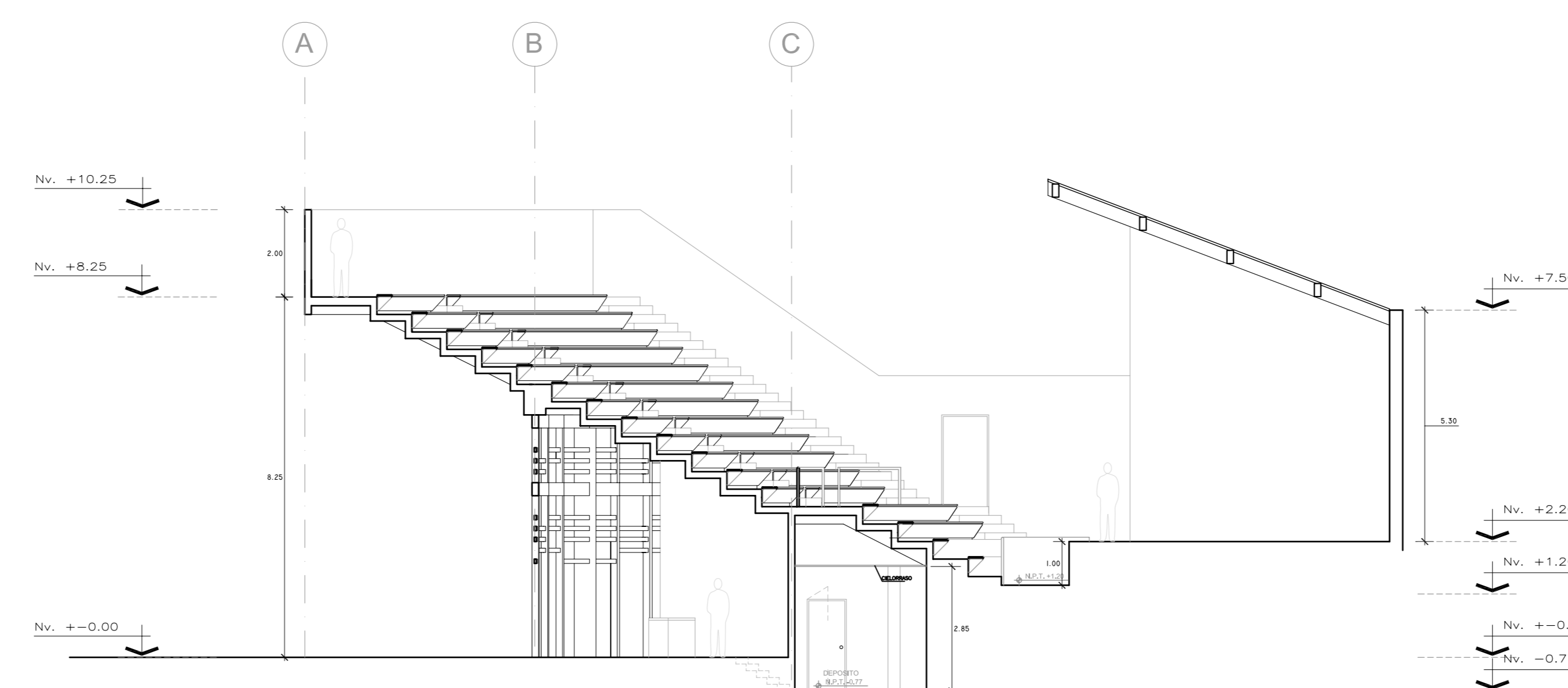
A-11



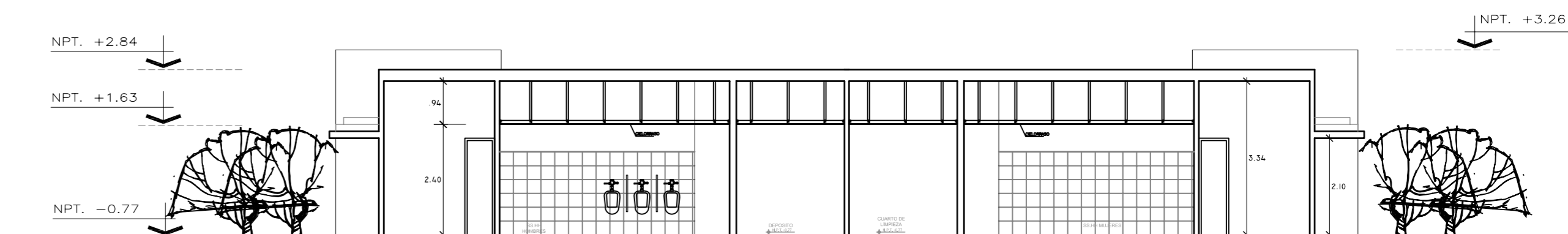
1ERA PLANTA



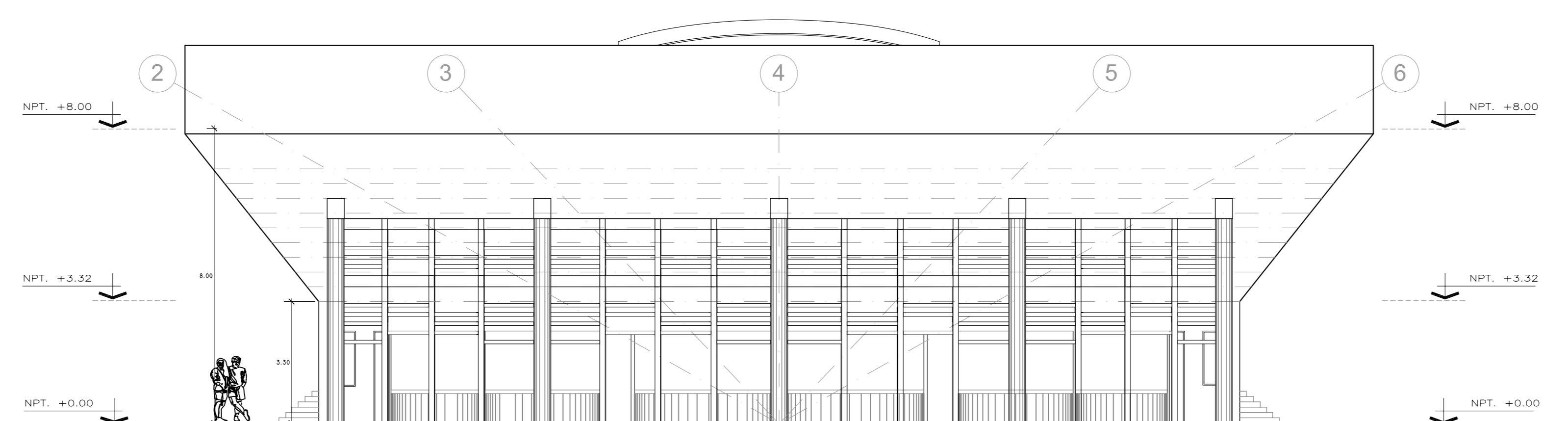
2DA PLANTA



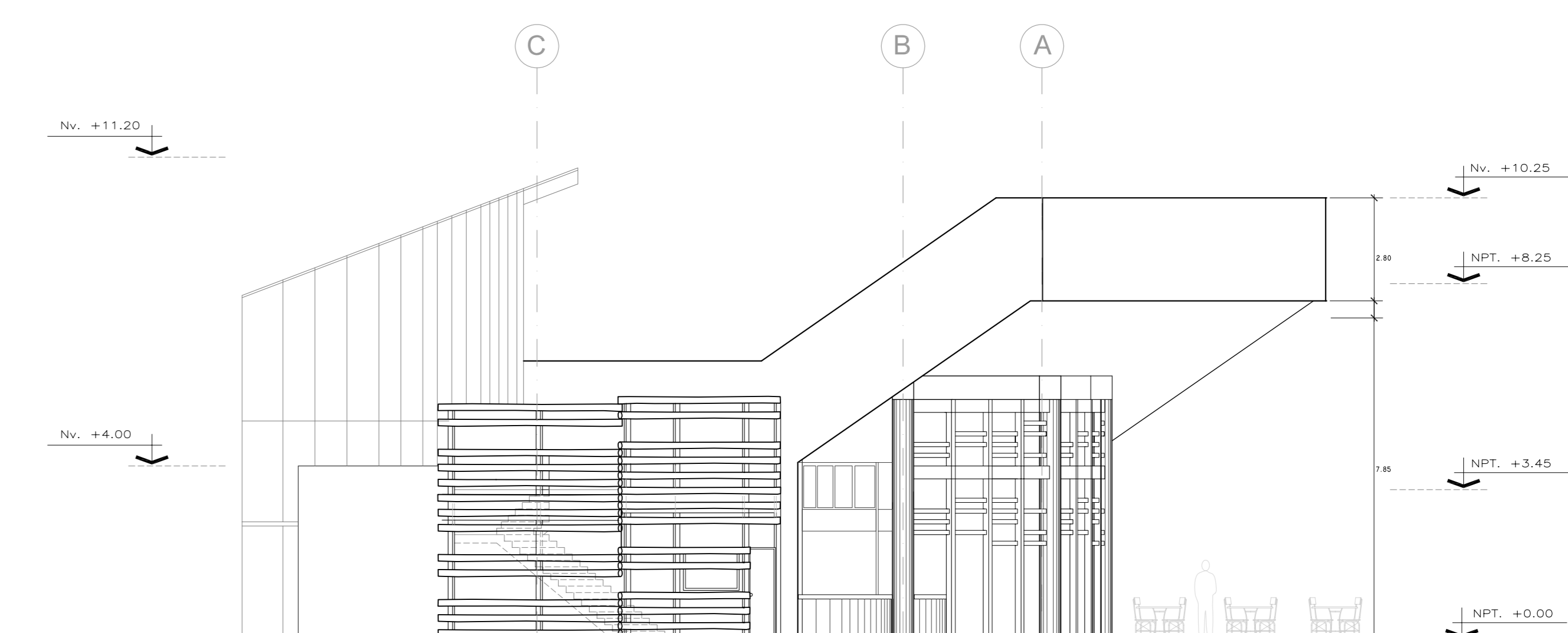
CORTE A-A



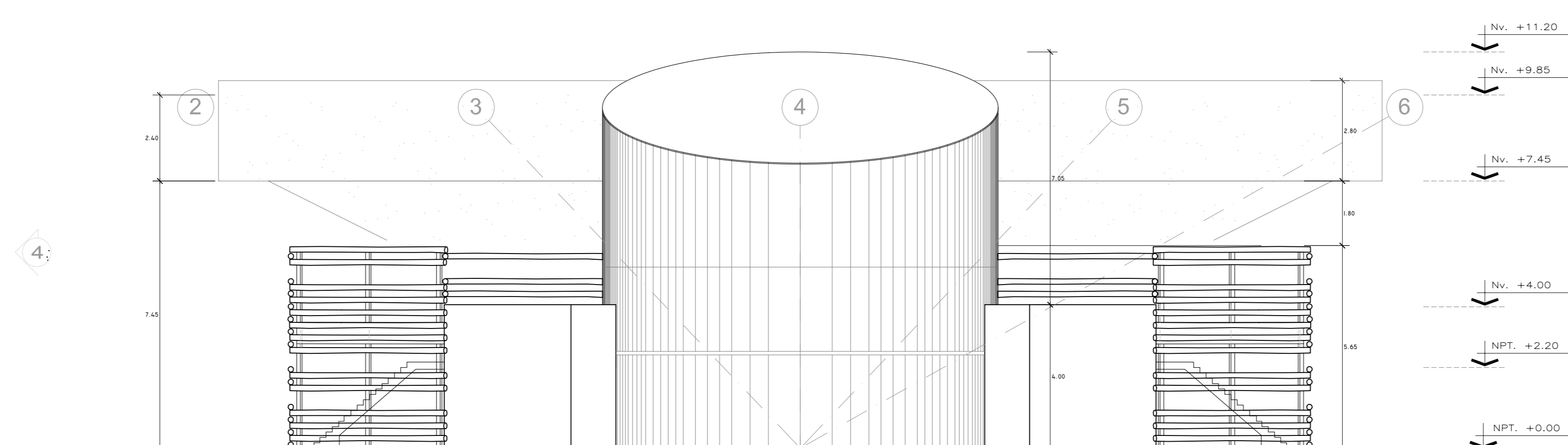
CORTE B-B



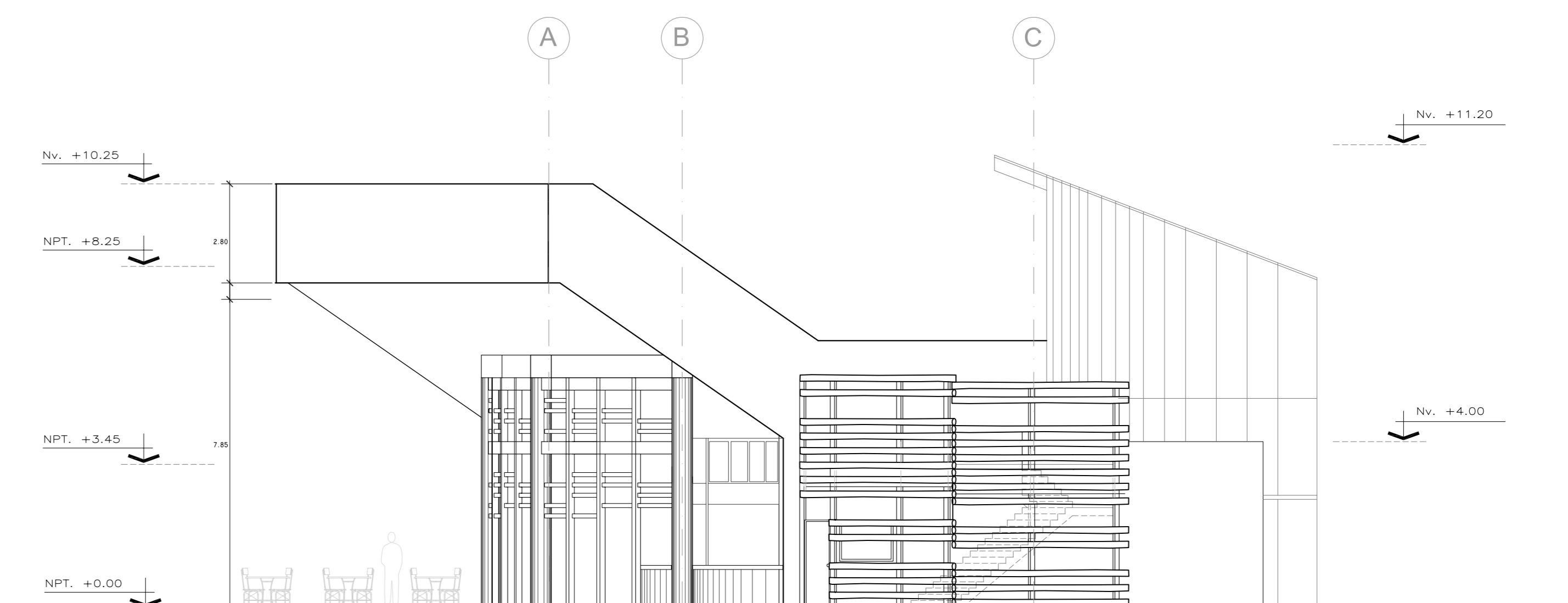
ELEVACION 1



ELEVACION 2



ELEVACION 3



ELEVACION 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESISTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

ODONTO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

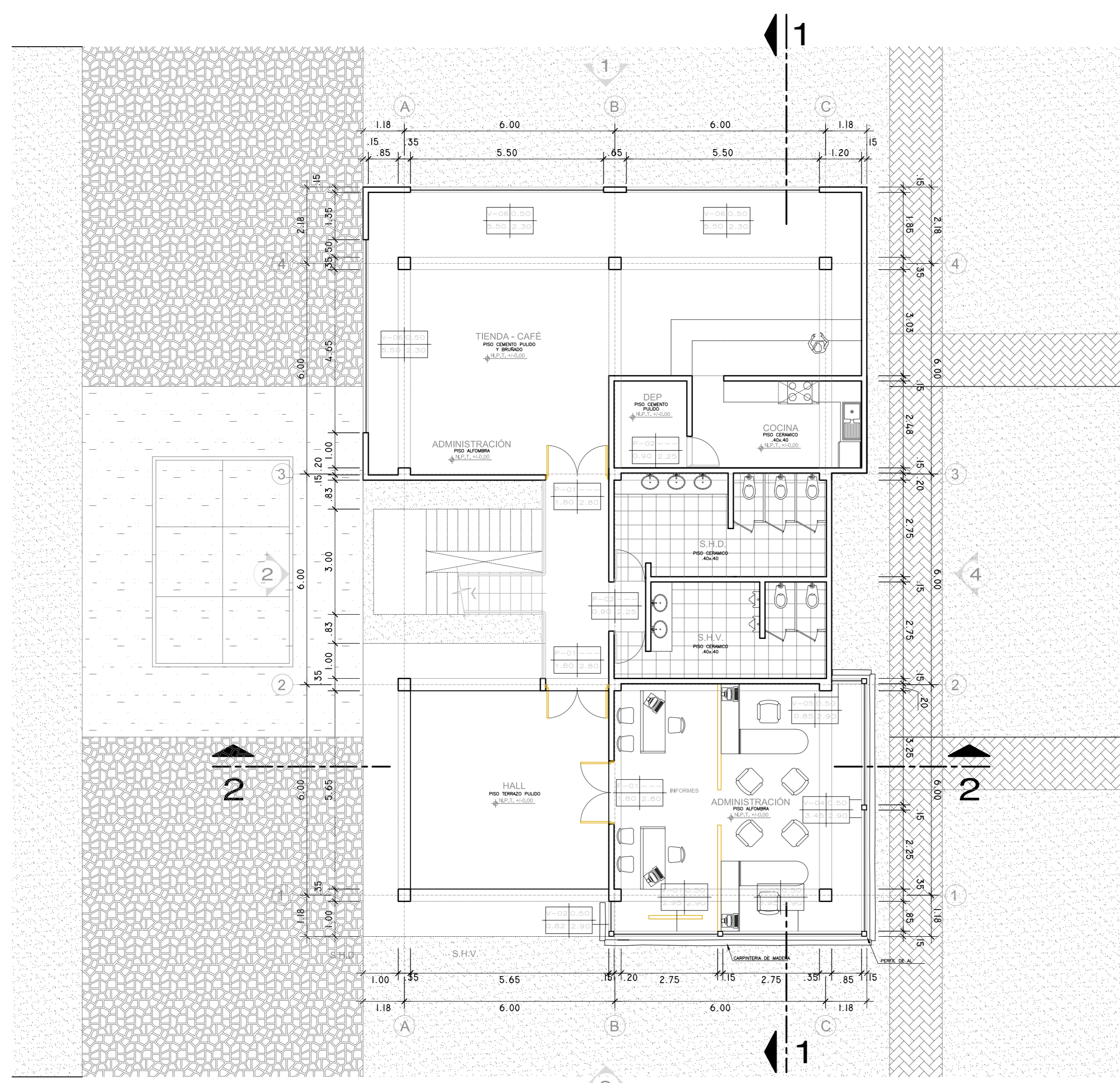
ANFITEATRO

ESCALA:

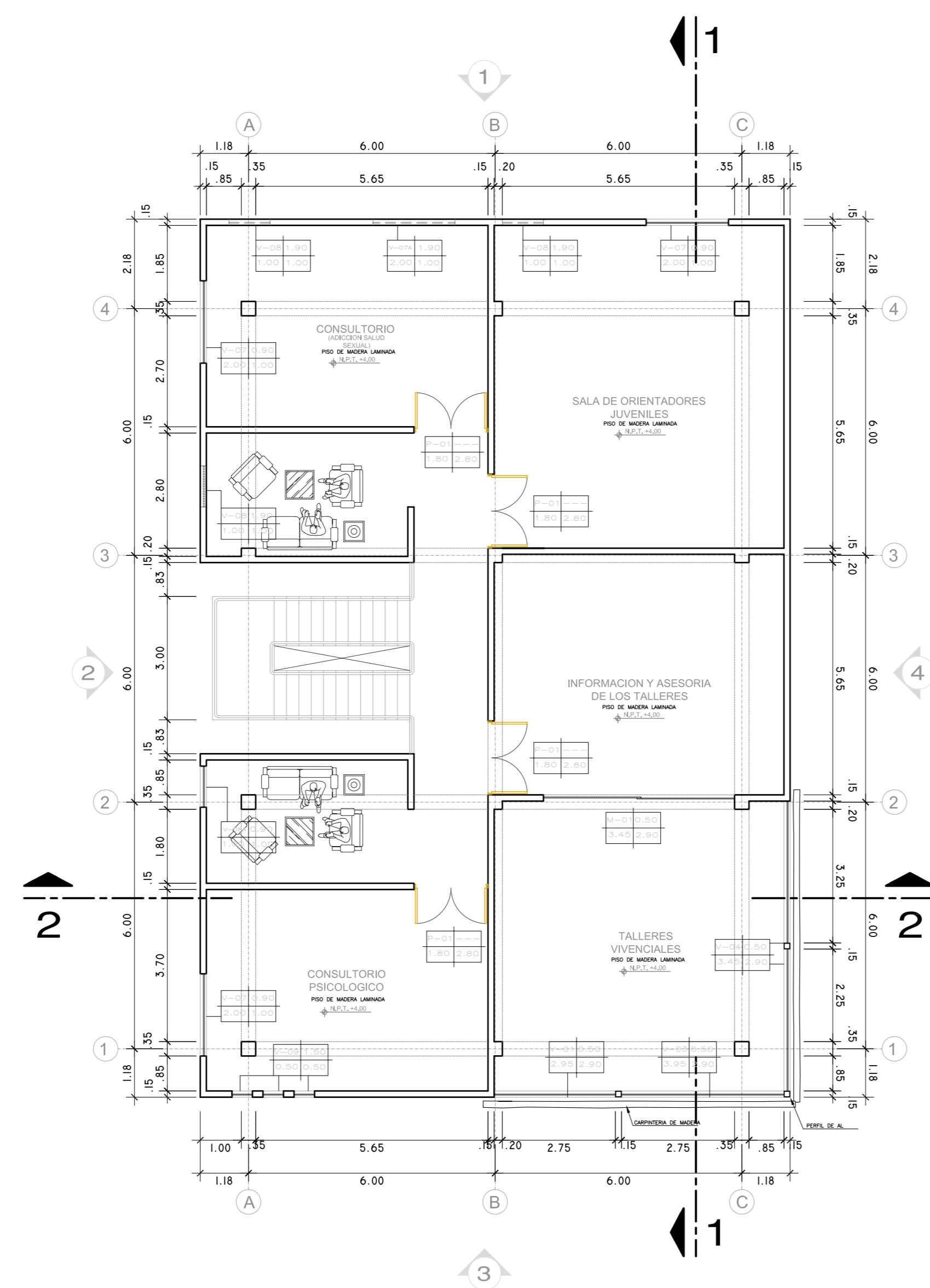
1/100

2013

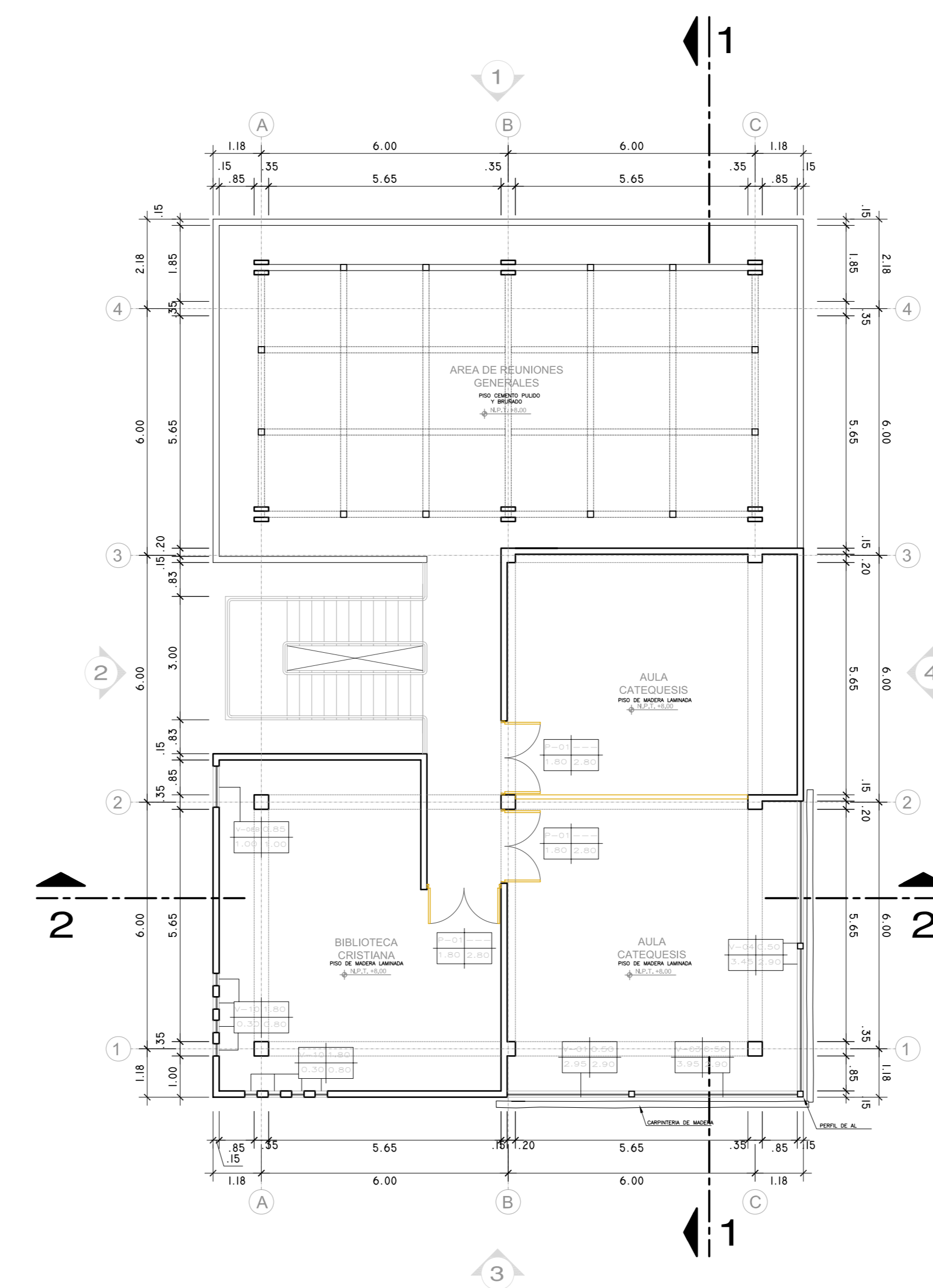
LIMA - PERU



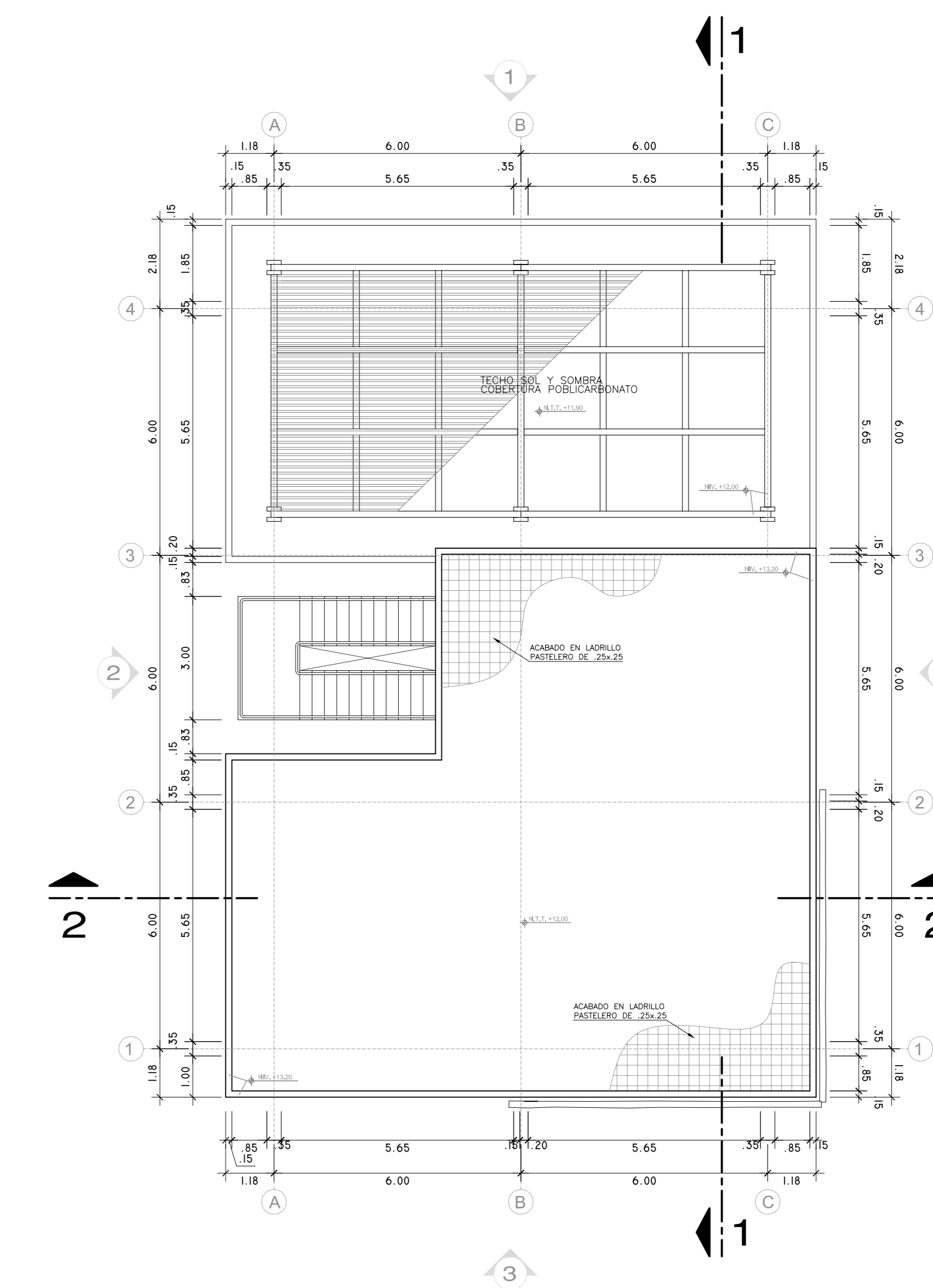
1ERA PLANTA



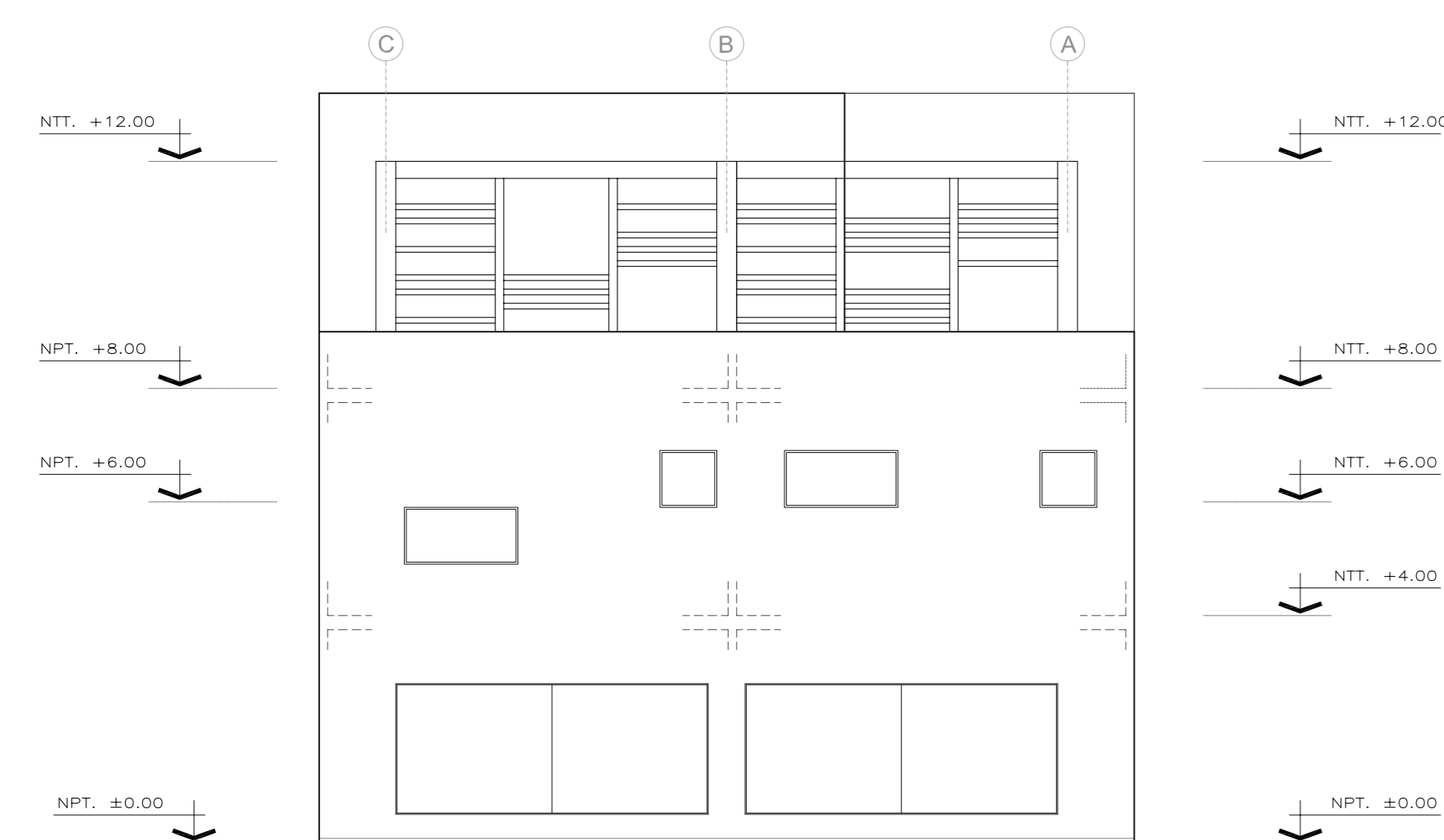
2DA PLANTA



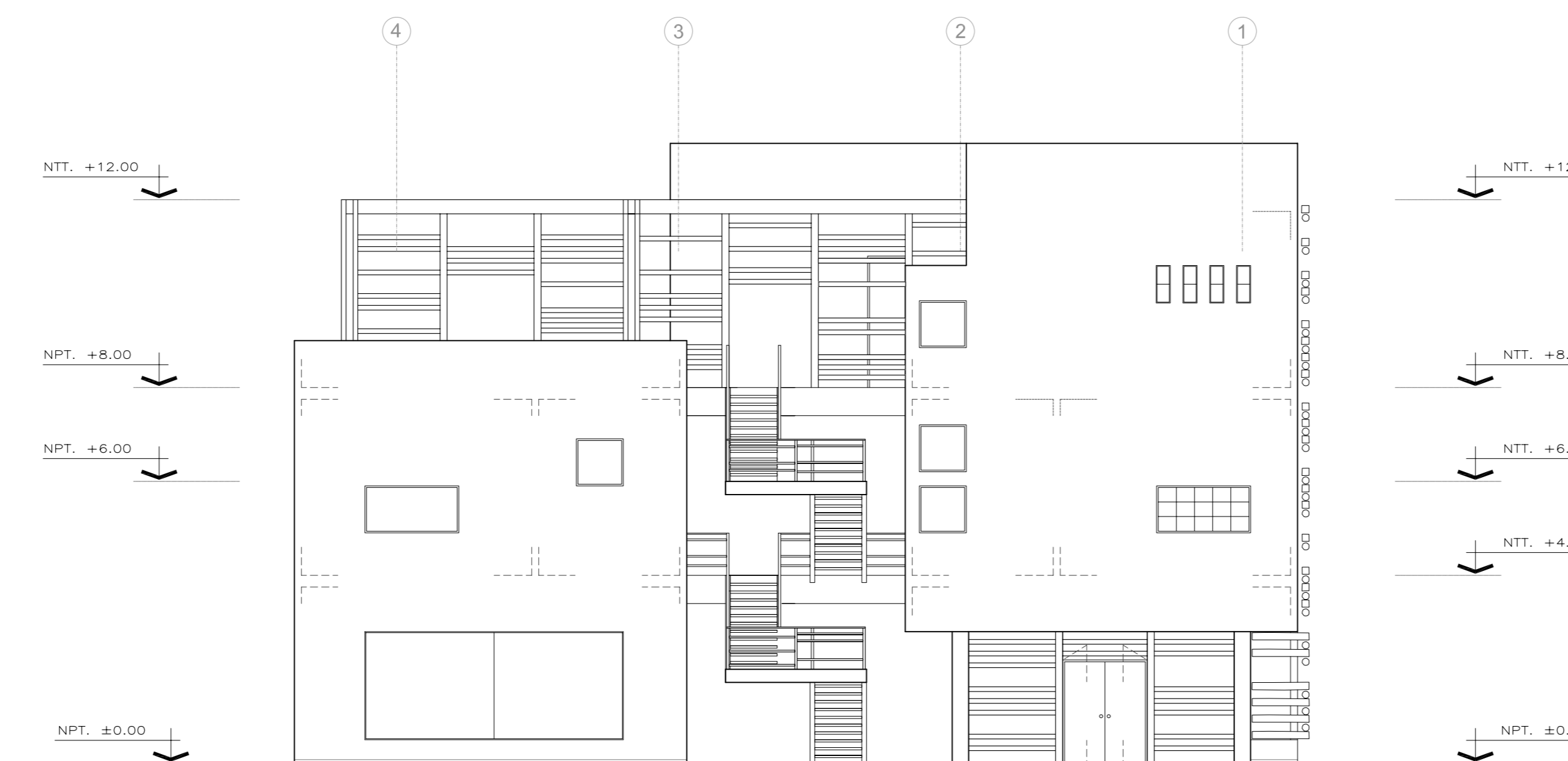
3ERA PLANTA



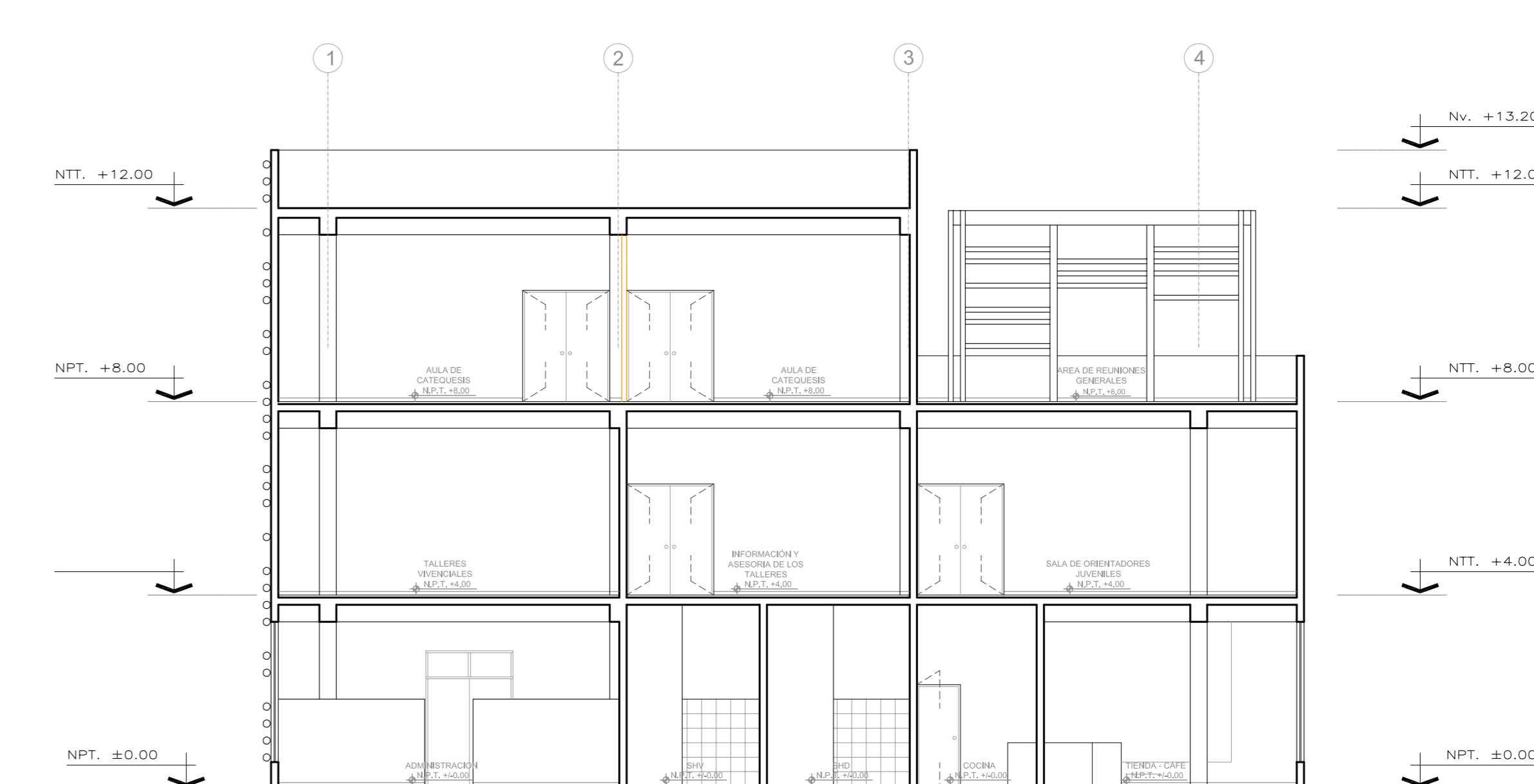
PLANTA DE TECHOS



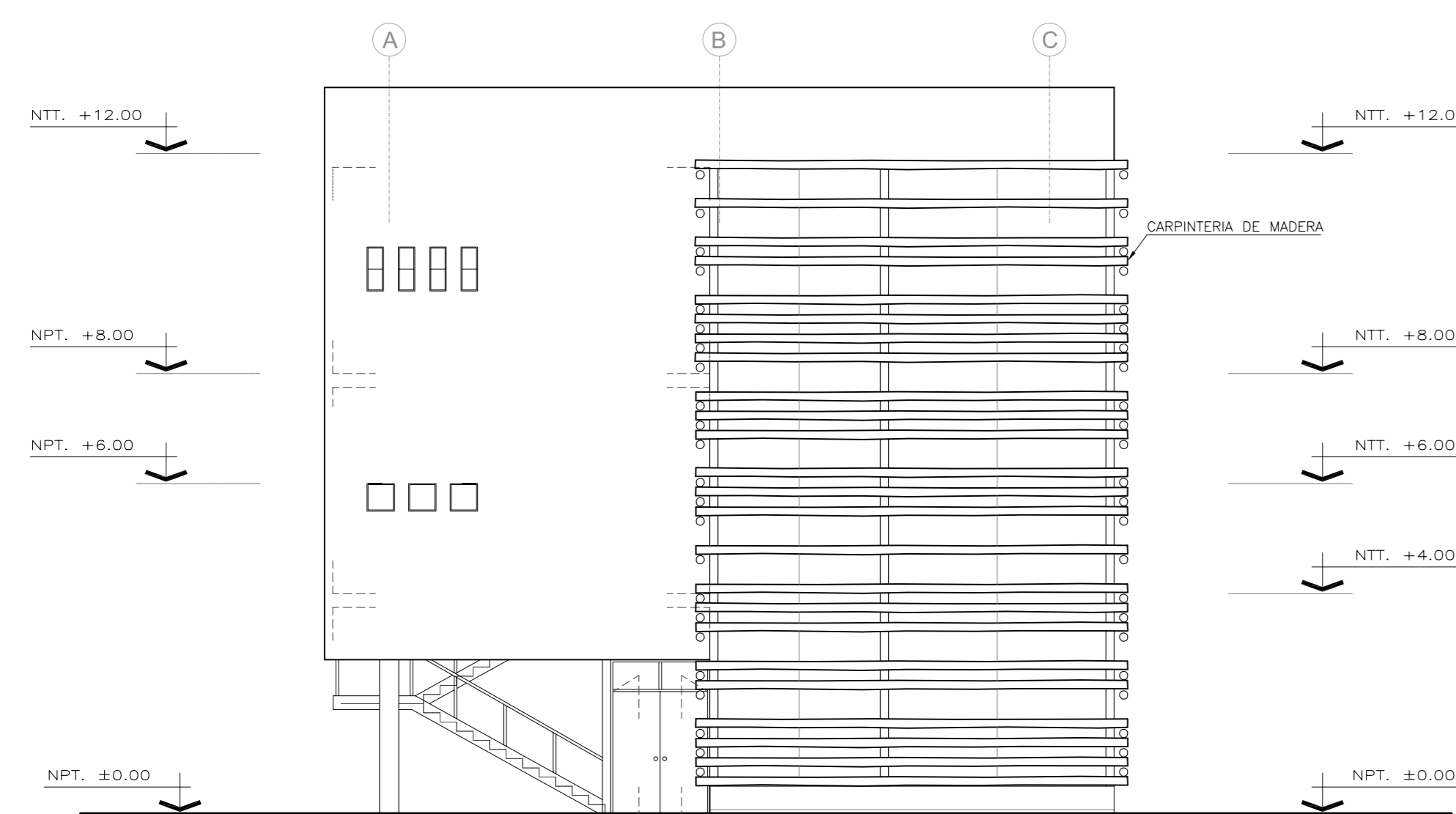
ELEVACION 1



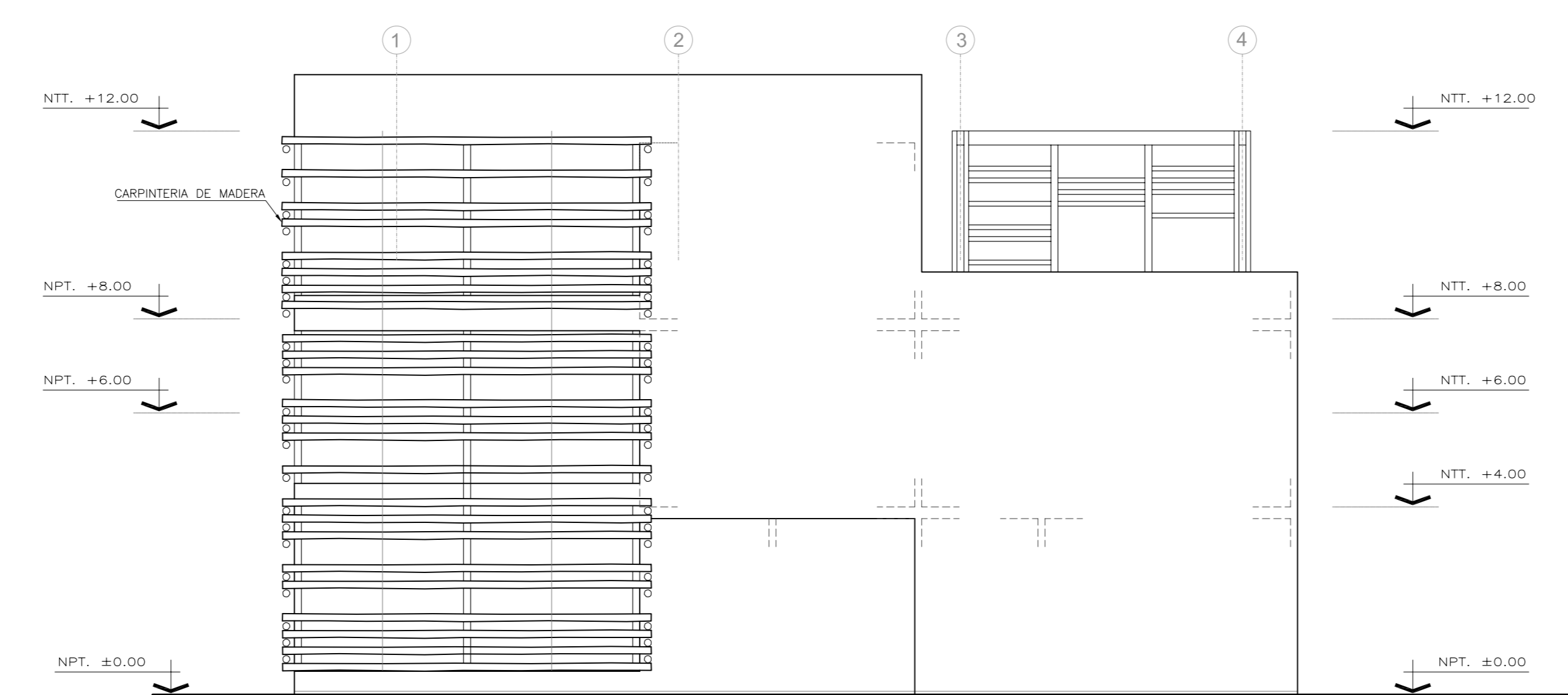
ELEVACION 2



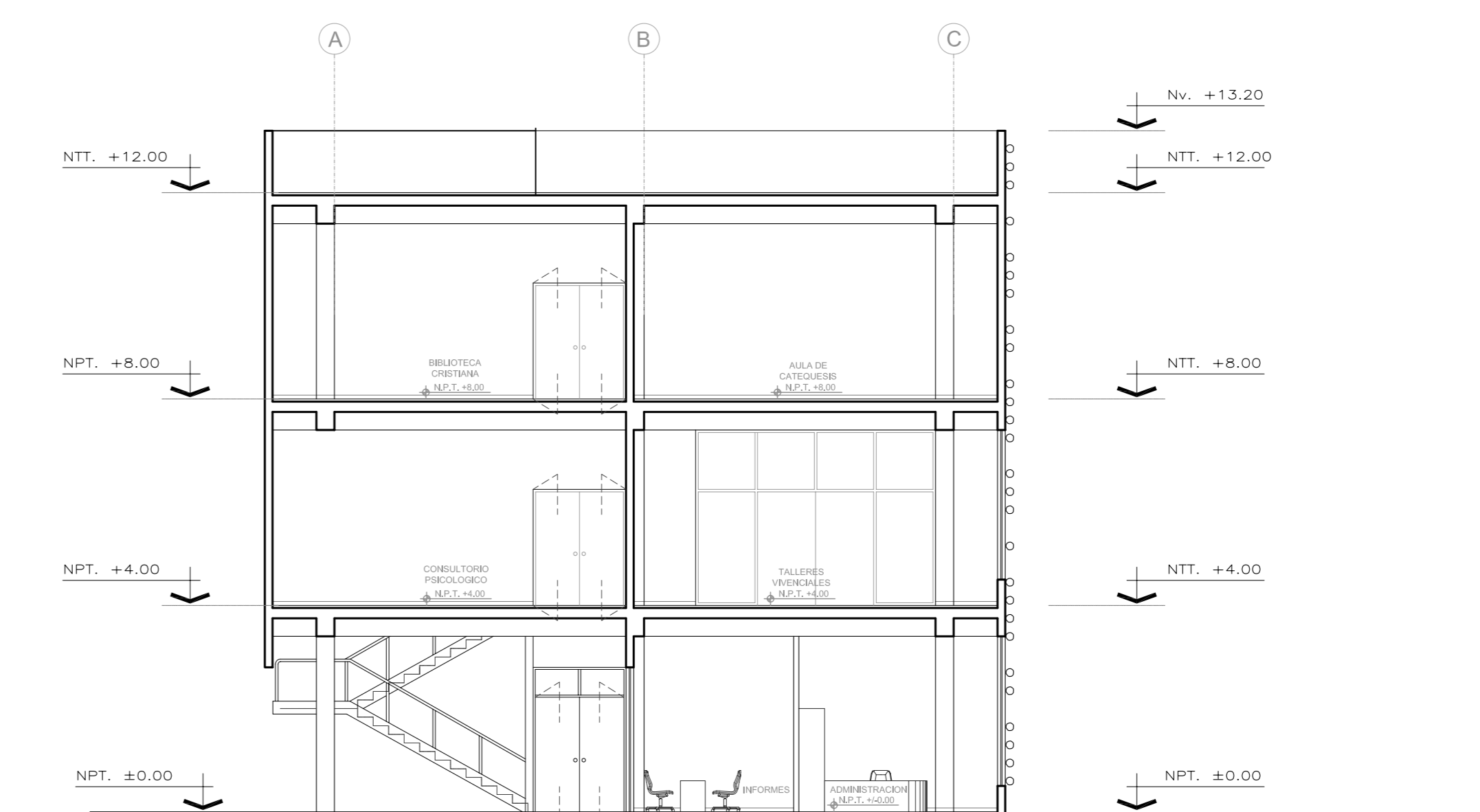
CORTE 1-1



ELEVACION 3



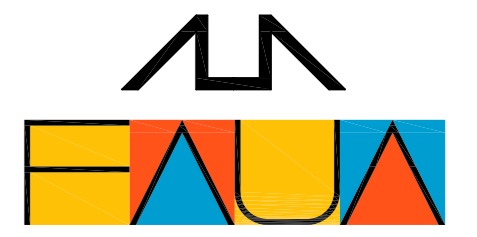
ELEVACION 4



CORTE 2-2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

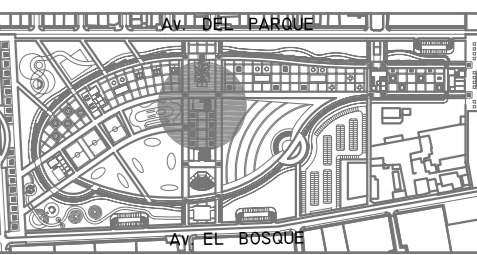


FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESISTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE [ARQUITECTURA]

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS]

ING. MONZONI VERGARA MOTTA [ELECTRICAS - SANITARIAS]

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

MODULO PARROQUIAL

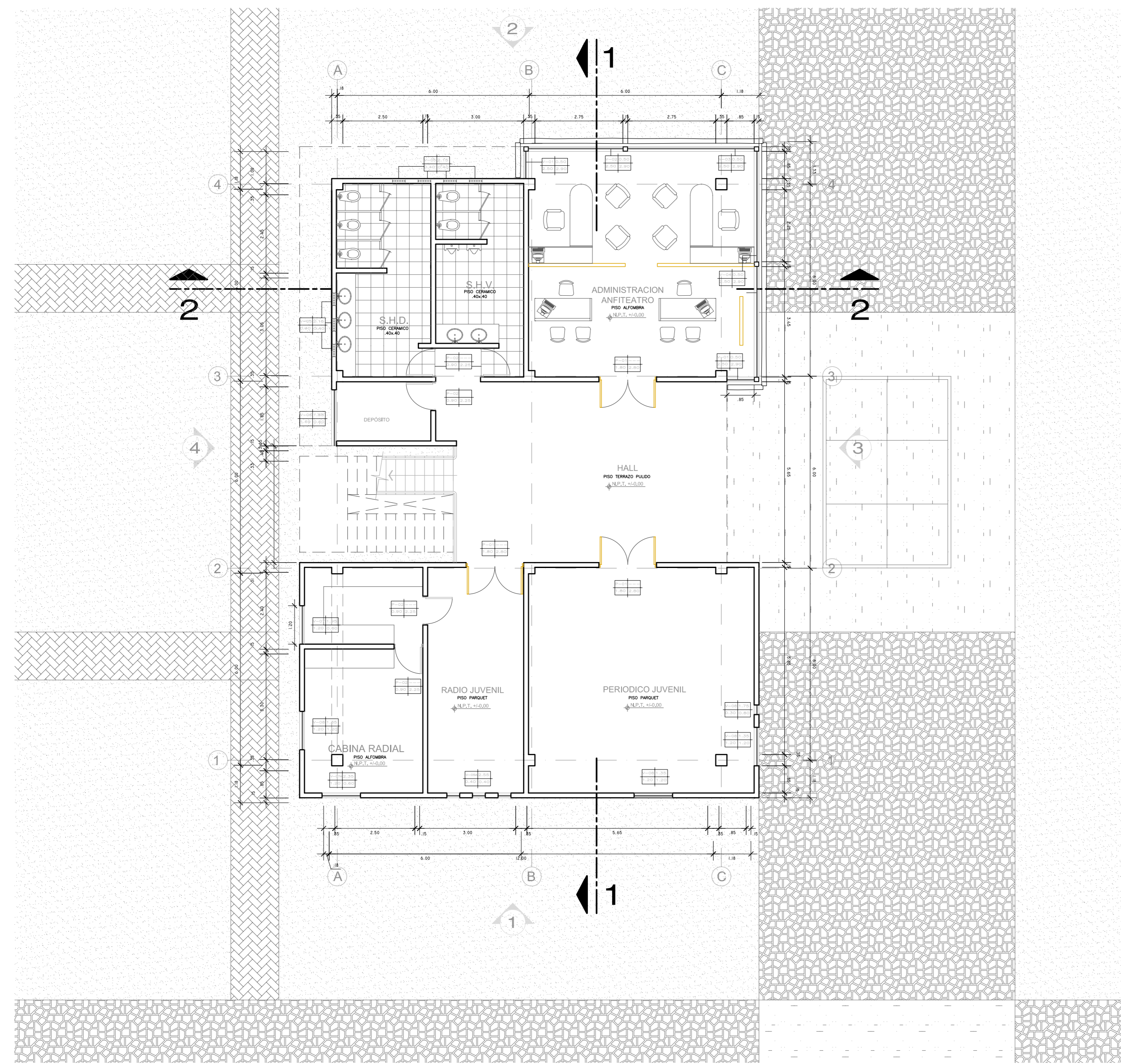
ESCALA:

1/100

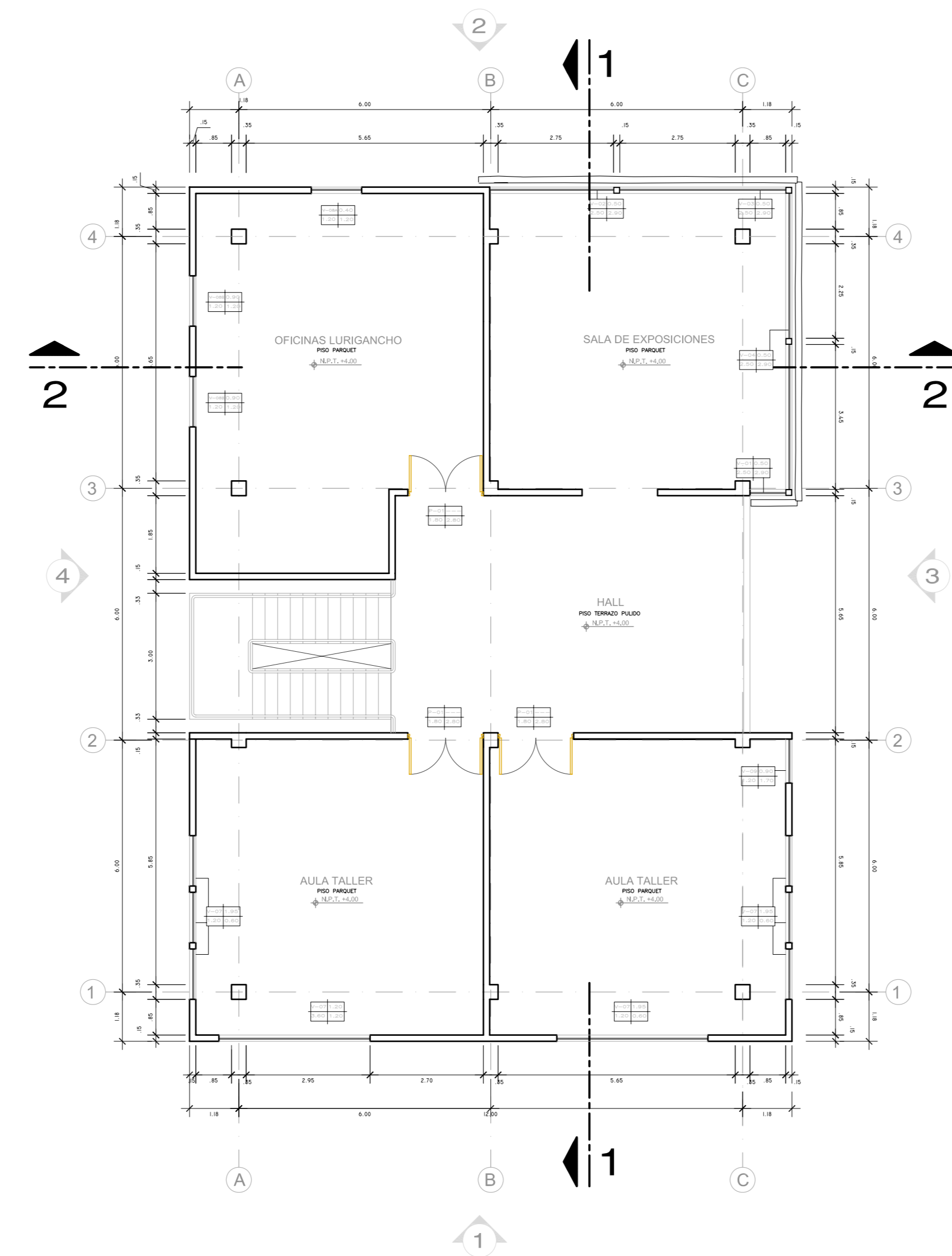
2013

LIMA - PERU

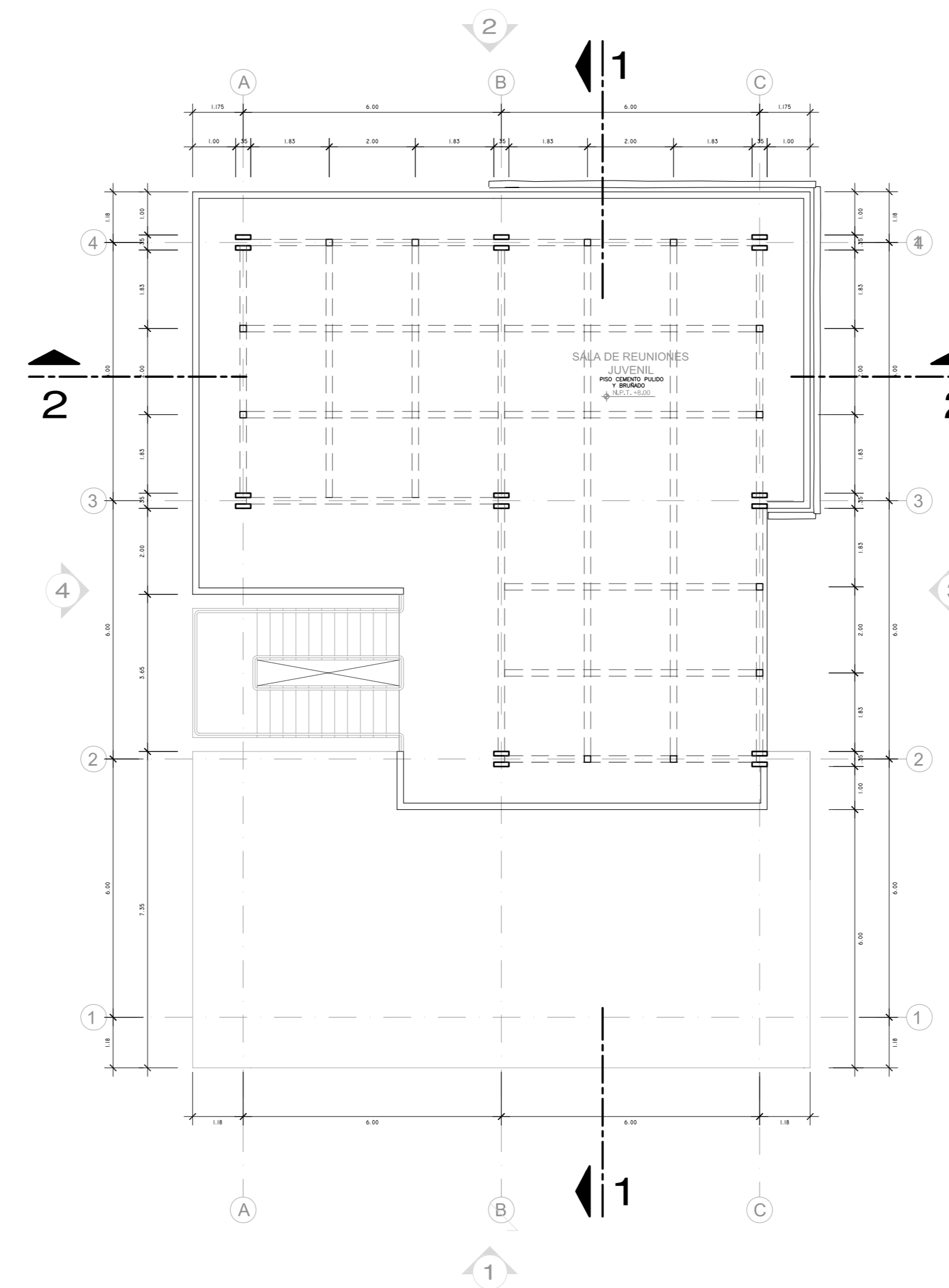
A-13



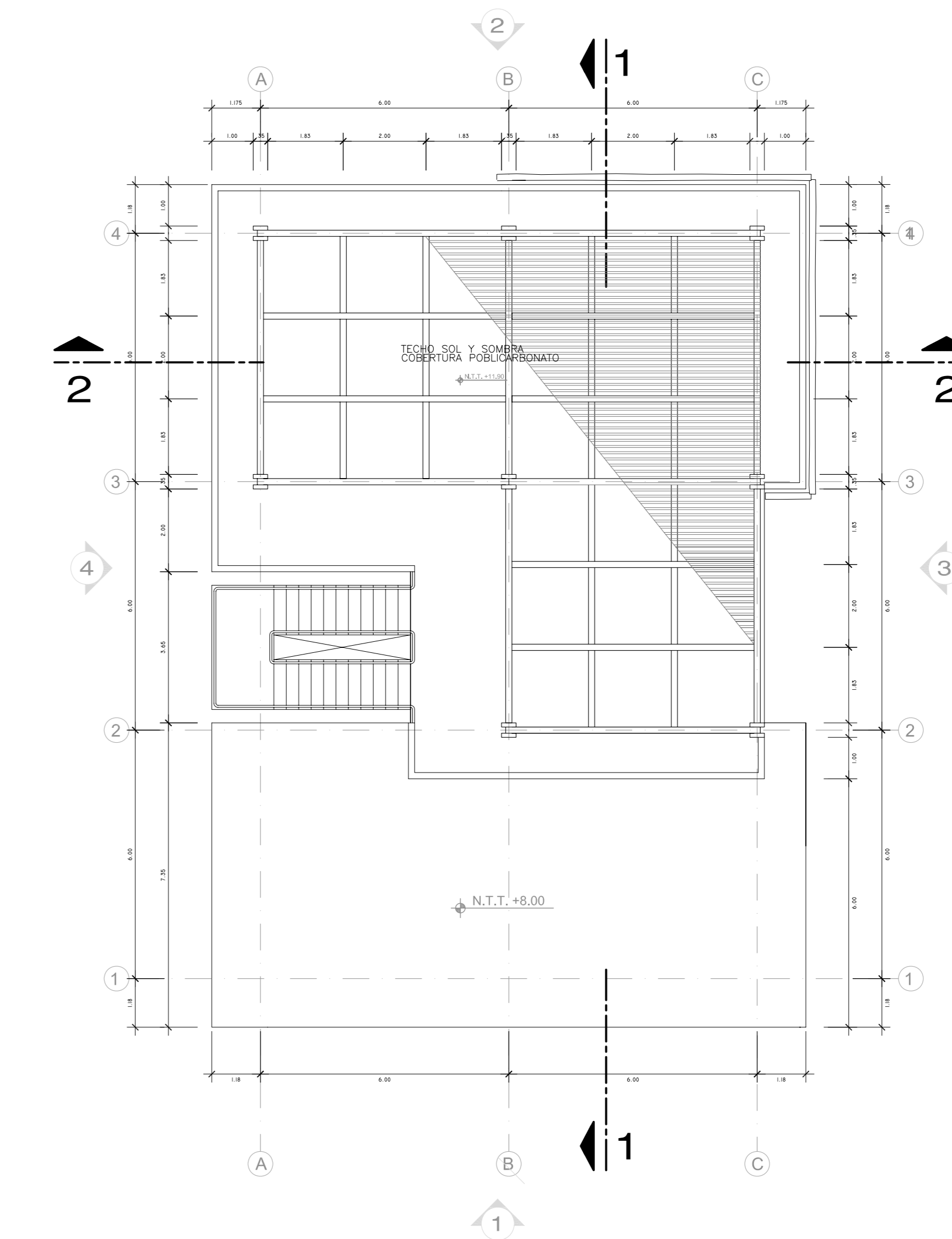
1ERA PLANTA



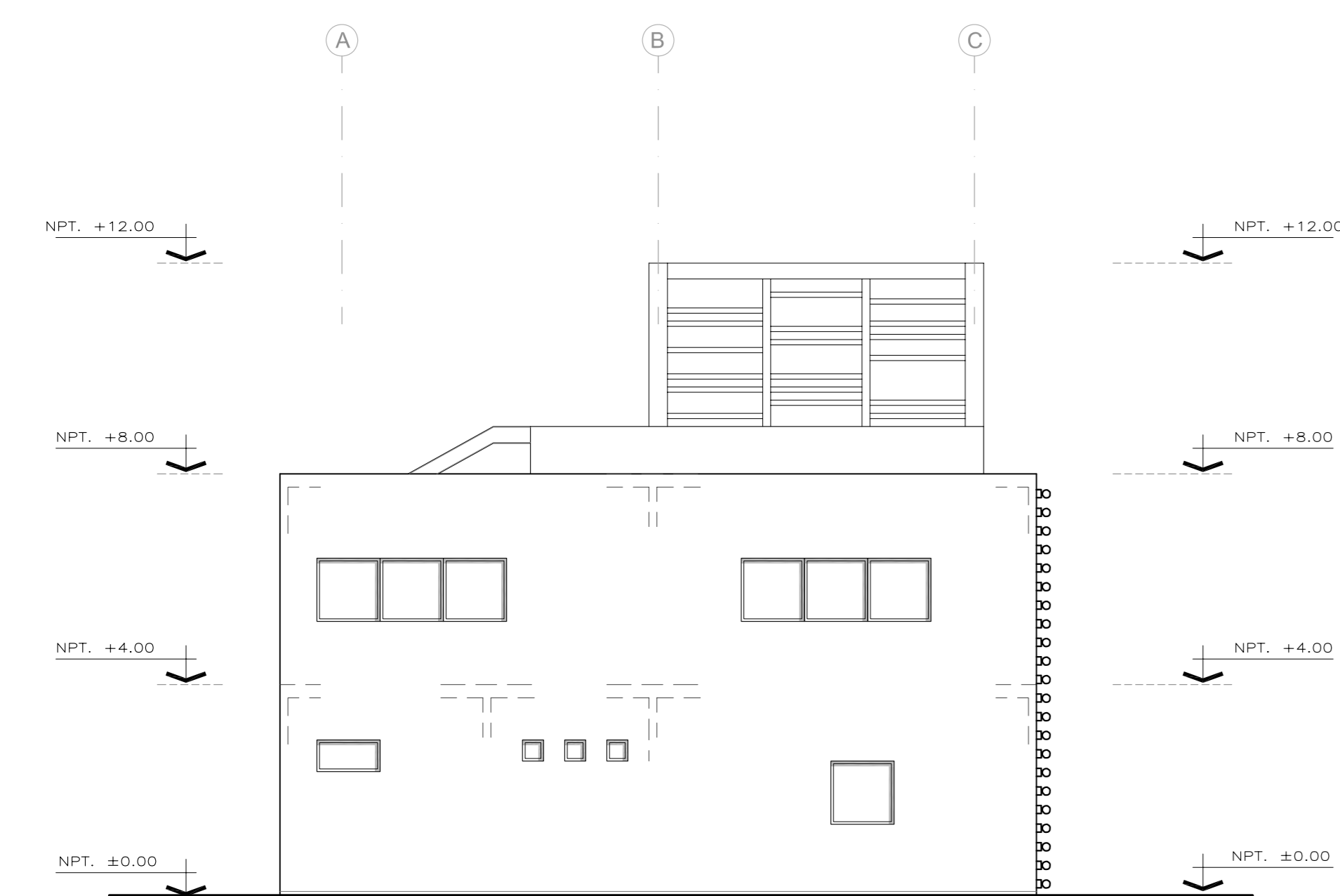
2DA PLANTA



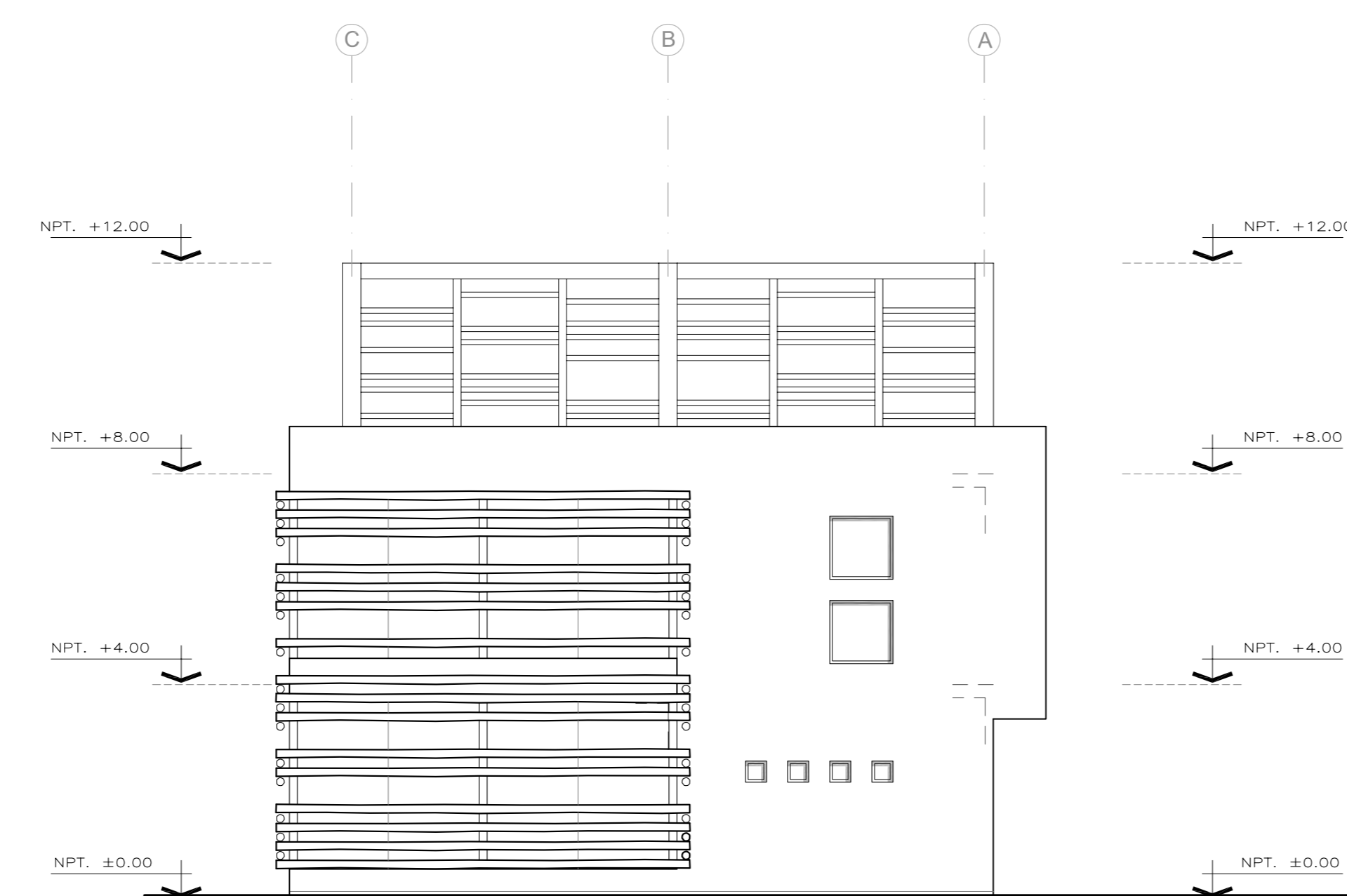
3ERA PLANTA



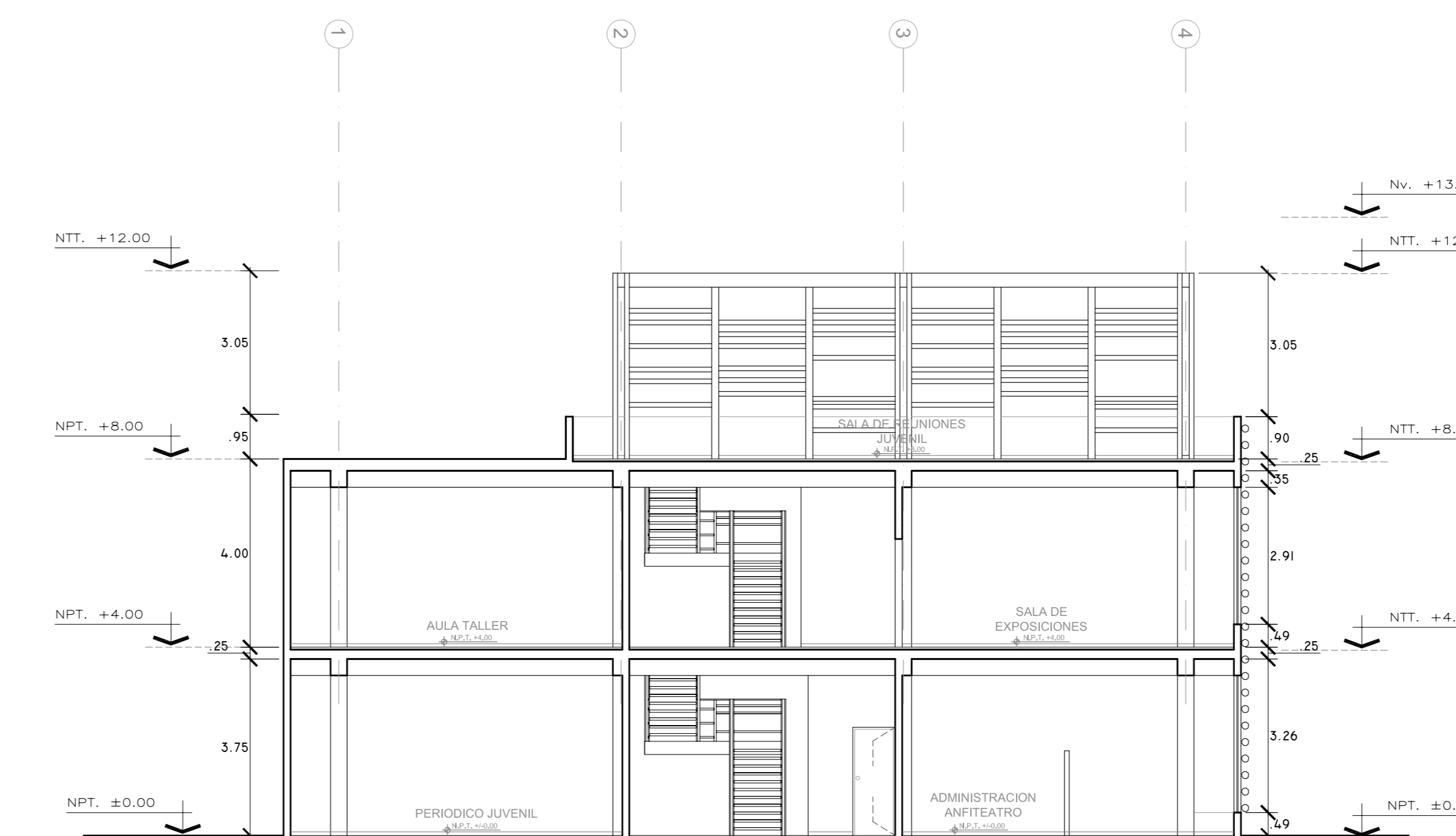
PLANTA DE TECHOS



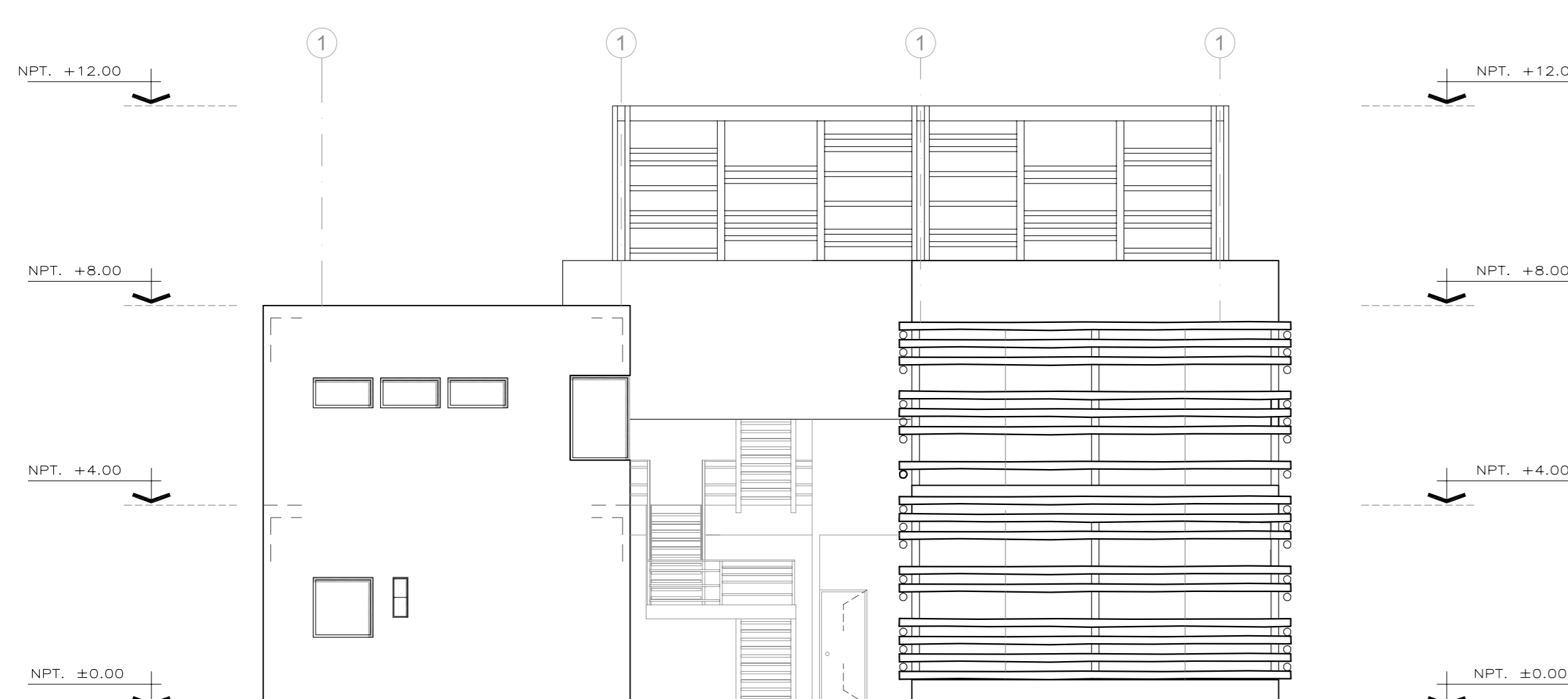
ELEVACION 1



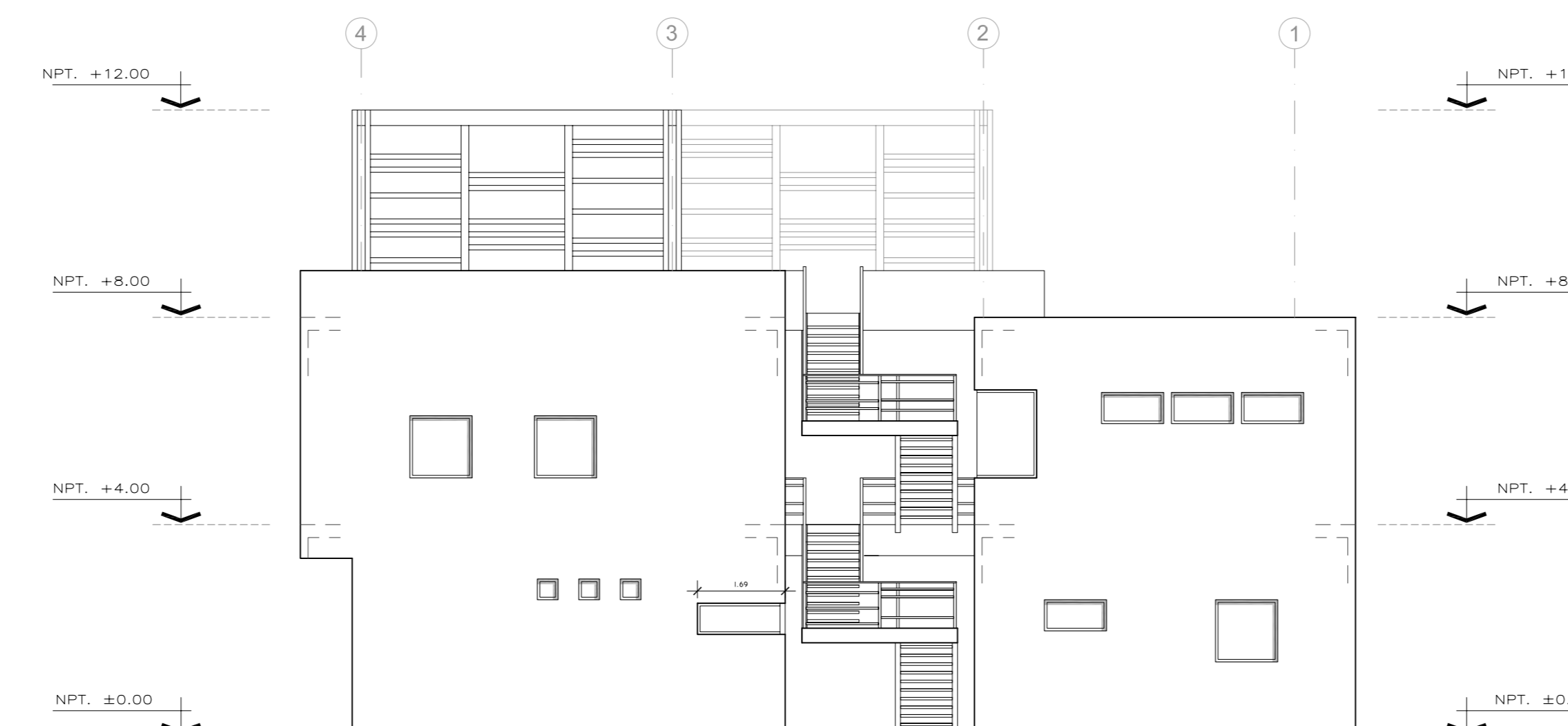
ELEVACION 2



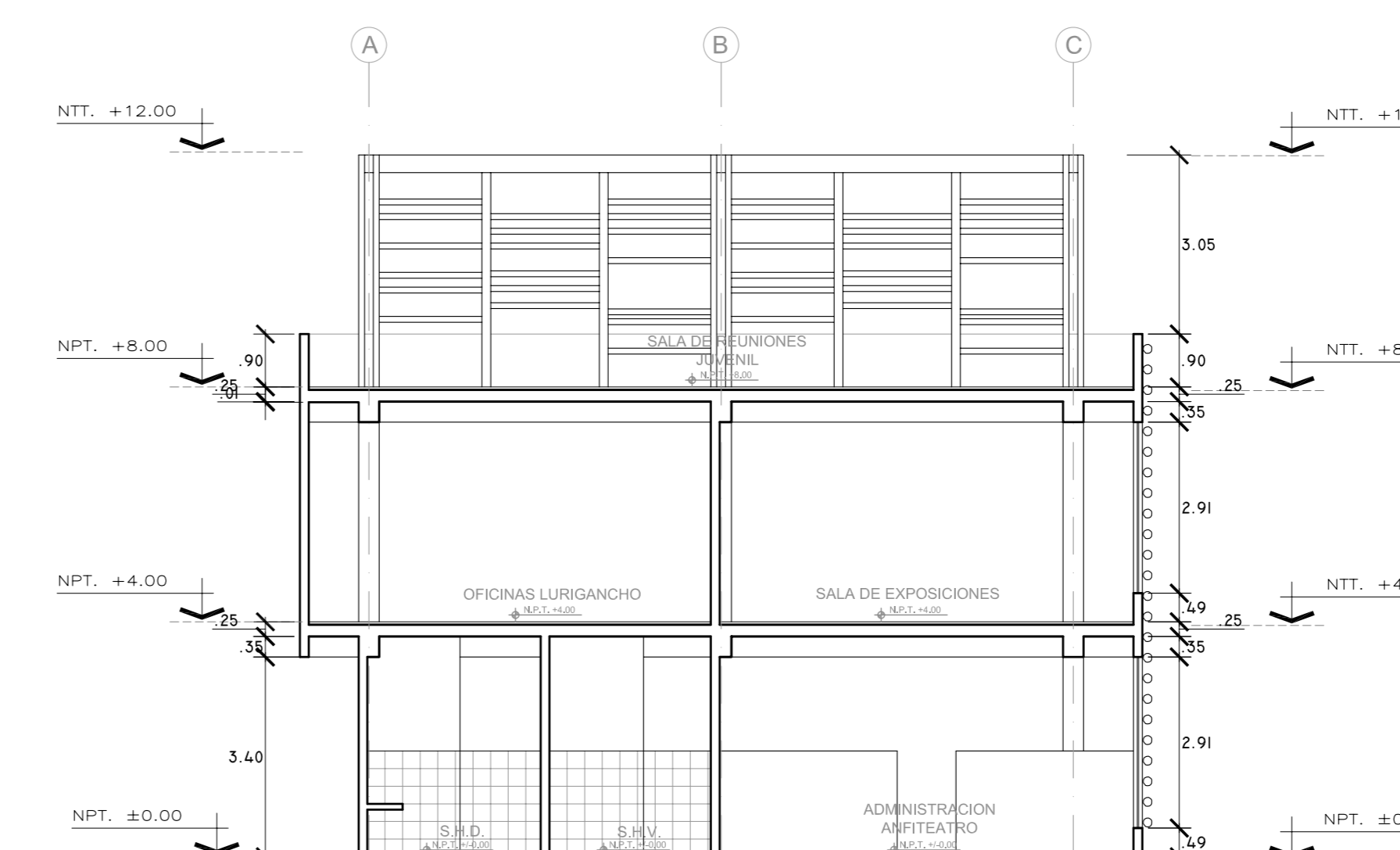
CORTE 1-1



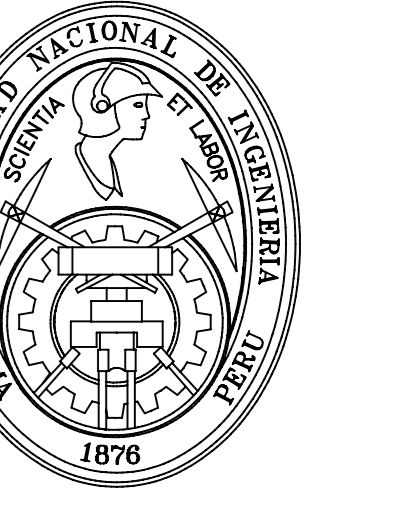
ELEVACION 3



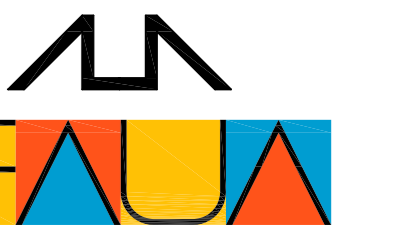
ELEVACION 4



CORTE 2-2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

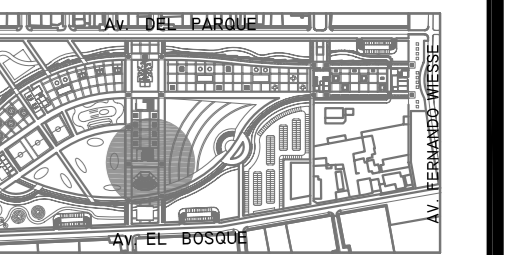


FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TECISTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

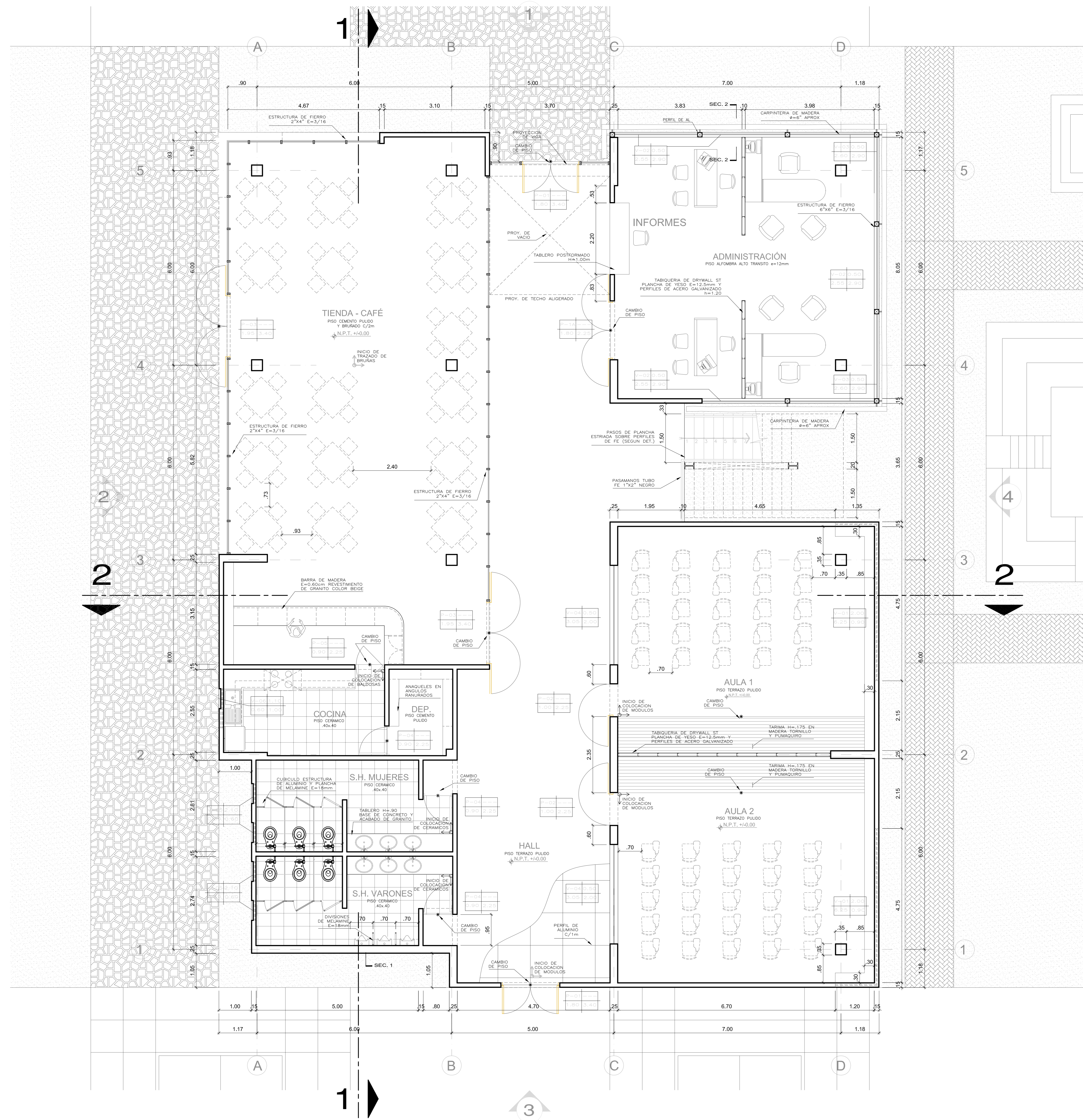
MODULO GENERAL

ESCALA:

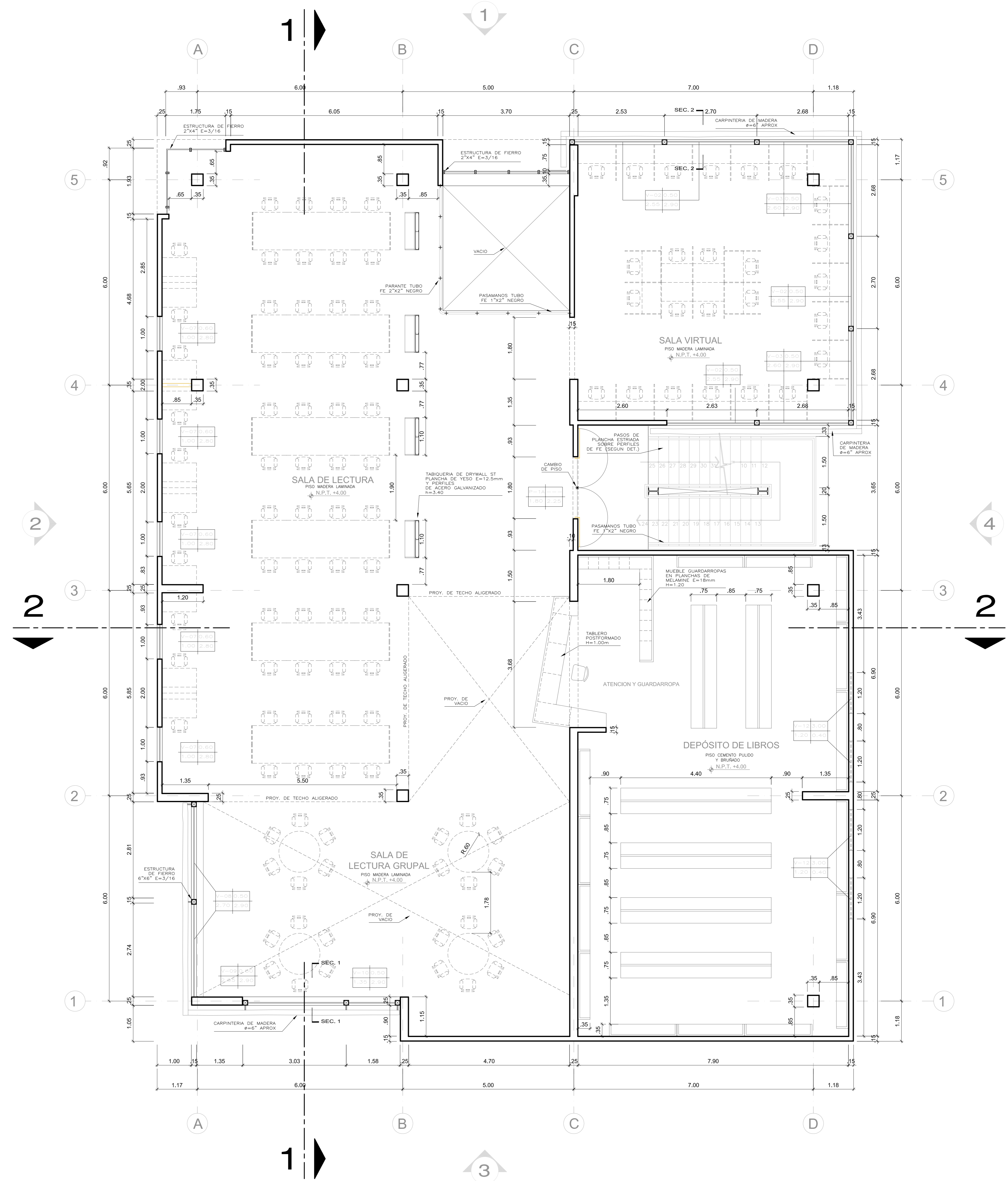
1/100

2013

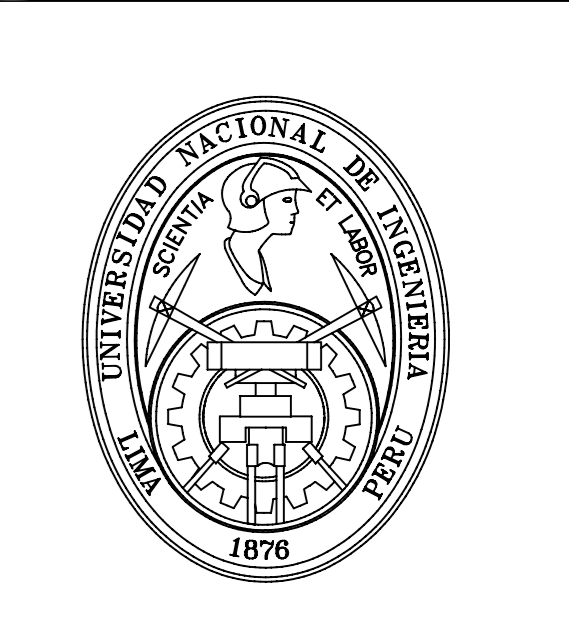
LIMA - PERU



1ERA PLANTA
ESC. 1/50



2DA PLANTA
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



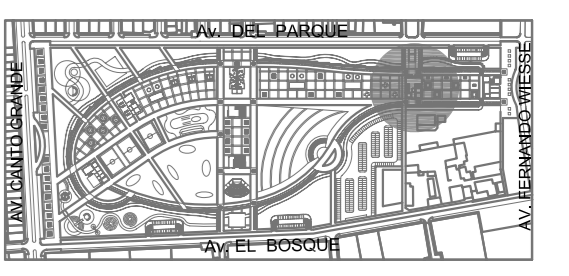
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TRABAJA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERSARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

MODULO BIBLIOTECA

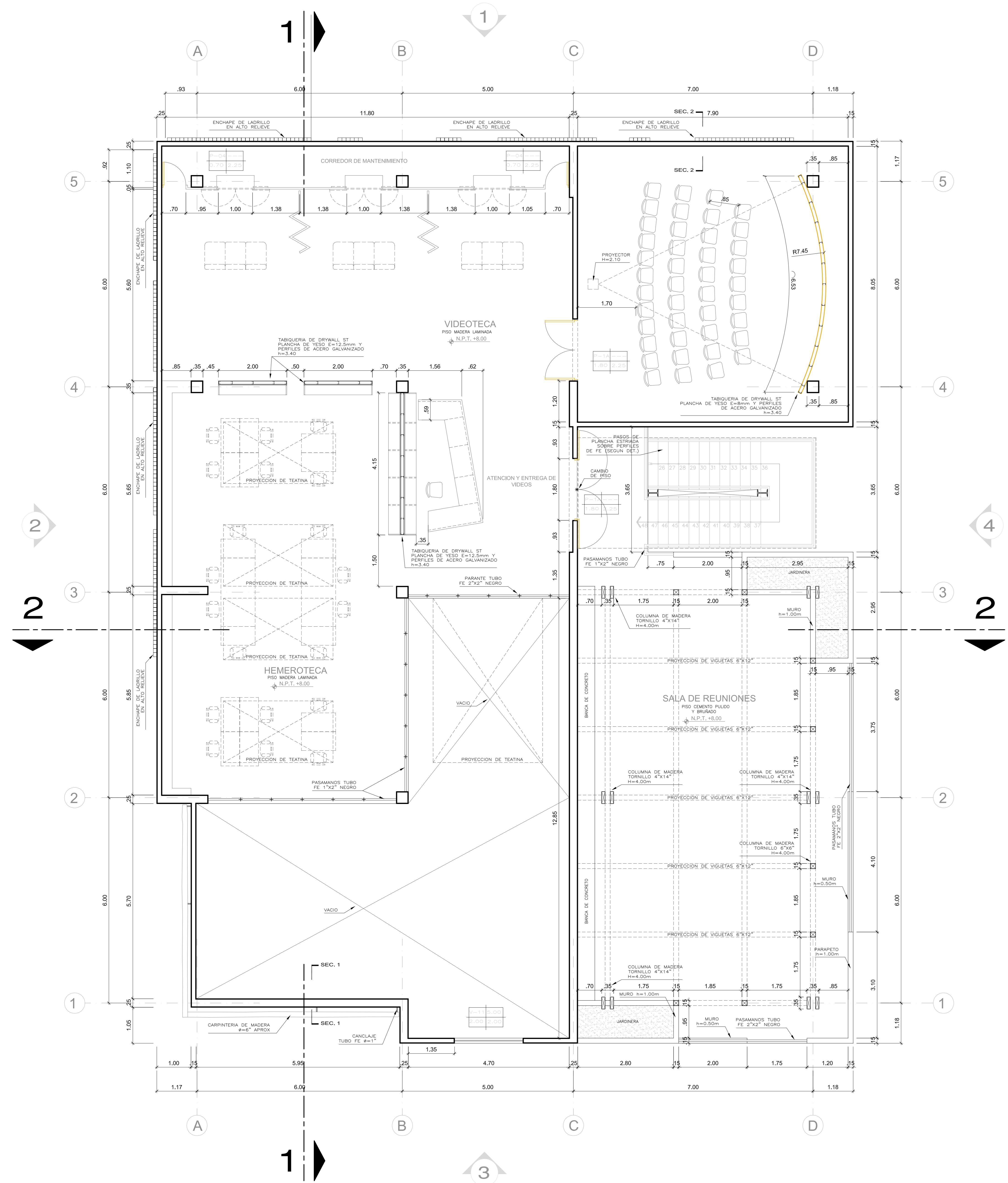
ESCALA:

1/50

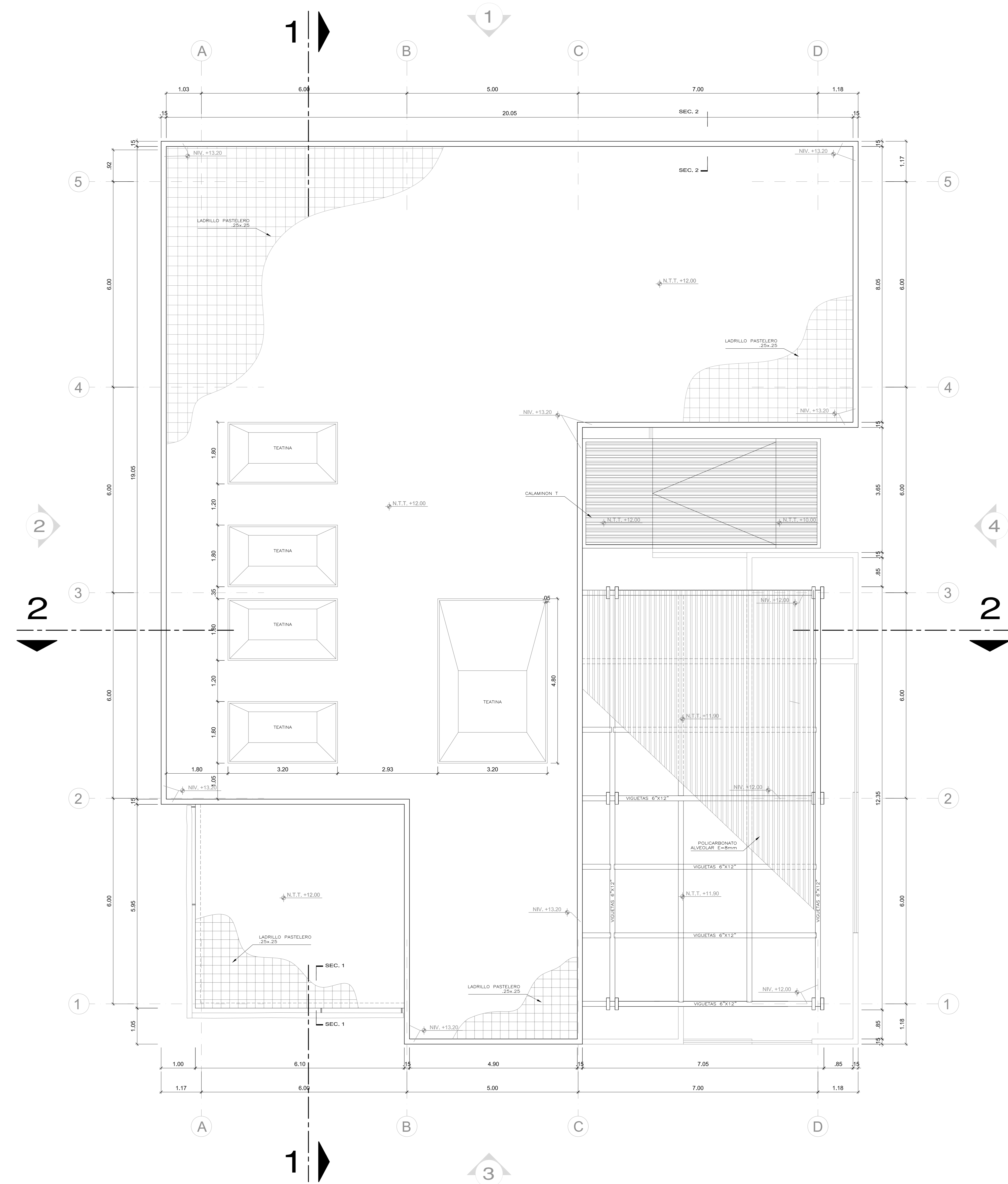
2013

LIMA - PERU

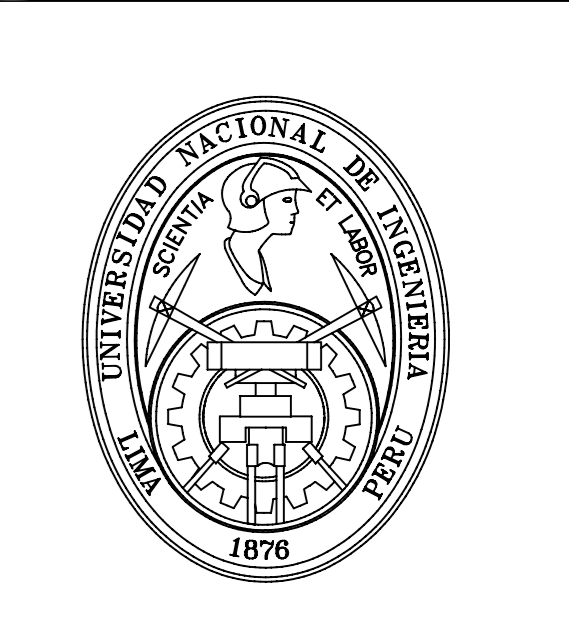
A-15



3ER PLANTA
ESC. 1/50



PLANTA DE TECHOS
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



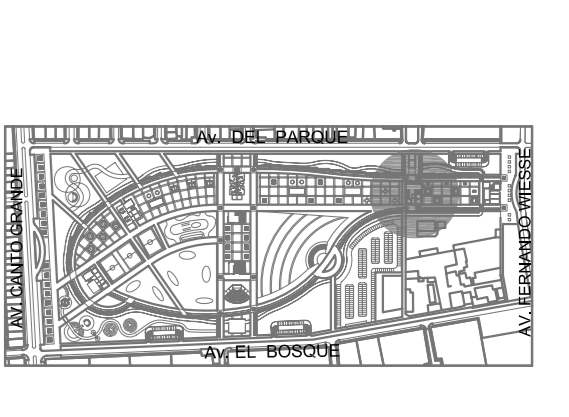
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TERRESTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERSARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

MODULO BIBLIOTECA

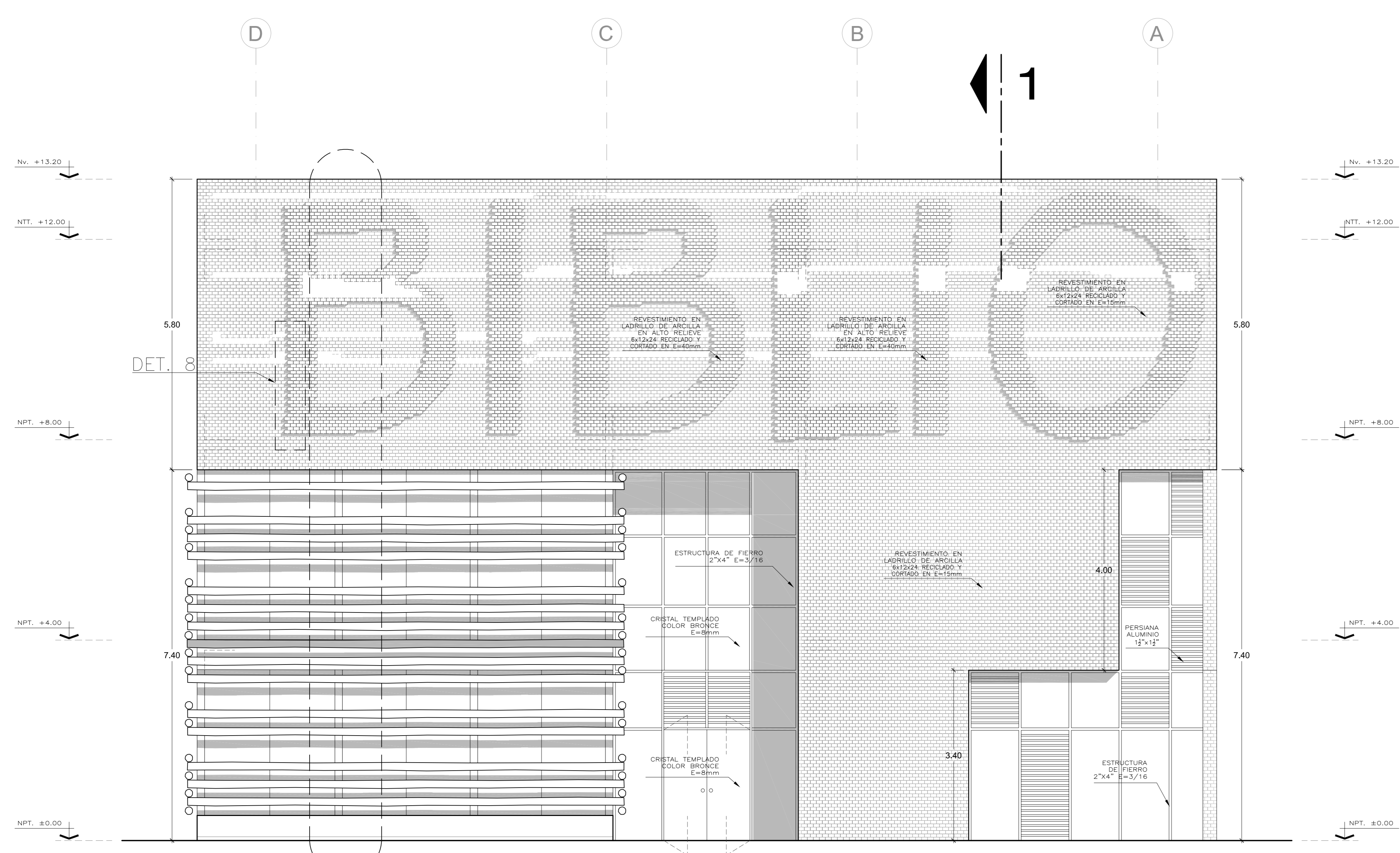
ESCALA:

1/50

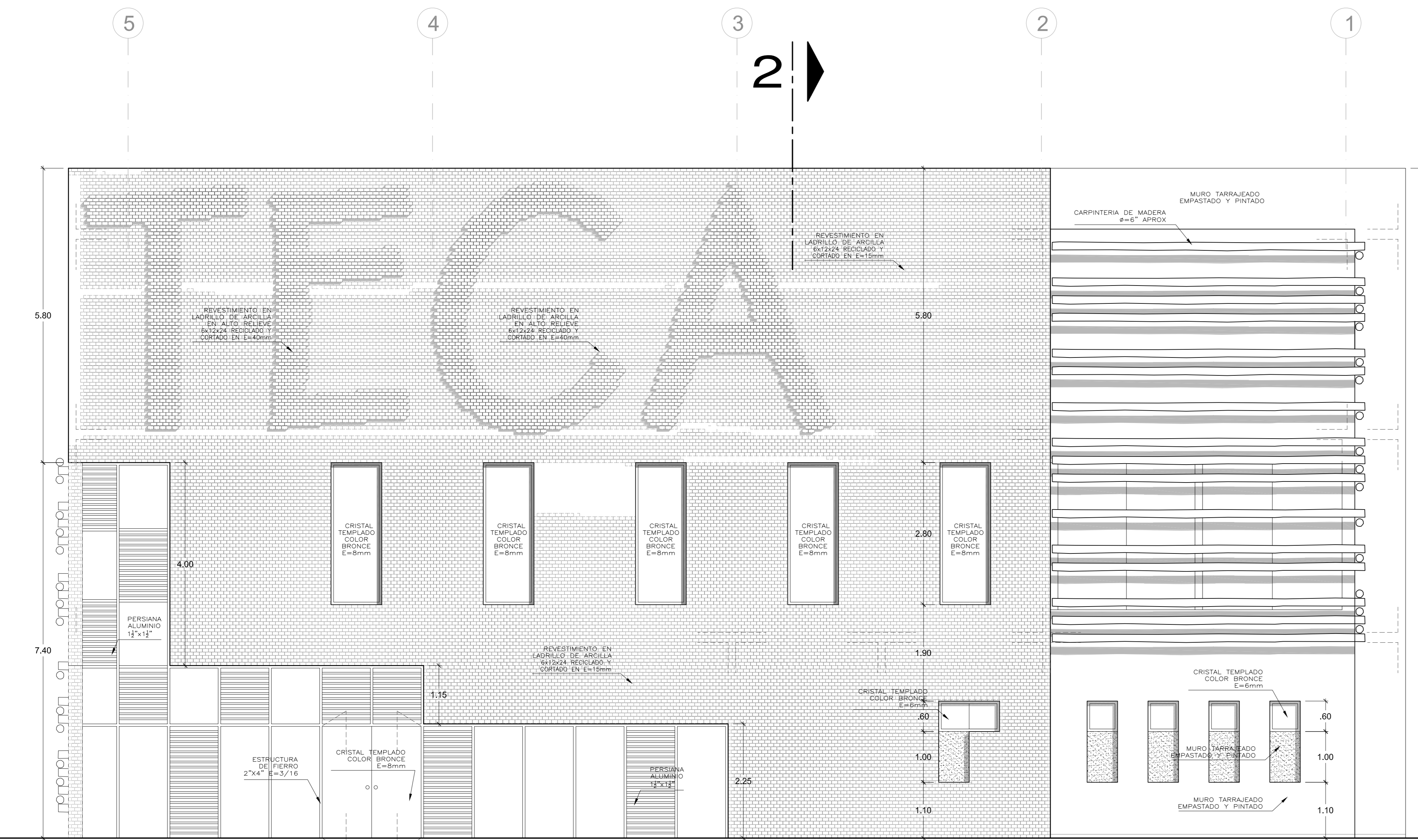
2013

LIMA - PERU

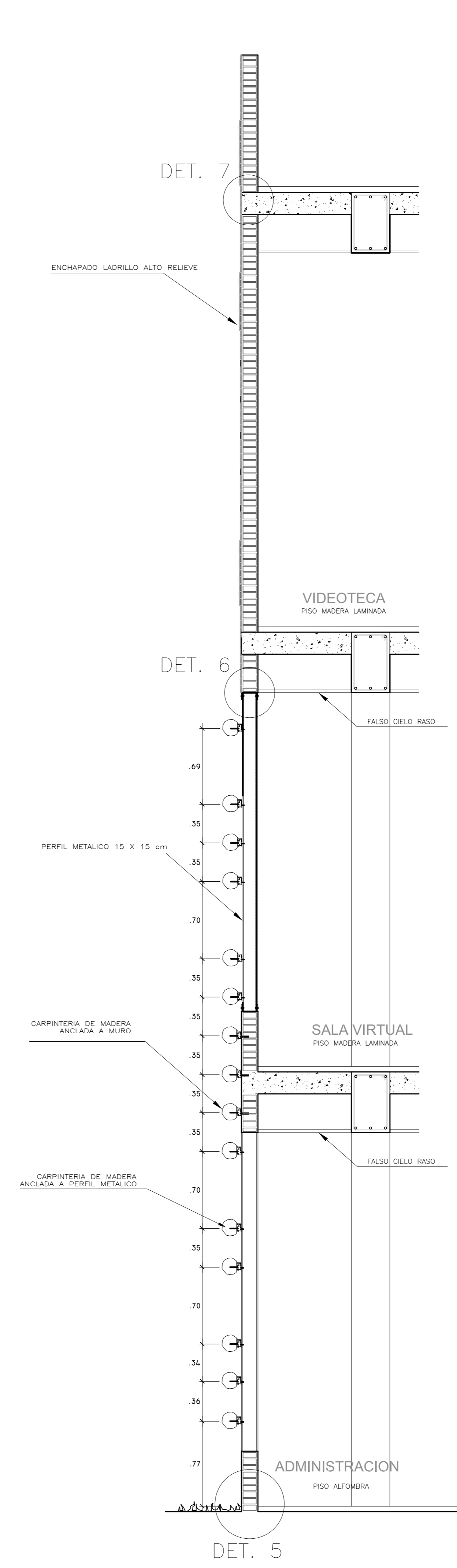
A-16



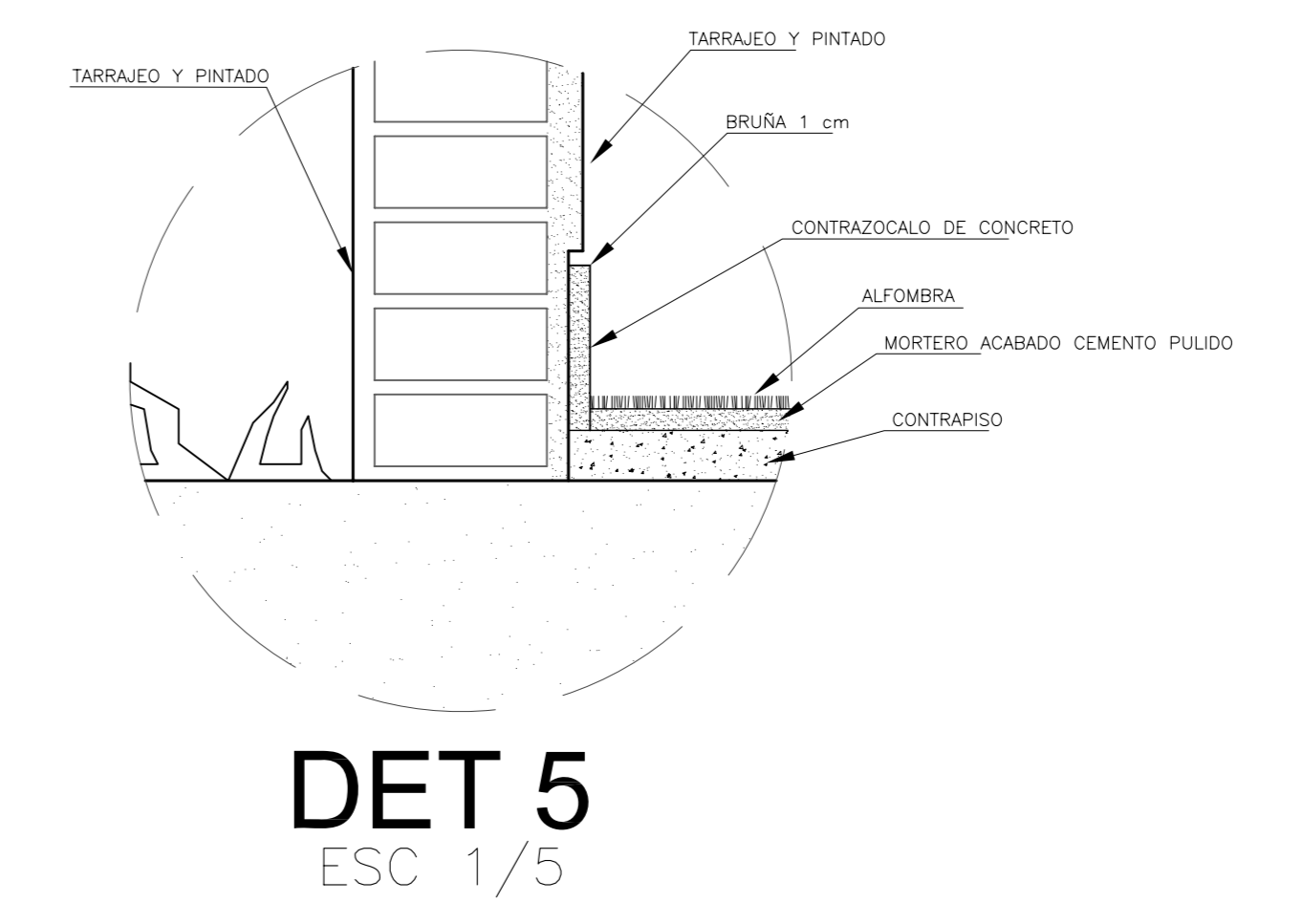
SECC. 2
ELEVACION 1
ESC 1/50



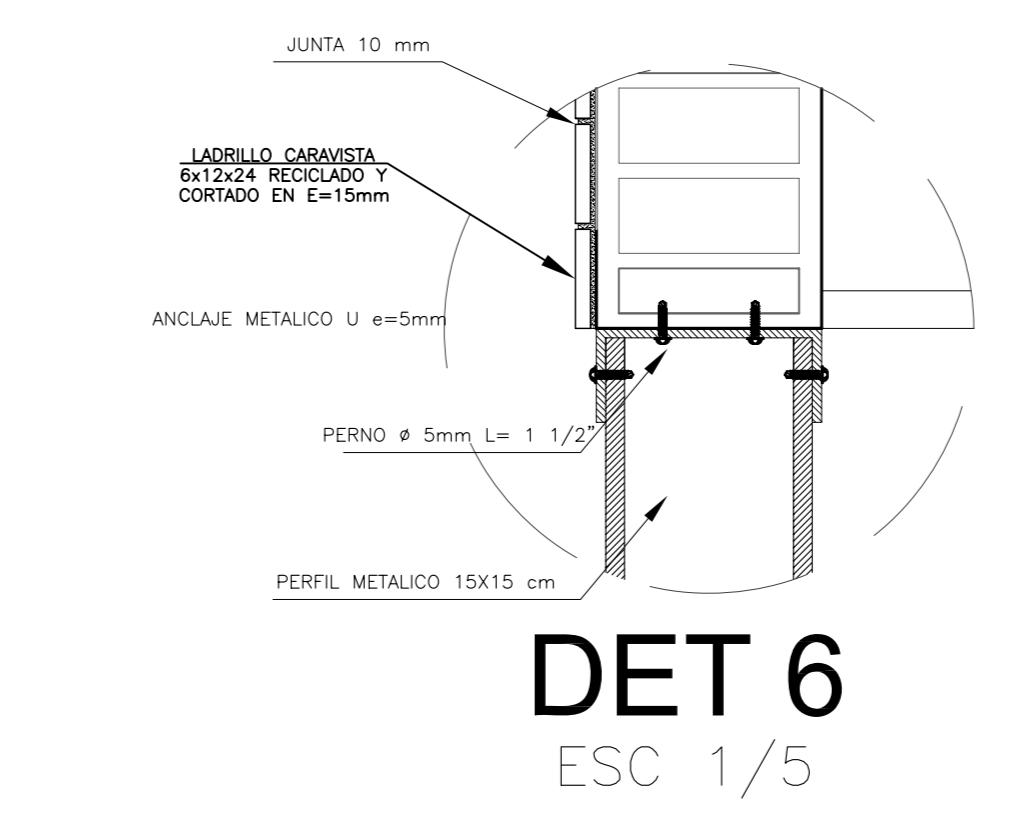
ELEVACION 2
ESC 1/50



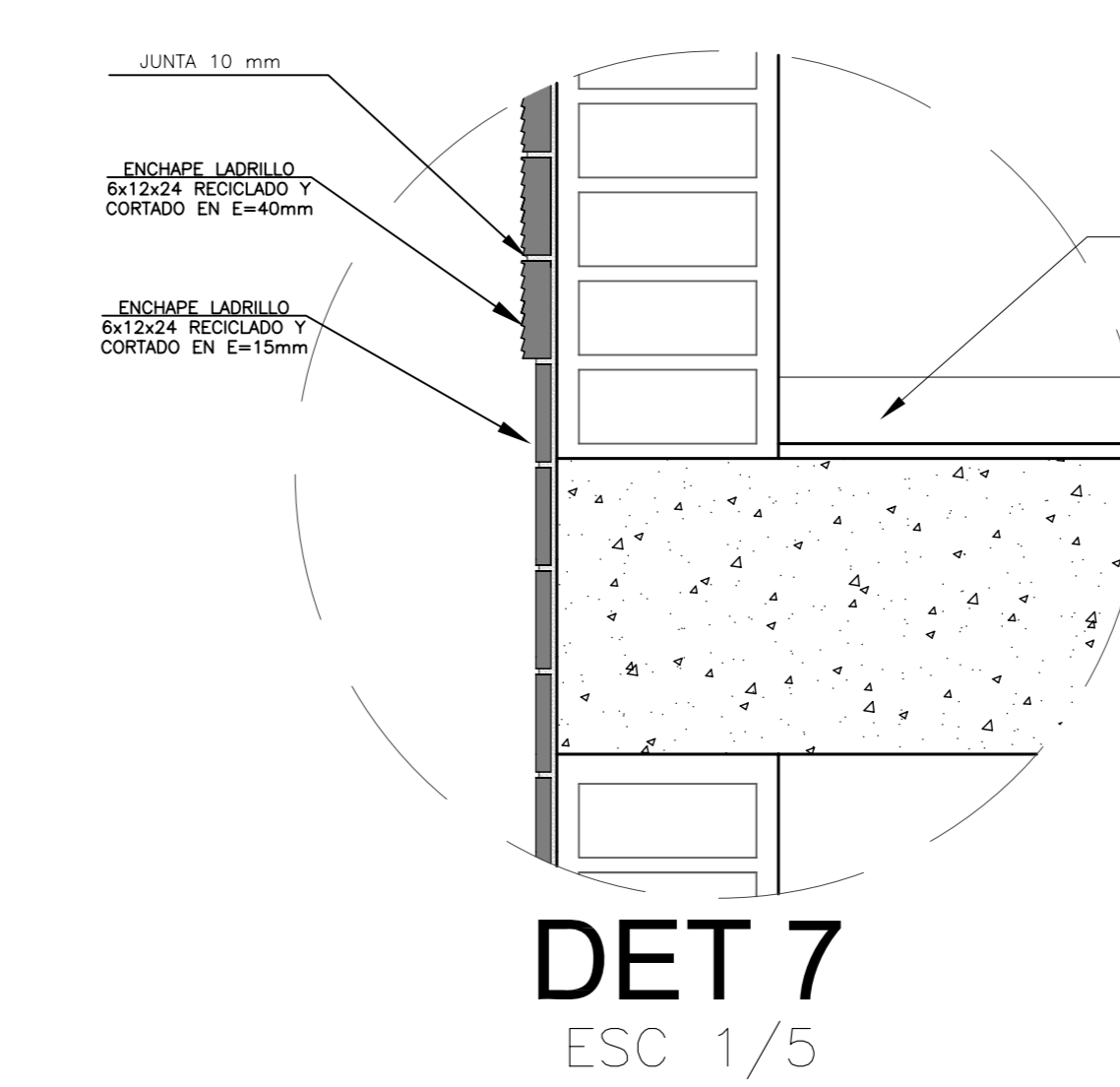
DET. 5
SECCION 2
ESC 1/25



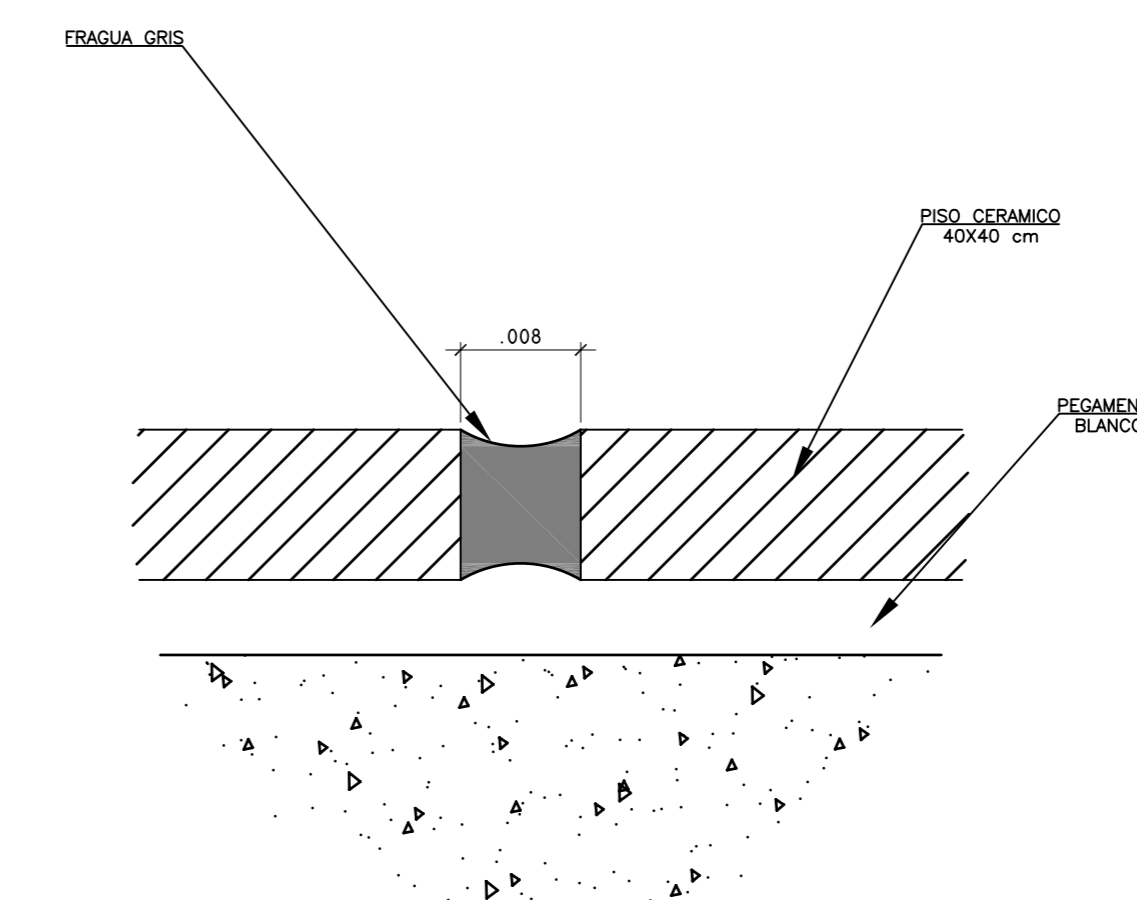
DET 5
ESC 1/5



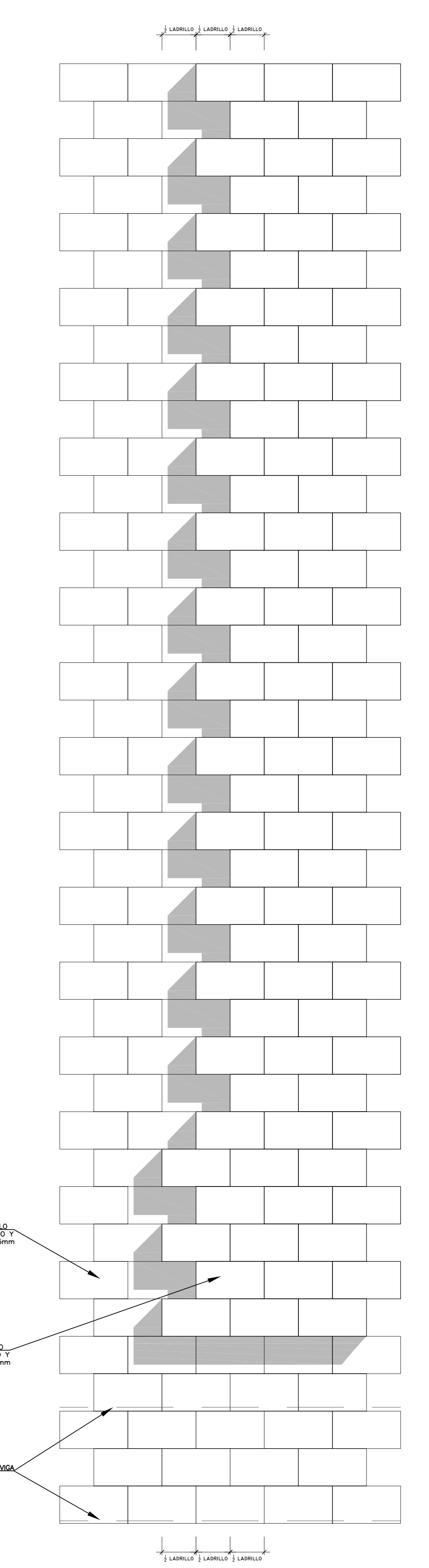
DET 6
ESC 1/5



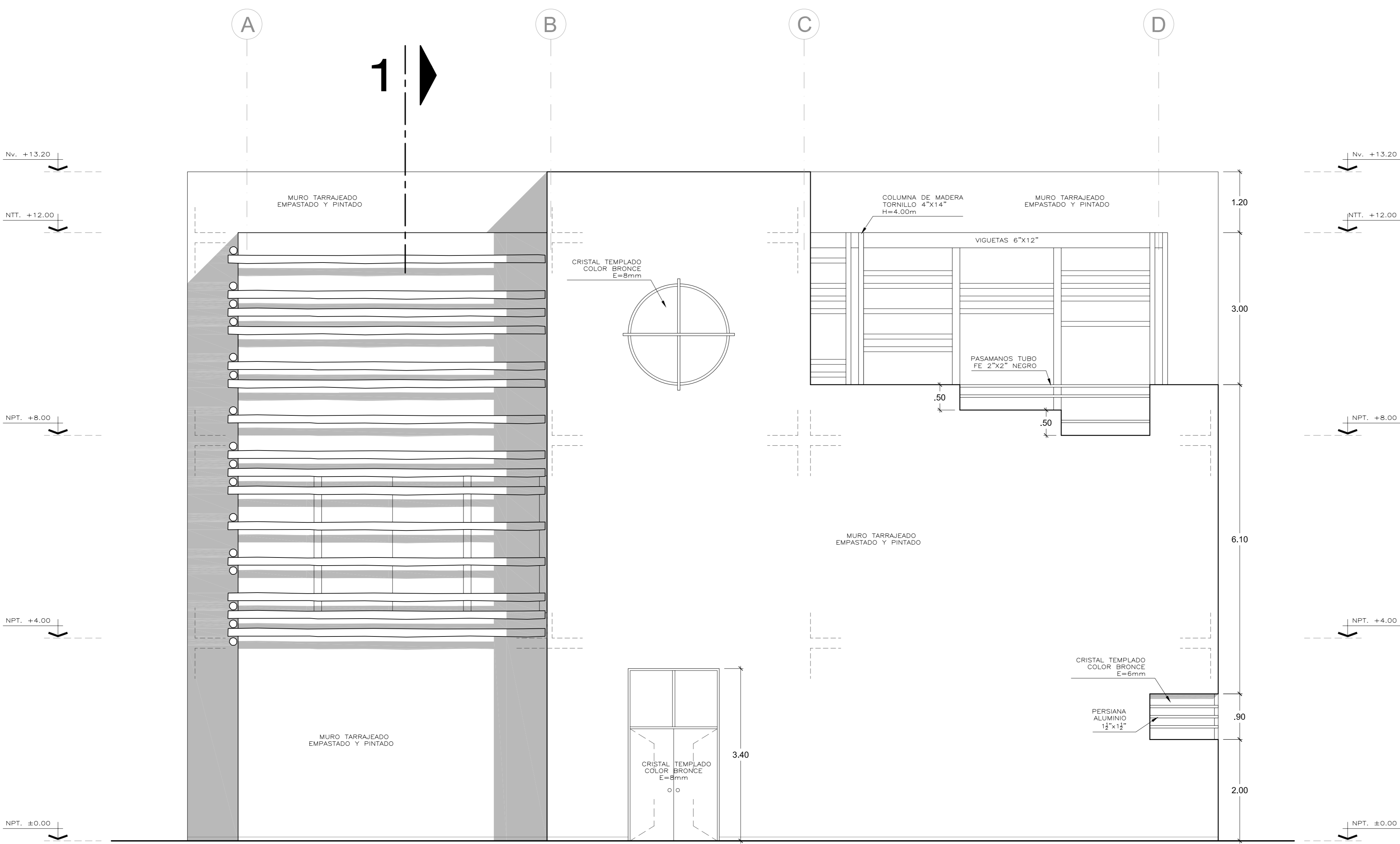
DET 7
ESC 1/5



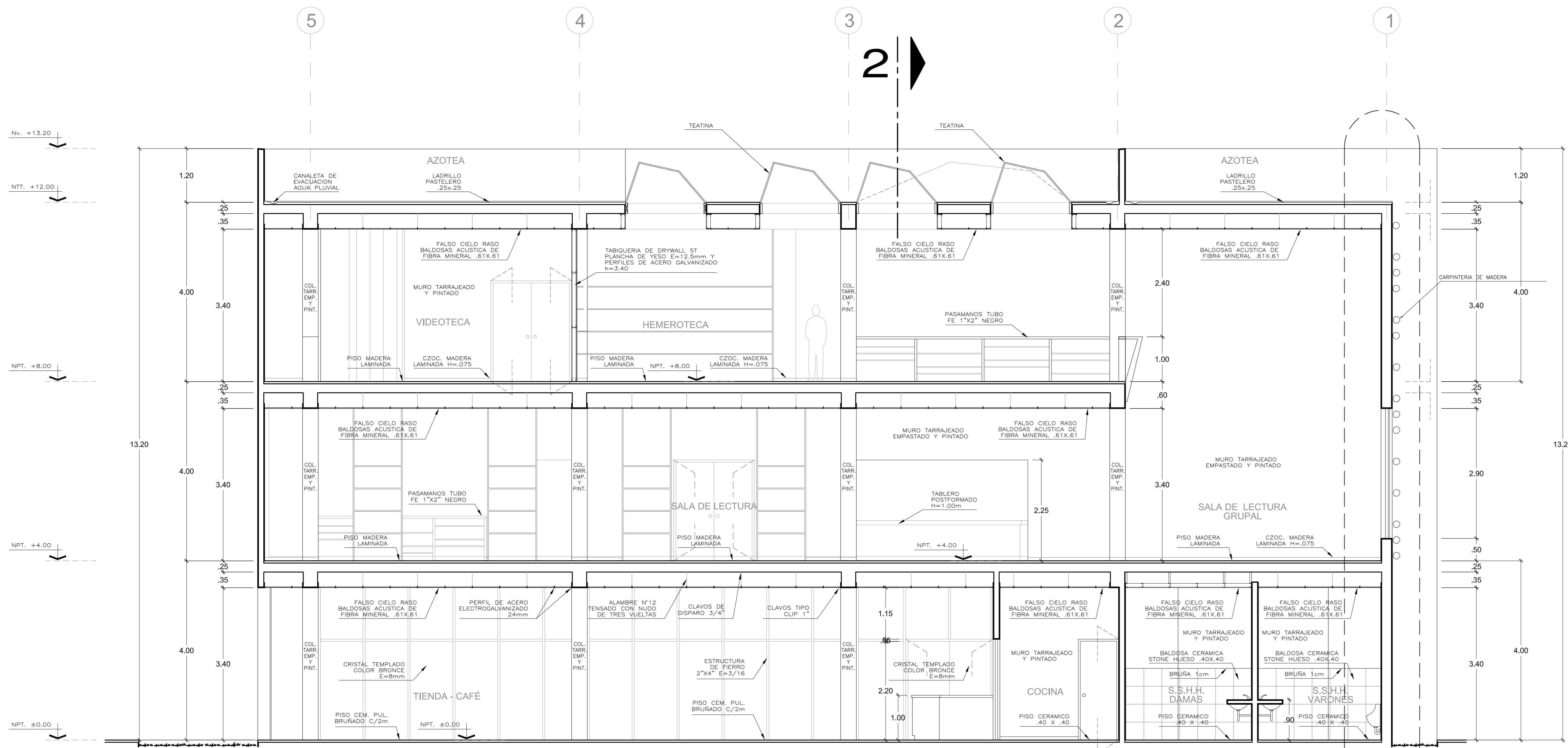
DET. FRAGUA
ESC 1/1



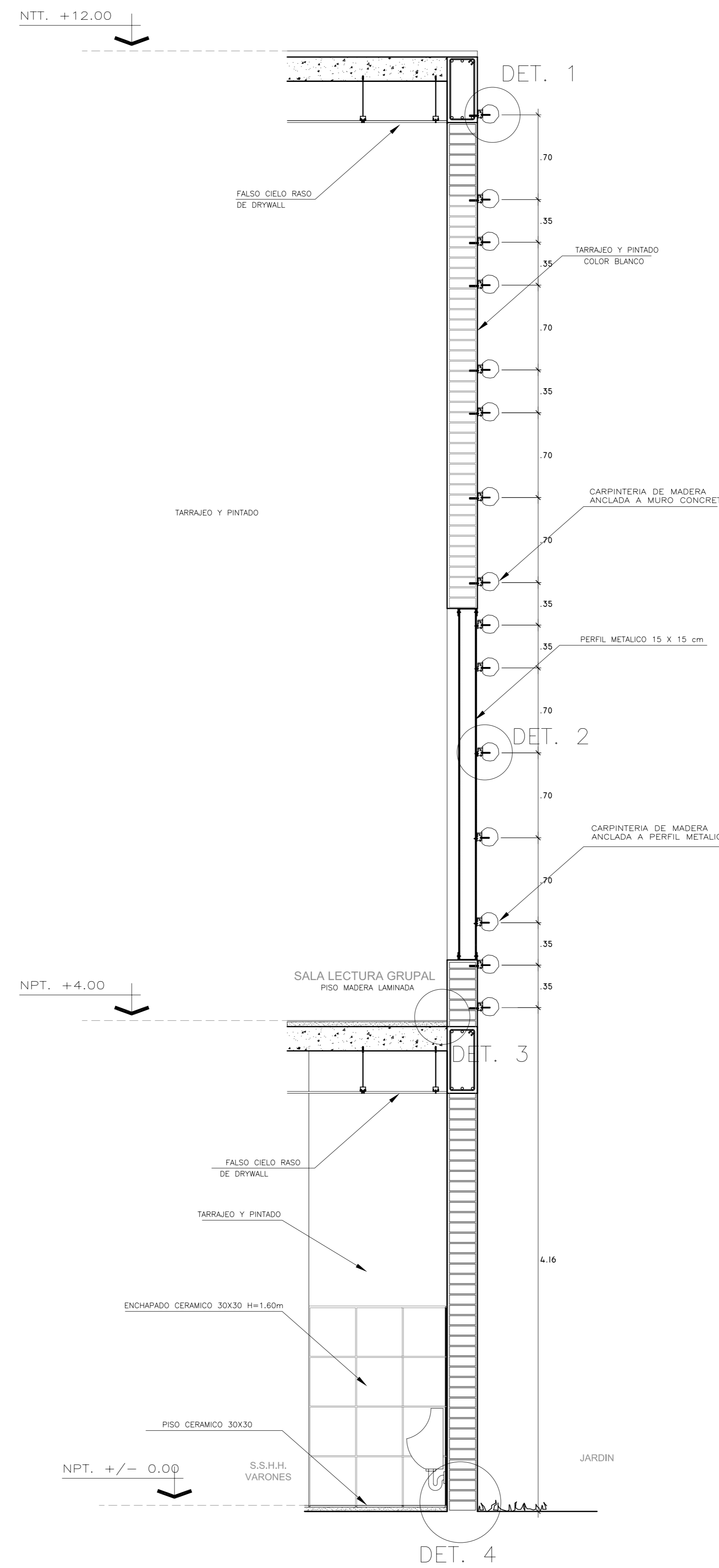
DET 8
ESC 1/5



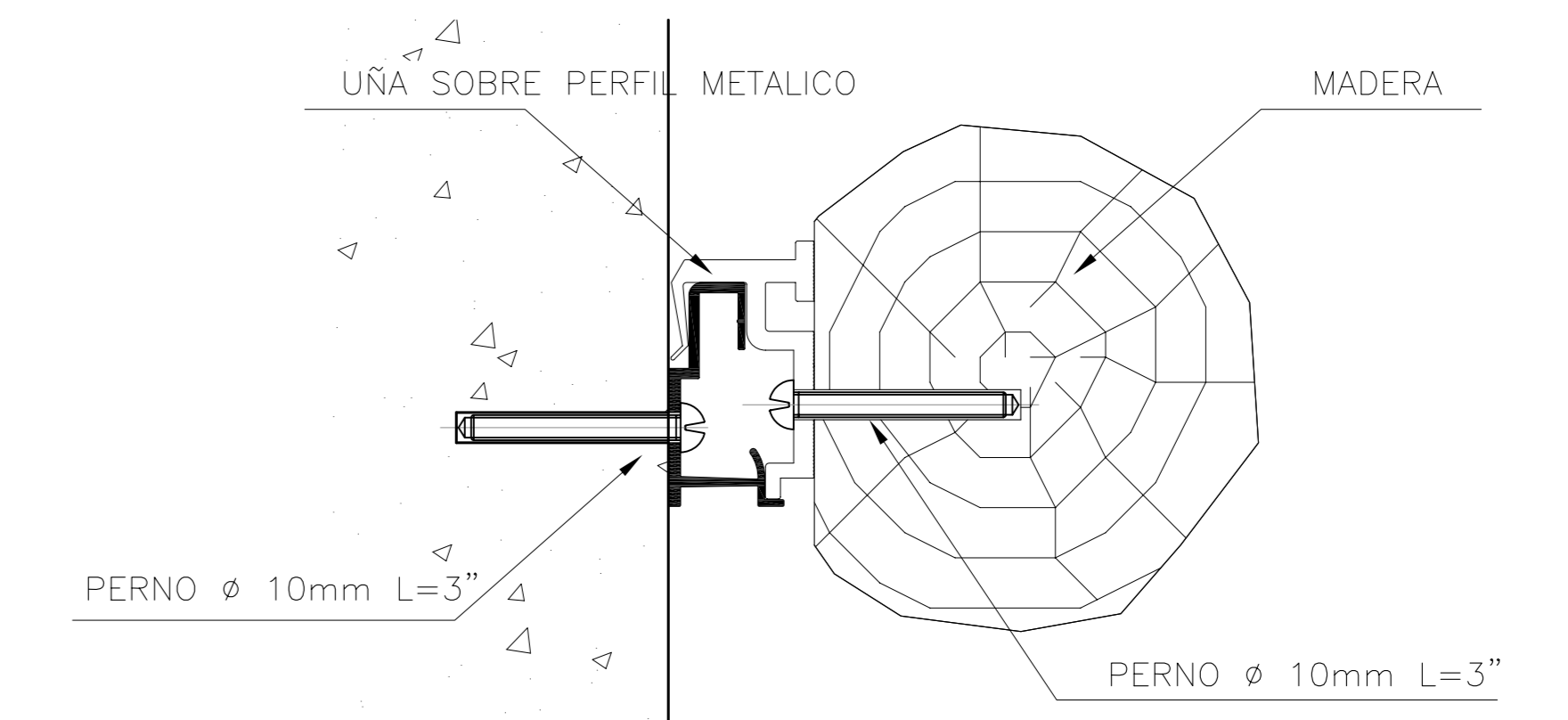
ELEVACION 3
ESC 1/50



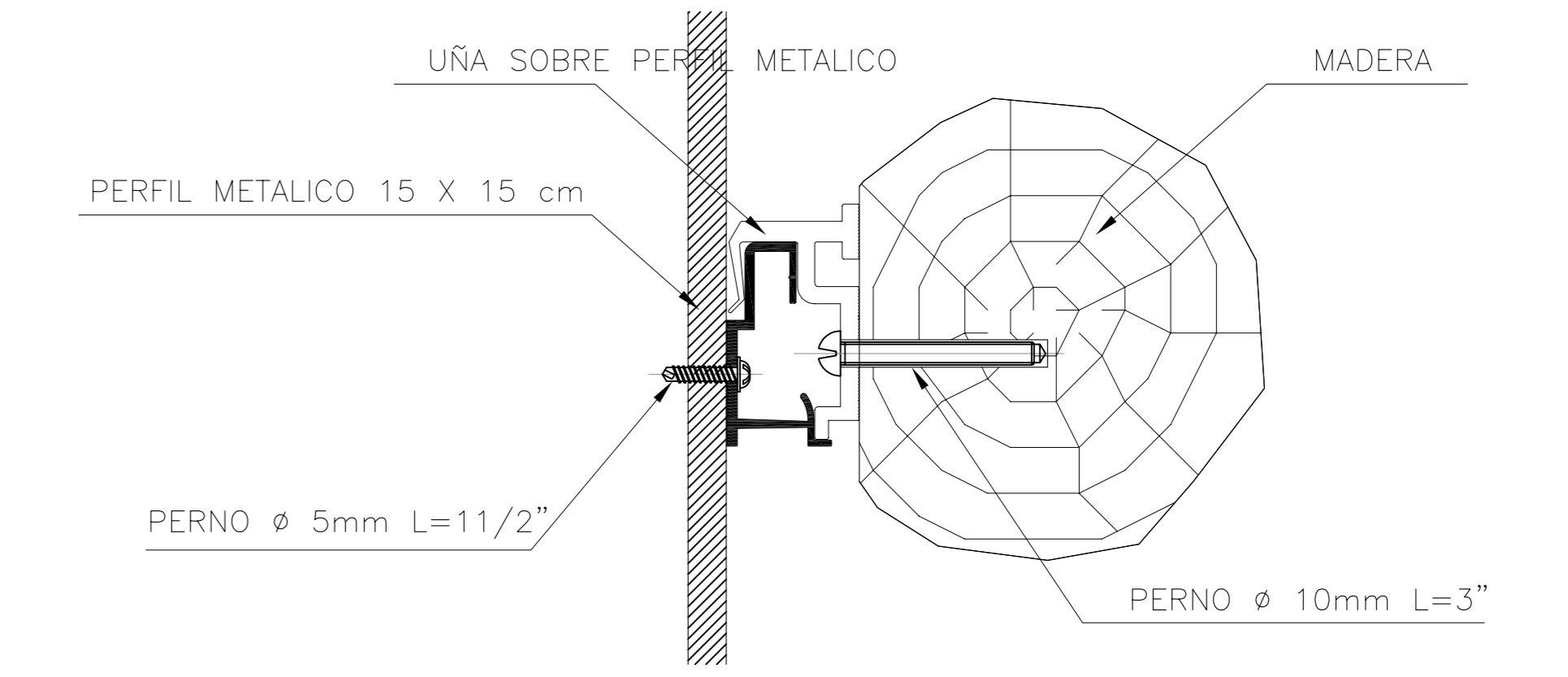
CORTE 1-1
ESC 1/50



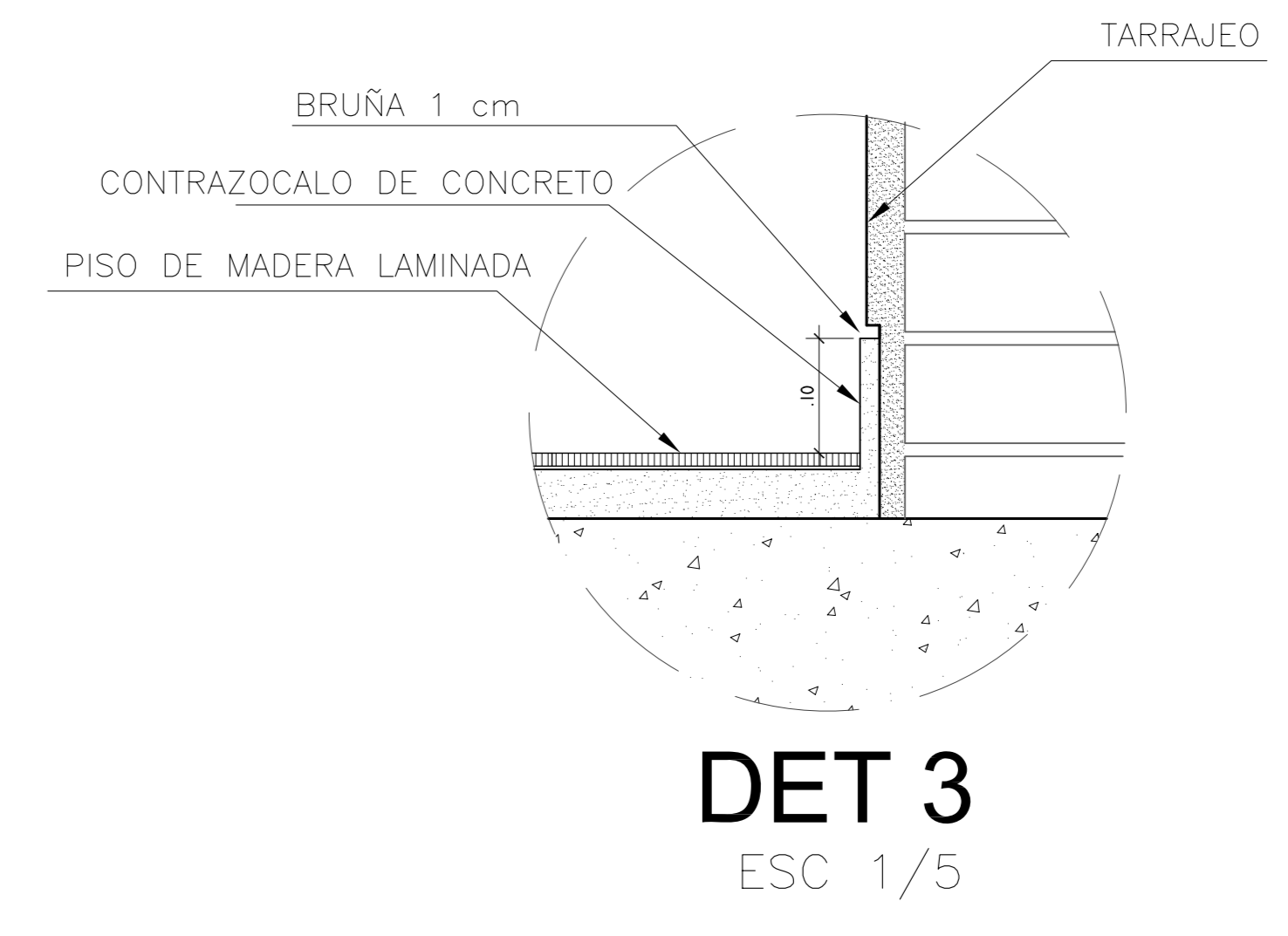
SECCION 1
ESC 1/25



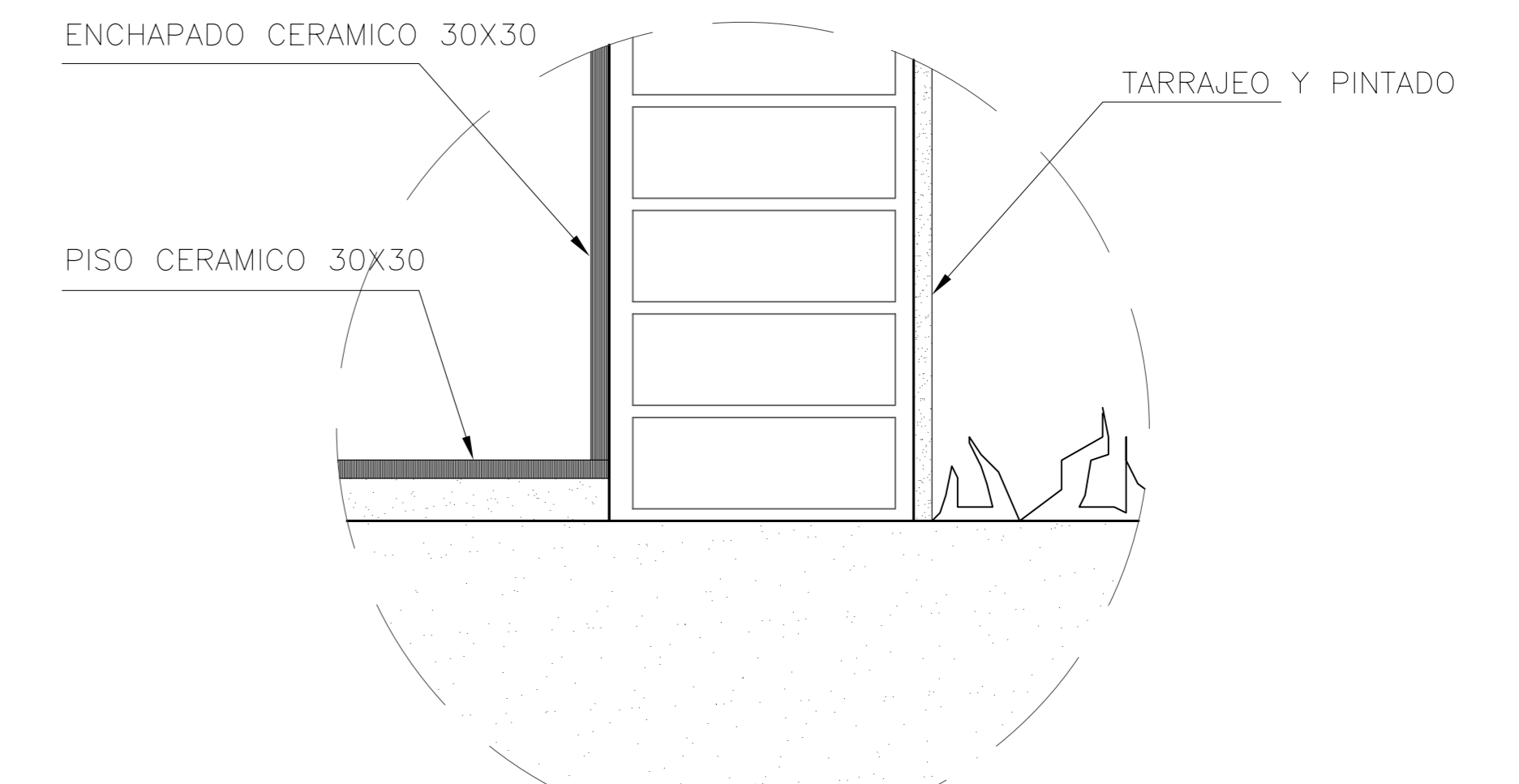
DET 1
DETALLE UNION CARPINTERIA DE MADERA A LOSA
ESC 1/5



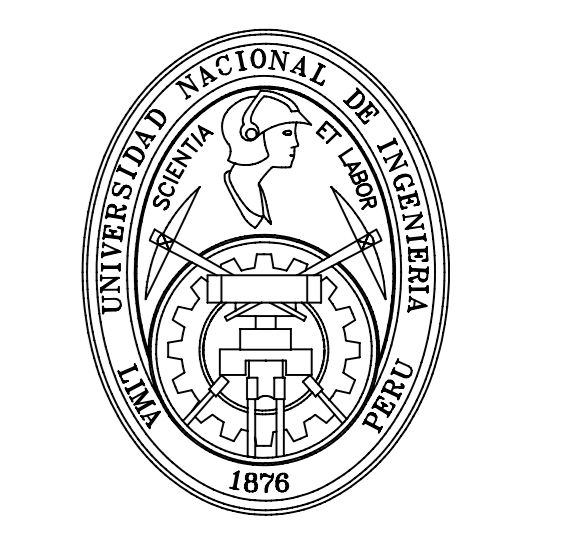
DET 2
DETALLE UNION CARPINTERIA DE MADERA A PERFIL METALICO
ESC 1/25



DET 3
ESC 1/5



DET 4
ESC 1/5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



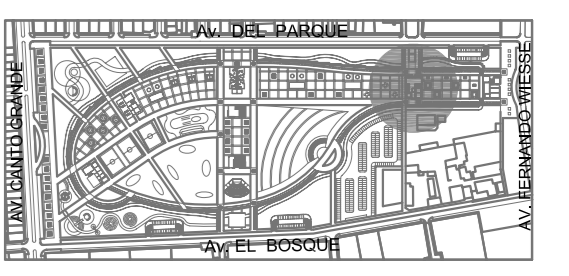
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESTA:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

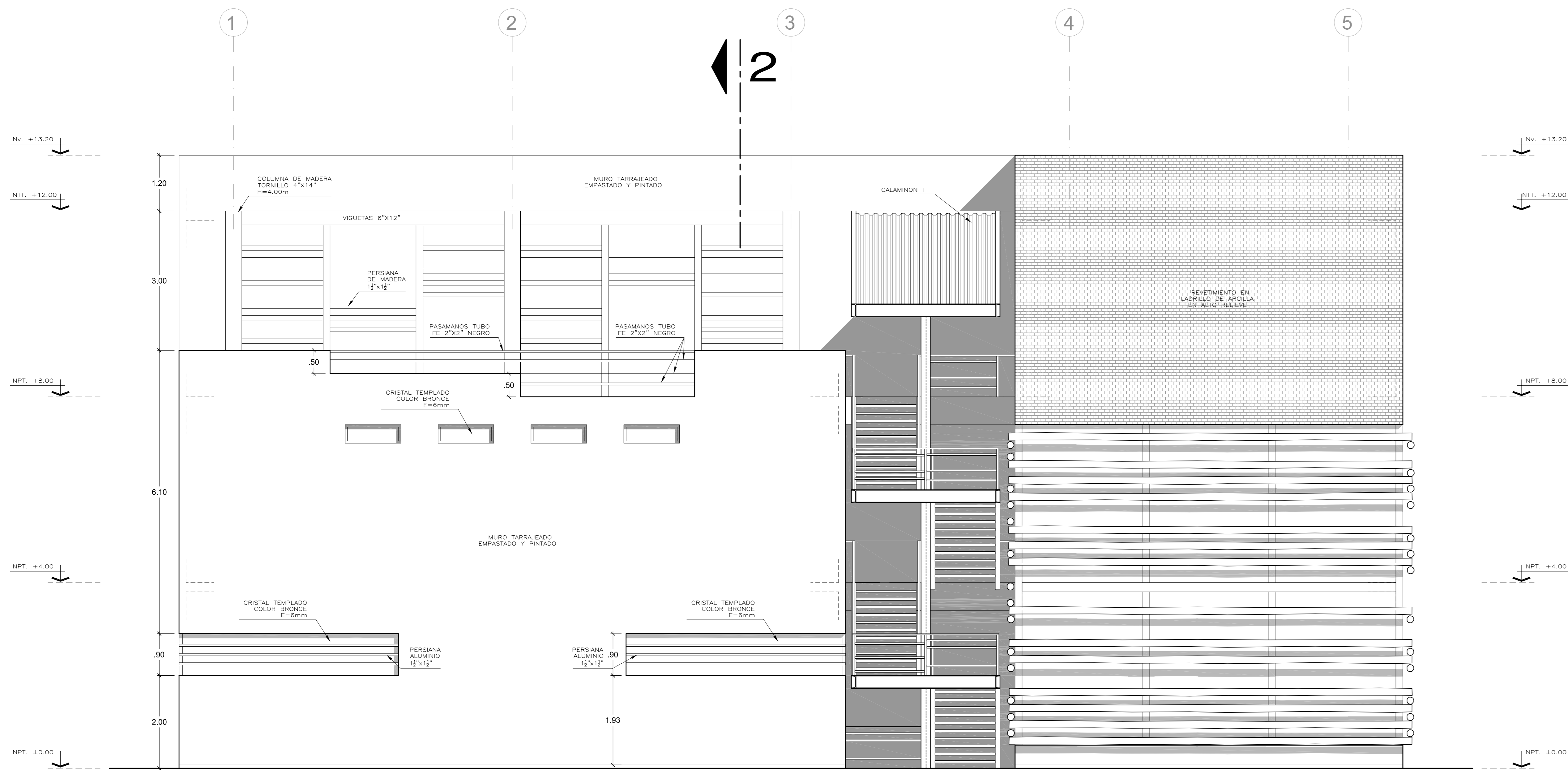
MODULO BIBLIOTECA

ESCALA:

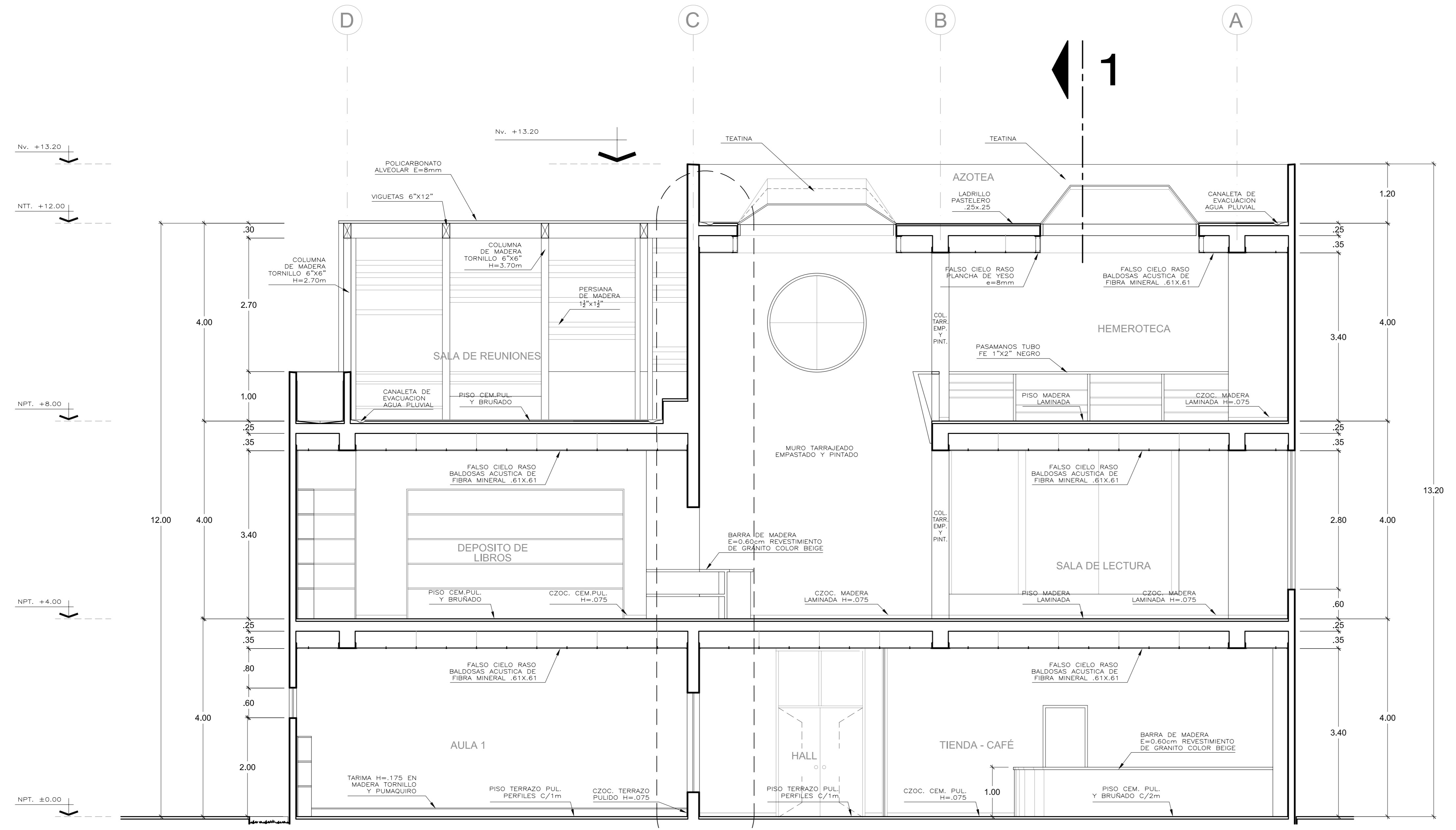
1/50

2013

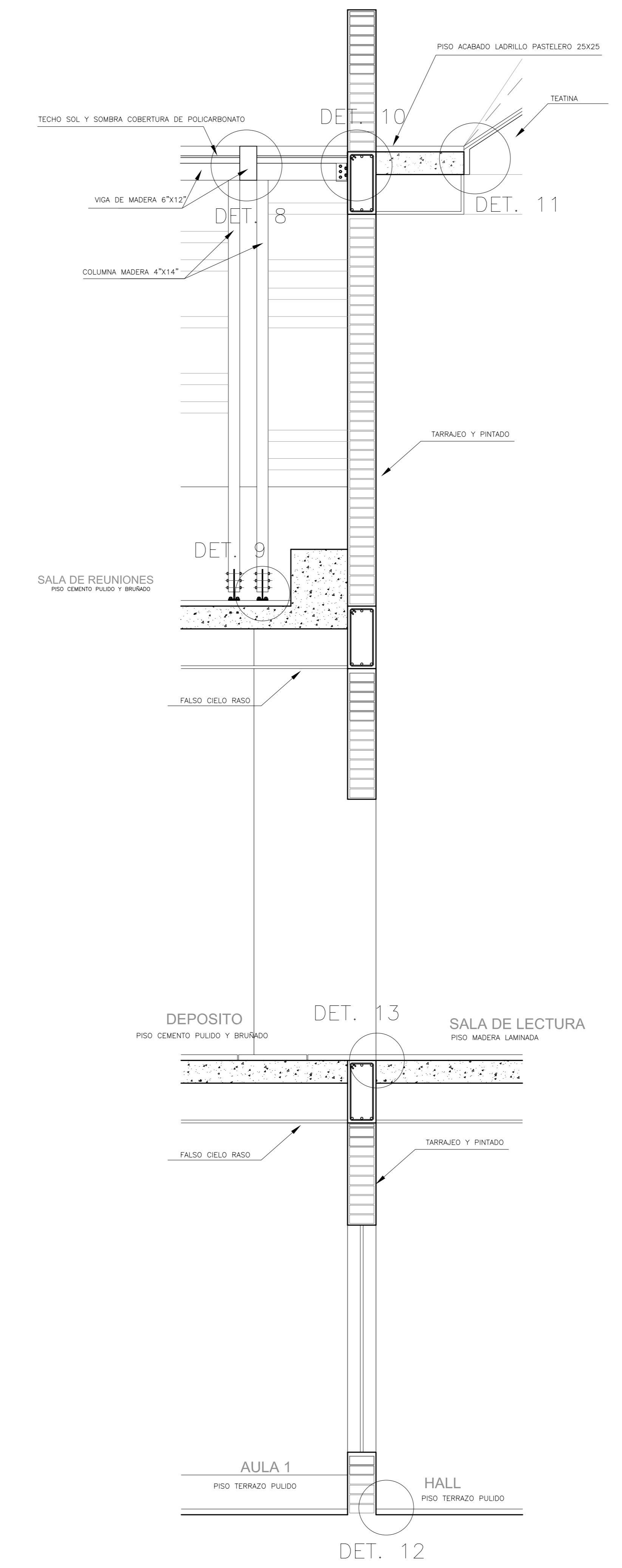
LIMA - PERU



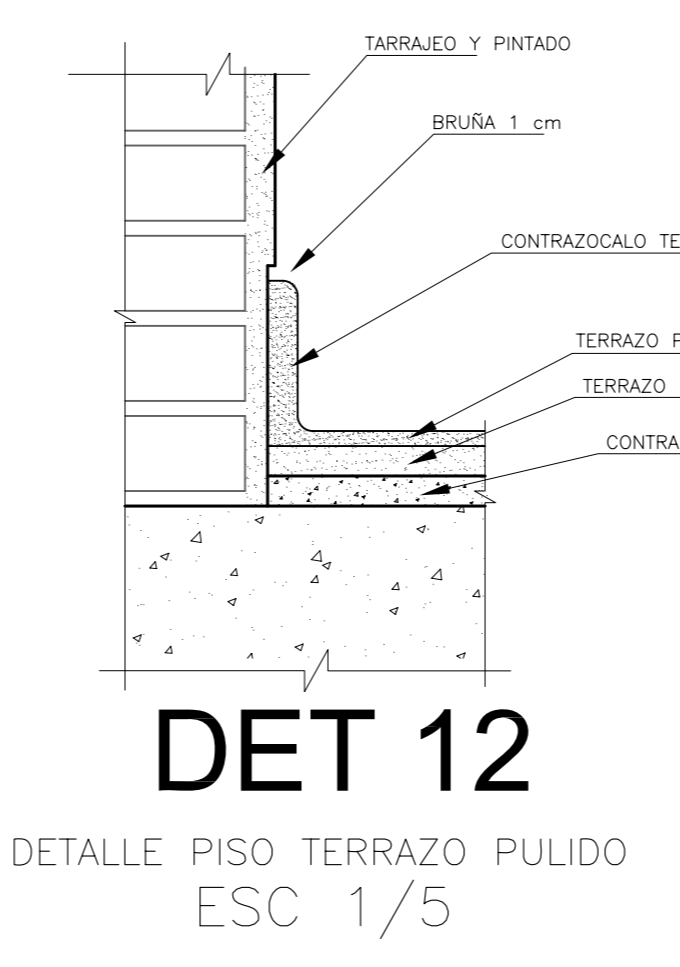
ELEVACION 4
ESC 1/50



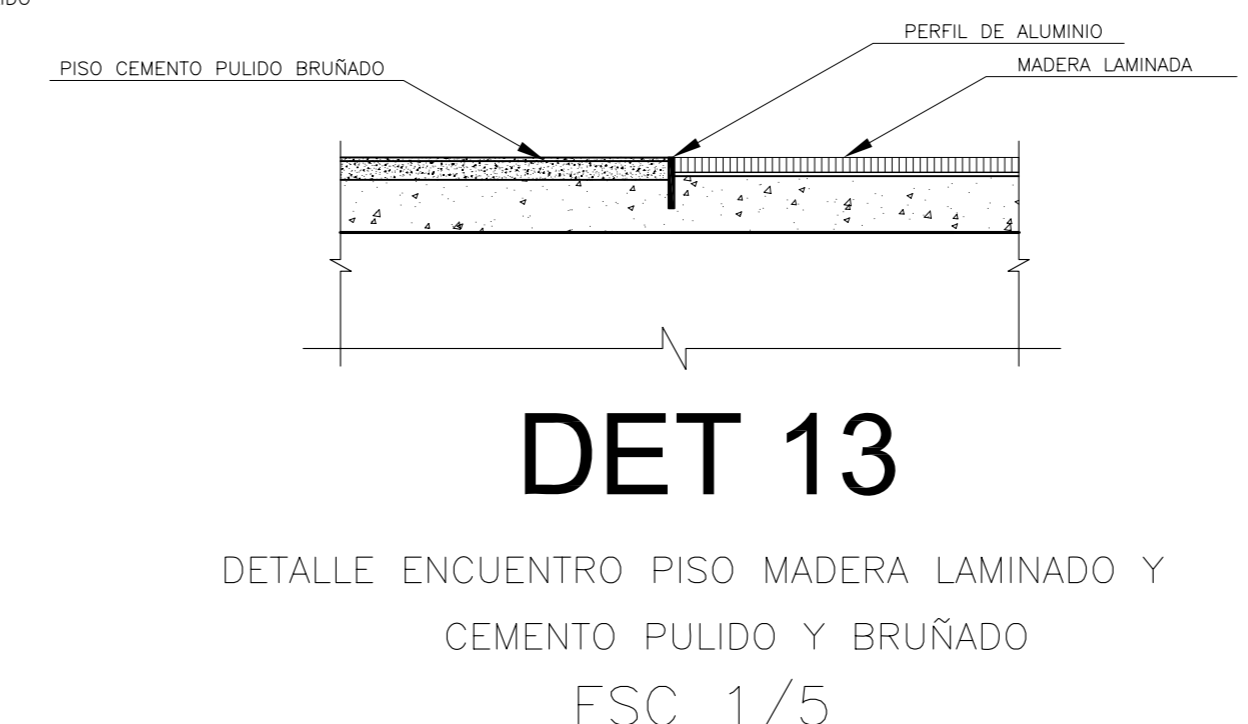
CORTE 2-2
ESC 1/50



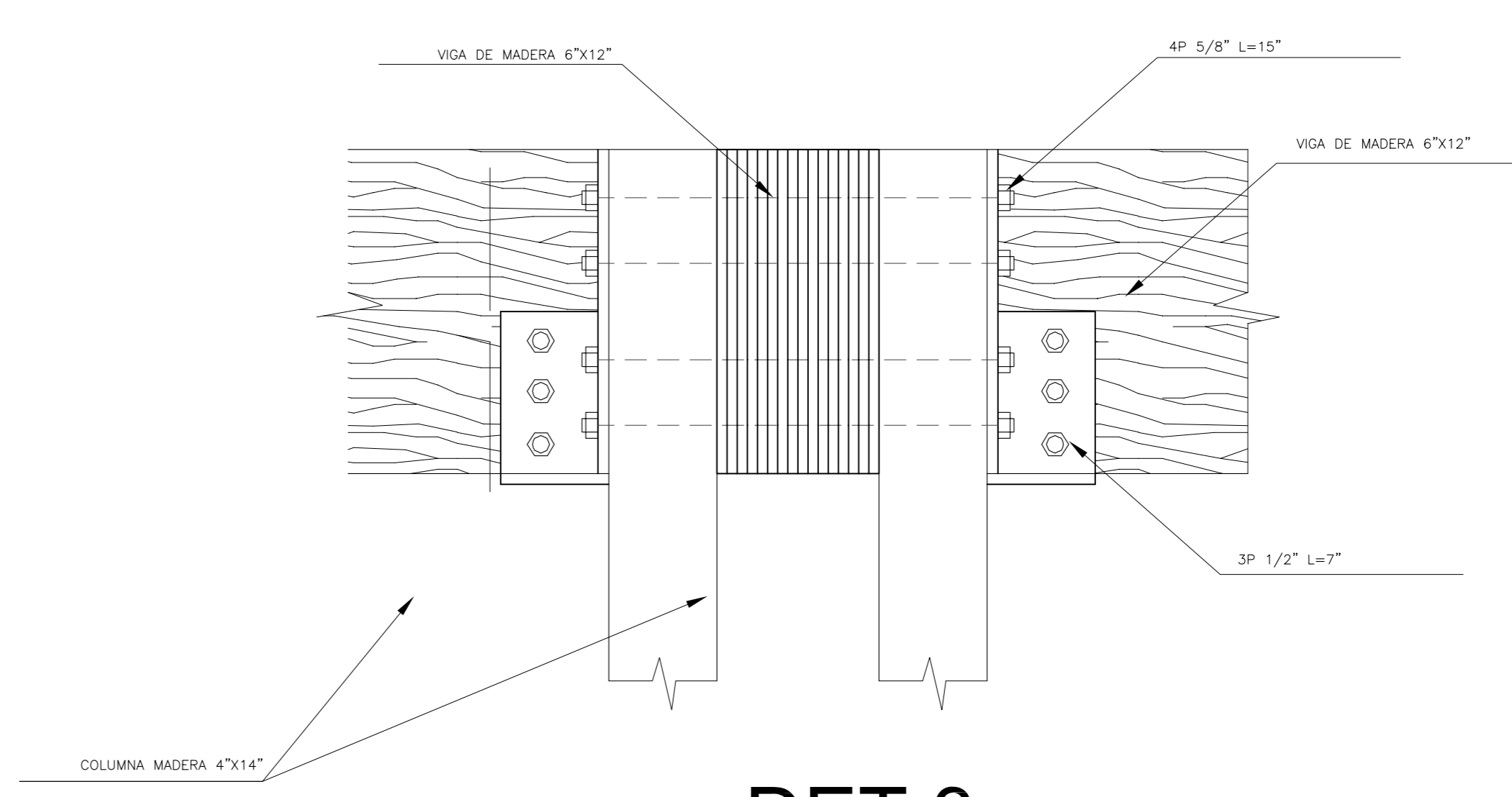
SECCION 3
ESC 1/25



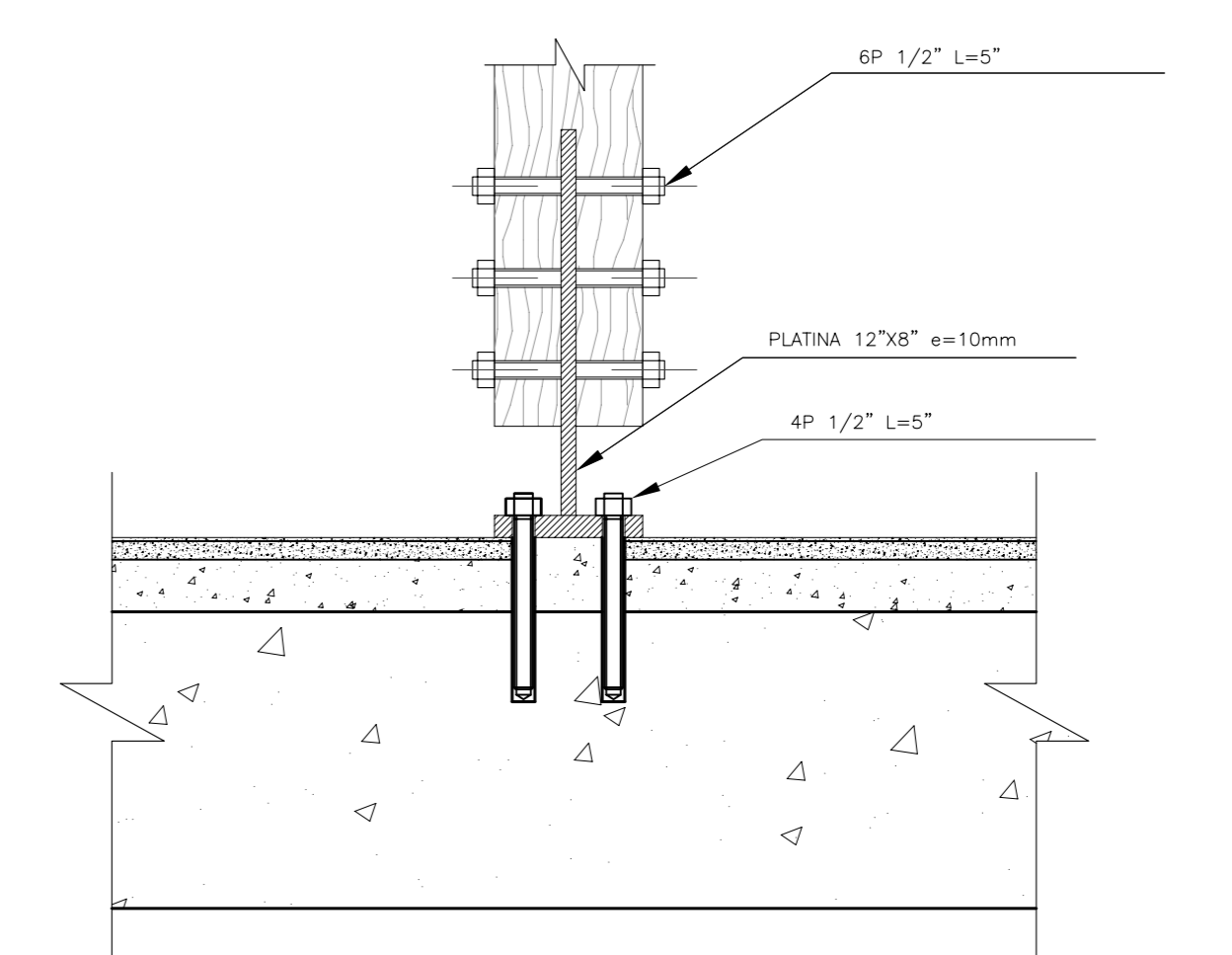
DET 12
DETALLE PISO TERRAZO PULIDO
ESC 1/5



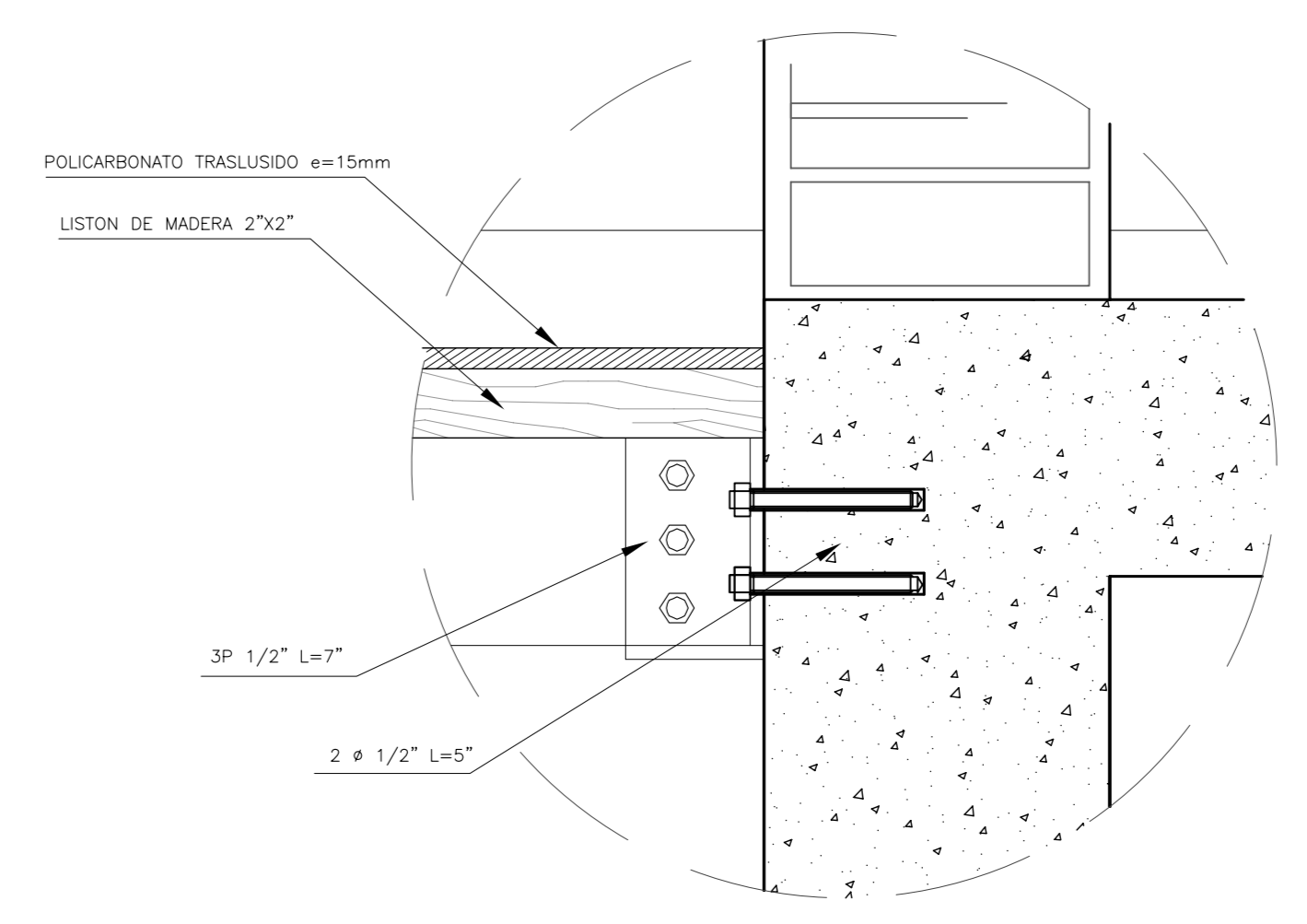
DET 13
DETALLE ENCUENTRO PISO MADERA LAMINADO Y
CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO
ESC 1/5



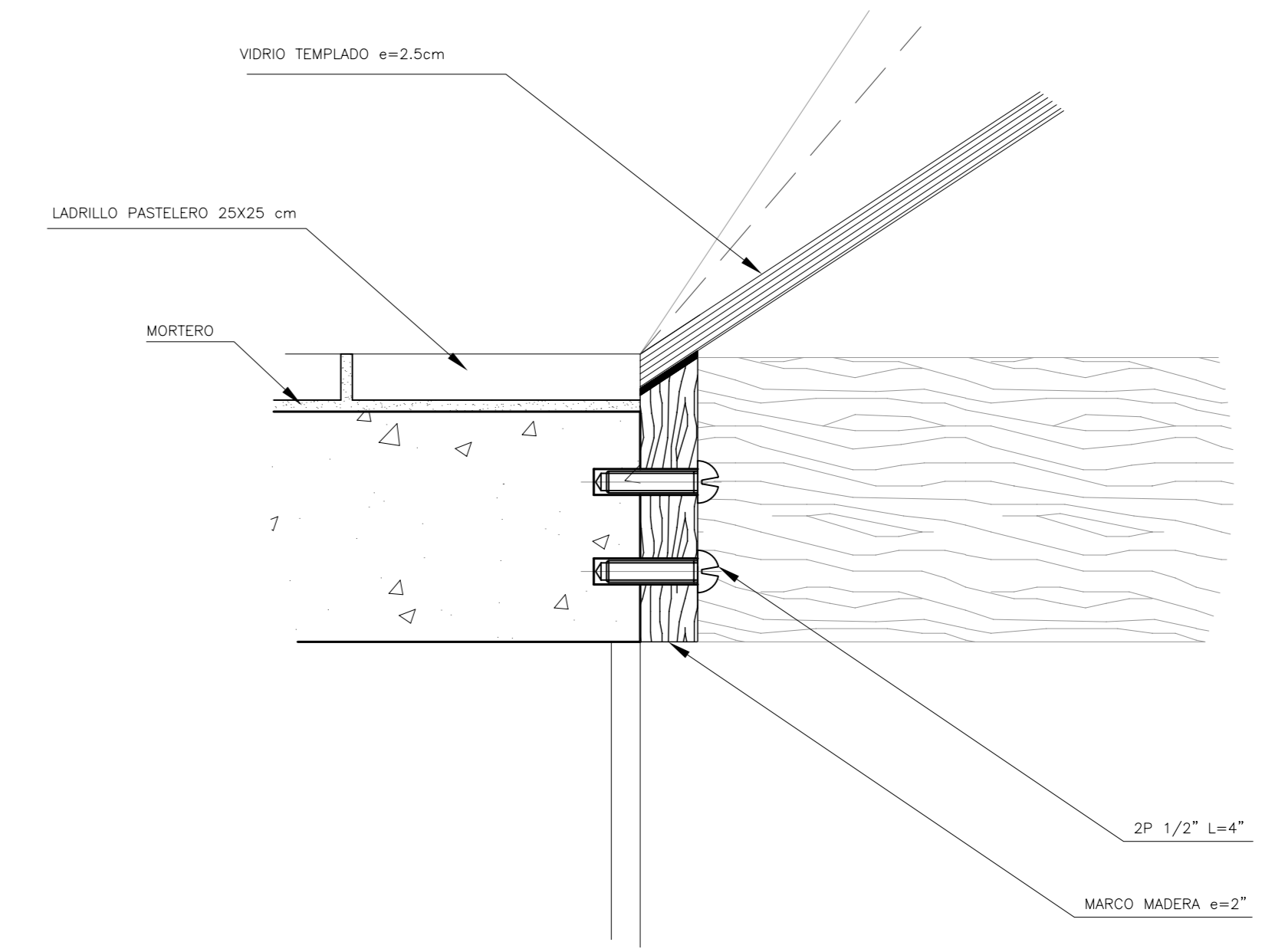
DET 8
DETALLE UNION COLUMNA Y VIGAS DE MADERA
ESC 1/5



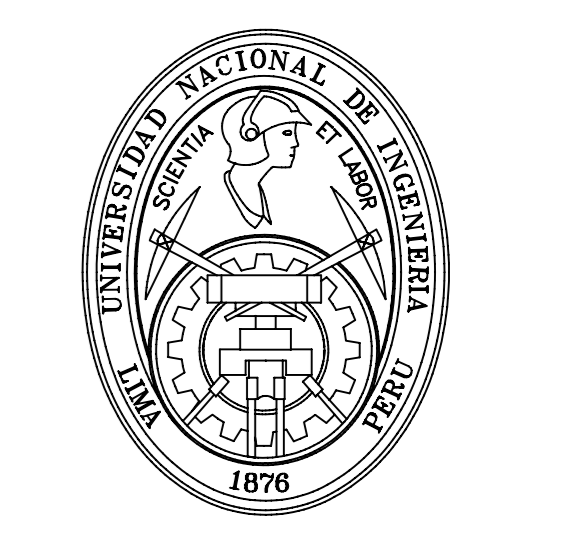
DET 9
DETALLE UNION COLUMNA DE MADERA A PISO
ESC 1/5



DET 10
DETALLE UNION VIGA DE MADERA A VIGA DE CONCRETO
ESC 1/5



DET 11
DETALLE UNION TEATINA A LOSA
ESC 1/5



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
INGENIERIA

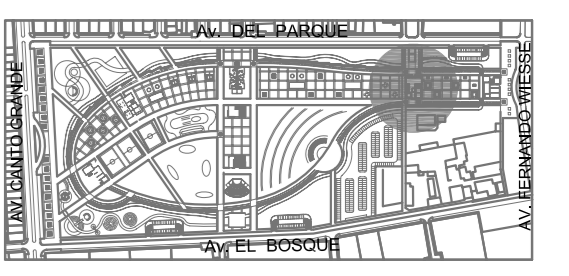


FACULTAD DE ARQUITECTURA
URBANISMO Y ARTES

PROYECTO
**PARQUE DE LA
INTEGRACION Y
PARTICIPACION
JUVENIL
[S.J.L.]**



UBICACION



INTERSECCION DE LA AV. CANTO
GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV.
DEL PARQUE Y AV. FERNANDO
WESSE

TESISTA:

**TAMARA ALVA
OLORTEGUI**

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

**ARG. LUIS SOLARI LAZARTE
(ARQUITECTURA)**

ASESORES DE INGENIERIAS:

**ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR
(ESTRUCTURAS)**

**ING. MONZONI VERGARA
MOTTA
(ELECTRICAS - SANITARIAS)**

CONTENIDO:

**PLANOS DE
ARQUITECTURA**

LAMINA:

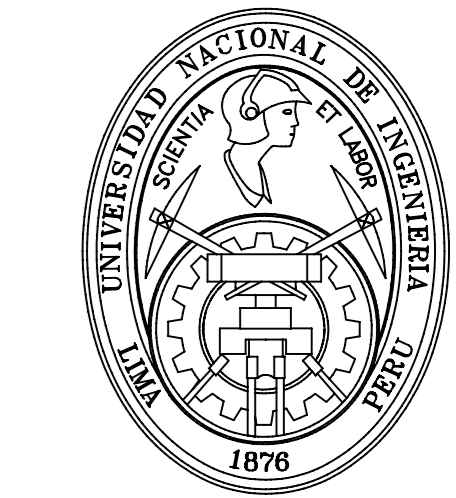
MODULO BIBLIOTECA

ESCALA:

1/50

2013

LIMA - PERU



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



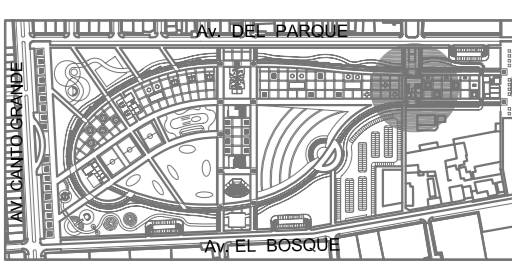
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION:



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESISTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS:

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERSARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

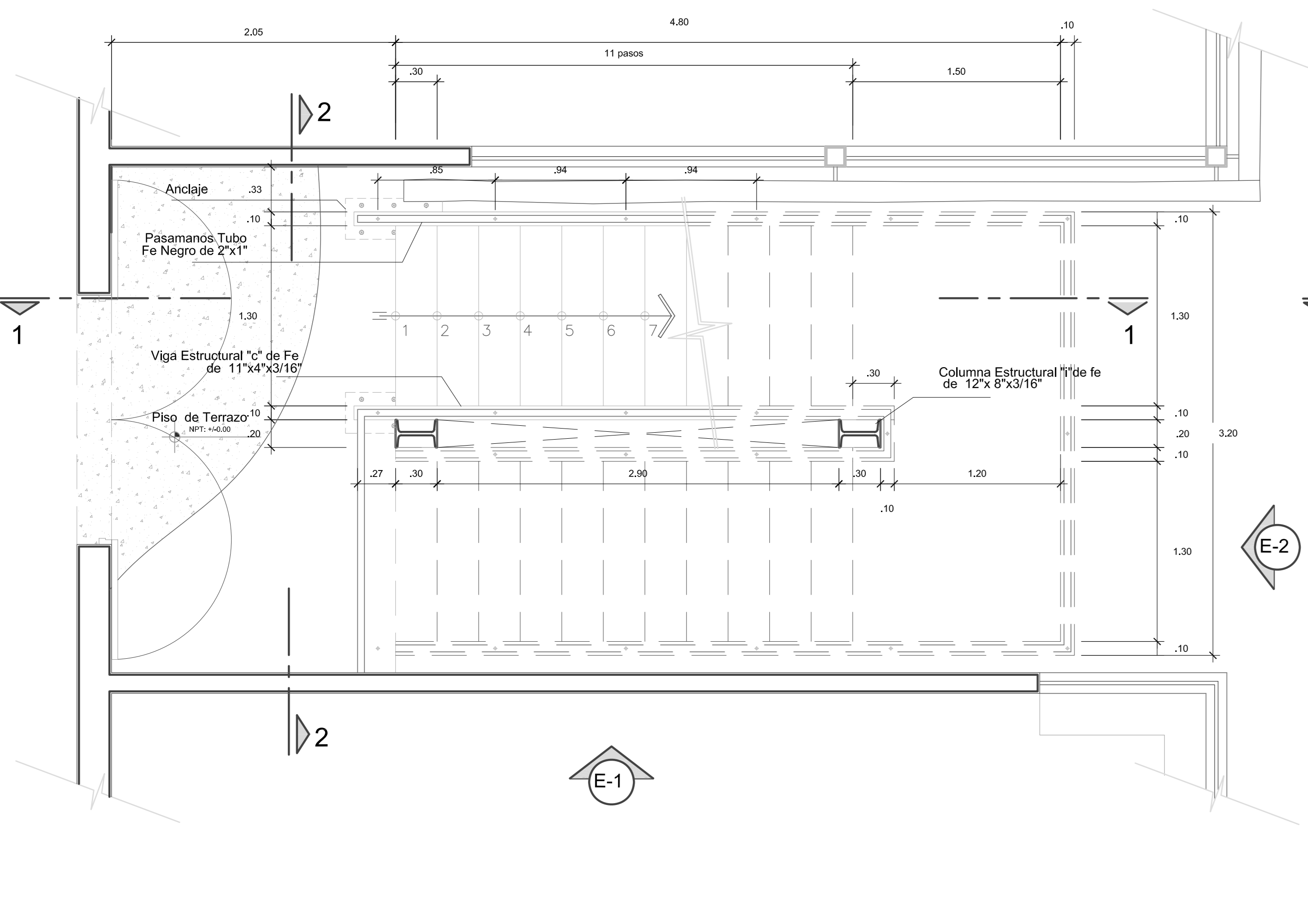
SECTOR MODULO BIBLIOTECA - DESARROLLO DE ESCALERA

ESCALA:

1/25

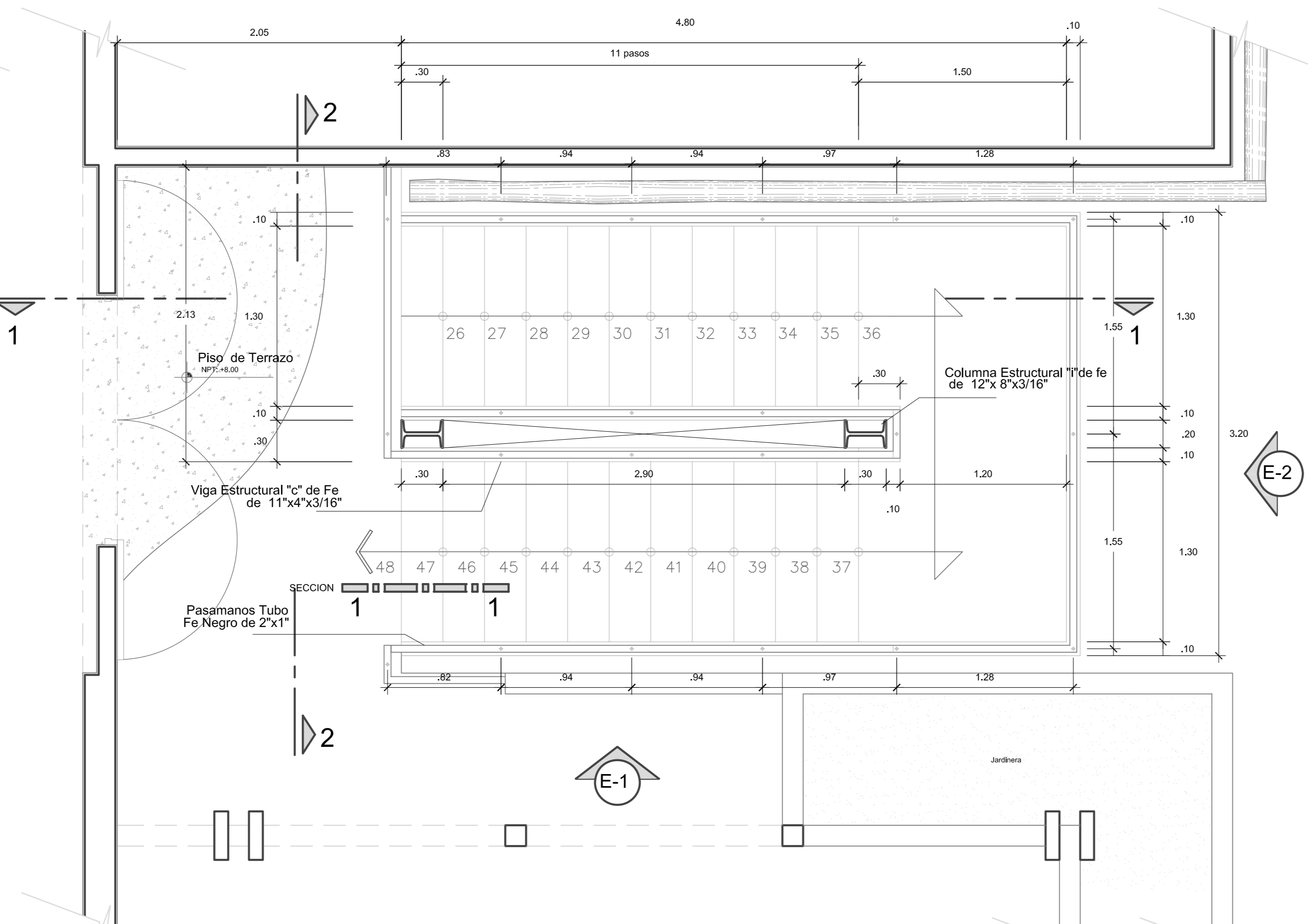
2013

LIMA - PERU



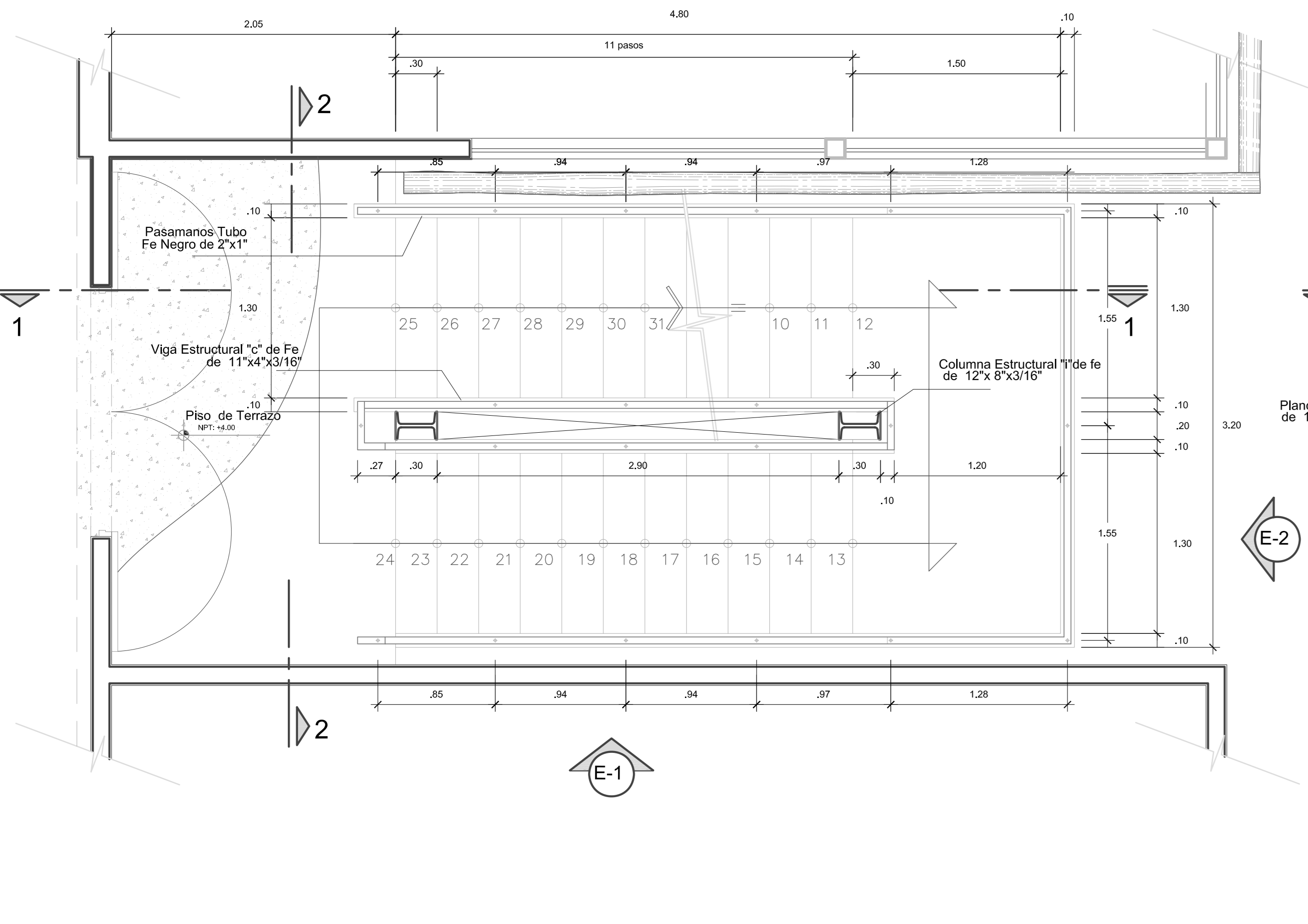
PLANTA PRIMER PISO
ESCALERA N1
ESC: 1/25

NPT +/- 0.00



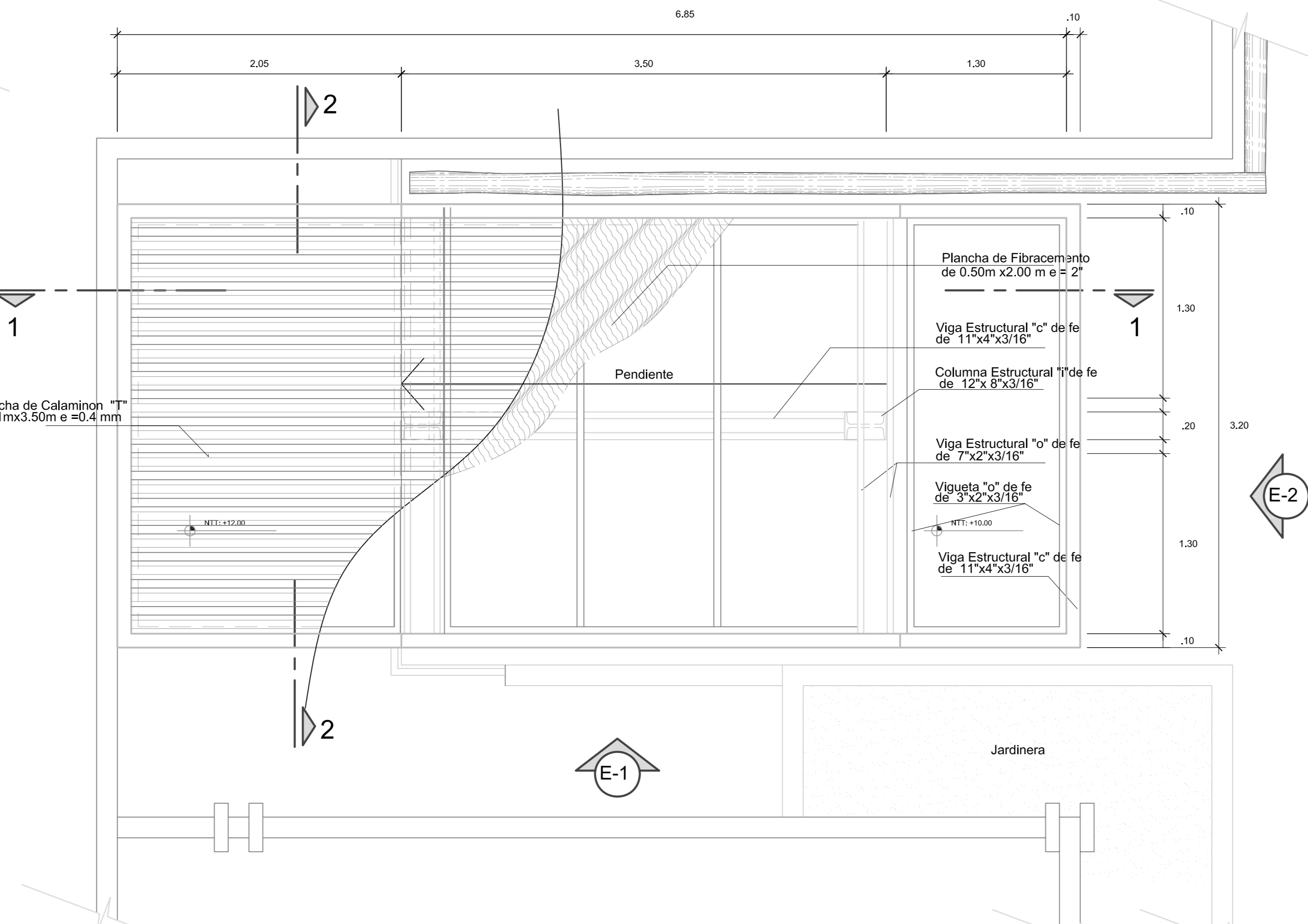
PLANTA TERCER PISO
ESCALERA N1
ESC: 1/25

NPT + 8.00



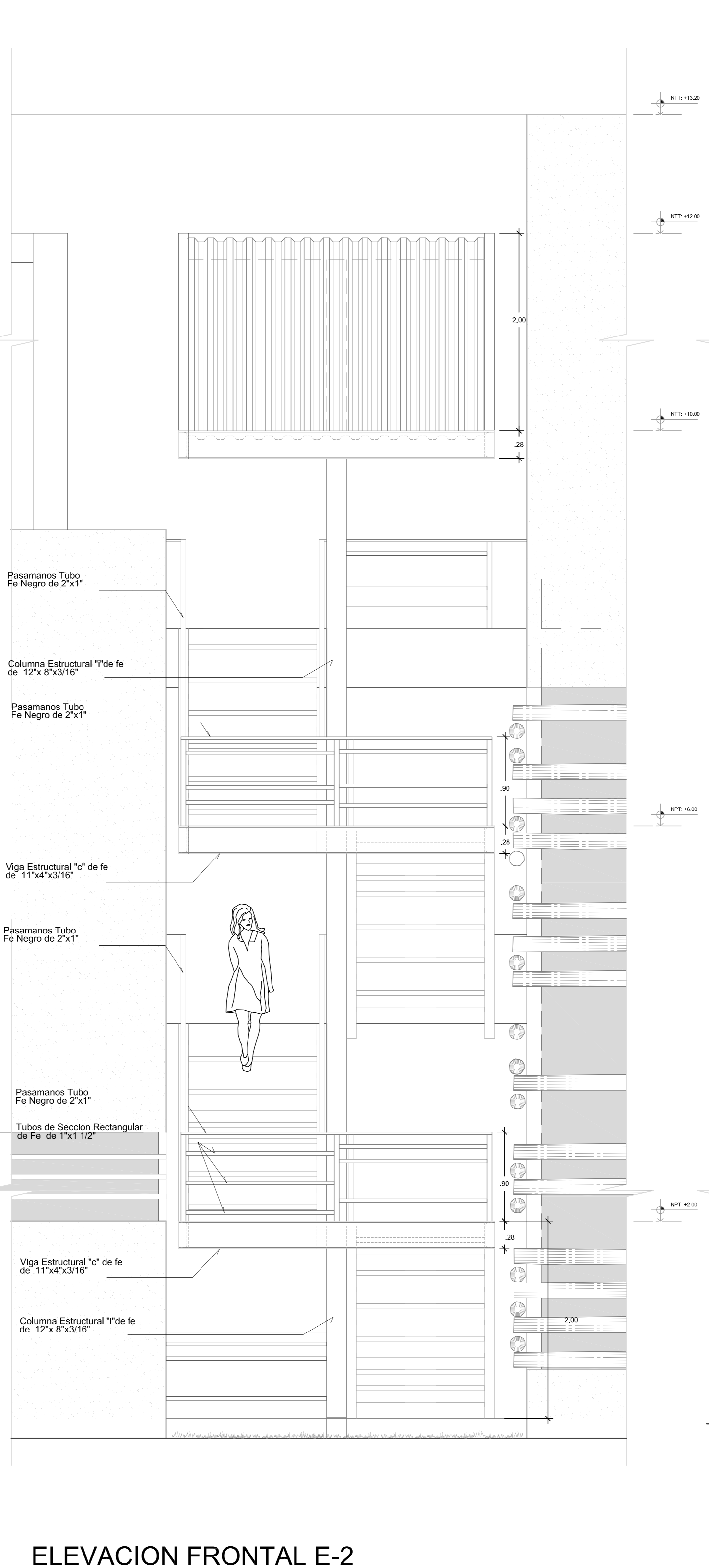
PLANTA SEGUNDO PISO
ESCALERA N1
ESC: 1/25

NPT + 4.00

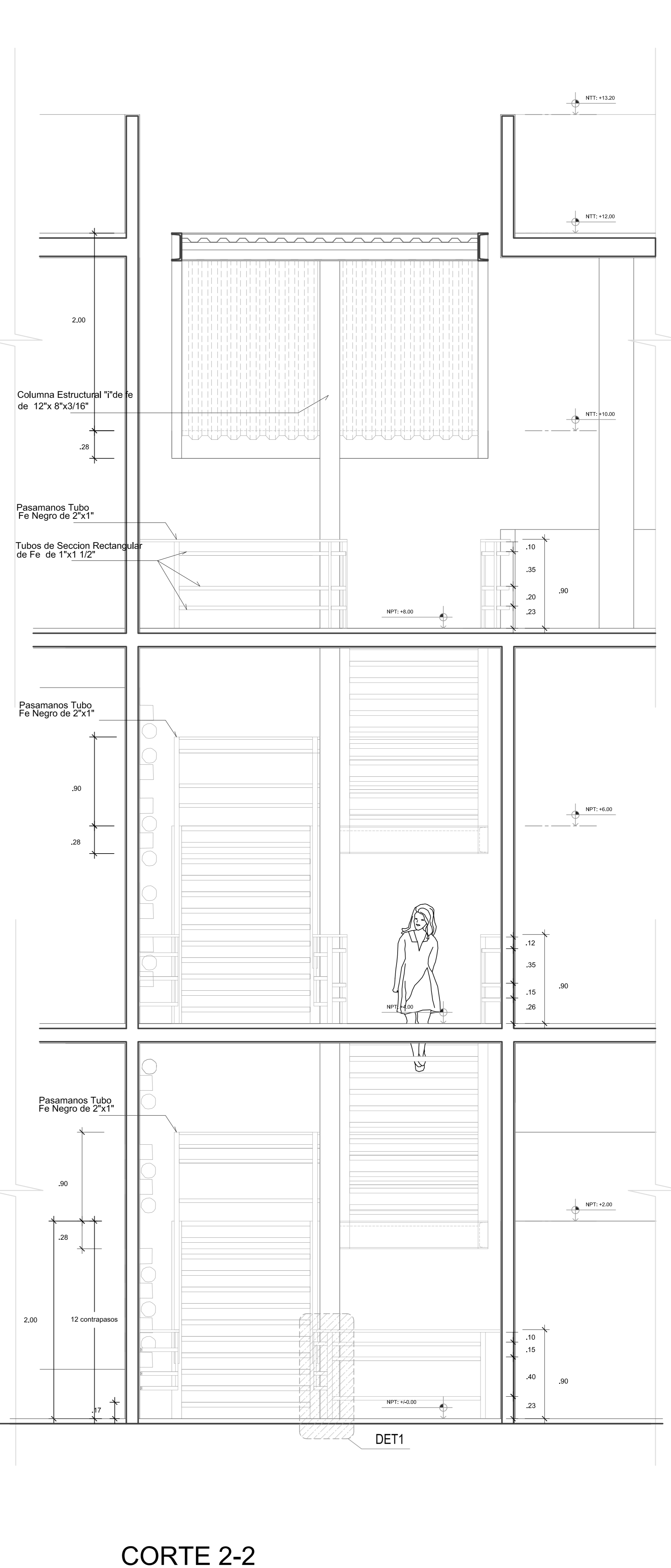


PLANTA TECHOS
ESCALERA N1
ESC: 1/25

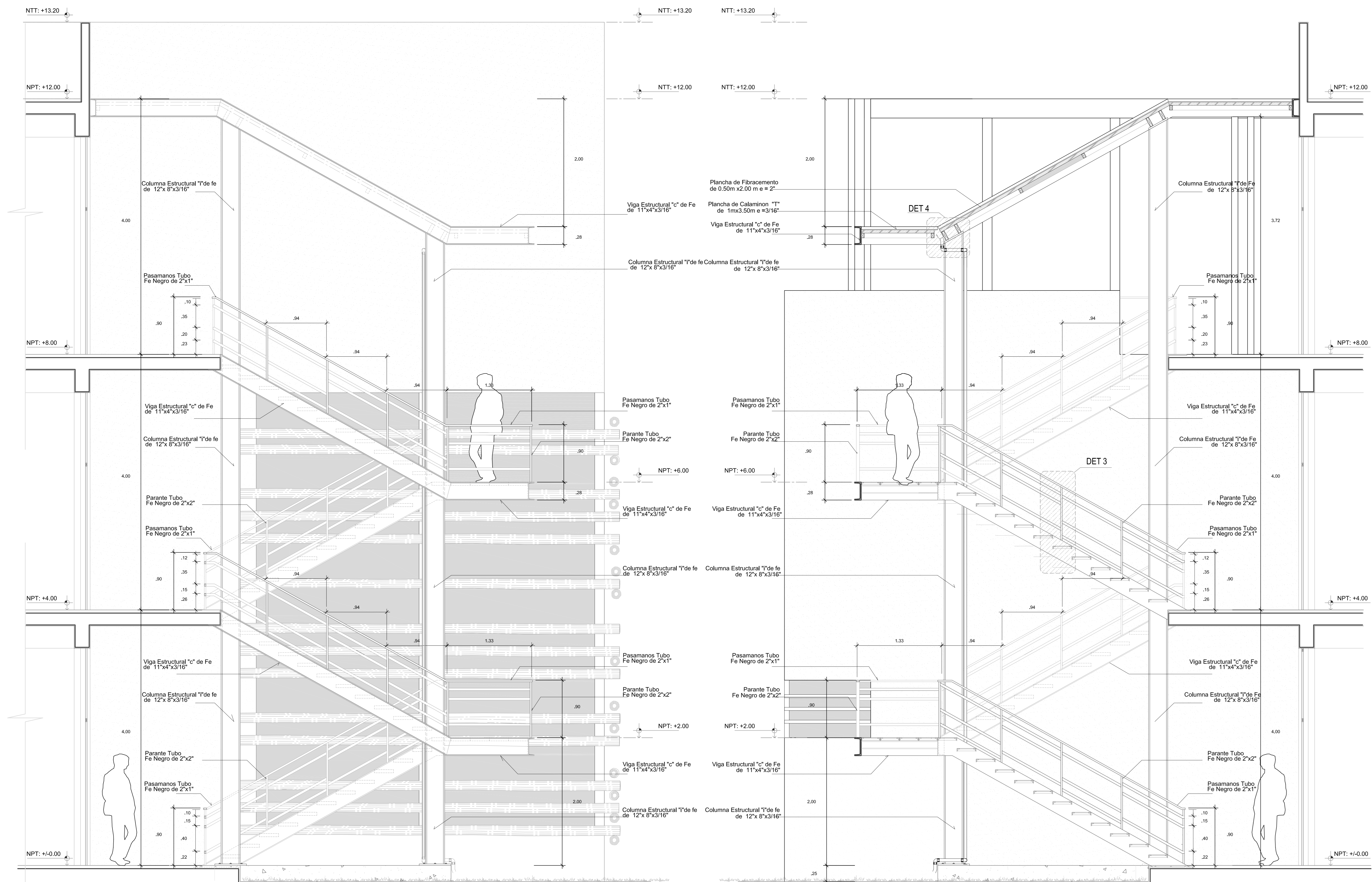
NPT + 8.00



ELEVACION FRONTAL E-2
ESCALERA N1
ESC: 1/25

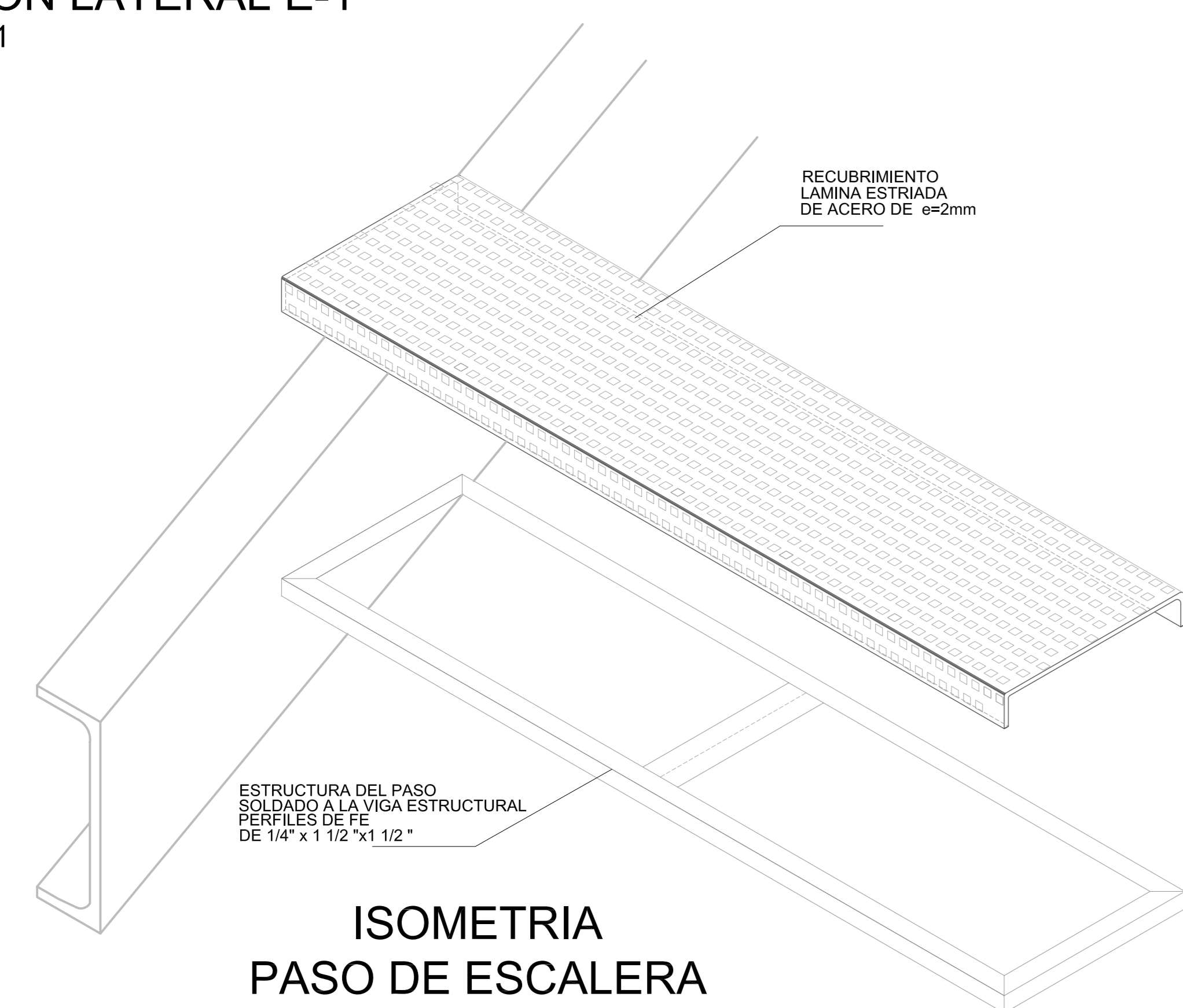


CORTE 2-2
ESCALERA N1
ESC: 1/25

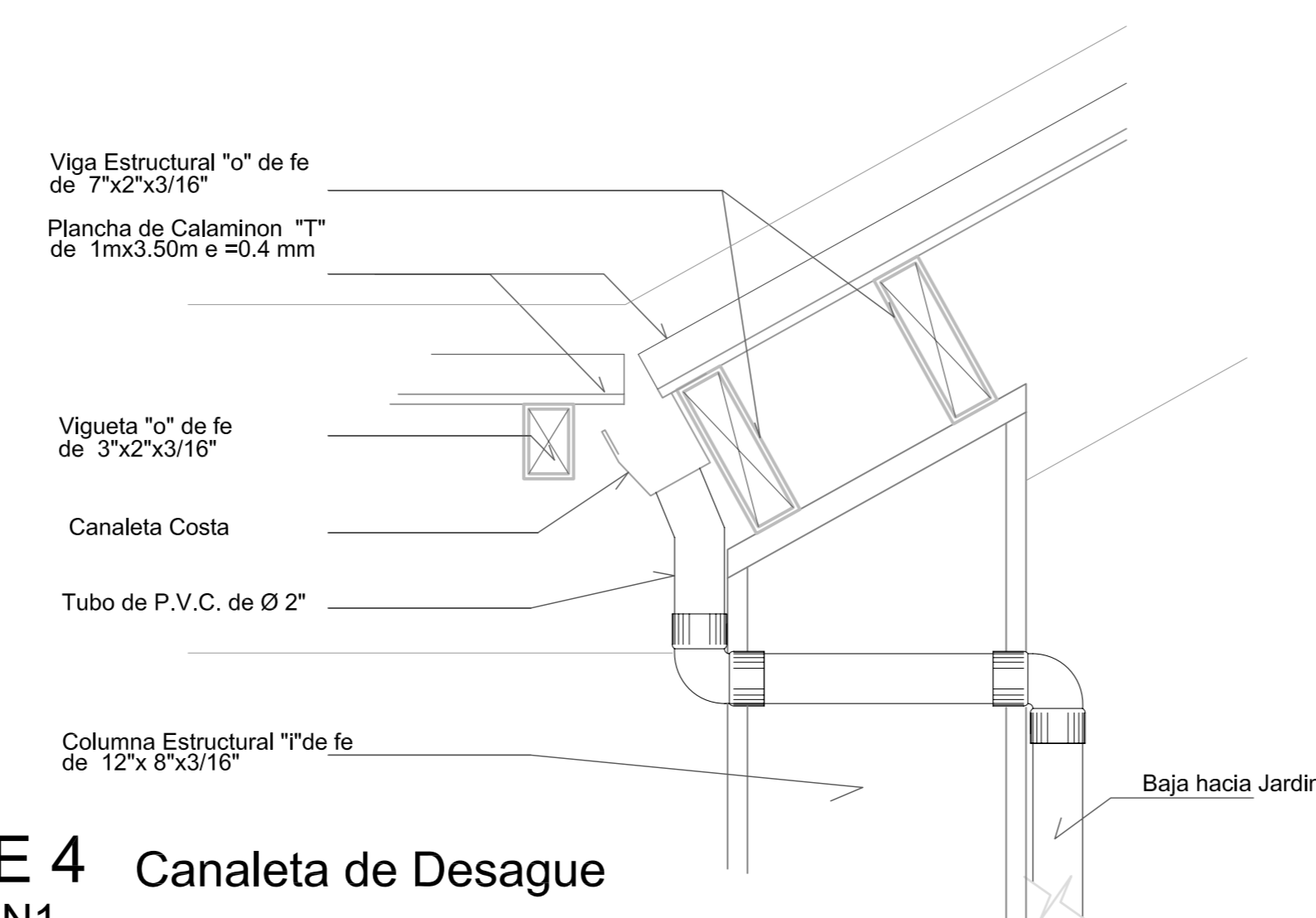


ELEVACION LATERAL E-1
ESCALERA N1
ESC: 1/25

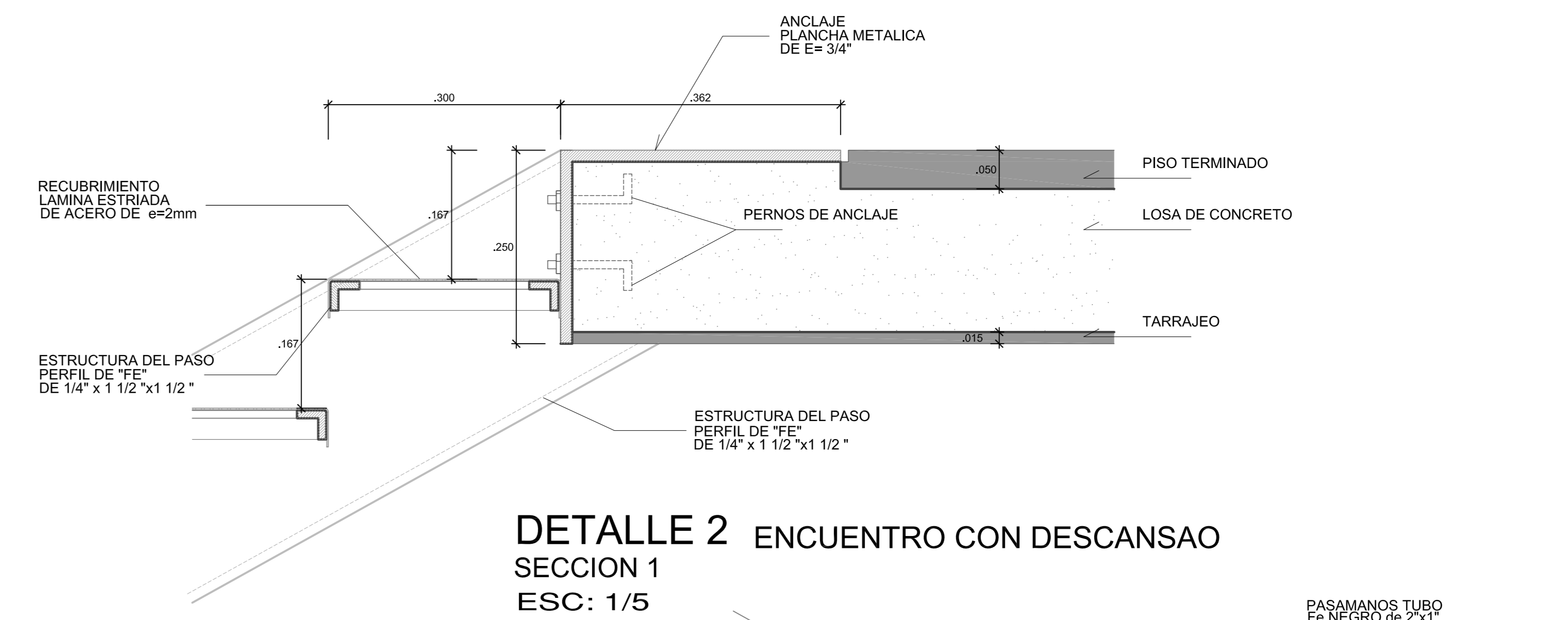
CORTE 1-1
ESCALERA N1
ESC: 1/25



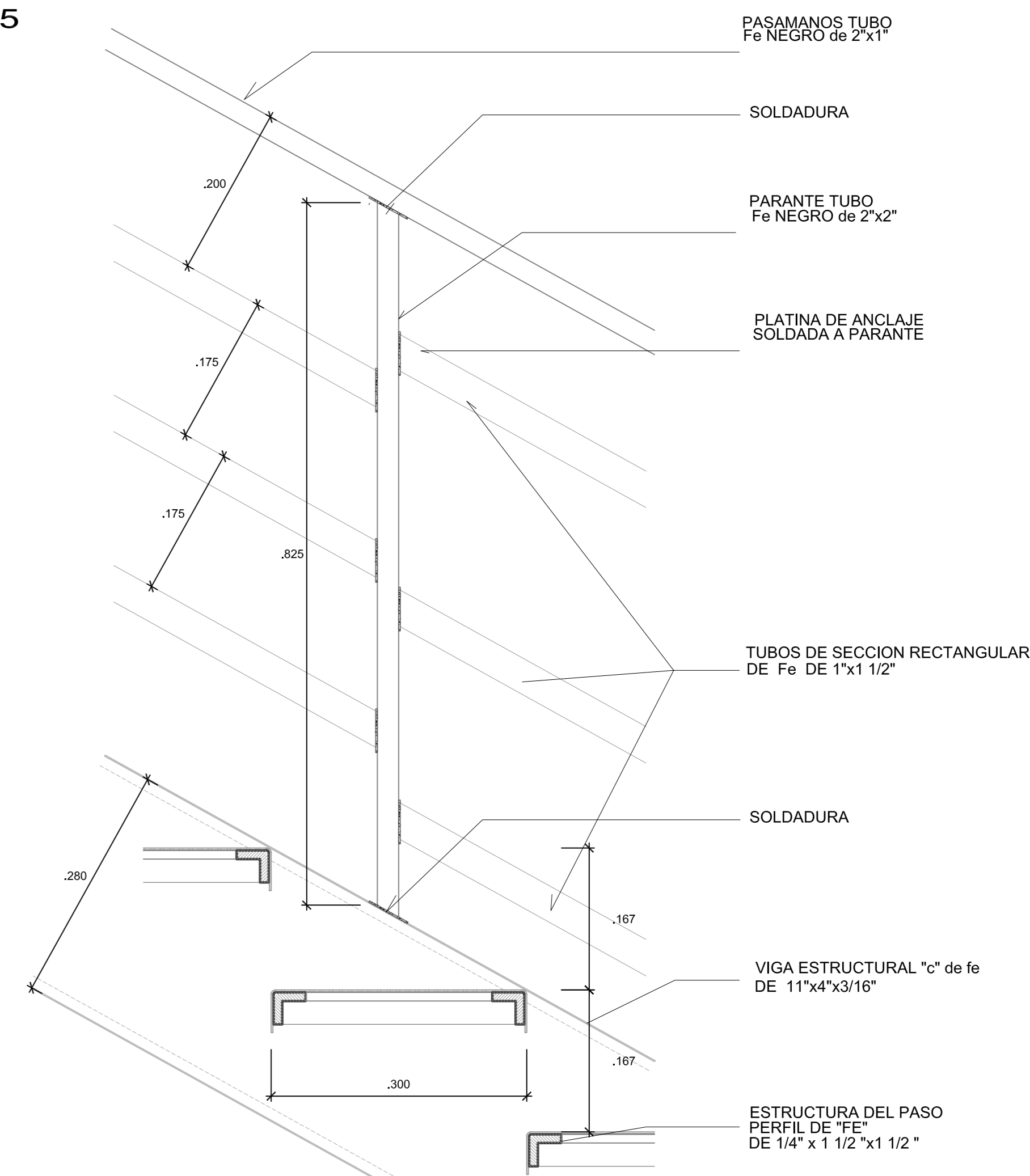
ISOMETRIA
PASO DE ESCALERA



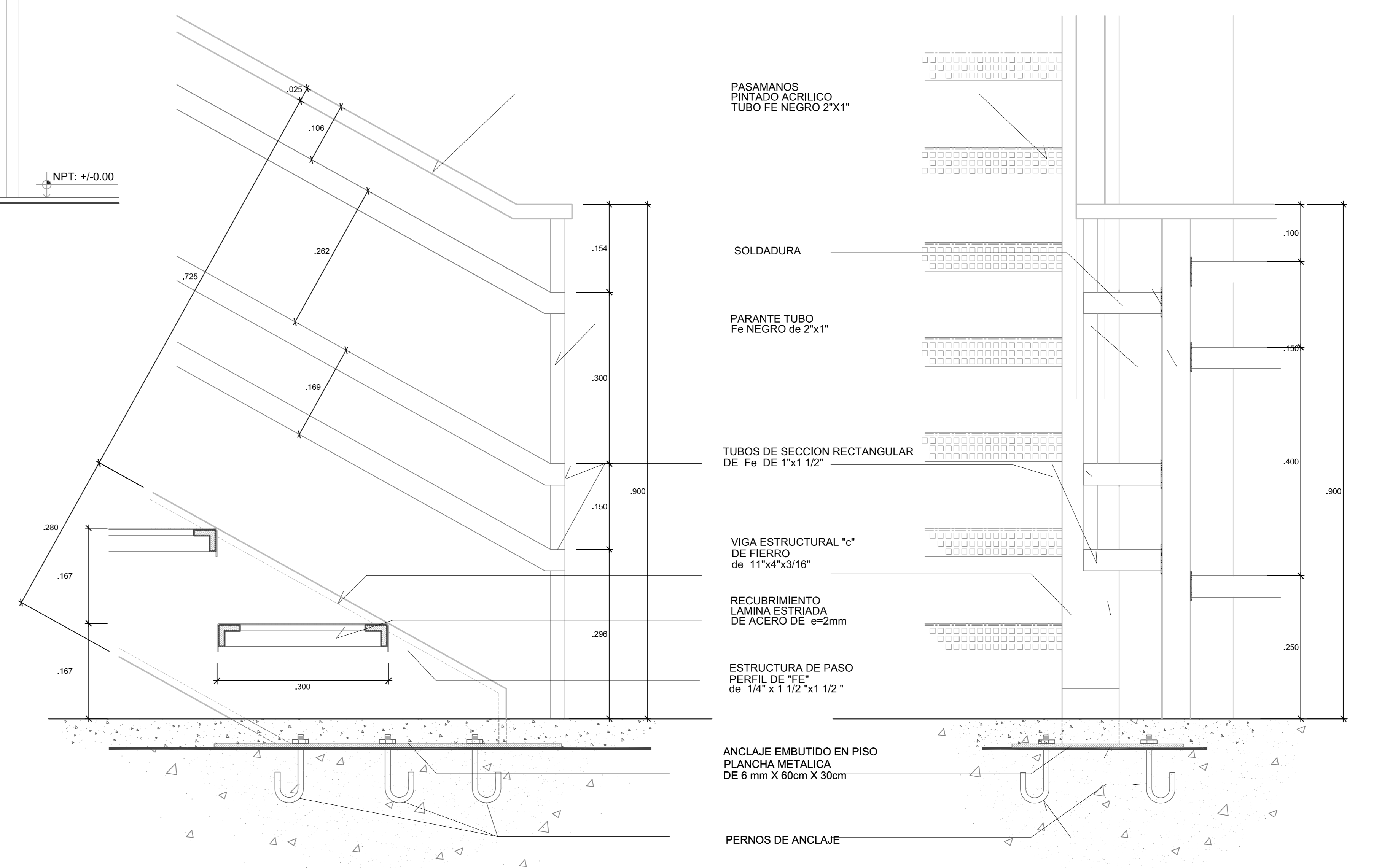
DETALLE 4 Canaleta de Desague
ESCALERA N1
ESC: 1/5



DETALLE 2 ENCUENTRO CON DESCANSO
SECCION 1
ESC: 1/5

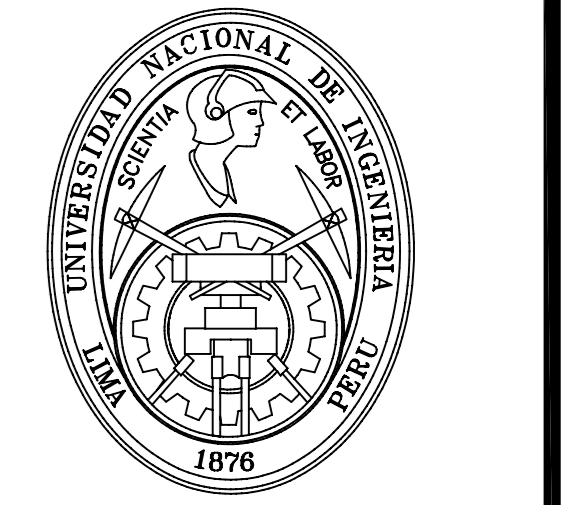


DETALLE 3 ESCALERA N1
ESC: 1/5

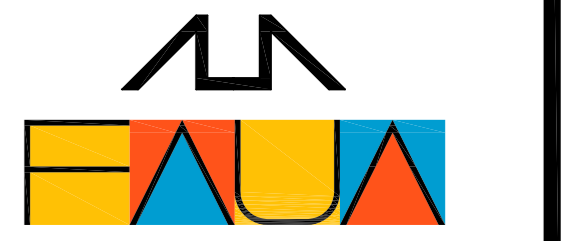


DETALLE 2 SECCION 1
ESC: 1/5

DETALLE 1 ELEVACION
ESC: 1/5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



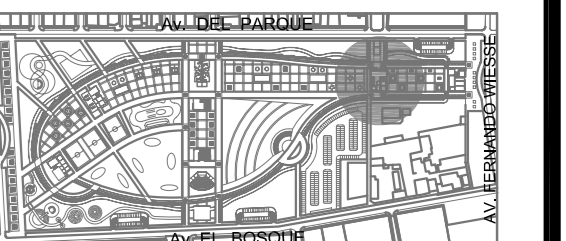
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

PROYECTO

PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION



INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TESISTA:

TAMARA ALVA OLORTEGUI

ODONTO:

971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:

ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIAS

ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)

ING. MONZONI VERGARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:

SECTOR MODULO BIBLIOTECA - DESARROLLO DE ESCALERA

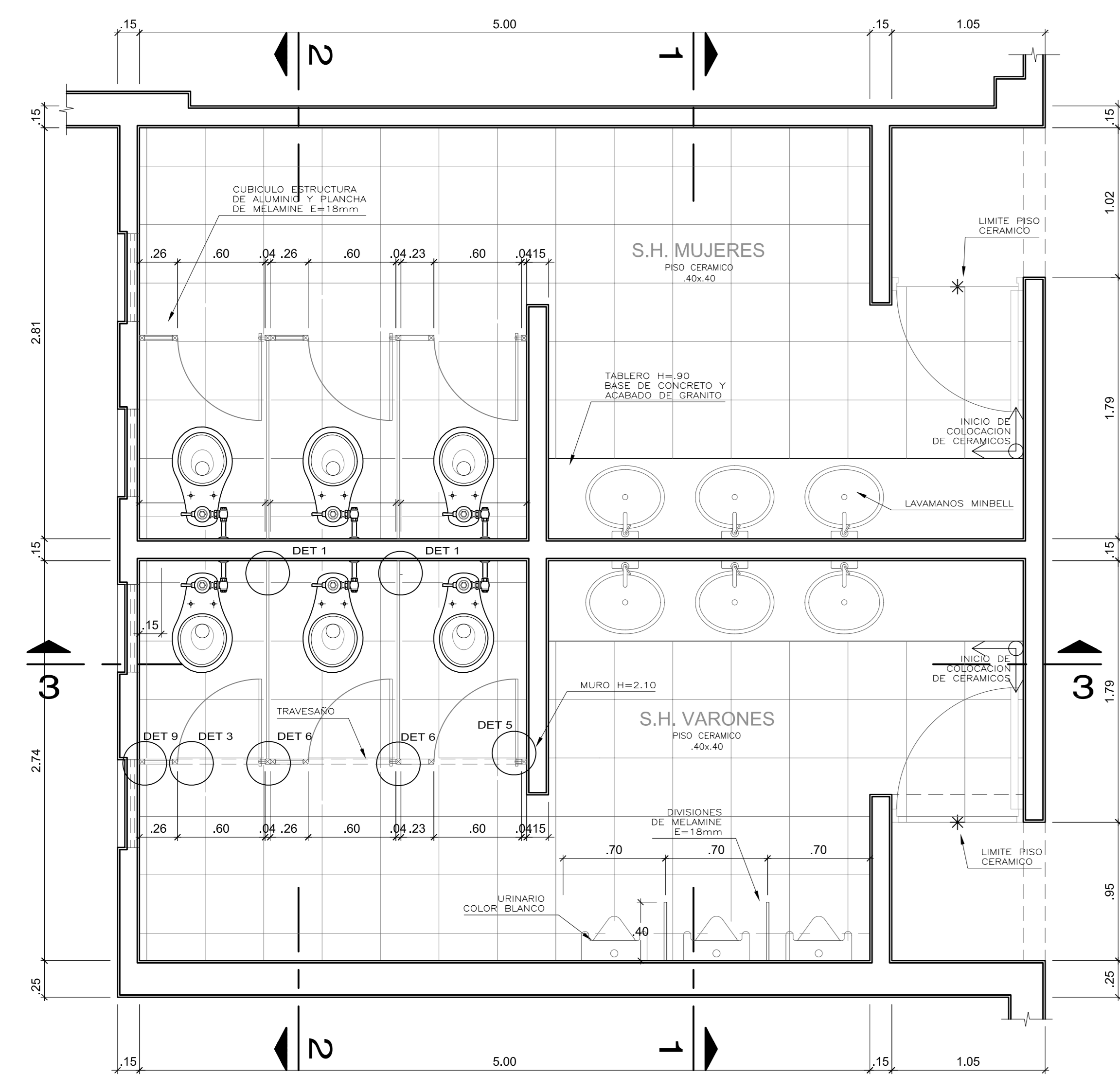
ESCALA:

1/25

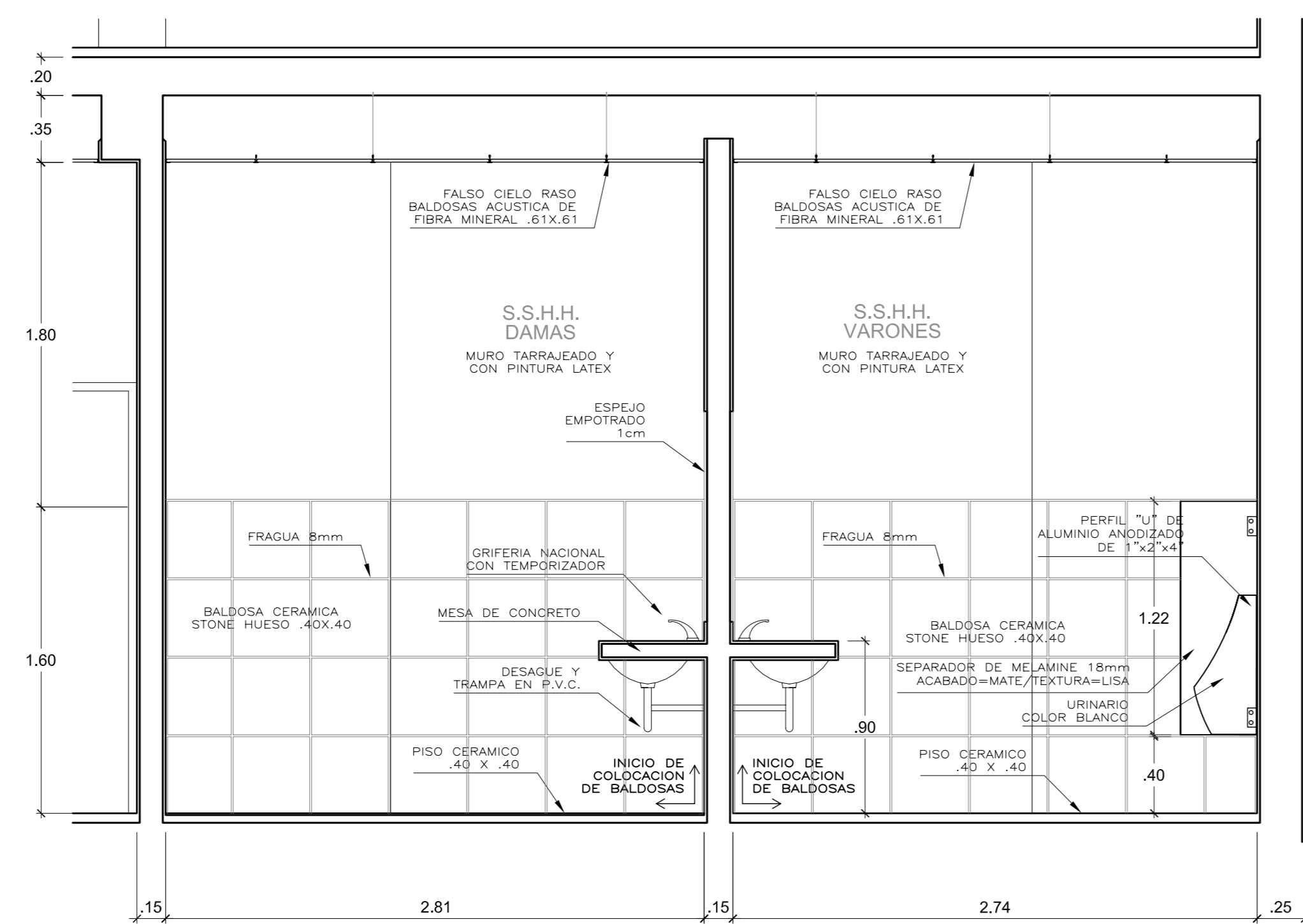
2013

LIMA - PERU

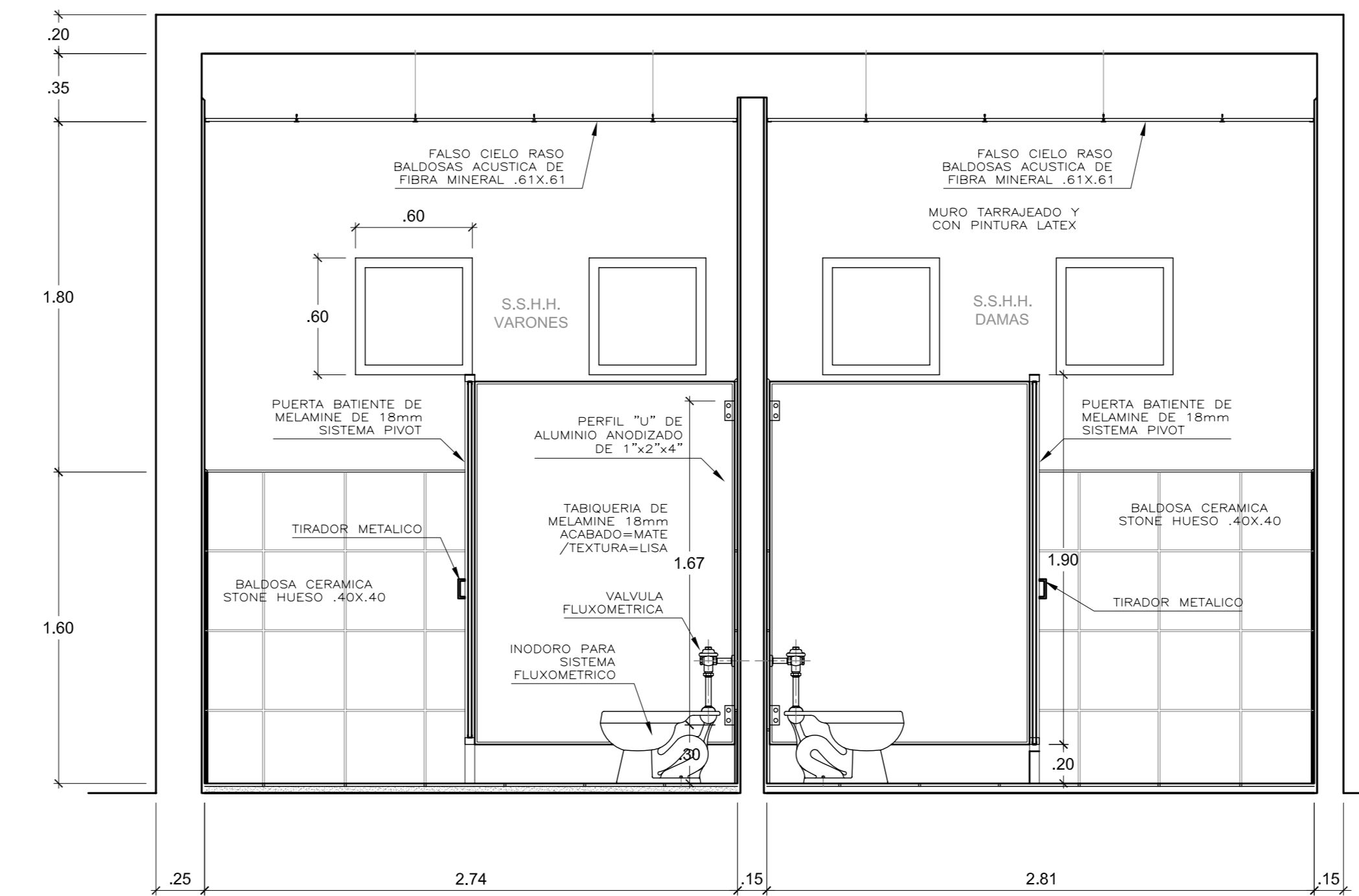
A-21



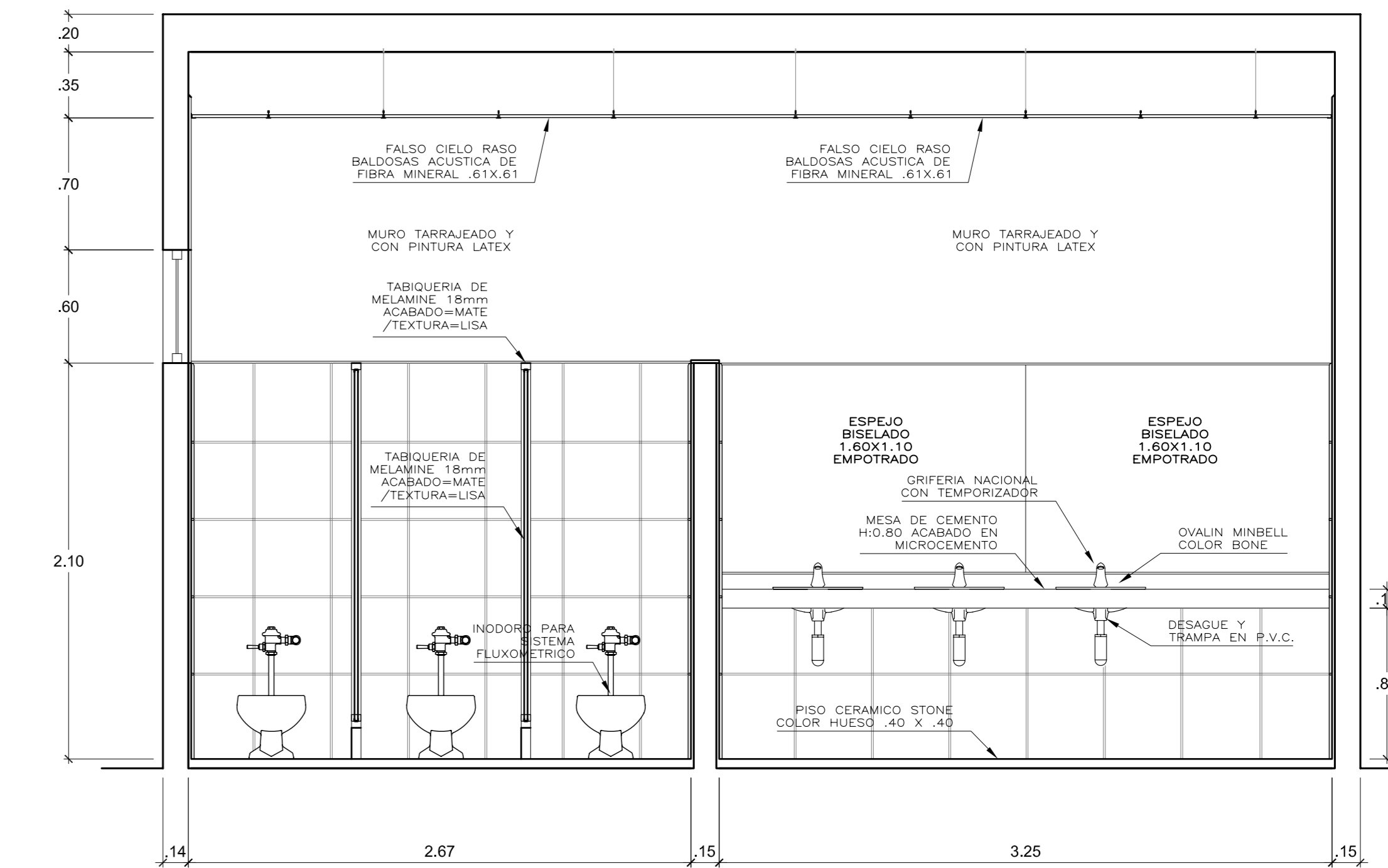
S.H. - PLANTA
ESC 1/25



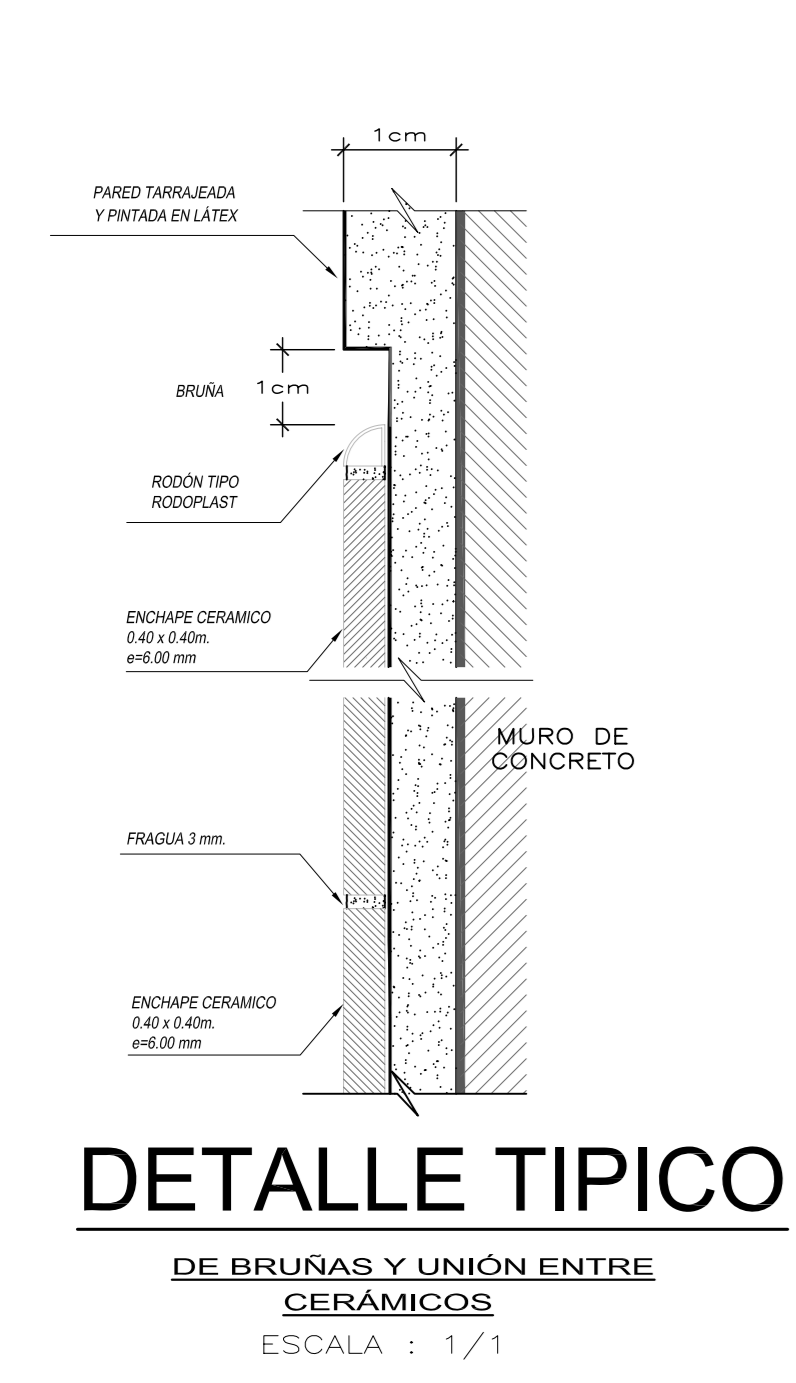
CORTE 1-1
ESC 1/25



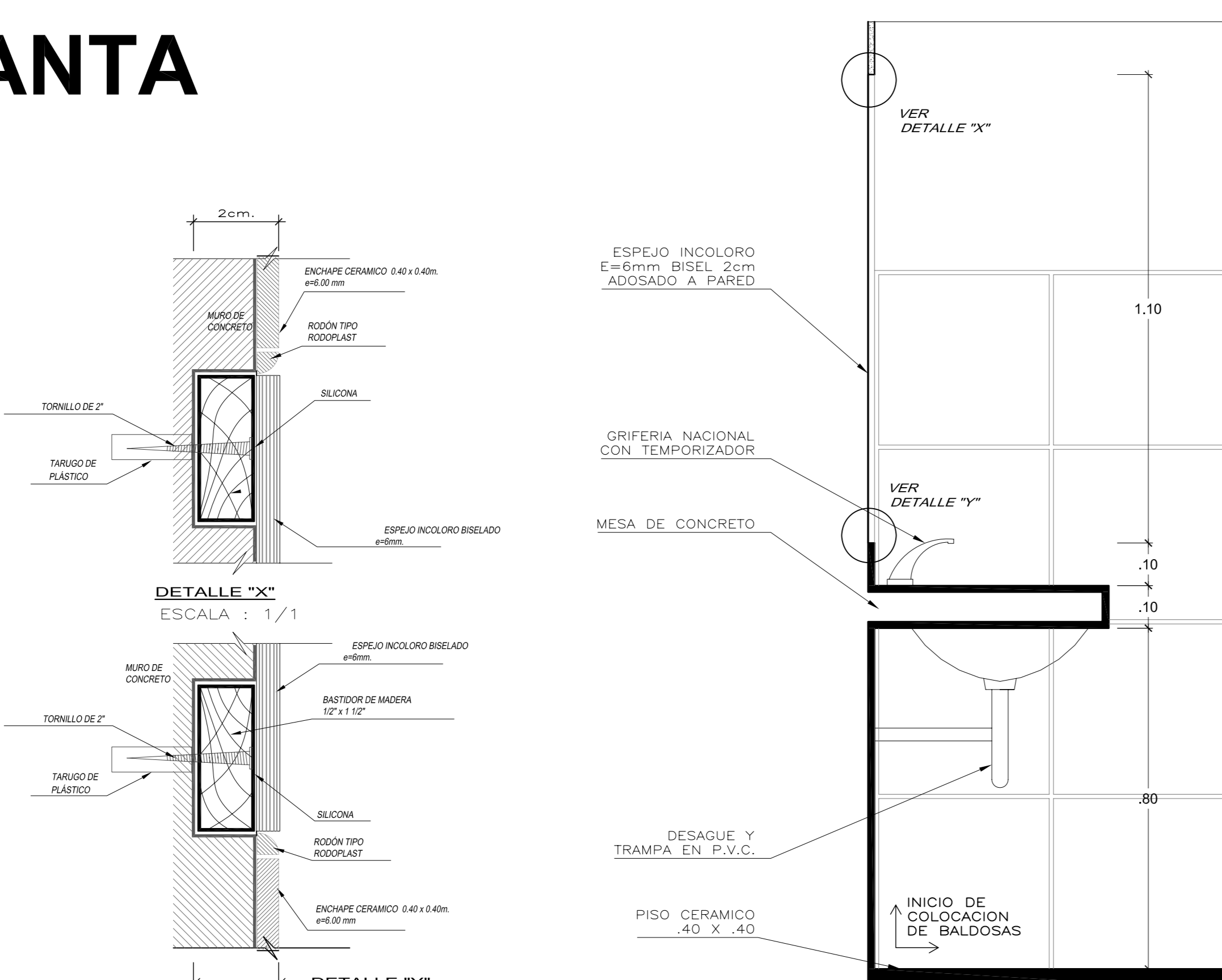
CORTE 2-2
ESC 1/25



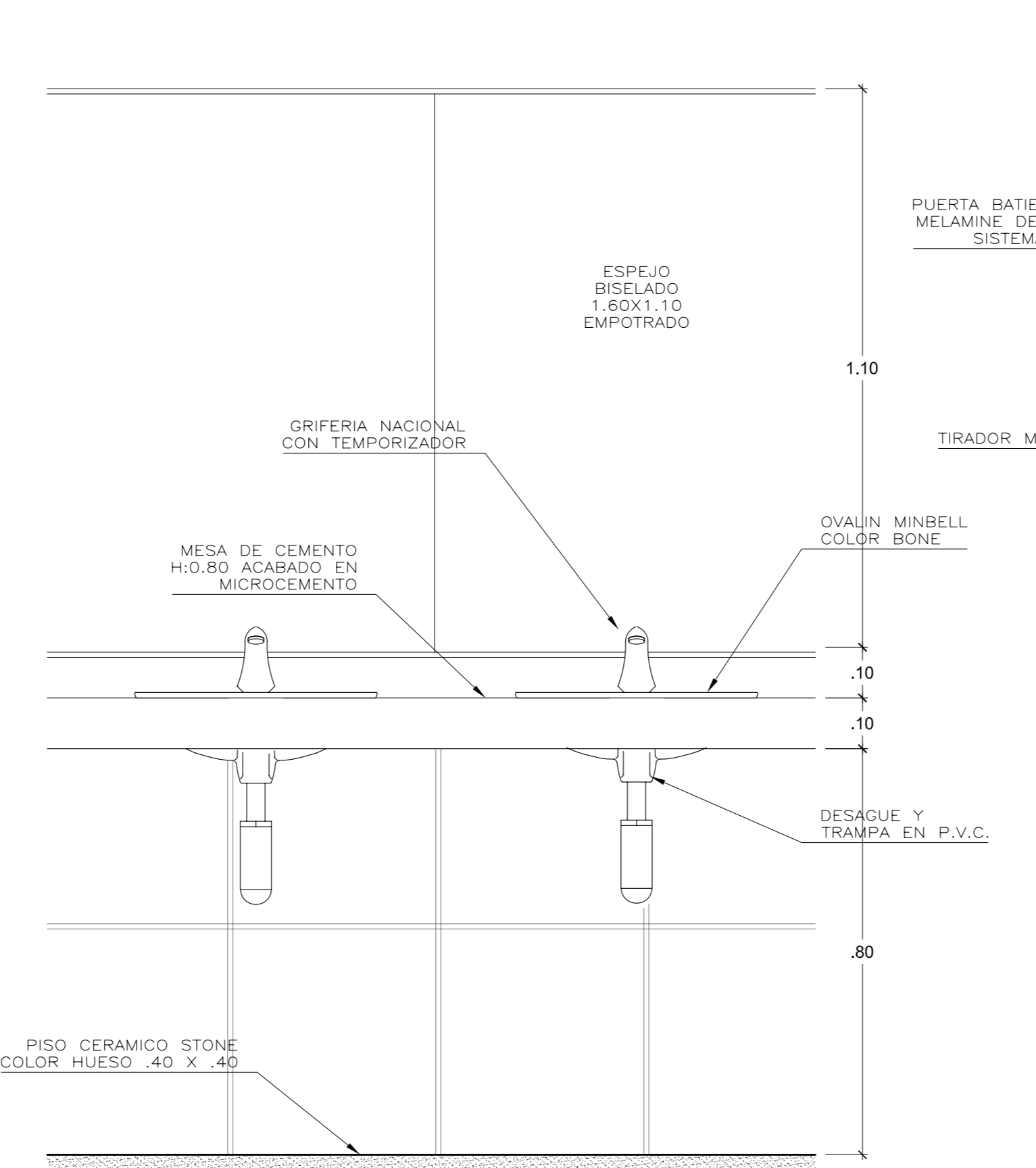
CORTE 3-3
ESC 1/25



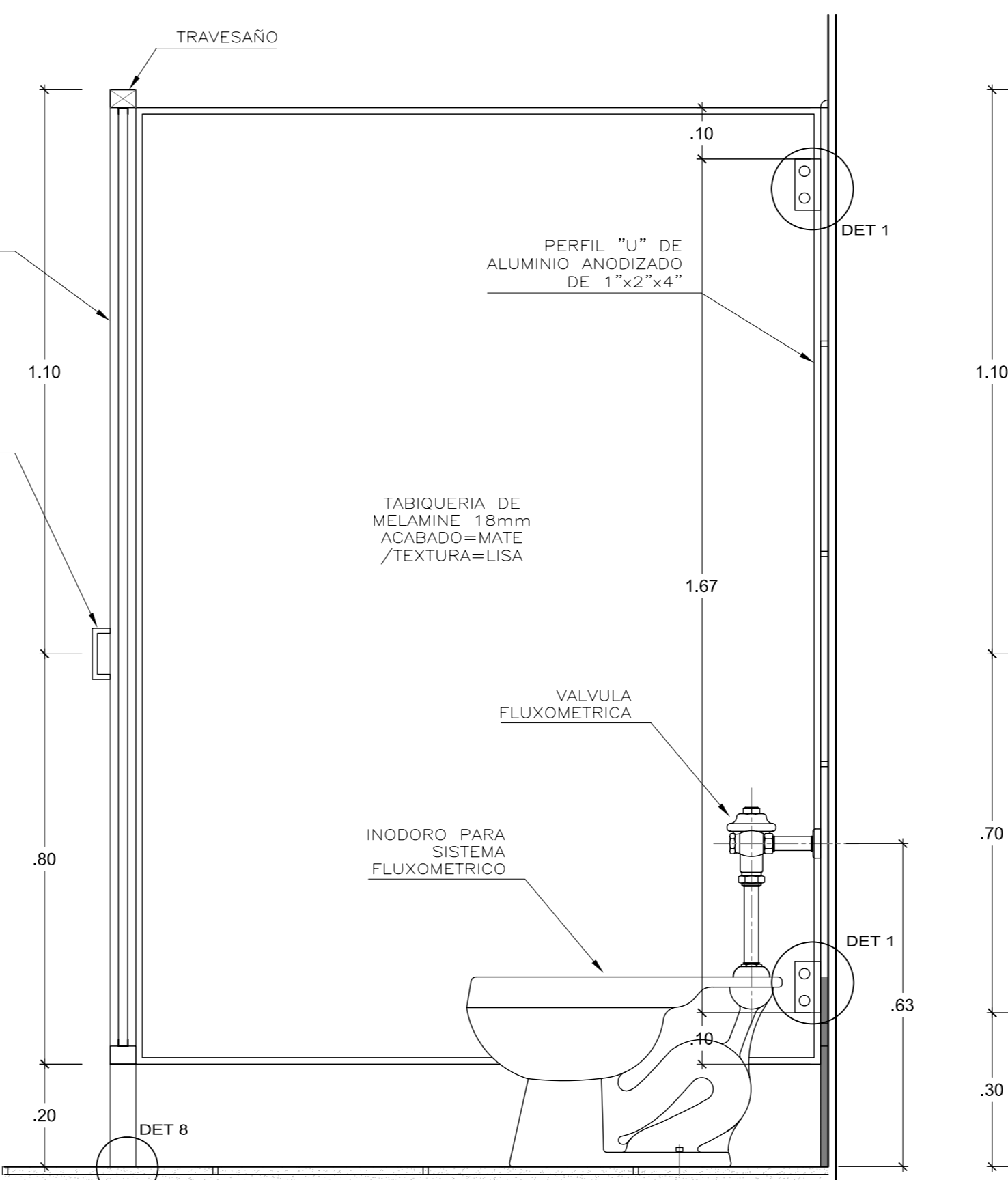
DETALLE TIPICO
DE BRUNAS Y UNION ENTRE CERAMICOS
ESCALA : 1/1



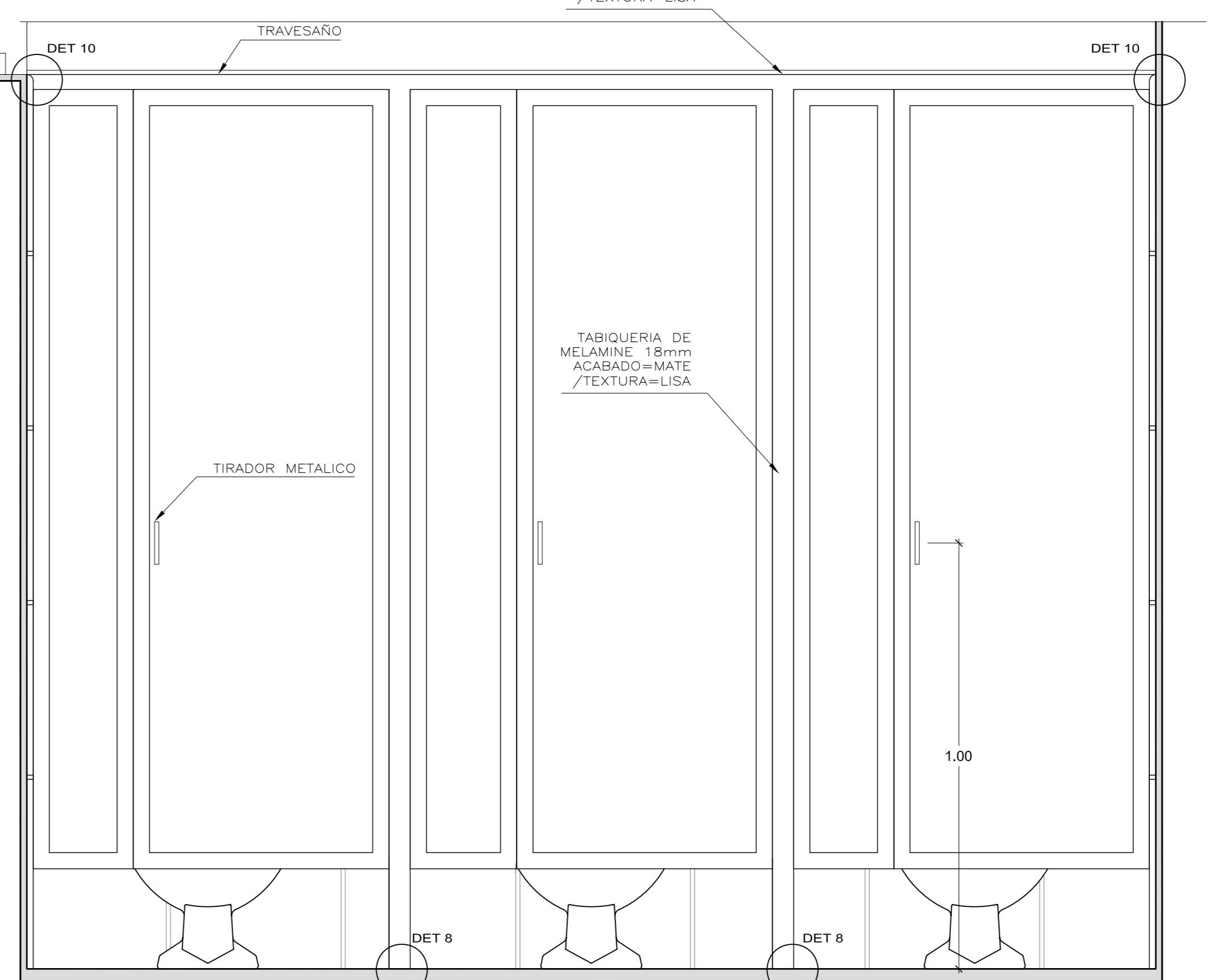
DET. 1
ESC 1/10



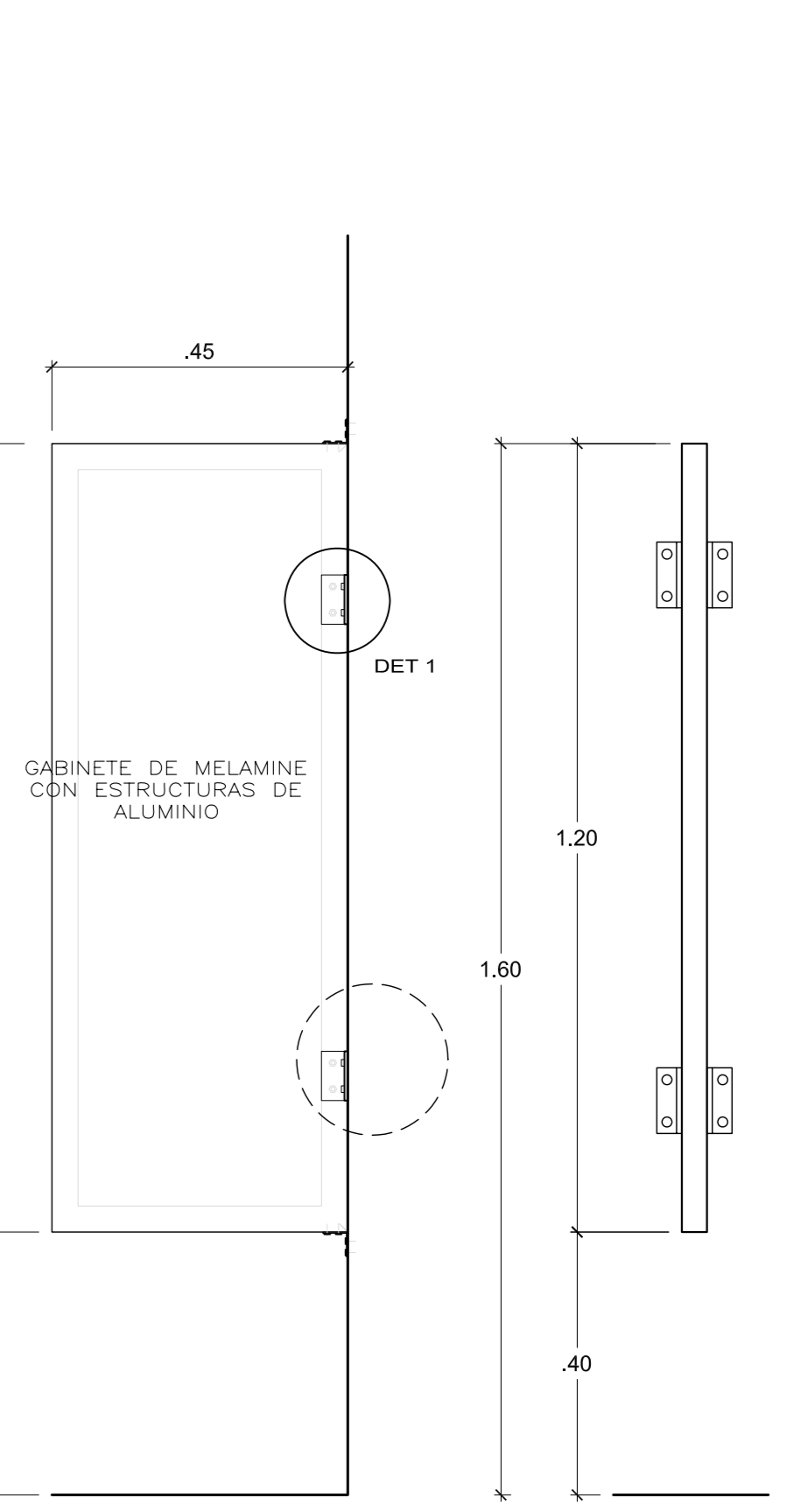
DET. 2
ESC 1/10



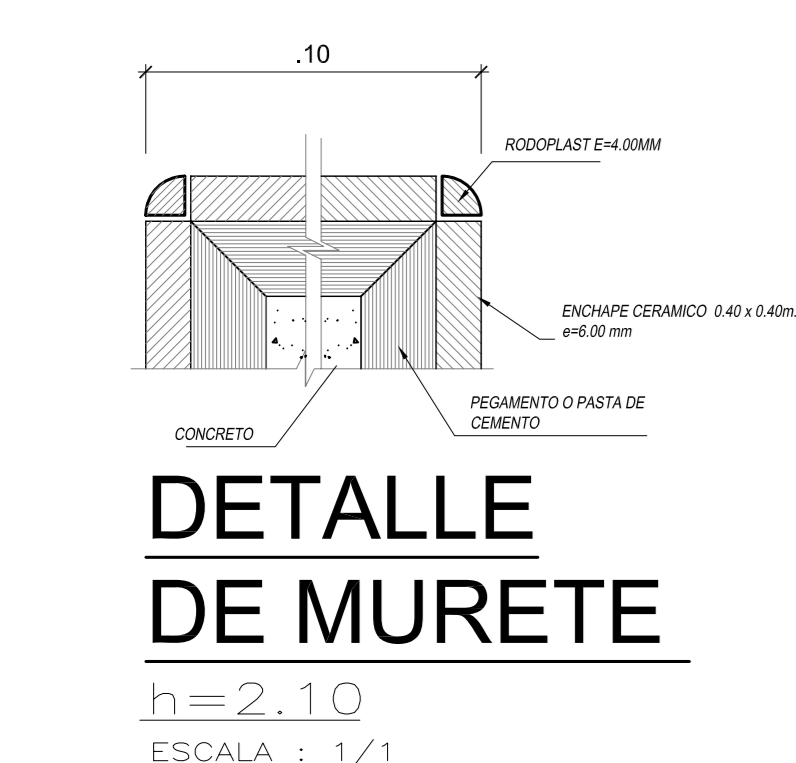
DET. 3
ESC 1/10



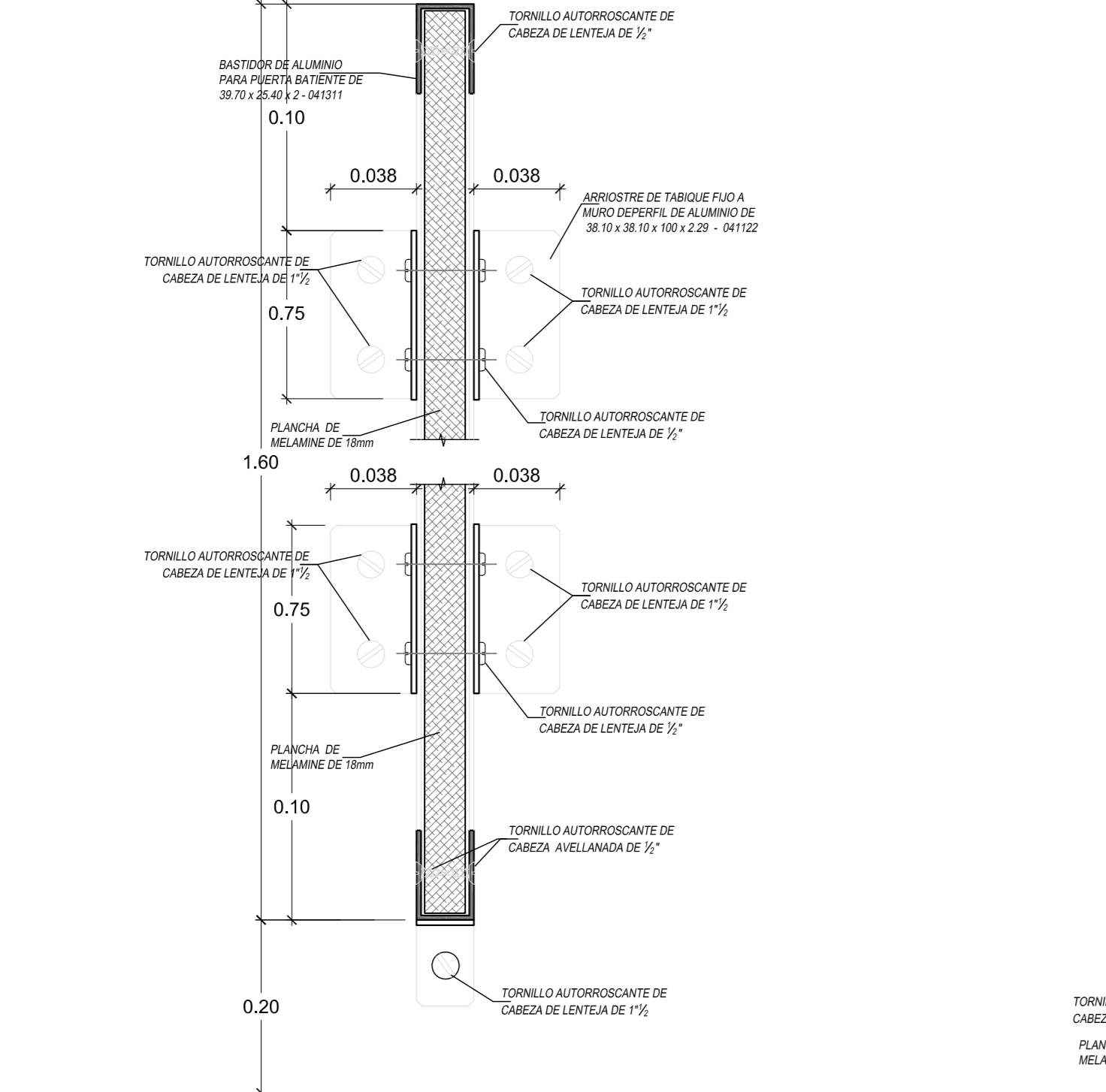
DET. 4
ESC 1/10



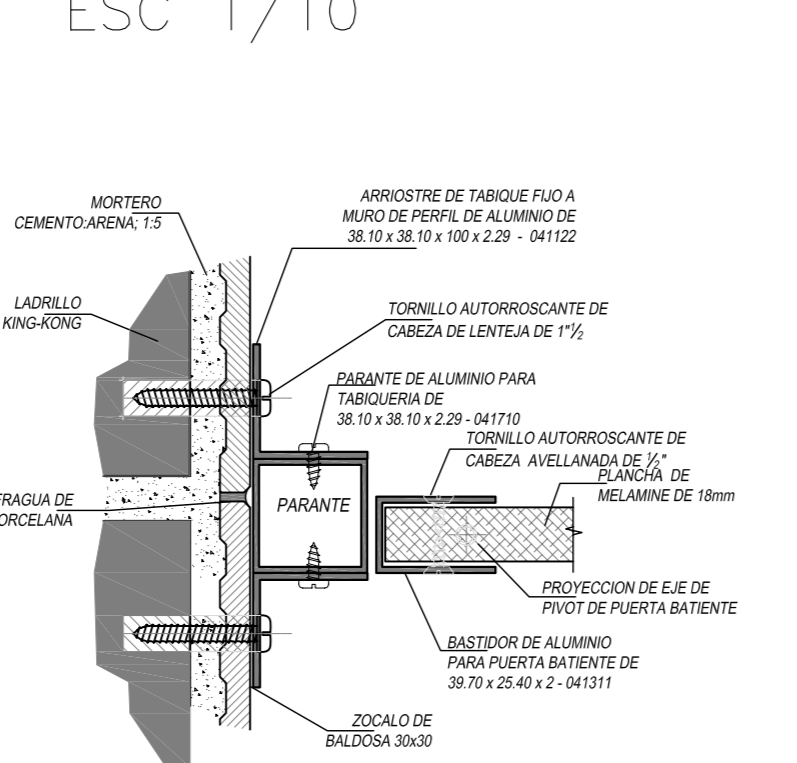
DET. 5
ESC 1/10



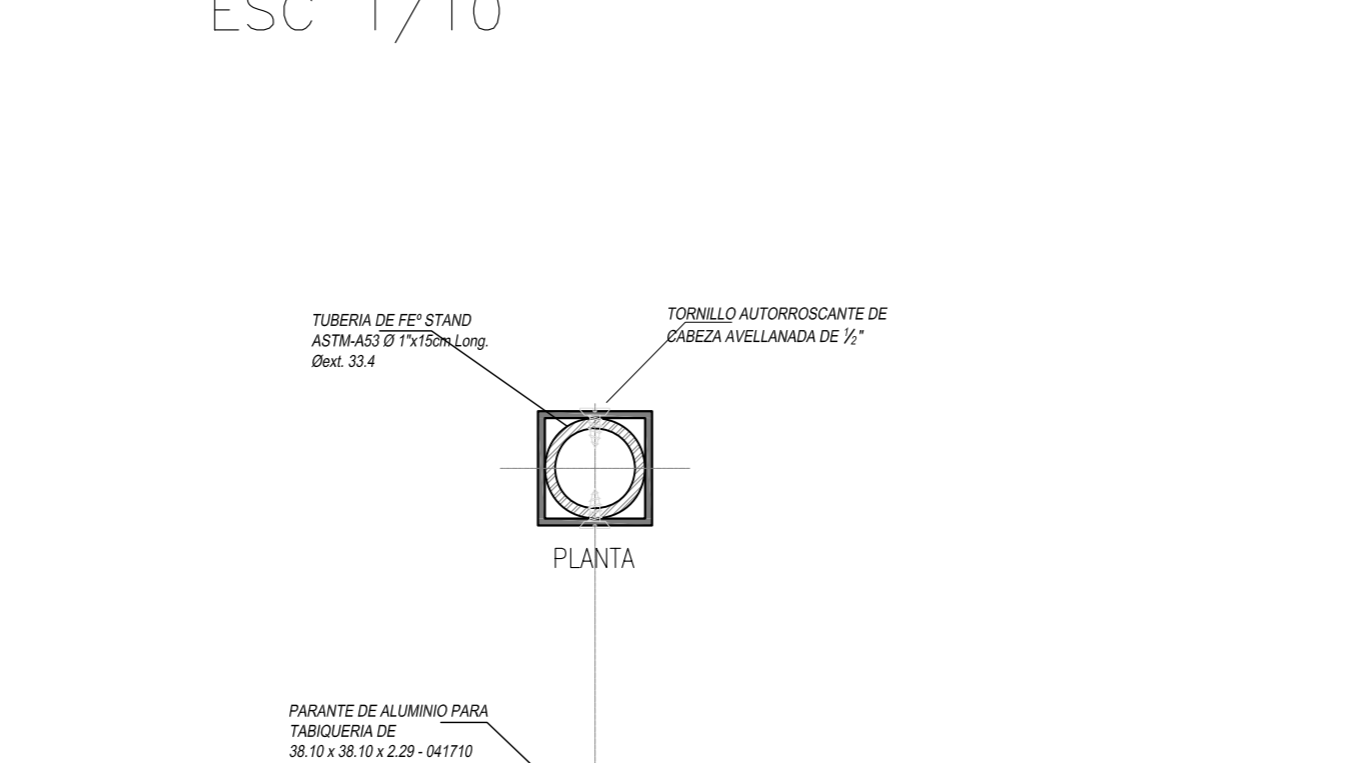
DETALLE DE MURETE
h=2.10
ESCALA : 1/1



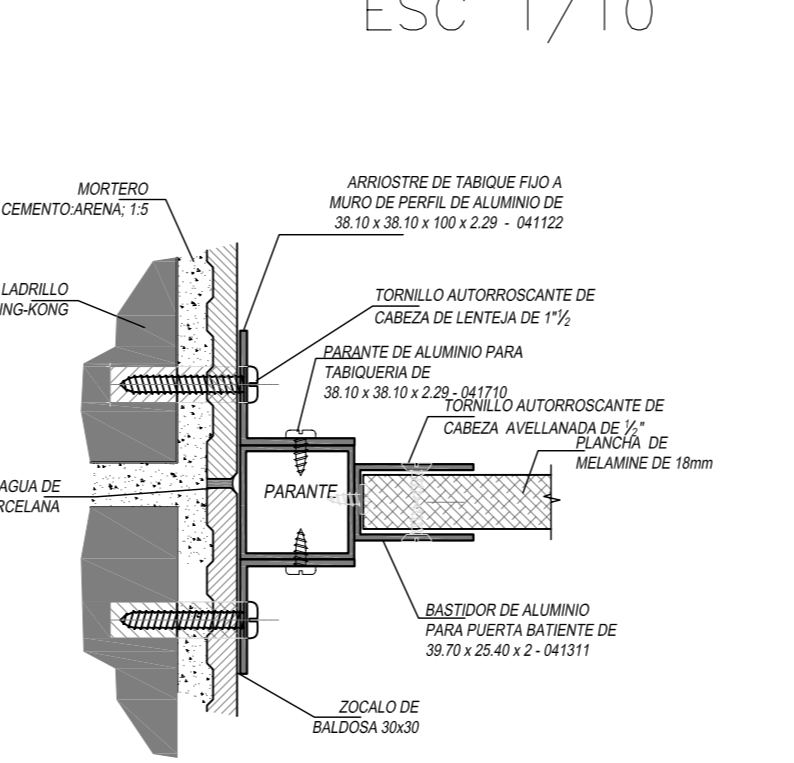
CORTE 1-1
ENCUENTRO DE TABIQUE FIJO CON MURO DE APOYO
ESC: 1/2.5



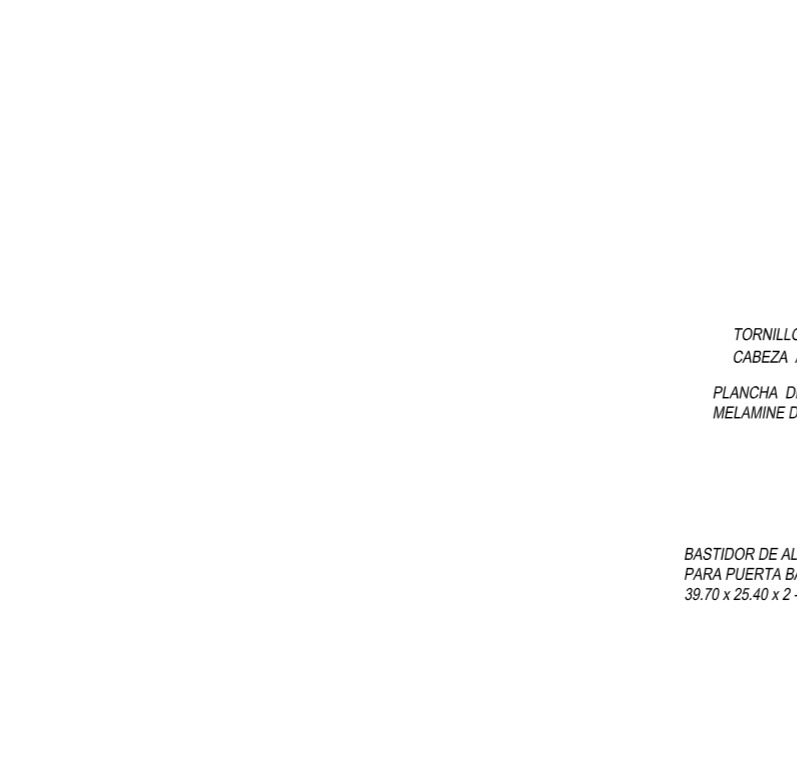
DETALLE-05
ANCLAJE DE PARANTE Y MURO DE APOYO
ESC: 1/2.5



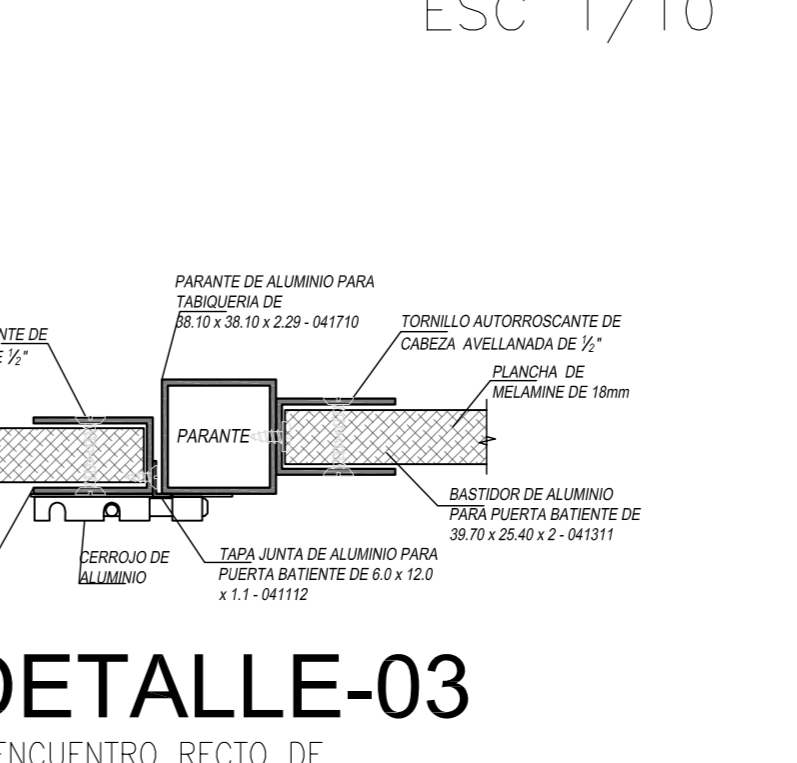
DETALLE-06
ENCUENTRO EN "T" DE TABIQUES FIJOS Y MOVILES
ESC: 1/2.5



DETALLE-07
ENCUENTRO PARANTE Y TABIQUES FIJOS
ESC: 1/2.5



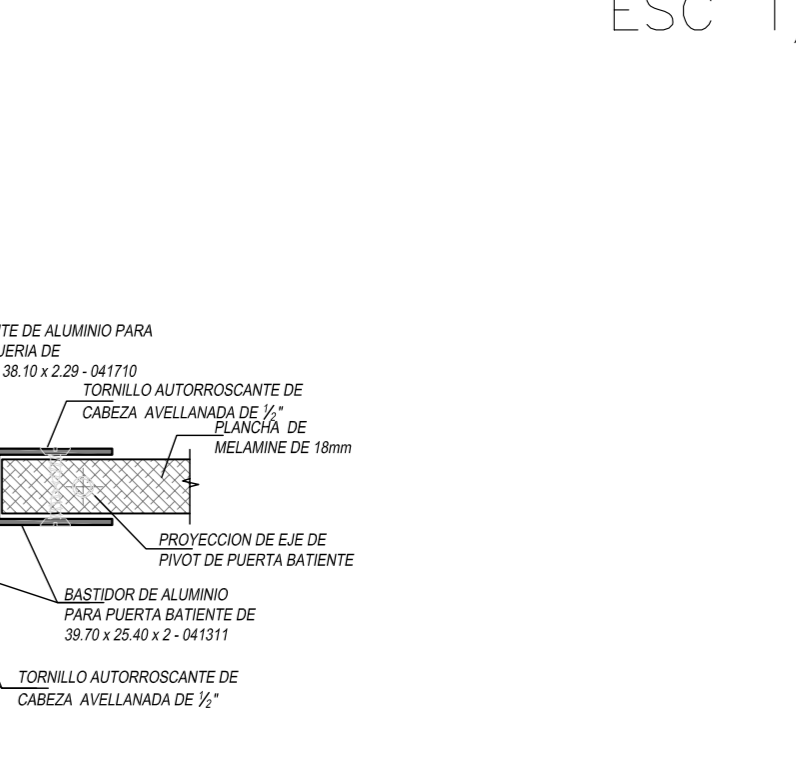
DETALLE-08
DETALLE DE ANCLAJE DE PARANTE DE ALUMINIO EN PISO
ESC: 1/2.5



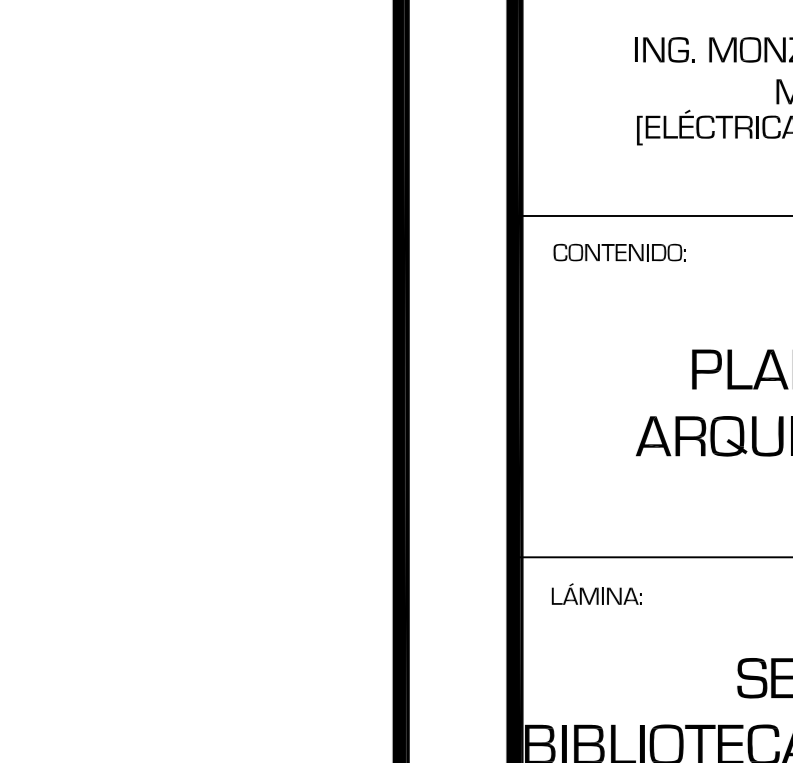
DETALLE-09
ANCLAJE DE PARANTE Y MURO DE APOYO
ESC: 1/2.5



DETALLE-10
ENCUENTRO RECTO DE PARANTE+TABIQUE FIJO+PUERTA
ESC: 1/2.5



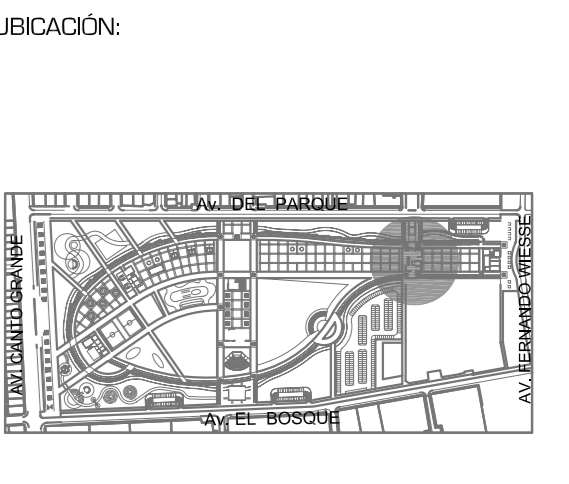
DETALLE-02
ENCUENTRO EN ESQUINA DE PARANTE+TABIQUE FIJO+PUERTA
ESC: 1/2.5



DETALLE-04
ENCUENTRO EN "T" DE TABIQUES FIJOS
ESC: 1/2.5



PROYECTO
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



UBICACION
INTERSECCION DE LA AV. CANTO GRANDE CON AV. EL BOSQUE, AV. DEL PARQUE Y AV. FERNANDO WESSE

TRABAJA:
TAMARA ALVA OLORTEGUI

CODIGO:
971346 - D

DIRECTOR DE TESIS:
ARG. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

ASESORES DE INGENIERIA:
ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
ING. MONZONI VERSARA MOTTA (ELECTRICAS - SANITARIAS)

CONTENIDO:
PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA:
SECTOR BIBLIOTECA - DESARROLLO DE S.H.

ESCALA:
1/25

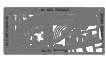
2013

LIMA - PERU

A-22



PROYECTO:
PARQUE DE LA INTEGRACION Y PARTICIPACION JUVENIL [S.J.L.]



INTERVENCIÓN DE LA AV. CAMILO MARRERO, AV. SAN PEDRO DE BELLA, AV. DEL PASADIZO Y AV. TONDIKUNTA, ESSE.

TAMARA ALVA OLORTEGUI

PROYECTO Nº: 971346 - D

PROYECTO DE VIVIENDA:
 ING. LUIS SOLARI LAZARTE (ARQUITECTURA)

PROYECTO DE:
 ING. PEDRO VASCOGODO (ELECTRICIDAD)
 ING. MONSIEUR VANDERHAUT (ELECTRICIDAD - SISTEMAS)

PROYECTO:
PLANOS DE ARQUITECTURA

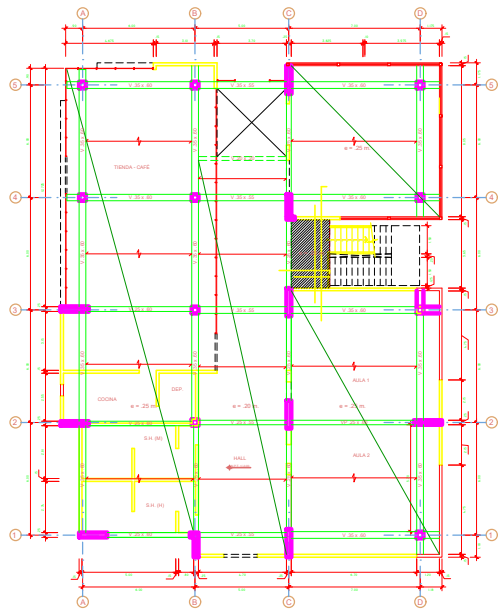
LEYENDA:
 MÓDULO BIBLIOTECA - ESTRUCTURAS

ESCALA:
 1/75

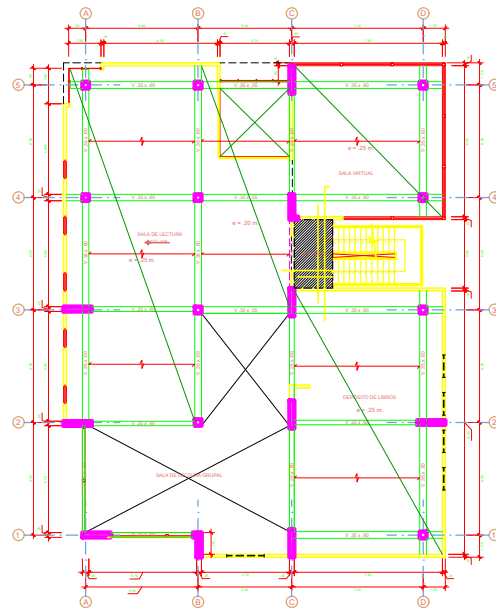
FECHA:
 2013

LIMA - PERU

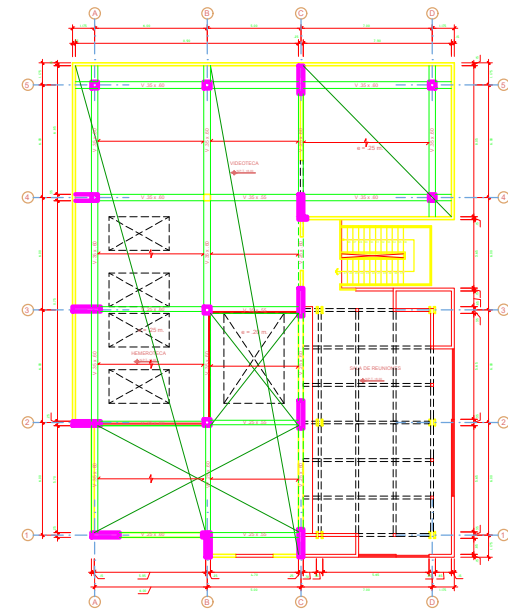
E-01



1ERA PLANTA



2DA PLANTA



3ERA PLANTA

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	LESA ALZADA EN METROS
	LESA ALZADA SIN METROS
	LESA BAJADA
	ESPESORES ALTIMA

ANEXO: CUADROS CÁLCULO DE INGENIERIAS

ESTRUCTURAS MODULO BIBLIOTECA

CUADRO DE CARGAS MÍNIMAS REPARTIDAS

MÓDULO BIBLIOTECA	AMBIENTE	AREA (M2)	CARGA REPARTIDA (Kg/m2)	(Kg)
CARGA VIVA	PRIMERA PLANTA			
	SALAS DE LECTURA	214	300	64200
	SALAS DE ALMACENAJE CON ESTANTE FIJO	120	750	90000
	SALA VIRTUAL (COMPUTACIÓN)	61	250	15250
	CORREDORES Y ESCALERA	80	400	32000
	SEGUNDA PLANTA			
	SALA DE LECTURA (HEMEROTECA, VIDEOTECA)	260	300	78000
	SALA DE REUNIONES (CON ASIENTOS MOVIBLES)	140	400	56000
	CORREDORES Y ESCALERA	10	400	4000
TERCERA PLANTA	365	100	36500	
SUBTOTAL DE CARGA VIVA				375,950
CARGA MUERTA	PRIMERA PLANTA	475	900	427500
	SEGUNDA PLANTA	410	900	369000
	TERCERA PLANTA	365	750	273750
	SUBTOTAL DE CARGA MUERTA			
TOTAL DE CARGAS				1,446,200

INSTALACIONES SANITARIAS MODULOS

CALCULO DE DOTACIÓN DE AGUA

MÓDULO	AMBIENTE	AREA (M2)	L/día	DOTACIÓN DE AGUA (L)
M.LABORAL	ADMINISTRAT.	208	6	1248
	AULA/TALLER (132 alumnos)	481	50	6600
	CAFETERIA	100	50	5000
	SALA REUNION	100	1	100
M. BIBLIOTECA	ADMINISTRAT.	64	6	384
	AULA/BIBLIOTECA (200 usuarios/alumnos)	728	50	10000
	CAFETERIA	146	40	5840
	SALA REUNION	150	1	150
M. CULTURAL	ADMINISTRAT.	64	6	384
	AULA/TALLER (98 alumnos)	498	50	4900
	CAFETERIA	130	40	5200
	SALA REUNION	180	1	180
M. DEPORTIVO	ADMINISTRAT./TIENDA	128	6	768
	TALLER/DEPORTIVO (90 alumnos/usuarios)	340	50	4500
	SALA MAQUINAS	78		
	CAFETERIA	100	50	5000
	SALA REUNION	150	1	150
M. PARROQUIAL	ADMINISTRAT./CONSULTORIO	184	6	1104
	AULA/TALLER (220 usuarios)	438	50	11000
	CAFETERIA	100	50	5000
	SALA REUNION	150	1	150
M. GENERAL	ADMINISTRAT./OFICINAS (RURIC, RADIO, PERIOD)	209	6	1254
	AULA/TALLER (35 usuarios)	100	50	1750
	SALA REUNION	160	1	160
ANFITEATRO	CONCESION. COMIDA	54	60	3240
	PATIO COMIDA	140	40	5600
	AUDITORIO (300 personas)	360	3	900
TOTAL				80562

CUADRO DE CARGAS ELÉCTRICAS

MÓDULO	AMBIENTE	AREA (M2)	CARGA UNITARIA (W/m2)	POTENCIA INSTALADA (W)			F.D.	MAX. DEM.
PARROQUIA	CAPILLA/ALTAR	360	100	36000	2000		1	2000
					34000		0.35	11900
	DEPOSITO	30	5	150	150		1	150
M.LABORAL	ADMINISTRAT.	208	18	3744	2000		1	2000
					1744		0.35	610.4
	DEPOSITO/ARCHIVO	10	5	50	50		1	50
	AULA/TALLER	481	20	9620	2000		1	2000
					7620		0.35	2667
	SSHH	40	2	80	80		1	80
	CAFETERIA	100	20	2000	2000		1	2000
	SALA REUNION	100	5	500	500		1	500
	SALA EXPOSICION	80	10	800	800		1	800
	HALL	163	5	815	815		1	815
M. BIBLIOTECA	ADMINISTRAT.	64	18	1152	1152		1	1152
	AULA/BIBLIOTECA	728	20	14560	2000		1	2000
					12560		0.35	4396
	SSHH	36	2	72	72		1	72
	CAFETERIA	146	20	2920	2000		1	2000
					920		0.35	322
	SALA REUNION	150	5	750	750		1	750
	HALL	102	5	510	510		1	510
M. CULTURAL	ADMINISTRAT.	64	18	1152	1152		1	1152
	AULA/TALLER	498	20	9960	2000		1	2000
					7960		0.35	2786
	SSHH	36	2	72	72		1	72
	CAFETERIA	130	20	2600	2000		1	2000
					600		0.35	210
	SALA REUNION	180	5	900	900		1	900
	ANFITEATRO(LIBRE)	144	2.5	360	360		1	360
	HALL	102	5	510	510		1	510
	M. DEPORTIVO	ADMINISTRAT./TIENDA	128	18	2304	2000		1
					304		0.35	106.4
TALLER/DEPORTIVO		340	20	6800	2000		1	2000
					4800		0.35	1680
DEPOSITO/ARCHIVO		52	5	260	260		1	260
SALA MAQUINAS		78	18	1404	1404		1	1404
SSHH/VESTIDORES		125	2	250	250		1	250
CAFETERIA		100	20	2000	2000		1	2000
SALA REUNION		150	5	750	750		1	750
HALL		148	5	740	740		1	740
M. PARROQUIAL		ADMINISTRAT./CONSULTORIO	184	18	3312	2000		1
					1312		0.35	459.2
	AULA/TALLER	438	20	8760	2000		1	2000
					6760		0.35	2366
	SSHH/VESTIDORES	36	2	72	72		1	72
	CAFETERIA	100	20	2000	2000		1	2000
	SALA REUNION	150	5	750	750		1	750
	HALL	32	5	160	160		1	160
M. GENERAL	ADMINISTRAT./OFICINAS	209	18	3762	2000		1	2000
					1762		0.35	616.7
	AULA/TALLER	100	20	2000	2000		1	2000
	SSHH/VESTIDORES	35	2	70	70		1	70
	DEPOSITO/ARCHIVO	5	5	25	25		1	25
	SALA REUNION	160	5	800	800		1	800
	SALA EXPOSICION	80	10	800	800		1	800
HALL	48	5	240	240		1	240	

CUADRO DE CARGAS ELÉCTRICAS

MÓDULO	AMBIENTE	AREA (M2)	CARGA UNITARIA (W/m2)	POTENCIA INSTALADA (W)		F.D.	MAX. DEM.
ANFITEATRO	CAMERINO/ENSAYOS/ATENCION	67	18	1206	1206	1	1206
	SSHH	26	2	52	52	1	52
	DEPOSITO/ARCHIVO	16	5	80	80	1	80
	CONCESION. COMIDA	54	20	1080	1080	1	1080
	PATIO COMIDA	140	20	2800	2000	1	2000
					800	0.35	280
	ESCENARIO	52	20	1040	1040	1	1040
	AUDITORIO	360	5	1800	1800	1	1800
SUBTOTAL DE LA CARGA ELÉCTRICA DEMANDADA (INTERIORES DE LOS MÓDULOS)							81,851.70
ESPACIO LIBRE (LUMINARIAS SPOT LIGHT, OTROS)							
	SECTOR VERDE	62482					
	Total - (AT) de modulos	59327	5				296635
	SECTOR ARIDO	45962					
	Area de estacionamiento (AE)	8427					
	Total - (AE) - (AJE)	33481	2.5				83702.5
	Area de juegos especiales (AJE)	4054	5				20270
	POSTES DE LUZ	283	750				212250
SUBTOTAL DE LA CARGA ELÉCTRICA DEMANDADA (ESPACIOS LIBRES DEL PARQUE)							612,857.50
TOTAL DE LA CARGA ELÉCTRICA DEMANDADA							694,709.20

MAXIMA DEMANDA 69 Kw.