

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



TESIS

**ESCUELA DE POSGRADO EN CIENCIAS
EMPRESARIALES Y CENTRO CULTURAL**

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTA

ELABORADA POR:

ANA MARIA MEZA ARTMANN

ASESOR

M.Sc. ARQ. CARLOS DIAZ MANTILLA

LIMA – PERU, 2019



DEDICATORIA

A Kike, Cristóbal, Ana, Max, Dora y Enrique



AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su paciencia y amor incondicional

A mi asesor de tesis, arquitecto Carlos Díaz, por su guía, sus aportes y sus observaciones para lograr este proyecto

A mis asesores de especialidades, los ingenieros Jorge Castillo, Alex Chaparro y Ubaldo Rosado, por sus orientaciones y su motivación para resolver los desafíos técnicos del proyecto



RESUMEN (ABSTRACT)

Post Graduate School of Business Studies and Cultural Center

The project was conceived while working in the restoration of the historic building known as "Casa Suárez". During the process of restoration, the owners received expressions of interest for the acquisition of this building. But these proposals never became reality because the lot area was too small for the requirements of the universities, and there are restrictions to build new facilities due its condition of historic building. The house "Casa Suárez" limits in the rear of its lot with a property whose owners are interested to sell, and that is the reason why this project links both lots. In the restored house we make an architectural intervention to transform it into the new Cultural Center and in the other lot we develop the new facilities for the Graduate School. In this way the project presents a strategy to address both issues: to give adequate infrastructure to the educational needs and to give sustainability to historic buildings.

Escuela de Posgrado en Ciencias Empresariales y Centro Cultural

El proyecto fue concebido mientras se trabajaba en la restauración del edificio histórico conocido como "Casa Suárez". Durante el proceso de restauración, los propietarios recibieron expresiones de interés por la adquisición de este edificio. Pero estas propuestas no se hicieron realidad porque el área del lote era demasiado reducida para los requisitos de las universidades, y existen restricciones para construir nuevas instalaciones debido a su condición de edificio histórico. La casa "Casa Suárez" limita en la parte trasera de su lote con una propiedad cuyos dueños están interesados en vender, y esa es la razón por la que este proyecto vincula ambos lotes. La casa restaurada se interviene para convertirse en el nuevo Centro Cultural y en el otro lote desarrollamos las nuevas instalaciones para la Escuela de Graduados. De esta manera, el proyecto presenta una estrategia para abordar ambos problemas: brindar infraestructura adecuada a las necesidades educativas y brindar sostenibilidad a los edificios históricos.



PRÓLOGO

Esta tesis titulada “Escuela de Posgrado en Ciencias Empresarial y Centro Cultural, Miraflores” presenta un proyecto que nace del interés por proponer una solución desde el punto de vista del diseño arquitectónico a la problemática de la infraestructura educacional y de la sostenibilidad del patrimonio inmueble.

El documento está dividido en 3 capítulos principales.

En el primer capítulo, Introducción, se presenta el tema y su ubicación. También se incluyen ejemplos de proyectos afines con este proyecto de Tesis, para dar una idea de la situación de la problemática a nivel global. Además, se sustenta la elección del tema del proyecto mediante el planteamiento del Problema, y se detallan todos los elementos que forman parte de esta sustentación como son marco teórico, motivación, justificación, aporte y situación del problema.

En el segundo capítulo, Fundamentos, se empieza a definir el proyecto en concreto. Se exponen datos sobre factibilidad legal, económica, social y propuestas de gestión. Así mismo se presentan las características urbanas, contextuales, históricas, culturales, tecnológicas, ambientales y de reglamento, directamente relacionadas con el proyecto. Finalmente se concluye con una propuesta de programación arquitectónica previa a la etapa de diseño. Este capítulo expone la información necesaria con la finalidad de brindar una base lo más realista posible en el escenario de tomar una decisión para una posible ejecución de la obra.

En el tercer capítulo se desarrolla el proyecto. En primer lugar, se exponen los esquemas conceptuales para explicar el partido de diseño a nivel urbano y arquitectónico. A continuación, se ilustra el proyecto mediante vistas en 3D y se presentan los planos de arquitectura y detalles constructivos. Luego se presentan también los planos de especialidades y sus respectivas memorias de cálculo.

La tesis finaliza con Conclusiones y Recomendaciones, fundamentadas en toda la información expuesta en los capítulos previos.

También se incluye la bibliografía y documentos anexos sobre todo de carácter legal.



ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN (ABSTRACT)	4
PRÓLOGO	5
ÍNDICE	6
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. GENERALIDADES	9
1.1.1. TÍTULO	9
1.1.2. PRESENTACIÓN DEL TEMA Y UBICACIÓN	9
1.1.3. ANTECEDENTES REFERENCIALES	13
1.2. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	33
1.2.1. MOTIVACIÓN	33
1.2.2. JUSTIFICACIÓN	34
1.2.3. APORTE	34
1.2.4. MARCO TEÓRICO	35
1.2.5. VARIABLES DE DISEÑO	46
1.2.6. SITUACIÓN DEL PROBLEMA	47
1.3. OBJETIVOS	47
2. FUNDAMENTOS	48
2.1. FACTIBILIDAD	49
2.1.1. FACTIBILIDAD LEGAL Y FÍSICA	49
2.1.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA	57
2.1.3. FACTIBILIDAD SOCIAL	60
2.1.4. GESTIÓN	60
2.2. ASPECTOS BASICOS	61
2.2.1. CONSIDERACIONES URBANAS	61
2.2.2. CONSIDERACIONES HISTÓRICAS	65
2.2.3. CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES	74
2.2.4. NORMATIVIDAD	79



2.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	80
2.3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	80
2.3.2. CUADRO DE ÁREAS	83
2.3.3. CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS	86
3. DESARROLLO DEL PROYECTO	87
3.1. CONCEPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO	88
3.1.1. ENTORNO	88
3.1.2. CONCEPCIÓN VOLUMÉTRICA	90
3.1.3. ZONIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	91
3.1.4. PROPUESTA VOLUMÉTRICA	94
3.1.5. ACCESOS, CIRCULACIONES Y EVACUACIÓN	96
3.1.6. ASOLEAMIENTO EN LOS AMBIENTES PRINCIPALES	97
3.2. ESPECIALIDADES	98
3.2.1. ESTRUCTURAS	98
3.2.2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	109
3.2.3. INSTALACIONES SANITARIAS	120
3.2.4. SEGURIDAD Y EVACUACIÓN	129
3.3. VISTAS	134
4. PLANOS	143
4.1. RELACIÓN DE PLANOS	144
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	223
6. BIBLIOGRAFIA	226
7. ANEXOS	229



CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN



1. GENERALIDADES

1.1.1 TITULO

Escuela de Postgrado en Formación Empresarial y Centro Cultural - Miraflores, Lima

1.1.2 PRESENTACION DEL TEMA Y UBICACIÓN (terreno y entorno)

PRESENTACIÓN DEL TEMA

El presente proyecto trata de una escuela de Postgrado en Formación Empresarial y Centro Cultural para una universidad privada, en el distrito de Miraflores, provincia de Lima, con un frente por la avenida Arequipa y otro por la avenida Petit Thouars. Contará con infraestructura para la enseñanza, instalaciones complementarias y un centro cultural de difusión a la sociedad de las actividades universitarias.

UBICACIÓN

País: Perú

Departamento: Lima

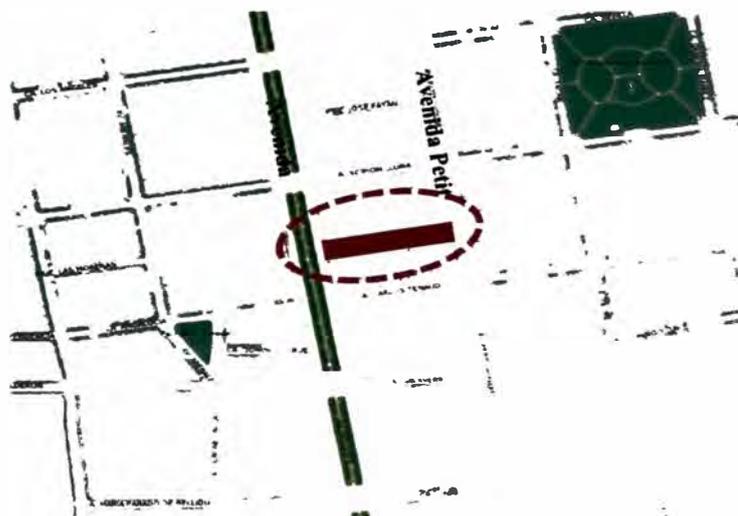
Provincia: Lima

Distrito: Miraflores

Latitud: 12°06' Sur

Longitud: 77°03' Oeste

Altura: 79 m.s.n.m.



Ubicación del proyecto según el catastro de Miraflores

TERRENO

El proyecto se desarrolla sobre la acumulación de 2 terrenos:

En el primer terreno se encuentra actualmente una edificación de vivienda unifamiliar con **valor monumental**, la Casa Suárez, y edificaciones anexas sin valor monumental. Este terreno tiene frente hacia la Av. Arequipa (cuadra 42) y un área de 1300 m².



Terreno con frente a la avenida Arequipa

En el segundo terreno se encuentra actualmente una panadería con bodega y vivienda unifamiliar. Este terreno tiene frente hacia la Av. Petit Thouars (cuadra 45) y un área de 700 m².



Terreno con frente a la avenida Petit Thouars

ENTORNO

El terreno que da a la Av. Arequipa colinda por el lado derecho con un edificio residencial de 12 pisos de altura y por el lado izquierdo con una quinta residencial de 3 pisos de altura. Al frente, cruzando la avenida Arequipa se encuentra un edificio residencial de 10 pisos.

El terreno con frente a la Av. Petit Thouars colinda por el lado izquierdo una quinta residencial de 3 pisos y por el lado derecho el Teatro Canout de 5 pisos de altura. Al frente, cruzando la avenida se encuentra un edificio comercial de 2 pisos.



1.1.3 ANTECEDENTES REFERENCIALES



A continuación, se presentan edificaciones construidas en el Perú y otros países similares al presente proyecto de tesis.

a) Escuela de Emprendimiento Dr. Miriam & Sheldon G. (Israel, 2016)

Categoría: proyecto nuevo

Uso: Centro de capacitación de carácter empresarial

Ubicación: Herzliya, Israel.

Proyectistas: Arquitectos David S. Robins y Dan Price.

Ambientes:

- Aulas de enseñanza
- Salas de cómputo
- Auditorio
- Sala de exposiciones
- Salas de reuniones
- Sala de conferencias
- Cafetería
- Oficinas administrativas
- Área de servicios generales

Este proyecto se emplaza sobre un terreno de 5000 m². El edificio muestra una estructura externa de concreto como parte de la composición, así como parasoles verticales que también son parte de la composición de fachada.



FOTO: Vista aérea del proyecto FUENTE Archdaily



FOTO: Vista de fachada del proyecto. FUENTE: Archdaily



FOTO: Vista de fachada del proyecto. FUENTE: Archdaily



FOTO: Vista de lobby ingreso. FUENTE: Archdaily

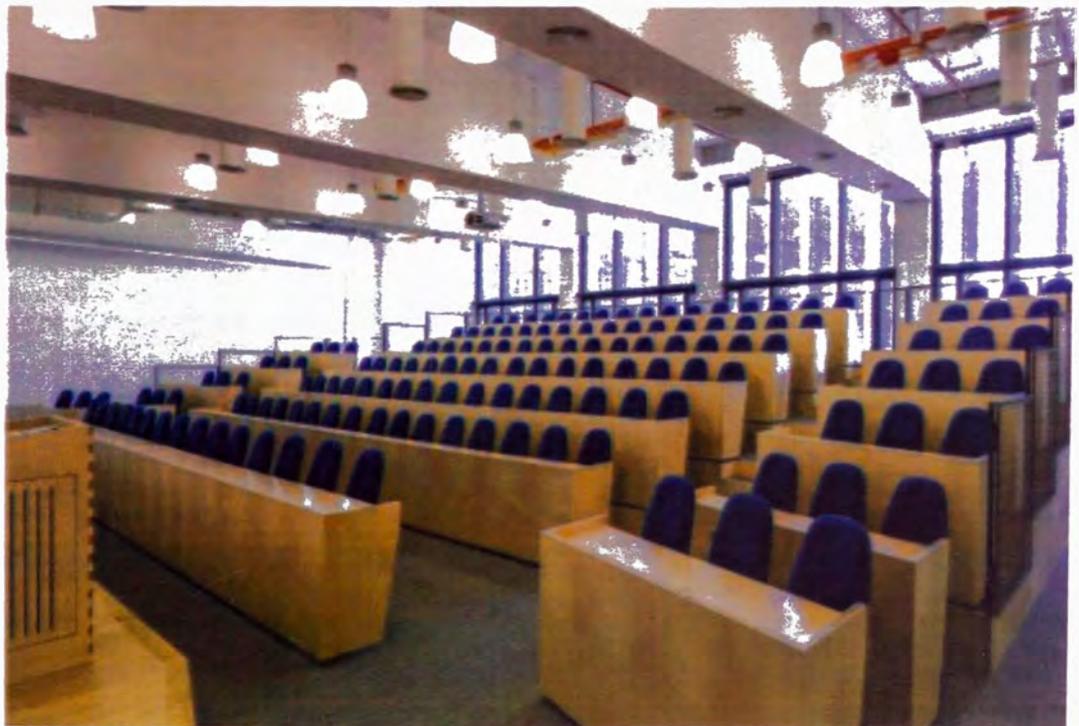
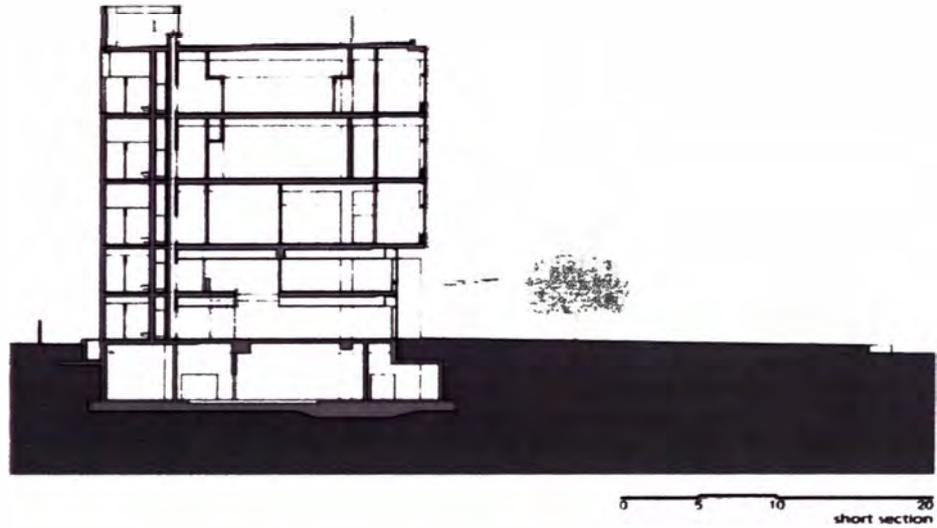
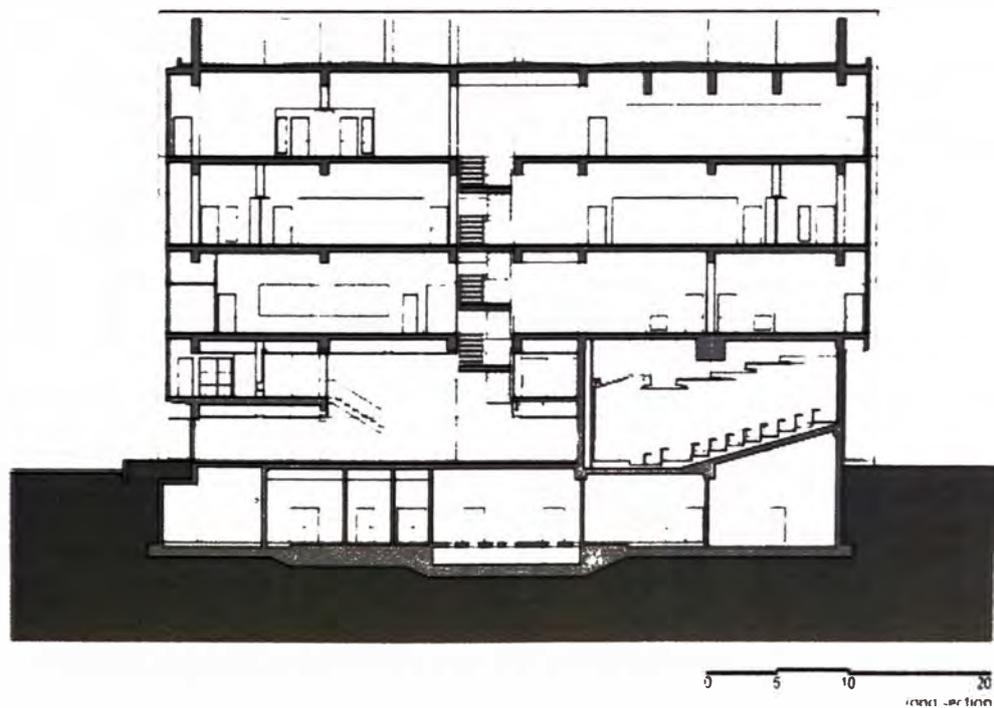


FOTO: Vista de aulas. FUENTE: Archdaily



PLANO: Corte transversal. FUENTE: Plataforma Arquitectura



PLANO: Corte longitudinal. FUENTE: Plataforma Arquitectura



ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



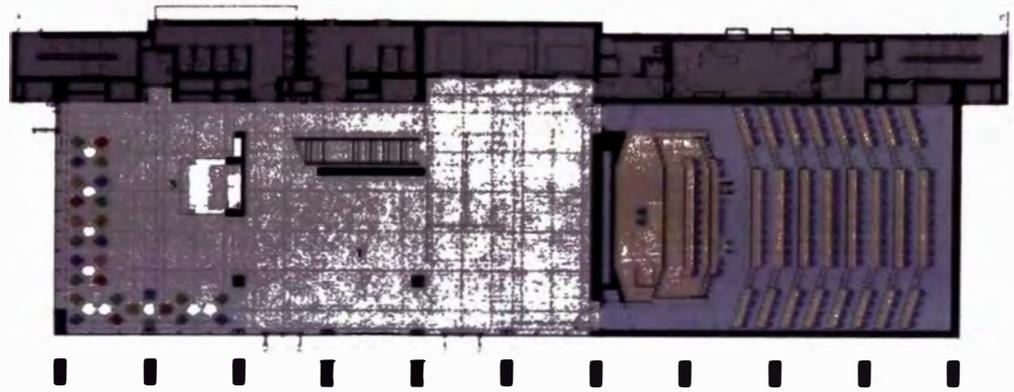
AULAS Y OFICINAS



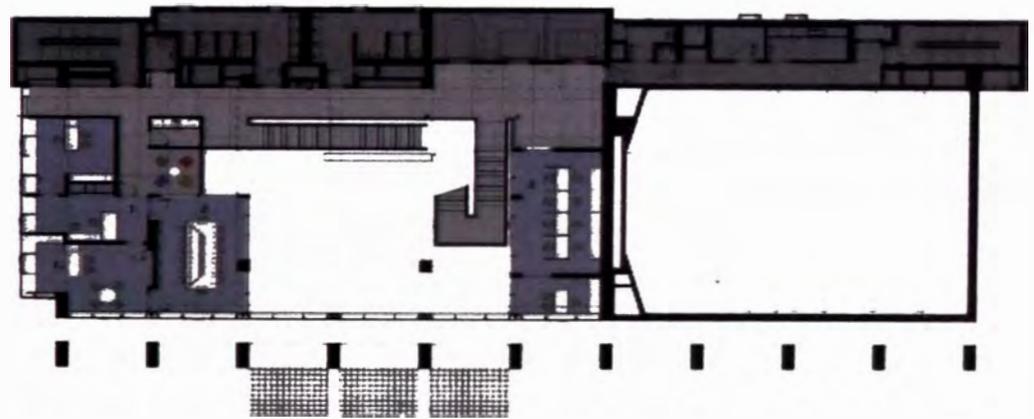
AULAS Y OFICINAS



AULAS Y LAB ESTUDIO



SERVICIOS Y SALA MAGNA



ADM. Y SALAS REUNIÓN



HALL Y AUDITORIO

PLANOS: Diagrama de edificio. FUENTE: Archdaily

b) Facultad de Economía y Empresa Universidad Diego Portales (Chile, 2013)

Categoría: Proyecto nuevo, ganador de un concurso para la Universidad.

Ubicación: Santa Clara, Chile.

Proyectistas: Arquitectos Rafael Hevia, Rodrigo Duque Motta y Gabriela Manzi.

Ambientes:

- Aulas de enseñanza
- Salas de cómputo
- Auditorio
- Biblioteca
- Cafetería
- Oficinas administrativas
- Área de servicios generales



FOTO: Vista aérea del proyecto. FUENTE: Archdaily

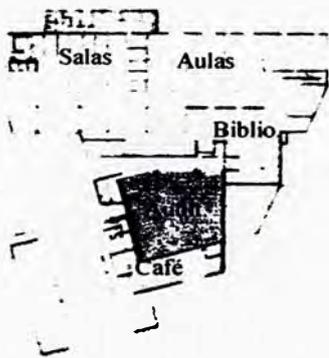


ESQUEMA VOLUMÉTRICO DEL PROYECTO



Vista isométrica. FUENTE: Archdaily

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



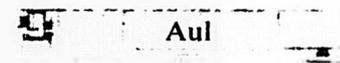
PLANO: Primer Nivel. FUENTE: Archdaily



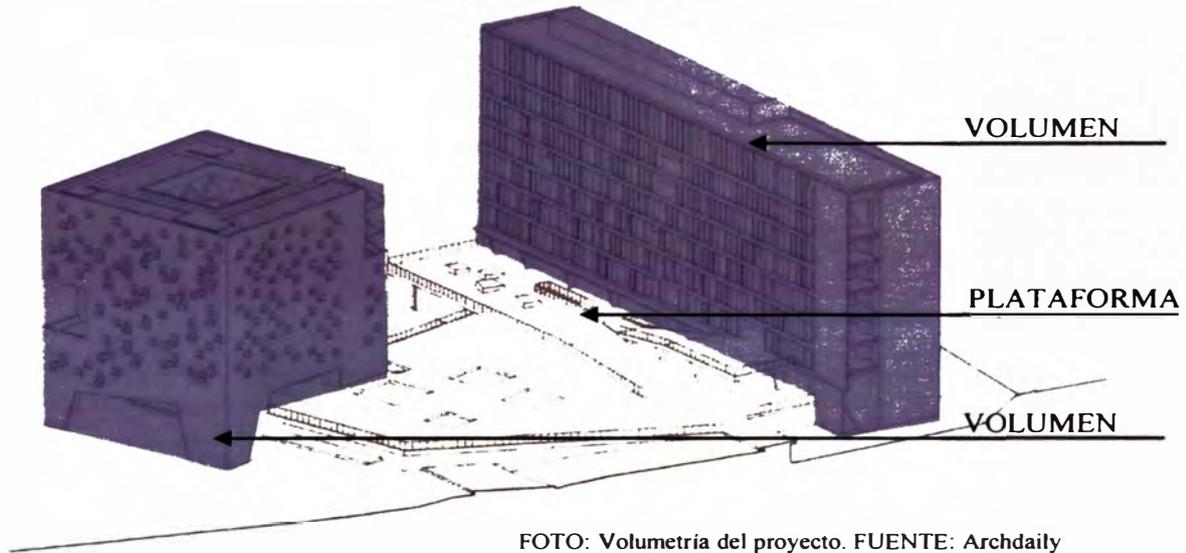
PLANO: Segundo Nivel. FUENTE: Archdaily



PLANO: Quinto Nivel. FUENTE: Archdaily



PLANO: Octavo Nivel. FUENTE: Archdaily



Según se observa en la planimetría del proyecto, el techo del auditorio actúa como una plataforma pública recreativa para alumnos y docentes. El volumen cúbico alberga algunas aulas de clase y oficinas, y en el volumen en forma de prisma rectangular se ubican únicamente espacios de estudio como salas, biblioteca y aulas de clase.



FOTO: Facultad de Economía y Empresa, Universidad Diego Portales. Chile.
Fuente: Plataforma Arquitectura

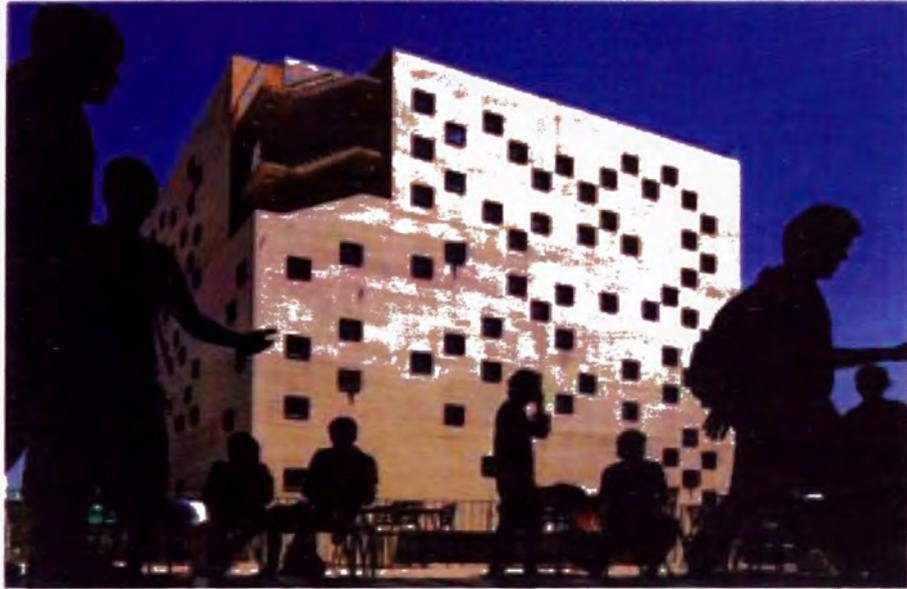


FOTO: Facultad de Economía y Empresa. Universidad Diego Portales, Chile Fuente: Plataforma Arquitectura

Este proyecto tiene como finalidad la construcción repetida del modelo a lo largo del campus educativo a medida que se necesiten ambientes de aulas, etc.



FOTO: Maqueta del proyecto con la repetición del modelo proyectado.

c. Espacio ODEÓN (Colombia, 2010)

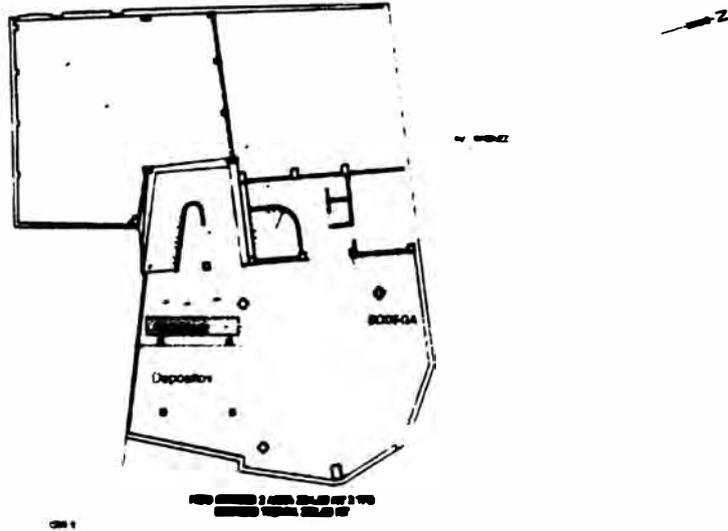
Categoría: Reciclaje

Uso original: Salas de cine, 1930 - 1940

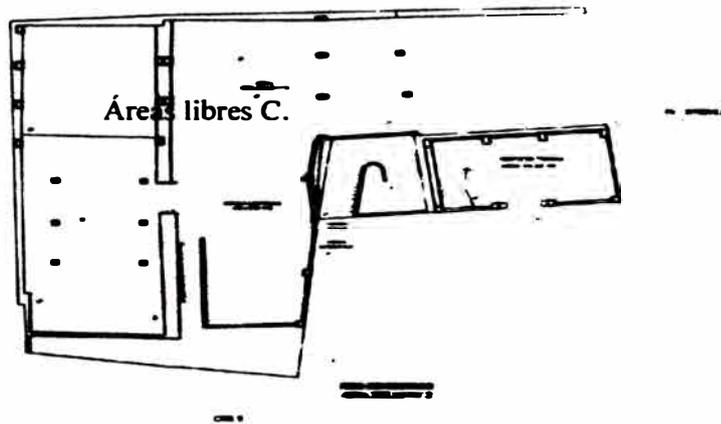
Uso actual: Centro Cultural



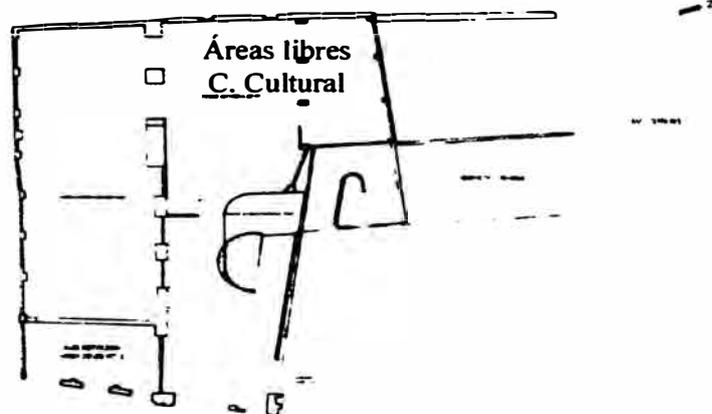
FOTO: Vista aérea del proyecto. FUENTE: Archdaily



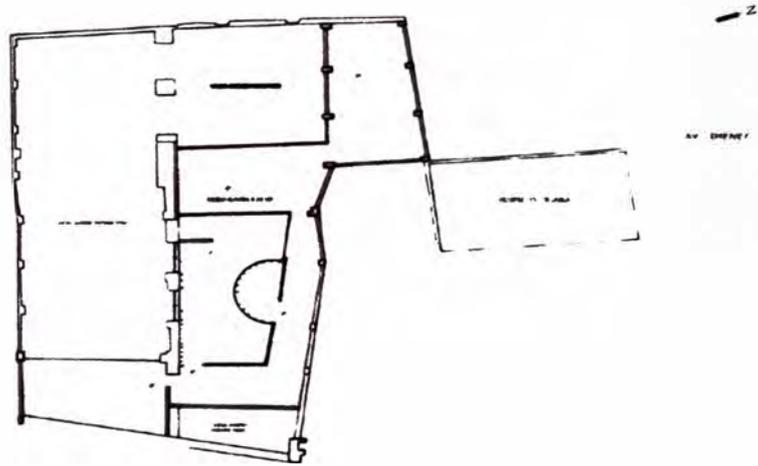
PLANO: Sótano 2. FUENTE: Archdaily



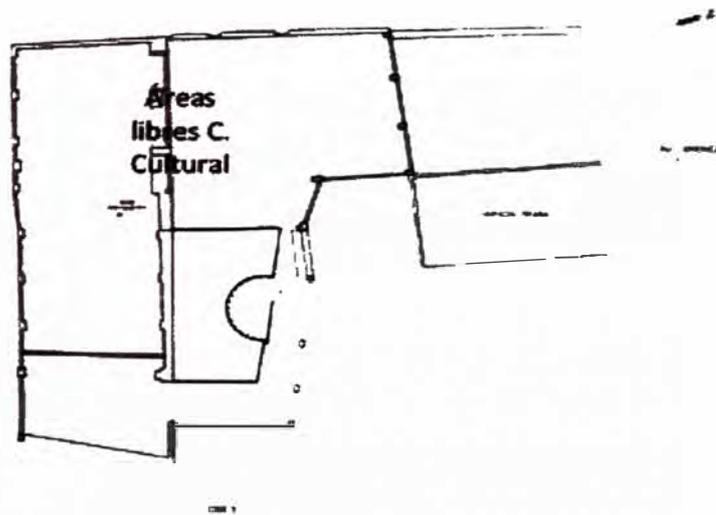
PLANO: Semisótano. FUENTE: Archdaily



PLANO: Primer nivel. FUENTE: Archdaily



PLANO: Segundo nivel. FUENTE: Archdaily



PLANO: Tercer nivel. FUENTE: Archdaily



FOTOS: Vistas de la Casona en restauración. FUENTE: Plataforma



FUENTE: Plataforma Arquitectura



FOTO: Vista desde la esquina de la Av. Jiménez con Carrera 5. FUENTE: Plataforma arquitectura



c) Facultad de Derecho Universidad Pompeu Fabra (España, 2000)

Categoría: Reciclaje / restauración

Uso original: Cuartel militar, siglo 19

Uso actual: Edificio educativo

Proyectistas: Oficina de arquitectura Martorell, Bohigas & Mackay (MBM)

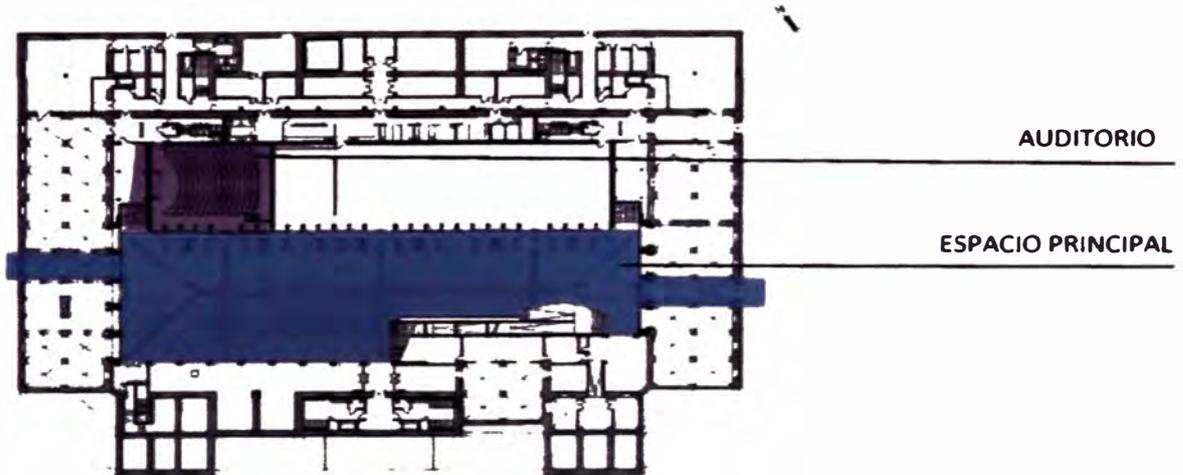
Se mantiene el espacio central. A su alrededor se desarrollan las actividades educativas en ambientes como biblioteca, auditorio, aulas magnas, aulas de cómputo, oficinas, etc.



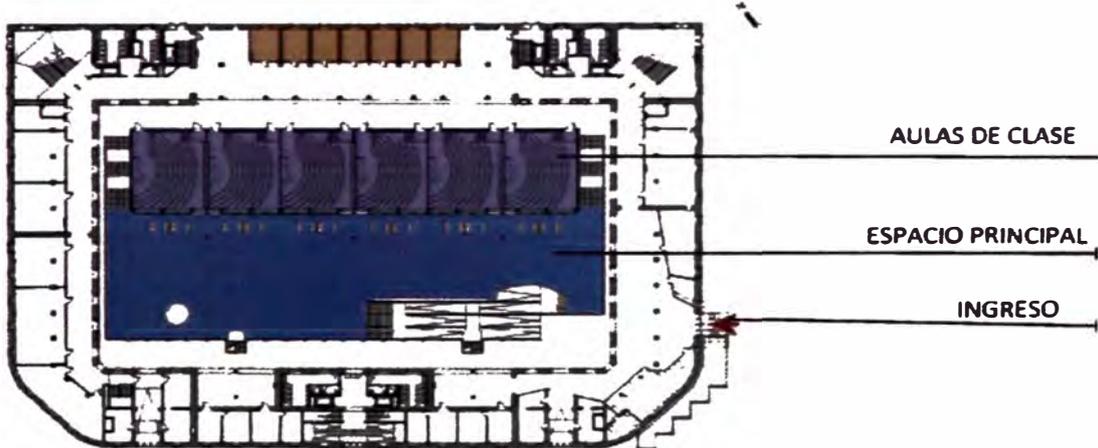
FOTO: Vista aérea. FUENTE: Google maps



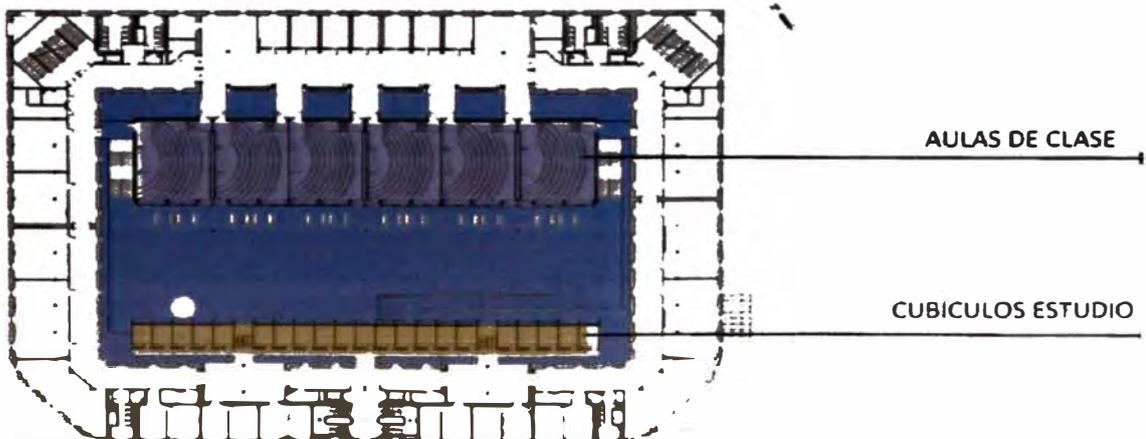
ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL PROYECTO:



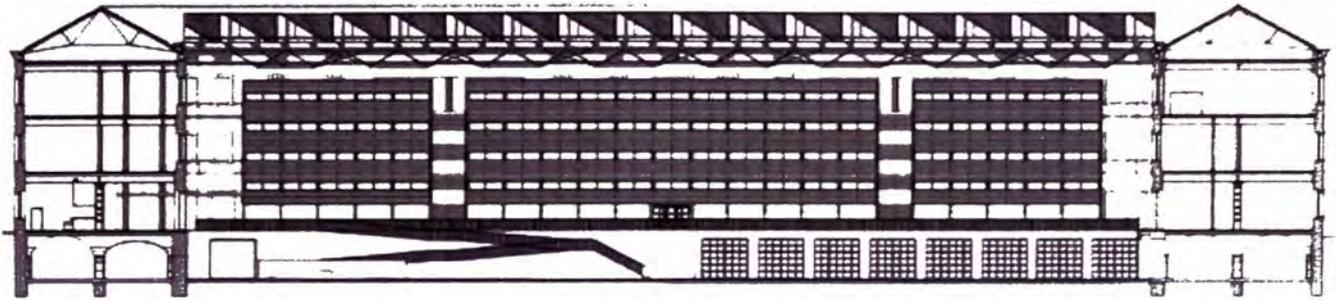
PLANO: Semestrario. FUENTE: <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>



PLANO: Primera Planta. FUENTE: <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>



PLANO Segunda Planta. FUENTE: <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>



PLANO: Sección Longitudinal FUENTE <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>

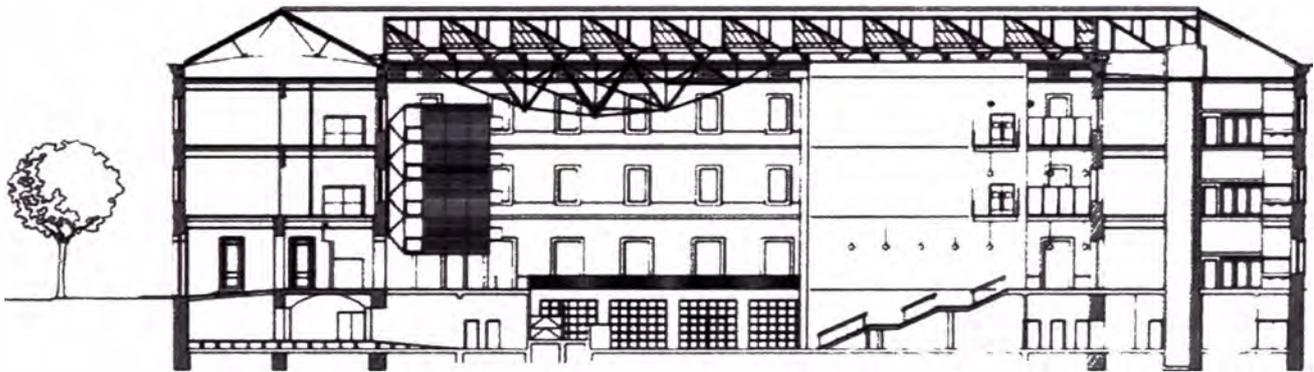


FOTO: Edificación antes del proceso de restauración. FUENTE <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>



FOTOS: Vistas del edificio educativo luego del proceso de reciclaje y restauración. FUENTE <http://hicarquitectura.com/2017/05/mbm-universitat-pompeu-fabra/>

d) CENTRUM de la PUCP (Lima, Perú. 2001)

Categoría: Edificio nuevo

Ubicación: Surco, Lima

Uso: Escuela de estudios superiores de Postgrado de carácter empresarial de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)

Proyectista: Arquitectos Franco Vella – Léster Mejía

Reconocimientos: Premio Equipamiento Institucional en la X Bienal Nacional de Arquitectura, año 2003

Ambientes:

- Aulas de enseñanza equipadas
- Salas de cómputo
- Salas de estudio
- Biblioteca
- Cafeterías
- Auditorio
- Estacionamiento
- Área de servicios generales

El proyecto parte de la concepción de Campus, es decir el emplazamiento de diversos edificios o pabellones (biblioteca, auditorio, aulas, etc.) alrededor de los espacios libres.



FOTO: Vista aérea del proyecto. FUENTE: Archdaily



FOTO: CENTRUM PUCP. FUENTE: Google Imágenes



FOTOS: Cafeteria del proyecto FUENTE: <http://centrum.pucp.edu.pe/centrum/nuestros-campus/auditorio/>



FOTOS Aula y Auditorio del proyecto FUENTE <http://centrum.pucp.edu.pe/centrum/nuestros-campus/auditorio/>



FOTOS: Campus de CENTRUM PUCP. FUENTE: <http://centrum.pucp.edu.pe>

CONCLUSIONES SOBRE LAS OBRAS ESCOGIDAS

Las obras escogidas se caracterizan por tener en común las siguientes características

Imagen: Presentan una marcada accesibilidad tanto visual como física entre los espacios exteriores y los privados. Además la forma hace reconocible su carácter educativo por su racionalidad, y pertenecen más al plano tectónico que al estereotómico.

Función: Se distinguen las áreas duras de las áreas blandas, los límites de los espacios, las circulaciones y retiros. En cuanto al confort presentan soluciones para el manejo de ventilación y el asoleamiento



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. MOTIVACIÓN

Esta tesis trata dos temas: el patrimonio inmueble y la infraestructura educativa.

Mi experiencia personal en el proyecto de Puesta en Valor de la Casa Suárez, participando en la elaboración del expediente técnico, me llevó a reflexionar sobre la necesidad de darle sostenibilidad en sus diferentes aspectos (físico, social, económico), sostenibilidad de la cual carece la mayor parte del patrimonio inmueble.

En particular este inmueble está destinado para vivienda, ya que sus parámetros así lo indican y sólo admite por compatibilidad de usos un Centro Cultural.

El patrimonio inmueble en el Perú se caracteriza por estar ceñido a un marco regulatorio restringido, inflexible y que no facilita su puesta en valor. En muchos casos deja a criterios subjetivos la calificación de proyectos al no haber una normativa adecuada que sirva de base para elaborar y evaluar los expedientes. Los costos para ejecutar las obras se elevan muchas veces porque hay que cumplir requisitos que sobrepasan las necesidades de las edificaciones, o porque hay que resolver temas de propiedad legal que se arrastran por generaciones y cada vez se han ido complicando más sin que existan una salida legal para el saneamiento de estos inmuebles. Los inmuebles históricos se deterioran sin que haya posibilidades de revertir los daños.

Por otra parte, como expuse en el resumen, durante el proyecto se recibieron muestras de interés de parte de instituciones educativas para adquirir el inmueble. Coincidentemente los propietarios del terreno adyacente que había sido parte del lote original, han expresado su interés por vender dicha propiedad.

Estos antecedentes me motivaron a considerar desde el punto de vista tanto académico como factible de ser real, la elaboración de esta tesis, al confluir en un mismo lugar dos temas sobre los que todavía hay mucho por discutir y proponer: el patrimonio histórico y la infraestructura educativa.



1.2.2. JUSTIFICACIÓN

Como se menciona en las Motivaciones, el patrimonio histórico y la infraestructura educativa son objeto de estudio y de propuestas académicas permanentemente.

El presente proyecto de tesis plantea un modelo que suma otra propuesta de intervención en el patrimonio.

Esta propuesta se basa en la acumulación de terrenos. El inmueble de valor monumental se adecúa a un nuevo uso (en este caso de Centro Cultural) mediante una intervención arquitectónica y a la vez se conecta al terreno adyacente donde se dan las condiciones y facilidades para desarrollar un proyecto cuya función contribuya a la sostenibilidad del inmueble histórico.

Ambas edificaciones son parte de una nueva unidad inmobiliaria y se complementan funcionalmente.

Para esto las municipalidades podrían identificar casos específicos que funcionen como proyectos pilotos.

En el caso de Miraflores, distrito donde se desarrolla este proyecto, las condiciones estarían dadas para realizar estos estudios, ya que es un distrito consolidado en cuanto a servicios básicos y accesibilidad. Además, se cuenta con información catastral actualizada para identificar los inmuebles aptos para llevar a cabo este plan, que complementaría a la Ordenanza 401/MM del año 2013.

1.2.3 APORTE

El aporte principal de la presente tesis es la propuesta de un modelo de sostenibilidad para el patrimonio histórico que parte de la acumulación de terrenos, la adecuación de los espacios de inmuebles históricos a nuevos usos y la incorporación de nuevas edificaciones en el lote resultante. El proceso culmina con la integración espacial y funcional entre el inmueble histórico y la edificación nueva.



1.2.4. MARCO TEÓRICO

PATRIMONIO CULTURAL

Sobre cómo intervenir en el patrimonio cultural edificado se ha escrito gran cantidad de libros, ensayos y tesis.

La corriente de la restauración moderna se inició con **Eugène Emmanuel Voillet-le-Duc**. Él propuso una metodología de intervención basada en dos principios:

- La supresión de añadidos posteriores a la fábrica original del monumento
- De quedar vacíos luego de la acción de supresión de añadidos, se debía “completar” estos espacios, luego de un profundo análisis estilístico y constructivo. La intervención resulta una interpretación del autor sobre cómo pudo o debió haberse concluido la obra original.

En contraparte, el crítico de arte **John Ruskin** propuso que el hecho de restaurar era falsificar un monumento. Para él los métodos de restauración no eran métodos científicos y por eso rechaza intervenir en los edificios históricos. Según Ruskin lo apropiado y respetuoso es conservar un monumento en el estado en que cada generación lo recibe. Lo que él plantea se conoce también como “No-Intervencionismo” o “Anti- Restauración”.

En un punto medio, el arquitecto y crítico de arte **Camillo Boito** reformula los principios de restauración de monumentos, para encontrar un equilibrio entre su condición de documento histórico y la necesidad de su continuidad de uso.

Los principios que él planteó, en la Carta Italiana de Restauro de 1883 son los siguientes:

- El monumento arquitectónico es un documento histórico.
- Si la intervención en un monumento es inevitable, la primera actuación debe ser la consolidación, antes que la reparación o la restauración.
- De ser necesario incorporar añadidos o renovaciones, estas deben diferenciarse en



carácter del monumento, pero su apariencia no debe contrastar mucho con el aspecto artístico de la edificación.

- No se deben reducir las expresiones pictóricas y pintorescas que alberga el monumento.
- Se deben conservar los añadidos y/ modificaciones introducidas al monumento.
- Estos añadidos sólo se deben eliminar en caso de tener menor importancia artística o histórica que el monumento original o que lo desnaturalicen u oculten partes del mismo.
- Cualquiera sea la dimensión o alcance de la restauración se debe llevar a cabo un registro fotográfico de todas las etapas, desde los estudios previos hasta la finalización de la obra.

También existen pronunciamientos oficiales, emitidos como conclusiones en Congresos que han reunido a especialistas de todo el mundo. Estos pronunciamientos se han plasmado en la forma de Cartas y a continuación presentamos las directamente relacionadas con la intervención propuesta para la presente tesis. De cada carta exponemos los aspectos relevantes para este trabajo.

Carta de Atenas

Conservación de monumentos, arte e historia

Conferencia Internacional de Atenas, Grecia, 1931

“En los casos en los que la restauración aparezca indispensable después de degradaciones o destrucciones, recomienda respetar la obra histórica y artística del pasado, sin menospreciar el estilo de ninguna época”.

“La Conferencia recomienda mantener, cuando sea posible, la ocupación de los monumentos que les aseguren la continuidad vital, siempre y cuando el destino moderno sea tal que respete el carácter histórico y artístico”.

“(Los expertos)... han aprobado el empleo juicioso de todos los recursos de la técnica moderna, muy especialmente el concreto armado”



Carta de Venecia

Carta internacional para la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos en Monumentos Históricos – CIAM, Venecia, 1964

“La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.”

“Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada valiéndose de todas las técnicas modernas de conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada con bases científicas y garantizadas por la experiencia”.

“Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas...”

Carta de Cracovia 2000

Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido – Conferencia Internacional sobre conservación, Cracovia 2000

“... La conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación.”

“...Si se necesita, para el adecuado uso del edificio, la incorporación de partes espaciales y funcionales más extensas, debe reflejarse en ellas el lenguaje de la arquitectura actual.”

*“La intención de la conservación de edificios históricos y monumentos, estén estos en contextos rurales o urbanos, es mantener su autenticidad e integridad, incluyendo los espacios internos, mobiliario y decoración de acuerdo con su conformación original (...)
En muchos casos, esto además requiere un uso apropiado, compatible con el espacio y significado existente.”*

Carta de ICOMOS sobre los Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico

ICOMOS; Zimbabwe, 2003

“El valor del patrimonio arquitectónico no reside únicamente en su aspecto externo, sino también en la integridad de todos sus componentes como producto genuino de la tecnología constructiva propia de su época. De forma particular, el vaciado de sus estructuras



internas para mantener solamente las fachadas no responde a los criterios de conservación.”

“Medidas correctoras y de control: ...Cada intervención debe ser proporcional a los objetivos de seguridad previamente establecidos y limitarse al mínimo indispensable para garantizar la seguridad y la perdurabilidad del bien con el menor daño posible a los valores del patrimonio”

“Siempre que sea posible, las medidas que se adopten deben ser reversibles, es decir, que se puedan eliminar y sustituir por otras más adecuadas y acordes a los conocimientos que se vayan adquiriendo. En el caso de las intervenciones practicadas no sean completamente reversibles, al menos no deberán limitar la posible ejecución de otras posteriores”.

En relación al rescate patrimonial, parte muy importante del presente proyecto, es imprescindible mencionar a **Ignasi de Solá-Morales**. Él agrupa las acciones que pueden ser llevadas a cabo en un monumento arquitectónico dentro de un concepto general: Intervención. Afirma que al intervenir en el patrimonio se debe lograr que el edificio exprese un diálogo entre la arquitectura pasada y la presente. Además, plantea que existen edificios en los que es imposible recuperar su uso original por lo que deben adaptarse a nuevos usos para garantizar su supervivencia.

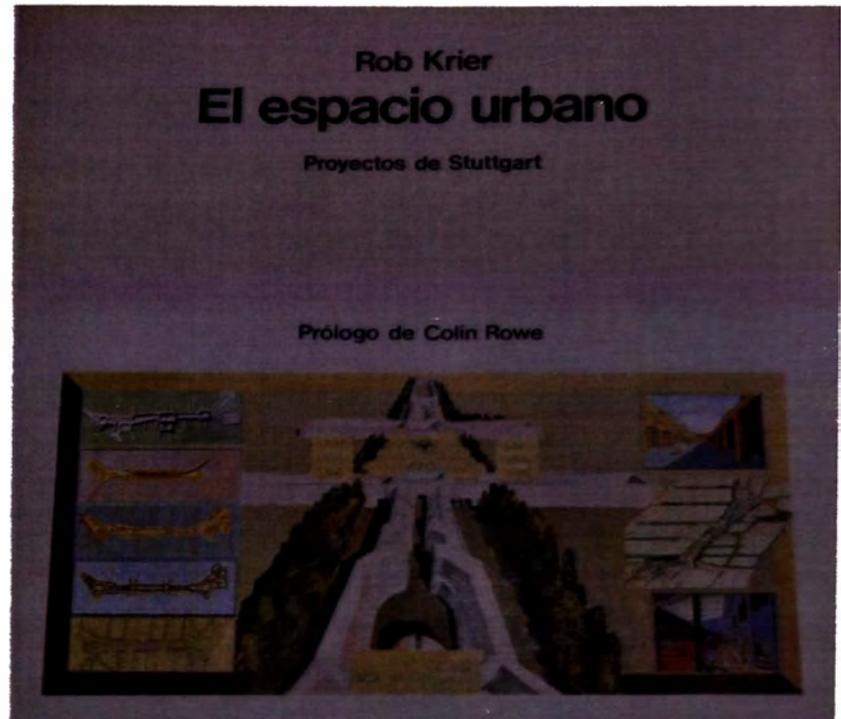
Ignasi de Solá Morales manifiesta que los arquitectos han tomado una posición distante y que evita confrontar el problema de la restauración, limitándose a actuaciones de carácter únicamente conservacionista y que no pueden calificarse como arquitectura. Para revertir esta tendencia él afirma que el concepto arquitectónico debe partir de la solución de *“problemas concretos sobre estructuras concretas”*.

CONTEXTO URBANO Y ARQUITECTURA

Además de referentes conceptuales sobre arquitectura, son importantes las investigaciones y estudios sobre espacios urbanos y públicos, debido a que el presente proyecto funciona a modo de un pequeño campus y el acceso al centro cultural es abierto al público en general. Por sus características morfológicas el centro cultural tiene una circulación fluida que rodea todo el volumen.



Rob Krier, en su obra “El espacio Urbano” explica que los proyectos nuevos deben adaptarse a la estructura y a las pre-existencias. Él presenta un proyecto para la ciudad de Stuttgart donde plasma sus conceptos, por ejemplo el respeto a lo existente, recuperación del centro urbano para el peatón sin dejar de lado al automóvil, diseño de súper obras que cubran las vías que han causado la separación de los barrios y la proyección de calles y plazas, adaptadas a la estructura existente y respetuosas de la historia.



Kevin Lynch explica en “La Imagen de la Ciudad” que un espacio debe ser “legible” para que las personas puedan realizar las funciones propias de ese espacio. A partir del concepto de legibilidad (posibilidad de ser leído=lectura), se formulan variables de diseño para este proyecto. Aunque Lynch se refiere al espacio urbano, sus postulados se aplican también a las edificaciones. La imagen de un espacio para Lynch debe ser clara e integrada, debe permitir que la persona llegue a su destino y que actúe dentro de su ambiente.

Kevin Lynch

“La ciudad es una construcción en el espacio, pero una de gran escala, algo perceptible a lo largo de dilatados periodos. El urbanismo es, por tanto, un arte temporal”



La imagen de la ciudad

GG

En el libro “La humanización del espacio urbano” de **Jan Gehl** se explica el concepto de segregación e integración. Aunque él se refiere al espacio público, en este proyecto podemos aplicar estos conceptos a los espacios comunes a ambas edificaciones y que pueden ser usadas por los usuarios del Centro Cultural y/o los de la Escuela de Posgrado.

Gehl postula las bondades de la ciudad medieval donde las calles y plazas estaban diseñadas para ser usadas al mismo tiempo por los habitantes de todas las clases sociales. Además, las edificaciones no estaban agrupadas o sectorizadas según su función.

Así se evitaba el aislamiento de un grupo social o de edad.

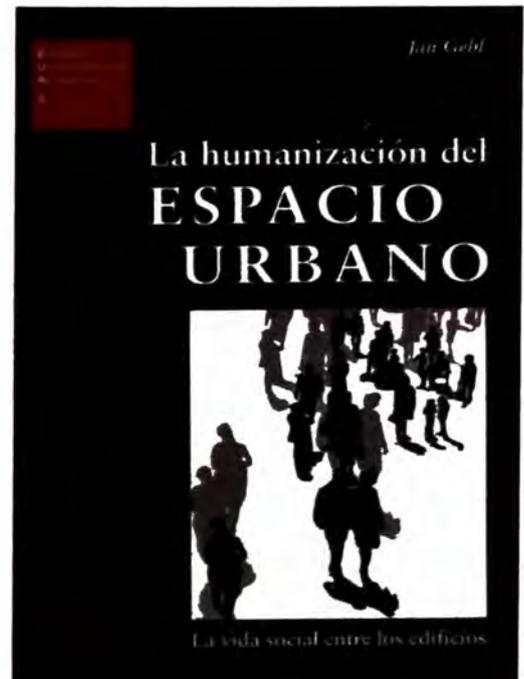
Jan Gehl indica que la segregación es aceptable únicamente cuando una función es incompatible con la vivienda, como el caso de algunas actividades industriales.

Otro aspecto que se relaciona directamente con el planteamiento de este proyecto es el siguiente: Jan Gehl afirma que la aparición de una universidad (equivalente a la Escuela de Posgrado del presente proyecto) contribuye a la aparición de diferentes funciones a su alrededor, como viviendas y comercio, rompiendo el esquema de zonificación mono funcional.

Al ser el terreno B de un frente de solo 20 metros no se puede abrir corredores para el público, pero los estudiantes sí pueden ir desde el primer piso de esta edificación atravesando el centro Cultural para salir hacia la avenida Arequipa y así se crea una circulación micro urbana dentro de un proyecto privado.

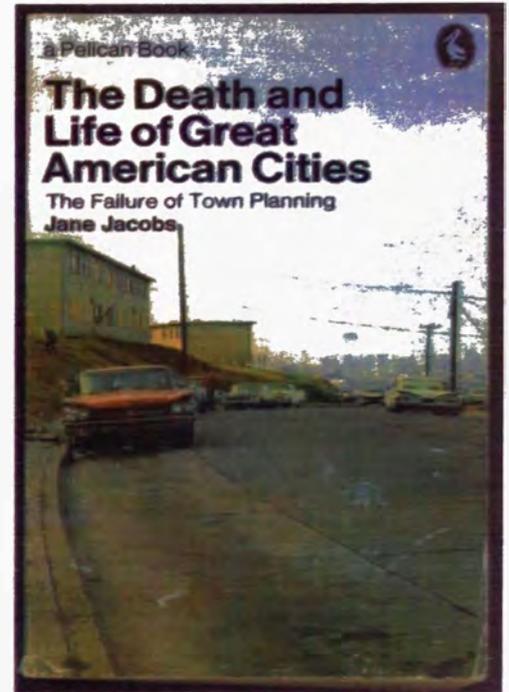
Otro concepto interesante es el de accesibilidad visual. En la Escuela de Posgrado se ha trabajado este concepto en la fachada principal haciendo visualmente accesible los primeros niveles. Desde el retiro que es abierto se puede distinguir la cuádruple altura del hall principal del edificio y así los transeúntes aprecian el flujo interno de personal y estudiantes. La fachada posterior de este edificio también es accesible visualmente en sus primeros niveles. Además, hay una terraza en la cafetería que integra visualmente la Escuela con el Centro Cultural.

El cerramiento a través de la malla metálica en este edificio es un cerramiento sutil ya que la malla tiene perforaciones que permiten ver de dentro hacia afuera.



En cuanto al centro cultural la estrategia es albergar diversas funciones y usos de manera que esta edificación pueda ser visitada la mayor parte del día.

Debemos mencionar a la investigadora **Jane Jacobs** y su obra “Death and life of great american cities”. En el capítulo llamado “The conditions for city diversity”, o “Las condiciones para la diversidad de la ciudad”, Jane Jacobs afirma que una mezcla de usos asegura la seguridad ciudadana, el contacto público y los usos cruzados. Un requisito fundamental para el éxito de centros comerciales, instalaciones culturales y de entretenimiento es que se localicen en ciudades grandes, cuya cantidad de población mantenga amplios rangos de variedad y alternativas en estos usos. Jane Jacobs también afirma que la diversidad comercial conlleva la presencia de otros tipos de usos como ofertas culturales. Más que una coincidencia esto se



produce debido a que la presencia de comercio se debe a las mismas condiciones físicas y económicas que hacen posible la presencia de otros tipos de usos. A continuación, resumimos las cuatro condiciones para lograr la diversidad:

- El distrito debe caracterizarse por cumplir más de una función. Esto asegura la presencia de personas circulando por los exteriores en diferentes horarios con diferentes propósitos y que puedan usar muchas instalaciones a la vez.
- Las cuadras deben ser cortas, es decir que debe haber la máxima cantidad de oportunidades de cambiar de calles y doblar esquinas
- En el distrito debe haber edificaciones que varíen en antigüedad y condición, incluyendo una buena proporción de edificios antiguos para que exista una variedad de actividades económicas.
- Debe haber una concentración lo suficientemente densa de personas, sin importar cuál sea el caso de que las personas estén en el distrito y se cuentan también las personas residentes.

En lo relacionado con este proyecto justamente se proponen dos edificios, dentro de los cuales existen funciones diversas.

Geoffrey Baker en su obra “Análisis de la Forma, Urbanismo y arquitectura presenta un método para entender y estudiar las obras arquitectónicas.

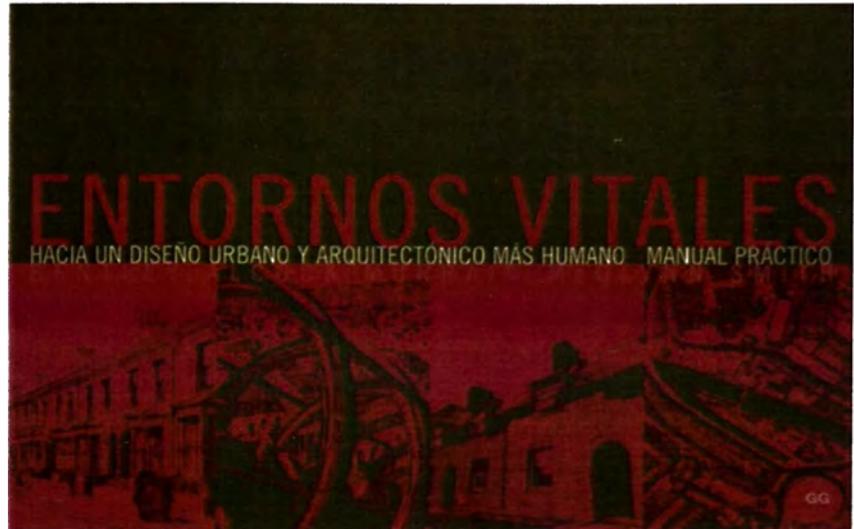
Esquemáticamente podemos representar sus propuestas de la siguiente manera:



Además, Baker postula que un edificio debe cumplir los siguientes requisitos:

- Reflejar la necesidad de cobijo
- Simbolizar ideas
- Relacionarse con el lugar geográfico, emplazamiento específico, topografía, recorrido solar, variaciones térmicas y cambios demográficos

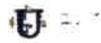
En el libro “Entornos Vitales” el arquitecto **Ian Bentley** y tres investigadores más precisan cuáles son las variables que determinan según un análisis exhaustivo que un espacio sea comprensible, amigable y controlable; entre otras tenemos



permeabilidad, riqueza visual, variedad, con las que es posible realizar un estudio muy completo sobre el espacio urbano desde diferentes perspectivas, como la forma, la función y la imagen.

En cuanto a la infraestructura educativa el arquitecto investigador **Pablo Campos Calvo Sotelo**, en su artículo “La educación, un hecho espacial: el “Campus Didáctico” como arquitectura para el espacio europeo de educación Superior”, presenta un novedoso planteamiento. Él postula que las universidades en sus dos dimensiones urbanística y arquitectónica deben responder al concepto de Campus Didáctico. Esto significa que la universidad debe ser un modelo de vanguardia intelectual, al mismo tiempo que un referente arquitectónico, ambiental y sostenible. Además, al igual que Jan Gehl, Campos Calvo Sotelo afirma que “*allá donde*

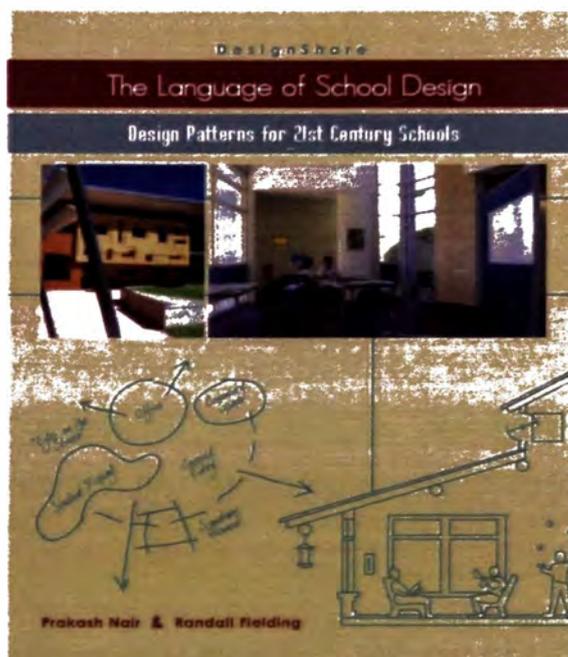
La Cuestión Universitaria



und>ersia

han existido lugares contruidos para la enseñanza superior se ha incrementado la calidad del tejido urbanístico y económico y –lo que es más trascendente- la del tejido social circundante.”

Por otro lado, los arquitectos **Prakash Nair** y **Randall Fielding**, en su libro “The language of school design. Design patterns for 21st Century schools” sostienen que los avances pedagógicos no han ido de la mano con las transformaciones espaciales que los puedan albergar en el diseño de los centros educativos. Ellos proponen un método de diseño basado en los clásicos patrones de Christopher Alexander y presenta una serie de modelos que garantizan ambientes saludables y funcionales de aprendizaje. Son un punto de partida para ser desarrollados y adaptados a casos



específicos, de acuerdo a las necesidades de las escuelas contemporáneas. Aunque como ellos mismos reconocen este libro no está basado en un estudio científico, sí recoge su experiencia de diseño de infraestructura educativa en más de 20 países. La intención es que su método abarque cuatro esferas del ser humano, cada una con diferentes atributos: Esfera Espacial: los espacios pueden ser privado, abierto, iluminado, activo, conectado con la naturaleza, etc., psicología, fisiología y conducta.

Esfera Psicológica: Seguridad, calma, inspiración, diversión, estímulo, reflexión, sentido de comunidad, etc.

Esfera fisiológica: espacio caliente, frío, saludable, aromático, visualmente placentero, etc.

Esfera Conductual: Espacios para el estudio independiente, trabajo colaborativo, espacios para la investigación, diseño, relajación, juego, etc.

Para lograr este objetivo, ellos agrupan los patrones en seis categorías que pueden interconectarse y sobreponerse entre ellas:

- Partes de un todo
- Calidad espacial
- Trabajo intelectual
- Alto rendimiento
- Conexión con la comunidad
- Orden superior

Intuitivamente se han incorporado algunos conceptos propuestos en este estudio, aunque amerita un estudio y análisis más allá de la presente tesis.

A continuación, se definen algunos conceptos básicos en para el marco teórico del presente proyecto:

Monumento: Según el Reglamento Nacional de Edificaciones: “La noción de monumento abarca la creación arquitectónica aislada, así como el sitio urbano o rural que expresa el testimonio de una civilización determinada, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Tal noción comprende no solamente las grandes creaciones sino también las obras modestas, que con el tiempo, han adquirido un significado cultural”.

Inmueble de Valor Monumental: Este concepto se define en la Norma A.140 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) como “aquellos inmuebles que sin haber sido declarados monumentos revisten valor arquitectónico o histórico”.

Restauración: Según Cesare Brandi, si bien es cierto que se conoce como restauración a toda aquella actividad que se realiza para devolverla eficiencia a un producto, en el caso de obras de arte o artes aplicadas en donde se tiene el factor de la funcionalidad como en la arquitectura, se debe tener especial consideración y cuidado, ya que no sólo se debe emplear dicho factor como clave de la restauración, sino también otra serie de factores complementarios. Se conoce también que la restauración es el conjunto de acciones para recuperar los valores tanto estéticos como históricos de un bien.

Infraestructura Educativa: De acuerdo al RNE “se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias.

Centro Cultural: Un Centro Cultural es un establecimiento con espacios en los cuales se realizan y promueven actividades de índole cultural para la comunidad.

1.2.5. VARIABLES DE DISEÑO

De acuerdo a los conceptos expuestos en el MARCO TEÓRICO se ha elaborado el siguiente cuadro de variables de diseño.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	VARIABLES INDEPENDIENTES (INDICADORES)	DEFINICIÓN OPERACIONAL
IMAGEN	VÍNCULO CON EL EMPLAZAMIENTO	Es la respuesta del diseño a las condiciones naturales y artificiales o construidas del lugar. Determina el tipo de espacios abiertos o cerrados que pueden darse en el proyecto.	INTEGRACIÓN/SEGREGACIÓN	Confluencia con las fuerzas del lugar como el relieve, el clima, las vías de comunicación, y otros edificaciones
			APERTURA/CERRAMIENTO	Accesibilidad entre ambos espacio exterior o público y el espacio privado
	LEGIBILIDAD	Es la facilidad con que pueden reconocerse y organizarse las partes de un espacio en pautas coherentes	FORMA FÍSICA/GEOMETRÍA	Reconocimiento de nodos, bordes, ejes. Planos estereotómico y tectónico.
			MODELOS DE ACTIVIDAD:	Funciones de las formas físicas
			ACCESIBILIDAD VISUAL:	Cantidad y características de circulaciones abiertas, vanos
			ESTRUCTURA	Materiales y sus connotaciones de resistencia, escala, homogeneidad, heterogeneidad, que expresan significados culturales
FUNCIÓN	VERSATILIDAD	Es la capacidad de un lugar de ser utilizado para diferentes propósitos. Se definen qué espacios deben ser especializados y cuáles pueden cambiar a lo largo de la vida útil del edificio.	ÁREAS DURAS:	Áreas que no pueden ser modificadas ni cambiadas de lugar, por ejemplo núcleos de ascensores y escaleras
			ÁREAS BLANDAS:	Áreas donde puede cambiar el uso fácilmente, ya sea por sus materiales constructivos o por su diseño espacial.
			ÁREAS ACTIVAS:	Áreas interiores que pueden proyectarse al exterior
			LIMITES DEL ESPACIO:	Límites entre los espacios públicos y privadas, se evaluará si el diseño de estos límites permite la coexistencia de estos tipos de espacios.
			CIRCULACIONES:	Exteriores e interiores, circulaciones principales, de servicio, etc.
			RETIROS	Dimensiones y mobiliario
	CONFORT	Es la condición del espacio que proporciona bienestar y comodidad.	VENTILACIÓN:	Manejo y protección natural o artificial contra el viento
			ASOLEAMIENTO:	Manejo y protección natural o artificial contra la radiación
			ACÚSTICA:	Protección natural o artificial contra el ruido, manejo del sonido
	VARIEDAD	Es la oferta que existe en un espacio de diversas opciones de usos que dan origen a tipologías de edificación distintas y atraen a diversidad de personas	OPCIONES DE ELECCIÓN:	Cantidad de usos diferentes que puedan haber en un espacio
	PERMEABILIDAD	Depende del número de rutas alternativas que hay para ir de un lugar a otro, las cuales deben ser visibles para poder ser aprovechadas por usuarios que no conozcan el área, y de la presencia de vanos y aberturas en la edificaciones que mantengan la continuidad de los espacios.	ACCESIBILIDAD FÍSICA:	Número y características de las entradas a los espacios
			ACCESIBILIDAD VISUAL:	Vanos, aberturas balcones en las fachadas adyacentes a los espacios.

1.2.6. SITUACIÓN DEL PROBLEMA

Falta de infraestructura apropiada para la actividad educativa superior y ausencia de propuestas arquitectónicas sostenibles para proyectos de intervención en patrimonio edificado.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general

Elaborar un proyecto arquitectónico que cumpla exitosamente con las variables de diseño y factibilidad presentadas, tanto en el Centro Cultural como en la Escuela de Posgrado y que contribuya a la revitalización del patrimonio histórico y del distrito de Miraflores.

Objetivos específicos

- Presentar un modelo de intervención en el patrimonio inmueble que asegure su sostenibilidad.
- Definir un programa arquitectónico coherente con los requerimientos del proyecto
- Lograr una exitosa integración entre el inmueble histórico y la edificación nueva.
- Establecer nuevas estrategias de zonificación y uso de suelos para lograr una óptima integración entre el patrimonio, las edificaciones nuevas y el espacio público.
- Llevar a cabo una intervención sobria y también coherente con los valores contemporáneos en el edificio histórico.
- Diseñar una edificación nueva que conviva armónicamente con el edificio histórico, a la vez exprese un lenguaje contemporáneo y también contribuya a la revitalización urbana.



CAPÍTULO 2: FUNDAMENTOS



2. FUNDAMENTOS

2.1 FACTIBILIDAD

2.1.1. FACTIBILIDAD LEGAL Y FÍSICA

Para fines de simplificación se denominará Terreno A al lote con salida hacia la Av Arequipa y terreno B al lote con salida a Petit Thouars.

SITUACIÓN LEGAL

Ambos predios tienen todos los documentos en regla, inscripción en registros públicos, declaratoria de fábrica. Se adjuntan en anexo las declaratorias de fábrica de ambos predios.

PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

De acuerdo a la información oficial de la página web de la municipalidad se tiene lo siguiente

Terreno A (con frente hacia Av. Arequipa): Zonificación: RDA residencial de densidad alta compatible con asociación cultural según índice de usos

INFORMACIÓN DEL LOTE CATASTRAL	
ÁREA GRÁFICA DEL LOTE (m ²)	1278.95
FRENTE DEL LOTE (ml)	19.85

INFORMACIÓN DEL ZONIFICACIÓN DEL LOTE CATASTRAL	
ZONIFICACION	RDA
SECTOR DE ÍNDICE DE USOS	B
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	12 PISOS
ALTURA EN CASO DE QUINTAS	3 PISOS

INFORMACIÓN DE RETIROS	
VIA	RETIROS
AV. AREQUIPA	5 metros

HABILITACIÓN URBANA	
URBANIZACIÓN	BARBONCITO
EX MANZANA	H



Comisión para evaluar el proceso de urbanización, las acciones, recursos e uso de competencias - UICOM UNIFORME, debiendo recibir el resultado de esta comisión en el ítem del lote.

Actividades orientadas a la gestión de la zona de urbanización, en el ámbito de la gestión, la modificación de la zonificación, el estudio y el desarrollo de las acciones, recursos e uso de competencias, y el análisis de las acciones de la Municipalidad de Miraflores en relación a las acciones.

CATEGORÍA DE EDIFICACIÓN	SECTORES	SECTOR A			SECTOR B			SECTOR C			OBSERVACIONES
		ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	ROMA	
0 1 1 2 01	ORGANIZACIONES COMERCIALES Y EMPRESARIALES										
0 1 1 2 02	ORGANIZACIONES EDUCATIVAS Y CULTURALES										
0 1 1 2 03	ASOCIACIONES CIVILES										
0 1 1 2 04	ASOCIACIONES NATURALES										
0 1 1 2 05	ASOCIACIONES DE SERVIDORES PÙBLICOS										

Además, en los anexos se adjunta el certificado de parámetros del año 2011, donde está indicada la condición de Edificación con Valor Monumental.

Terreno B (con frente hacia Av. Petit Thouars):

Zonificación: CZ comercio zonal, compatible con academias comerciales. No es compatible con universidades ni institutos superiores. Por lo que como parte de las recomendaciones de esta tesis se incluye la necesidad de revisar y actualizar los índices de usos de Miraflores y en dicho capítulo se explica en detalle este requerimiento.

INFORMACIÓN DEL LOTE CATASTRAL	
ÁREA GRÁFICA DEL LOTE (m2)	706.27
FRENTE DEL LOTE (ml)	19.86

INFORMACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DEL LOTE	
ZONIFICACION	CZ
SECTOR DE ÍNDICE DE USOS	B
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	7 PISOS
ALTURA EN CASO DE QUINTAS	3 PISOS

INFORMACIÓN DE RETIROS	
VIA	RETIROS
AV. PETIT THOUARS	3 metros

HABILITACIÓN URBANA	
URBANIZACIÓN	BARBONCITO
EX MANZANA	H

En las Zonas Residenciales (RDB, RDM, RDA, RDMA) y (RDB, RDM, RDA, RDMA) que tienen un espacio de Cambio de Uso a Nivel Municipalidad podrán solicitar el cambio de uso de terreno para actividades comerciales a uso de comercio local. Otras actividades, debiendo evaluar el cumplimiento de los requisitos en el nivel del caso.

de las Areas Comerciales, Residenciales y otros sectores de la Municipalidad de Miraflores.

Actividades comerciales que se desarrollan en las Areas Residenciales y Comerciales de las Municipalidades de Miraflores, debiendo evaluar el cumplimiento de los requisitos en el nivel del caso.

CATEGORÍA	SECTORES	SECTOR A				SECTOR B				SECTOR C				OBSERVACIONES					
		RDM	RDA	RDB	CZ	CV	RDM	RDA	RDB	CM	CZ	CV	ZRE		RDM	RDA	RDB	CZ	CV
01	INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR																		
02	UNIVERSIDADES																		
EDUCACIÓN DE ADULTOS Y OTROS TIPOS DE ENSEÑANZA																			
01	ESCUELAS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA ADULTOS																		
02	PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN PARA ADULTOS																		
03	ENSEÑANZA A DISTANCIA																		
04	INSTRUCCIÓN PARA ADULTOS DE CLASES DIURNAS																		
05	ACADEMIAS PRE-UNIVERSITARIAS																		
06	ACADEMIAS DE ARTES Y OFICIOS																		
07	ACADEMIAS DE BALLET																		
08	ACADEMIAS DE COMPUTACION																		
09	ACADEMIAS DE CORTE Y CONFECCION																		
10	ACADEMIAS DE COSMETOLOGIA																		
11	ACADEMIAS DE DANZAS FOLCLORICAS																		
12	ACADEMIAS DE ENSEÑANZA COMERCIAL A																		
13	ACADEMIAS DE IDIOMAS																		
14	ACADEMIAS DE LUGAJON																		
15	ACADEMIAS DE MUSICA																		
16	ACADEMIAS DE ORATORIA																		
17	ACADEMIAS DE AVIACION COMERCIAL																		

Actualmente para el terreno de proyecto no hay planes para algún proyecto arquitectónico, excepto lo planteado en esta tesis.

ZONIFICACIÓN



Plano de zonificación del distrito de Miraflores, 2006.



En el Capítulo IV, sub capítulo IV.1 (ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y USOS DEL SUELO URBANO) se propone el ordenamiento de actividades urbanas y una nueva clasificación normativa del suelo.

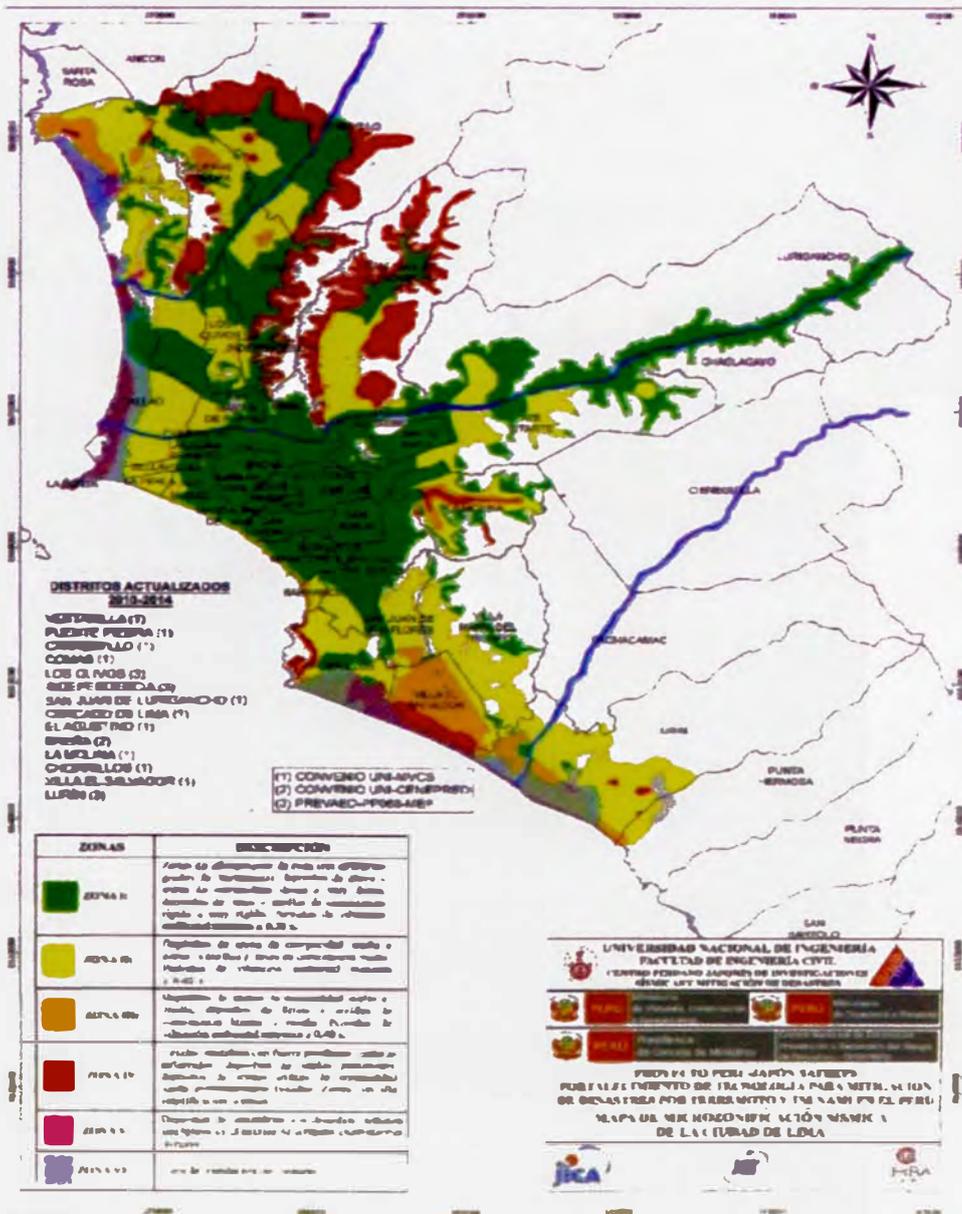
Para el eje Avenida Arequipa se reconoce su carácter integrador interdistrital (San Isidro-Miraflores-Lima Cercado). Entre la Av. Angamos y la Av. Aramburú predomina el uso residencial y se plantea la compatibilidad entre este uso y los usos comerciales y de oficinas únicamente en los inmuebles con valor monumental, como es el caso del inmueble correspondiente al Terreno A del presente proyecto.

En cambio, para la avenida Petit Thouars la intención del equipo consultor que elaboró el plan presenta la propuesta de que siga cumpliendo el rol comercial a nivel zonal que tiene actualmente en la zonificación, combinándola en uso mixto con vivienda. Este punto también será tratado en las conclusiones y recomendaciones de la presente tesis.

De acuerdo al Mapa de Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Lima, el distrito de Miraflores se ubica en la Zona I, que corresponde a un tipo de suelo con la menor vulnerabilidad sísmica de Lima.

ESCENARIOS DE RIESGO POR SISMO Y TERREMOTOS PARA LIMA METROPOLITANA Y LA REDONDA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

Anexo 2. Mapa de Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Lima



Fuente: CISMID (2015)

2.1.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

En proyecto se financiará a través de la inversión privada, a recuperar con los ingresos de la Escuela de Posgrado y en menor grado con los ingresos del Centro Cultural. El principal ingreso corresponderá al cobro por derechos de enseñanza.

Los usuarios provendrán de diferentes distritos y, sobre todo, serán profesionales o egresados universitarios que laboren en la cercanía al proyecto.

De acuerdo al Plan Urbano Distrital – Miraflores 2016-2026, la caracterización urbana del distrito está volviéndose cada vez más heterogénea debido a la transformación de zonas residenciales en zonas de oficinas y comerciales.

Además, se identifica las siguientes oportunidades que benefician directamente al desarrollo del presente proyecto de tesis:

- Miraflores ocupa el segundo lugar como alternativa de inversión para la construcción de oficinas de nivel A y B+ en Lima (oficinas de 80 m² a 400 m²). lo que generará una población flotante de 15000 personas
- Las líneas 3 y 6 del Metro de Lima pasarán por Miraflores
- Miraflores es el distrito que recibe la mayor inversión hotelera del Perú, tanto para servir a turistas como a visitantes por negocios.
- La tendencia en el Sector B que es donde se ubica el proyecto, es de cambio de uso de vivienda a oficinas y predomina el uso mixto de suelo.
- De llevarse a cabo el proyecto de uso mixto del cuartel San Martín el área de oficinas construidas en Miraflores llegará a ser de 600 mil m² y la población flotante alcanzará las 25 mil personas.

Por otro lado, uno de los portales más importantes de educación superior, Universia.com, ha publicado el artículo “¿Cuáles son las maestrías más solicitadas por las empresas?” en el cual se sostiene que la demanda de estudios de posgrado está en constante aumento. Las empresas solicitan mayormente profesionales con maestrías en administración, contabilidad, economía, finanzas, recursos humanos y negocios internacionales.



Otro factor de vital importancia a considerar en cuanto a la factibilidad del presente proyecto son las “Condiciones Básicas de Calidad” exigidas por SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria). Estas condiciones son las siguientes:

1. Existencia de objetivos académicos, grados, títulos y planes de estudio
2. Oferta educativa compatible con los instrumentos de planeamiento
3. **Infraestructura y equipamiento adecuados para cumplir sus funciones**
4. Líneas de investigación
5. Disponibilidad de personal docente calificado con menos de 24% de docentes a tiempo completo
6. **Servicios complementarios básicos.**
7. Mecanismos de inserción laboral
8. CBC complementaria: transparencia de universidades

Para cumplir con la condición n° 3 la institución educativa debe contar con:

- Talleres y laboratorios propios, equipados de acuerdo con su especialidad
- Ambientes de uso exclusivo para los fines de la universidad
- Servicios básicos en todos los locales: agua potable y desagüe, energía eléctrica, líneas telefónicas e internet.

Actualmente las universidades a nivel nacional están pasando por un proceso de licenciamiento que para muchas ha culminado a nivel de pregrado.

El presente proyecto contribuye a que la institución educativa que funcione en la edificación esté preparada para cumplir con las CBC 3 y 6 llegado el momento de su acreditación a nivel de posgrado.

Por lo expuesto anteriormente se puede concluir que la demanda estará asegurada una vez que el proyecto esté concluido. A continuación, presentamos un análisis a nivel general de estudio previo a la pre-factibilidad.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA (En base a flujo de costos y beneficios)

Escenario 1:

No se incluye el costo del terreno. Se asume que la universidad goza del beneficio de exoneración de impuestos y destina sus rentas a fines específicos en el país, en este caso la adquisición del terreno con sus rentas. En este escenario la inversión del proyecto se recuperaría en 9 años.

PRECIOS PRIVADOS: FLUJO DE COSTOS Y BENEFICIOS										
AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO										
Expediente Técnico	250,000.00									
Obras preliminares (temporales)	30,122.78									
Arquitectura	2,733,776.61									
Estructuras	1,526,713.98									
Instalaciones Sanitarias										
Instalaciones Electro-Mecánicas	788,799.41									
Instalaciones Electrónicas										
Equipos-Maquinarias	1,009,858.00									
Mobiliario	215,295.00									
Movimiento de tierras	161,074.62									
Pistas y Veredas	200,000									
COSTO TERRENO	0									
Supervisión	605,915									
1 TOTAL INVERSIÓN	\$ 7,621,666.20									
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
Personal		1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00
Insumos		12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00
Servicios		14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52
Remodelaciones			5,000.00		12,000.00		5,000.00		12,000.00	
Otros conceptos										
2 TOTAL OP&MANT.		\$ 1,697,740.52	\$ 1,702,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,709,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,702,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,709,740.52	\$ 1,697,740.52
BENEFICIOS										
Por alquileres		43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00
Por concesiones		32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00	32,400.00
Por ventas de productos 1		6,480.00		6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00
Por ventas de productos 2										
Por servicios tipo 1		3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00
Por servicios tipo 2										
3 TOTAL INGRESOS		\$ 3,207,680.00	\$ 3,201,200.00	\$ 3,207,680.00						
4 BENEFICIO NETO (4) = (3) - (1) - (2)	-\$ 7,621,666.20	\$ 1,509,939.48	\$ 1,498,459.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,497,939.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,504,939.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,497,939.48	\$ 1,509,939.48

VAN	10.00%
	1,148,118.027
TIR	13.72%

Flujo de Beneficios y Costos	6,027,420
------------------------------	-----------

Escenario 2:

Se incluye el costo del terreno. En este caso la universidad no estaría exonerada de impuestos o no tendría la liquidez para financiar la compra del terreno, por lo que se vería en la situación de solicitar un crédito. En este escenario la inversión se recuperaría en 16 años.

PRECIOS PRIVADOS. FLUJO DE COSTOS Y BENEFICIOS																	
AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO																	
Expediente Técnico	250,000.00																
Obras preliminares (temporales)	30,122.78																
Arquitectura	2,733,776.61																
Estructuras	1,526,713.98																
Instalaciones Sanitarias																	
Instalaciones Electro-Mecánicas	788,799.41																
Instalaciones Electrónicas																	
Equipos-Maquinarías	1,009,858.00																
Mobiliario	215,295.00																
Movimiento de tierras	161,074.62																
Plantas y Veredas	200,000																
COSTO TERRENO	4,000,000																
Supervisión	605,915																
1 TOTAL INVERSIÓN	\$ 11,621,666.20																
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																	
Personal		1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00	1,670,200.00
Insumos		12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00	12,940.00
Servicios		14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52	14,600.52
Remodelaciones			5,000.00		12,000.00			5,000.00		12,000.00							
Otros conceptos																	
2 TOTAL OP&MANT.		\$ 1,697,740.52	\$ 1,702,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,709,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,702,740.52	\$ 1,697,740.52	\$ 1,709,740.52	\$ 1,697,740.52							
BENEFICIOS																	
Por alquileres		43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00	43,800.00
Por concesiones		52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00	52,400.00
Por ventas de productos 1		6,480.00		6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00
Por ventas de productos 2																	
Por servicios tipo 1		3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00	3,125,000.00
Por servicios tipo 2																	
3 TOTAL INGRESOS		\$ 3,207,680.00	\$ 3,201,200.00	\$ 3,207,680.00													
4 BENEFICIO NETO (4) - (3) - (1) - (2)	\$ -11,621,666.20	\$ 1,509,939.48	\$ 1,496,459.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,497,939.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,504,939.48	\$ 1,509,939.48	\$ 1,497,939.48	\$ 1,509,939.48							
VAN	10.00%	266,667.168															
TIR	10.39%																
		Flujo de Beneficios y Costos		2,027,420													



2.1.3. FACTIBILIDAD SOCIAL

Como se mencionó en el punto anterior, el Perú ha iniciado un proceso de licenciamiento de las instituciones de educación superior para garantizar la calidad de la oferta educativa. Este proceso es muy importante, ya que la educación es el principal motor de desarrollo de un país.

El presente proyecto contribuye con este impulso al sector educativo, aportando espacios óptimos para las actividades educativas y que cumplen a cabalidad con las Condiciones Básicas de Calidad establecidas por la SUNEDU.

2.1.4. GESTIÓN

La gestión del proyecto será de carácter privado y se desarrollará siguiendo las etapas que nombramos a continuación:

1. Elaboración de los expedientes técnicos de ante-proyecto y proyecto y presentación ante el Ministerio de Cultura y la Municipalidad de Miraflores para la obtención de las respectivas licencias
2. Ejecución de las obras de restauración y obras nuevas
3. Equipamiento del Centro Cultural y del Edificio de Posgrado

Para el funcionamiento de ambos proyectos se propone elaborar los siguientes estudios:

1. Foda
2. Plan estratégico
3. Programas y proyectos
4. Diagrama de Gantt
5. Estrategias de financiamiento
6. Reglamentos y estatutos
7. Mallas curriculares
8. Indicadores de seguimiento y evaluación
9. Estados financieros
10. Estudios de oferta y demanda

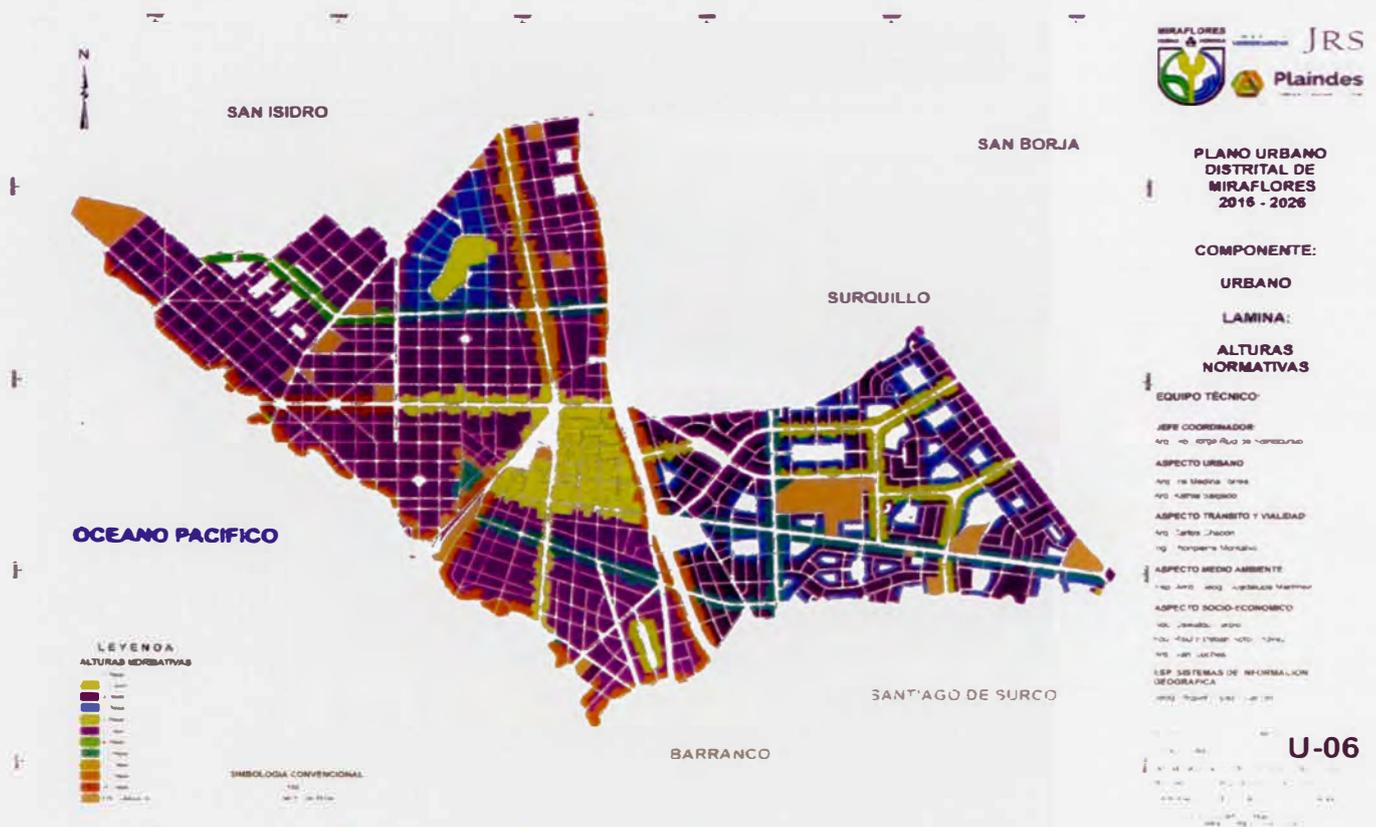
11. Estudios de posicionamiento de egresados
12. Plana docente y remuneraciones
13. Manuales de funcionamiento

2.2 ASPECTOS BÁSICOS

2.2.1. CONSIDERACIONES URBANAS

El proyecto tiene dos frentes importantes. El centro cultural se encuentra en la av. Arequipa, que es un eje interdistrital y entre la avenida Aramburú y el óvalo de Miraflores predomina el uso residencial y de oficinas. La escuela de Posgrado se encuentra en la avenida Petit Thouars donde los usos que se dan mayormente son de comercio zonal y vivienda.

Los perfiles urbanos del entorno son bastante disímiles con tendencia a crecer en altura. En la avenida Arequipa los parámetros permiten construir viviendas multifamiliares de hasta 12 pisos y en la avenida Petit Thouars se permite uso mixto de vivienda con comercio zonal de hasta 7 pisos.



Alturas normativas-Municipalidad de Miraflores, 2015

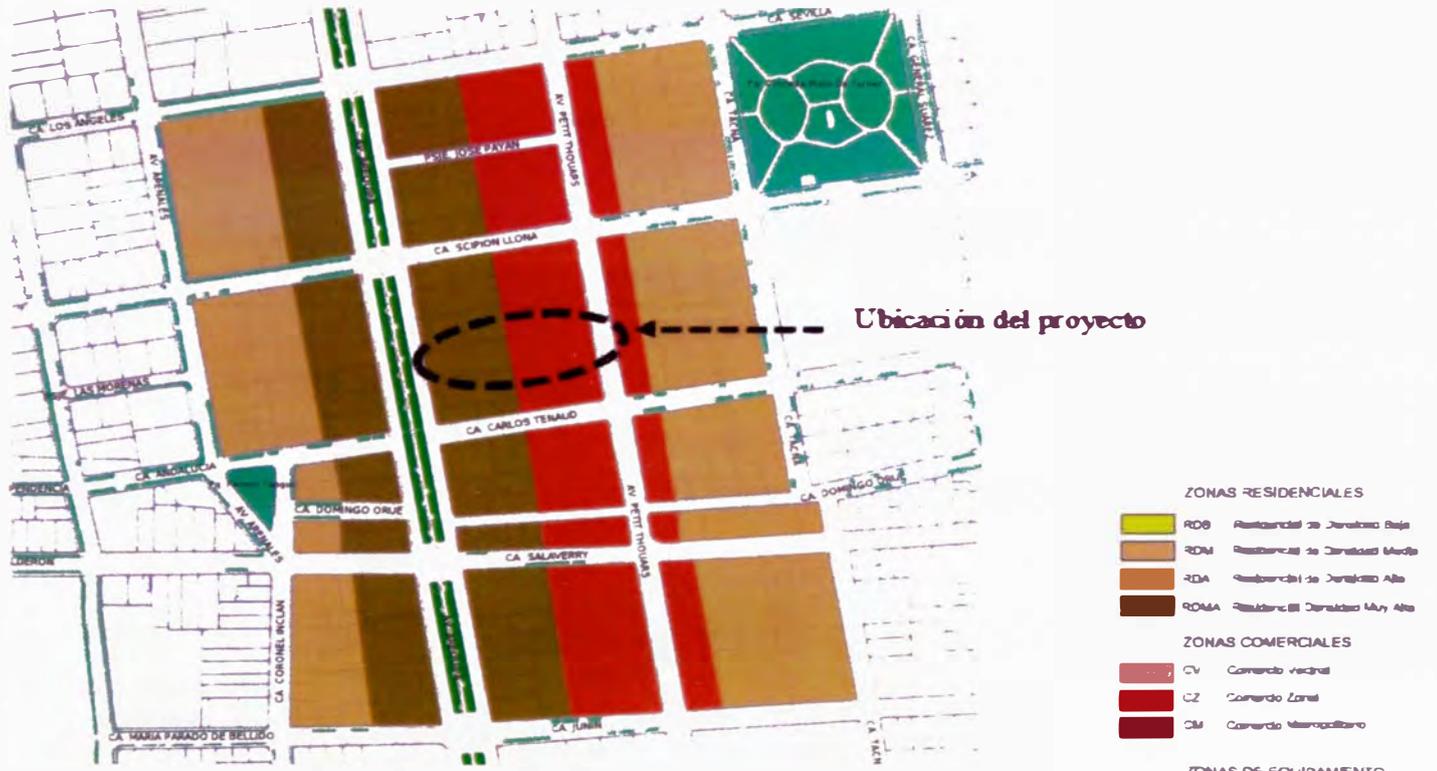


Alturas normativas en el entorno del proyecto. Elaboración propia.

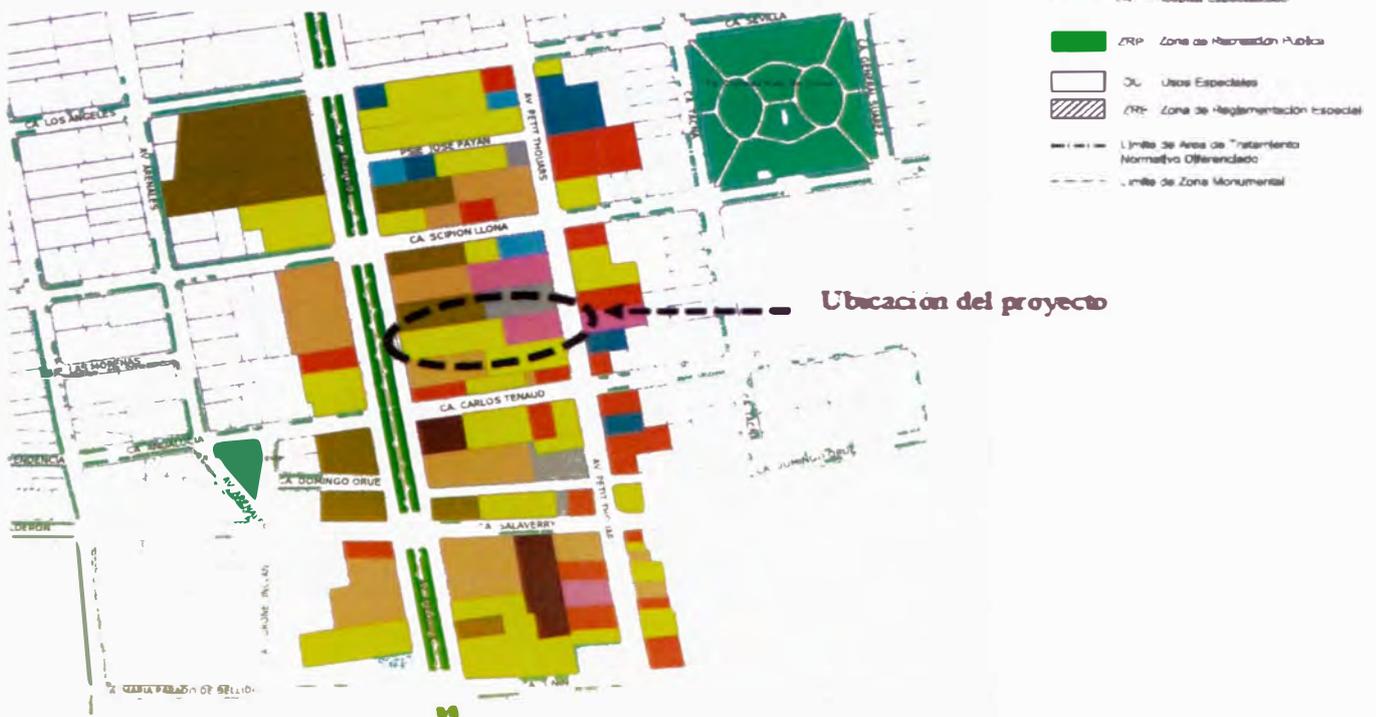


Alturas reales en el entorno del proyecto. Elaboración propia.

En cuanto a los usos de suelo también hay grandes diferencias entre lo planteado por la Normativa municipal y lo que encontramos en la realidad.



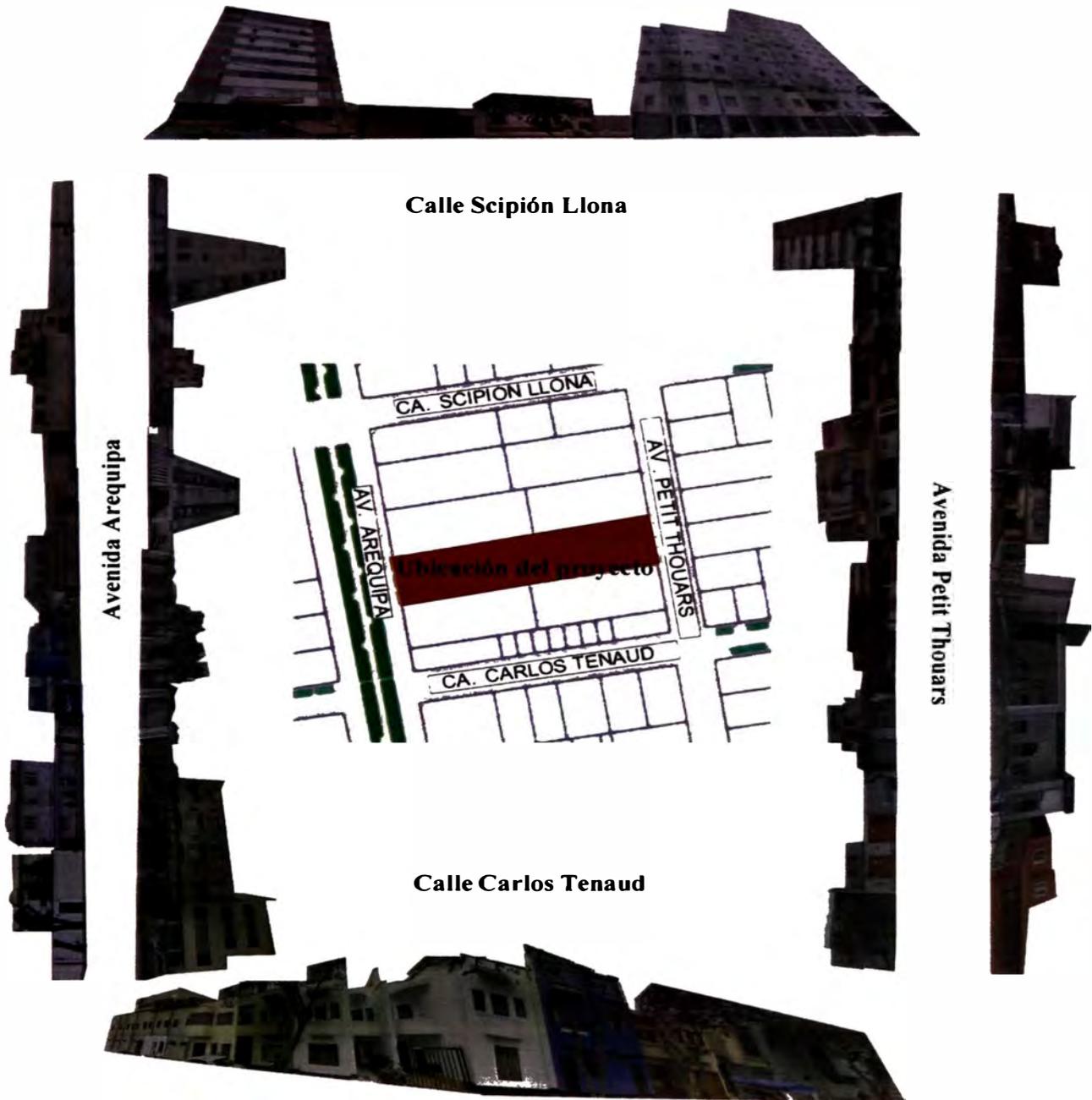
Uso de suelo normativo. Elaboración propia.



Uso de suelo real. Elaboración propia.



PERFILES URBANOS DEL ENTORNO





2.2.2. CONSIDERACIONES HISTÓRICAS

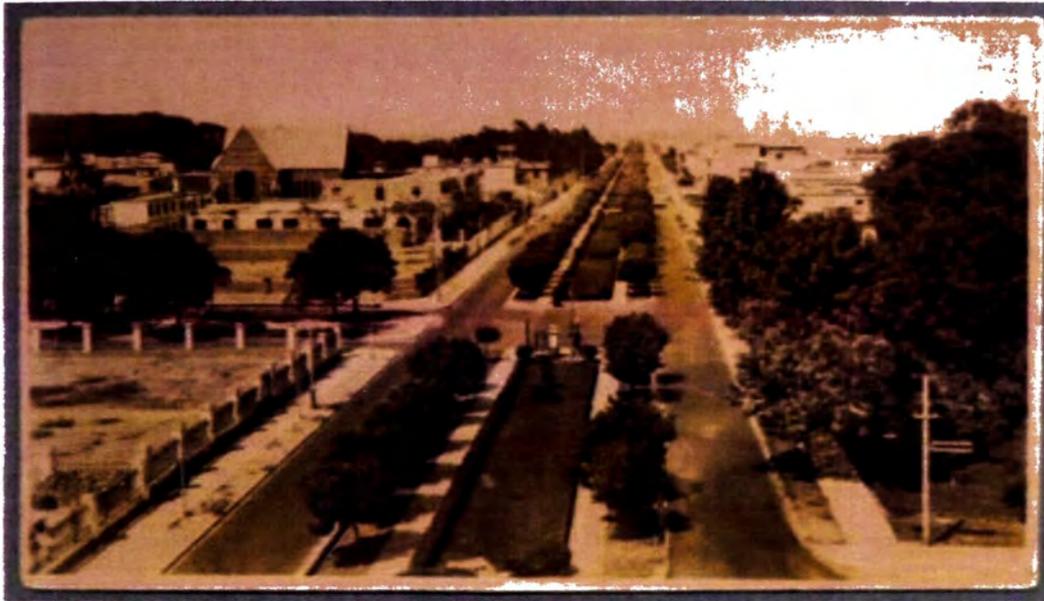
El proyecto se ubica en el distrito de Miraflores y tiene dos frentes hacia dos avenidas muy importantes: avenida Arequipa y avenida Petit Thouars.

En la segunda década del siglo 20 los distritos de Miraflores y Barranco empezaron un proceso de veloz incremento poblacional. Existía un proyecto, elaborado durante de gobierno de José Pardo y Barreda, para construir una avenida que ayudara a conectar a las nuevas urbanizaciones y sectores residenciales con el cercado. Este proyecto estuvo a cargo del urbanista Augusto Benavides. No se pudo ejecutar en ese entonces porque los dueños de las haciendas y propiedades que la nueva avenida atravesaría se opusieron al proyecto. Recién pudo realizarse durante el gobierno de Augusto Leguía, con un marco legal para facilitar expropiaciones. La avenida se construyó por tramos y fue en un principio sólo de uso residencial.

Paralelamente, Miraflores pasó de ser una zona mayormente agrícola a convertirse en el distrito favorito de la clase media limeña. Aunque no hubo un crecimiento producto de una planificación, lo que existió fue un proceso de urbanización por parte de empresas privadas, como la Urbanizadora Surquillo.

Actualmente se mantiene de manera predominante el uso residencial en el tramo de la avenida Arequipa que pasa por el distrito de Miraflores, aunque han ido surgiendo nuevos usos, como colegios, locales comerciales, oficinas y hoteles, sobre todo a partir de la década de 1980. Algunas adaptaciones que no alteraron el perfil de la avenida son la Alianza Francesa, el Colegio de Ingenieros, los Boy Scouts, la FAP.

Se ha dado progresivamente un proceso de demolición de antiguas edificaciones, en cuyos predios se han construido multifamiliares de alta densidad.



Avenida Arequipa. Fuente: Blog Juan Luis Orrego

En el caso del sector del proyecto que corresponde a Centro Cultural, este se desarrolla en la edificación existente conocida como “Casa Suárez” y es un inmueble con Valor Monumental.

El inmueble fue propiedad del doctor Gay Suárez, quien lo construyó durante las décadas de 1930 y 1940 por etapas. Se terminó de construir aproximadamente en 1943.



Emblemas con el nombre y las
iniciales del propietario de la
Casa Suárez, doctor Gay Suárez



Etapas de la Construcción

1° La vivienda principal se inicia con la construcción de las crujías entre los ejes 3 a 9 (Planos de planta) del volumen principal, el sistema constructivo fue el de muros portantes de adobe con techos de quincha. En esta primera etapa se construyó el arco posterior, ya que presenta el mismo material en muros (adobe).

Probablemente en esta primera etapa no se realizaron ornamentos, ni molduras.

2° Adición de las crujías entre los ejes 1 y 2, con muros portantes de ladrillo y techos de quincha. Ejecución de ornamentos neobarrocos en fachadas principal laterales y posterior y en los ambientes interiores.

3° Cerramiento de los vanos indicados en la lámina 001, para independizar habitaciones con el fin de albergar a los nuevos miembros de la familia. Colocación de ornamentaciones y enriquecimientos sobre los vanos cerrados (según evidencian las exploraciones y registros fotográficos, por las juntas encontradas y por las diferencias sutiles de coloración y estilo).

4° Construcción del volumen de servicio, anexo al volumen principal, con el sistema de muros portantes de ladrillo y losas aligeradas.

Cambio de cubiertas de madera por cubiertas de losas aligeradas excepto en los ambientes indicados en la lámina 001, que se mantienen de madera.

Construcción de la nueva escalera de acceso a la azotea (según testimonio de las propietarias el acceso a la azotea era por una escalera de gato con una esclusa que se encontraba en el vestíbulo 2).

Construcción de los dos volúmenes posteriores: el de la derecha destinado a ser una vivienda auxiliar con depósitos, para la estadía de la hija mayor del Sr. Gay Suárez, que viajaba constantemente con su familia. El volumen de la izquierda se construyó como estudio para el hijo menor del Sr. Gay Suárez en el segundo piso, y en el primer piso como cuarto de trabajo y una lavandería.

5° Construcción de habitaciones en la azotea del volumen principal. Estos ambientes se construyeron con el propósito de albergar a la hija menor del Sr. Suárez cuando contrajo matrimonio. No se culminó esta obra, por lo que se usó sólo como depósitos.



Estos datos se basan en las exploraciones realizadas al inmueble y a los testimonios de la señora Edelmira Suárez viuda de La Hoz (hija del doctor Gay Suárez) de sus hijas Zonia y Nancy La Hoz, y sus sobrinas Norma y Jessica Falconí.

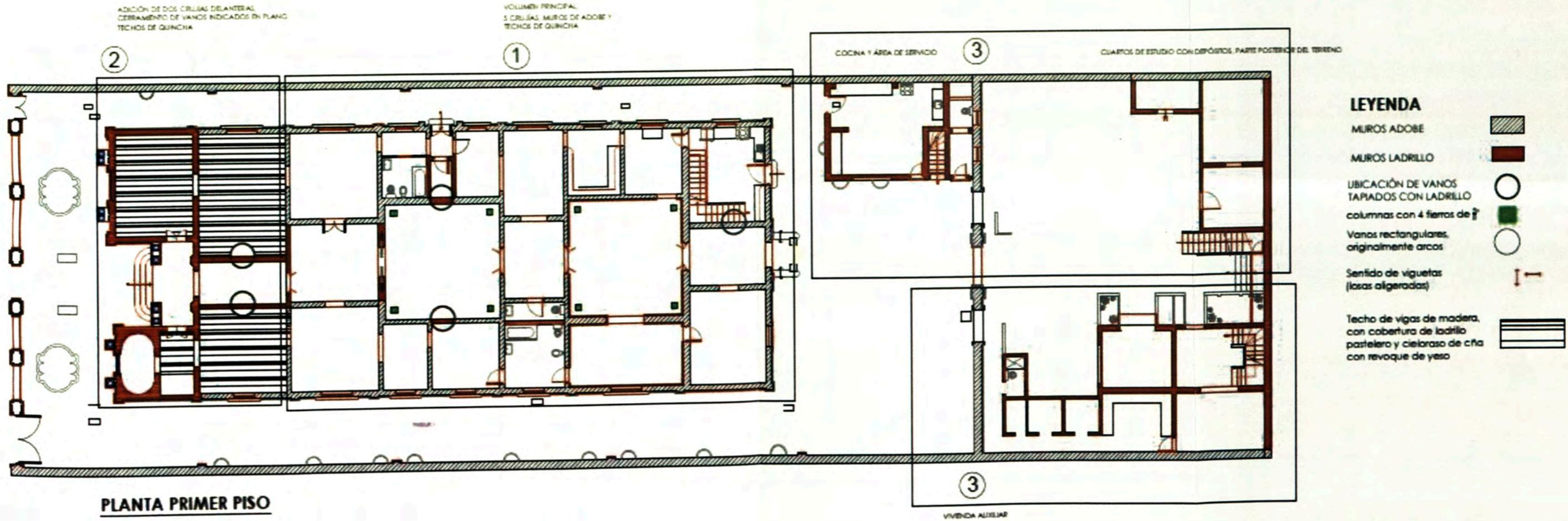
No se ha encontrado ningún tipo de historia documentada de cómo fue realizada la construcción ni las diferentes modificaciones y adiciones, ni la ingeniería con la que fueron ejecutadas. Probablemente, de acuerdo también a los testimonios de las propietarias, el arquitecto Ricardo de Jaxa Malachowski intervino dando sugerencias en la obra cuando ésta ya estaba iniciada a pedido del doctor Gay Suárez, aunque no se ha encontrado evidencia documentada de este hecho.

La propiedad original tenía dos frentes uno por la av. Arequipa y otro por la av. Petit Thouars con un área de 2000 m². En 1984 se independizó, quedando solo con el frente de la av. Arequipa con un área de 1300 m², que es la que tiene actualmente (ver ficha registral 276055 y plano de declaratoria fábrica adjuntos).

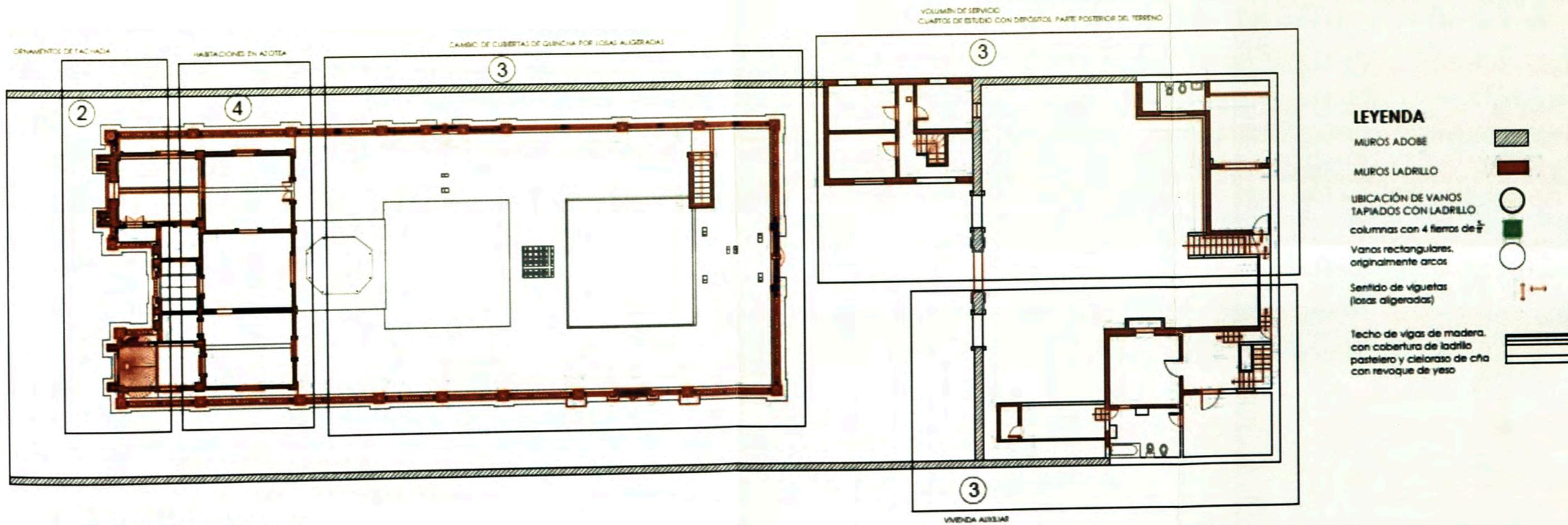
La casa Suárez fue declarada Inmueble con Valor Monumental por el Instituto Nacional de Cultura (hoy Ministerio de Cultura) el año 2007.



ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN ORIGINAL: PRIMERA PLANTA

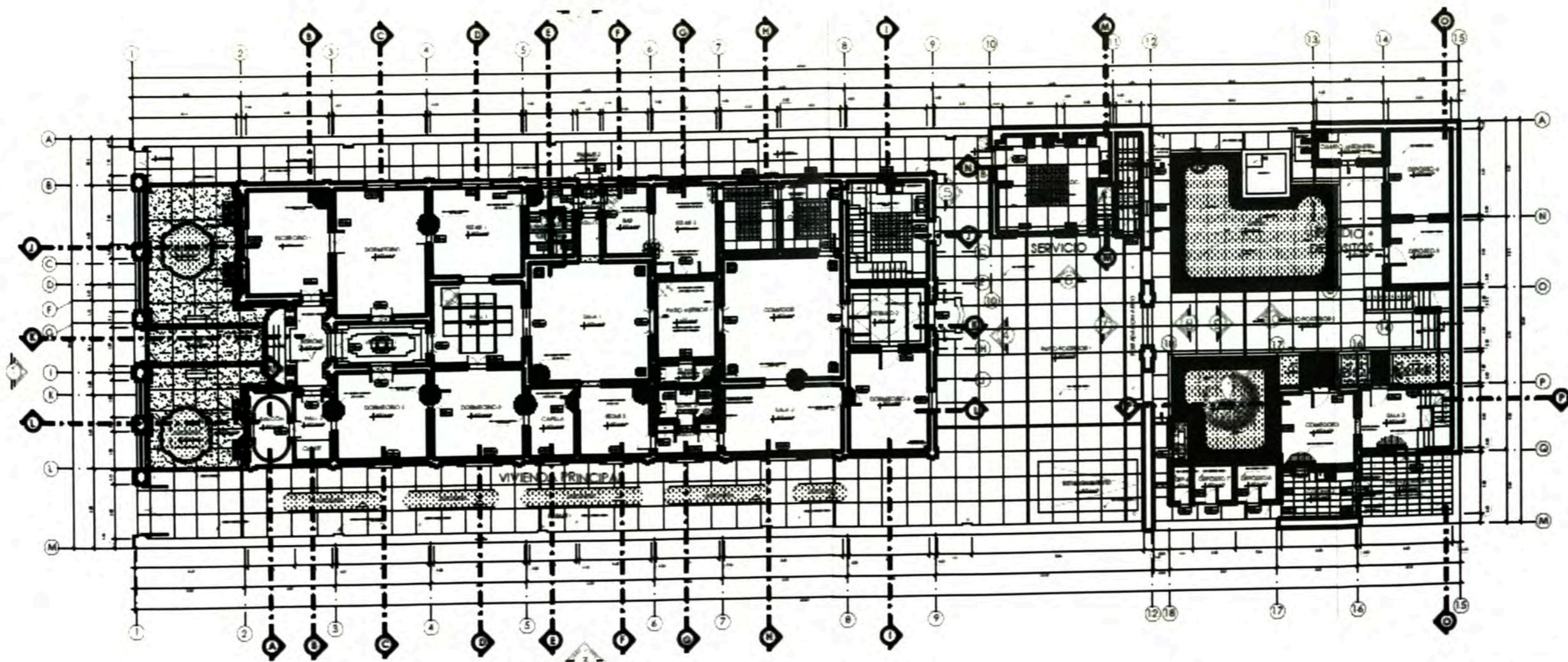


ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN ORIGINAL: SEGUNDA PLANTA

**PLANTA SEGUNDO PISO**



ESTADO ACTUAL: PRIMERA PLANTA



PLANTA PRIMER PISO
ESC 1/50

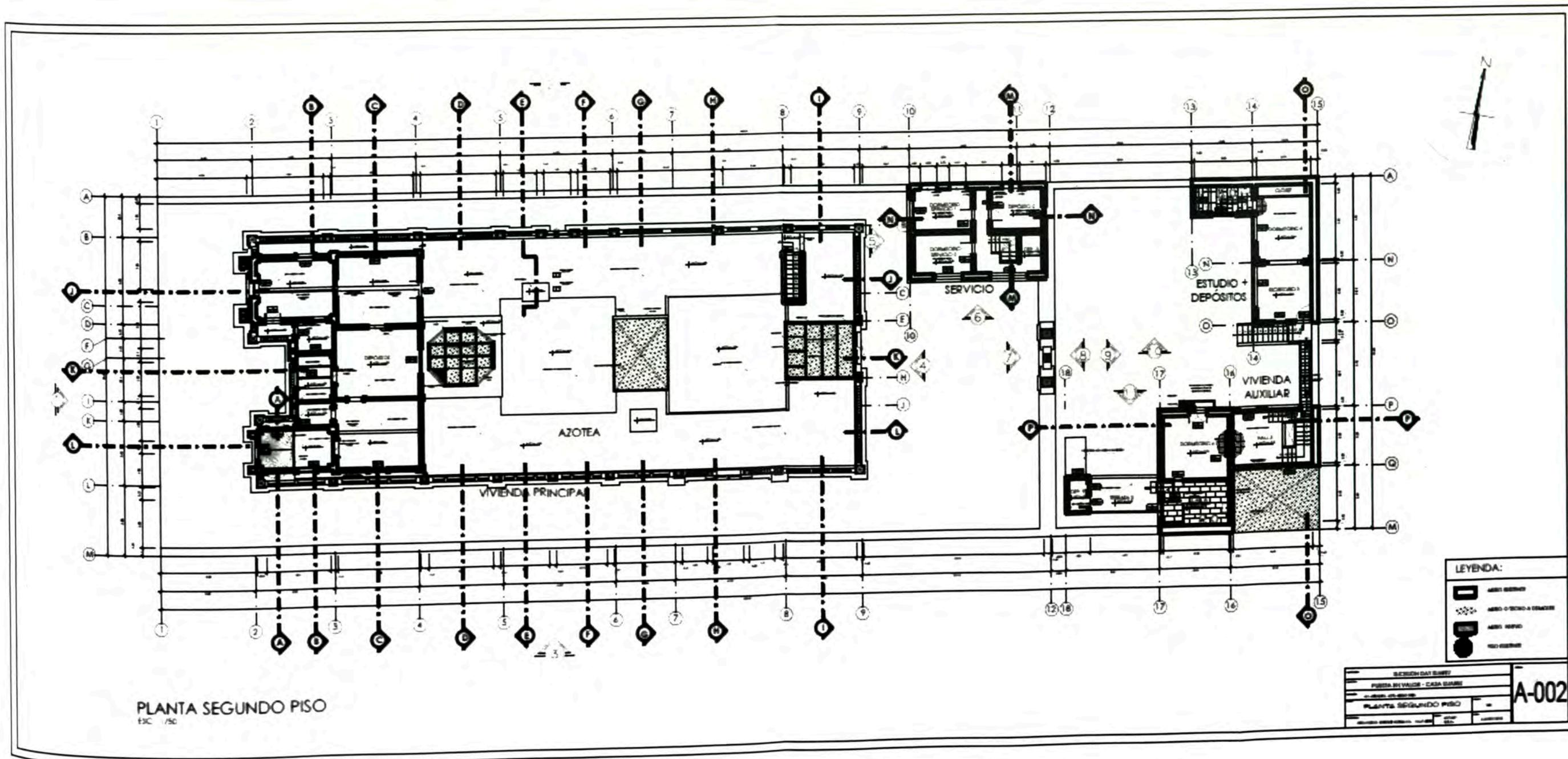
LEYENDA:

	ÁREA SIN ESTRUCTURA
	ÁREA O TENDIDO A ESTRUCTURA
	ÁREA PAVIMENTO
	ÁREA SIN PAVIMENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO		A-001
FACULTAD DE INGENIERÍA		
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA		A-001
PLANTA PRIMER PISO		
PROYECTADO POR	PROYECTADO POR	PROYECTADO POR
PROYECTADO POR	PROYECTADO POR	PROYECTADO POR

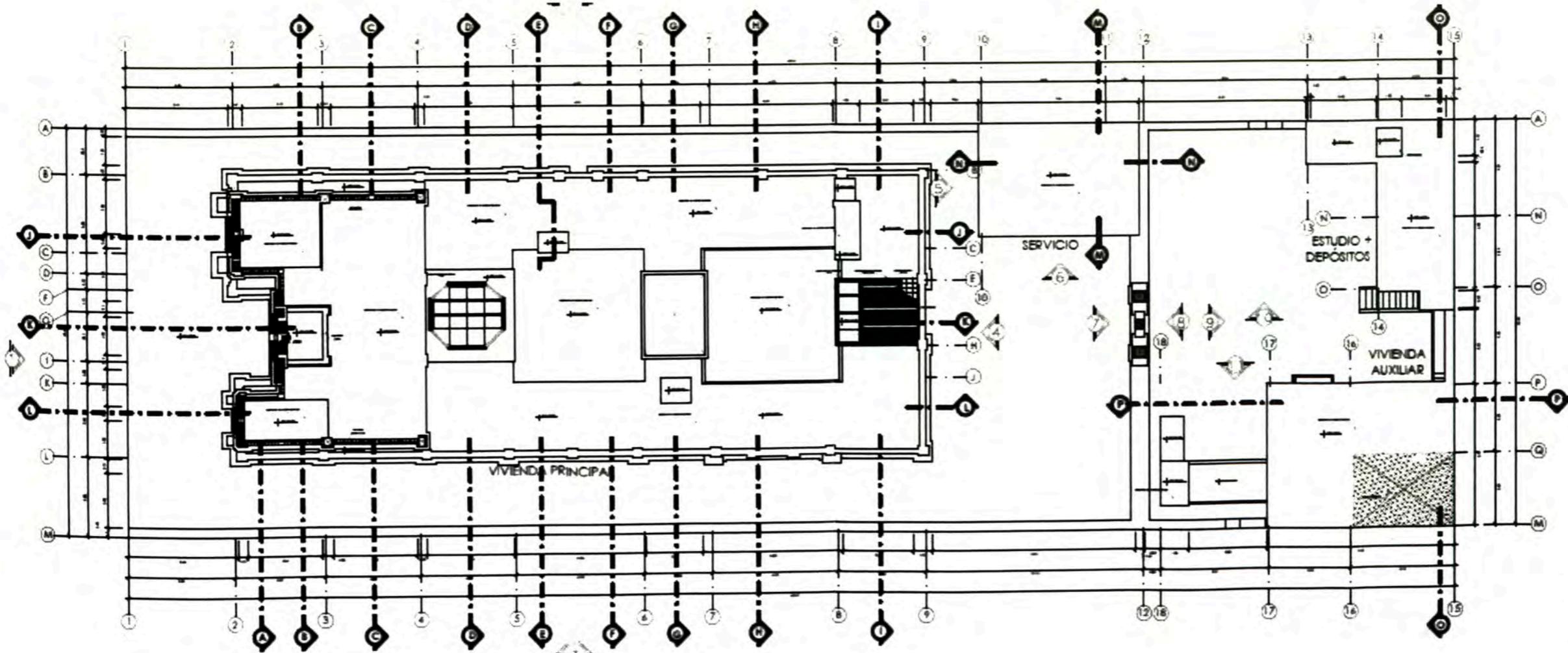


ESTADO ACTUAL: SEGUNDA PLANTA





ESTADO ACTUAL: PLANTA DE TECHOS



LEYENDA:

	ASÍ SE ENCONTRA
	ASÍ O DEBIO A SER
	ASÍ DEBE
	NO SE ENCONTRA

PLANTA DE TECHOS
ESC 1/50

ESCUELA DE POSGRADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES Y CENTRO CULTURAL	
PROYECTO DE VIVIENDA - CASA BARRIO	
AUTOR: ANA MARIA MEZA ARTMANN	
PLANTA DE TECHOS	
FECHA: 10/01/2011	HOJA: 03

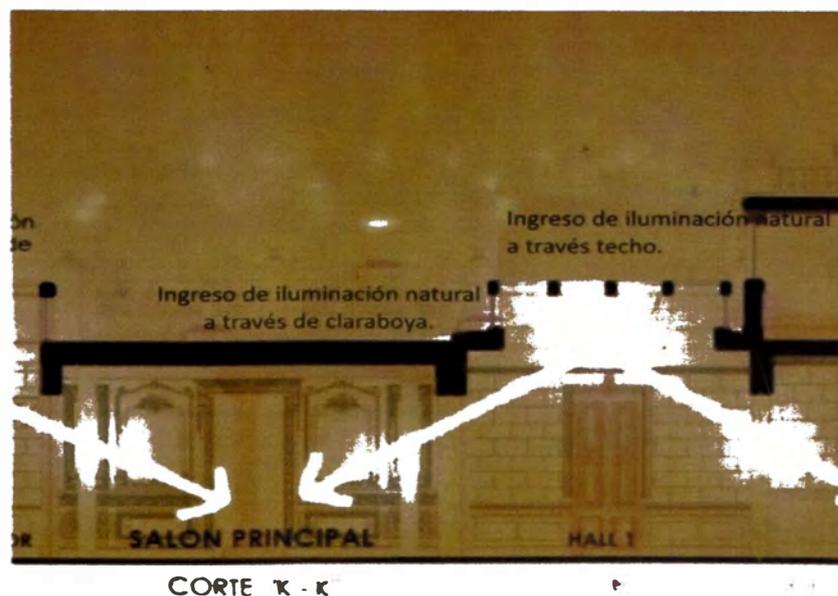
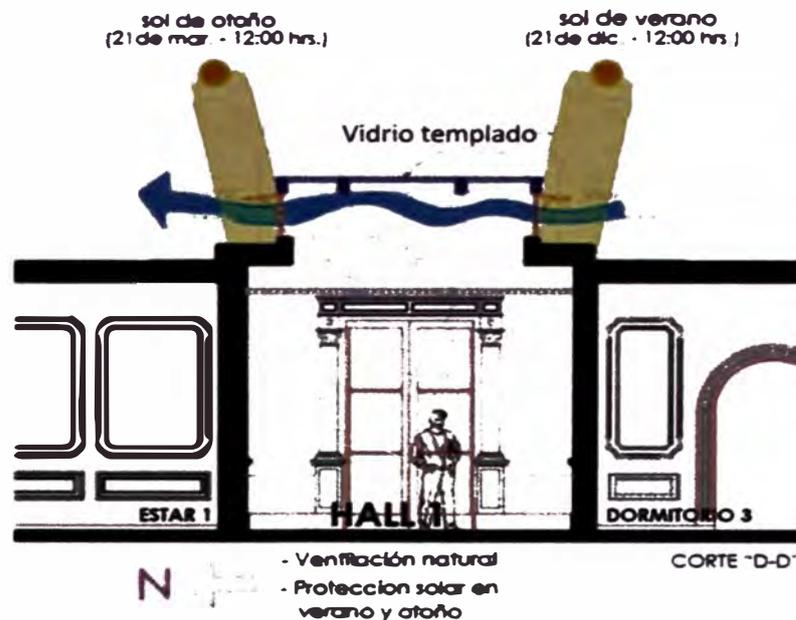
A-003

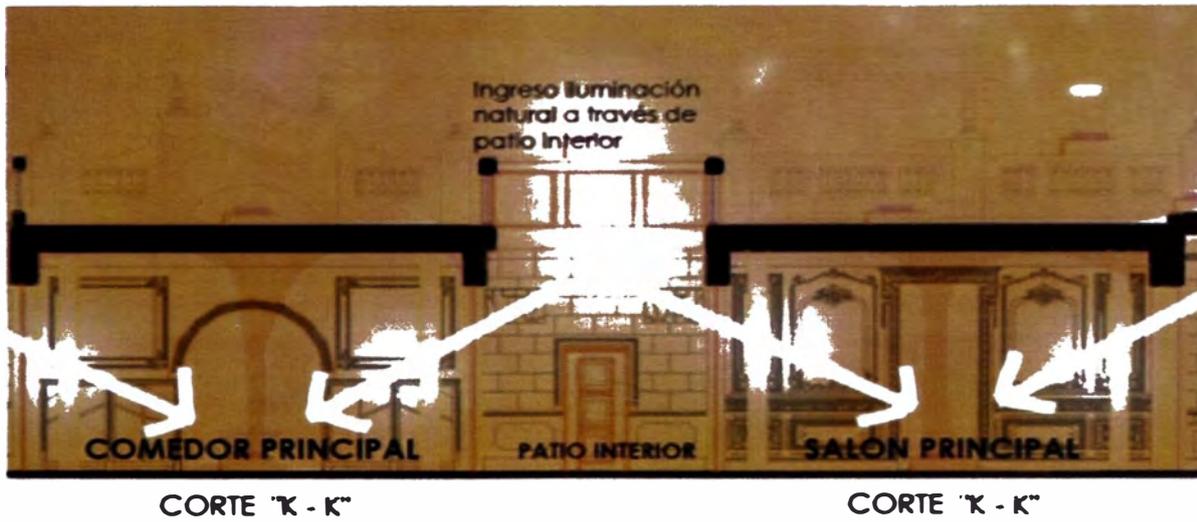
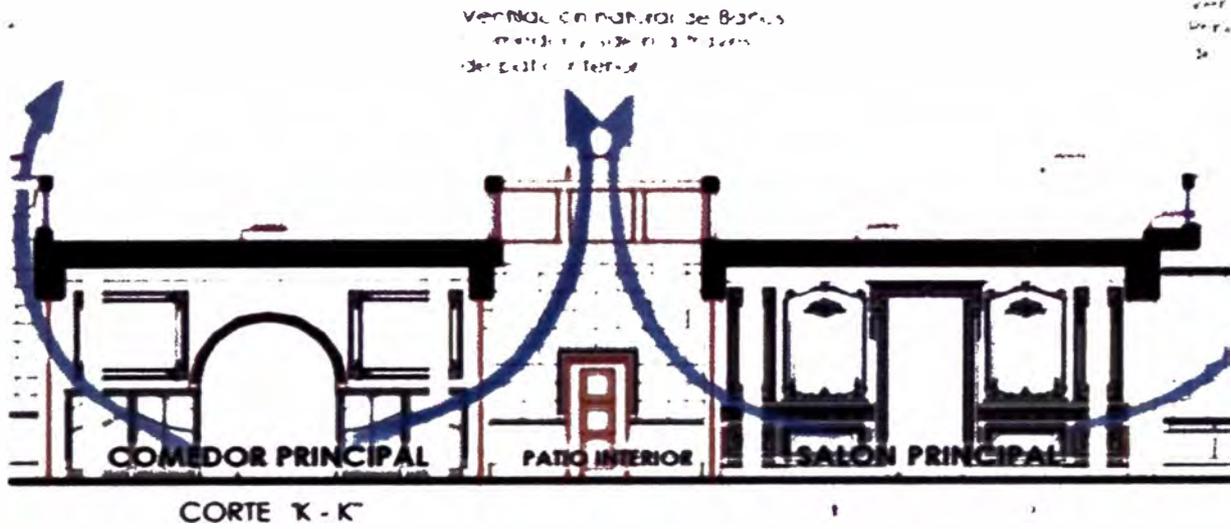
2.2.3. CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES

Centro cultural

Para esta edificación se elaboró un expediente técnico de puesta en valor entre los años 2014 y 2015. Se priorizó su adecuación para cumplir los estándares mínimos de Confort, asoleamiento, ventilación natural y salubridad que en su estado original y por motivos de deterioro y falta de mantenimiento no cumplía. Además se realizó un reforzamiento estructural para garantizar la seguridad ante casos de sismo.

En el presente proyecto de tesis las modificaciones para su adecuación a Centro Cultural se plantean sin modificar las obras de adecuación ejecutadas en el proyecto de puesta en valor.





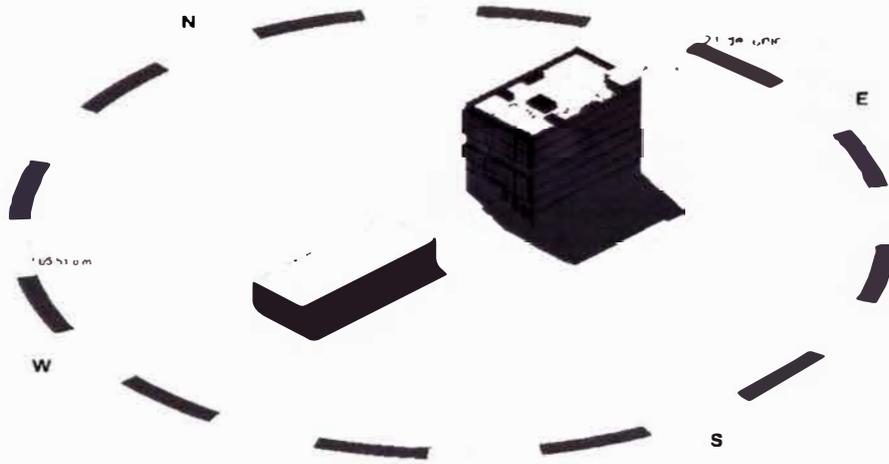


Escuela de Posgrado

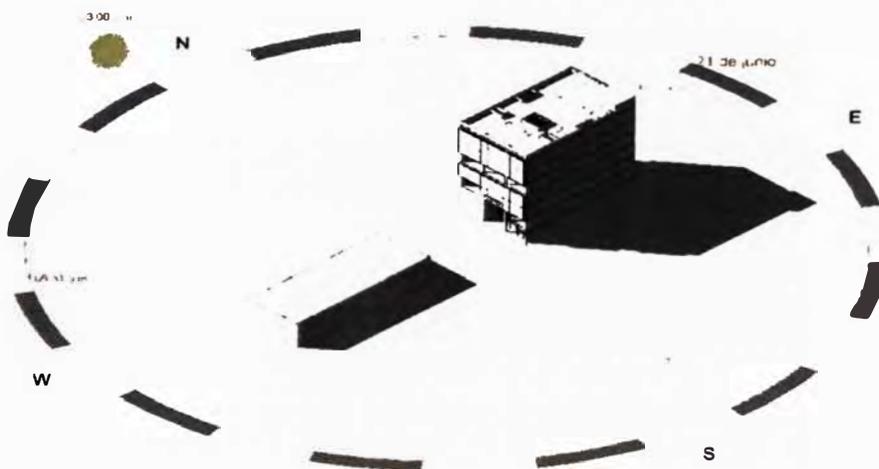
Para esta edificación nueva se considera también como prioridad el confort y los factores de asoleamiento, ventilación natural y artificial, protección acústica, seguridad estructural, instalaciones, equipamiento, etc. de acuerdo a los reglamentos vigentes. Como parte del concepto ambas fachadas del edificio están protegidas por paneles metálicos perforados, que permiten el ingreso de aire y filtran la radiación solar, así como proporcionan protección acústica. Además de los requisitos obligatorios de extracción de gases y protección contra incendios, el edificio cuenta con un sistema general de aire acondicionado, aunque se han diseñado ductos de ventilación natural al norte y al sur del edificio para contar con ventilación natural cruzada y con iluminación natural en todos los ambientes.



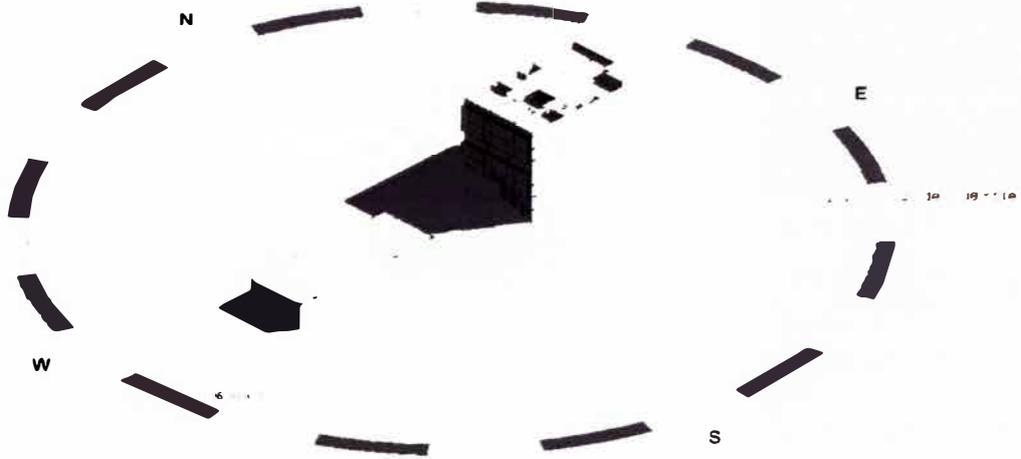
Asoleamiento 21 de junio, 9 hrs



Asoleamiento 21 de junio, 12 hrs



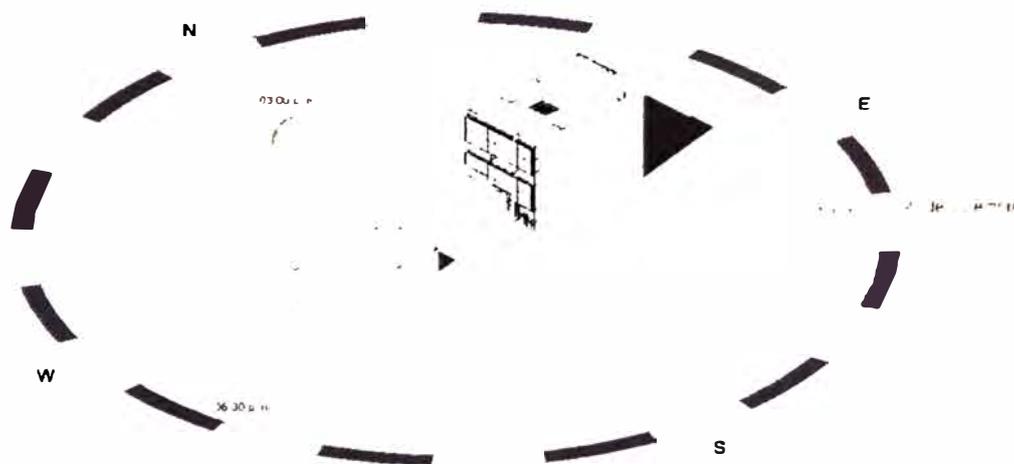
Asoleamiento 21 de junio, 15 hrs



Asoleamiento 21 de diciembre, 9 hrs



Asoleamiento 21 de diciembre, 12 hrs



Asoleamiento 21 de diciembre, 15 hrs

2.2.4. NORMATIVIDAD

El proyecto contempla dos usos: educativo y cultural. Las normas en las que se sustenta son:

1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), específicamente los siguientes capítulos:

- A.010: CONDICIONES GENERALES
- A.040: EDUCACIÓN
- A.080: OFICINAS
- A. 090: SERVICIOS COMUNALES
- A. 120: ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES
- A. 130: REQUISITOS DE SEGURIDAD
- A.140: BIENES CULTURALES INMUEBLES Y ZONAS MONUMENTALES

2. Los capítulos del RNE dedicados a Estructuras, Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias.

3. Normas internacionales nombradas específicamente en las respectivas memorias de especialidades contenidas en el presente documento



2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

2.3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

CENTRO CULTURAL

Al funcionar el Centro Cultural en una edificación existente, se han adecuando sus ambientes a los requerimientos básicos.

ÁREA DE RECEPCIÓN E INFORMACIÓN

En estos ambientes se recibirá a los visitantes y se les informará de las actividades del centro Cultural.

ÁREA ADMINISTRATIVA

En estos ambientes se llevarán a cabo las labores relacionadas con gestionar la operación del Centro Cultural y las coordinaciones y enlaces entre este y la escuela de Posgrado

ÁREA DE EXPOSICIÓN

En estos ambientes se tendrá una exposición permanente relacionada con la institución académica a la que pertenecerá el Centro Cultural, para dar a conocer su historia, sus valores y sus relaciones con la comunidad. También se montarán exposiciones y exhibiciones de carácter temporal para difundir diferentes actividades científicas y artísticas que serán planificadas y ejecutadas por un equipo especializado.

ÁREA DE USOS MÚLTIPLES

En estos ambientes se llevarán a cabo principalmente conferencias, talleres y conferencias para difundir temas relacionados directa o indirectamente con las actividades de la escuela de posgrado y estarán dirigidas al público en general.

ÁREAS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Estas áreas corresponden a la cafetería y a la tienda, están abiertas al público en general



ÁREA DE SERVICIOS INTERNOS

Estos ambientes corresponden a los oficinas, depósito y su acceso está restringido al personal que labora en el centro Cultural.

Para el Centro Cultural no son exigibles los estacionamientos de acuerdo al RNE, norma A.010 artículo 63, por tener este inmueble Valor Monumental.

ESCUELA DE POSGRADO

ÁREA DE RECEPCIÓN E INFORMES

En esta área se encuentra el hall principal, el módulo de recepción e información y se comunica directamente con las circulaciones verticales del edificio. También se puede acceder directamente desde esta zona a caja, a la oficina de control y seguridad y al tópic.

ÁREA DE ACTOS

Esta área comprende un foyer, un oficina y el propio salón de actos. El foyer se comunica directamente con el hall principal a través de un pasadizo y también se accede a este foyer directamente desde el patio que une al Centro Cultural con la Escuela.

ÁREA DE SERVICIOS INTERNOS

Esta área comprende los ambientes destinados a albergar principalmente los equipos e instalaciones eléctricas, mecánicas y sanitarias de la escuela así como los oficinas. Estos ambientes están distribuidos en diferentes sectores del edificio de acuerdo a sus funciones y los requerimientos de los diferentes reglamentos.

ÁREA DE USO EXCLUSIVO DE PROFESORES

Esta área comprende los ambientes que el personal docente requiere para sus actividades internas de coordinación y complementarias al dictado de clases.

ÁREA DE AULAS

Las aulas son ambientes dedicados exclusivamente al dictado de clases y están equipados con mobiliario especializado para el confort de alumnos y profesores y también cuentan



con todas las instalaciones eléctricas y mecánicas necesarias para su óptimo funcionamiento.

ÁREA DE AUTOAPRENDIZAJE

Esta área comprende ambientes de reunión para alumnos y también para tutorías personalizadas

ÁREA DE BIBLIOTECA

Esta área comprende la sala de lectura general, una sala de lectura digital equipada con computadoras para acceder a documentos en formato digital y un área de depósito de libros.

ÁREA DE USOS COMPLEMENTARIOS

Esta área comprende a la cafetería y a la librería

ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS

Esta área comprende los estacionamientos para autos y también se incluyen estacionamientos para motocicletas y bicicletas.

La Escuela de Posgrado es una propiedad privada, de concurrencia también privada, con acceso restringido a los estudiantes, personal, docente, administrativos y personal de servicio. Por esta razón el diseño de los estacionamientos se basa en el RNE, norma A.010, artículo 65.

En la Escuela de Posgrado todas las áreas tienen acceso a la escalera de evacuación. Desde el primer nivel hasta el séptimo nivel todos los ambientes están conectados a través de la escalera principal y dos ascensores de uso general. Para los servicios internos existe un ascensor que recorre desde el primer piso hasta el séptimo piso para no interferir con la circulación de docentes y alumnos.



2.3.2. CUADRO DE ÁREAS

CUADRO DE ÁREAS

ESCUELA DE POSGRADO

ÁREA	AMBIENTE	ÁREA PARCIAL m ²	SUBTOTAL m ²
SÓTANOS	SÓTANO 1		
	Tableros	47.7	
	Hall Ascensores S1	24.86	
	Autos	331.18	
	SÓTANO 2		
	Autos	331.19	
	Depósito 1	13.67	
	Depósito 2	12.07	
	Hall Ascensores S2	24.86	
	Grupo electrógeno	47.7	
	SÓTANO 3		
	Autos	310.18	1373.99
	Depósito 3	13.64	
	Depósito 4	12.04	
	Depósito 5	5.72	
	Hall Ascensores S3	24.86	
	Taller	41.4	
SÓTANO 4			
Cuarto humos	38.35		
Cuarto bombas sumidero	15.17		
Cuarto de bombas	26.4		
Cisterna uso diario	27		
Cisterna contra incendios	26		
RECEPCIÓN	Hall de ingreso + recepción	49.1	
	Hall de ascensores y escalera	31	
	CCTV + Controles	9	108.16
	Tópico	10.2	
	Caja	6.91	
	SSHH recepción	1.95	
AUDITORIO	Escenario + auditorio	116.7	
	Foyer de sala de actos	74.35	
	SSHH Mujeres	12.05	222.05
	SSHH Hombres	10.92	
	Oficio	8.03	
SERVICIOS A PROFESORES	Sala de profesores (2 m ² por profesor)	44.55	
	Sala de reuniones	37.68	
	Sala de entrevista 1	9.79	
	Sala de entrevista 2	8.47	
	Recepción	4	192.23
	SSHH Mujeres	2.78	
	SSHH Hombres	2.78	
	SSHH Discapacitados	7.39	
	Visualización de actos/Estar	35.7	

	Hall de ascensores y escalera	31.06	
	Oficio	8.03	
ADMINISTRACIÓN	Recepción	10.72	
	Hall de ascensores y escalera	31.06	
	Dirección General	20.7	
	Administración	21.04	
	Coordinación Académica	11.64	
	Contabilidad y Finanzas	16.09	
	Estar	25.42	
	Sala de reuniones (2 m2 por persona)	46.99	
	Secretaría + Digitadores	20.81	299.99
	Recursos Humanos	19.02	
	Marketing	11.29	
	SSHH Mujeres	9.86	
	SSHH Hombres	9.83	
	SSHH Discapacitados	7.94	
Terraza	12.12		
Archivo	13.98		
Oficio	11.48		
BIBLIOTECA	Librería	10.72	
	Hall de ascensores y escalera	31.06	
	Busqueda de codigos	15.22	
	Módulo de atención	13.46	
	Sala de lectura (2.5 m2 por persona)	140.86	
	Sala de lectura digital	55.93	376.73
	Depósito de libros	70.37	
	SSHH Mujeres	9.86	
	SSHH Hombres	9.83	
	SSHH Discapacitados	7.94	
Oficio	11.48		
CAFETERIA	Hall de ascensores y escalera	32.14	
	Área de mesas	116.66	
	Mostrador	17.54	
	Dispensa/Cocina	14.39	
	Terraza	48.18	
	Aula 1	51.89	
	Laboratorio cómputo 1	55.63	410.24
	Estar 1	10.72	
	Estudio grupal	16.6	
	Tutoría	7.38	
	SSHH Mujeres	9.86	
	SSHH Hombres	9.83	
SSHH Discapacitados	7.94		
Oficio	11.48		
AULAS 6 PISO	Hall de ascensores y escalera	32.14	
	Estar 2	16.5	
	Estar 3	10.72	
	Estudio grupal	22.18	375.05
	Tutoría	7.38	
	Aula 2 (1.5 m2 por pers)	44.7	
Aula 3	48.3		



Aula 4	46.5	
Aula 5	51.89	
Laboratorio cómputo 2	55.63	
SSHH Mujeres	9.86	
SSHH Hombres	9.83	
SSHH Discapacitados	7.94	
Oficio	11.48	

AULAS 7 PISO	Hall de ascensores y escalera	32.14	
	Estar 2	16.5	
	Estar 3	10.72	
	Estudio grupal	22.18	
	Tutoría	7.38	
	Aula 6 (1.5 m2 por pers)	44.7	
	Aula 7	48.3	375.05
	Aula 8	46.5	
	Aula 9	51.89	
	Laboratorio cómputo 3	55.63	
	SSHH Mujeres	9.86	
	SSHH Hombres	9.83	
	SSHH Discapacitados	7.94	
Oficio	11.48		

Sub Total	3733.49
Muros y circulaciones	3554.87
ÁREA TECHADA ESCUELA	7288.36

CENTRO CULTURAL		
AMBIENTE	ÁREA PARCIAL m²	SUBTOTAL m²
Recepción e informes	19.27	
Secretaría	7.72	
Administración	13.51	
Sala de exposiciones	37.96	
Salón eventos SUM (1 m2 por persona)	92.54	
Tienda - librería (2.8 m2 por persona)	20.6	
SSHH Mujeres	7.6	
SSHH Hombres	7.6	
SSHH Discapacitados	3.8	
Oficio	38.61	
Sala de reuniones	19.27	
Ingreso cafetería	9.02	
Cafetería (1.5m2 por persona)	53.77	
Atención	6.92	

ÁREA TECHADA	338.19
CIRCULACIONES Y MUROS (30%)	233.06
TOTAL	571.25

AREA TOTAL DEL PROYECTO (m²)	7859.61
--	----------------



2.3.3. CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS

Para este cálculo solamente se considera la escuela de Posgrado, ya que al ser el centro Cultural un inmueble con valor monumental no requiere estacionamientos adicionales a los que existan en el predio.

A continuación, se presenta la tabla de sustento del cálculo de estacionamientos con los ambientes que deben considerarse para tal fin.

ESCUELA DE POSGRADO			
ÁREA	AMBIENTE	ÁREA PARCIAL m ²	SUBTOTAL m ²
INGRESO/1 PISO	CCTV + Controles	9	26.11
	Tópico	10.2	
	Caja	6.91	
AUDITORIO/ 1 PISO	Escenario + auditorio	116.7	116.7
SERVICIOS A PROFESORES/ 2 PISO	Sala de profesores	44.55	44.55
ADMINISTRACIÓN/ 3 PISO	Dirección General	20.7	120.59
	Administración	21.04	
	Coordinación Académica	11.64	
	Contabilidad y Finanzas	16.09	
	Secretaría + Digitadores	20.81	
	Recursos Humanos	19.02	
	Marketing	11.29	
BIBLIOTECA/ 4 PISO	Librería	10.72	220.97
	Módulo de atención	13.46	
	Sala de lectura	140.86	
	Sala de lectura digital	55.93	
CAFETERÍA/ 5 PISO	Área de mesas	116.66	241.72
	Mostrador	17.54	
	Aula 1	51.89	
	Laboratorio cómputo 1	55.63	
6 PISO	Aula 2	44.7	247.02
	Aula 3	48.3	
	Aula 4	46.5	
	Aula 5	51.89	
	Laboratorio cómputo 2	55.63	
7 PISO	Aula 6	44.7	247.02
	Aula 7	48.3	
	Aula 8	46.5	
	Aula 9	51.89	
	Laboratorio cómputo 3	55.63	
ÁREA PARA CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS			1264.68
ESTACIONAMIENTOS (Uno por cada 20 m ²)			63.234
Total Estacionamientos en el Proyecto (unidad)			65



CAP 3: DESARROLLO PROYECTO

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 CONCEPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO

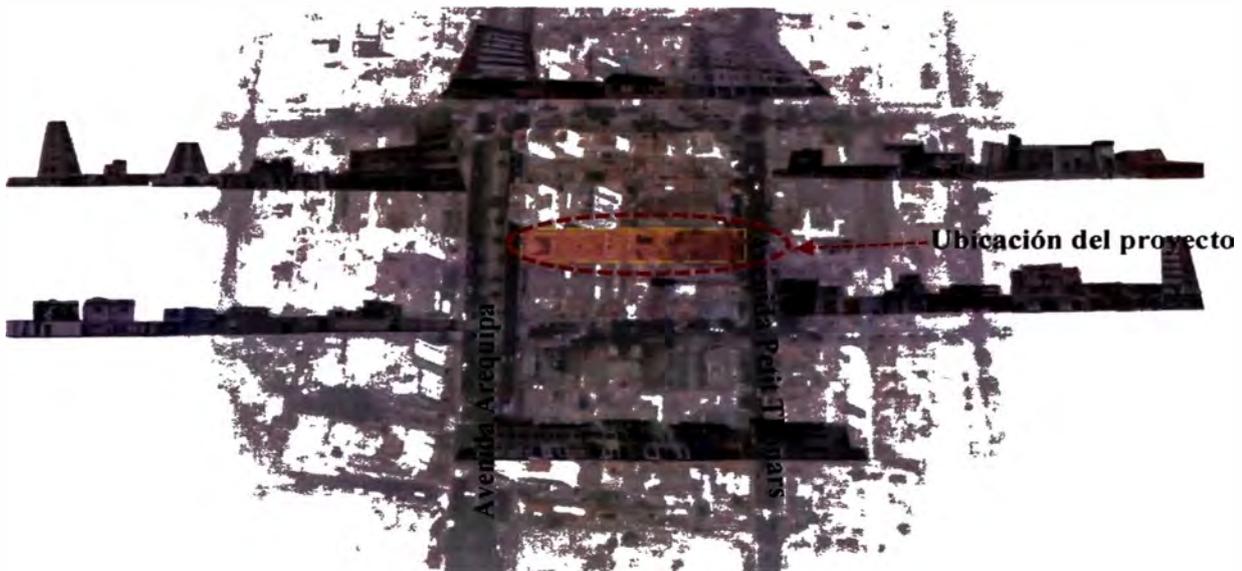
3.1.1 ENTORNO

El perfil de las avenidas Arequipa y Petit Thouars está en continua transformación. En el caso de la Avenida Arequipa los parámetros permiten construir multifamiliares de hasta 12 pisos de altura y en la avenida Petit Thouars, edificaciones de uso mixto de hasta 7 pisos de altura.

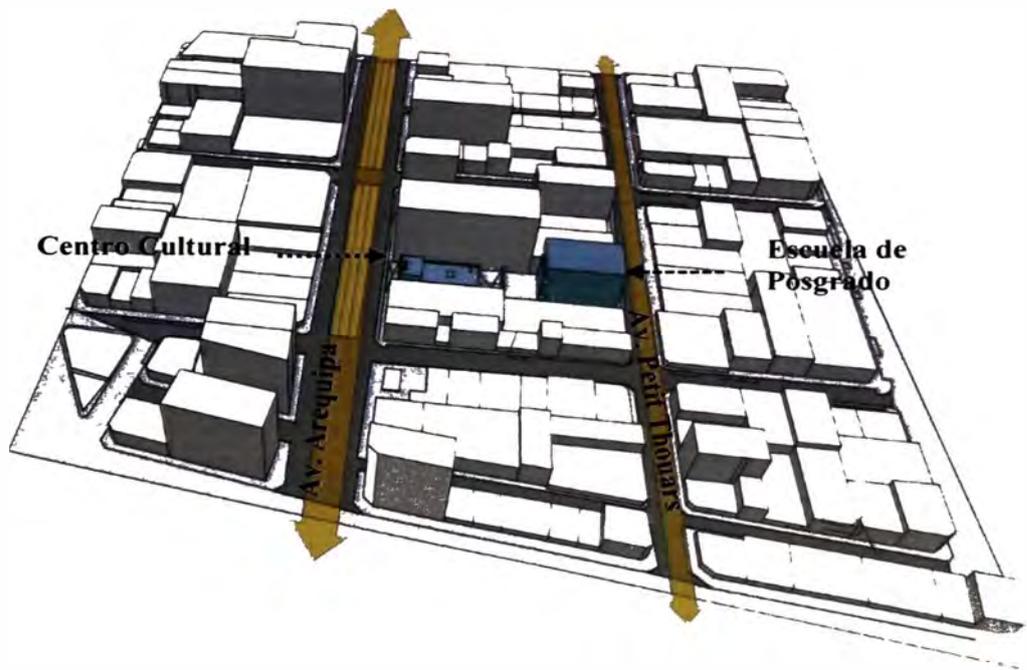
Progresivamente van desapareciendo las edificaciones unifamiliares emplazadas en grandes lotes para dar paso a estas nuevas construcciones, también se da un proceso de acumulación de lotes cuando un solo lote no tiene el área suficiente para albergar un proyecto multifamiliar.

En el caso del presente proyecto se han acumulado dos lotes, cada uno con frente a avenida.





En este gráfico se muestran los perfiles según un registro fotográfico. Se evidencian las diferencias de altura por el proceso de densificación y la tendencia es que las líneas de perfil se unifiquen cada vez más hacia el límite permitido por los parámetros.



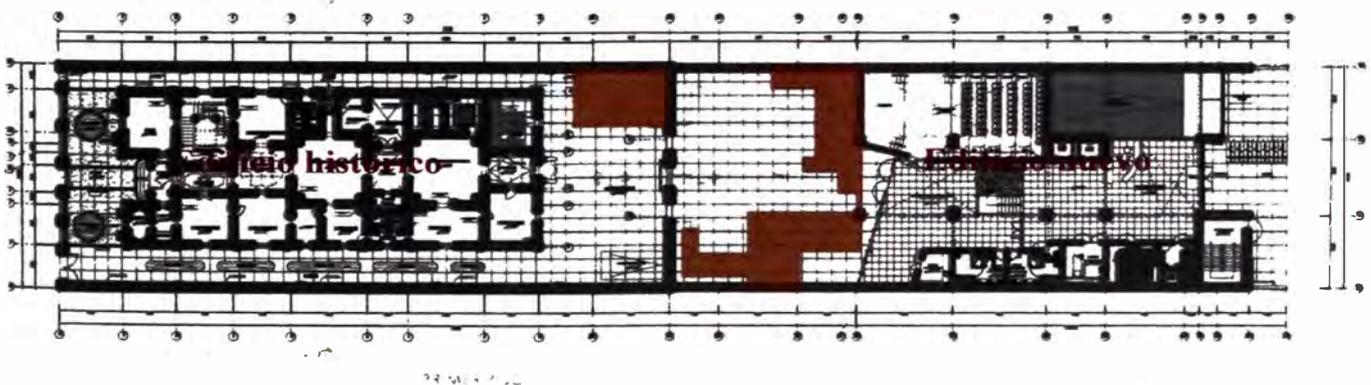
Este gráfico muestra un modelado en 3D para tener una idea más general de alturas y densidades del entorno. Las dos edificaciones adyacentes al centro cultural sólo están separadas de esta por una junta sísmica de no más de 10 centímetros.

En el caso del Centro Cultural no se permiten hacer modificaciones a la volumetría. Se ha liberado el predio de las construcciones que no estaban consideradas como Monumentales. En el caso de la Escuela de Posgrado el proyecto propone construir hasta la altura máxima permitida (7 pisos) debido a la tendencia del distrito de crecimiento acelerado y para poder concentrar en esta edificación la mayor parte de funciones que requiere la escuela. Así, en la antigua casa Suárez se concentran los usos exclusivos del Centro Cultural.

3.1.2. CONCEPCIÓN VOLUMÉTRICA

El partido arquitectónico nace de las siguientes premisas

- Liberar de los volúmenes no considerados con Valor Monumental dentro del predio de la ex casa Suárez (Centro cultural) para lograr la mayor separación entre el Centro Cultural y la Escuela de Posgrado. Creación de dos patios que integran espacialmente los dos volúmenes



 Edificaciones a demoler

- Diferenciar materiales y procedimientos constructivos entre el Centro Cultural y la Escuela de Posgrado.
- Lograr la máxima cantidad de vistas desde la Escuela de Posgrado hacia el Centro Cultural.
- Aprovechar las condiciones de ventilación natural y asoleamiento e iluminación al máximo en ambas edificaciones.



- Lograr un diseño armónico y a la vez que contraste con el Centro Cultural mediante la expresión de materiales contemporáneos.

3.1.3. ZONIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

El proyecto está conformado por dos volúmenes, la Escuela de Posgrado y el Centro cultural que comparten desde sus accesos posteriores un gran patio dividido por un muro que concebido a manera de arco-portada, parte de la edificación original de la Casa Suárez.

Centro Cultural

Funciona dentro de la ex Casa Suárez.

Los ambientes del centro cultural se han distribuido dentro de esta edificación siguiendo criterios de accesos, dimensiones y ubicación.

Así tenemos que por el ingreso principal desde la avenida Arequipa se han ubicado los ambientes de hall de ingreso, tienda, informes y recepción y la escalera para subir a la cafetería.

Luego, los ambientes de uso restringido que son la administración, secretaría, depósitos y oficina, se han ubicado en el primer piso en la crujía que mira al norte. Esta ubicación obedece a que estos ambientes son de menores dimensiones y tienen un acceso independiente por el pasadizo exterior izquierdo.

En el segundo piso se encuentra la cafetería que es de uso público, cuyo acceso está conectado directamente al hall principal de ingreso.

En la crujía derecha se ubican las dos salas de exposición, en dos ambientes de regulares dimensiones a los cuales se accede desde los vestíbulos de la crujía central.

Por último, las dos salas de usos múltiples se ubican en la crujía central, y ocupan los ambientes de mayores dimensiones para poder albergar, conferencias y eventos que congreguen a mayor cantidad de gente y se puedan adaptar mejor al mobiliario. A estas salas se accede pasando por el hall y el vestíbulo desde el ingreso principal y también desde el ingreso secundario por el patio posterior.

Los servicios higiénicos se han rediseñado para cumplir con los requerimientos del programa.



Escuela de posgrado

En esta nueva edificación se han distribuido los ambientes por niveles como se describe a continuación:

Sótanos:

3 sótanos de estacionamientos y depósitos, además hay un cuarto sótano que alberga las cisternas y otros ambientes de servicio.

Primer piso:

Ingreso vehicular, hall principal de ingreso peatonal, recepción, caja, tóxico, centro de control y seguridad y en la parte posterior, directamente conectado con el patio central, tenemos el salón de actos que cuenta con un foyer y un oficio.

Segundo piso:

Ambientes de uso exclusivo para docentes y una sala anexa al salón de actos donde los alumnos y profesores pueden presenciar los actos, sin intervenir. Este ambiente estará equipado para poder conectarse y escuchar las conferencias mediante auriculares individuales.

Tercer piso:

Áreas exclusivamente administrativas.

Cuarto piso:

Biblioteca, que comprende una sala de lectura, depósito de libros, hall con computadoras para la búsqueda de códigos, librería y sala de lectura digital

Quinto piso:

Cafetería que incluye un ambiente de almacenaje de productos. Esta cafetería no será de preparación de alimentos, excepto bebidas. Los alimentos sólidos llegarán preparados directamente del exterior y únicamente se contará con equipo para acondicionar los alimentos antes de servirlos. En este ambiente también hay dos aulas.

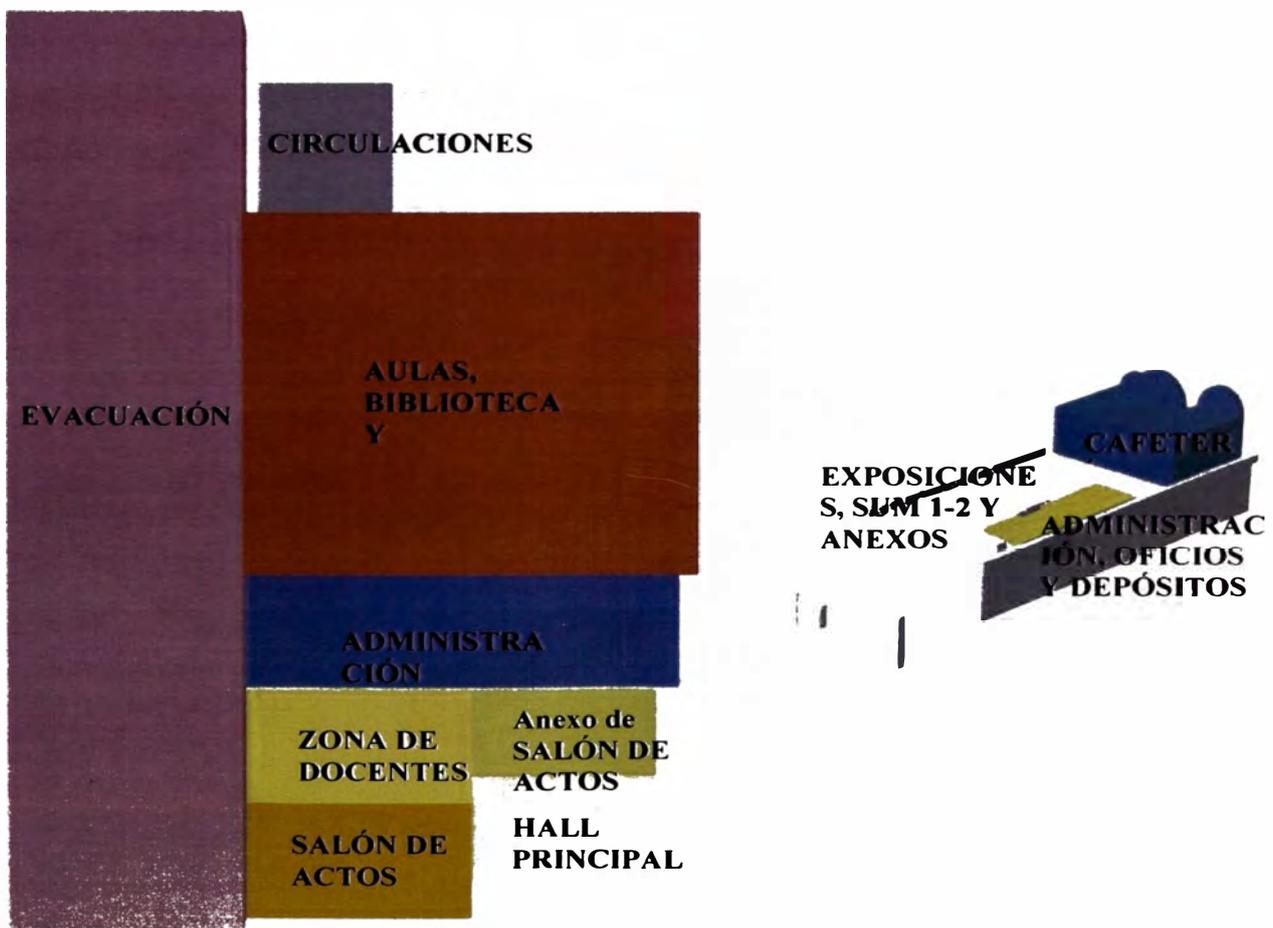
Sexto piso y séptimo piso:

Aulas, salas de reunión y salas de tutoría

A partir del quinto piso todos los niveles cuentan con salas de estar. Además, cada nivel del proyecto desde el primero, hasta el séptimo cuenta con servicios higiénicos para hombres, mujeres y discapacitados.

En el proyecto el salón de profesores, la cafetería y la biblioteca tienen vista hacia el centro cultural. Las aulas tienen dos vistas, hacia Petit Thouars y hacia el Centro Cultural y ocupan los pisos más elevados para aislarse lo máximo posible del ruido por el tránsito vehicular de la avenida Petit Thouars.

Los ambientes de servicio están ubicados hacia el interior del volumen y cuentan con amplios ductos de ventilación e iluminación natural.



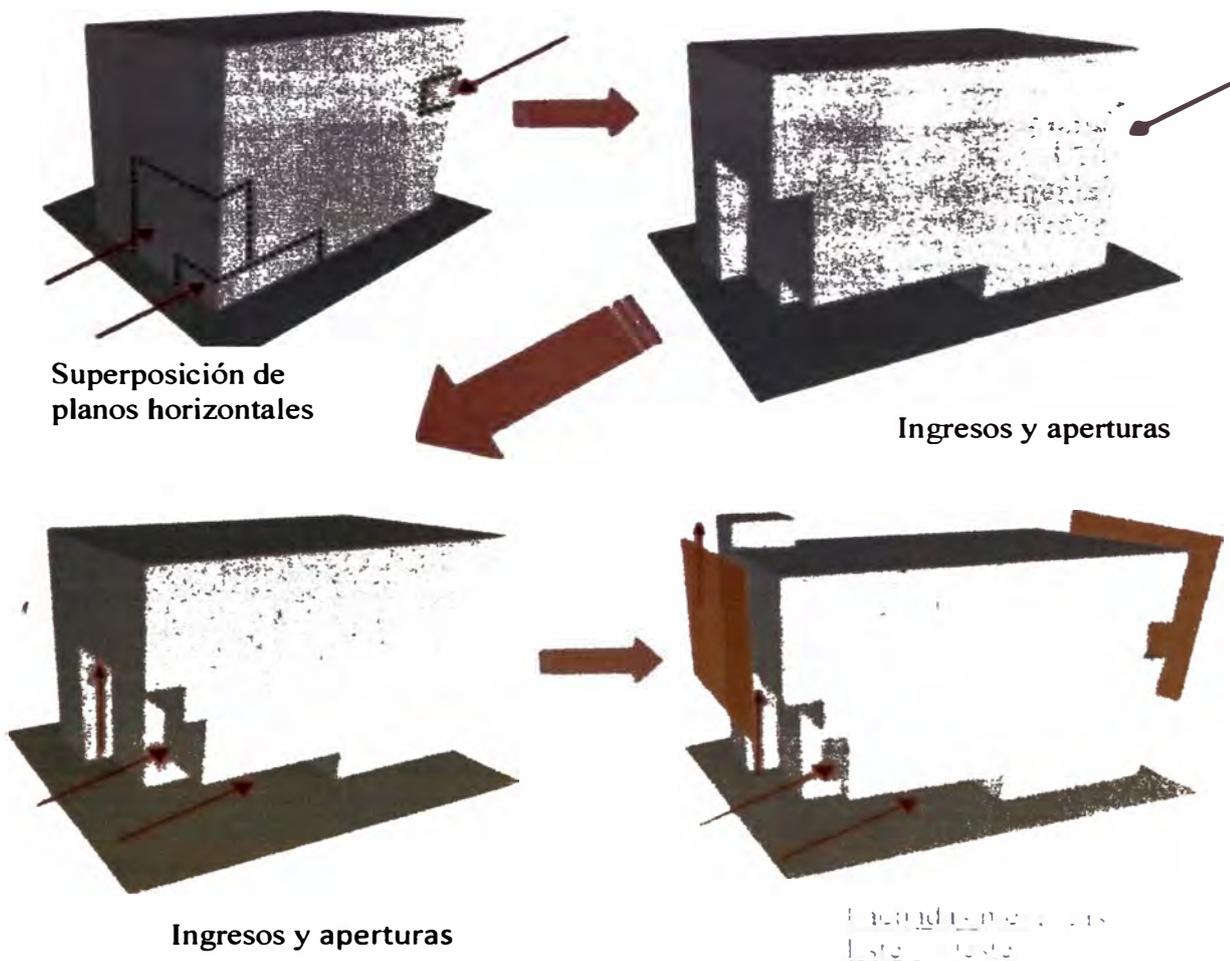
3.1.4 PROPUESTA VOLUMÉTRICA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

La propuesta volumétrica consiste en superponer una serie de planos horizontales que ocupan todo el lote que da a la avenida Petit Thouars. Luego se sustraen secciones de materia para marcar los ingresos principales por dicha avenida Petit Thouars. De igual manera se sustraen las secciones que marcan el ingreso que conecta este volumen con el Centro Cultural y la terraza de la cafetería.

Interiormente las circulaciones para los usuarios se ubican al centro de la edificación y así los usos principales pueden distribuirse hacia las dos fachadas.

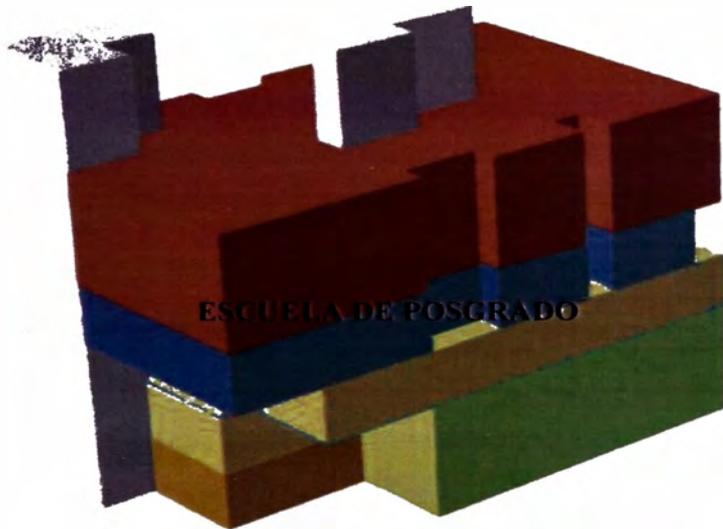
Finalmente se cubren las dos fachadas con una cortina metálica perforada. Esta cortina metálica tiene las siguientes funciones:

- Actuar a manera de parasol, para proteger ambas fachadas de la radiación solar.
- Uniformizar las fachadas de la Escuela de Posgrado para no competir con el diseño ecléctico recargado de molduras de las 4 fachadas del Centro Cultural





VOLUMETRÍA



Composición volumétrica

CIRCULACIONES

-  AULAS / BIBLIOTECA / SUM
-  CAFETERÍA
-  ADMINISTRACIÓN
-  INGRESOS
-  SALÓN ACTOS



Descomposición volumétrica

3.1.5. ACCESOS, CIRCULACIONES Y EVACUACIÓN

Centro Cultural

En esta edificación en el primer piso la circulación se produce básicamente a través de la crujía central. Además, cuenta con 3 accesos: el principal desde e retiro hacia la avenida Arequipa, uno de servicio desde el pasadizo exterior izquierdo y un acceso secundario desde el patio posterior, que conecta con la escuela de Posgrado

Para acceder a la cafetería en el segundo nivel se demolió la losa del segundo ambiente de la crujía izquierda para emplazar en este una escalera de estructura metálica.

En cuanto al acceso para discapacitados sólo el ingreso principal por la avenida Arequipa cumple con las medidas mínimas. Para no alterar la arquitectura ni los acabados, se plantea que el ingreso para discapacitados se realice mediante un Elevador Portátil eléctrico, que ya es usado en edificaciones con carácter histórico en diferentes lugares del mundo. En la lámina A1 se indican sus dimensiones y ubicación.



Elevador portátil eléctrico

Escuela de Posgrado

Esta edificación cuenta con dos accesos: el principal desde la avenida Petit Thouars y un acceso secundario desde el patio posterior que conecta con el centro Cultural.

La circulación principal se da a través de un núcleo central, donde se encuentran la escalera principal y dos ascensores.

La circulación interna, restringida al público se da a través de un ascensor que va desde el primer nivel hasta el séptimo nivel.

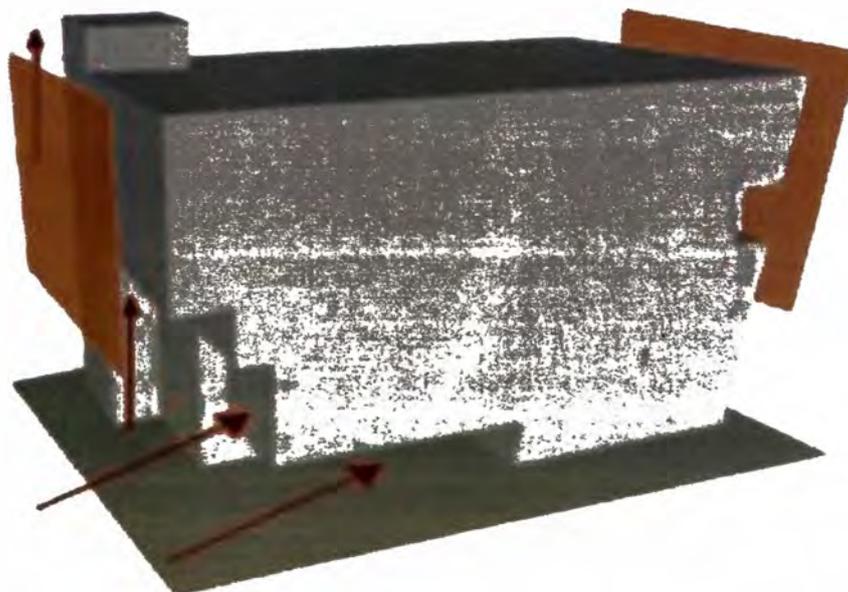
Para fines de evacuación el proyecto cuenta con una escalera presurizada que va desde el sótano 3 hasta la azotea.

Para acceder al sótano 4 hay una escalera común desde el sótano 3.

3.1.6. ASOLEAMIENTO EN LOS AMBIENTES PRINCIPALES

El terreno de la Escuela de Posgrado tiene 20 metros de ancho y 34.90 metros de largo. El lado largo del terreno colinda con otras edificaciones.

Los lados libres solo tienen 20 metros de ancho y en el proyecto se ha ubicado los ambientes principales en estas dos fachadas.



CORTINA METÁLICA EN FACHADAS
ESTE Y OESTE



3.2 ESPECIALIDADES

3.2.1 ESTRUCTURAS

Generalidades

El proyecto consta de dos edificaciones: la escuela de posgrado y el centro cultural

Centro cultural

Es una edificación con categoría de Inmueble con Valor Monumental. Ha sido objeto de una obra de puesta en valor, pero manteniendo el carácter residencial. Para el presente proyecto se han realizado las modificaciones necesarias para su acondicionamiento al nuevo uso de Centro Cultural.

En cuanto a la parte estructural para el presente proyecto tenemos las siguientes intervenciones en esta edificación:

1. Se demuele la escalera del ambiente antes denominado Cocina 1 y se refuerza la losa de techo
2. En el ambiente antes llamado Dormitorio 1 ahora Ingreso a Café, se demuele la losa de techo abovedado de ladrillo hueco, se construye una escalera metálica y una nueva losa de estructura metálica. Se insertan unas columnas metálicas desde el primer nivel que sostienen la nueva losa de techo de este ambiente y de la nueva cafetería del segundo piso.

El centro cultural está compuesto originalmente por muros de mampostería de adobe y también muros de ladrillo portantes. En cuanto a las losas, en su mayor parte presenta losas aligeradas. Algunos sectores presentan un techado que consiste en bóvedas de ladrillo sostenidas por vigas de madera. Además, una habitación tiene un techo de machihembrado de madera tornillo, ya que la losa original se demolió debido a su mal estado y a la sobrecarga que ejercía sobre los muros de adobe. La intervención anterior para reforzar sus



estructuras se presenta en los planos, así como el estado en el que se encontró esta edificación antes de dicho proyecto de restauración.

Escuela de Posgrado

Es una edificación nueva de 4 sótanos, 1 de servicios y 3 de estacionamientos, además de 7 pisos con usos públicos, administrativos, y específicos para la escuela.

El sótano está dividido en dos sectores mediante una junta sísmica. Una zona consta únicamente de estacionamientos y está bajo el patio del predio que originalmente era la Casa Suárez y ahora es el centro cultural. El otro sector del estacionamiento se encuentra bajo el edificio de la escuela.

El sistema para la Escuela de Posgrado es dual, es decir consta de pórticos de concreto armado formados por columnas, placas y vigas. La propuesta estructural permite soportar cargas gravitacionales y sísmicas. Sus elementos aportan rigidez para controlar los desplazamientos laterales, de manera que en cualquier caso sean menores a lo permitido por la Norma sísmica vigente.

Normas a emplearse

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Norma técnica de Edificaciones E020-Cargas
- Norma técnica de Edificaciones E030- Diseño sismo resistente
- Norma técnica de Edificaciones E050- Suelos y cimentaciones
- Norma técnica de Edificaciones E060 Concreto armado
- Capítulo Peruano del American Concrete Institute

Pre dimensionamiento de los elementos principales

Sirve de base para determinar las dimensiones de los elementos estructurales, las cuales serán definidas exactamente al realizar el expediente de estructuras.



a) Cimentación

Consta de zapatas aisladas, corridas y de cimientos corridos de concreto simple y sobre cimientos del mismo material en los muros de albañilería.

Para el diseño se toma lo indicado en el estudio de suelos adjunto.

b) Losas

Losas aligeradas

Se toma como base la Norma Peruana de concreto armado E. 060 (2006) en su capítulo 10.4.1.1 que indica: “En losas aligeradas continuas conformadas por viguetas de 10 c de ancho, bloques de ladrillo de 30 cm de ancho y losa superior de 5cm, con sobrecargas menores a 300 kg/m² y luces menores de 7,5 m podrá dejarse de verificar las deflexiones cuando se cumpla que:

$$H \geq l/25”$$

Para este proyecto

L=6m en el paño comprendido entre los ejes 15, 16, B', C'

Tenemos

$$H=6/25= 0.24 \text{ ---- } 0.25 \text{ cm}$$

Donde

H es el peralte de la losa

L es la longitud de lado mayor

Losas macizas (para escaleras y rampas)

Según la Norma Peruana de Concreto Armado E 060 2006 en su capítulo 10.4.1.2, las losas macizas continuas con sobrecargas menores a 300 kg/m² y luces menores de 7,5 m, podrá dejar de verificarse las deflexiones cuando se cumpla que:



$$H \geq l/30$$

Para este proyecto

$L=7.3$ m en el paño comprendido entre los ejes 16, 17, A', B' tenemos

$$H=L/30$$

$$H=7.3/30$$

$$H=0.24 \text{ ---- } 0.25 \text{ cm}$$

Losas colaborante (para volados)

$$H= 18 \text{ cm}$$

c) Columnas

Se usa el criterio de dimensionamiento por carga vertical debido a que en la edificación se emplea el sistema mixto de muros y pórticos de corte.

Criterios de dimensionamiento

Columnas centradas

Factores de zona "Z"

$$\text{Zona 4 : } Z = 0.45$$

$$\text{Área de columna} = P (\text{servicio}) / 0.45 f'c$$

Columnas excéntricas

Factores de zona "Z"

$$\text{Zona 4 : } Z = 0.35$$

$$\text{Área de columna} = P(\text{servicio}) / 0.35 f'c$$

Siendo:

$$P (\text{servicio}) = P.A.N$$

Edificios categoría A: edificaciones esenciales $P=1500 \text{ kg/m}^2$

(según RNE E. 030 cap. 3)

P= carga de la columna



A=área tributaria

N= número de pisos

1. F'c concreto: 350 kg/cm² para los sótanos y los 4 primeros niveles

F'c concreto: 280 kg/cm² para los niveles 5, 6 y 7

2. Para todos los casos se considera un lado de la columna de 0.40 m y el otro lado tampoco debe ser menor a 0.40 m por uniformidad, excepto en las columnas C7.



COLUMNA	PISO	EJE	A (m ²)	P	N	Z	F'c	Área de columna (cm ²)	LxA (cm)
C1	S1, S2, S3, S4	11-B'	35		3	0.45	350	3200	40 x 80
		11-C'	35		3	0.45			
		15-B'	35		10	0.35			
		15-C'	35		10	0.35			
		17-C'	35		10	0.45			
		18-C'	35		10	0.45			
C2	S1, S2, S3, S4	16-B'	50		7	0.45			
		16-C'	50		7	0.45			
		12-B'	35		10	0.45			
		12-C'	35		10	0.45			
		13-B'	35		10	0.45			
		13-C'	35		10	0.45			
C3	S1, S2, S3, S4	14-B'	35		10	0.35	4800	40 x 120	
		14-C'	35		10	0.35			
		16-B'	50	1500	10	0.45			
C4	1, 2, 3, 4	16-C'	50		10	0.45	2400	40 x 60	
		15-B'	30		7	0.35			
		15-C'	30		7	0.35			
		17-C'	35		7	0.45			
C5	5, 6, 7	18-C'	35		7	0.45	1200	40 x 40	
		15-B'	30		3	0.35			
		15-C'	30		3	0.35			
C6	5, 6, 7	17-C'	35		3	0.45	1800	40 x 50	
		18-C'	35		3	0.45			
		16-B'	50		3	0.45			
C7	1 al 7	16-C'	50		3	0.45	1125	40 x 30	
		19-C'	30		7	0.45			
		20-C'	30		7	0.45			
		21-C'	30		7	0.45			

d) Vigas

Serán de concreto armado, peraltadas

Para el cálculo se tomó en cuenta la mayor luz y las cargas.

Además, según la Norma Peruana de Concreto Armado E. 060 el ancho debe ser mayor a 25 cm y puede oscilar entre el 30% y 50% de la altura del peralte para el caso de pórticos o elementos sismo resistente.



A continuación, se muestran los criterios prácticos tomados en cuenta para el pre dimensionamiento. Se considera la acción combinada de cargas verticales y de sismo

$$b = A/20$$

$$H_A = A/\alpha$$

$$H_B = B/\beta$$

Donde

b= ancho de la viga

h= peralte de la viga

A=dimensión del menor panel

B= dimensión del mayor panel

α y β = coeficientes obtenidos de la tabla B.1 del Capítulo Peruano del ACI

Tabla B-1 (Cap. Peruano del ACI)

A/B	Sobrecarga (kg/m ²)	α	β
A/B > 0.67 o A/B = 1.0	250	13	13
	500	11	11
	750	10	10
	1000	9	9
A/B < 0.67	250	13	11
	500	11	10.3
	750	10	9.2
	1000	9	8.3

Vigas típicas

En este caso la mayor luz libre corresponde la viga típica ubicada en el eje vertical 19, entre los ejes horizontales B' y C', donde

L= 6.55, teniendo entonces:



$h = 6.55/11 = 0.56$ ----- 0.70cm por uniformidad

Como base se toma:

$b = 30\text{ cm}$

Otras vigas

En el proyecto, las vigas que se encuentran con placas se calculan para que la base de la viga coincida con el ancho de la placa teniendo así vigas de $25\text{cm} \times 60\text{cm}$

e) Placas

Para el pre dimensionamiento de placas se considera la norma E 0.60 que indica como espesor mínimo 20 cm . En esta edificación tenemos 3 espesores

25 y 30cm para placas de ascensores

25 cm para placas en muros perimetrales

f) Separación entre edificios

Según el RNE capítulo 030 5.3 (2016)

“Toda estructura debe estar separada de las estructuras vecinas, desde el nivel del terreno natural, una distancia mínima s para evitar el contacto durante un movimiento sísmico. Esta distancia no será menor que los $2/3$ de la suma de los desplazamientos máximos de los edificios adyacentes ni menor que:

$$S = 0,006 h \geq 0,03\text{ m}”$$

Donde

$H =$ altura medida desde el nivel del terreno natural hasta el nivel considerado para evaluar s .

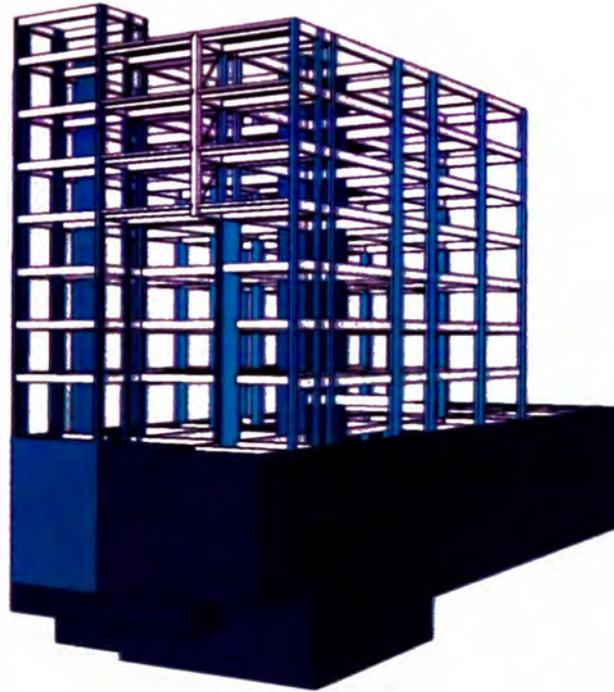


En este proyecto tenemos

$$H = 24.85 \text{ m}$$

$$S = 0,006 * 24.85 = 0.14 \text{ m} \text{ ----- } 0.15 \text{ m}$$

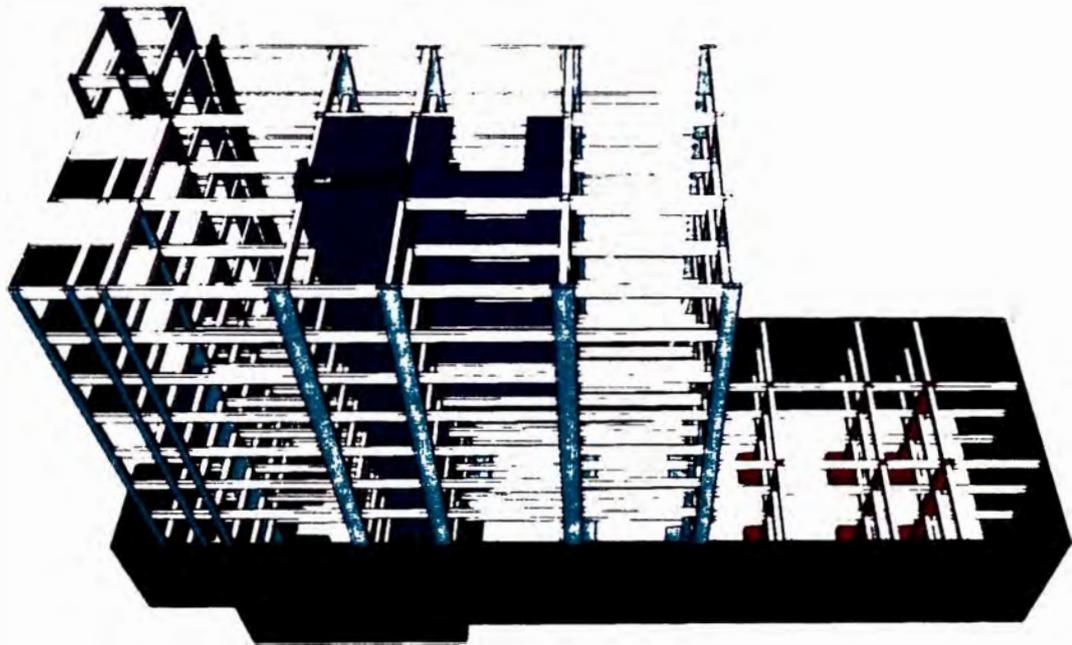
VISTAS DEL ESQUEMA ESTRUCTURAL



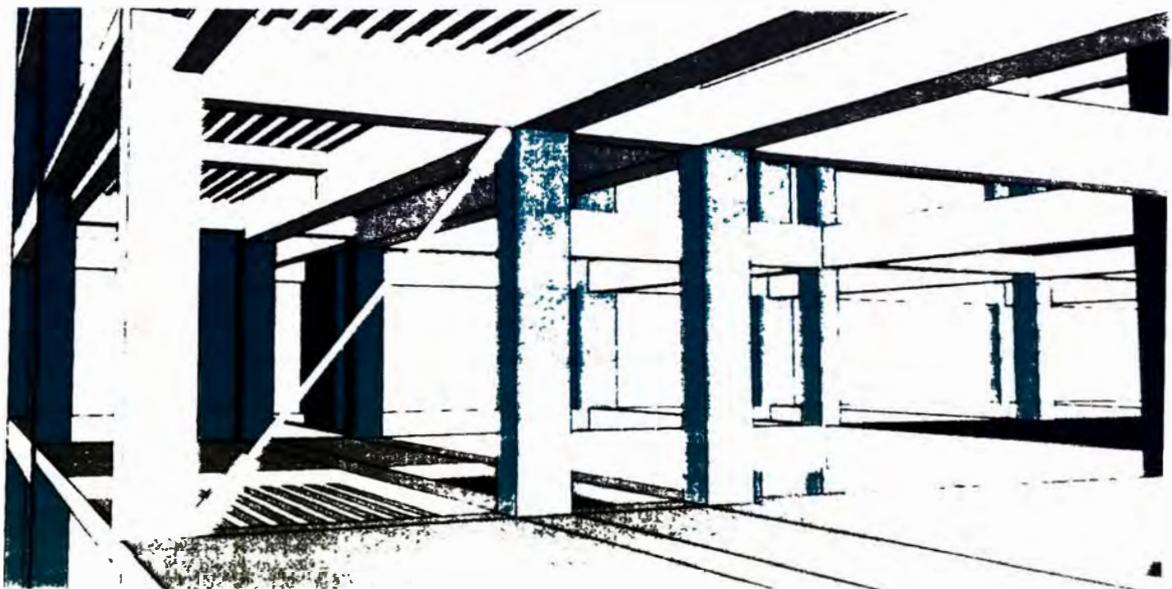
Escuela de Posgrado. Vista desde avenida Petit Thouars.



Escuela de Posgrado. Vista desde avenida Arequipa.



Escuela de Posgrado. Vista aérea.



Escuela de Posgrado. Detalle de estructura, piso 6.



3.2.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Generalidades

El proyecto consta de dos edificaciones: la Escuela de Posgrado y el Centro Cultural, estos dos usuarios están independizados, por lo que cada edificación contará con un diseño independiente de Instalaciones eléctricas.

Normas a emplear

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Código Nacional de Electricidad

Centro cultural

Es una edificación con categoría de Inmueble con Valor Monumental. Ha sido objeto de una obra de puesta en valor, pero mantuvo el carácter residencial. Para el presente proyecto se han realizado las modificaciones necesarias para su acondicionamiento al nuevo uso de Centro Cultural.

En cuanto a las instalaciones eléctricas para el presente proyecto se hacen las adaptaciones necesarias para garantizar su correcto funcionamiento de acuerdo a este nuevo uso.

Escuela de Posgrado

Es una edificación nueva de 4 sótanos, 1 de servicios y 3 de estacionamientos, además de 7 pisos con usos públicos, administrativos, y específicos para la escuela.

El sótano está dividido en dos sectores mediante una junta sísmica. Una zona consta únicamente de estacionamientos y está bajo el patio del predio que originalmente era la Casa Suárez y ahora es el Centro Cultural. El otro sector del estacionamiento se encuentra bajo el edificio de la escuela.

En esta nueva edificación se ha previsto ductos que permitan el pase y mantenimiento de montantes y acometidas de las instalaciones de electricidad, data, ventilación, aire acondicionado, extracción de numos, agua y desagüe.



Se plantea un esquema general de redes, acometidas, alimentadores y tableros.

SUMINISTRO

Centro cultural

Para esta edificación Luz del Sur proveerá su servicio de electricidad en baja tensión.

Escuela de Posgrado

Para esta edificación Luz del Sur proveerá el servicio de electricidad en baja tensión

COMPONENTES PRINCIPALES

Centro cultural

- Tablero general
- Tableros de distribución

Escuela de Posgrado

- Grupo electrógeno (GE) operará en caso de fallar el suministro del proveedor
- Tablero general (TG) y Tableros: correspondientes a cada uso y sector del edificio

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Centro cultural

En el ingreso de servicio se ubica el medidor desde donde se extiende una red hacia el tablero general que se ubica en el ambiente llamada Pasillo 1, adyacente a la entrada secundaria de la edificación. Desde el tablero general se distribuye la energía hacia los tableros secundarios.



Escuela de Posgrado

Los medidores se ubican en el ingreso vehicular de la avenida Petit Thouars, a los que se accede desde la acera exterior. La comedita llega en baja tensión hasta el cuarto de tableros en el Sótano 1. Los tableros recibirán la energía directamente y la distribuirán a todo el edificio. La ventilación de este ambiente se da a través de rejillas superiores en el acceso vehicular. El grupo electrógeno se ubica en el Sótano 2 de tal modo que los aires que expulsan este y otros ambientes no se lleguen a mezclar.

CÁLCULO DE DEMANDA

Para establecer las demandas máximas a considerar en la elaboración del presente proyecto se emplean las siguientes Normas

- Reglamento Nacional de edificaciones
- Código Nacional de Electricidad

CALCULO DE DEMANDA

Según el Código Nacional de Electricidad, Sección 050 – Cargas de circuito y factores de demanda, Sub sección 050-204 Escuelas, tenemos lo siguiente:

1. Cargas básicas

Área de aulas: $50\text{W}/\text{m}^2$

Área restante del edificio calculada con las dimensiones exteriores: $10\text{W}/\text{m}^2$

Cargas de calefacción, aire acondicionado y fuerzas basadas en la potencia nominal del equipo instalado

2. Factores de demanda

Para edificios con áreas mayores a 900 m^2 : la carga restante (sin considerar calefacción) debe ser dividida entre el área en m^2 y la demanda de carga puede considerarse como la suma de:

- a) 75% de la carga por m^2 multiplicada por 900; y



- b) 50% de la carga por m² multiplicada por el área en exceso a los primeros 900 m²

Además, de acuerdo a la Sub sección 050-210, Otros tipos de uso, tenemos lo siguiente:

1. Cálculo de carga básica:

Watts por metro cuadrado requeridos según la tabla 14 del CNE, multiplicado por el área servida, determinada por las dimensiones exteriores.

Cargas especiales como calefacción, aire acondicionado, potencia, iluminación de vitrinas, alumbrado de escaleras, etc., basadas en la potencia nominal del equipo instalado, con factores de demanda permitidos por el Código

2. Factores de demanda

Los indicados en la Tabla 14 del CNE

TABLA 14

Watts por metro cuadrado y factores de demanda para acometidas y alimentadores para predios según tipo de actividad

Tipo de actividad	Watts por metro cuadrado	Factores de demanda (%)	
		Conductores de acometida	Alimentadores
Bodegas	30	100	100
Oficinas:			
Primeros 930m ²	50	90	100
Sobre 930m ²	50	70	90
Industrial comercial	25	100	100
Iglesias	10	100	100
Garaje	10	100	100
Edificios de almacenaje	5	70	90
Teatro	30	75	95
Auditorio	10	80	100
Bancos	25	100	100
Clubes	30	90	100
Viviendas	25	100	100



Siguiendo los requerimientos expuestos procedemos al cálculo de demanda para cada edificación:

Centro cultural

AMBIENTE	ÁREA (m ²)	WATTS/m ²	DEMANDA		MÁXIMA DEMANDA (Watts)
			CARGA INSTALADA	FACTOR DE DEMANDA	
Tienda	26.08	25	700	1	700
Ingreso a café	32.12	25	803	1	803
Recepción	26.26	25	656.5	1	656.5
SSH 3.4	6.32	10	63.2	0.75	47.4
Secretaría	9.64	50	482	1	482
Administración	17.68	50	893	1	893
Oficios	47.86	5	239.3	0.5	119.5
1 piso Salas exposición	46.65	25	1166.25	1	1166.25
SUM 1	38.77	30	1163.1	1	1163.1
Anexo SUM 1	14.66	30	439.8	1	439.8
SSH 1,2,3	11.06	10	110.6	0.75	82.95
SUM 2	40.82	30	1224.6	1	1224.6
Anexo SUM 2	22.94	30	688.2	1	688.2
Sala reuniones	23.13	30	693.9	1	693.9
Circulaciones	79.19	—			
				TOTAL 1P	9160.2
2 piso Área comercial	77.59	25	1939.75	1	1939.75
SSH 6,7	6.85	10	68.5	0.75	51.37
					1991.12
CENTRO CULTURAL			11331.7 W		11151.32 W



Escuela de Posgrado

AMBIENTE	ÁREA (m ²)	WATTS/m ²	DEMANDA		MÁXIMA DEMANDA (Watts)	
			CARGA INSTALADA	FACTOR DE DEMANDA		
Sótano 4	Cuarto bombas 1	31.36	5	156.8	1	156.8
	Cuarto Humos	47.66	5	238.3	1	238.3
	Cuarto bombas sumideros	18.94	5	94.7	1	94.7
	Cistema 1	31.2	5	156	1	156
	Cistema 2	31.34	5	156.7	1	156.7
	Circulaciones	127.35	---			0
	TOTAL S4					645.8
Sótano 3	Depósitos	39.06	5	195.3	1	195.3
	Taller	40.92	5	204.6	1	204.6
	Cistema 2	31.34	5	156.7	1	156.7
	Estacionamientos	923.68	10	9236.8	1	9236.8
TOTAL S3					9793.4	
Sótano 2	Depósitos	31.12	5	155.6	1	155.6
	Grupo electrónico	53.76	5	268.8	1	268.8
	Estacionamientos	984.78	10	9847.8	1	9847.8
TOTAL S2					10272.2	
Sótano 1	Sub estación y tableros	53.67	5	268.35	1	268.35
	Estacionamientos	1015.99	10	10159.9	1	10159.9
TOTAL S1					10428.25	
1 piso	Auditorio	125.07	30	3752.1	0.75	2814.075
	Oficio 1	9.62	5	48.1	0.75	36.07
	SSHH	30.81	10	308.1	1	308.1
	Tópico	11.63	30	348.9	1	348.9
	CCTV	9.94	30	298.2	1	298.2
	Caja	8.48	30	254.4	1	254.4
	Oficio 2	7.28	10	72.8	1	72.8
	Circulación Recepción, etc	353.96	10	3539.6	1	3539.6
TOTAL 1P					7672.115	
2 piso	Sala profesores	51.99	25	1299.75	1	1299.75
	Entrevistas	21.2	25	530	1	530
	SSHH	22.58	10	225.8	1	225.8
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Visualización actos	40.3	30	1209	1	1209
	Sala reuniones	40.95	25	1023.75	1	1023.75
	Circulación, hall, espera	189.21	10	1892.1	1	1892.1
TOTAL 2P					6346.4	



3 piso	Oficinas	321.709	50	16085.45	1	16085.45
	SSHH	33.17	10	331.7	1	331.7
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Circulación, recepción, espera	178.28	10	1782.8	1	1782.8
TOTAL 3P						18365.95
4 piso	Biblioteca	270.88	50	13544	1	13544
	Sala digital	60.2	50	3010	1	3010
	SSHH	33.17	10	331.7	1	331.7
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Tienda	18.11	30	543.3	1	543.3
	Circulación, recepción, espera	161.65	10	1616.5	1	1616.5
TOTAL 4P						19211.5
5 piso	Cafetería	241.6	30	7248	1	7248
	Tutorías	38.15	50	1907.5	1	1907.5
	Aulas	121.64	50	6082	1	6082
	SSHH	33.17	10	331.7	1	331.7
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Circulación, recepción, espera	171.29	10	1712.9	1	1712.9
TOTAL 5P						17448.1
6 piso	Aulas	279.84	50	13992	1	13992
	Estudio grupal	32.68	50	1634	1	1634
	Tutoría	8.77	50	438.5	1	438.5
	SSHH	33.17	10	331.7	1	331.7
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Circulación, recepción, espera	257.36	10	2573.6	1	2573.6
TOTAL 6P						19135.8
7 piso	Aulas	279.84	50	13992	1	13992
	Estudio grupal	32.68	50	1634	1	1634
	Tutoría	8.77	50	438.5	1	438.5
	SSHH	33.17	10	331.7	1	331.7
	Oficio	16.6	10	166	1	166
	Circulación, recepción, espera	257.36	10	2573.6	1	2573.6
TOTAL 7P						19135.8
ESCUELA DE POSGRADO				139562.1 W		138612.05 W

De acuerdo a los cálculos de máxima demanda para ambas edificaciones se concluye que no se necesita una subestación.



Requisitos de Iluminancias

De acuerdo al RNE, Sub título III.4, Instalaciones Eléctricas y Mecánicas, Norma EM 0.10, Instalaciones Eléctricas Interiores, Artículo 3º Cálculos de Iluminación, Todo proyecto debe contar con cálculos de iluminación en locales de comercio, oficinas, educativos y afines.

A continuación, se presenta la Tabla de iluminancias mínimas a considerar en Lux según los ambientes al interior de cada edificación del presente proyecto y se define la calidad de la iluminación según el tipo de actividad a realizar en cada ambiente.

Centro cultural

AMBIENTE	ÁREA (m ²)	ILUMINACIÓN		
		Tipo de iluminación	Luxes	Calidad
1 piso				
Tienda	26.08	Natural y artificial	300	B-C
Ingreso a café	32.12	Natural y artificial	100	D-E
Recepción	26.26	Natural y artificial	500	A-B
SSHH 3,4	6.32	Natural y artificial	100	C-D
Secretaría	9.64	Natural y artificial	500	A-B
Administración	17.68	Natural y artificial	500	A-B
Oficios	47.86	Natural y artificial	100	D-E
Salas	46.65	Natural y artificial	300	B-C
exposición				
SUM 1	38.77	Natural y artificial	300	B-C
Anexo SUM 1	14.66	Natural y artificial	300	B-C
SSHH 1,2,3	11.06	Natural y artificial	100	C-D
SUM 2	40.82	Natural y artificial	300	B-C
Anexo SUM 2	22.94	Natural y artificial	300	B-C
Sala reuniones	23.13	Natural y artificial	300	B-C
Circulaciones	79.19	Natural y artificial	100	D-E
2 piso				
Área comercial	77.59	Natural y artificial	200	B-C
SSHH 6,7	6.85	Natural y artificial	100	B-C

**Escuela de Posgrado**

	AMBIENTE	ÁREA (m ²)	ILUMINACIÓN		
			Tipo de iluminación	Luxes	Calidad
Sótano 4	Cuarto bombas 1	31.36	Artificial	100	D-E
	Cuarto Humos	47.66	Artificial	100	D-E
	Cuarto bombas sumideros	18.94	Artificial	100	D-E
	Cisterna 1	31.2	Artificial	100	D-E
	Cisterna 2	31.34	Artificial	100	D-E
	Circulaciones	127.35	Artificial	100	D-E
	Depósitos	39.06	Artificial	100	D-E
Sótano 3	Taller	40.92	Artificial	1000	A-B
	Cisterna 2	31.34	Artificial	100	D-E
	Estacionamientos	923.68	Artificial	100	D-E
Sótano 2	Depósitos	31.12	Artificial	100	D-E
	Grupo electrógeno	53.76	Artificial	100	D-E
	Estacionamientos	984.78	Artificial	100	D-E
Sótano 1	Sub estación y tableros	53.67	Artificial	100	D-E
	Estacionamientos	1015.99	Artificial	100	D-E
1 piso	Auditorio	125.07	Artificial	200	B-C
	Oficio 1	9.62	Natural y artificial	100	D-E
	SSHH	30.81	Natural y artificial	100	C-D
	Tópico	11.63	Natural y artificial	500	A-B
	CCTV	9.94	Natural y artificial	500	A-B
	Caja	8.48	Artificial	500	A-B
	Oficio 2	7.28	Artificial	100	D-E
	Circulación	353.96	Natural y artificial	150	C-D
	Recepción, etc	51.99	Natural y artificial	300	B-C
	Sala profesores	21.2	Natural y artificial	500	A-B
	Entrevistas	22.58	Natural y artificial	100	C-D
	SSHH	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Oficio	40.3	Natural y artificial	200	B-C
2 piso	Visualización actos	40.95	Natural y artificial	300	B-C
	Sala reuniones	189.21	Natural y artificial	150	C-D
	Circulación, hall, espera				



	Oficinas	321.709	Natural y artificial	500	A-B
	SSHH	33.17	Natural y artificial	100	C-D
3 piso	Oficio	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Circulación, recepción, etc	178.28	Natural y artificial	150	C-D
	Biblioteca	270.88	Natural y artificial	300	A-B
	Sala digital	60.2	Natural y artificial	300	A-B
	SSHH	33.17	Natural y artificial	100	C-D
4 piso	Oficio	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Tienda	18.11	Natural y artificial	300	B-C
	Circulación, recepción, etc	161.65	Natural y artificial	150	C-D
	Cafetería	241.6	Natural y artificial	200	B-C
	Tutorías	38.15	Natural y artificial	500	A-B
	Aulas	121.64	Natural y artificial	500	A-B
5 piso	SSHH	33.17	Natural y artificial	100	C-D
	Oficio	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Circulación, recepción, espera	171.29	Natural y artificial	150	C-D
	Aulas	279.84	Natural y artificial	500	A-B
	Estudio grupal	32.68	Natural y artificial	500	A-B
	Tutoría	8.77	Natural y artificial	500	A-B
6 piso	SSHH	33.17	Natural y artificial	100	C-D
	Oficio	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Circulación, recepción, espera	257.36	Natural y artificial	150	C-D
	Aulas	279.84	Natural y artificial	500	A-B
	Estudio grupal	32.68	Natural y artificial	500	A-B
	Tutoría	8.77	Natural y artificial	500	A-B
7 piso	SSHH	33.17	Natural y artificial	100	C-D
	Oficio	16.6	Natural y artificial	100	D-E
	Circulación, recepción, espera	257.36	Natural y artificial	150	C-D



CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN POR TIPO DE TAREA VISUAL O ACTIVIDAD

CALIDAD	TIPO DE TAREA VISUAL O ACTIVIDAD
A	Muy exacta
B	Con alta exigencia/ exigencia normal y alta concentración
C	Exigencia y grado de concentración normales/ cierto grado de movilidad del trabajador
D	Bajo grado de exigencia y concentración con trabajadores moviéndose frecuentemente dentro de un área específica
E	Baja demanda visual con trabajadores moviéndose sin restricción de área



3.2.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Generalidades

El presente proyecto de instalaciones sanitarias consiste en el diseño de los sistemas de agua fría, desagüe, ventilación y protección contra incendios.

El suministro de agua para la edificación se realiza a partir del empalme a la red general de agua. Se emplea un sistema indirecto que garantiza la dotación constante. Tanto para el Centro Cultural como para el edificio de Posgrado se proyecta una cisterna que captará agua de la red de la Av. Petit Thouars.

El desagüe del Centro Cultural se empalmará a la red pública de desagüe existente en la Av. Arequipa y el desagüe del Edificio de Posgrado empalmará a la red pública de desagüe existente en la Av. Petit Thouars.

Las normas a emplear son:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- NFPA 14 Norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras
- NFPA 13 Norma para la instalación de sistema de rociadores
- NFPA 101 Código de seguridad humana

Sistema de agua fría

a. Centro cultural:

Para esta edificación el abastecimiento de agua para consumo doméstico provendrá de la cisterna ubicada en el edificio de Posgrado.

En este caso la red de agua fría estará empotrada en el piso y en los servicios higiénicos estará embutida en tabiques de placas de yeso adosados a los muros de adobe.

b. Edificio de posgrado:

Para esta edificación se proyecta una cisterna de almacenamiento para consumo doméstico, la cual también abastecerá al Centro Cultural como se indica en el ítem anterior. Se



abastecerá desde la red pública mediante una línea de alimentación de tubería PVC. La red general de agua fría estará empotrada en muros, pisos y jardines y las tuberías serán de PVC.

Cálculo de la dotación de agua para uso doméstico según RNE

Las dotaciones diarias mínimas según el Reglamento Nacional de edificaciones (RNE), Norma IS 010 son las siguientes:

Alumnado y personal no residente: 50 lt/persona/día

Oficinas:	6 lt/m ² de área útil del local
Depósitos:	0.50 lt/día/m ²
Auditorios:	3 lt/ asiento
Comedores:	60 lt/m ² Para +área de 31 a 60 m ² 40 lt/m ² para área mayor a 100 m ²
Jardines:	2 lt/m ²
Tienda:	6 lt/m ²
Estacionamiento techado:	2 lt/m ²

A continuación, se presenta el cálculo de dotación mínima necesaria de agua para ambas edificaciones.

CENTRO CULTURAL	DOTACIÓN	LITROS
Recepción e informes	19.27m ² x 6 l	116
Secretaría	7.72 m ² x 6 l	47
Administración	13.51 m ² x 6 l	81
Sala exposiciones	25 usuarios x 50 l	1250
Sum 1	33 usuarios x 50 l	1650
Sum 2	33 usuarios x 50 l	1650
Tienda	20.6 m ² x 6 l	123.6
Comedor de cafetería	49 m ² x 60 l	2940
Oficio/depósito	9 m ² x 0.5 l	4.5
Jardín	21.8 x 2l	43.6
Dotación diaria		7862.7
Dotación diaria		8 m ³



EDIFICIO POSGRADO	Cantidad x dotación doble turno	Volumen (l)
Alumnado	273 usuarios x 2 turnos x 50 l	27300
Personal	33 x 50 l	1650
Comedor	143 x 40 l	5720
Auditorio	60 x 3 l	180
Oficinas	199 x 6 l	1194
Depósitos	57.11 x 0.5 l	28.5
Estacionamientos	990m ² x 2 l	1980
Jardín	40.6 m ² x 2 l	81.2
	Dotación diaria	38133.7 litros
	Dotación diaria	39 m ³ /d

De acuerdo a los cálculos presentados el volumen total de la cisterna de uso diario será:

$$\text{Volumen total: } 8 \text{ m}^3 \text{ (Centro cultural)} + 39 \text{ m}^3 \text{ (Edificio de posgrado)} = 47 \text{ m}^3$$

Pre dimensionamiento de la cisterna de uso doméstico

De acuerdo a la disponibilidad del terreno y al pre dimensionamiento estructural se considera las siguientes dimensiones:

Descripción	Dimensiones
Ancho	a= 4.415 m
Largo	L= 6 m
Área	A= 26.49 m ²
Altura	h= 1.85 m
Volumen útil	V= 49 m ³
Altura Total	hr= 2.70 m
Volumen total	Vr= 84.76 m ³
Borde libre	bl= 0.85 m



Cálculo de aparatos sanitarios

- Edificio de Posgrado

Se toma como referencia la norma A. 040 del RNE – Educación, teniendo en cuenta que la cantidad máxima de usuarios en el edificio de Posgrado es de 635 personas.

Además, los Servicios higiénicos del primer nivel del edificio de posgrado complementan el número de aparatos del Centro Cultural.

	Alumnos/Usuarios	Hombres	Mujeres	Disc.	Mixto
RNE	Cada 200	3l, 3u, 3i	3l, 3i		
	Cada 35 usuarios adicionales	1l, 1u, 1i	3l, 3i		
	Aparatos requeridos	7l, 7u, 7i	7l, 7i		
	Aparatos en Edificio de Posgrado	14l, 6u, 8i	14l, 14i	6l, 6i	1l, 1i

- Centro Cultural

Se toma como referencia la norma RNE A. 090 Servicios Generales. Esta norma comprende los servicios culturales como museos, galerías de arte, bibliotecas y salones comunales. Los cálculos de basan en el cap. IV-Dotación de servicios

Para el centro cultural tenemos los siguientes datos:

Empleados: 7 personas

Público de SUM 1, SUM 2 y Galerías: 91 personas

Público en cafetería: 27 personas

Área de atención al público en cafetería: 54 m²



		Hombres	Mujeres	Disc	Mixto
RNE	De 7 a 25 empleados	1l, 1u, 1i	1l, 1i		
	De 1 a 100 usuarios	1l, 1u, 1i	1l, 1i		
	De 16 a 60 usuarios en cafetería	1l, 1u, 1i	1l, 1i		
	Menos de 60 m ² de área de atención (sshh para empleados)				1l, 1i
	Aparatos requeridos	3l, 3u, 3i	3l, 3i		1l, 1i
Aparatos en Centro Cultural	2l, 2i	3l, 3i	1l, 1i	1l, 1i	

Como se aprecia en la tabla hay un déficit de 3u el cual será cubierto por los servicios higiénicos del primer nivel en el edificio de posgrado.

Sistema de desagüe

Los desagües que provienen de los aparatos sanitarios serán evacuados por gravedad a través de montantes con tuberías de PVC. Se ha nucleado la disposición de los servicios sanitarios y los desagües bajan por ductos, donde también se realiza la ventilación.

Para los sumideros de los sótanos se ha previsto una bomba para desagüe de tipo sumergida en un pozo, ubicada en el sótano 4.

Cálculo de ductos

El sistema de ventilación de los servicios higiénicos es tanto natural como mecánico a través de ductos verticales que también alojan montantes de agua y desagüe. El área de ventilación requerida por inodoro según el RNE es de 0.036 m²

En la siguiente tabla se verifica el cumplimiento de las dimensiones mínimas de ductos en el proyecto.

	Área requerida según RNE	Área en proyecto
Edificio Posgrado	Ducto 1 (13 inodoros) $0.036 \text{ m}^2 \times 13 = 0.468 \text{ m}^2$	0.90 m²
	Ducto 2 (22 inodoros) $0.036 \text{ m}^2 \times 22 = 0.792 \text{ m}^2$	3.00 m²
Centro Cultural	Ducto 1 (2 inodoros) $0.036 \text{ m}^2 \times 2 = 0.072 \text{ m}^2$	0.85 m²
	Ducto 2 (3 inodoros) $0.036 \text{ m}^2 \times 3 = 0.108 \text{ m}^2$	0.70 m²



Protección contra incendios

- Centro cultural

Según el RNE, Capítulo XII, Centros de Diversión, Sub capítulo I, Glosario:

Art. 195 el centro cultural se considera como Sala de Espectáculo (no deportivo). Los requisitos mínimos de seguridad en este caso por el área no incluyen rociadores ni mangueras contra incendios.

- Escuela de posgrado

Cálculo de la dotación de agua para el sistema contra incendio

Debido a que en el Reglamento Nacional de Edificaciones no hay especificaciones de seguridad para Escuelas nos remitimos a la Norma NFPA 101 Código de seguridad Humana (2000), capítulo 14: Ocupaciones Educativas Nuevas, según la cual dichas instituciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Edificio para enseñanzas: ocupación de oficinas

Según el RNE en la Escuela de Posgrado se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Señalización e iluminación de emergencia
 - Extintores portátiles
 - Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras
- Aulas para menos de 50 personas: ocupación de oficinas
 - Los mismos requisitos que el punto anterior
 - Aulas para 50 personas o más – Ocupación para reuniones públicas (para el caso de salón de actos, cafetería y biblioteca). Tal como en el caso del centro cultural según el RNE estos ambientes no requerirían de rociadores ni mangueras contra incendios, pero al estar dentro de la edificación de la escuela que sí debe cumplir esos requisitos, también son incluidos dentro del diseño y cálculos para rociadores y mangueras.



Cálculo de la dotación de agua para el sistema contra incendio

El presente cálculo se hace de acuerdo al método de control de incendios según el riesgo de Ocupación establecido en la Norma NFPA (National fire protection association) 13, a la cual nos remite el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) en la norma A.130.

En primer lugar, se establece el riesgo de la edificación según el tipo de ocupación.

Se tiene:

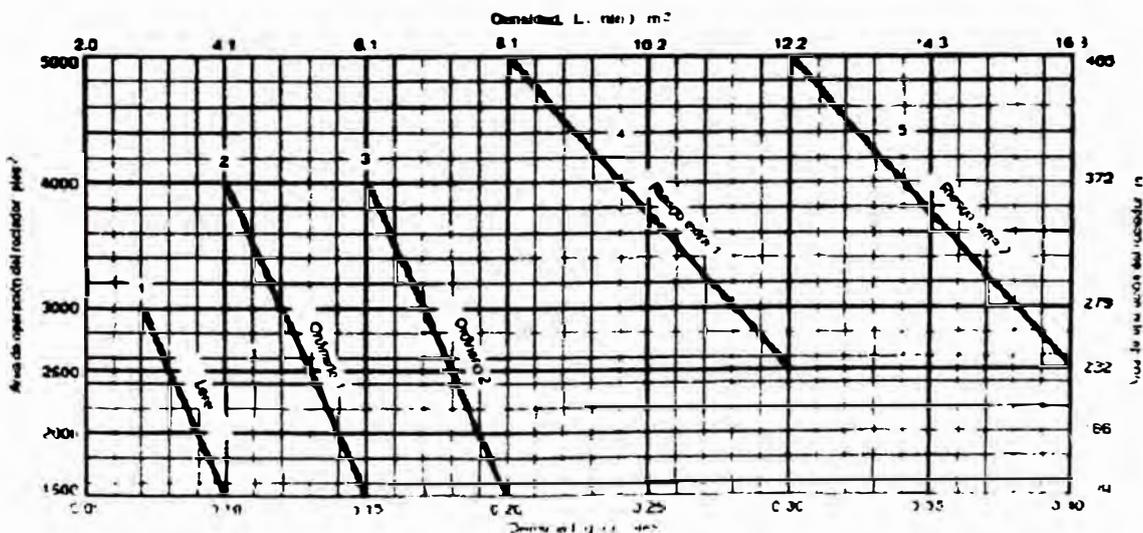
- Centro educativo, biblioteca, oficinas, restaurantes, auditorios: Ocupación de riesgo leve
- Estacionamientos, áreas de servicio de restaurantes: Ocupación de riesgo ordinario-Grupo 1

Al haber dos tipos de riesgo se considera el más crítico: Riesgo ordinario-grupo 1.

Cálculo para sistema de rociadores

A continuación, se establecen los requisitos de suministro de agua para sistemas de rociadores por sistema tabulado.

--84.20Tabla 11.2.3.1.1 NFPA 13/2013 Curva densidad/área





Según la tabla:

Riesgo Ordinario 1:

Área de operación: 1500 pies²

Densidad: 0.15 gpm/pies²

Caudal para rociadores: 1500 pies² x 0.15 gpm/pies² = **225 gpm**

Caudal para mangueras

La NFPA establece los requisitos de demanda de agua según la siguiente tabla

Ocupación	Mangueras interiores (gpm)	Total combinado Externas e internas (gpm)	Duración (minutos)
Riesgo Leve	50 o 100	100	30
Riesgo Ordinario	50 o 100	250	60-90
Riesgo Extra	50 o 100	500	90-120

Siendo la clasificación de la edificación Riesgo Ordinario, la demanda para el uso de mangueras es de 250 gpm.

Caudal total (Q_{aci})

$$Q_{aci} = Q_{rociadores} + Q_{mangueras}$$

$$Q_{aci} = 225 \text{ gpm} + 250 \text{ gpm}$$

$$Q_{aci} = 475 \text{ gpm}$$

Cálculo de la cisterna de agua contra incendio

- Volumen para rociadores

$$\text{Vol. Rociadores} = 225 \text{ gpm} \times 60 \text{ min} = 13500 \text{ gal.} = 51.03 \text{ m}^3$$

- Volumen para mangueras

$$\text{Vol. Mangueras} = 250 \text{ gpm} \times 60 \text{ min} = 15000 \text{ gal.} = 56.70 \text{ m}^3$$



Volumen total de la cisterna contra incendios

$$V.T \text{ Cisterna aci} = 51.03 \text{ m}^3 + 56.70 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen total cisterna aci} = 107.73 \text{ m}^3 \text{ por redondeo} = 108 \text{ m}^3$$

Pre dimensionamiento de la cisterna ACI

Descripción	Dimensiones
Ancho	a= 4.30 m
Largo	L= 6 m
Área	A= 25.80 m ²
Altura	h= 4.20 m
Volumen útil	V= 108 m ³
Altura Total	hr= 6.70 m
Volumen total	Vr= 172.80 m ³
Borde libre	b= 2.50 m



3.2.4. SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

Generalidades

El presente proyecto de Seguridad y Evacuación consiste en el diseño de un sistema para responder a emergencias de manera eficaz, involucrando a todas las instancias para su seguimiento y control de responsabilidades.

Mediante el presente documento se demuestra ante las autoridades competentes el cumplimiento de las normas referidas a los sistemas de Evacuación y Señalización de Emergencias a implementarse en el presente proyecto.

Objetivos

Garantizar que el centro Cultural y la Escuela de Posgrado sean lugares seguros para todos los usuarios, mediante el desarrollo de un óptimo sistema de evacuación y señalización, de acuerdo con las exigencias y requisitos vigentes.

Ubicación

El proyecto se desarrolla en el lote comprendido entre las cuadras 42 de la avenida Arequipa y 47 de la avenida Petit Thouars en Miraflores. Tiene dos frentes. Por la avenida Arequipa se accede al Centro Cultural y por la avenida Petit Thouars a la Escuela de Posgrado.

Sistemas de Seguridad y contra incendios

Centro Cultural

Al ser una edificación con Valor Monumental y de dos pisos se instalarán detectores de humo, extintores y señalizaciones según corresponda. En esta edificación la principal herramienta de seguridad será la capacitación de un grupo de trabajadores que actuarán como brigadistas para orientar a los usuarios en caso de emergencia, y que deberá estar presente de manera permanente durante el funcionamiento del Centro Cultural.



Escuela de Posgrado

Sistema de seguridad

Este sistema funciona en la central de monitoreo ubicada en el primer piso y controla lo siguiente:

- Vigilancia
- Circuito cerrado de TV, interior y exterior
- Extractores de humos
- Rociadores
- Detectores de humos y temperaturas
- Alarmas
- Nivel de cisterna de abastecimiento de agua contra incendios
- Grupo Electrónico
- Presurización de escalera de evacuación
- Comunicaciones de emergencias

Sistema de detección y extinción de incendios

Este sistema cuenta con los siguientes equipamientos y señalizaciones

- Alarmas
- Censores de temperaturas
- Detectores de humos
- Extintores
- Mangueras contra incendios
- Sistema de rociadores
- Cisterna de abastecimiento de agua contra incendios
- Señalización según corresponda
- Dispositivos de evacuación: parlantes, luces de emergencia, escalera presurizada

Niveles de protección contra incendios

- Protección pasiva
 - Estructura y materiales constructivos resistentes al fuego
 - Circulación vertical asegurada



- Escalera de evacuación presurizada
 - Puertas cortafuegos con barras anti pánico, etc.
 - Estructuras metálicas normalizadas
- Protección activa
- Extintores en todas las áreas
 - Sistemas automáticos: redes de agua para bomberos, rociadores automáticos que cubrirán al 100% toda la edificación

Evacuación

a. Señalización

El Centro Cultural y la Escuela de Posgrado contarán con planos de las rutas de evacuación, que indiquen salidas, sistema contra incendios y la ubicación de las señales de evacuación.

b. Cálculos de evacuación según rutas de escape

EVACUACION RUTA 01: Escuela de Posgrado

Nº total de personas a evacuar	267	
Nº escaleras/Contrapasos auditorio	0	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	2m	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	51	51
Distancia vertical CP/seg	0	0
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		51
Td	51	
Tsl	89	
TE/Tiempo de Evacuación	140	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad	2min 20 seg	



EVACUACION RUTA 02: Escuela de Posgrado		
Nº total de personas a evacuar	503	
Nº escaleras	7	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.2m	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	38	38
Distancia vertical CP/seg	140	112
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		150
Td	150	
Tsl	251.5	
TE/Tiempo de Evacuación	401.5	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad		

EVACUACION RUTA 03: Escuela de Posgrado		
Nº total de personas a evacuar	69	
Nº escaleras	3	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.5	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	51	51
Distancia vertical CP/seg	58	58
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		109
Td	150	
Tsl	251.5	
TE/Tiempo de Evacuación	401.5	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad fuera del edificio	2m 24 s	
Tiempo de evacuación a la escalera de escape		51 seg

EVACUACION RUTA 04: Centro Cultural		
Nº total de personas a evacuar	102	
Nº escaleras	0	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.2	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	43	43
Distancia vertical CP/seg	2	2
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		45
Td	45	
Tsl	51	
TE/Tiempo de Evacuación	96	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad fuera del edificio		1min 36 seg

**EVACUACION RUTA 05: Centro Cultural**

Nº total de personas a evacuar	32	
Nº escaleras	19	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.7	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	23	23
Distancia vertical CP/seg	22	17.6
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		40.6
Td	40.6	
Tsl	16	
TE/Tiempo de Evacuación	56.6	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad fuera del edificio	1 min 6seg	

EVACUACION RUTA 06: Centro Cultural

Nº total de personas a evacuar	36	
Nº escaleras	3	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.7	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	40	40
Distancia vertical CP/seg	3	2.4
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		42.4
Td	42.4	
Tsl	18	
TE/Tiempo de Evacuación	60.4	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad fuera del edificio	1 min 1seg	

EVACUACION RUTA 07: Centro Cultural

Nº total de personas a evacuar	30	
Nº escaleras	0	
Ancho módulo de evacuación/Puerta principal	1.7	
Distancia horizontal velocidad 1m/seg	48	48
Distancia vertical CP/seg	0	0
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO POR PERSONA		48
Td	48	
Tsl	15	
TE/Tiempo de Evacuación	63	
Tiempo de evacuación a la zona de seguridad fuera del edificio	1 min 3seg	

3.3 VISTAS 3D

A continuación, se presentan imágenes en 3D del proyecto, exteriores e interiores.



Escuela de Posgrado. Fachada principal, avenida Petit Thouars.



Escuela de Posgrado. Fachada principal, avenida Petit Thouars.



Centro Cultural. Fachada principal, avenida Arequipa



Escuela de Posgrado. Vista desde Centro Cultural



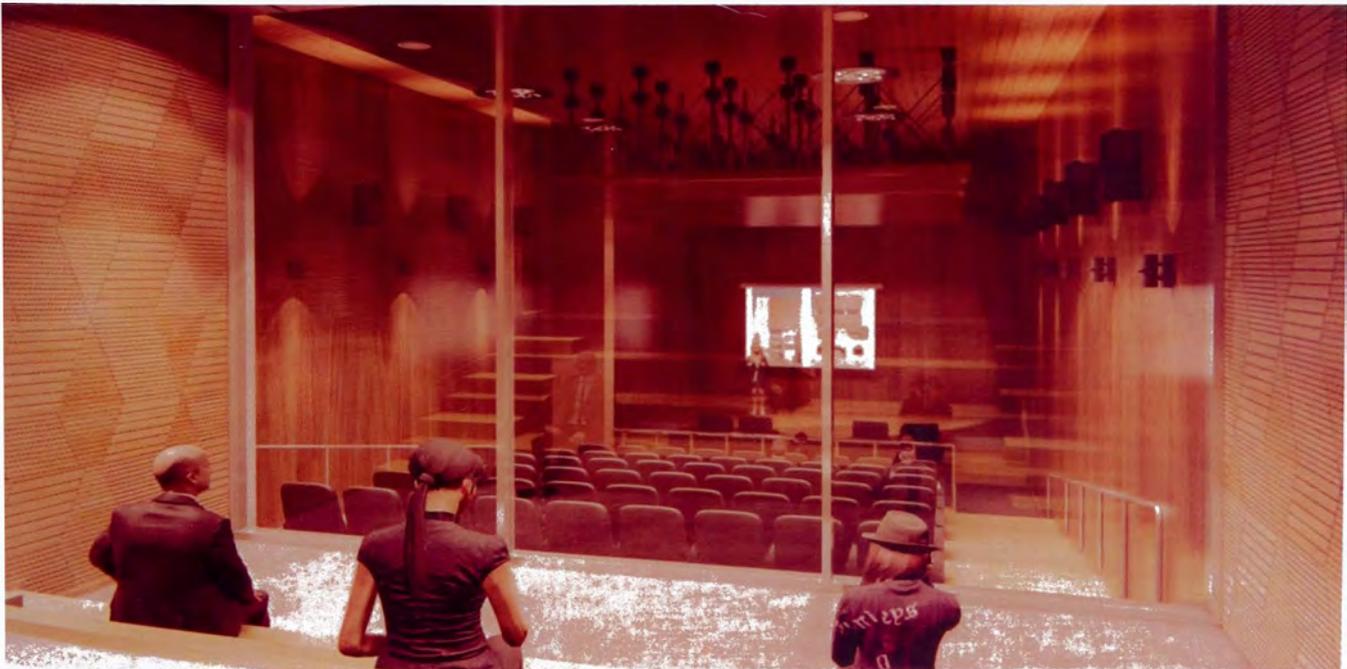
Escuela de Posgrado. Hall principal



Escuela de Posgrado. Hall principal



Escuela de Posgrado. Salón de actos, vista desde el escenario.



Escuela de Posgrado. Visualización de actos, vista hacia salón de actos.



Escuela de Posgrado. Patio posterior.



Escuela de Posgrado. Patio posterior, vista hacia Centro Cultural.



CAPÍTULO 4: PLANOS

**4. PLANOS****4.1. RELACIÓN DE PLANOS**

ARQUITECTURA		ESTRUCTURAS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INSTALACIONES SANITARIAS		SEGURIDAD Y EVACUACIÓN
UBICACION	U01	E01	IE01	AGUA	IS01	SE01
PLANTAS	A01	E02	IE02		IS02	SE02
	A02	E03	IE03		IS03	SE03
	A03	E04	IE04		IS04	SE04
	A04	E05	IE05		IS05	SE05
	A05	E06	IE06		IS06	SE06
ELEVACIONES CORTES	A06	E07	IE07		IS07	SE07
	A07	E08	IE08		IS08	SE08
	A08	E09	IE09		IS09	SE09
	A09	E10			IS10	
	A10			IS11		
DETALLES	A11			IS12		
	D01			IS13		
	D02			IS14		
	D03			IS15		
	D04			IS16		
	D05			IS17		
	D06			IS18		
	D07			IS19		
	D08			AS20		
	D09			IS21		
	D10			IS22		
	D11			IS23		
	D12			IS24		
	D13					
	D14					
D15						



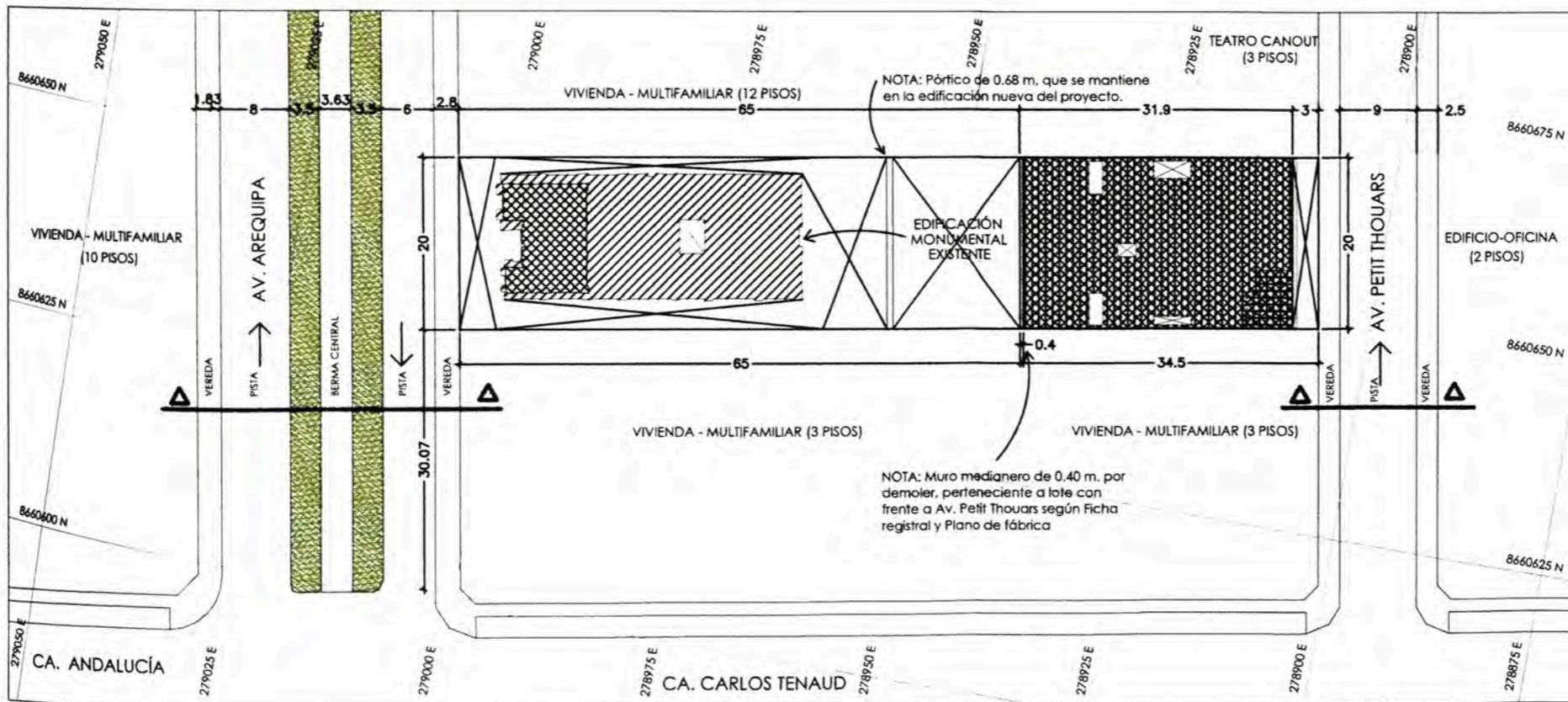
Planos de Arquitectura: Ubicación, plantas, cortes, elevaciones y detalles

Páginas 145 a 162

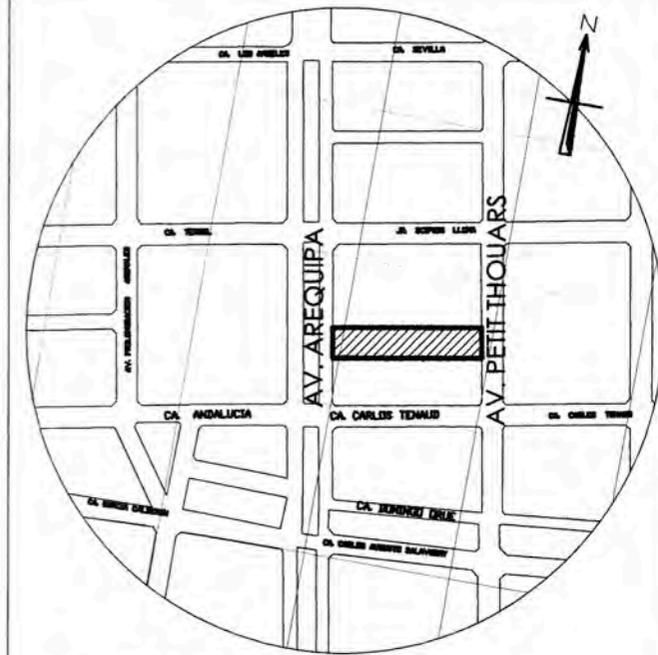


**Planos de Especialidades: Estructuras, instalaciones eléctricas,
instalaciones sanitarias, seguridad y evacuación**

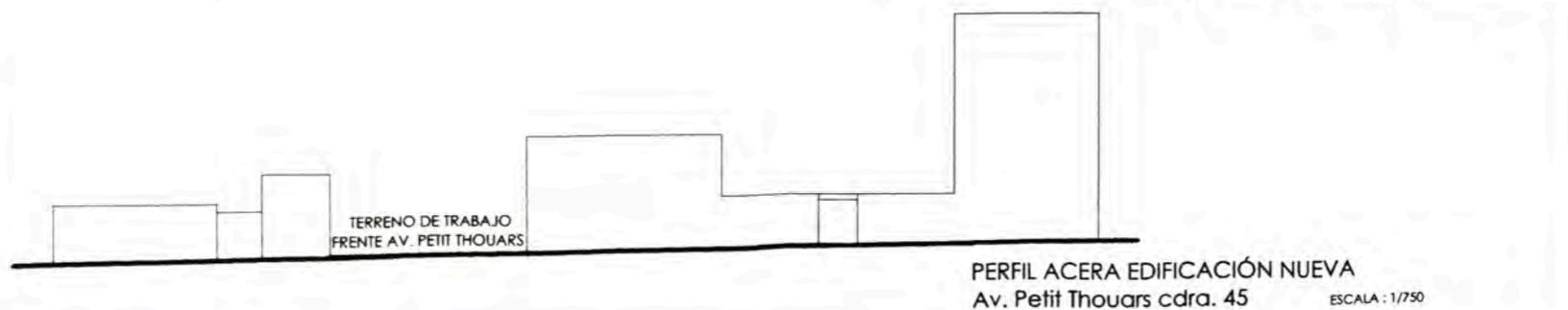
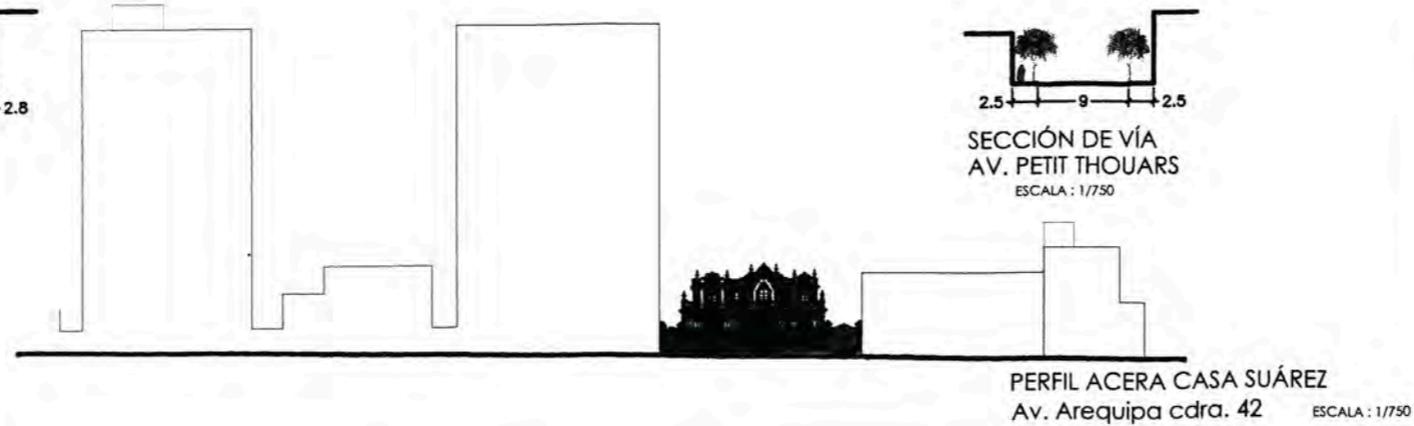
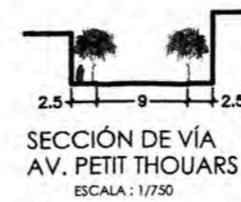
Páginas 163 a 222



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA : 1/750



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN
Escala 1/10000



LEYENDA

	1 PISO
	2 PISOS
	3 PISOS
	4 PISOS

PROVINCIA : LIMA
 DISTRITO : MIRAFLORES
 URBANIZACIÓN : URB. BARBONCITO
 MANZANA : -
 LOTE : -
 SUB LOTE : -
 UBICACIÓN : AV. AREQUIPA
 N° : 4265 y 4275
 UBICACIÓN : AV. PETIT THOUARS
 N° : 4556

CUADRO COMPARATIVO

CUADRO DE ÁREAS (m²)

PARÁMETROS	R.N.E		PROYECTO		DESCRIPCIÓN	EDIF. MONUMENTAL EXISTENTE	EDIFICACIÓN NUEVA	TOTAL
	Monumental Existente	Edificación Nueva	Monumental Existente	Edificación Nueva				
USOS	VIVIENDA y los compatibles según el Índice de Usos	COMERCIO y los compatibles según el Índice de Usos	PUESTA EN VALOR	EDUCATIVO Y CENTRO CULTURAL	ÁREA SÓTANOS	-	3381.00	3381.00
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	-	-	-	-	ÁREA PRIMER PISO	463.85	578.15	1042.00
ÁREA LIBRE	El existente. No podrá disminuir en más de 10% del anterior	No menor al 30 %	El existente	43 %	ÁREA SEGUNDO PISO	107.40	441.07	548.47
ALTURA MÁXIMA	Se considera la altura existente	7 pisos	La existente. 2 pisos	7 pisos	ÁREA TOTAL TERCER AL CUARTO PISO	-	1070.32	1070.32
RETIRO MÍNIMO FRONTAL	-	3 ml.	4.93 ml.	3 ml.	ÁREA TOTAL QUINTO AL SÉPTIMO PISO	-	1817.82	1817.82
ESTACIONAMIENTO	Para VIVIENDA, los estacionam. existentes	1 estacionamiento cada 20 m ² de Área Techada Total	1 estacionamiento según Fábrica	65 estacionam.	ÁREA TOTAL TECHADA	571.25	7288.36	7859.61
DENSIDAD NETA	-	-	-	-	ÁREA DEL TERRENO	-	2000	2000
					ÁREA LIBRE (43%)	863.68	863.68	863.68

TESISTA: BACH. ANA MARÍA MEZA ARTMANN

PROYECTO: ESCUELA DE POSTGRADO Y CENTRO CULTURAL EN MIRAFLORES

PLANO: UBICACIÓN

LÁMINA: U-01

ESCALA: Indicada

FECHA: JULIO 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRA FLORES



Av. Arellano 17 4273 y Av. Pisco 17000 y 4256 MIRAFLORES

TITULAR:
Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:
19952536-F

ASISOR DE IESD:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISORES DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

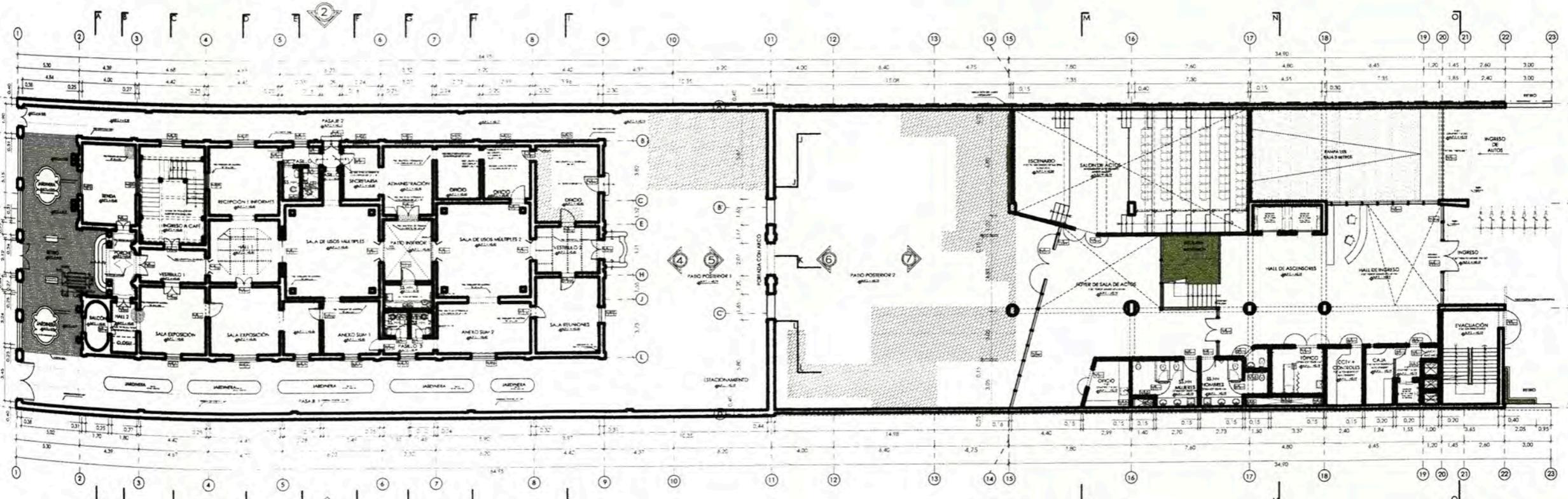
CONTENIDO:
ARQUITECTURA:
PLANTAS

LÁMINA:
PRIMER NIVEL
Y
SEGUNDO NIVEL

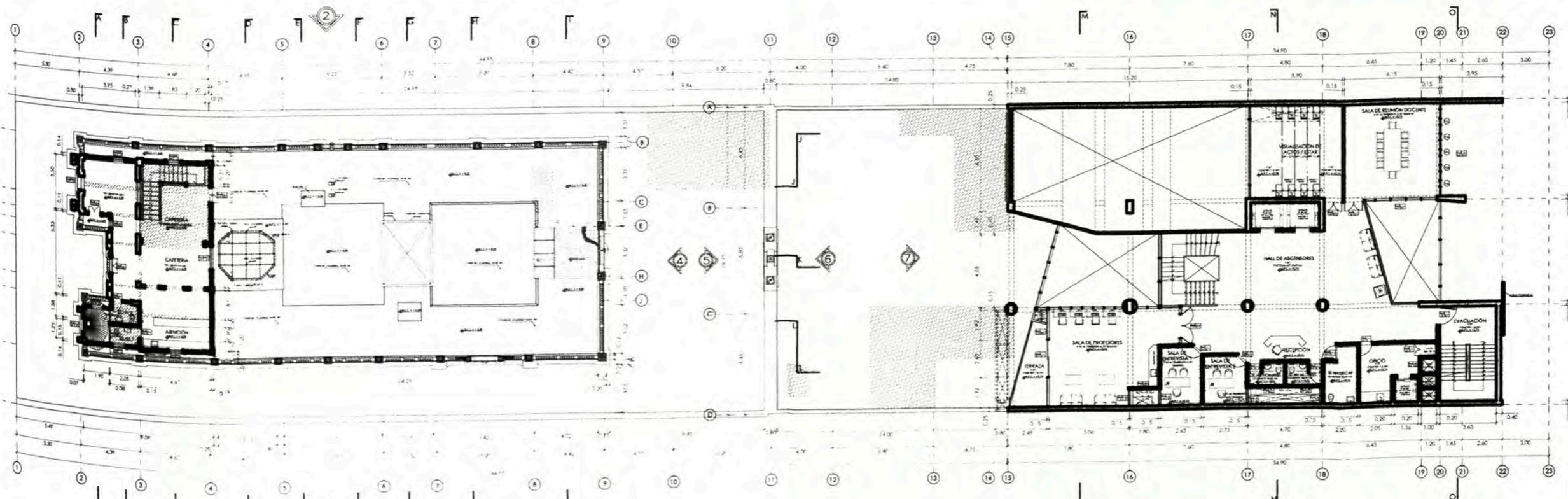
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

A 01



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO

LEYENDA:

- MURO O TECHO A DEMOLIR
- NUEVOS TABIQUES
- PISO EXISTENTE





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACION:



Av. Arellano 475 y Av. Pardo Briceño 4566 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELECTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA:
PLANTAS

LAMINA:

SEXTO NIVEL,
SÉPTIMO NIVEL Y
AZOTEA

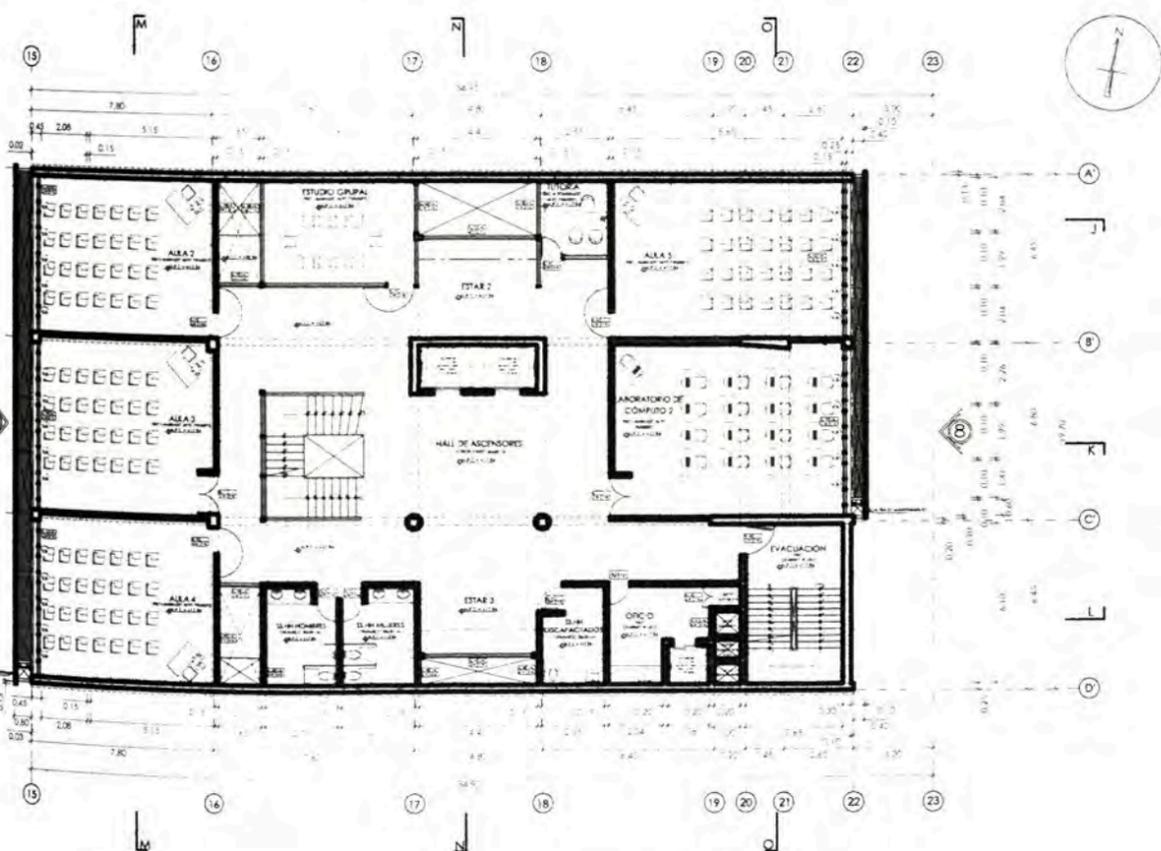
ESCALA:

GRÁFICA

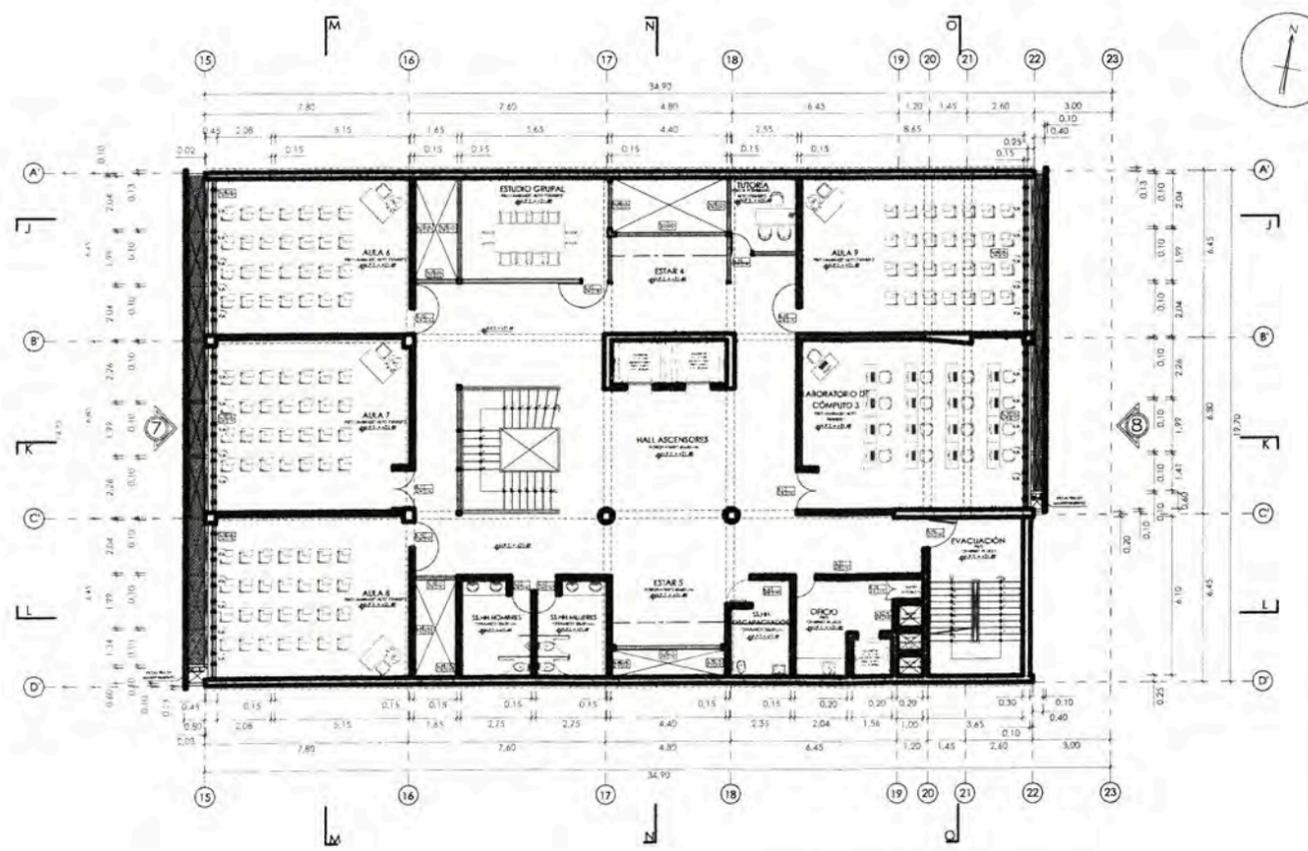
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

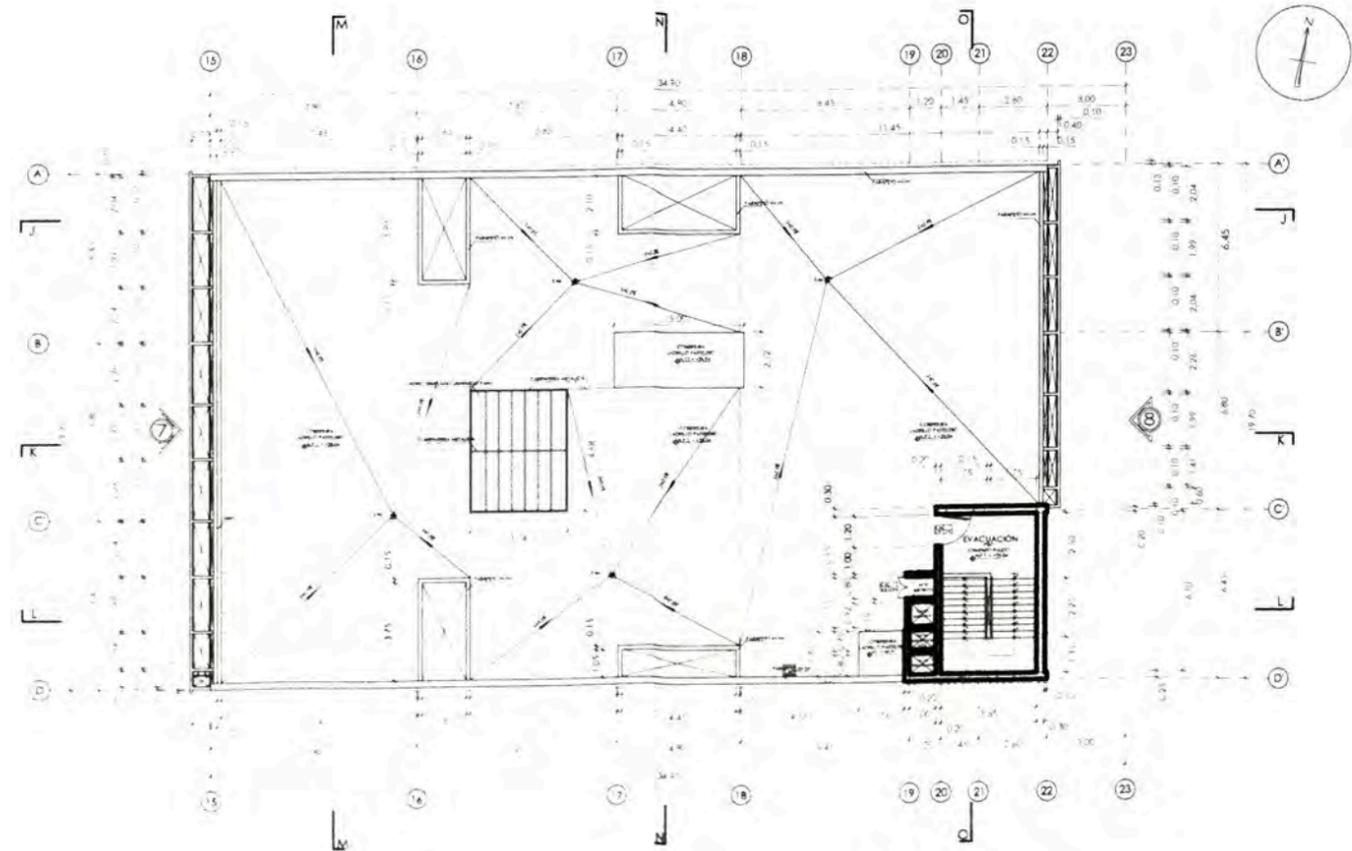
A 03



SEXTO PISO

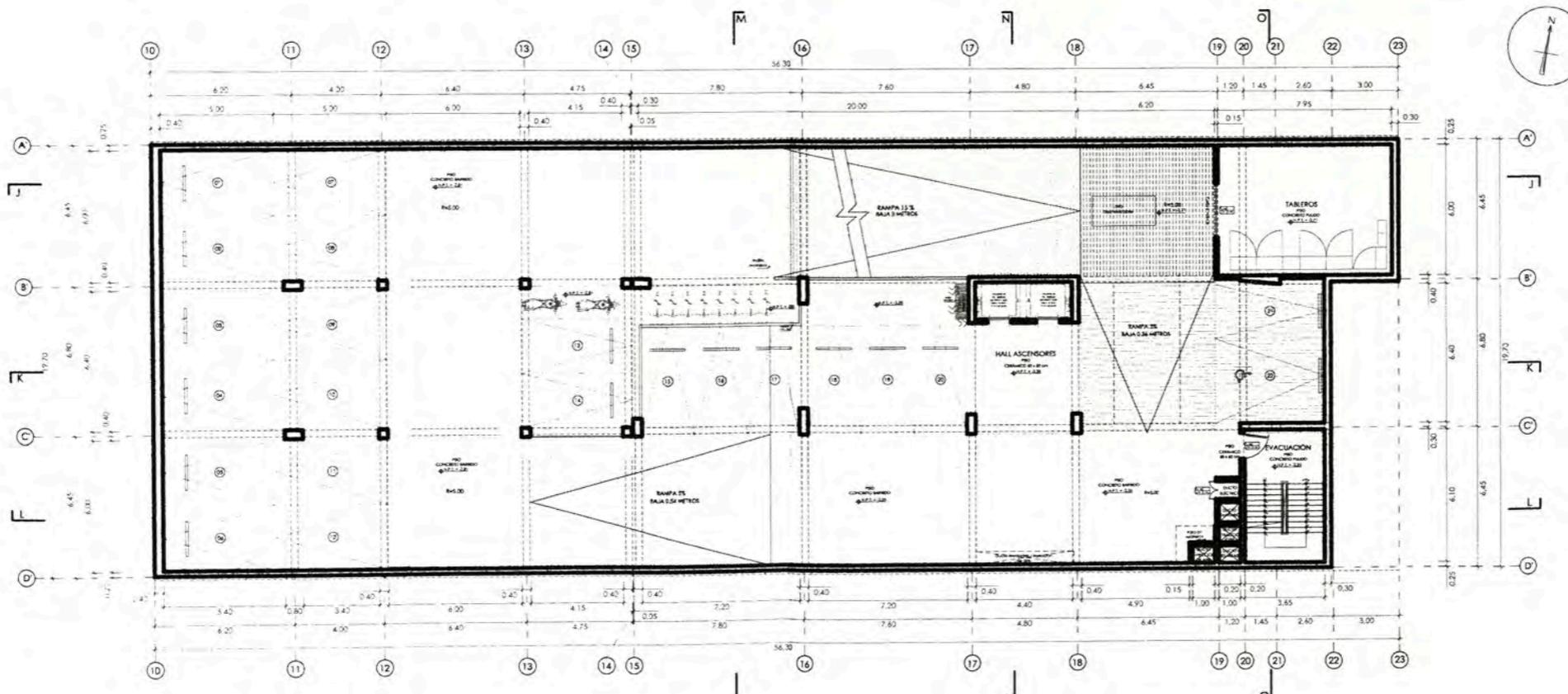


SÉPTIMO PISO

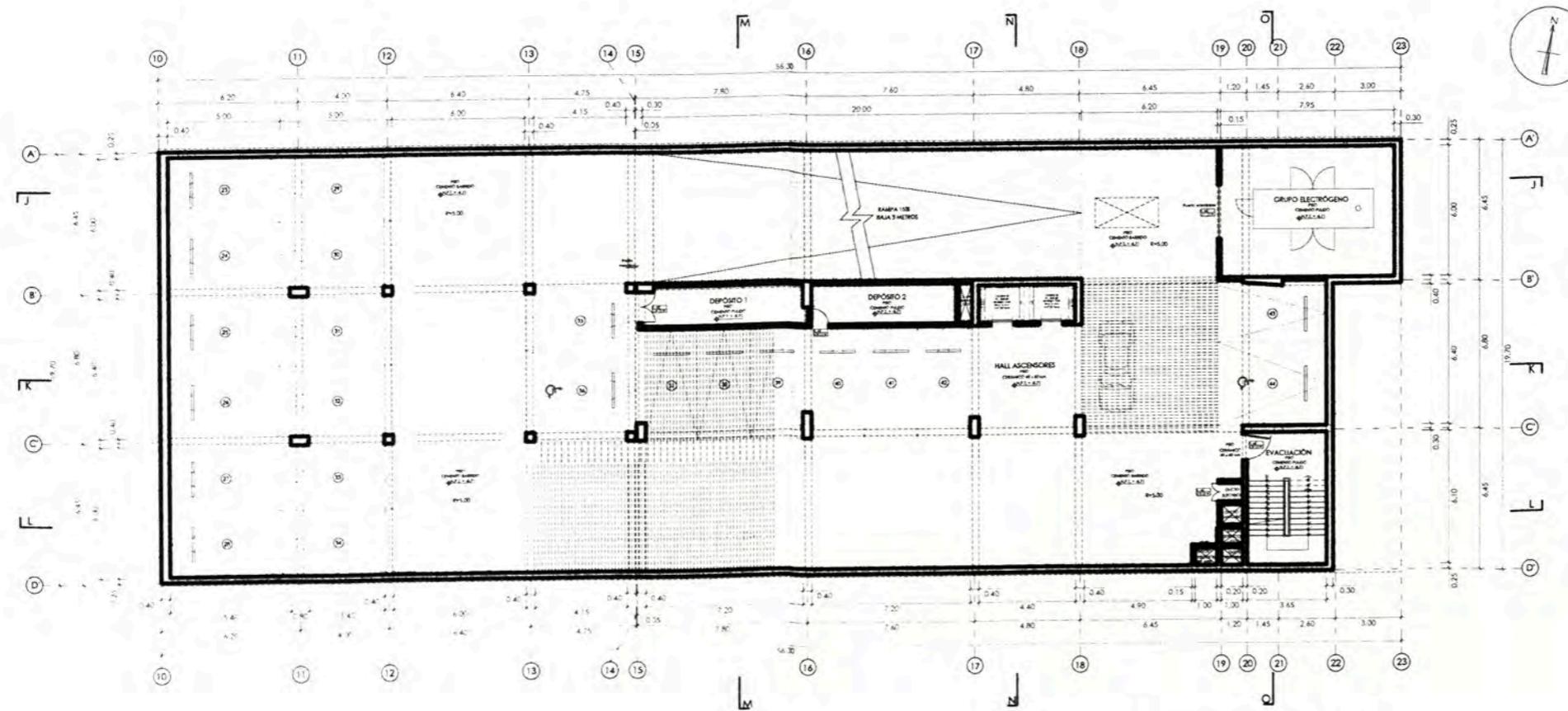


AZOTEA





PRIMER SÓTANO



SEGUNDO SÓTANO

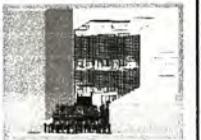


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arellano N° 4275 y Av. Pardo Trujillo N° 4556 MIRAFLORES

TESISTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

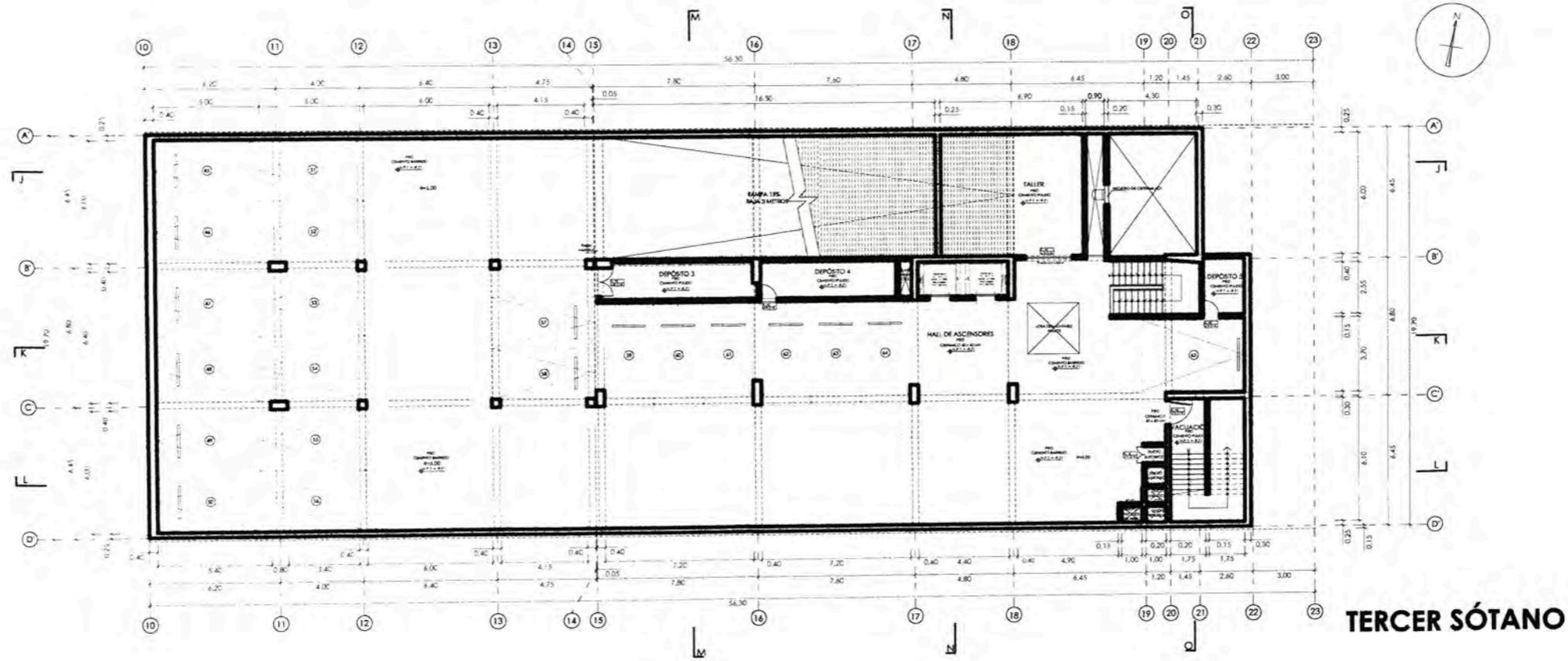
CONTENIDO:
ARQUITECTURA: PLANTAS

LÁMINA:
PRIMER SÓTANO Y SEGUNDO SÓTANO

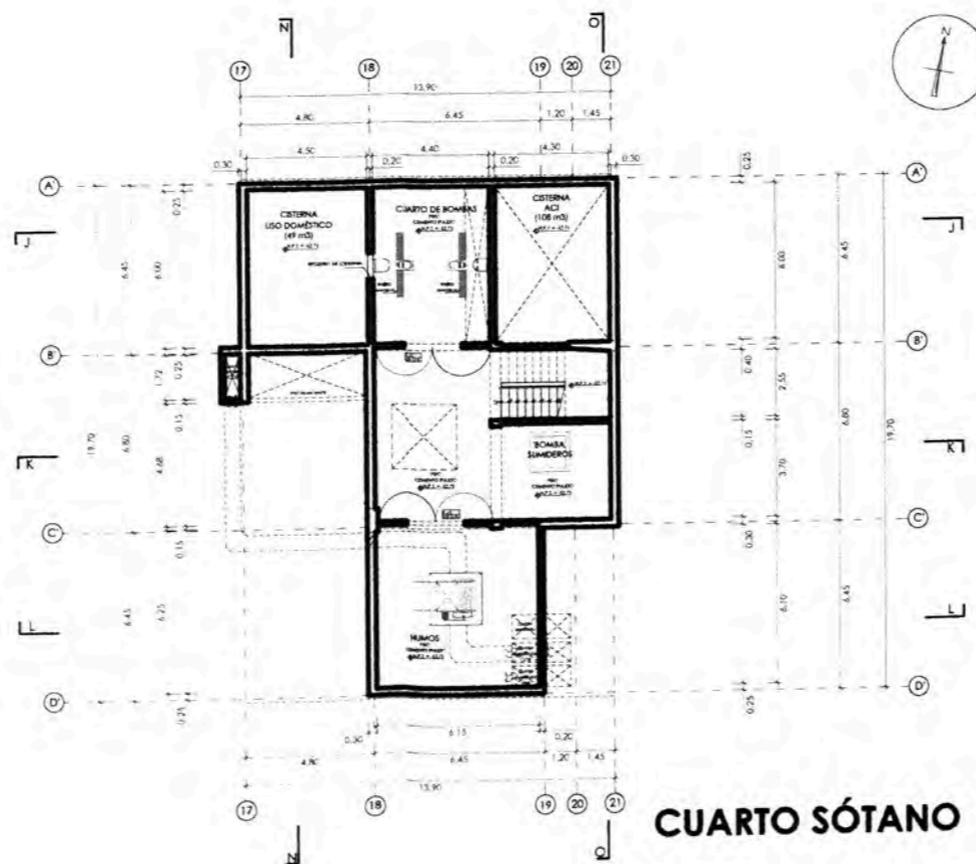
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

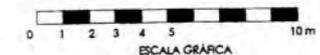
A 04



TERCER SÓTANO



CUARTO SÓTANO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Américo 4775 y Av. Pardo 17 4554 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alva Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA:
PLANTAS

LÁMINA:

TERCER SÓTANO Y CUARTO SÓTANO

ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

A 05



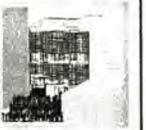
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Américo Vespucio 4273 y Av. Pardo 3800 - Miraflores

PROYECTA:

Bach. Ana María Meza Arimann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA

LÁMINA:

CORTES

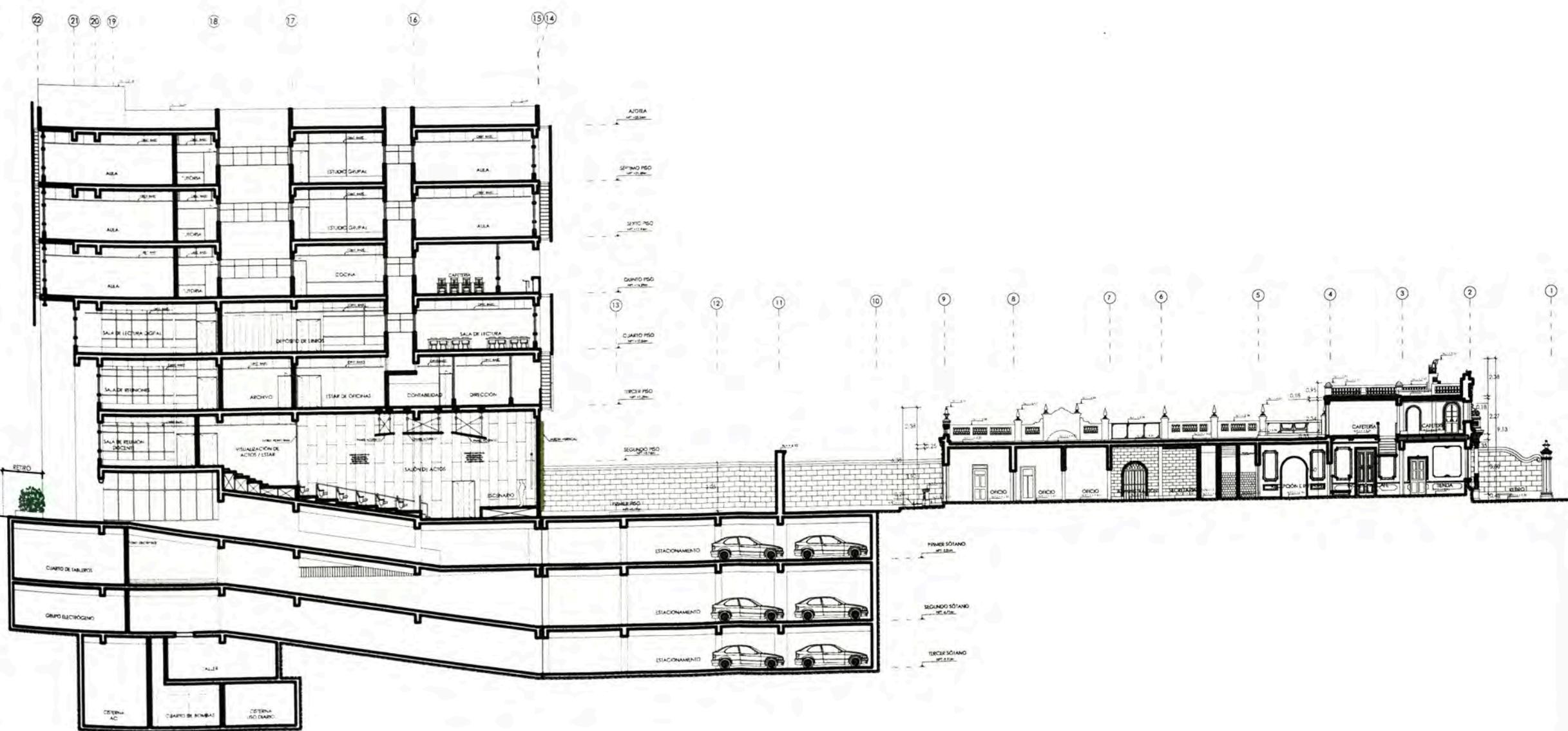
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

A 07



CORTE J-J





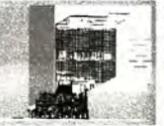
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Aramburo 17 4275 y Av. Pardo Trujillo 47 4254 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Arlmann

CODIGO:

19952336-F

AUTOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISTENTES DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA

LÁMINA:

CORTES

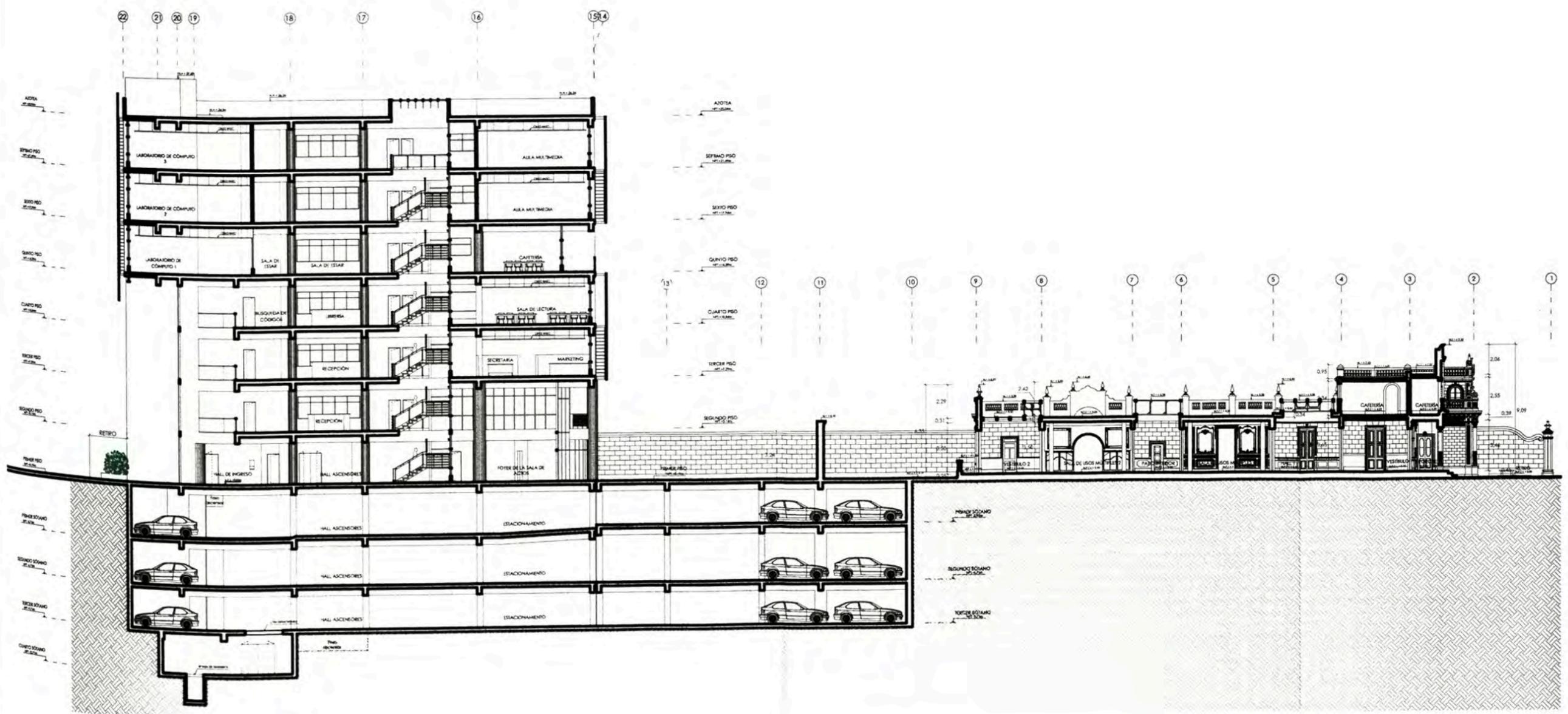
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

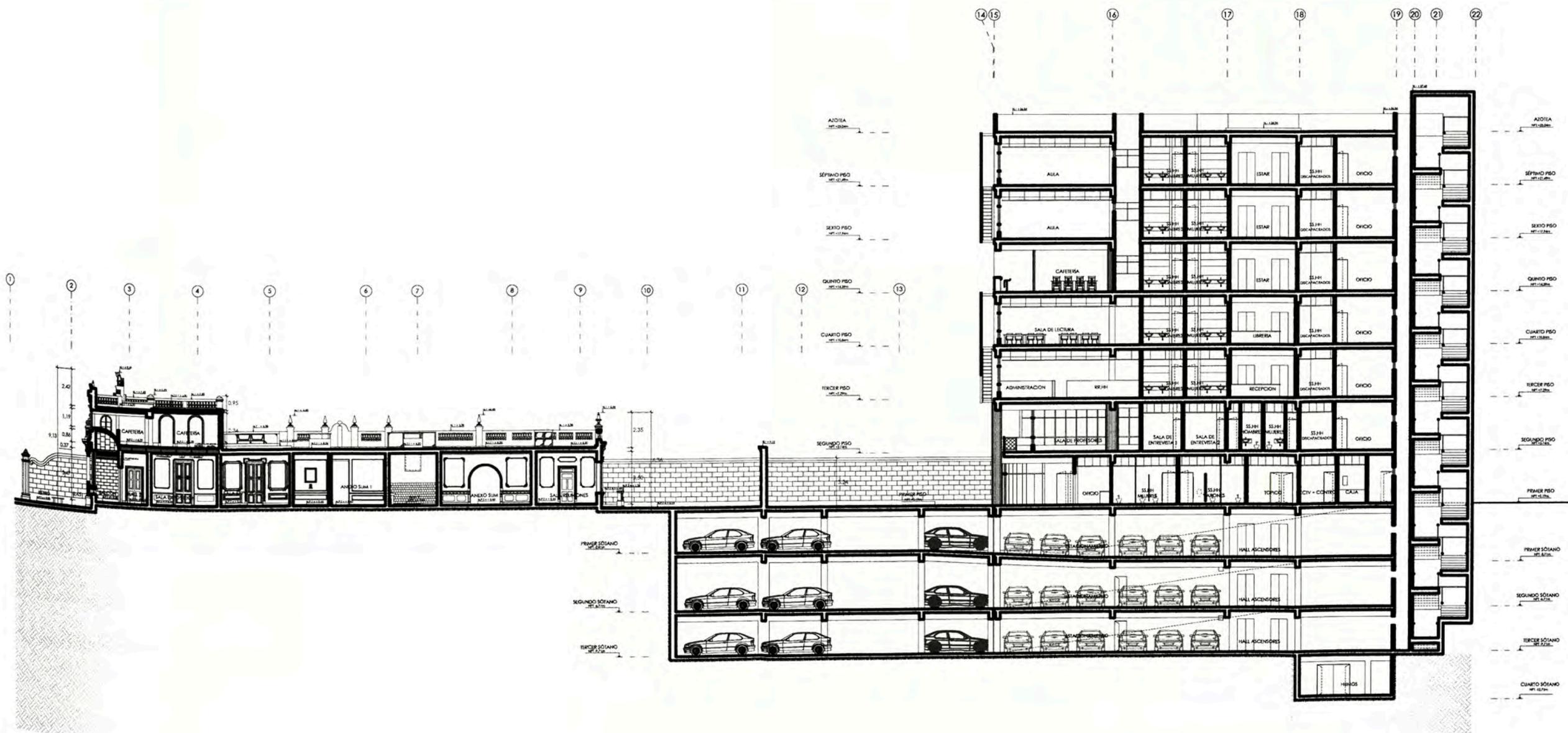
A 08



CORTE K-K



ESCALA GRÁFICA



CORTE L-L

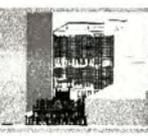


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACION:



Av. Arequipa N° 4271
 Av. Pardo Tasso N° 454
 MIRAFLORES

TESISA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:

19952534-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASOCIADOS DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS
 Ing. José Alex Chaparro Mendez
 INSTALACIONES SANITARIAS
 Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA

LAMINA:

CORTES

ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

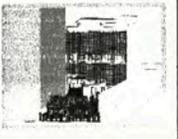


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:
Av. Arqueólogo N° 4275 y Av. Pizarro N° 4556 MIRAFLORES

TESISTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISTENTES DE INGENIERIA:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alax Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA

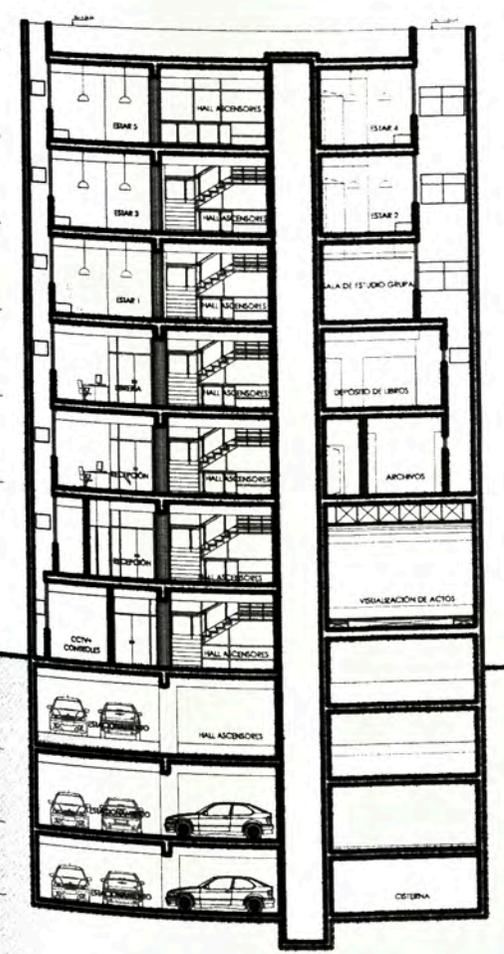
LÁMINA:
CORTES

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

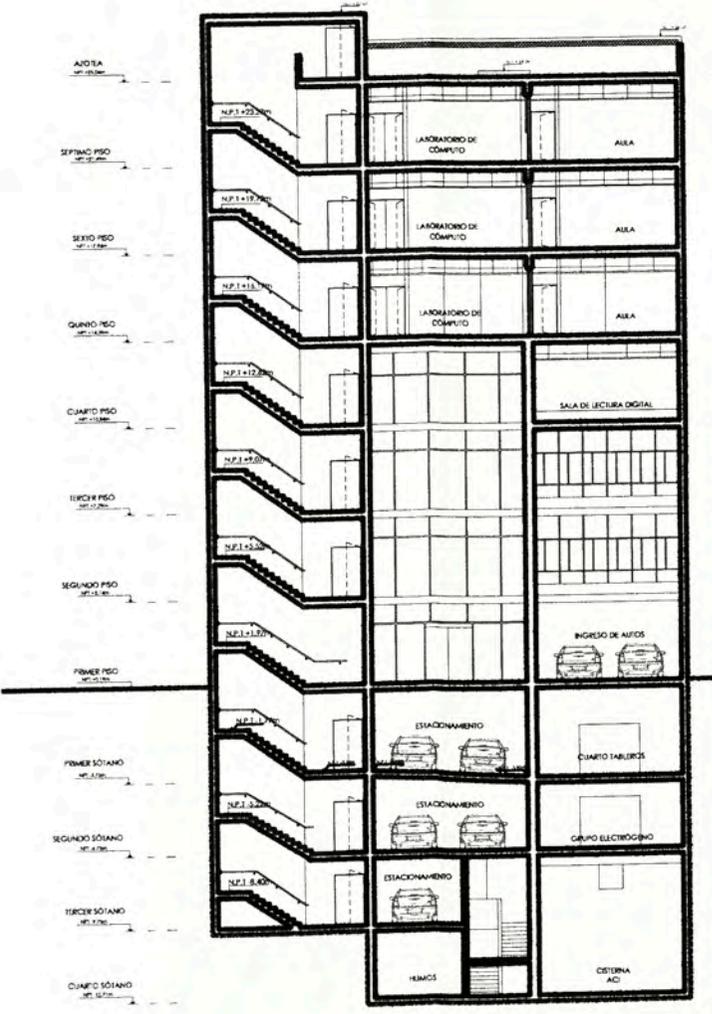
A 10

D C B A



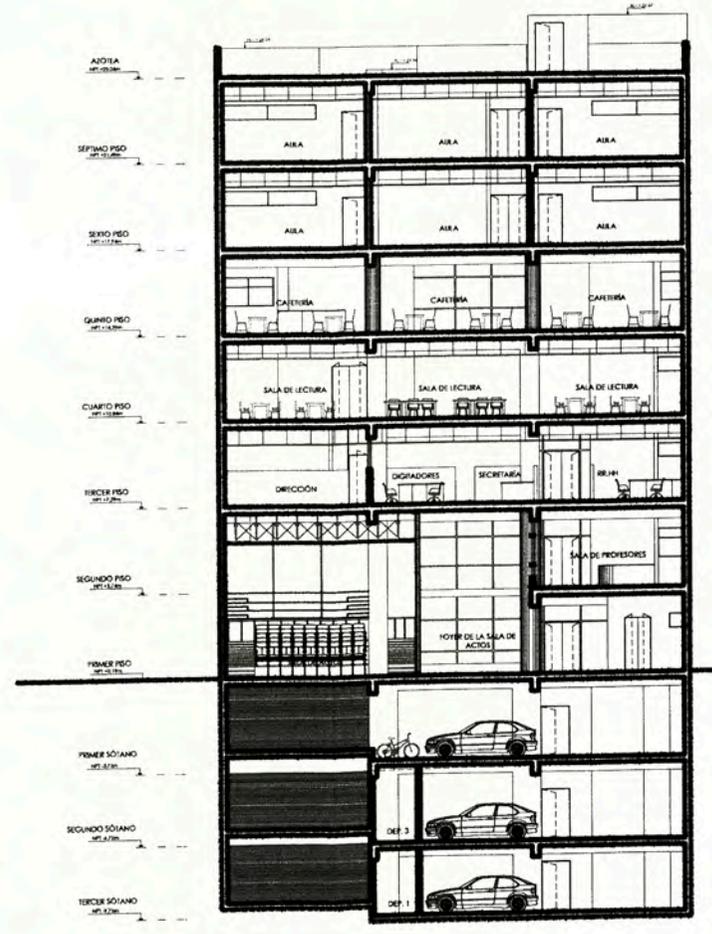
CORTE N-N

D C B A



CORTE O-O

A B C D



CORTE M-M





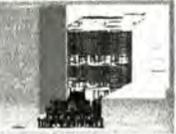
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Américo # 475 y Av. Pío Tristán # 456 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUTOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

AUXILIAR DE INGENIERIAS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELECTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA

LÁMINA:

CORTES

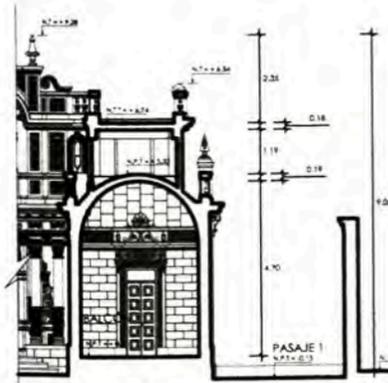
ESCALA:

GRÁFICA

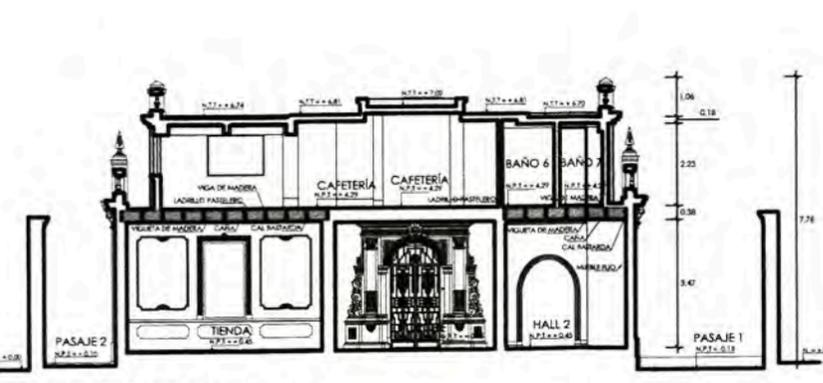
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

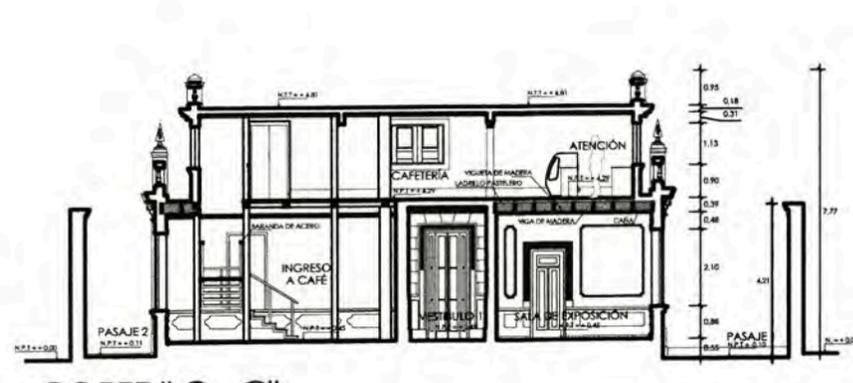
A 11



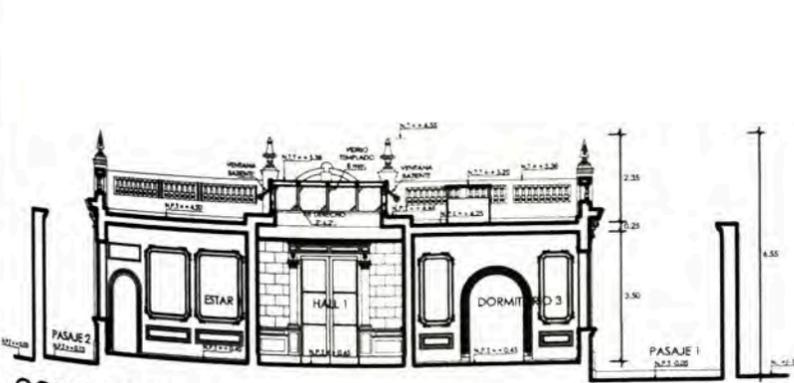
CORTE "A - A"



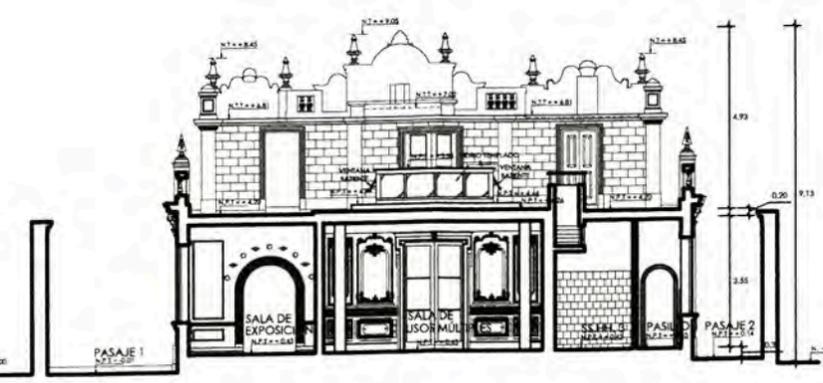
CORTE "B - B"



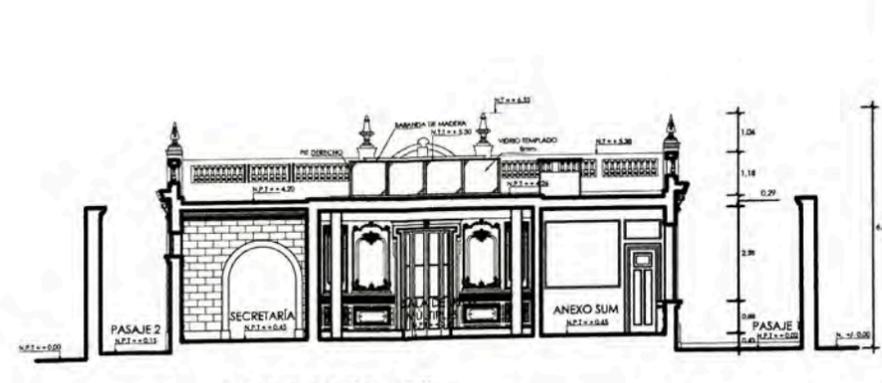
CORTE "C - C"



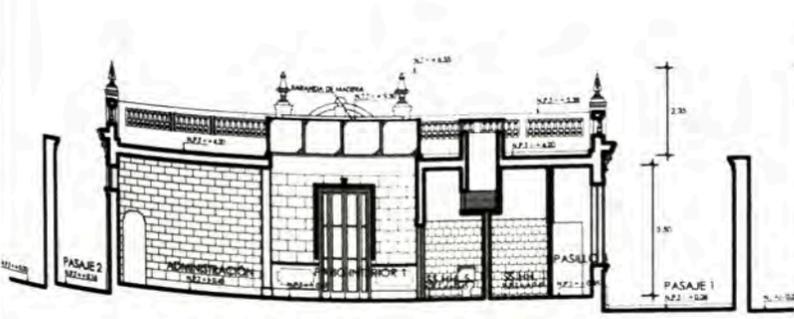
CORTE "D - D"



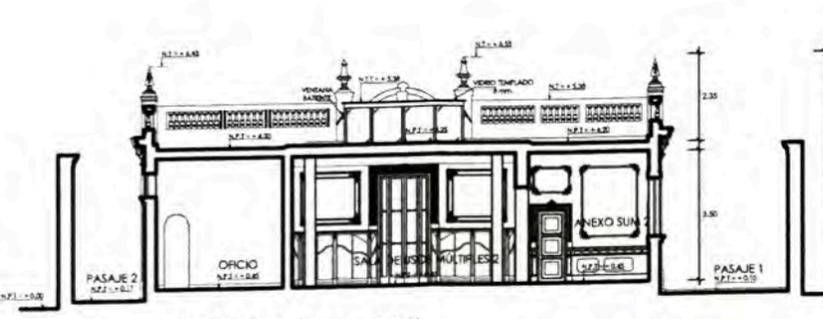
CORTE "E - E"



CORTE "F - F"



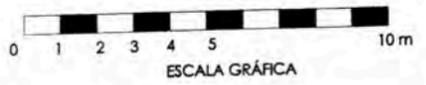
CORTE "G - G"



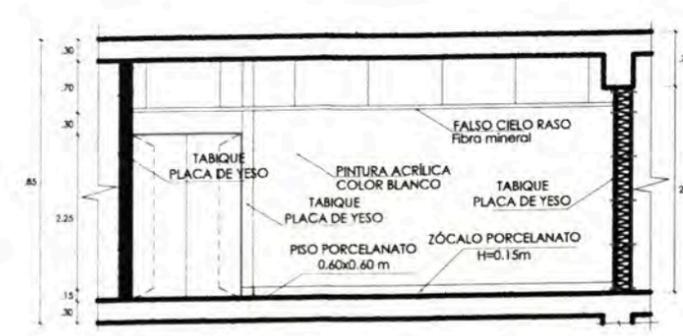
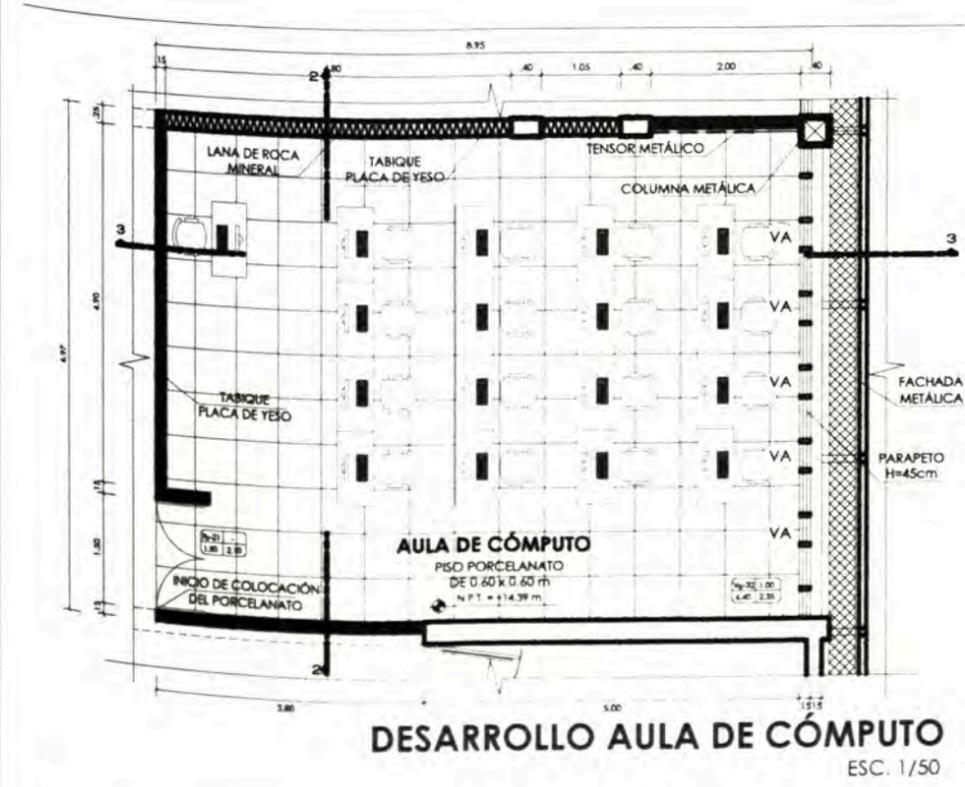
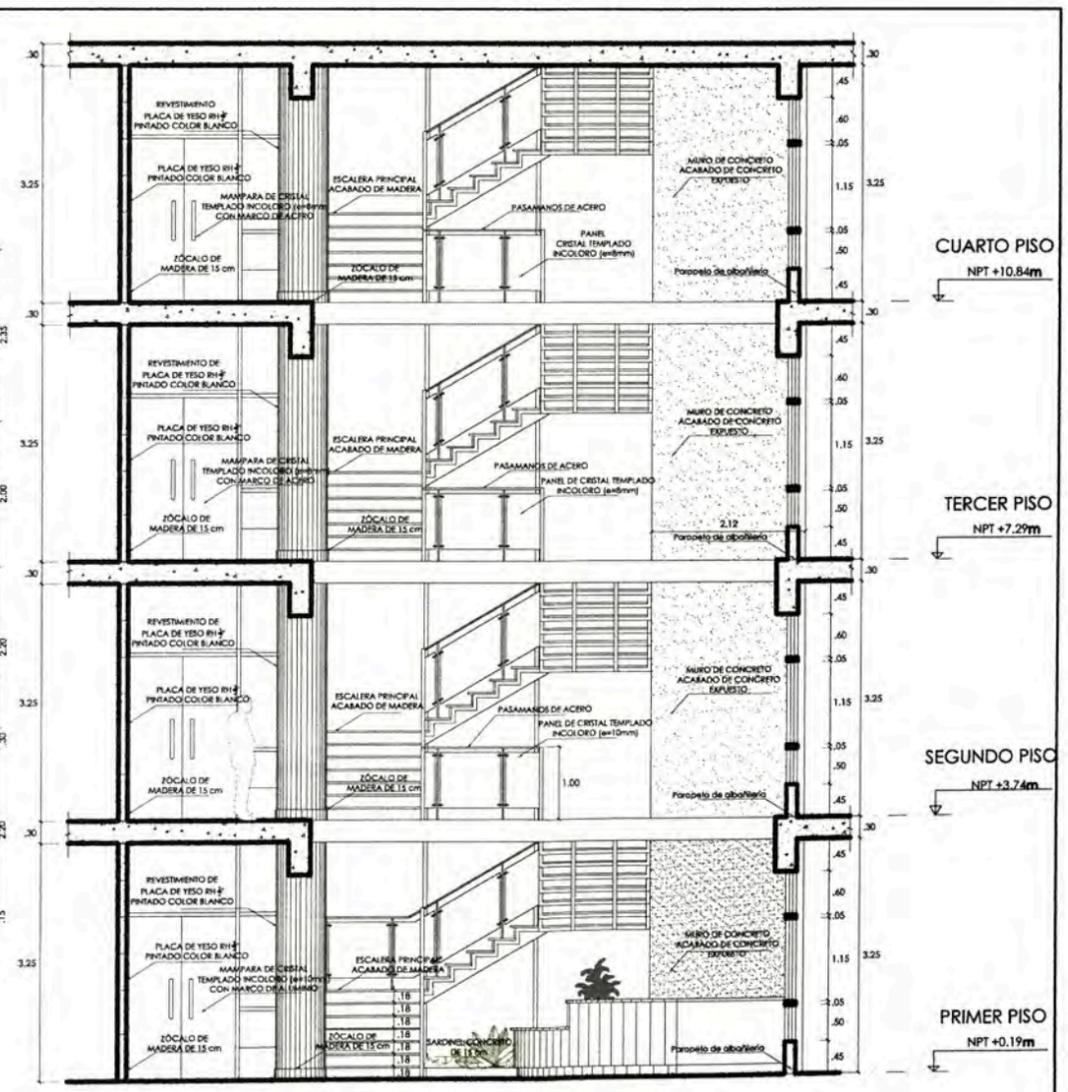
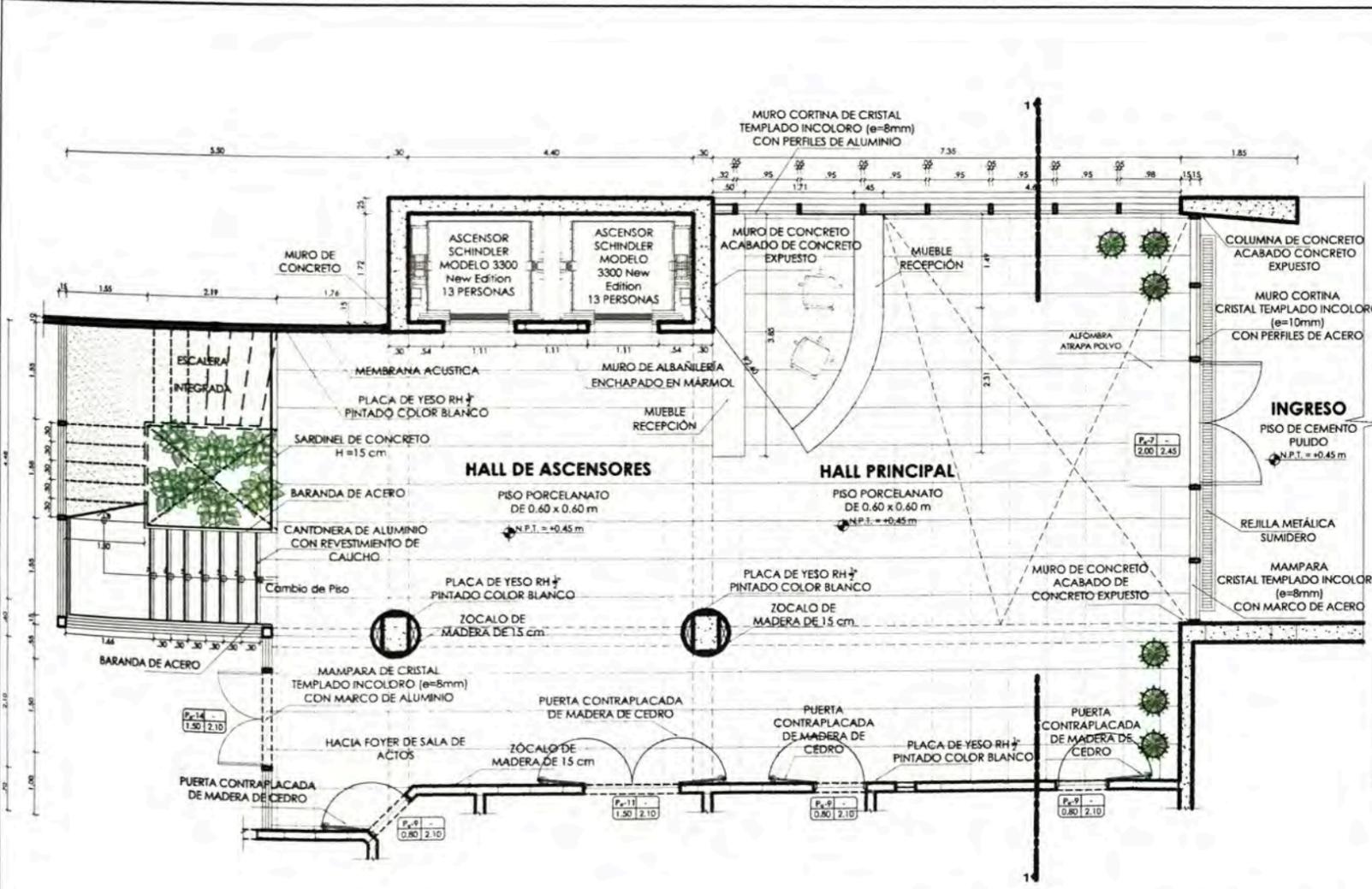
CORTE "H - H"



CORTE "I - I"



ESCALA GRÁFICA



PROFESORA:
Bach. Ana María Meza Arismann

CÓDIGO:
 19952536-F

ASESOR DE TESIS:
 M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
 ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Mendez
 INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

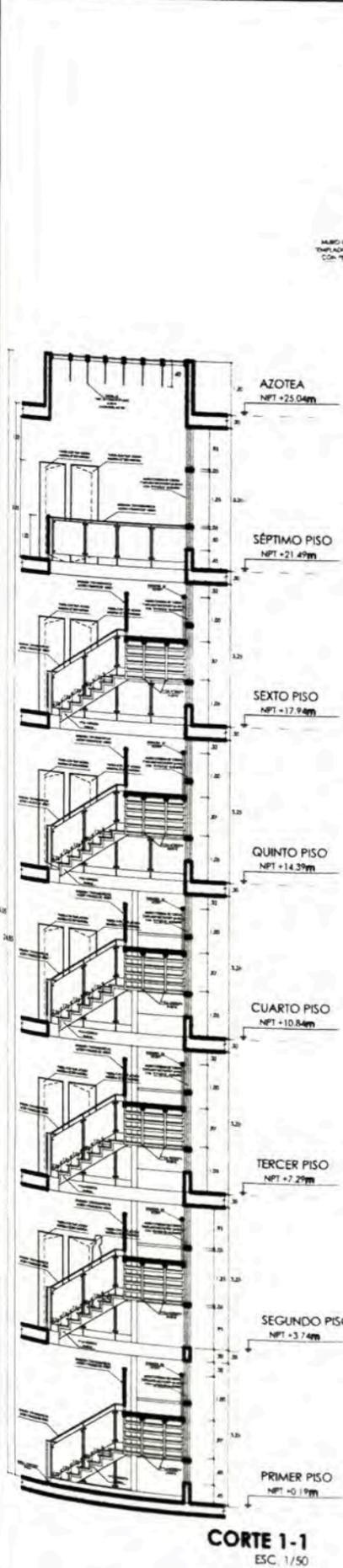
CONTENIDO:
ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:
HALL PRINCIPAL Y AULA DE CÓMPUTO

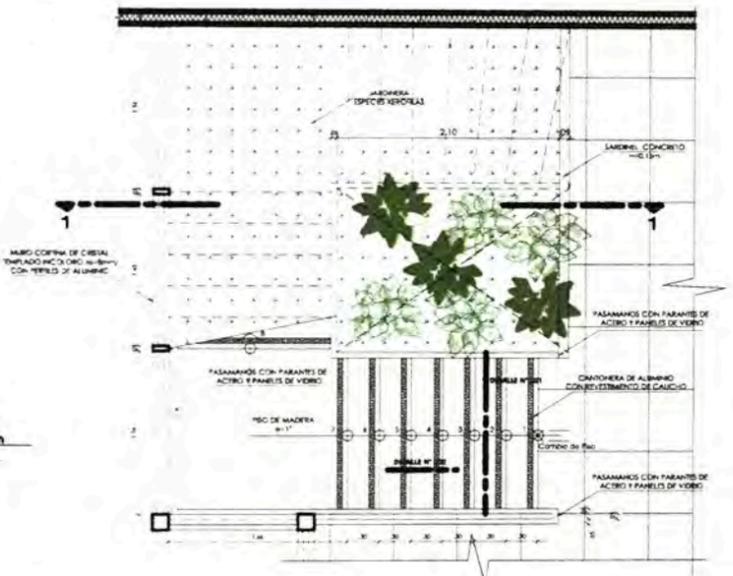
ESCALA:
 INDICADA

AÑO 2019
 LIMA - PERÚ

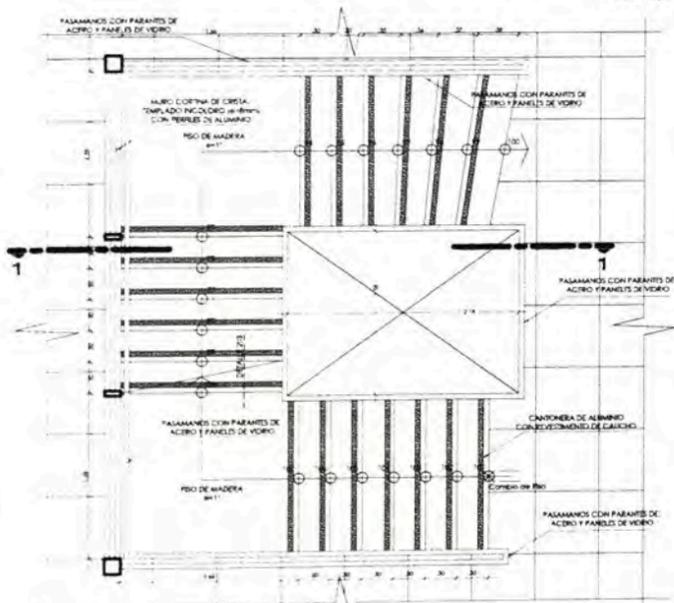
D 01



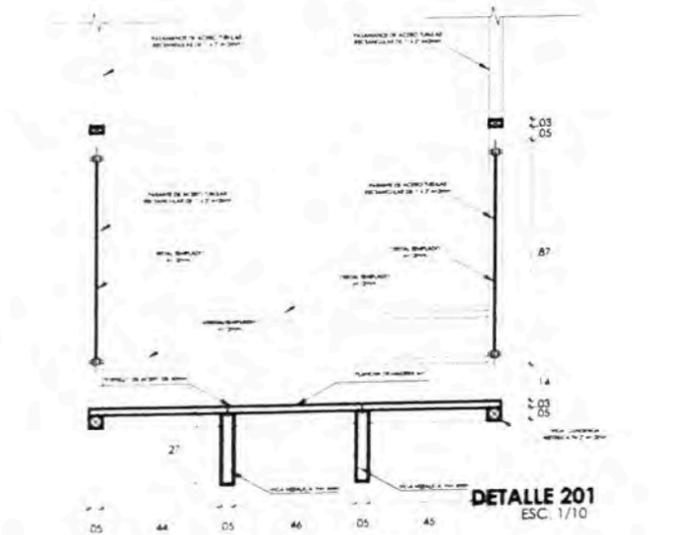
CORTE 1-1
ESC. 1/50



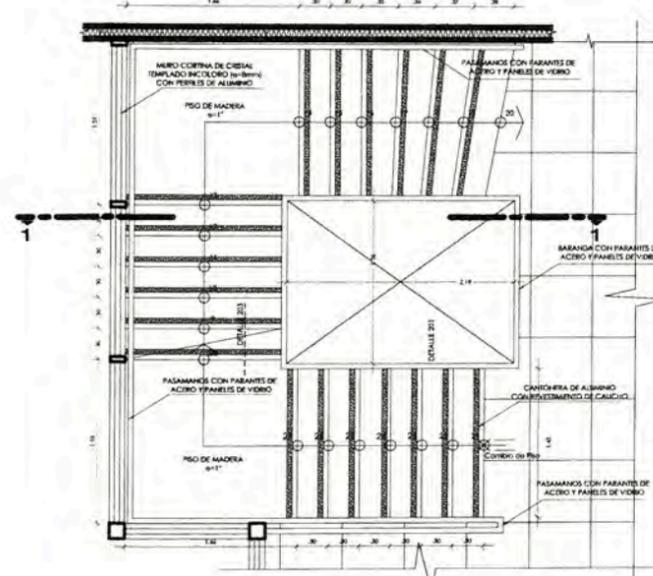
ESCALERA PRINCIPAL
PRIMER PISO
ESC. 1/25



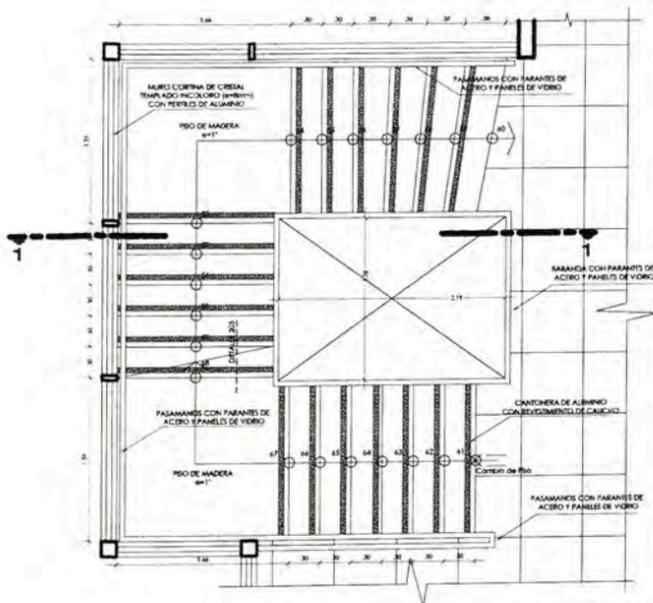
ESCALERA PRINCIPAL
QUINTO Y SEXTO PISO
ESC. 1/25



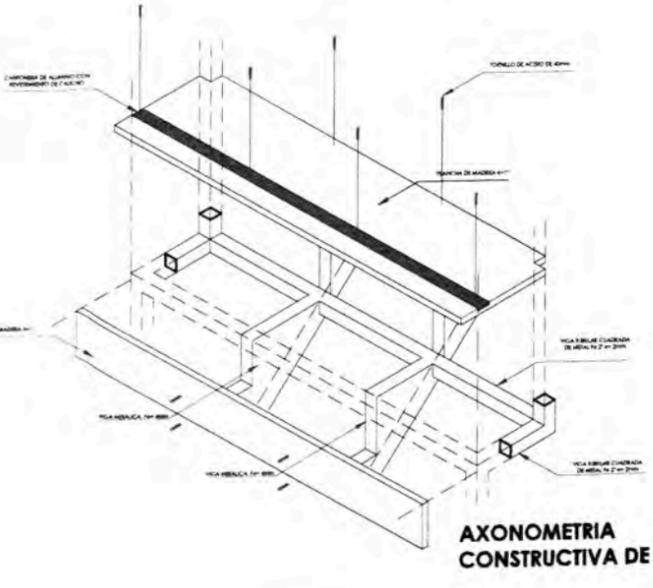
DETALLE 201
ESC. 1/10



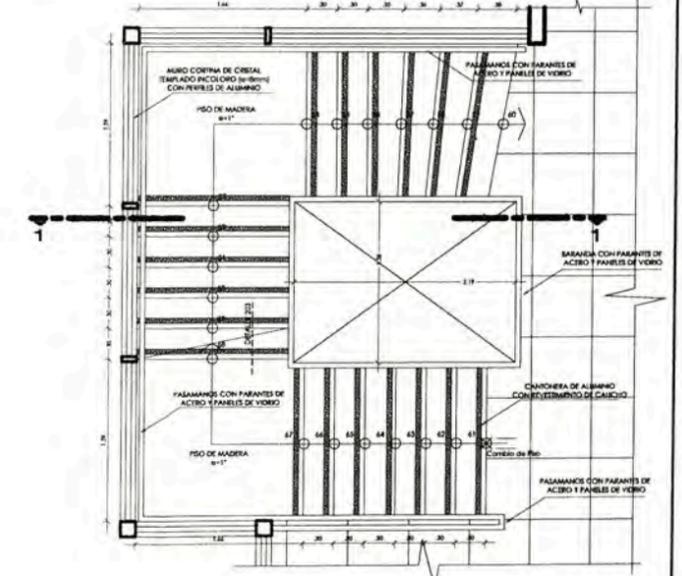
ESCALERA PRINCIPAL
SEGUNDO PISO
ESC. 1/25



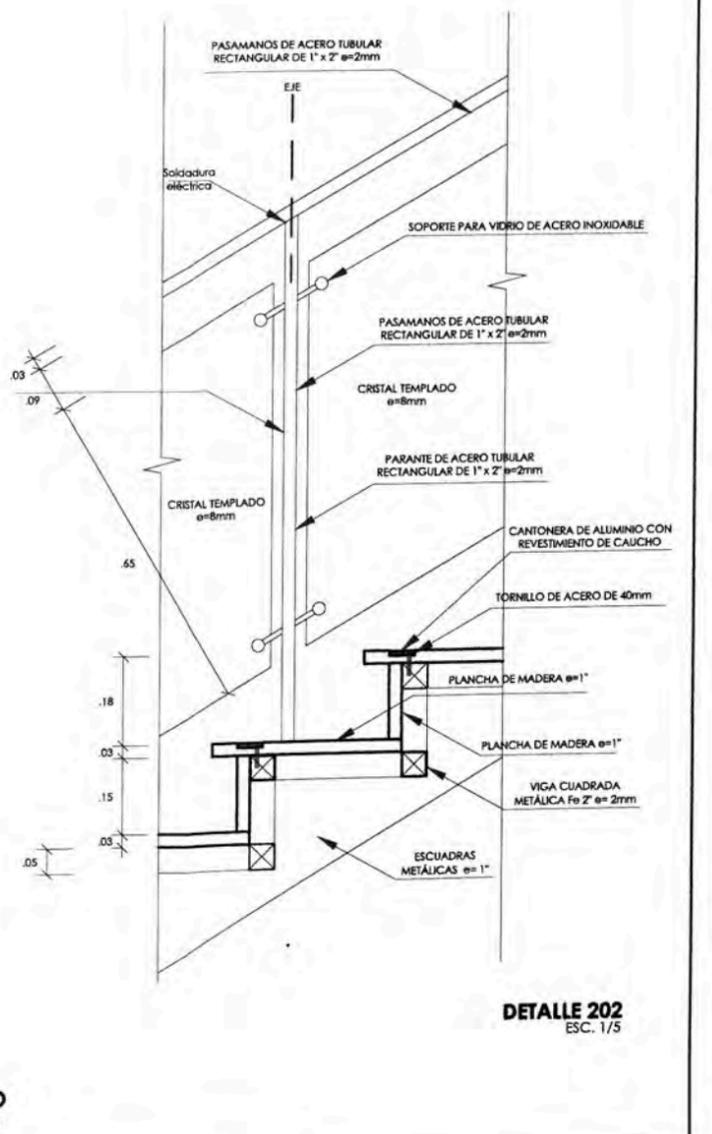
ESCALERA PRINCIPAL
SEPTIMO PISO
ESC. 1/25



AXONOMETRIA
CONSTRUCTIVA DE UN PASO
ESC. 1/10



ESCALERA PRINCIPAL
TERCER Y CUARTO PISO
ESC. 1/25



DETALLE 202
ESC. 1/5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROFESOR:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES

UBICACIÓN:

Av. Aviación 1747 y Av. Pardo 1501 - Miraflores

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ulalindo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:

ESCALERA PRINCIPAL

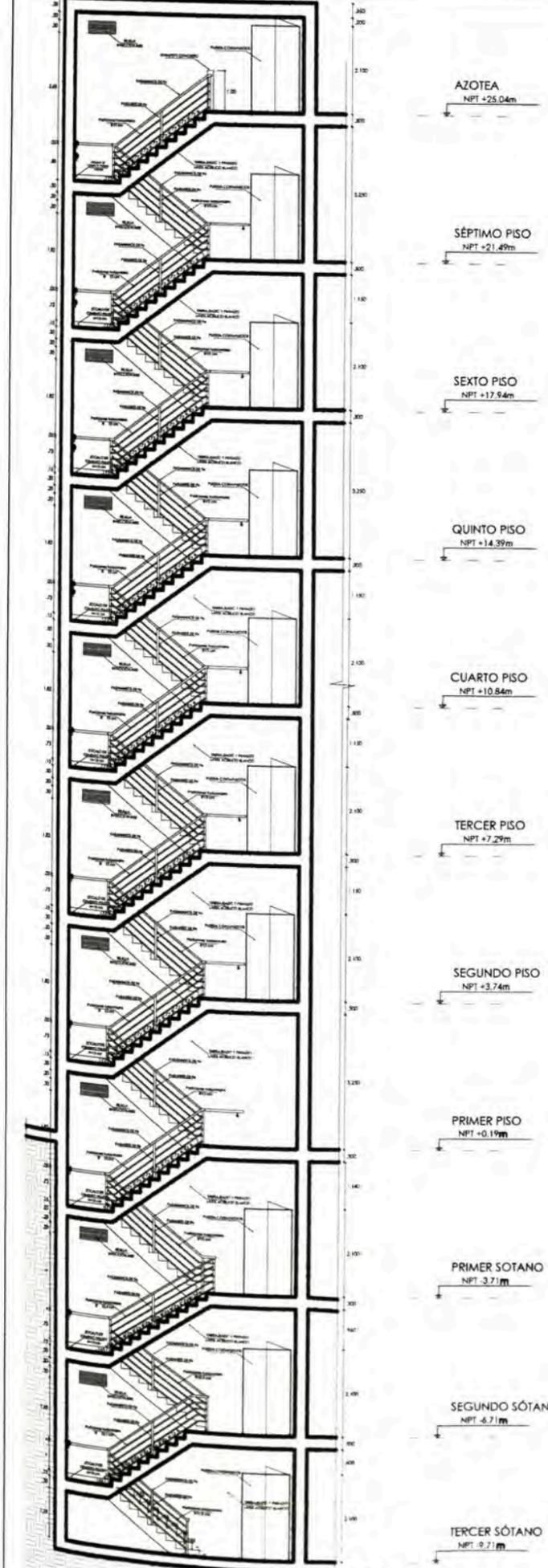
ESCALA:

INDICADA

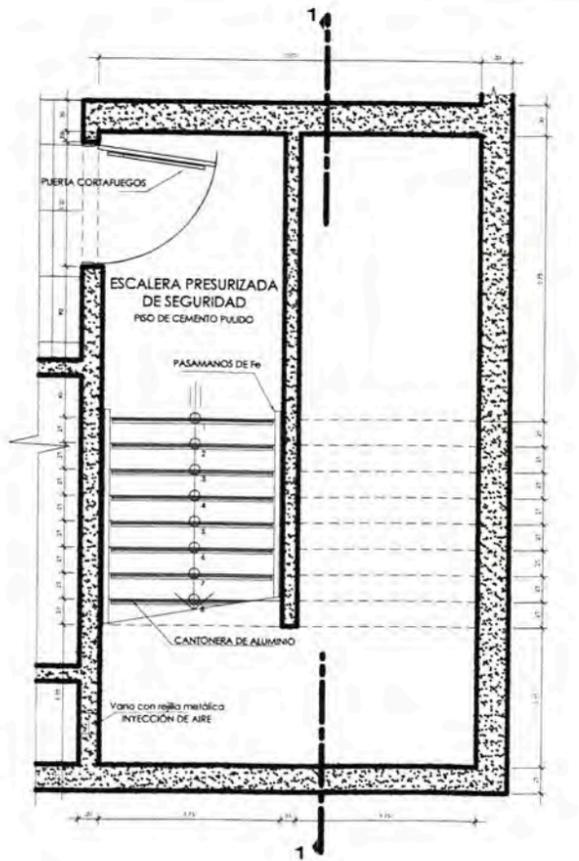
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

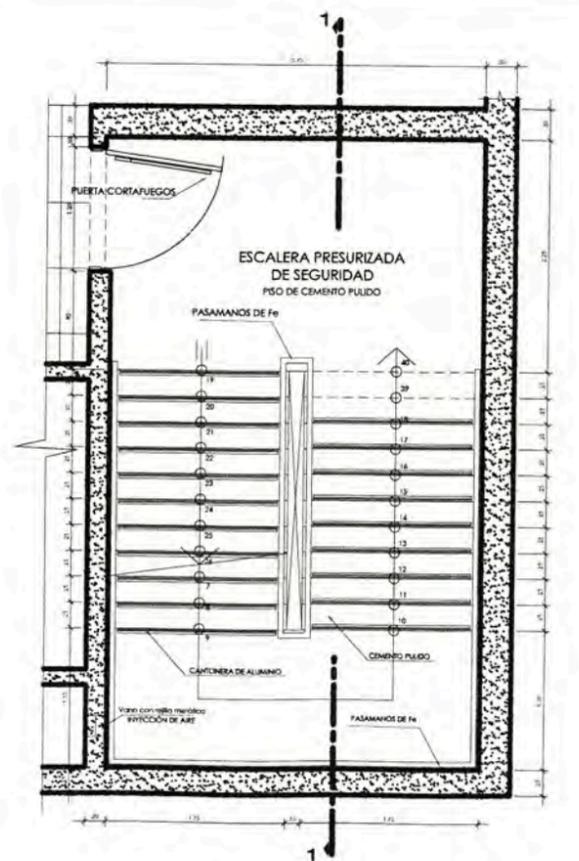
D 02



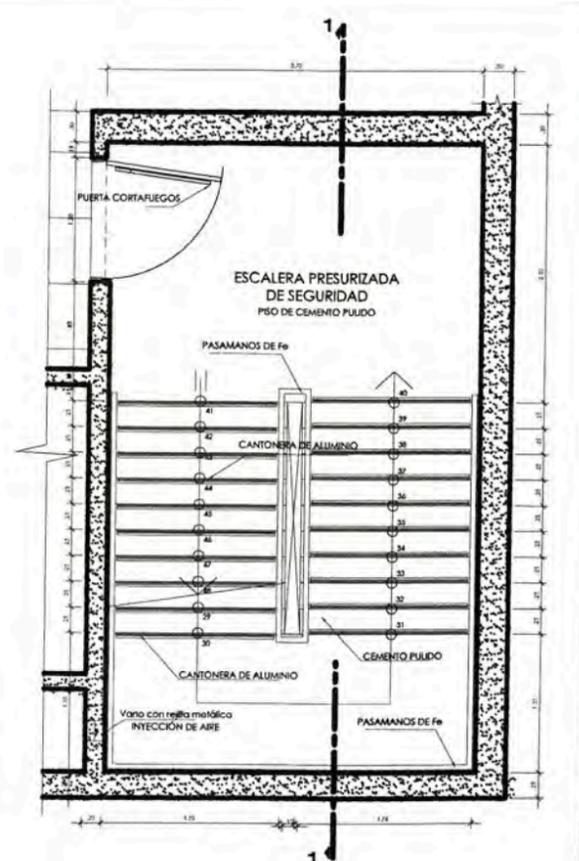
CORTE 1-1
ESC. 1/50



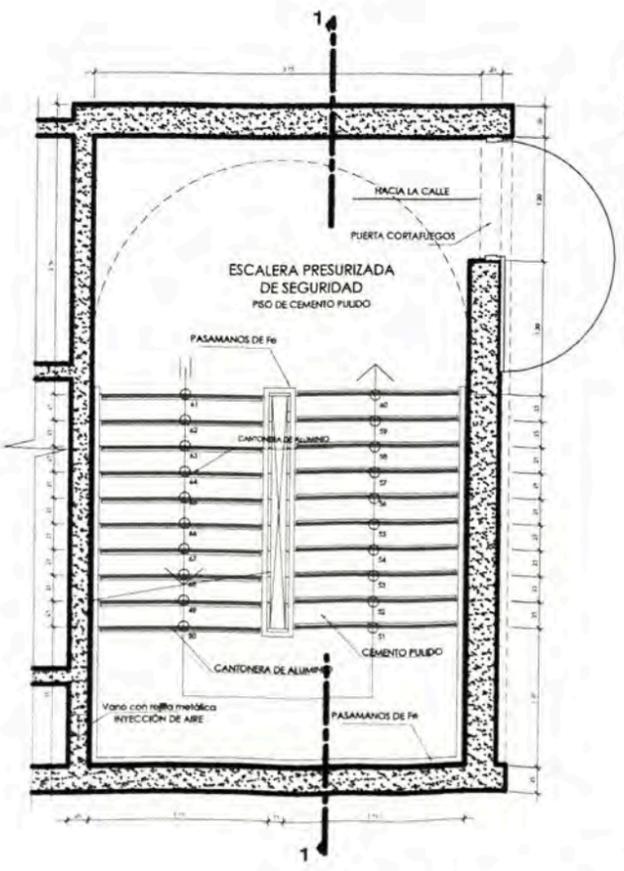
ESCALERA DE EMERGENCIA
TERCER SÓTANO
ESC. 1/25



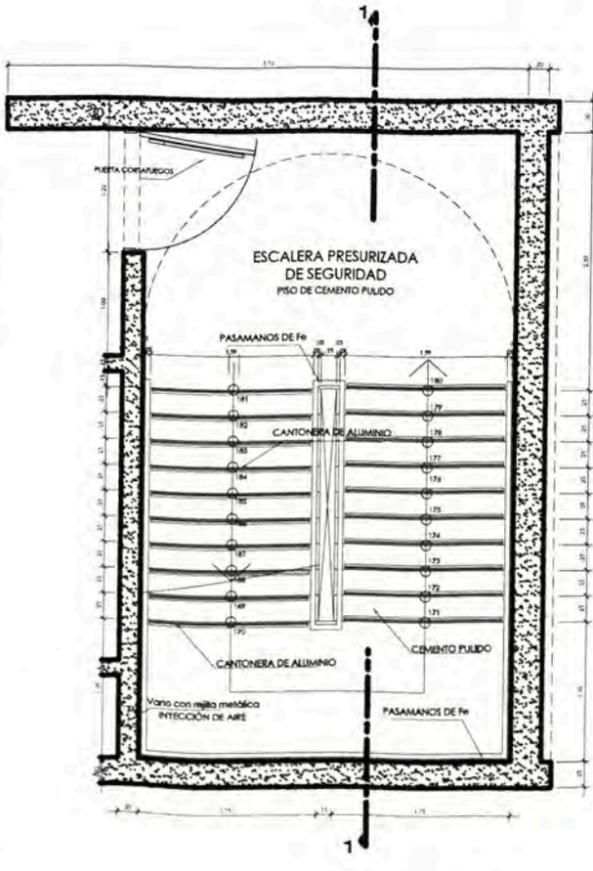
ESCALERA DE EMERGENCIA
SEGUNDO SÓTANO
ESC. 1/25



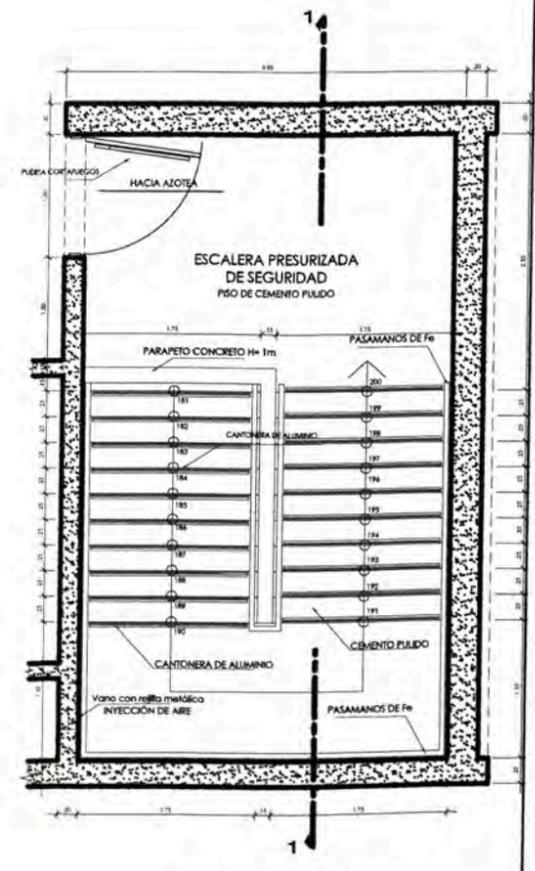
ESCALERA DE EMERGENCIA
PRIMER SÓTANO
ESC. 1/25



ESCALERA DE EMERGENCIA
PRIMER PISO
ESC. 1/25



ESCALERA DE EMERGENCIA
SEGUNDO AL SÉPTIMO PISO
ESC. 1/25



ESCALERA DE EMERGENCIA
AZOTEA
ESC. 1/25



PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Américo 4225 s.
Av. Pizarro 4554
MIRAFLORES

REDA:
Bach. Ana María Meza Armann

CÓDIGO:
19952536-F

ASOR DE TDS:
Mg. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASOR DE INGENIERIA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ulises Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA: DETALLES

LÍNEA:
ESCALERA DE EMERGENCIA

ESCALA:
INDICADA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:
Av. Arequipa 4715 y Av. Pardo Trujillo 17456A MIRAFLORES

TEJETA:
Bach. Ana María Meza Arlmann

CÓDIGO:
19952536-F

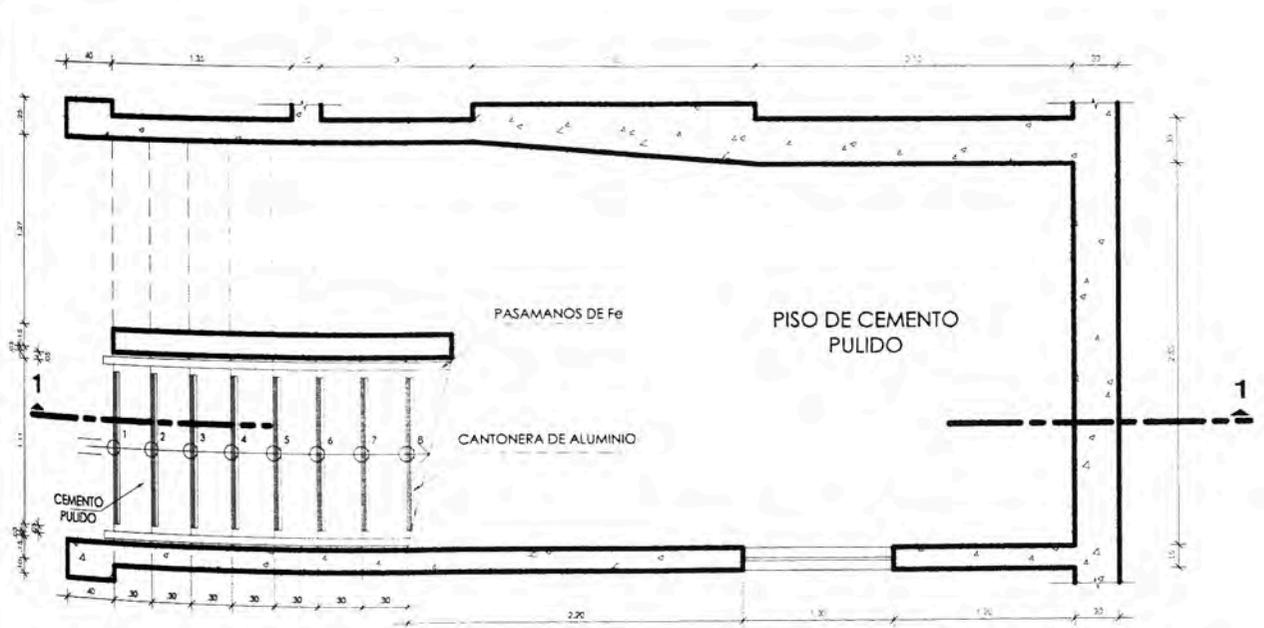
ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

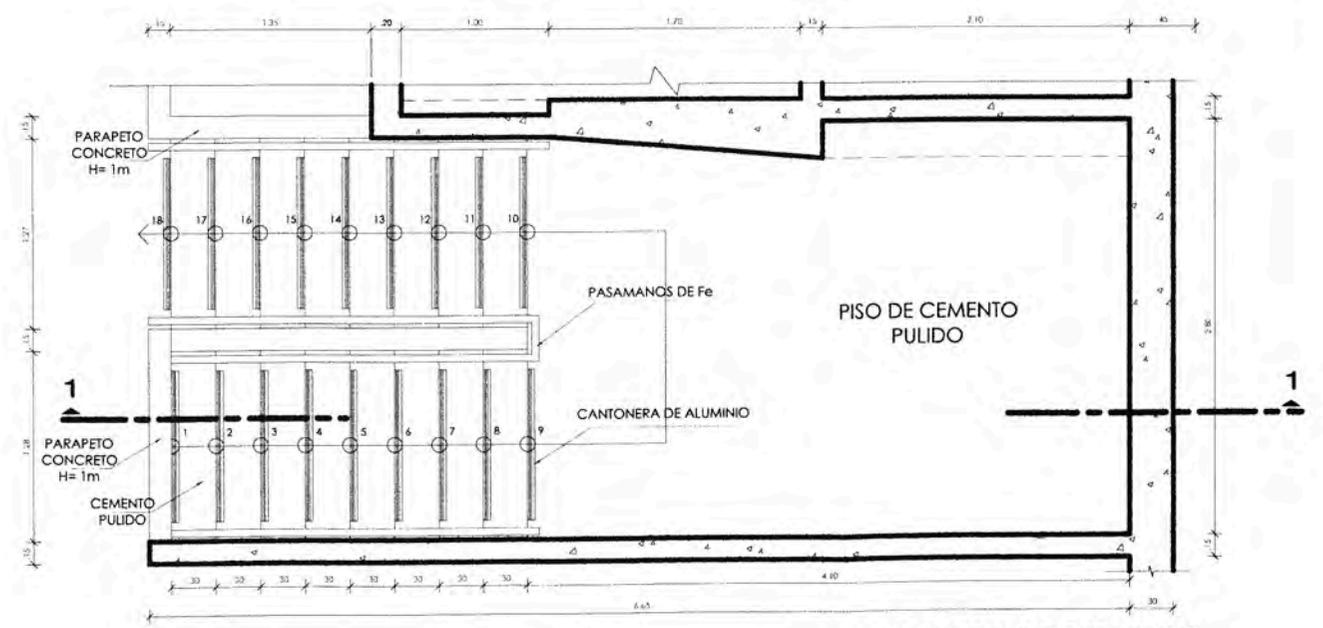
CONTENIDO:
ARQUITECTURA:
DETALLES

LÁMINA:
ESCALERAS DE SERVICIO

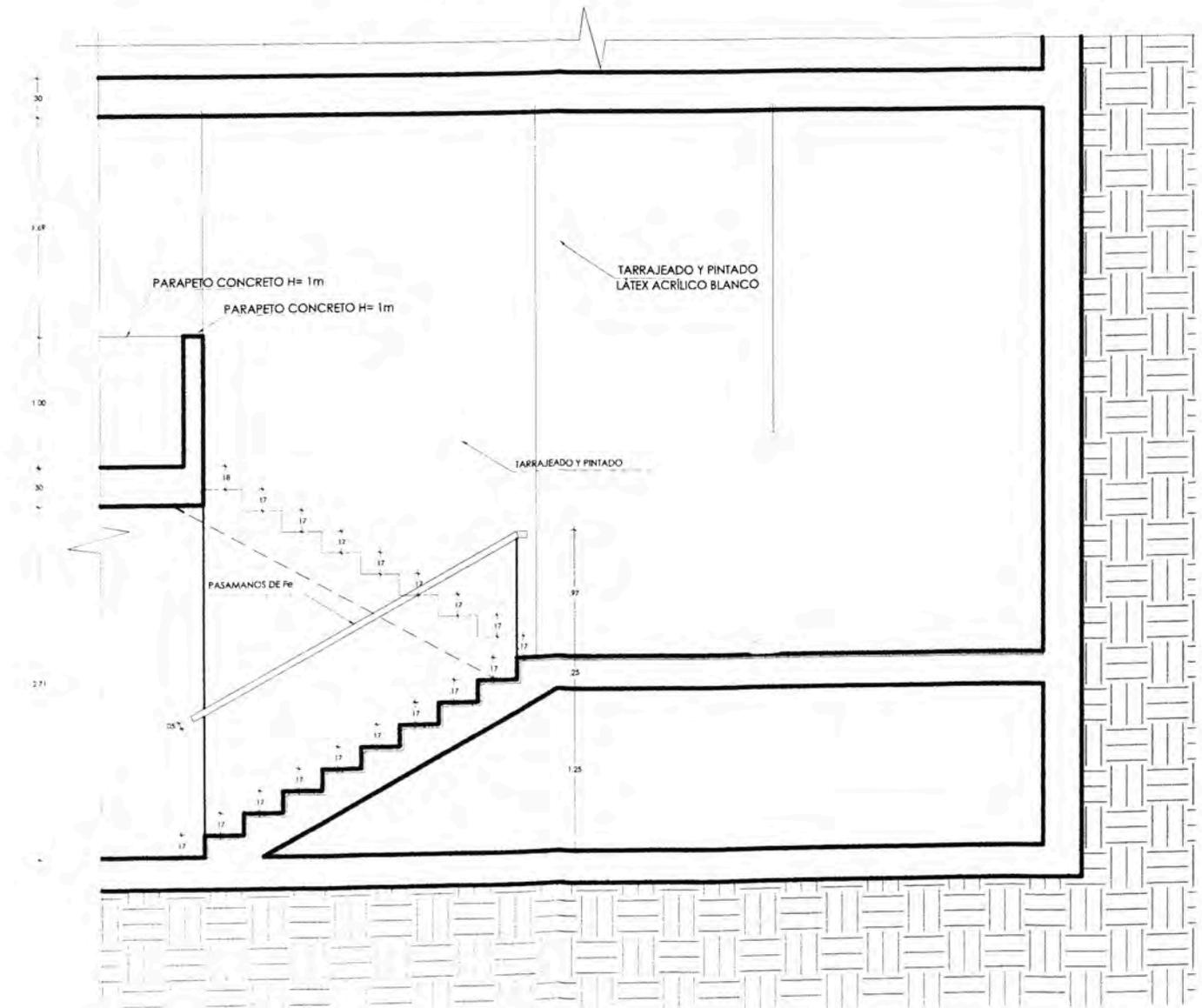
ESCALA:
INDICADA
AÑO 2019
LIMA - PERÚ



ESCALERA DE SERVICIO
CUARTO SÓTANO
ESC. 1/25



ESCALERA DE SERVICIO
TERCER SÓTANO
ESC. 1/25



CORTE 1-1
ESC. 1/25



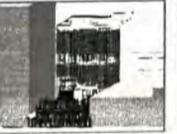
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arce 477 y Av. Pardo 484 MIRAFLORES

TITULAR:

Bach. Ana María Meza Arfmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

Mg. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:

JARDÍN VERTICAL Y BARANDA METÁLICA

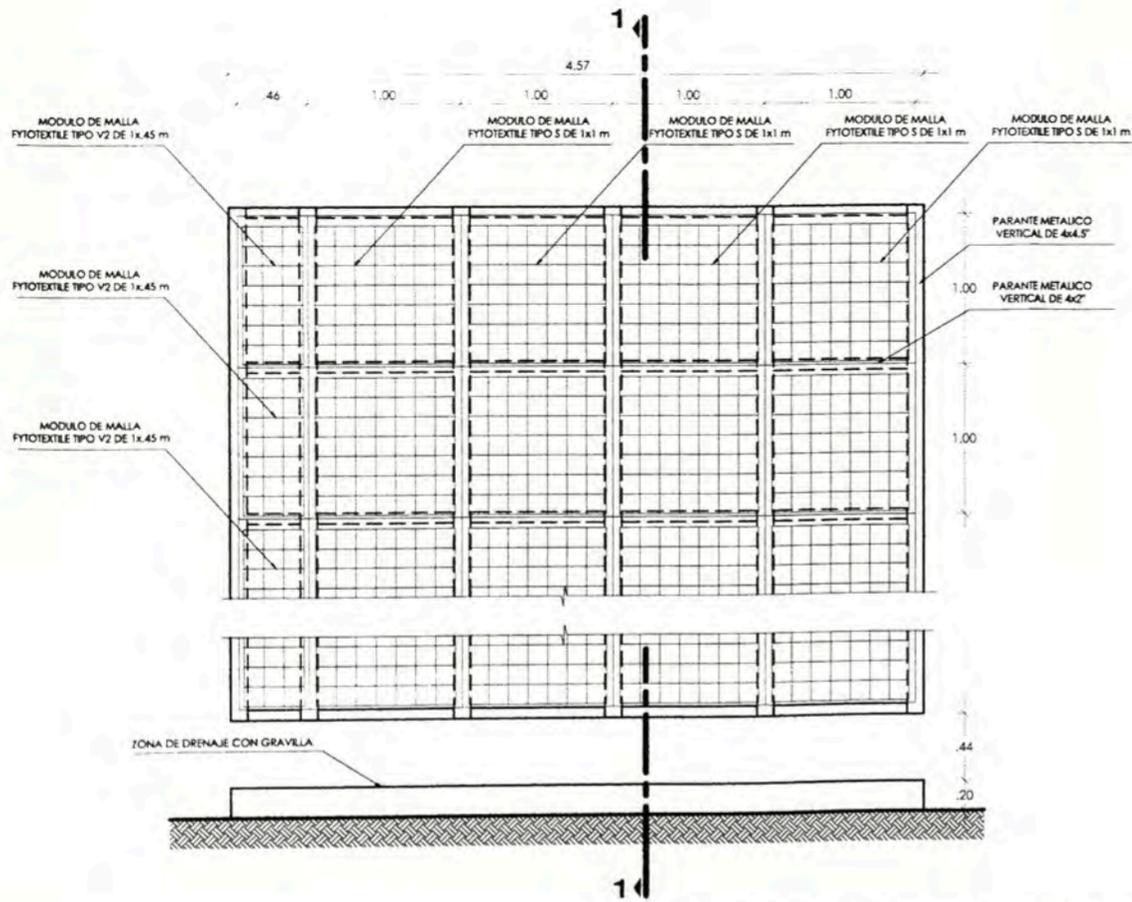
ESCALA:

INDICADA

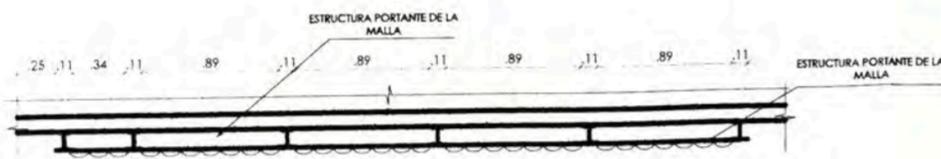
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

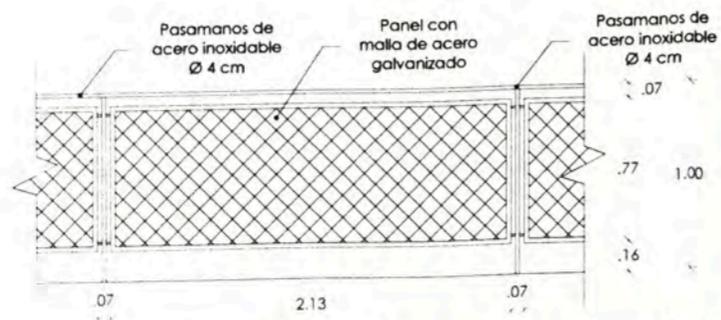
D 05



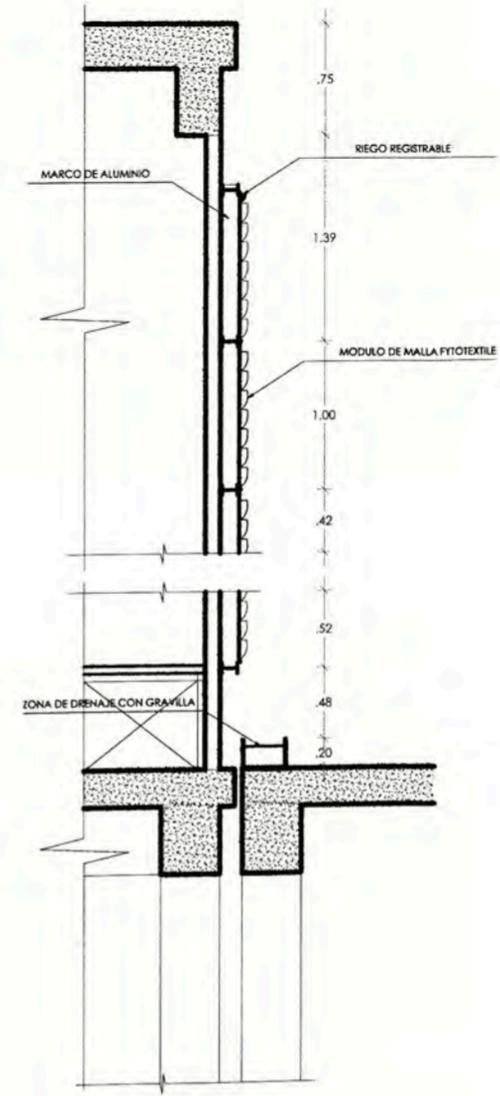
ELEVACIÓN JARDÍN VERTICAL
ESC. 1/25



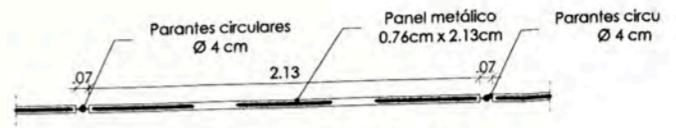
PLANTA JARDÍN VERTICAL
ESC. 1/25



ELEVACIÓN BARANDA METÁLICA
ESC. 1/20



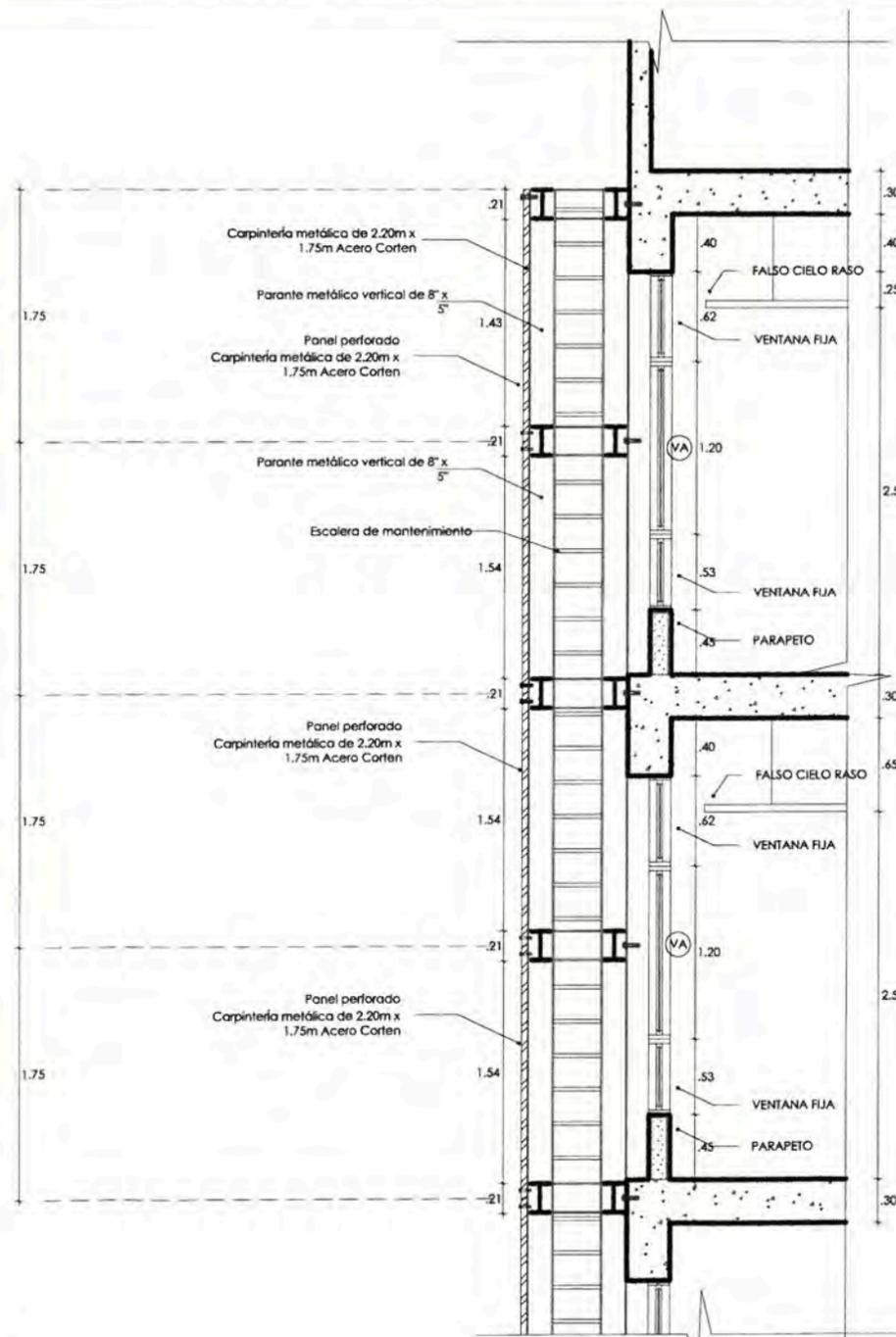
CORTE 1-1
ESC. 1/25



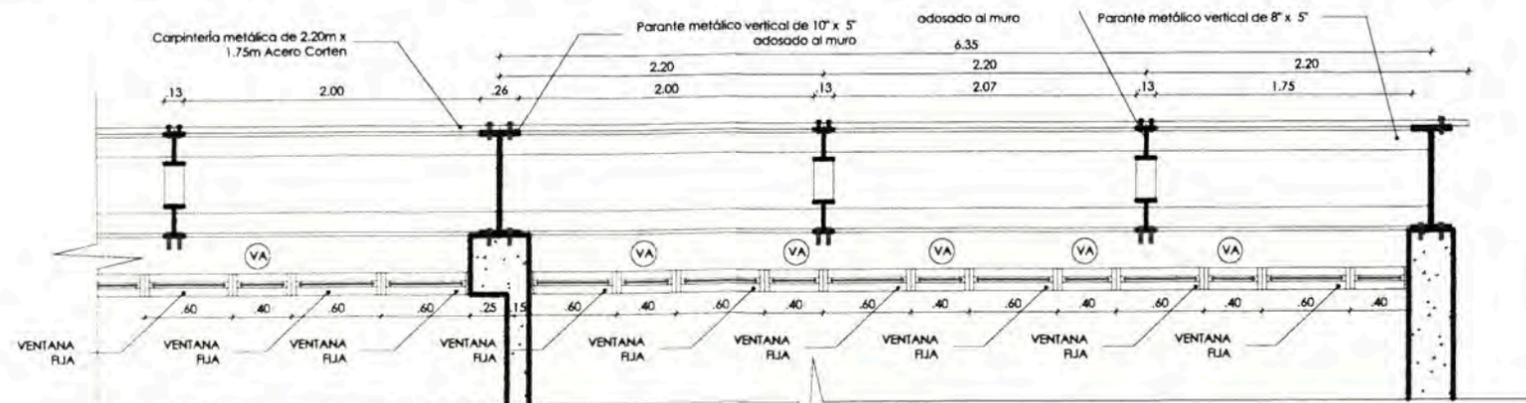
PLANTA BARANDA METÁLICA
ESC. 1/20



ELEVACIÓN CON PANELES PERFORADOS DE ACERO
ESC. 1/25



CORTE 1-1
ESC. 1/25



PLANTA CON PANELES PERFORADOS DE ACERO
ESC. 1/25

AZOTEA
NPT +25.04m

SÉPTIMO PISO
NPT +21.49m

SEXTO PISO
NPT +17.94m



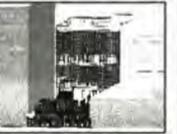
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arequipa 17° 42' 17" S
Av. Piel Pichay 78° 45' 44" W
MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍAS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:

PANELES FACHADA EXTERIOR

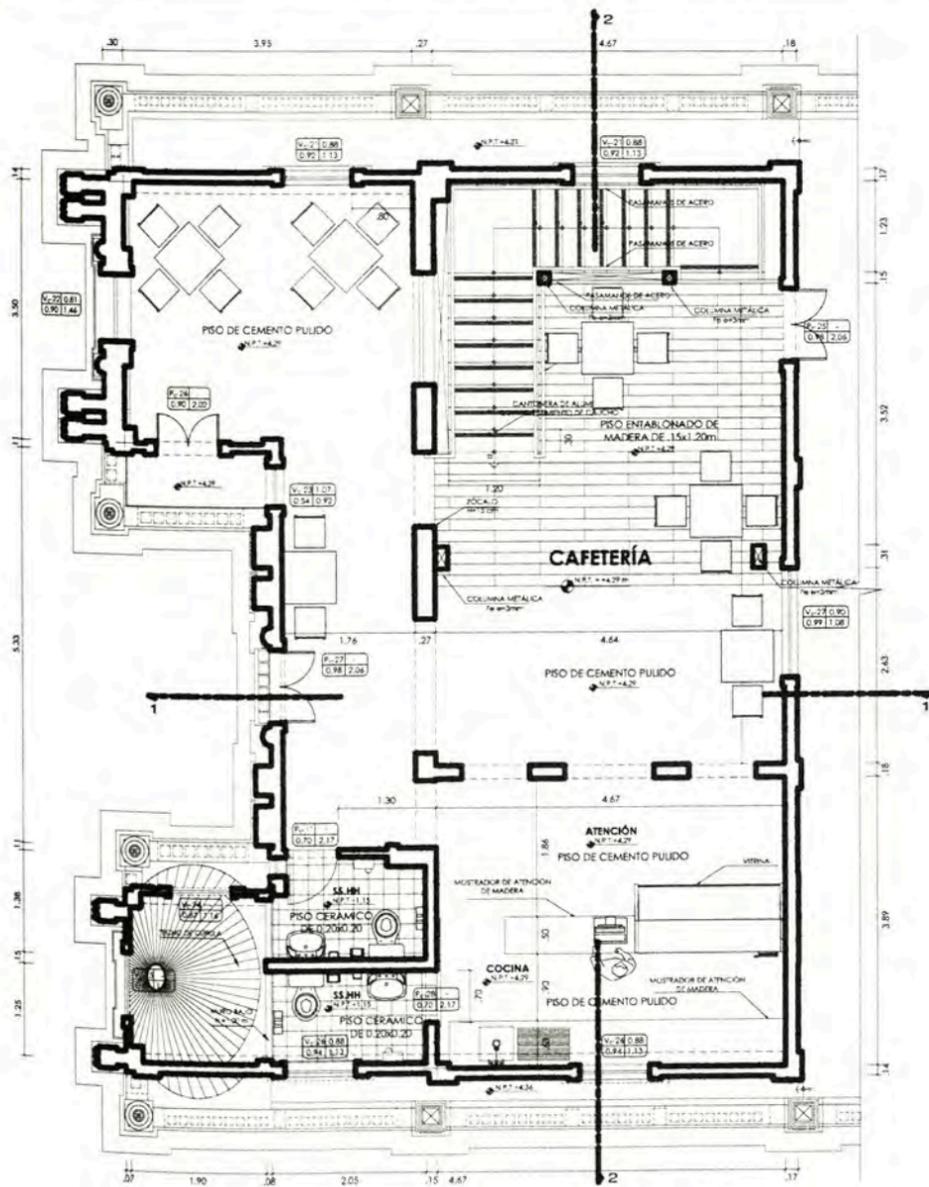
ESCALA:

INDICADA

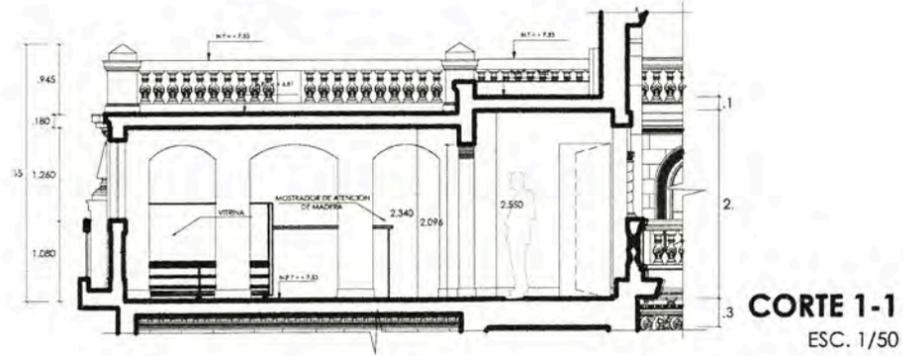
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

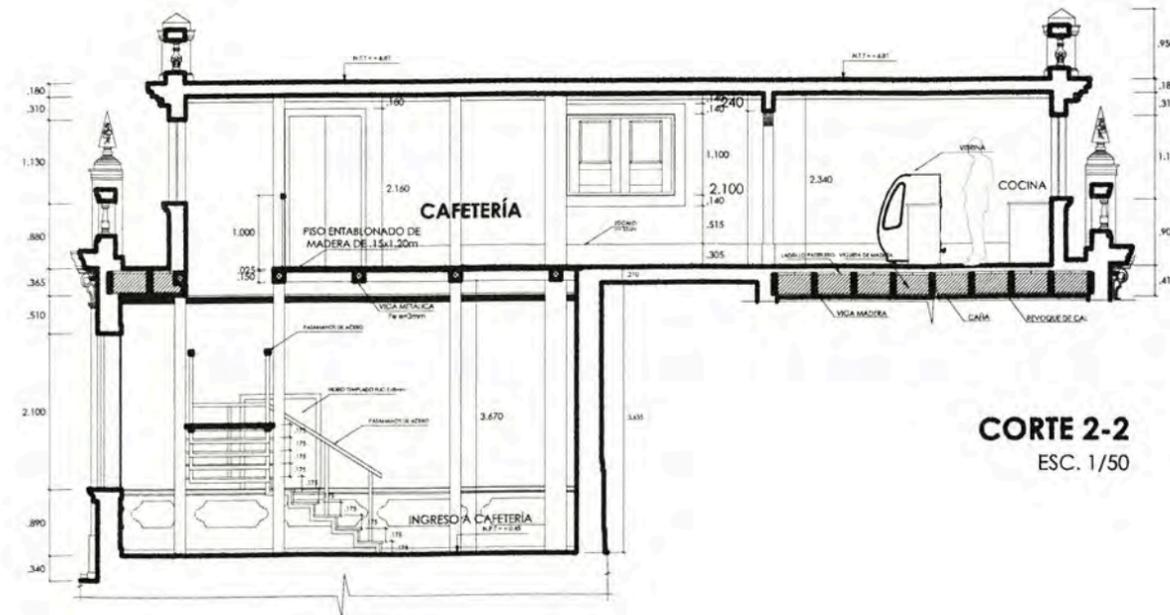
D 06



DESARROLLO CAFETERÍA
PLANTA
ESC. 1/50



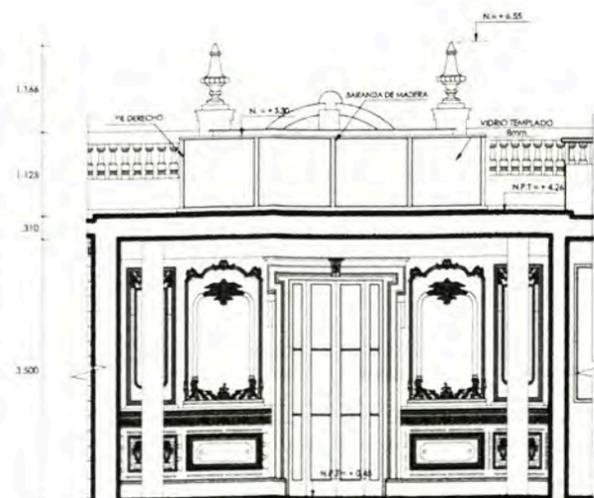
CORTE 1-1
ESC. 1/50



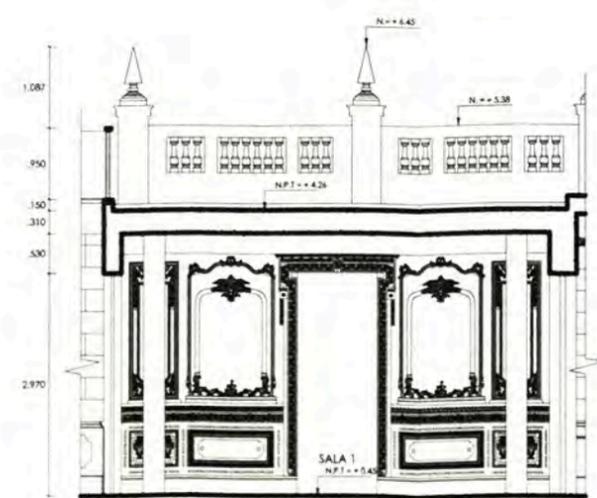
CORTE 2-2
ESC. 1/50



DESARROLLO SALA DE USOS MÚLTIPLES
PLANTA
ESC. 1/50



CORTE 3-3
ESC. 1/50



CORTE 4-4
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

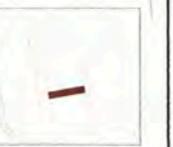


FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arequipa N° 4775 y Av. Pisco Pisco N° 4556 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Arlmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez

INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:

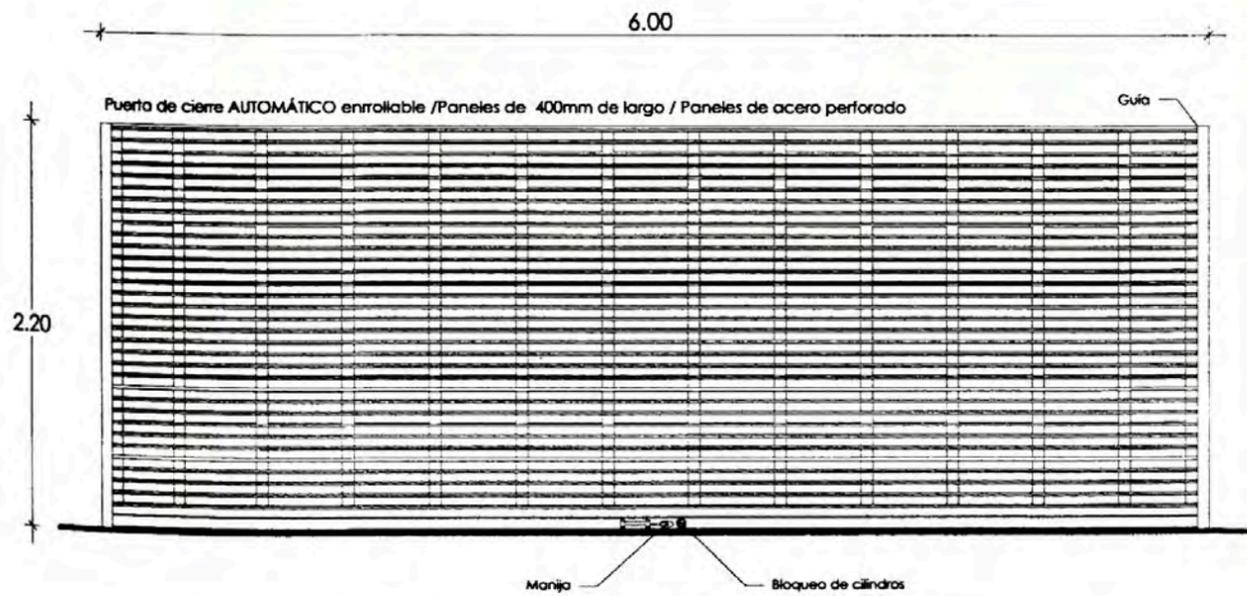
DESARROLLO CAFETERÍA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES

ESCALA:

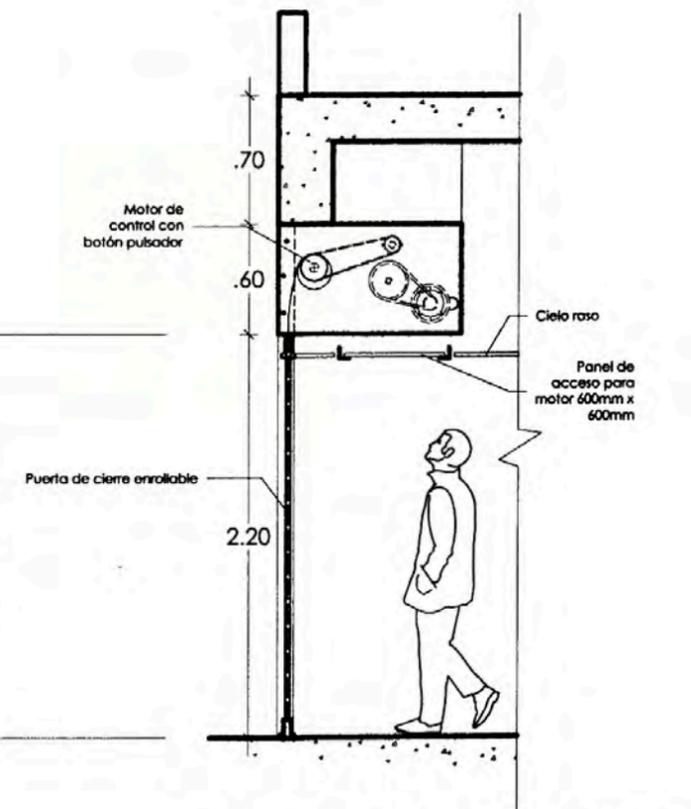
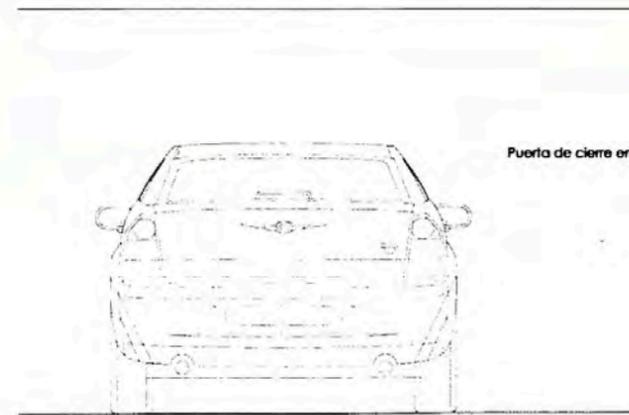
INDICADA

AÑO 2019

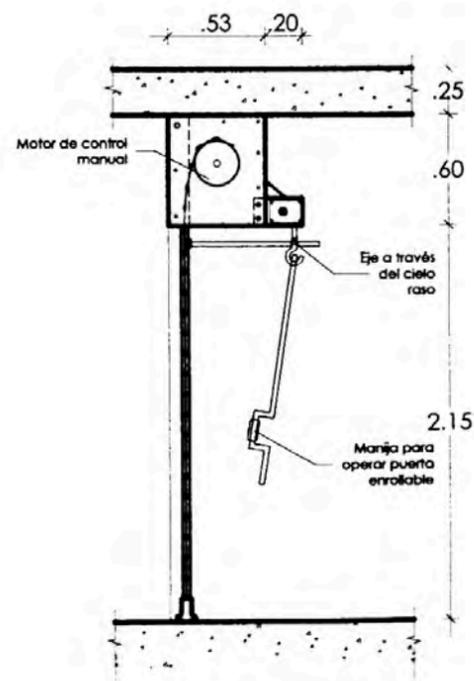
LIMA - PERÚ



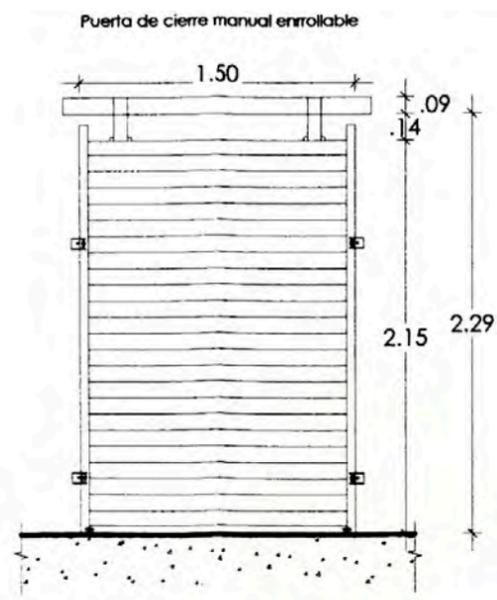
ELEVACIÓN PUERTA DE ESTACIONAMIENTO
ESC. 1/20



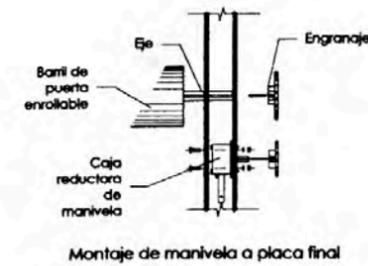
SECCIÓN PUERTA ENROLLABLE
ESC. 1/20



SECCIÓN PUERTA
Grupo Electrónico
ESC. 1/20



ELEVACIÓN PUERTA
Grupo Electrónico
ESC. 1/20



DETALLE MANIVELA
ESC. 1/20

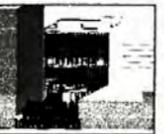


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Francisco de Orellana N° 4275 y Av. Pedro Pablo Kuczynski N° 454 MIRAFLORES

RESEA:

Bach. Ana María Meza Arfmann

CODIGO:

19952536-F

ÁMBITO DE RESE:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁMBITOS DE RESE:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA:
DETALLES

LÍNEA:
PUERTA DE ESTACIONAMIENTO Y GRUPO ELÉCTRICO

BICALA:

INDICADA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

D 08

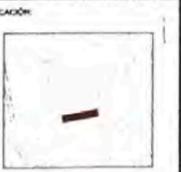
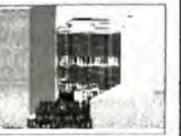


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. ANGLADA N° 4075 y Av. PÉREZ TRIUNFO N° 4334 MIRAFLORES

TÍTULO:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

AUTOR DE TÍTULO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Cordero Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ulberdo Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA: DETALLES

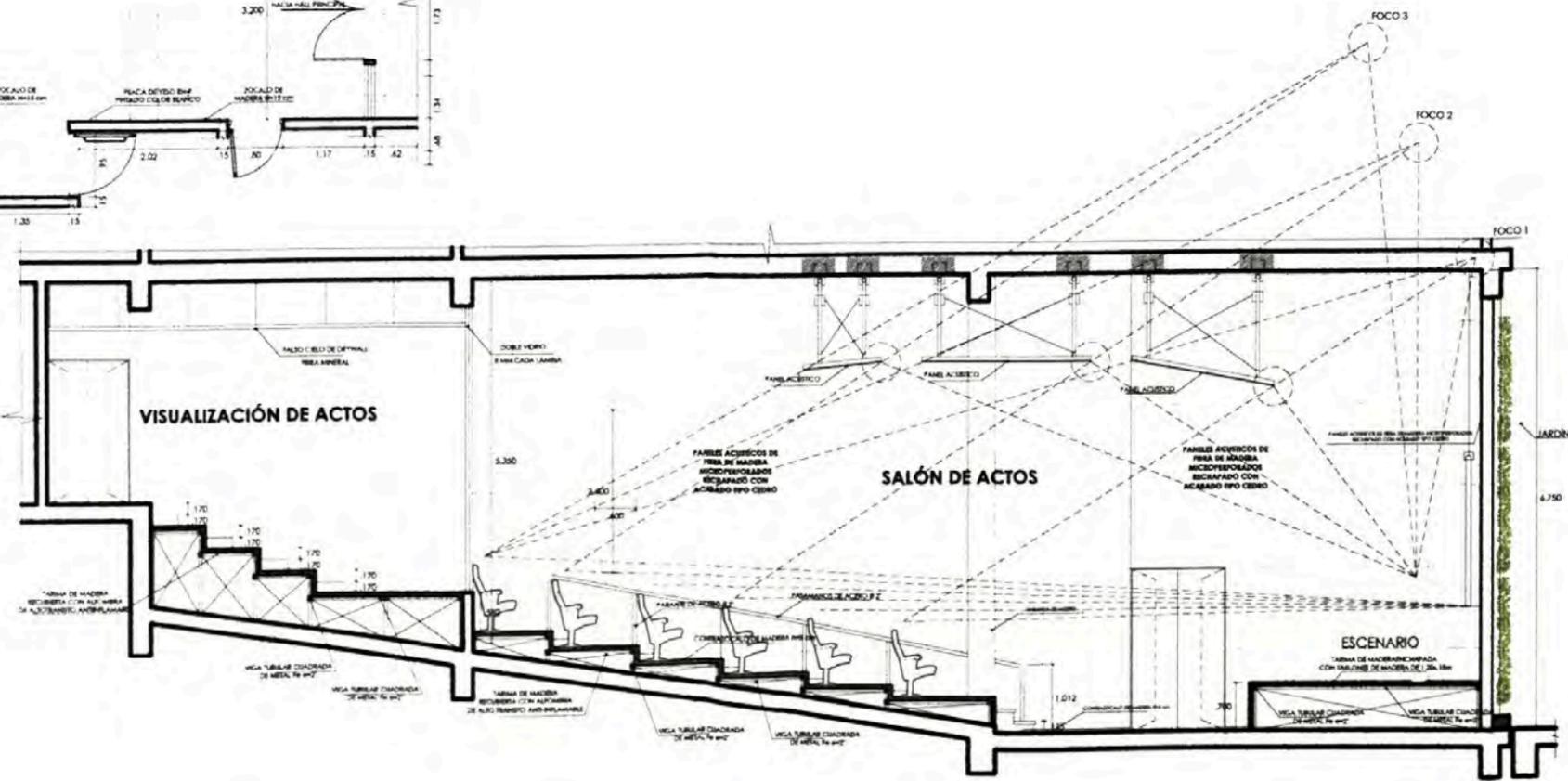
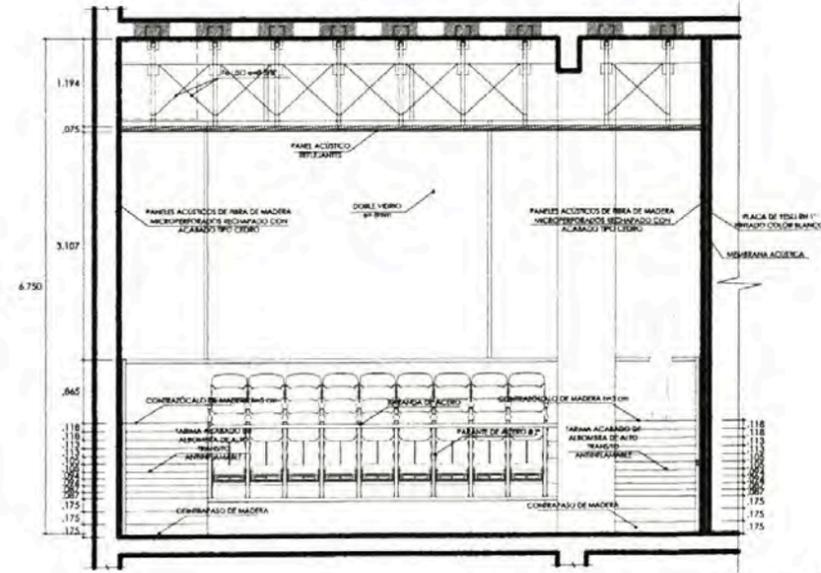
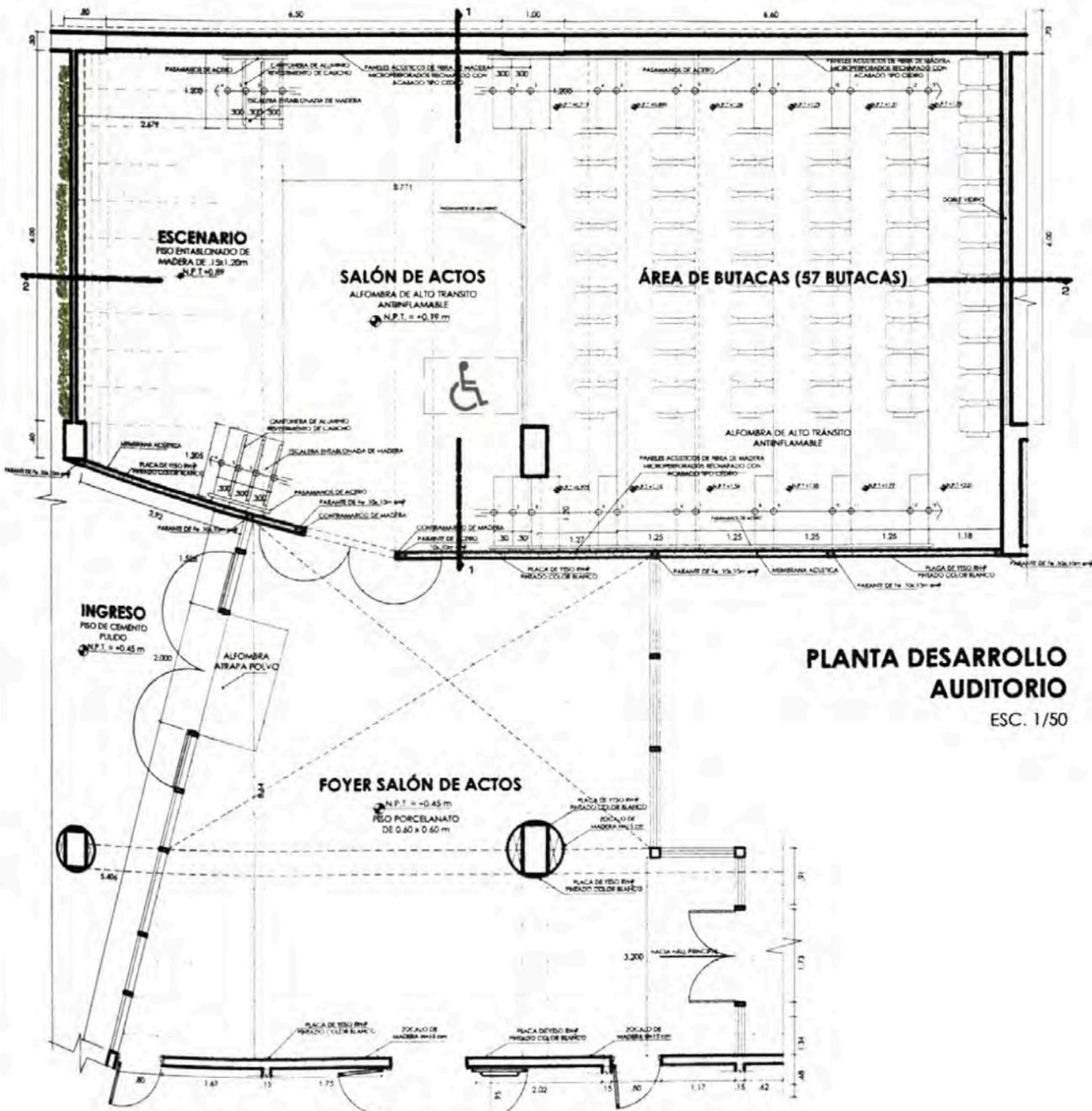
LÍNEA:
DESARROLLO AUDITORIO

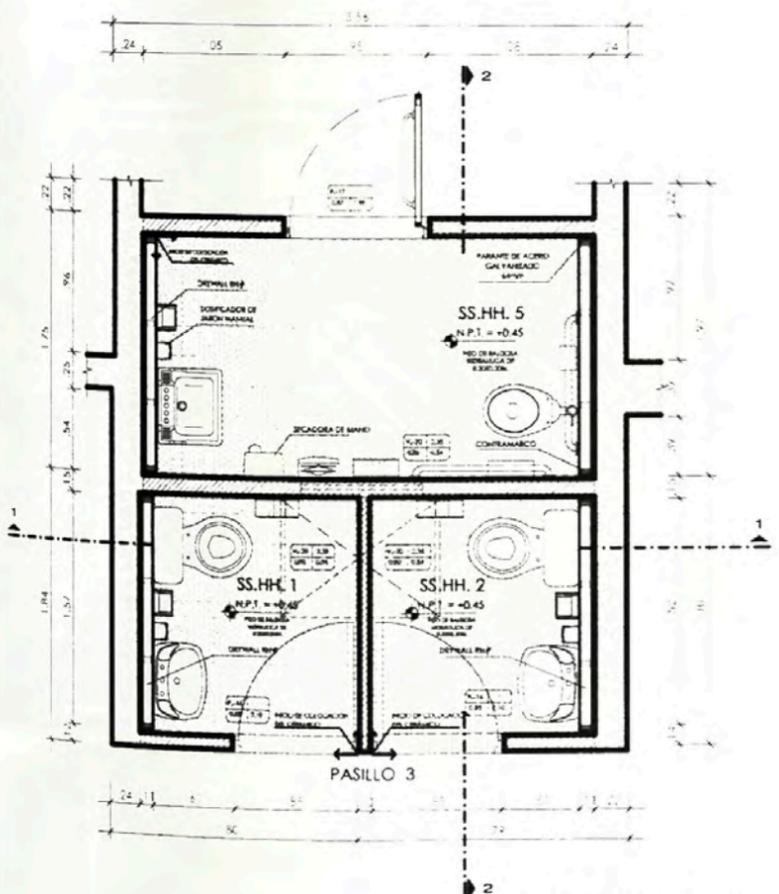
ESCALA:
INDICADA

AÑO 2019

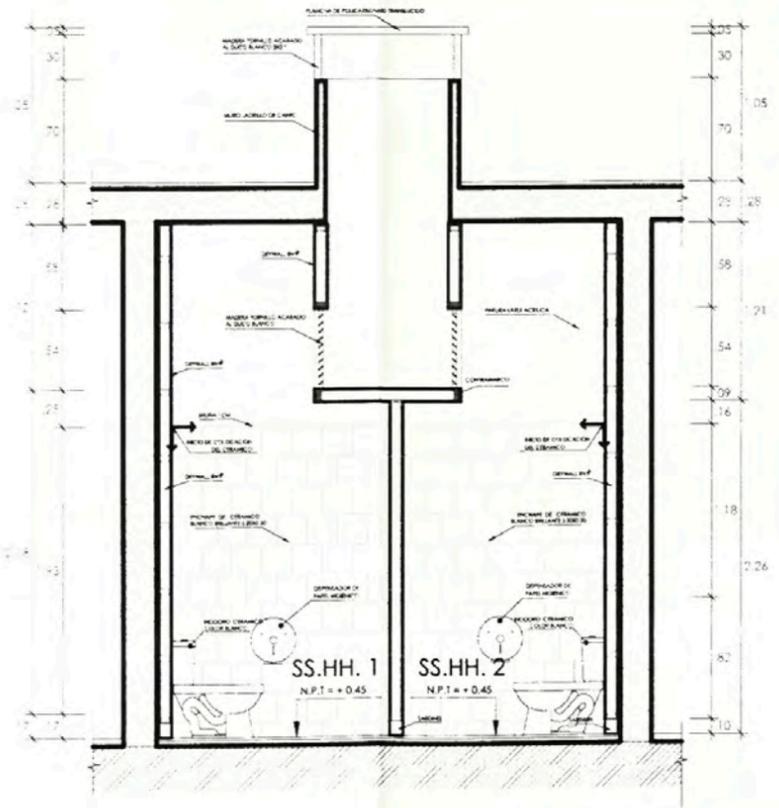
LIMA - PERÚ

D 09

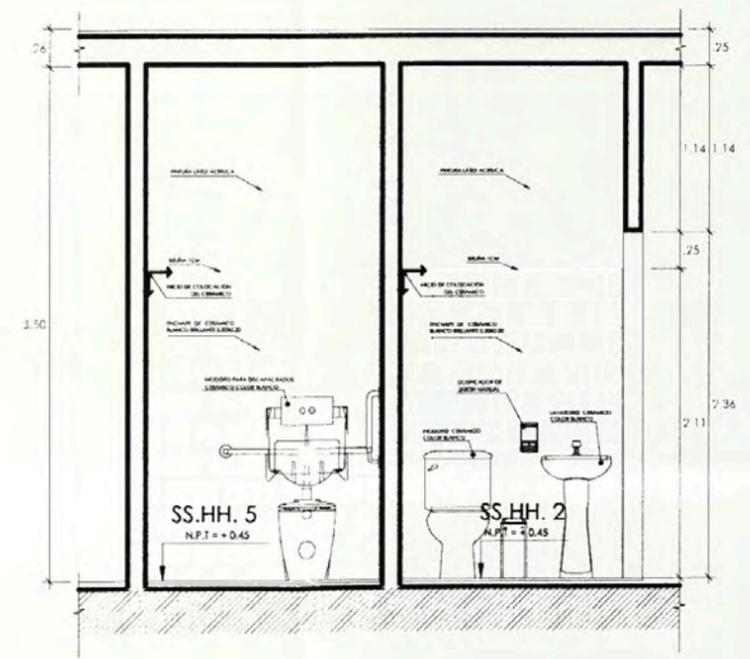




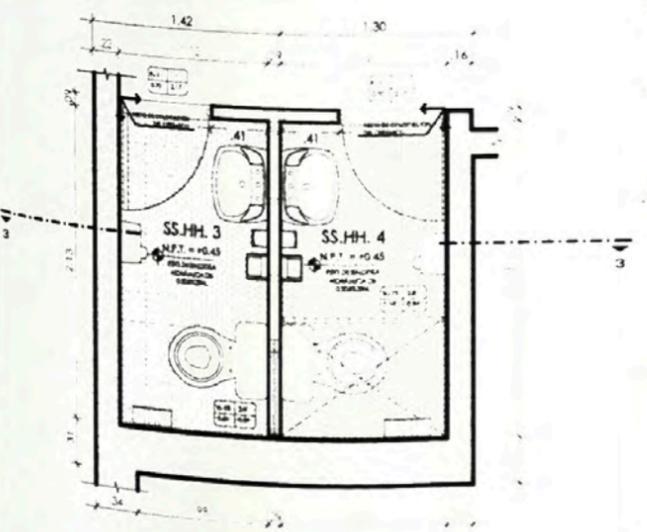
PLANTAS SS.HH 1-2-5
ESC. 1/25



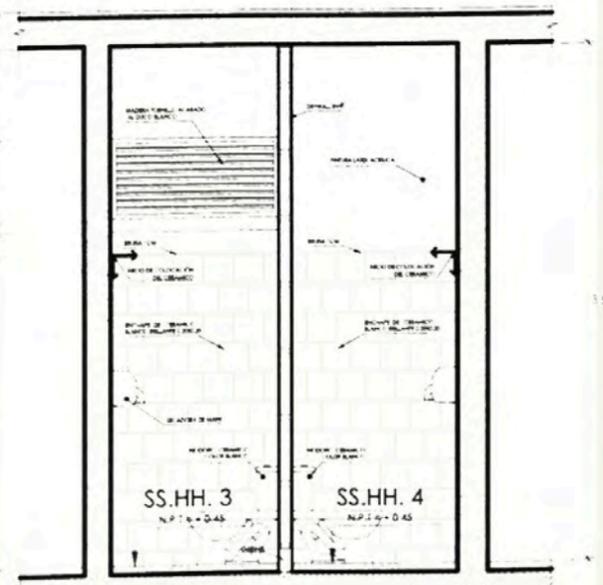
CORTE 1-1
ESC. 1/25



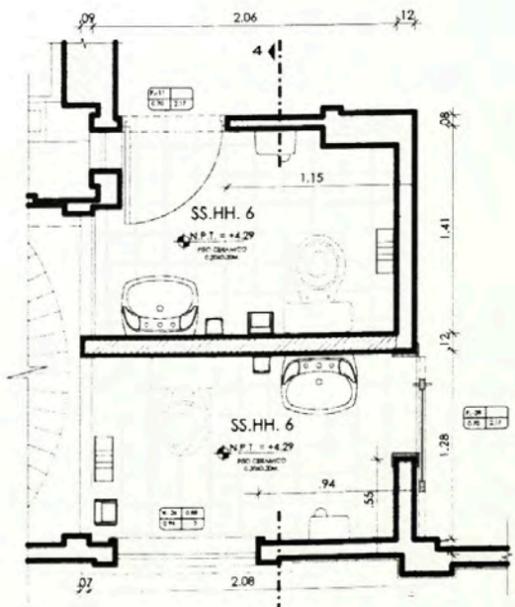
CORTE 2-2
ESC. 1/25



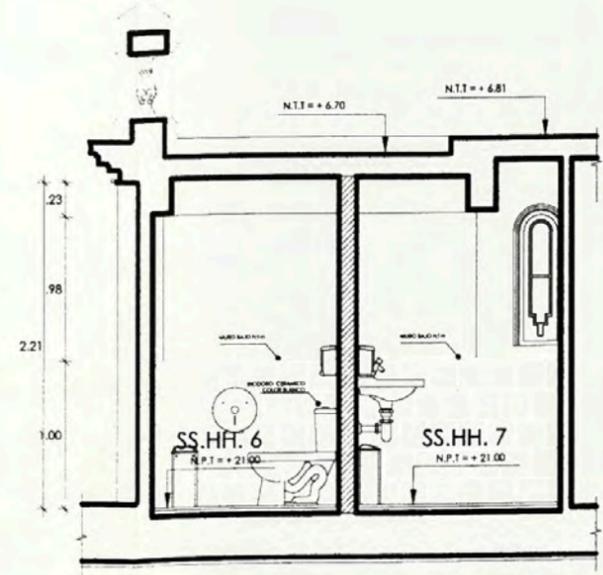
PLANTAS SS.HH 3-4
ESC. 1/25



CORTE 3-3
ESC. 1/25



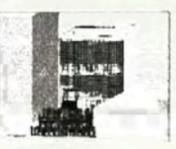
PLANTAS SS.HH 6-7
ESC. 1/25



CORTE 4-4
ESC. 1/25



PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Alameda N° 4775 y Av. Pardo Pizarro N° 4546 MIRAFLORES

TITULAR:
Bach. Ana María Méza Arlmann

CODIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

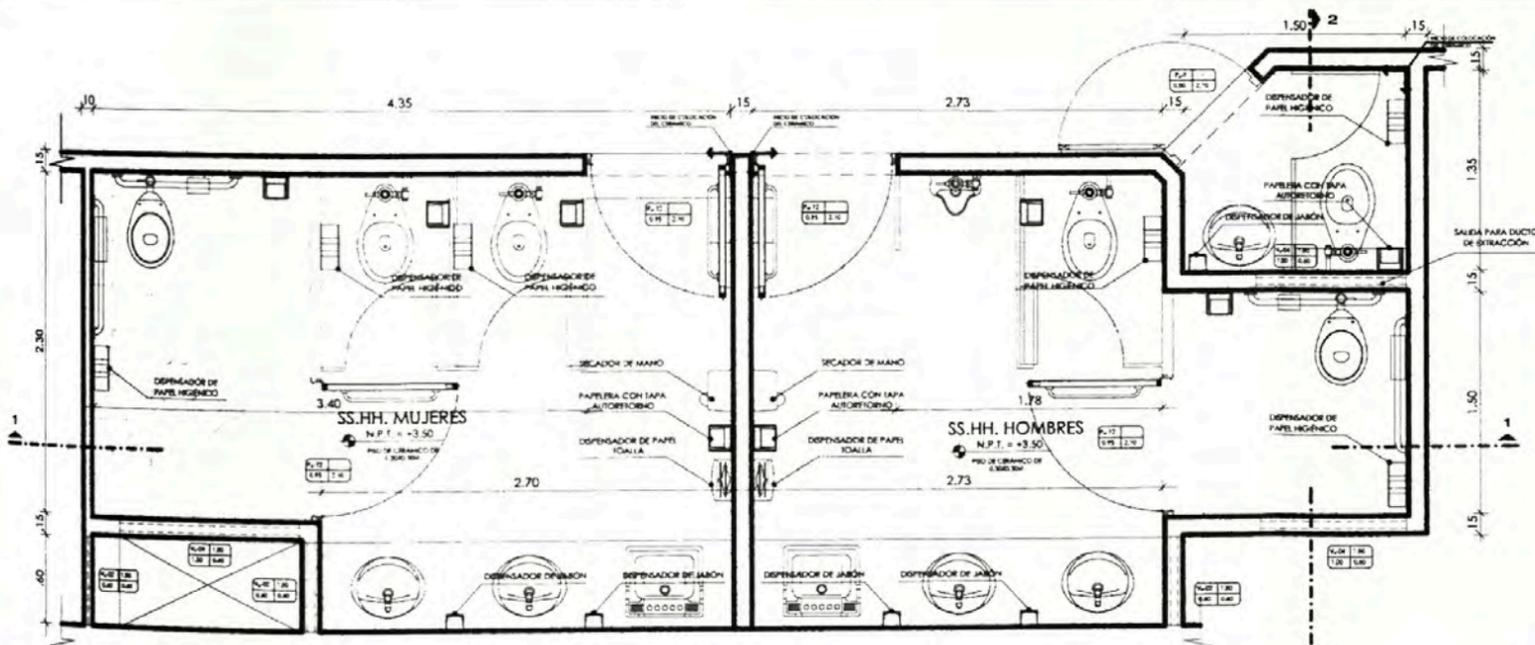
ASESORES DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Libardo Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA: DETALLES

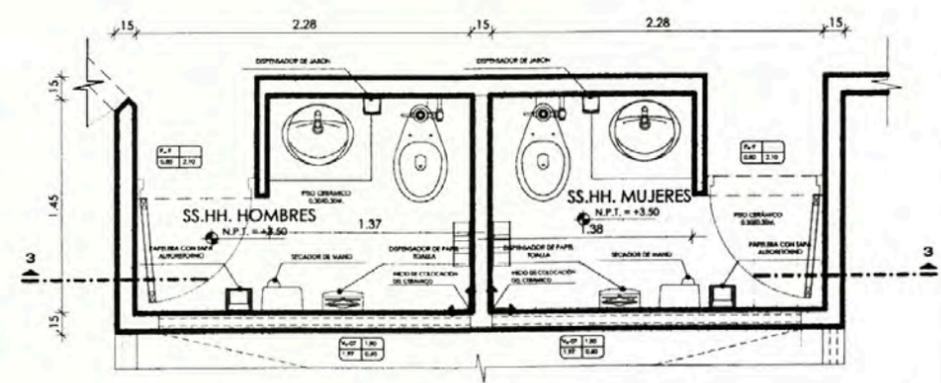
LÍNEA:
BAÑOS CASONA

ESCALA:
INDICADA

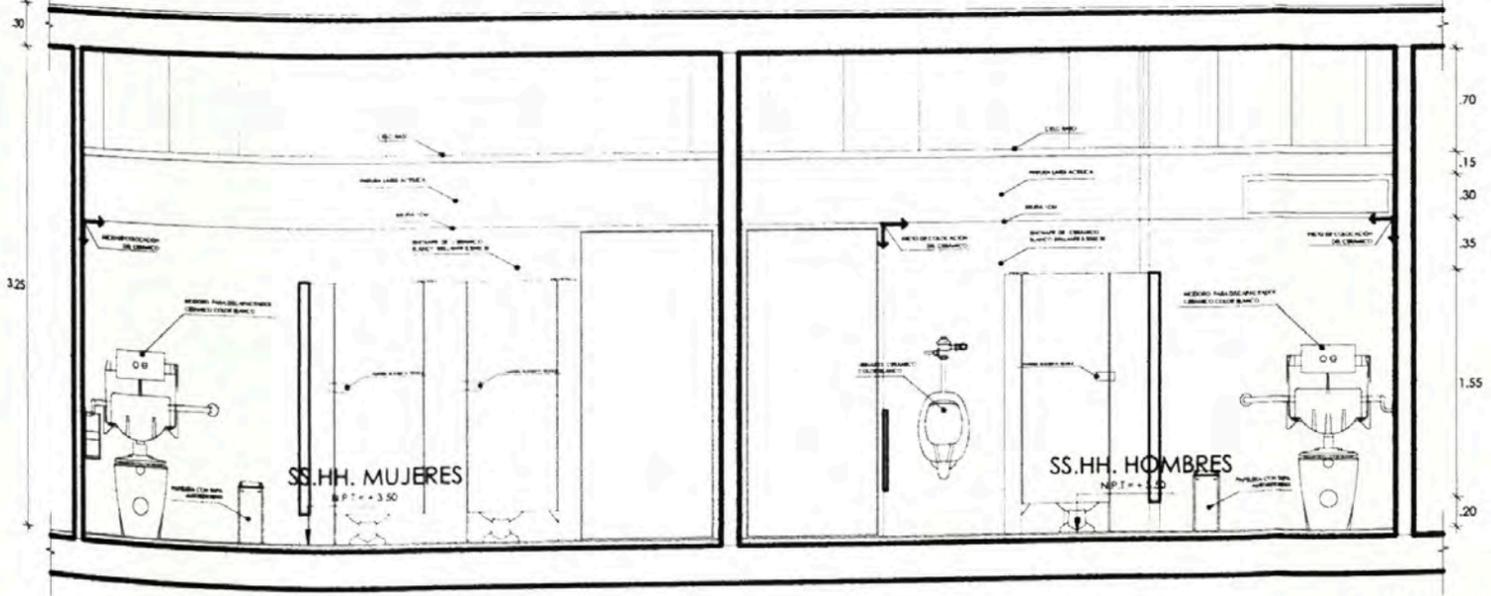
AÑO 2019
LIMA - PERÚ



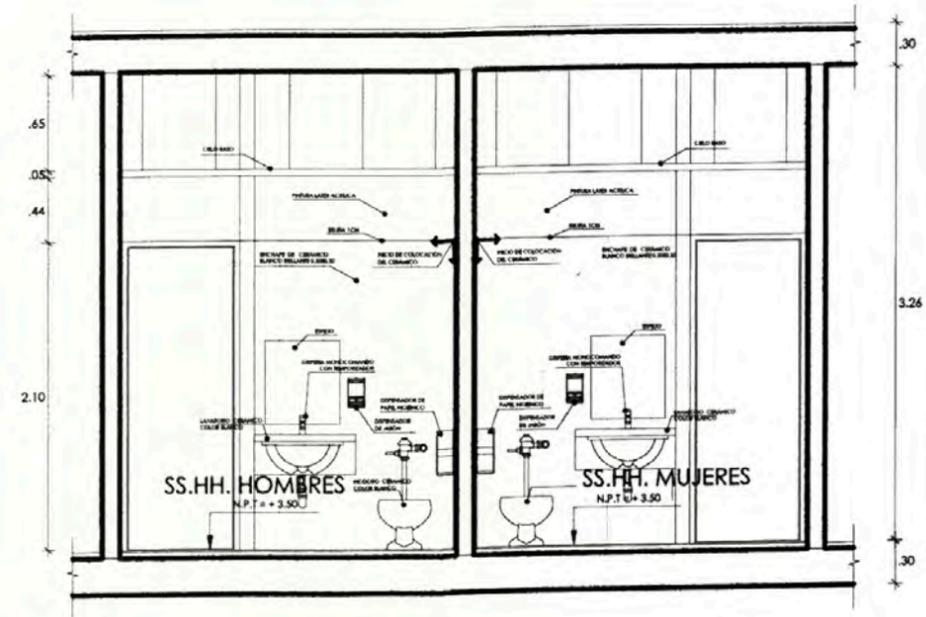
PLANTAS SS.HH HALL Y AUDITORIO
ESC. 1/25



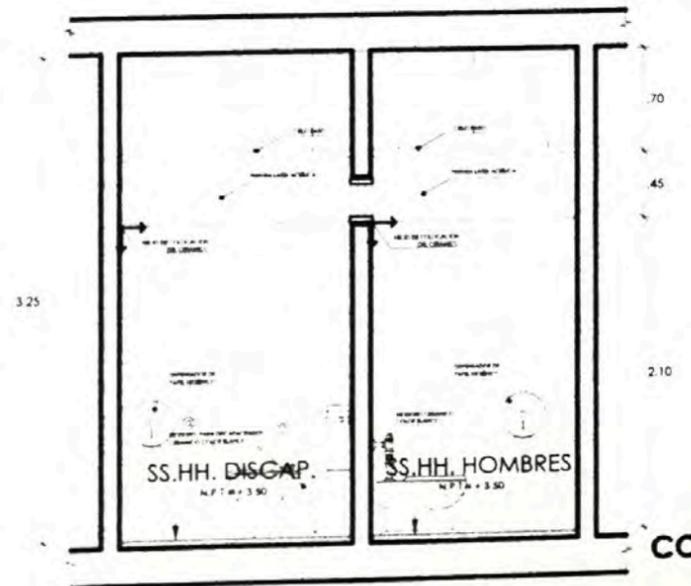
PLANTA SS.HH SEGUNDO PISO
ESC. 1/25



CORTE 1-1
ESC. 1/25



CORTE 3-3
ESC. 1/25



CORTE 2-2
ESC. 1/25



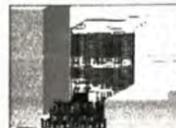
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



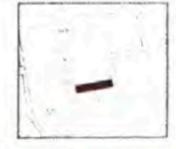
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACION:



Av. Arellano 17 4772
Av. Pardo 1000 17 4554
MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ARQUITECTURA: DETALLES

LÁMINA:

BAÑOS POSGRADO

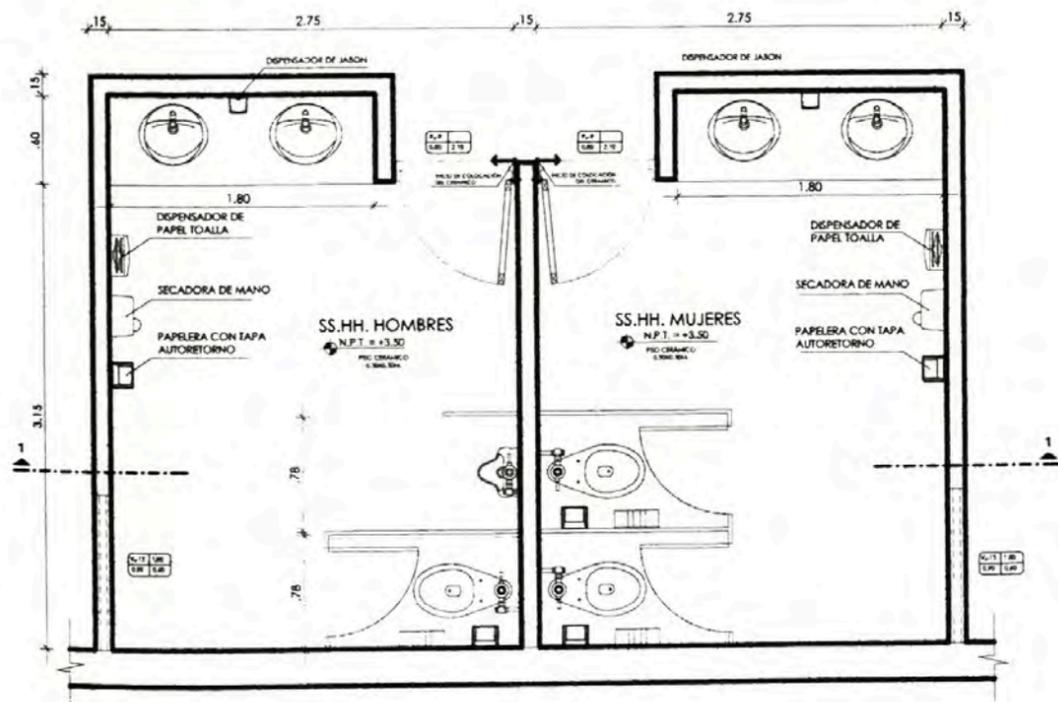
ESCALA:

INDICADA

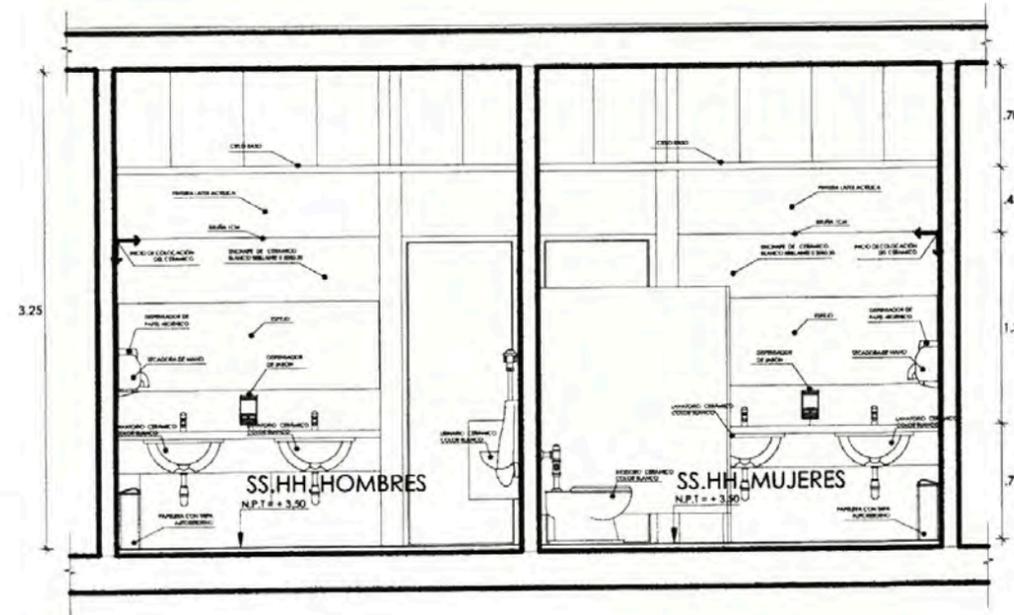
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

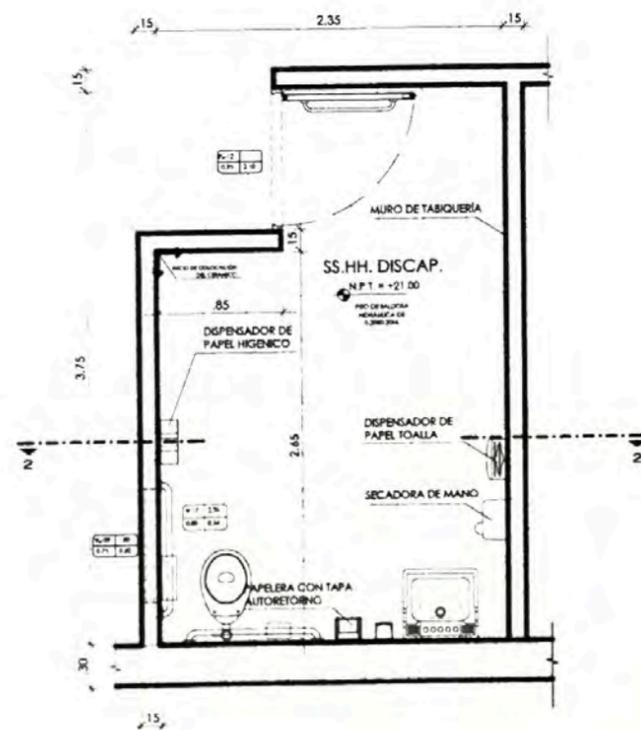
D 11



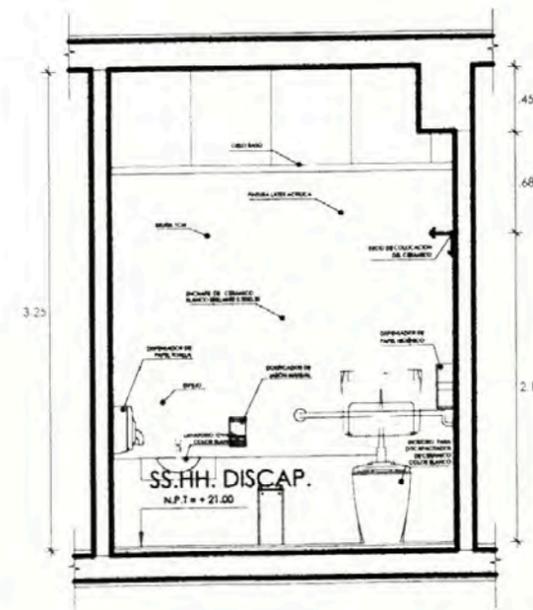
PLANTAS SS.HH. TÍPICOS
ESC. 1/25



CORTE 1-1
ESC. 1/25



PLANTAS SS.HH. DISC. TÍPICOS
ESC. 1/25



CORTE 2-2
ESC. 1/25

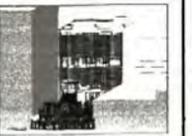


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. ANDES 17 427 y Av. PEARL BRUNN 17 454 MIRAFLORES

REVISÓ:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ÁMBITO DE TRABAJO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁREAS DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Choptano Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA: DETALLES

LÍNEA:
BAÑOS POSGRADO

ESCALA:
INDICADA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

D 12

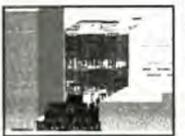


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:
Av. Arce 17 475 y Av. Pán de Azúcar 17 454 MIRAFLORES

ARQUITETA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

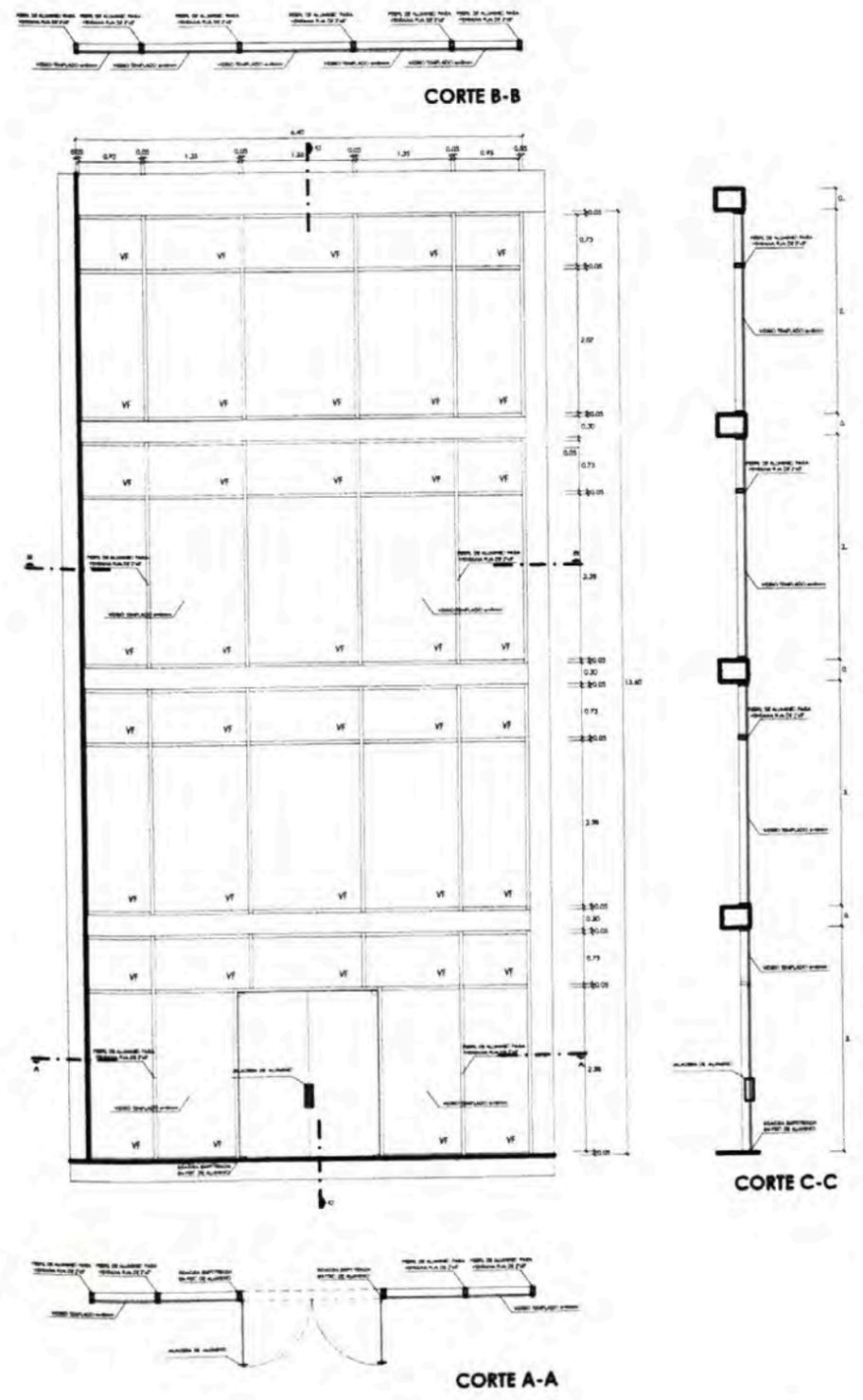
ASESOR DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELECTRICAS
Ing. Ubaldy Rosado Aguirre

CONTENIDO:
ARQUITECTURA:
DETALLES

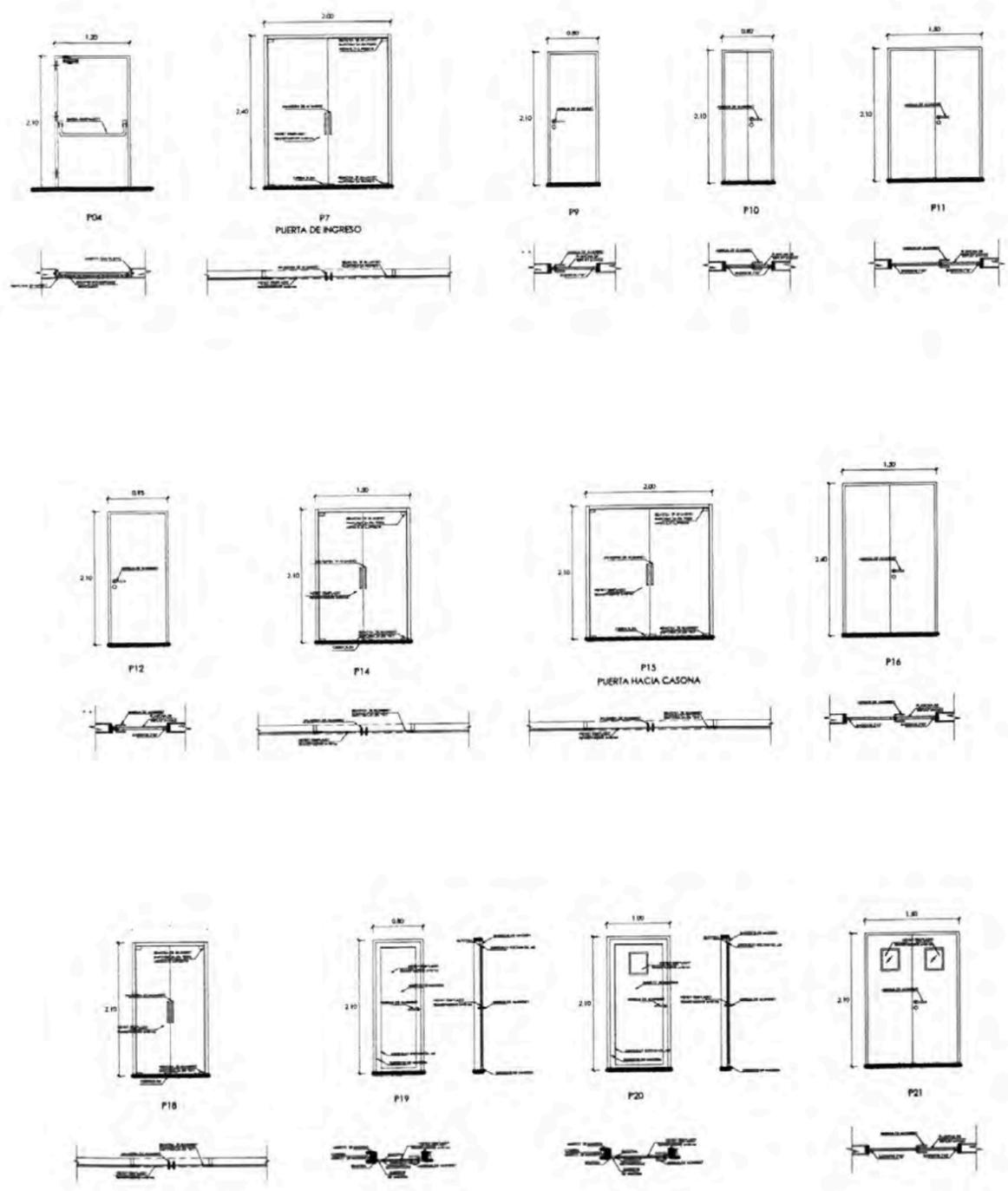
LÁMINA:
PUERTAS Y VENTANAS

ESCALA:
INDICADA

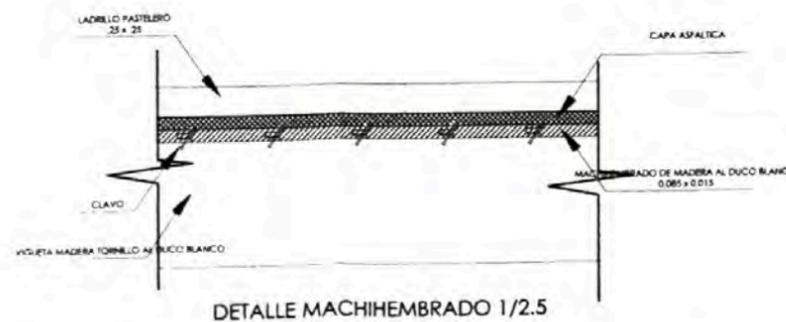
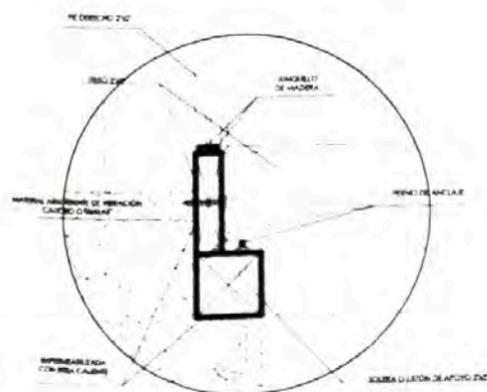
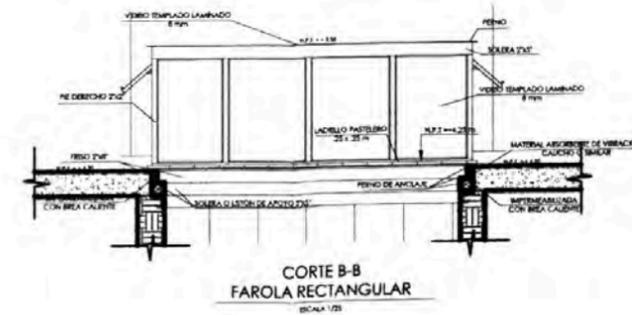
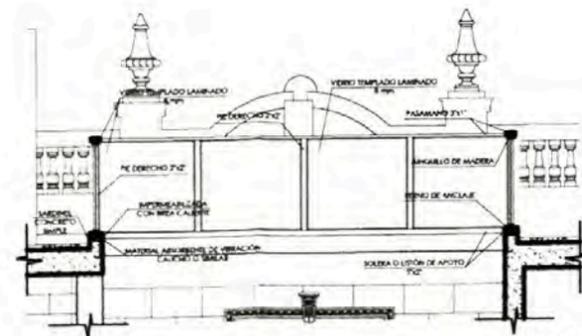
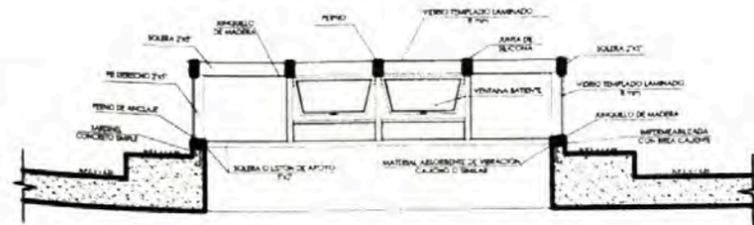
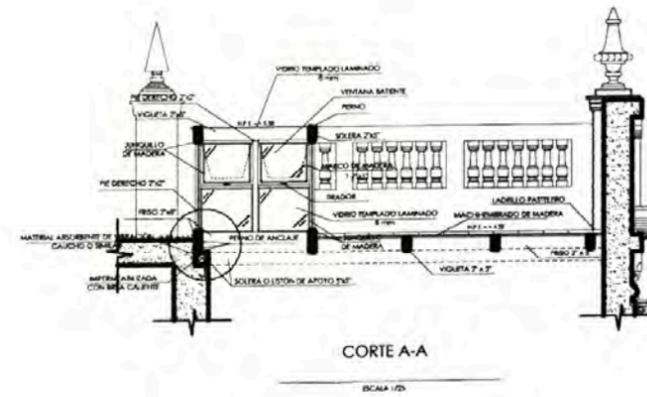
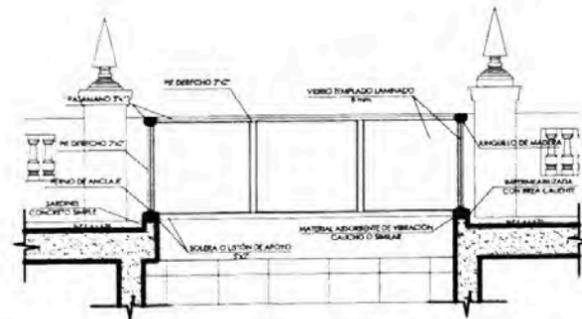
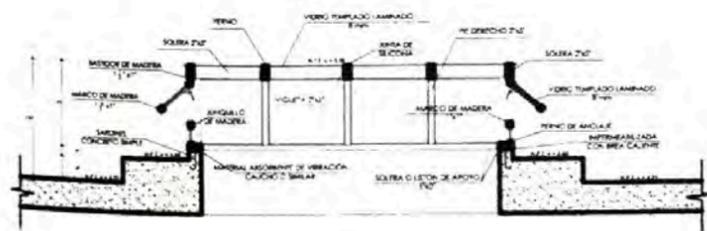
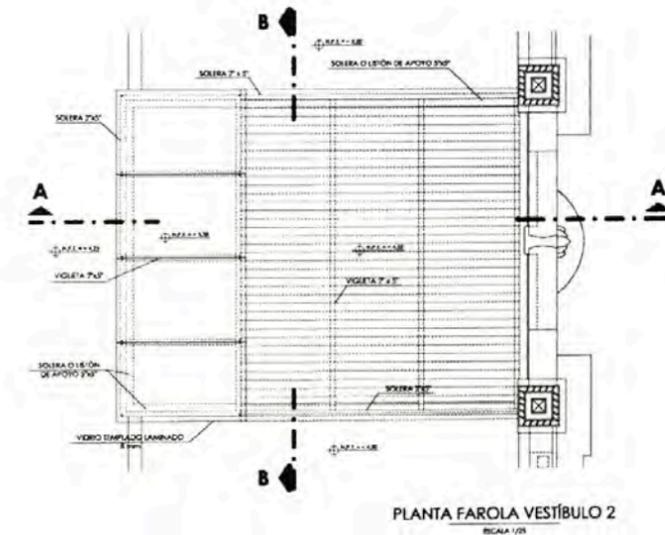
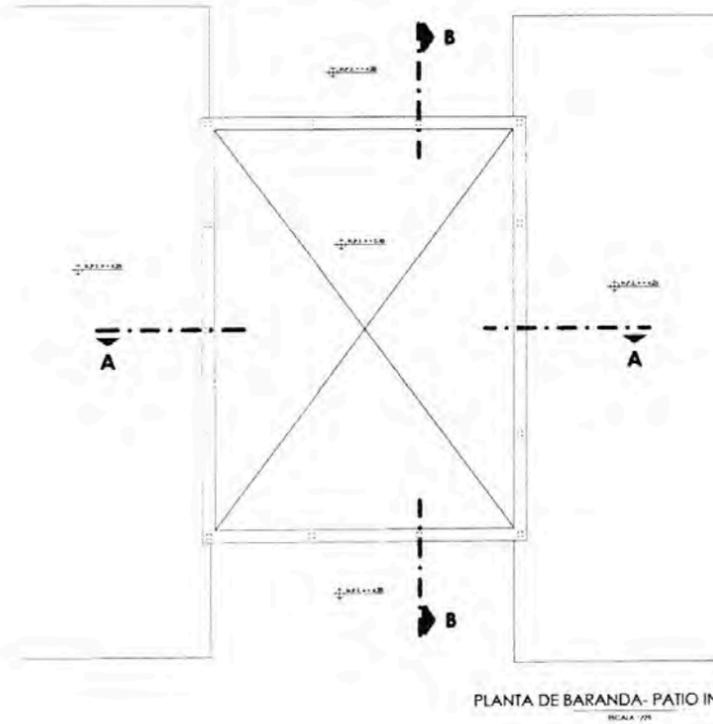
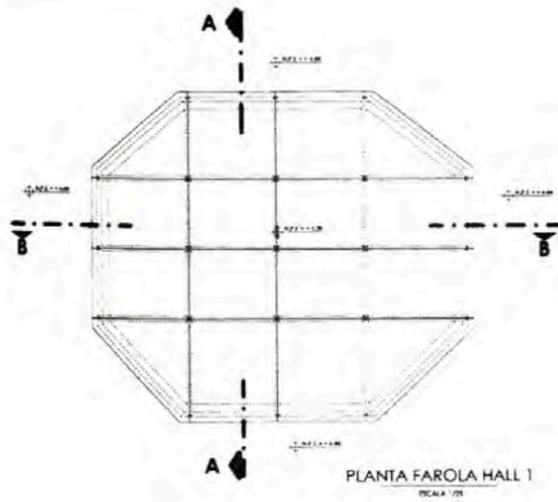
AÑO 2019
LIMA - PERÚ



DETALLE MURO CORTINA
ESC. 1/50



DETALLE PUERTAS
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Al. ABRIL 17 4771 y Av. PEARSON 17 484 MIRAFLORES

PROYECTO:

Bach. Ana María Meza Artmann

PROYECTO:

19952536-F

PROYECTO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

PROYECTO:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ulaldo Rosado Aguirre

PROYECTO:

ARQUITECTURA: DETALLES

PROYECTO:

FAROLAS - C. CULTURAL

PROYECTO:

INDICADA

PROYECTO:

AÑO 2019

PROYECTO:

LIMA - PERÚ

D 15

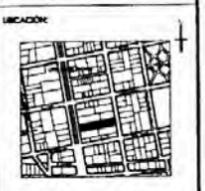


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arellano # 475 y Av. Pichay # 455 MIRAFLORES

PROFESOR:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ÁREA DE TRABAJO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁREAS DE RESPONSABILIDAD:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alva Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

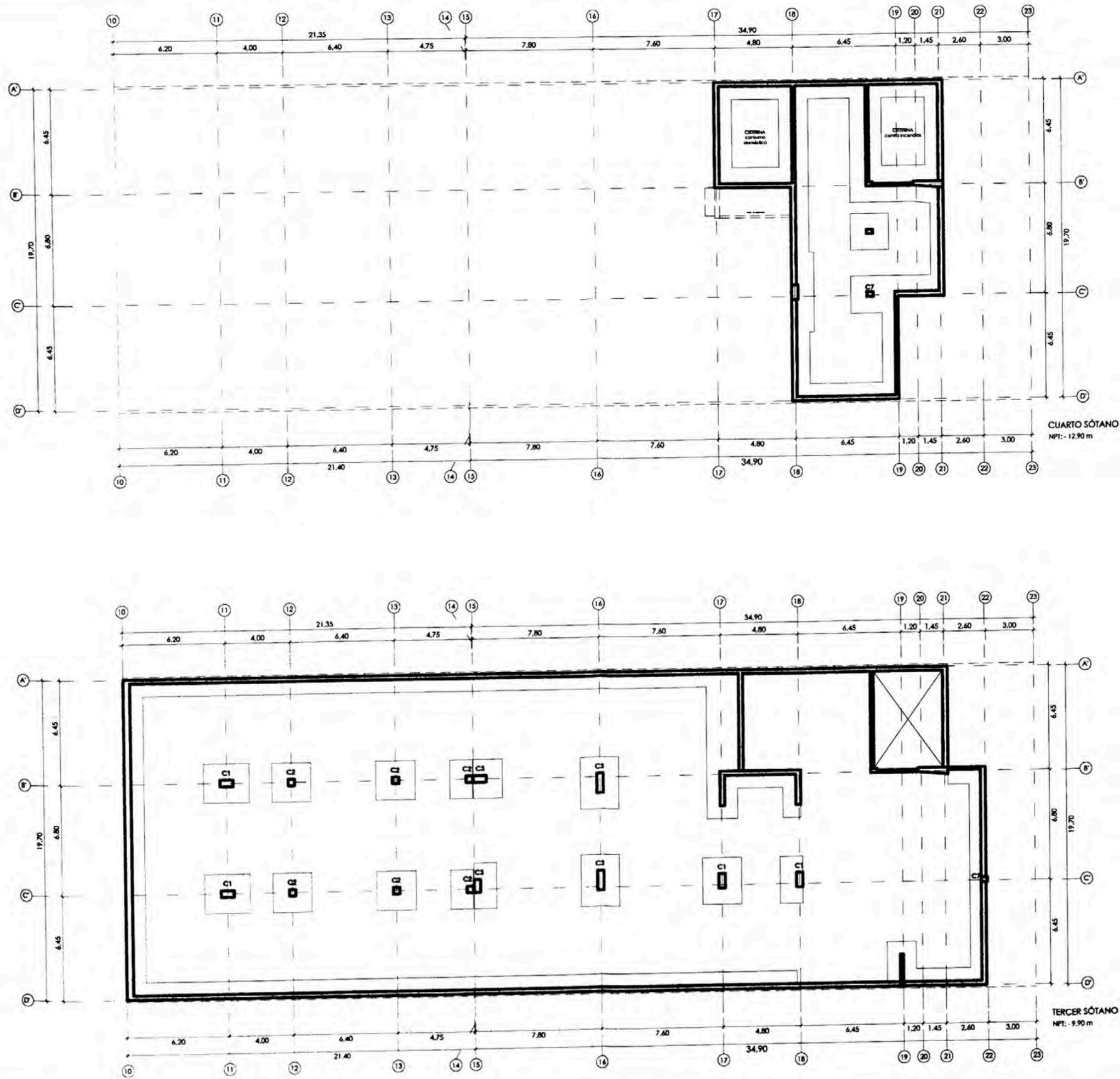
CONTENIDO:
ESTRUCTURAS: CIMENTACIÓN

LÁMINA:
CUARTO SÓTANO Y TERCER SÓTANO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

E 01



ACERO DE REPUNZO
Los varillas de acero utilizadas en la construcción de estructuras de concreto armado cumplirán los requisitos establecidos en los capítulos 7 y 8 de la norma E-060 para concreto armado. El acero será de calidad, grado 60, con un esfuerzo en el límite de fluencia de $f_y = 420 \text{ kg/cm}^2$. Alargamiento mínimo en $2D = 1.2\%$. Configuraciones de torsión a la norma ASTM A-615.

Diámetros mínimos de alambres en flejes:
Ø 7 a Ø 8: 4.0
Ø 9 y mayores: 5.0

Deberá observarse que los varillas a emplear presenten la superficie libre de corrosión, grietas, soldaduras o cualquier otro defecto que pudiera afectar desfavorablemente sus características mecánicas.

COLOCACIÓN DEL REPUNZO
Preparación y colocación:
Antes del empleo de las armaduras se limpiarán cuidadosamente para que se encuentren libres de polvo, barro, aceites, pintura y toda otra sustancia capaz de reducir la adherencia con el concreto.
Para soldar o fijar las armaduras en los lugares correspondientes se emplearán soportes o separaciones metálicas o de madera y soldadura metálica, no podrán emplearse bases de ladrillo, madera o coque, ni pernos o agregados.

RECUBRIMIENTO DEL ESPESOR
Se entenderá por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más adentro de cualquier varilla y la superficie externa del concreto más próximo, excluyendo los pasos y todo otro material de acabado.

DIMENSIONES DE LOS RECUBRIMIENTOS
- Vigas y columnas de albañilería: 2.5 cm
- Vigas y columnas estructurales anchura $\geq 25 \text{ cm}$: 4.0 cm
- Vigas de cimentación: 2.5 cm
- Zapatas: 7.5 cm

Los recubrimientos de ligadura mediante el empleo de dados de concreto o madera

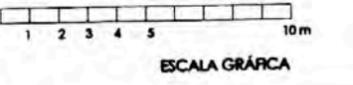
RECUBRIMIENTO EN VIGAS Y COLUMNAS ESTRUCTURALES

RECUBRIMIENTO EN VIGAS Y COLUMNAS DE ALBAÑILERÍA

SEPARACIÓN ENTRE VARILLAS
La separación mínima entre varillas rectas individuales y paralelas de la armadura fuera de una zona de empalme, empalme deberá ser como mínimo 2.50 cm y no menos que el tamaño del agregado grueso.

RESUMEN DE CONDICIONES DE SUELOS
1. Capacidad portante de suelo = 3.20 kg/cm²
2. Profundidad de cimentación: 1.20 a partir del NPT más bajo.
3. Tipo de cimentación: zapatas y cimientos corridos.
4. Análisis de calidad de suelo: bajo, se usará cemento tipo I.

Notas sobre los muros de contención preliminar
- Los muros preliminares llevarán anclajes temporales para garantizar la estabilidad de los taludes durante la ejecución de la obra.
- Para aplicar las fuerzas en los anclajes el concreto de los muros deberá tener al menos $f_{cig} = 8 \text{ kg/cm}^2$.



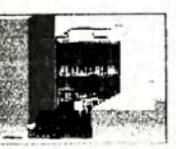


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Amalupú N° 4273 y Av. Perú Sur N° 4284 MIRAFLORES

TEMA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUTOR DE TRAZO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁREAS DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS

Ing. José Luis Chaparro Méndez

INSTALACIONES SANITARIAS

Ing. Jorge Luis Castillo Chávez

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ESTRUCTURAS:
CIMENTACIÓN

LÁMINA:

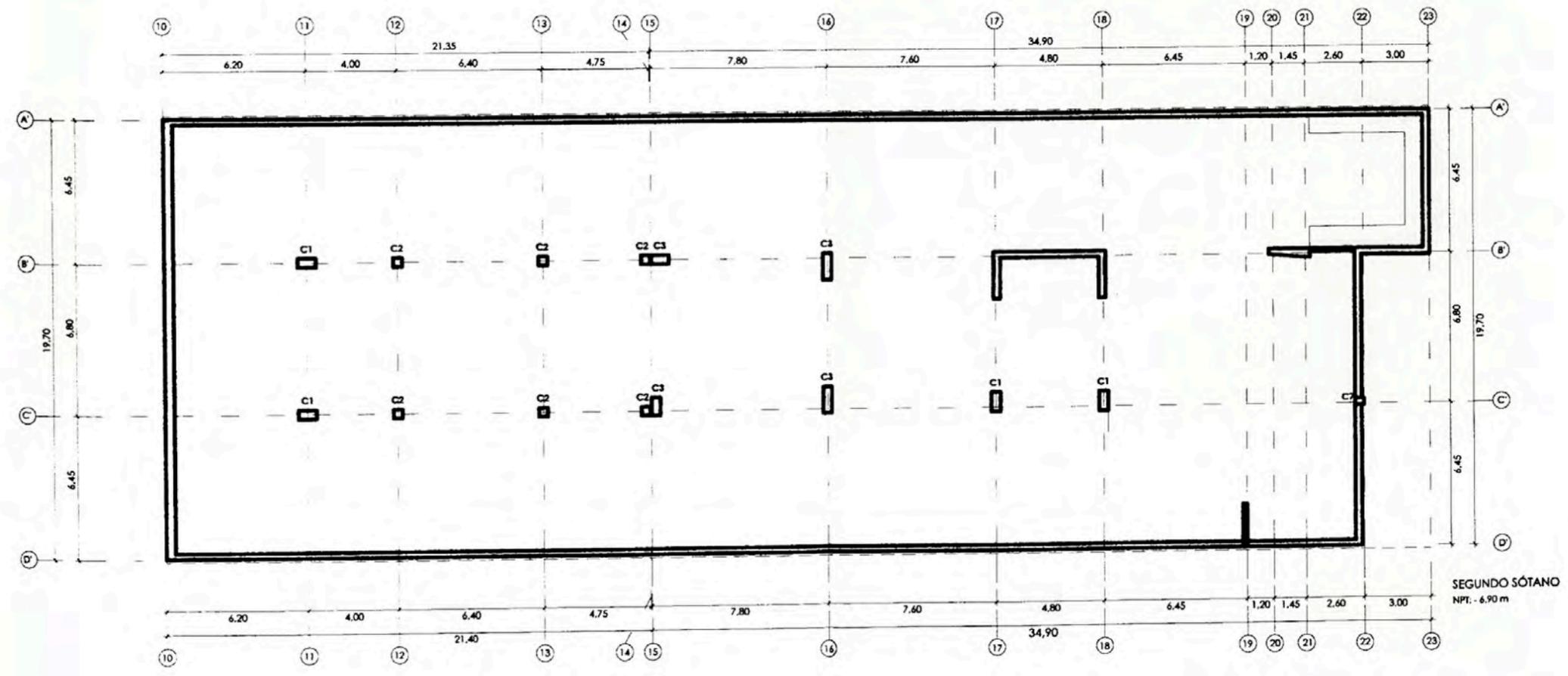
SEGUNDO SÓTANO Y CENTRO CULTURAL

ESCALA:

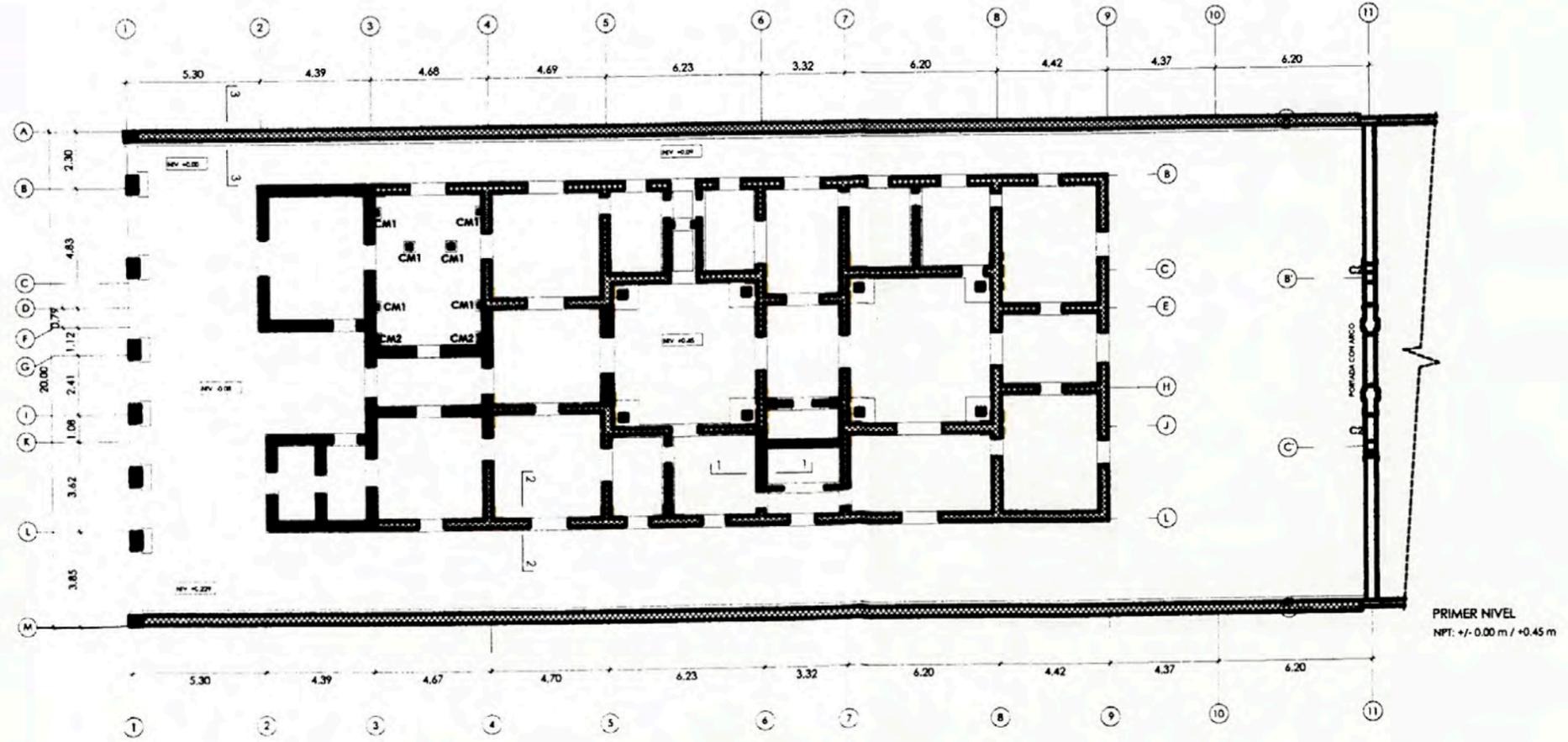
GRÁFICA

AÑO 2019

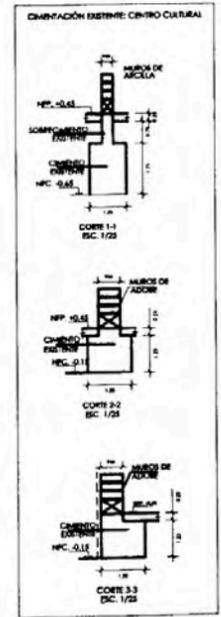
LIMA - PERÚ



SEGUNDO SÓTANO
NPT: -6.90 m



PRIMER NIVEL
NPT: +/- 0.00 m / +0.45 m



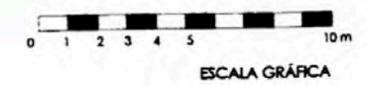
LEYENDA

ELEMENTOS EXISTENTES: CENTRO CULTURAL

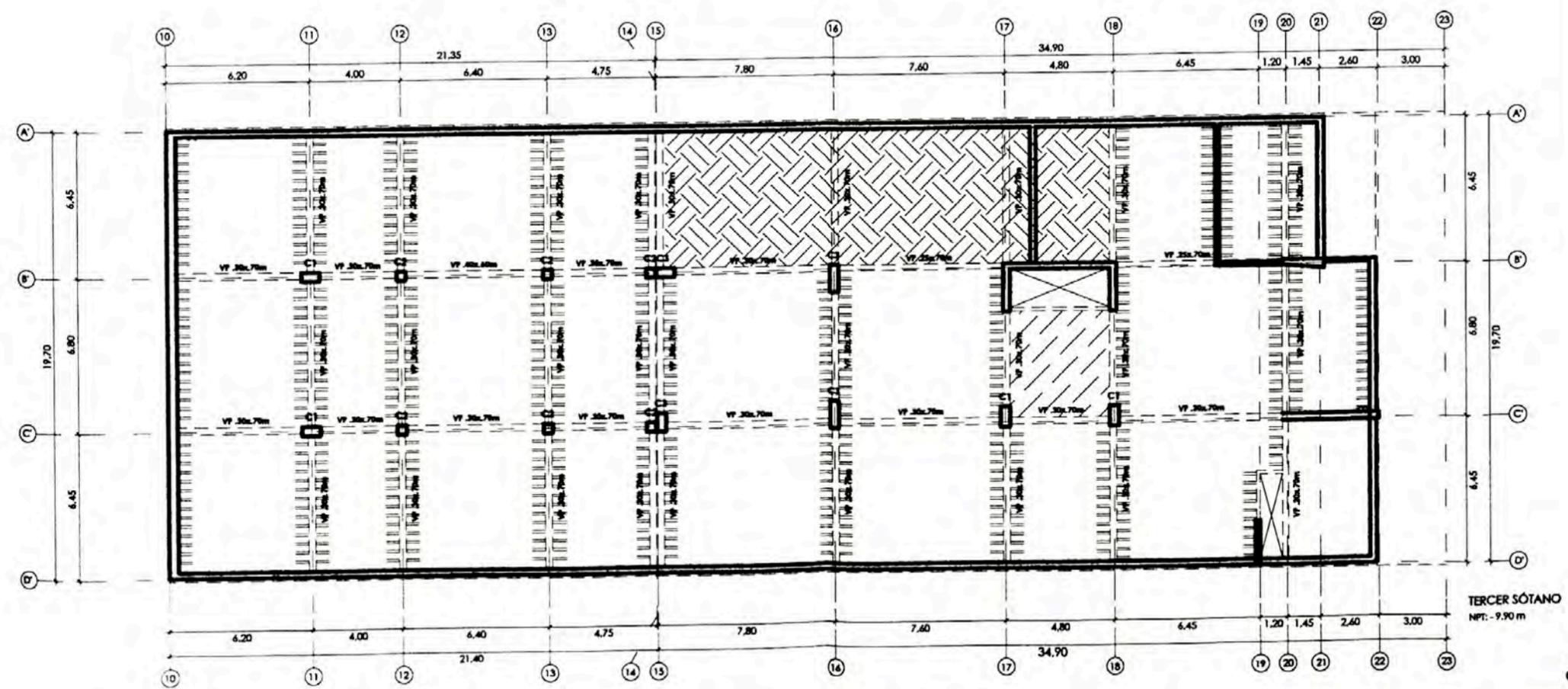
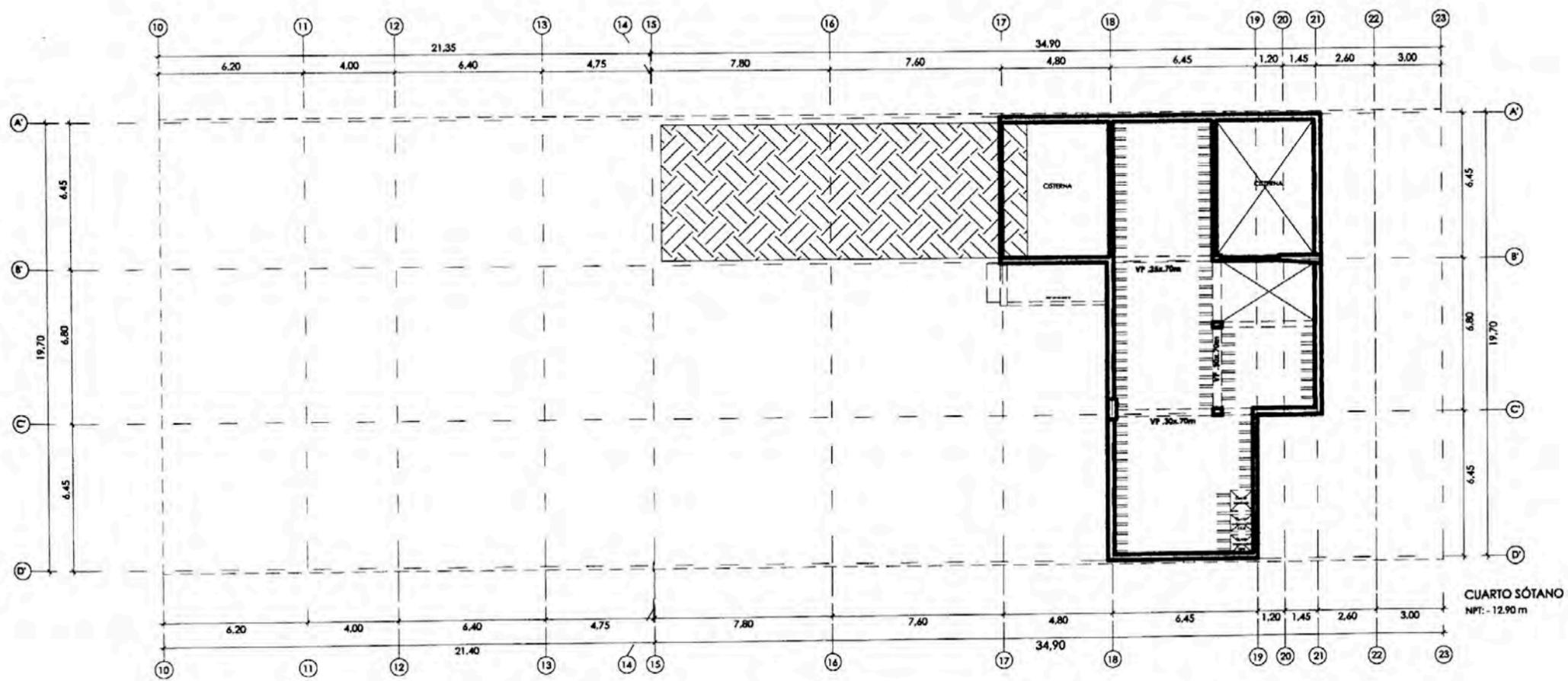
- Muros de mampostería de adobe
- Muros de mampostería de ladrillo
- Elementos de concreto existentes
- Losa aligerada
- Techo abovedado de madera
- Uruce de madera
- Malla electrocableada (ver detalles)

ELEMENTOS NUEVOS: CENTRO CULTURAL

- Columna metálica
- Enlucado de madera
- Muros de mampostería de ladrillo



ESCALA GRÁFICA



DETALLES DE VIGAS

DETALLE DE RECONEXIONES EN ENCLAVADO VIGALOSA

DETALLE 'L' DETALLE 'T'

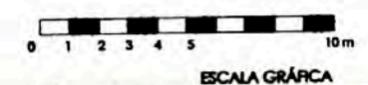
ENCLAVADO DE VIGAS EN PLANO

NOTA

- Las secciones de viga son estructurales.
- No está permitida la reducción del ancho y altura de las vigas.
- A estas secciones se sumarán las armaduras de refuerzo según especificaciones técnicas de arquitectura.

LEYENDA: Escuela de Posgrado

- Losa maciza plana
- Losa maciza de rampa





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arequipa 17-073 y Av. Pichay 17-088 MIRAFLORES

AREA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

AUTOR DE TEMA:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISTENTE DE PROYECTO:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Libardo Rosado Aguirre

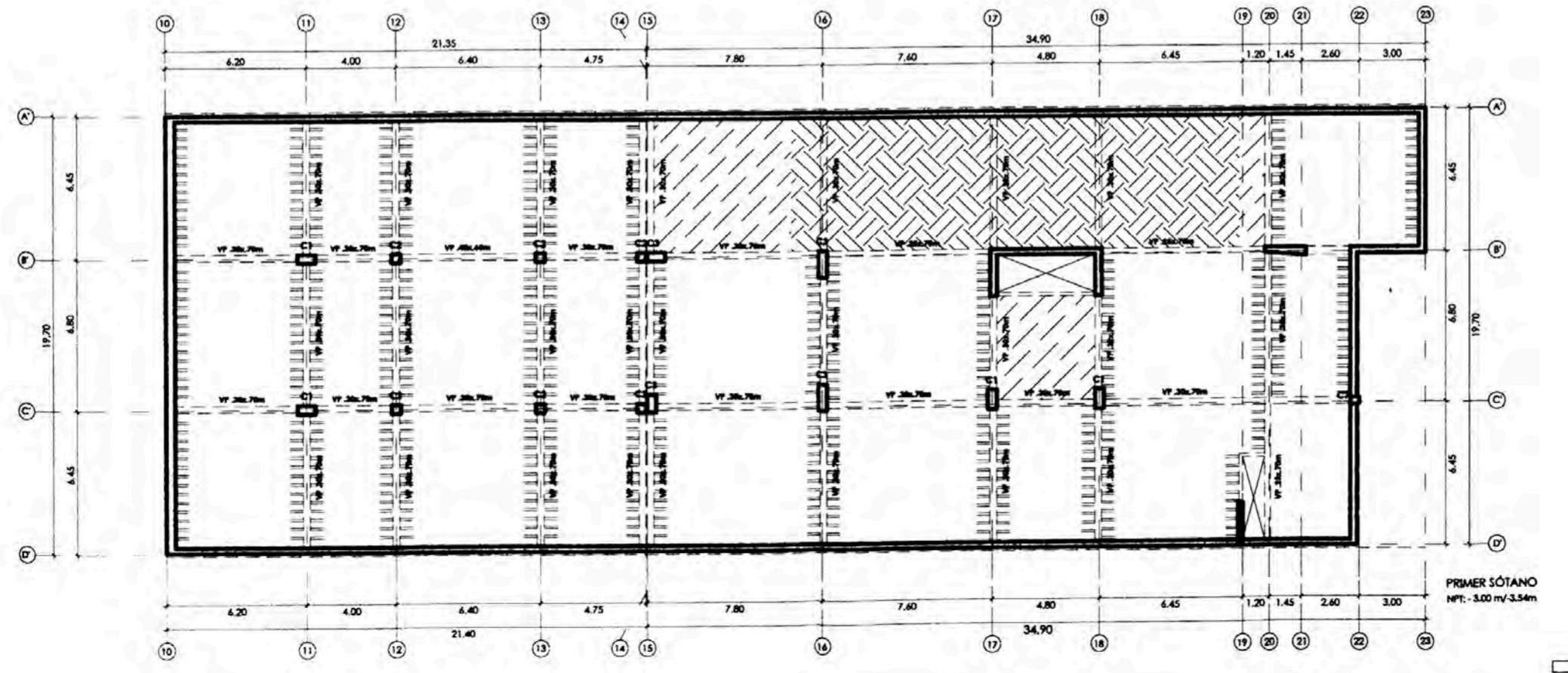
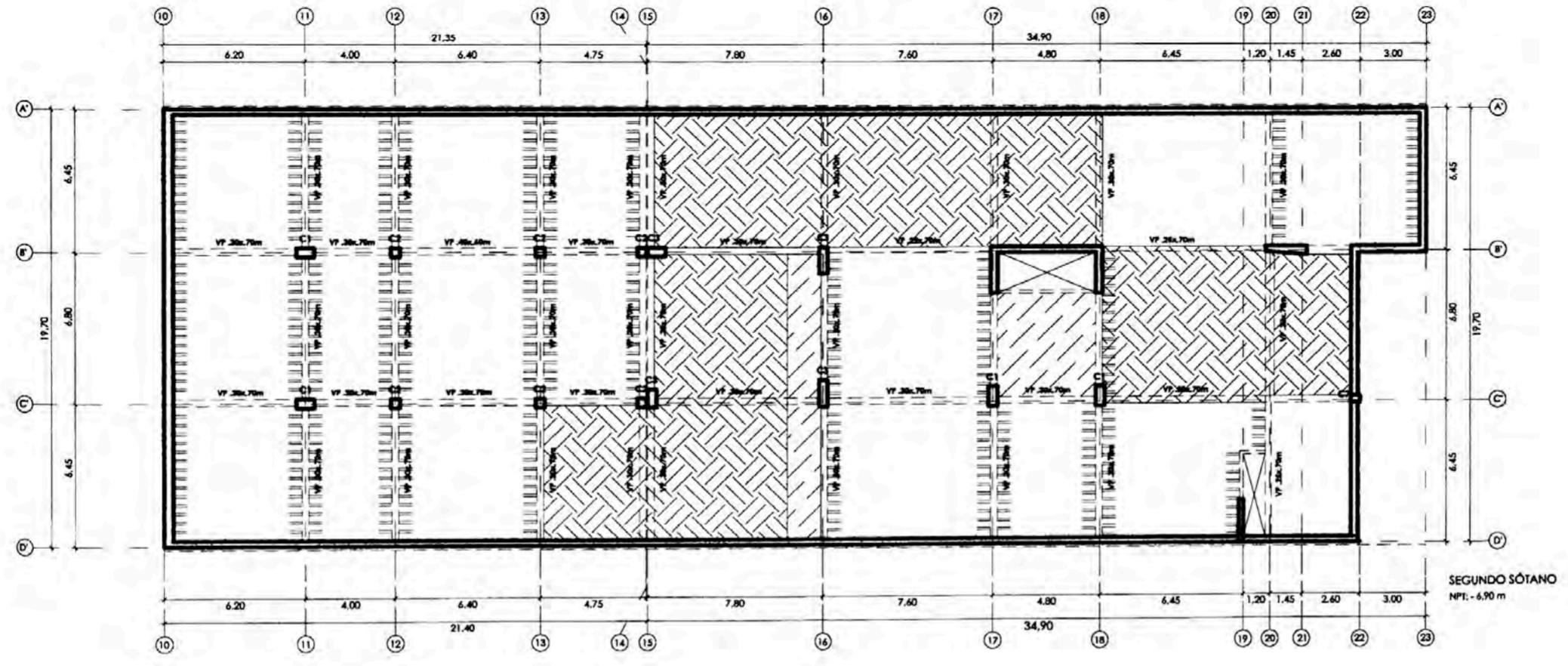
CONTENIDO:
ESTRUCTURAS: TECHOS

LABOR:
SEGUNDO SÓTANO Y PRIMER SÓTANO

BOCAL:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

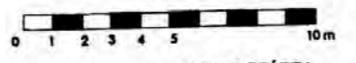
E 04



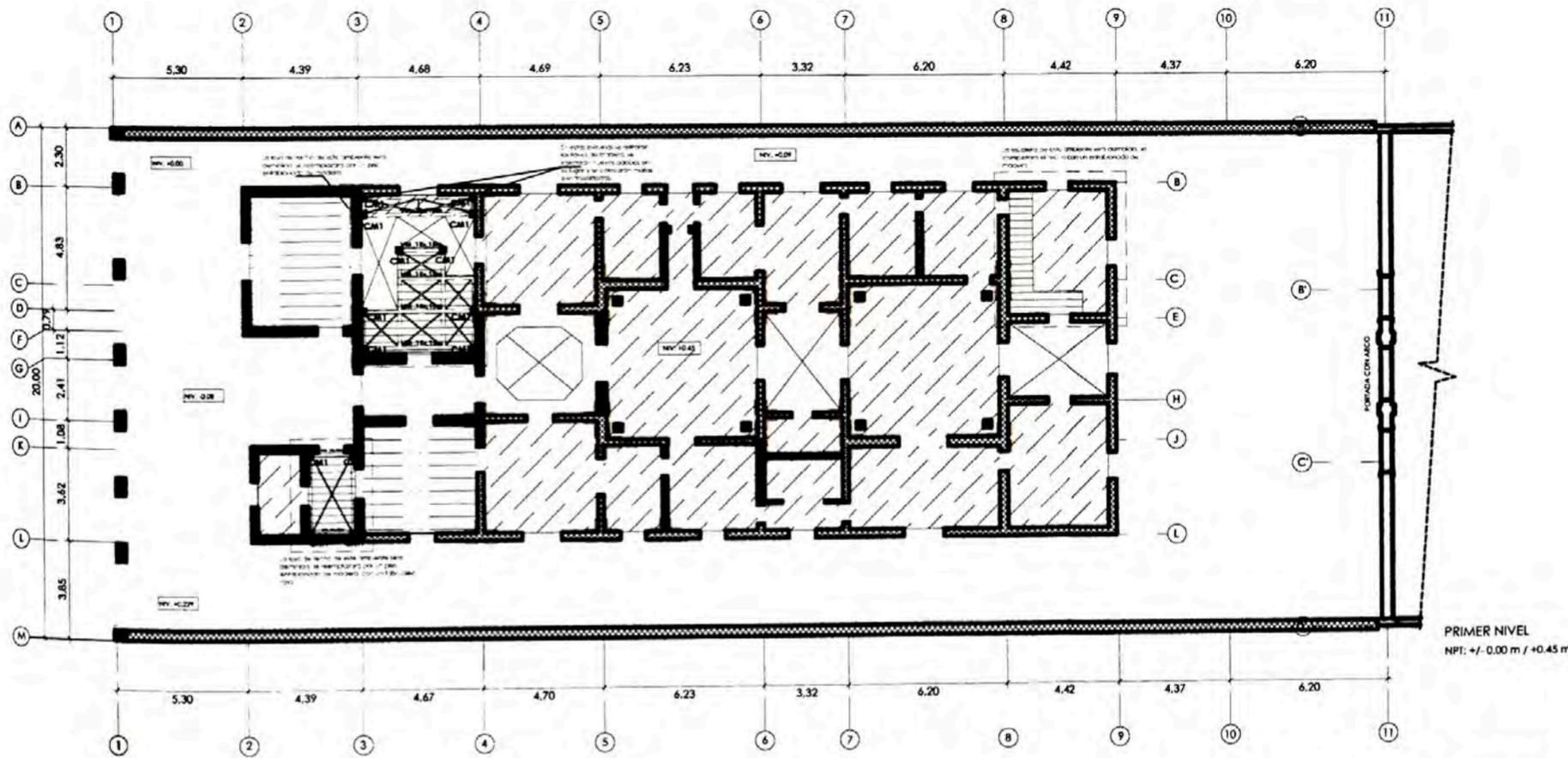
LEYENDA: Escuela de Posgrado

 Losa maciza plana

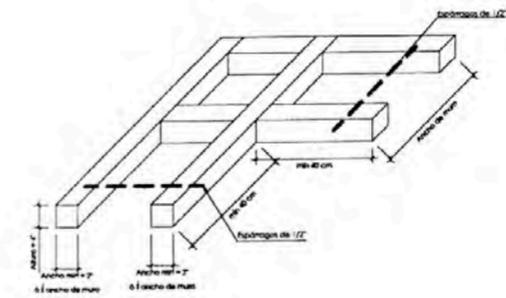
 Losa maciza de rampa



ESCALA GRÁFICA

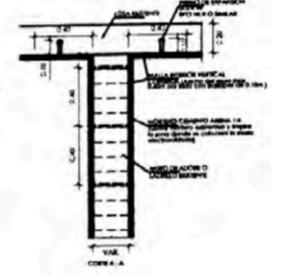
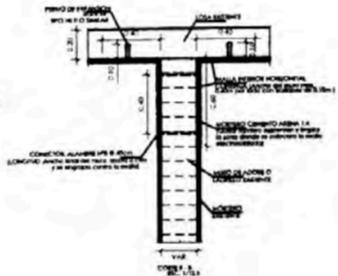
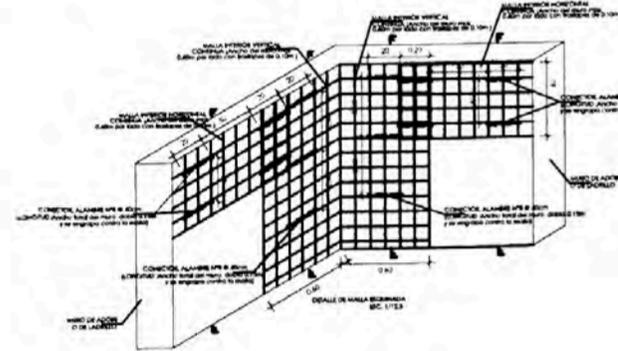
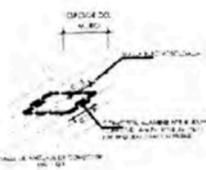
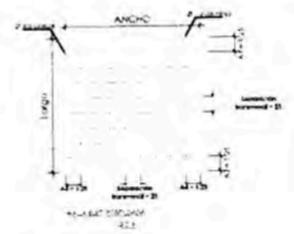


PRIMER NIVEL
NPT: +/- 0.00 m / +0.45 m

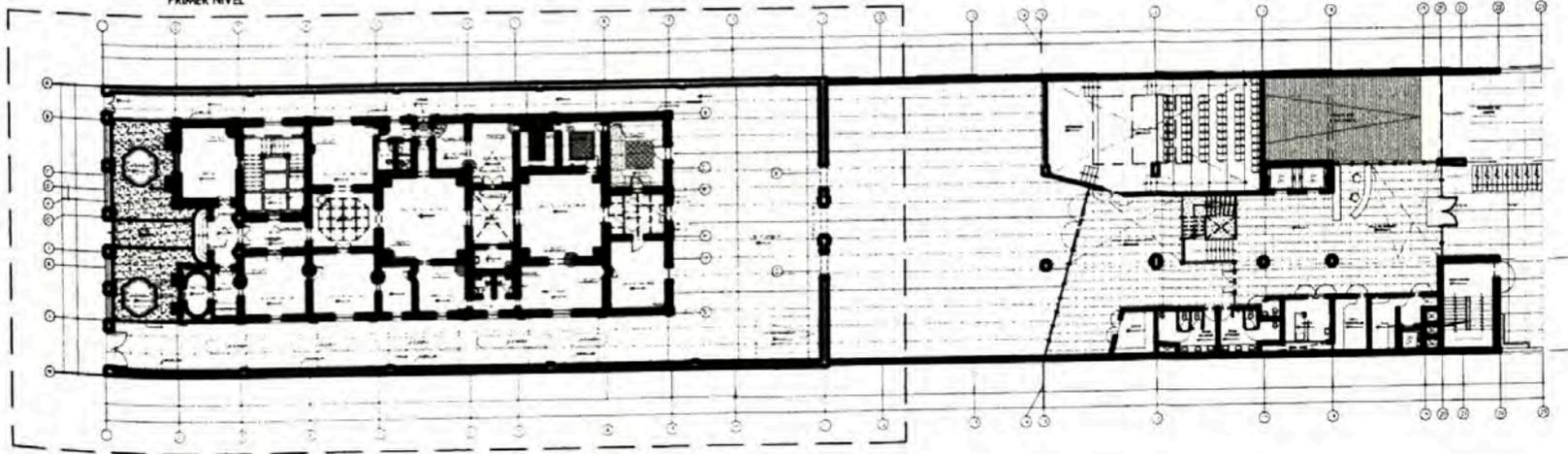


- NOTAS**
1. Las Bayas no pueden ser más de la mitad del muro.
 2. La configuración de la lapa de madera se da en 'T', en 'L' o en combinación de ambos.
 3. Los espacios entre las bayas y el muro exterior se sellarán con barro líquido.
 4. Las Bayas serán colocadas en la mita superior del muro.
 5. La primera lapa se colocará a 2 fibras del techo y las siguientes, cada 4 fibras.

ESPECIFICACION TÉCNICA DE LA MALLA DE ACERO	
TIPO	W-10
ESPESOR	4.75
DIÁMETRO	10
ESPACIO	200
TIPO	W-10
ESPESOR	4.75
DIÁMETRO	10
ESPACIO	200



SECTOR DESARROLLADO:
CENTRO CULTURAL
PRIMER NIVEL



PRIMER NIVEL
NPT: +/- 0.00 m / +0.45 m

LEYENDA

ELEMENTOS EXISTENTES: CENTRO CULTURAL

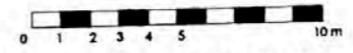
- Muros de mampostería de adobe
- Muros de mampostería de ladrillo
- Elementos de concreto existentes
- Losa aligerada
- Techo abovedado de ladrillo
- Llave de madera
- Malla electrosoldada (ver detalle)

ELEMENTOS NUEVOS: CENTRO CULTURAL

- Columna metálica
- Entablado de madera
- Muros de mampostería de ladrillo
- Malla electrosoldada nueva

LEYENDA: Escuela de Posgrado

- Losa maciza plana
- Losa maciza de rampa



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Alameda N° 4773 y Av. Pardo Trossello 4584 MIRAFLORES

TÍTULO:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TÍTULO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Urbán Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ESTRUCTURAS:
TECHOS

LÁMINA:

PRIMER NIVEL:
CENTRO CULTURAL

ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

E 05



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arellano N° 4275 y Av. Pardo Thomas N° 4388 MIRAFLORES

TESISTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASOCIADOS DE INGENIERIA:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Menéndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

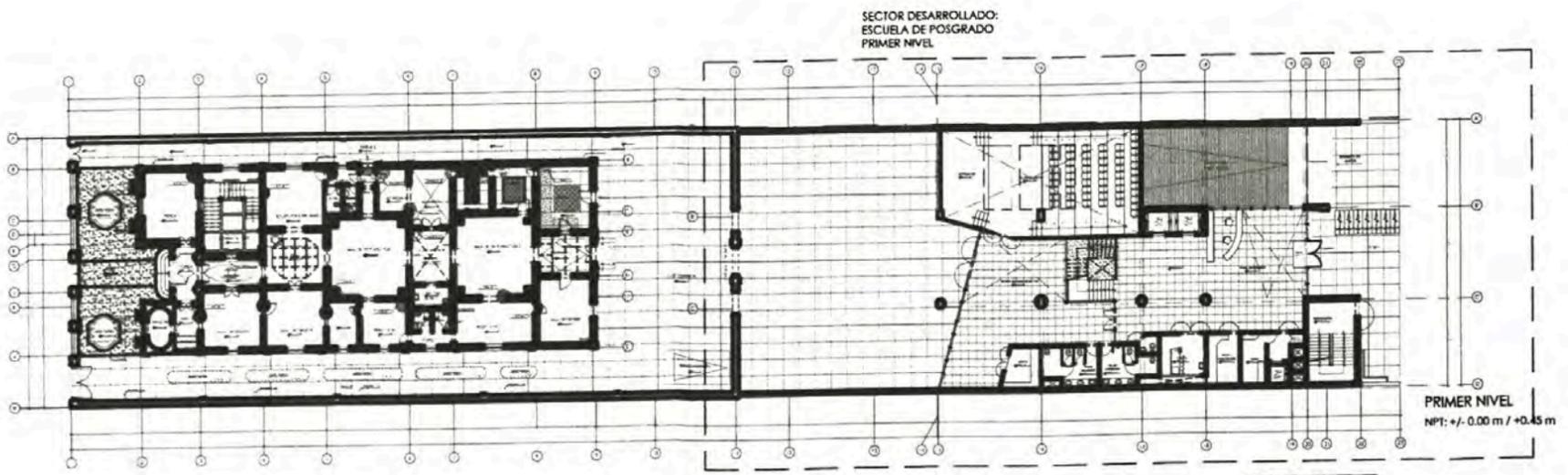
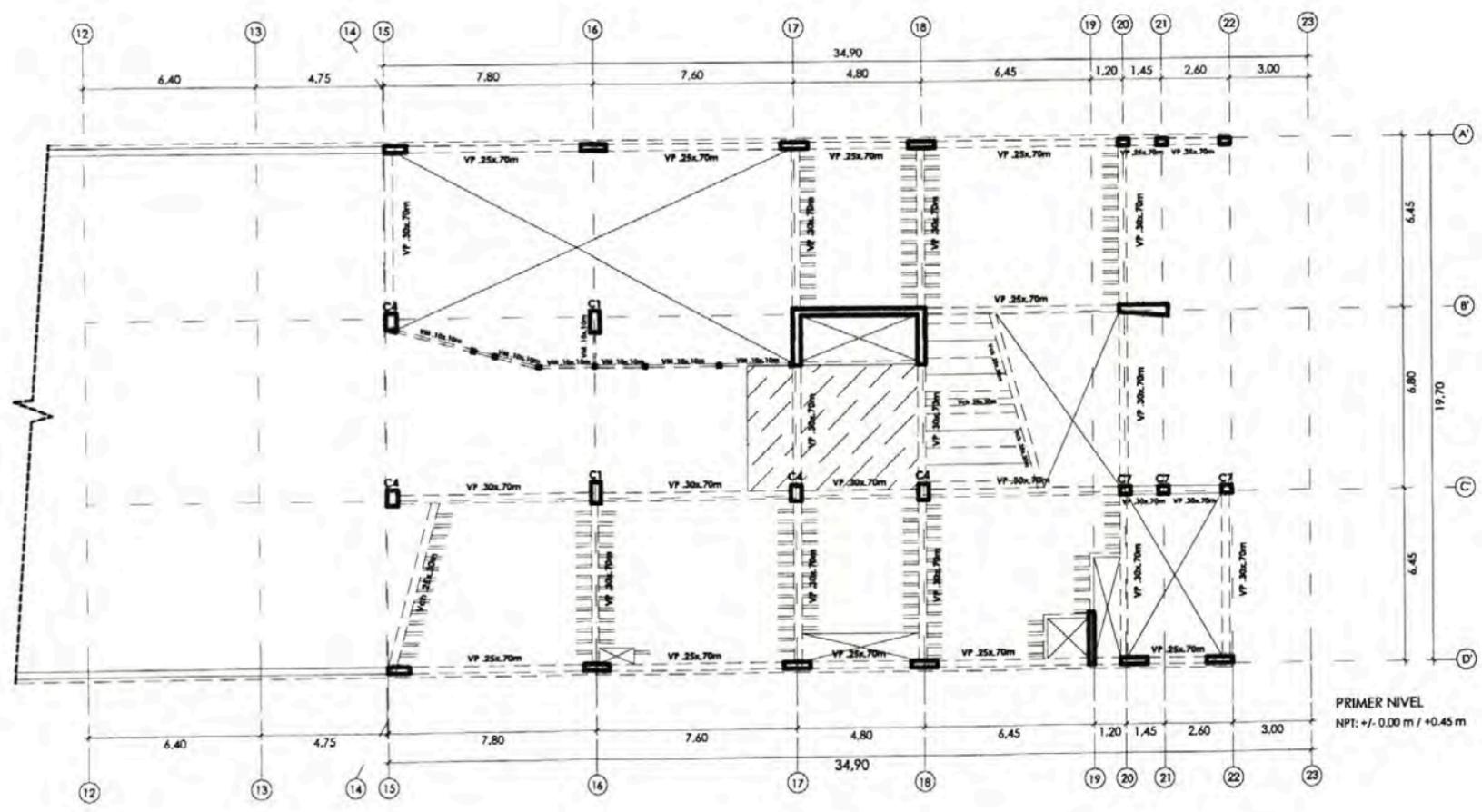
CONTENIDO:
ESTRUCTURAS: TECHOS

LÁMINA:
PRIMER NIVEL: ESCUELA DE POSGRADO

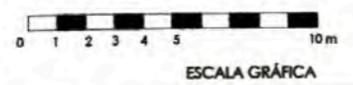
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

E 06



LEYENDA: Escuela de Posgrado
Losas macizas planas
Losas macizas de rampa



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arequipa N° 4275 y Av. Pánfilo de Narváez N° 4554 MIRAFLORES

ESTR.:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

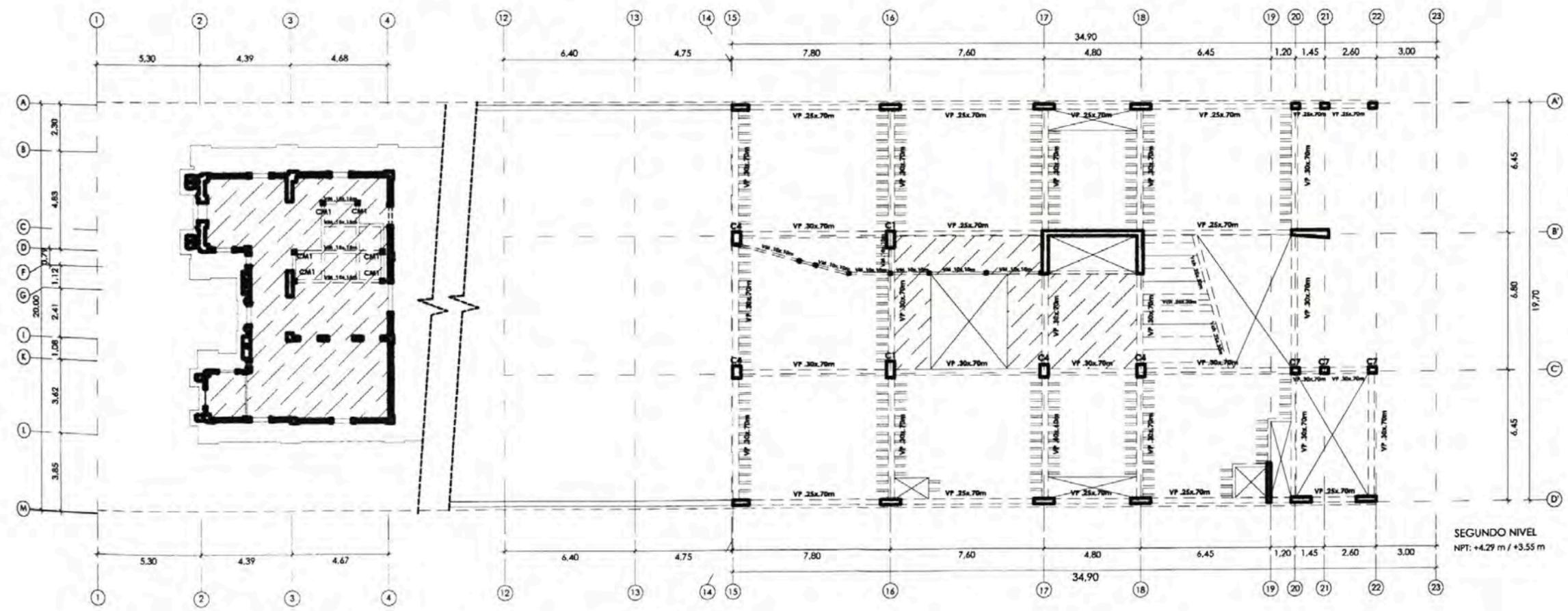
CONTENIDO:
ESTRUCTURAS:
TECHOS

LÁMINA:
SEGUNDO NIVEL:
ESCUELA DE POSGRADO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

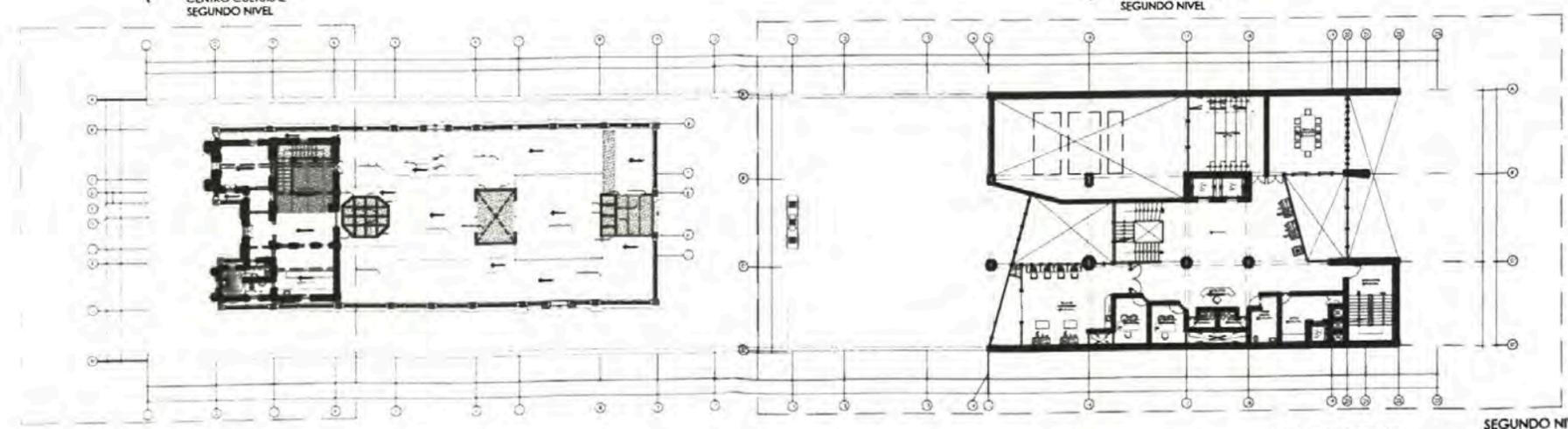
E 07



SEGUNDO NIVEL
NPT: +4.29 m / +3.55 m

SECTOR DESARROLLADO:
CENTRO CULTURAL
SEGUNDO NIVEL

SECTOR DESARROLLADO:
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDO NIVEL

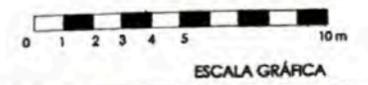


SEGUNDO NIVEL
NPT: +4.29 m / +3.55 m

- Notas para la demolición de losas:
1. Las losas existentes deben apuntalarse antes de iniciar los trabajos de reforzamiento.
 2. Los muros existentes deben reforzarse con acero longitudinal y plan derechos inclinados a 45° (3 cuatros longitudinales).
 3. Los cimientos no deben retirarse hasta finalizar el reforzamiento.
 4. Las columnas metálicas se deben incluir de forma alternativa.
 5. Se usará puntales metálicos.

LEYENDA: Escuela de Posgrado

	Losas macizas planas
	Losas macizas de rampa





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



LUGAR DE UBICACIÓN:



Av. Ancoaspa N° 4273 y Av. Pardo Trujillo N° 4254 MIRAFLORES

PROFESORA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TÍTULO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁREAS DE INTERÉS:

ESTRUCTURAS Ing. José Alas Chapano Mender
INSTALACIONES SANITARIAS Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

ESTRUCTURAS: TECHOS

LÁMINA:

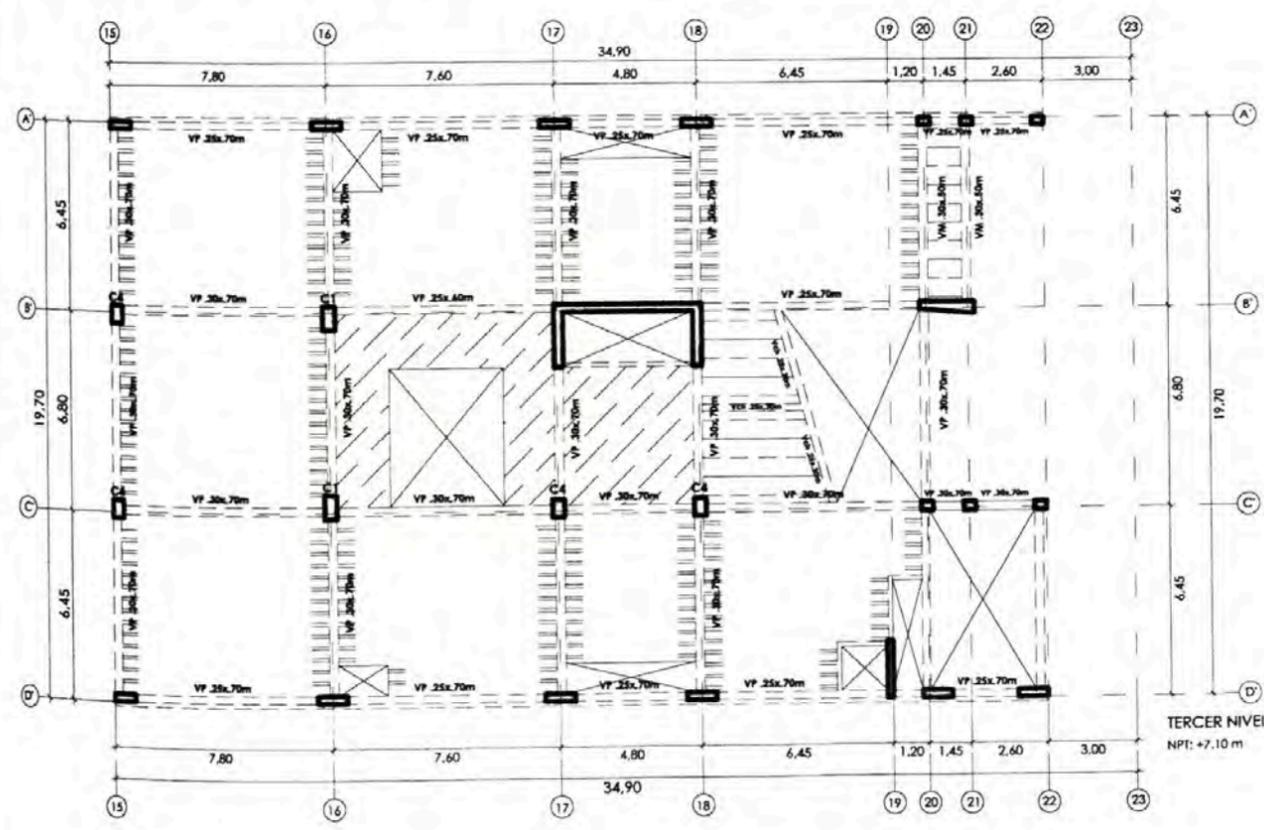
TERCER NIVEL al OCTAVO NIVEL

ESCALA:

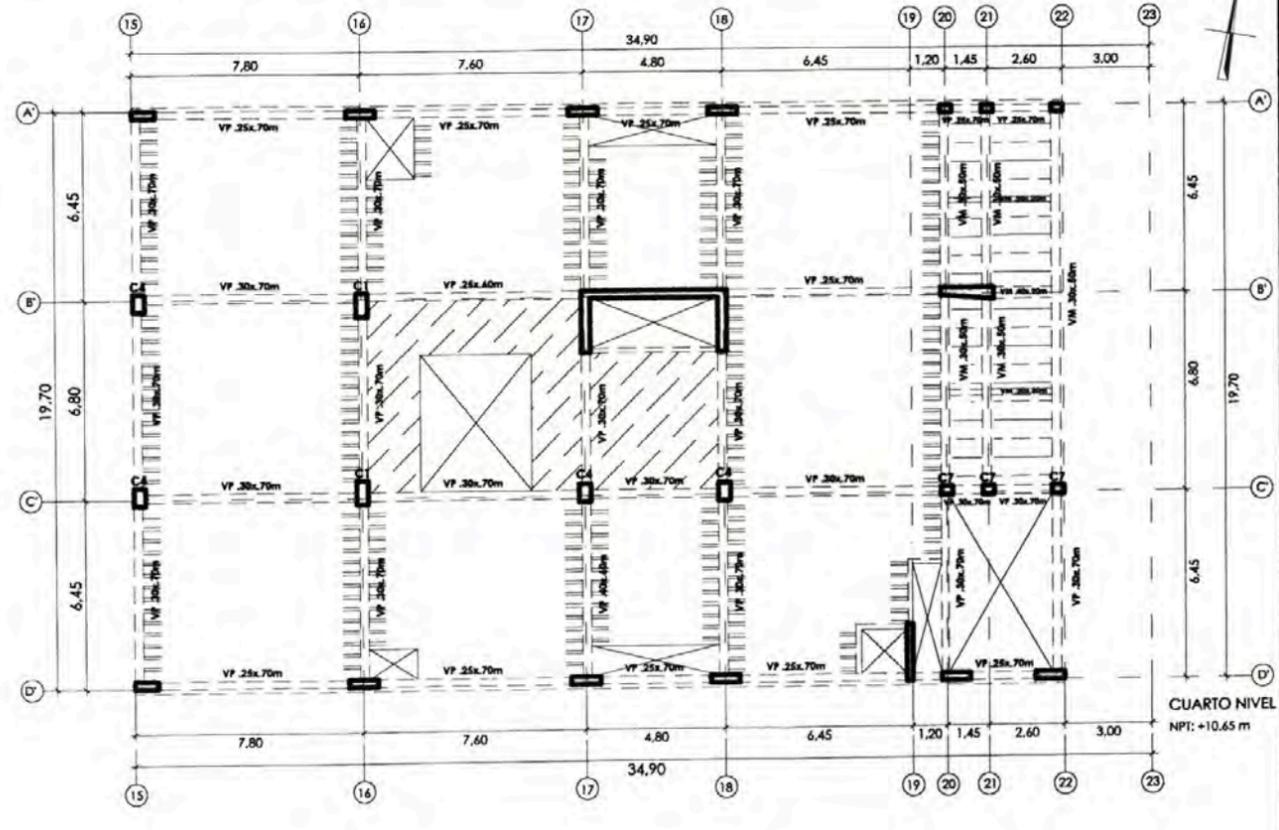
GRÁFICA

AÑO 2019

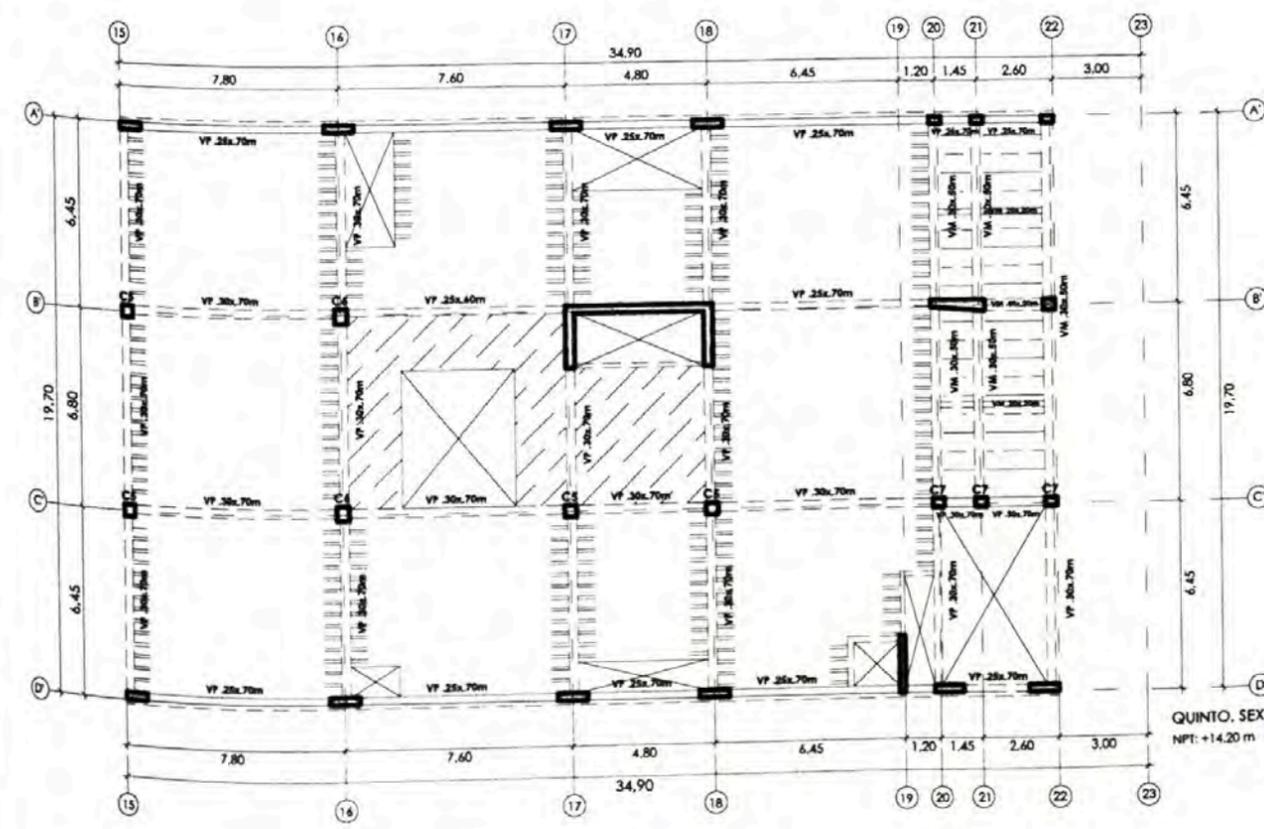
LIMA - PERÚ



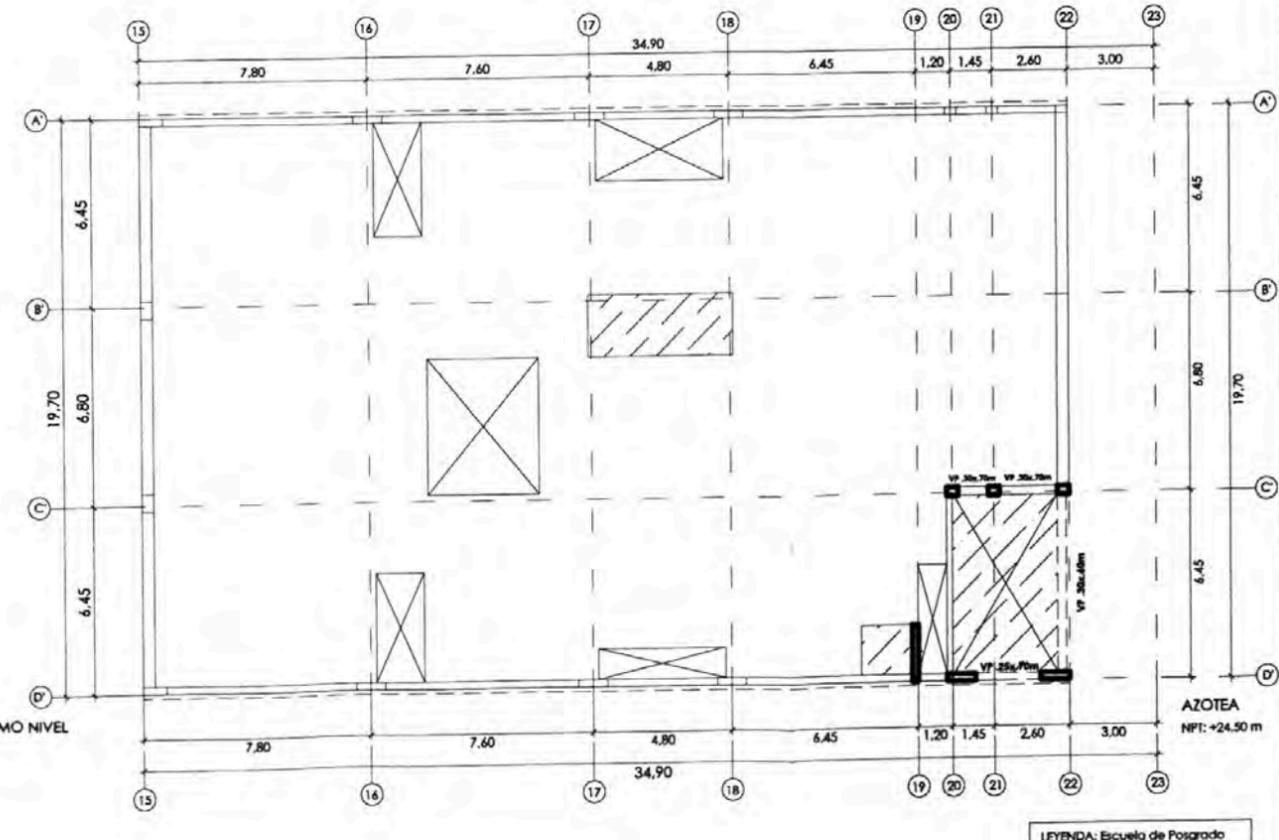
TERCER NIVEL
NPI: +7.10 m



CUARTO NIVEL
NPI: +10.65 m



QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO NIVEL
NPI: +14.20 m



AZOTEA
NPI: +24.50 m

LEYENDA: Escuela de Posgrado

- Losa maciza plana
- Losa maciza de rampa



ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arellano N° 4275 y Av. Pardo Boadío N° 4554 MIRAFLORES

TESISTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TÍTULO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

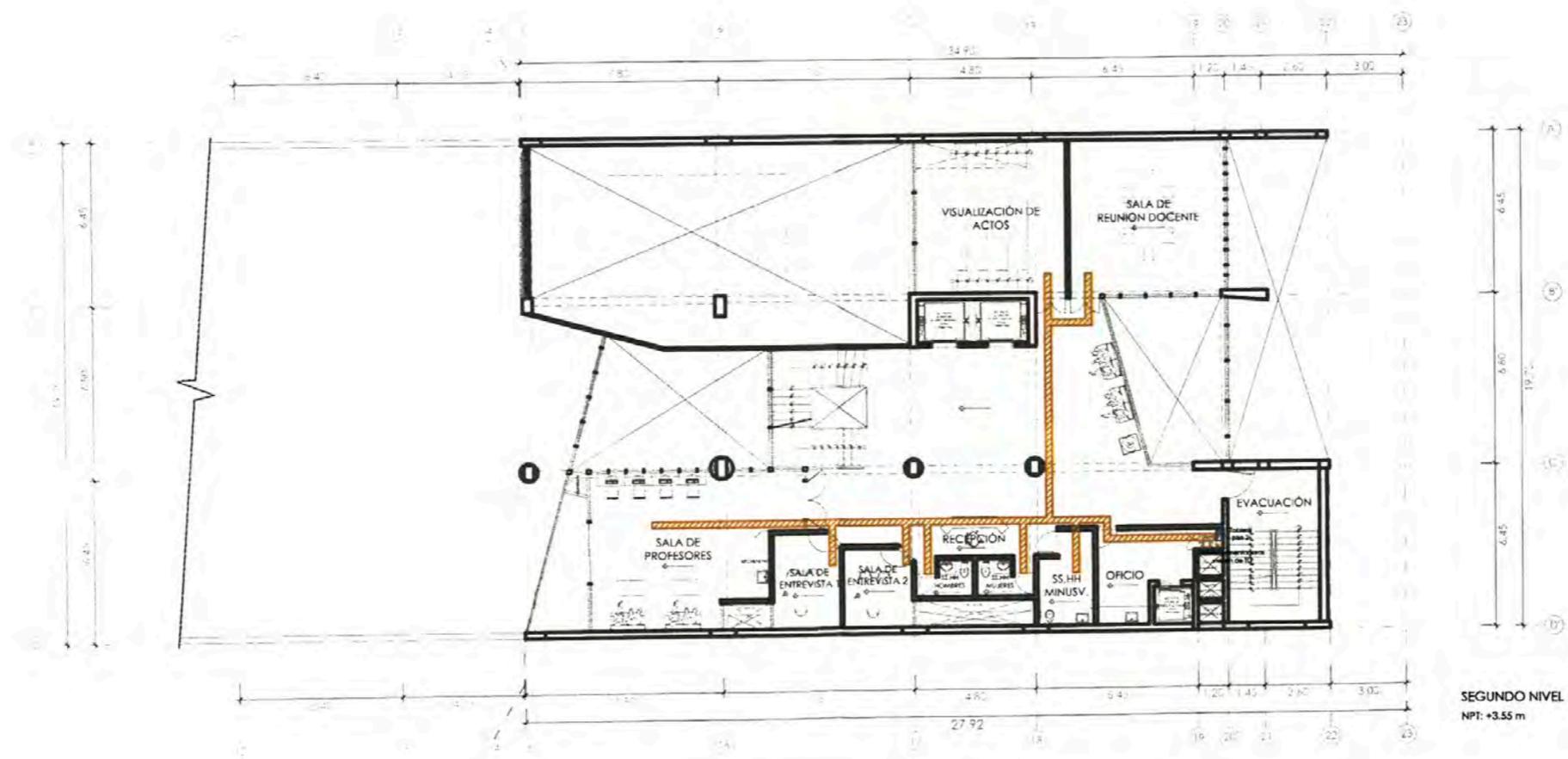
LÁMINA:
SEGUNDO NIVEL:
ESC. DE POSGRADO

ESCALA:
GRÁFICA

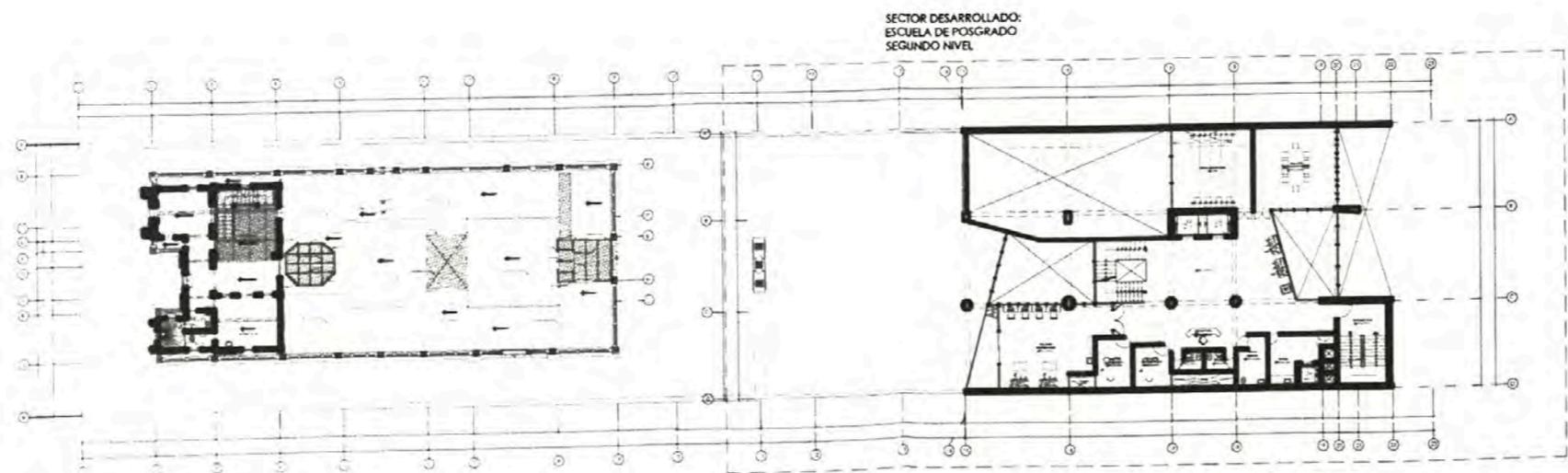
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IE 06



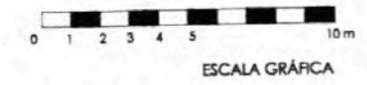
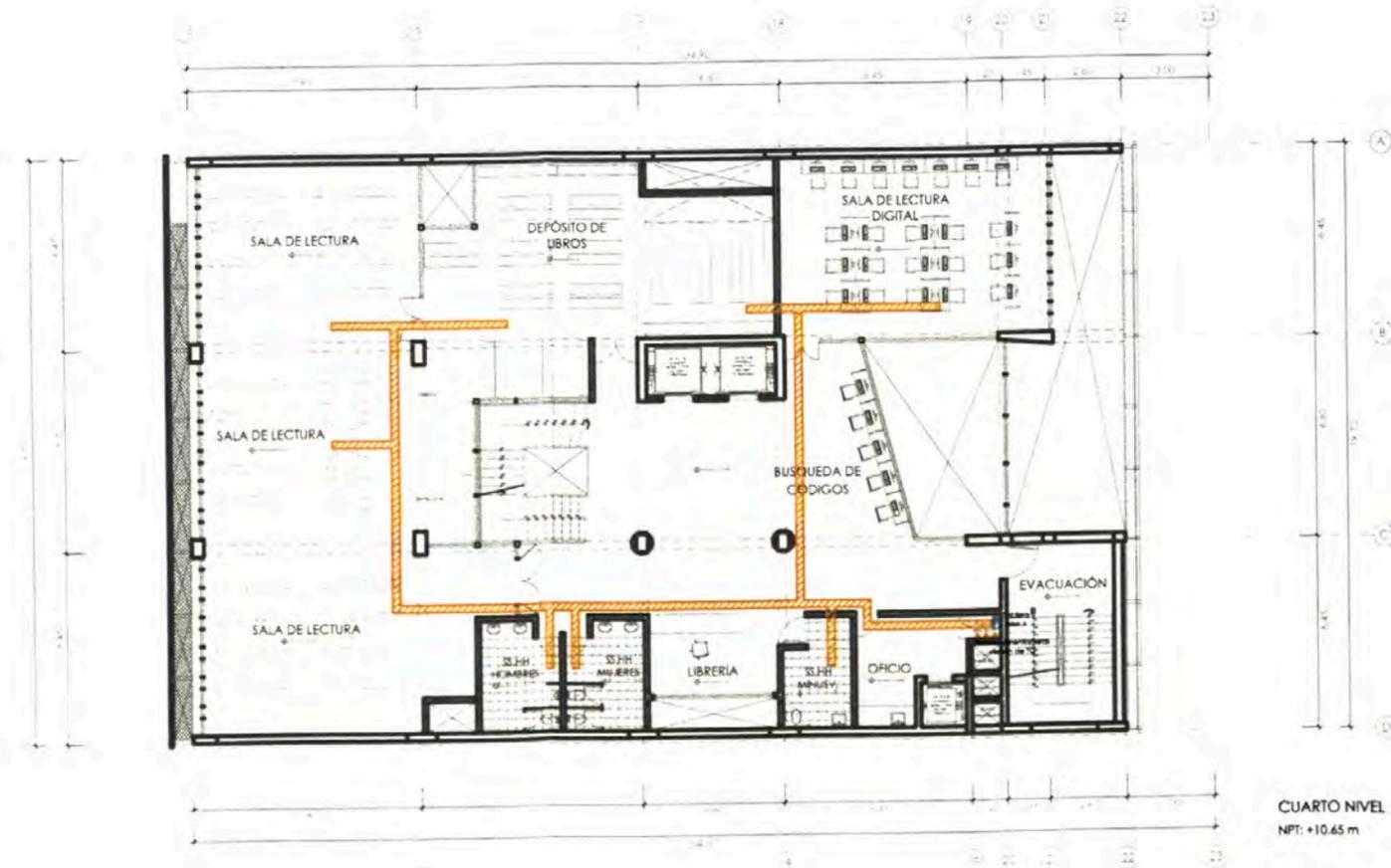
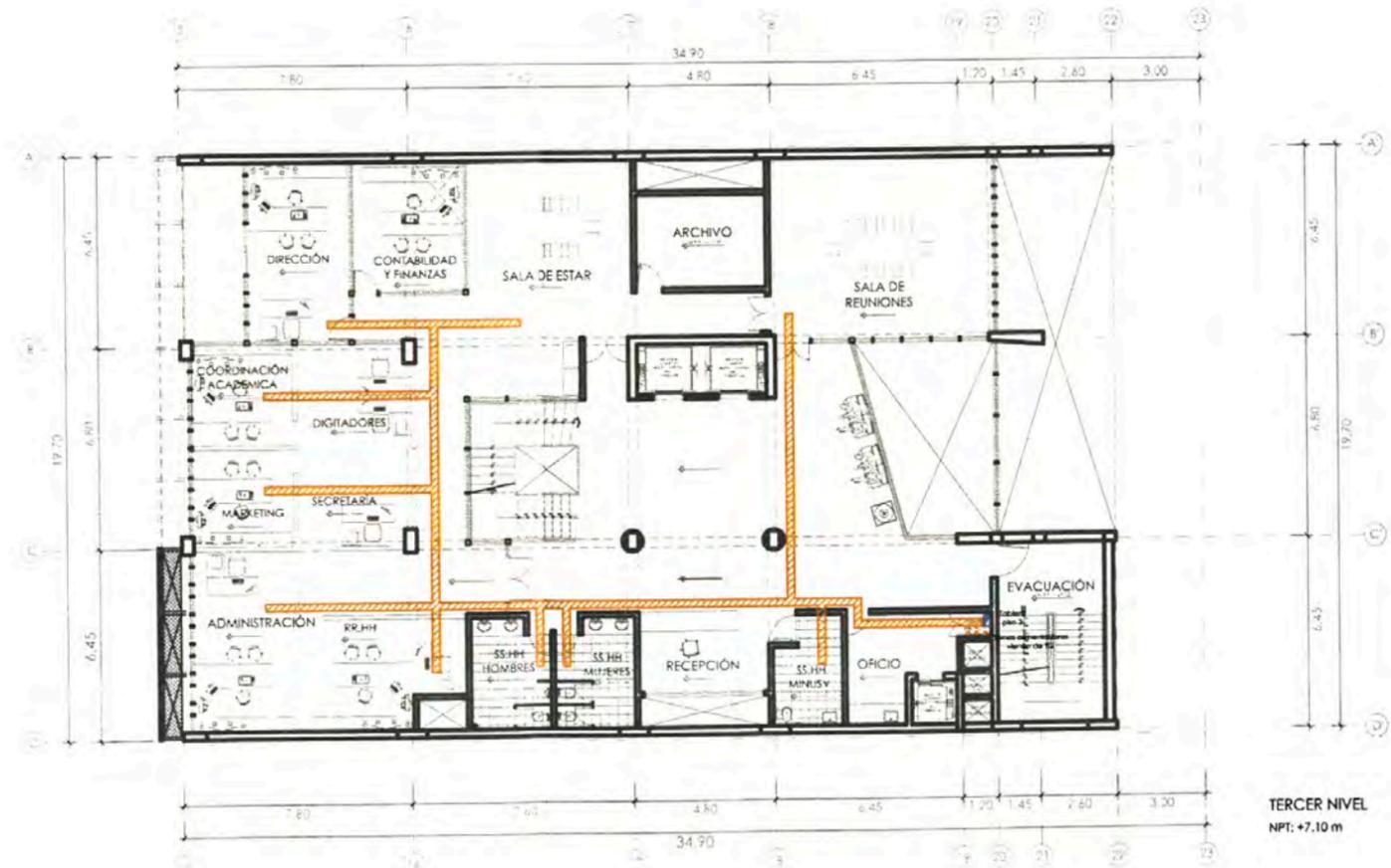
SEGUNDO NIVEL
NPI: +3.55 m



SECTOR DESARROLLADO:
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDO NIVEL
NPI: +4.29 m / +3.55 m



ESCALA GRÁFICA

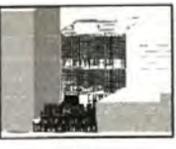


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Américo 17 4273 y Av. Pánfilo de Narváez 17 4556 MIRAFLORES

ESTUFA:
Bach. Ana María Meza Arimann

CÓDIGO:
19952536-F

ACCIÓN DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Carrillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

LÁMINA:
TERCER NIVEL Y CUARTO NIVEL:
ESC. POSGRADO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

IE 07



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arellano 17 4753 y Av. Pardo 17 4554 MIRAFLORES

TESTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE ESPECIALIDADES:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldina Rosado Aguirre

CONTENIDO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

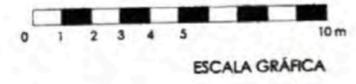
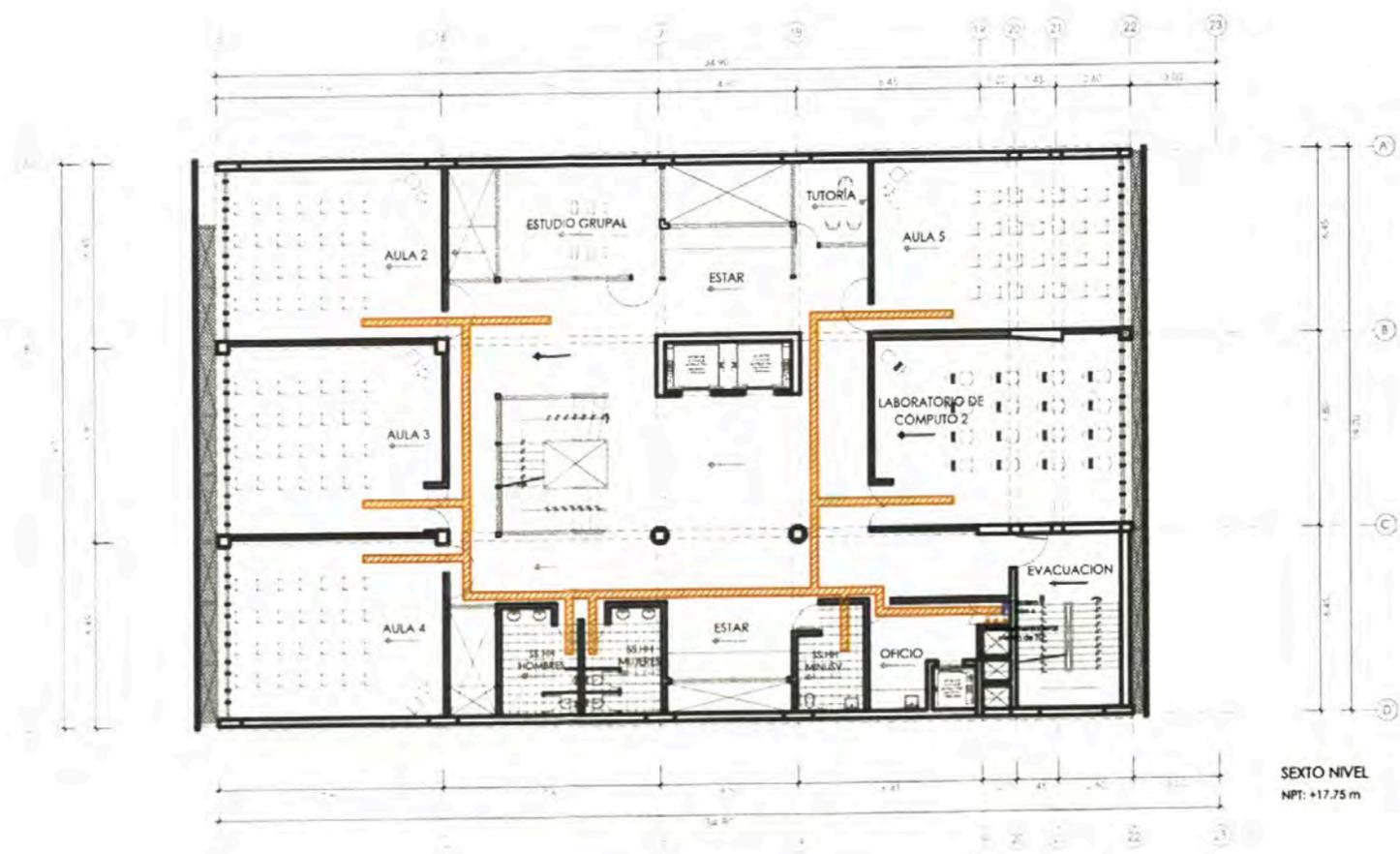
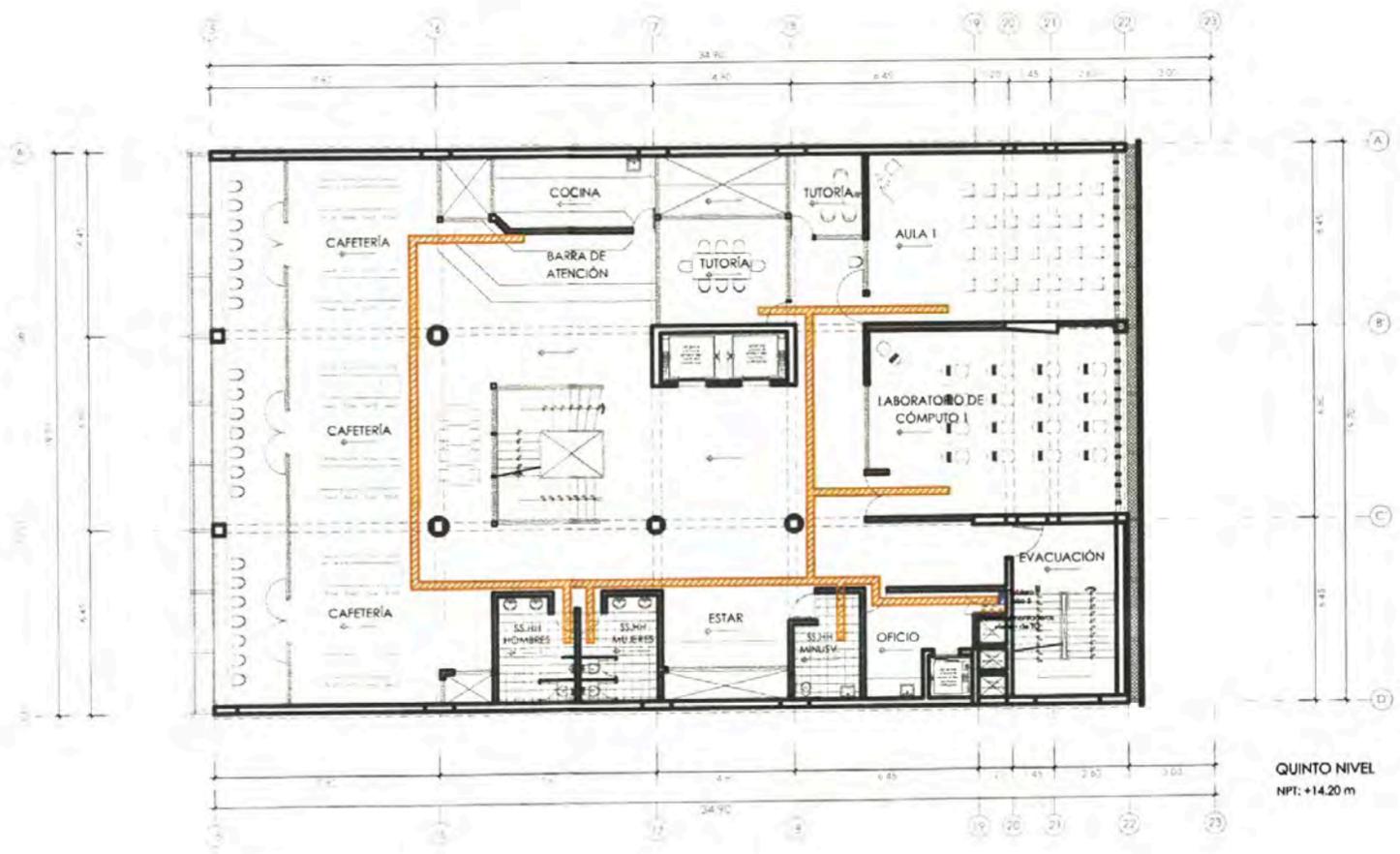
LÁMINA:
QUINTO NIVEL Y SEXTO NIVEL:
ESC. POSGRADO

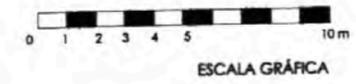
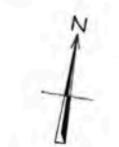
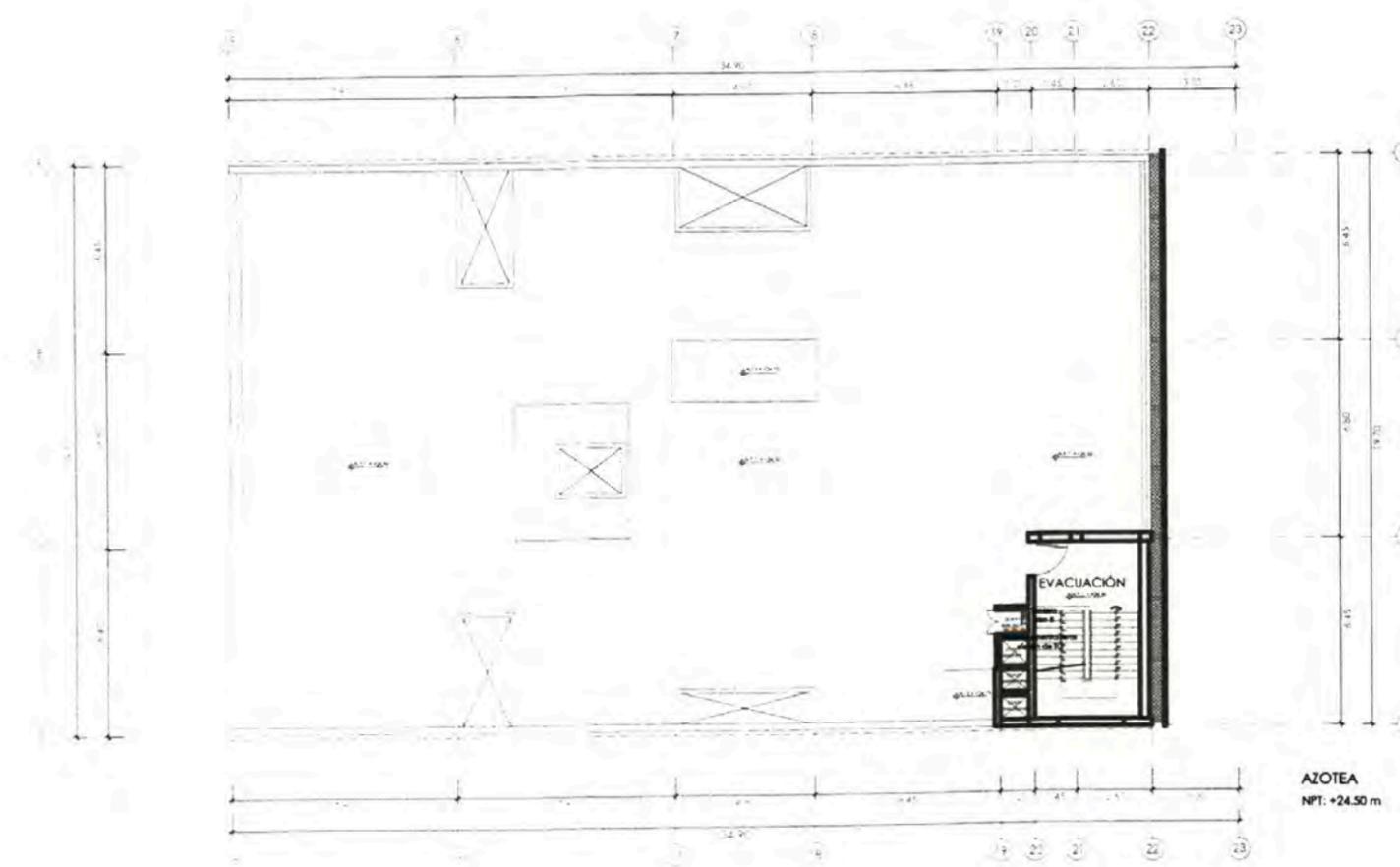
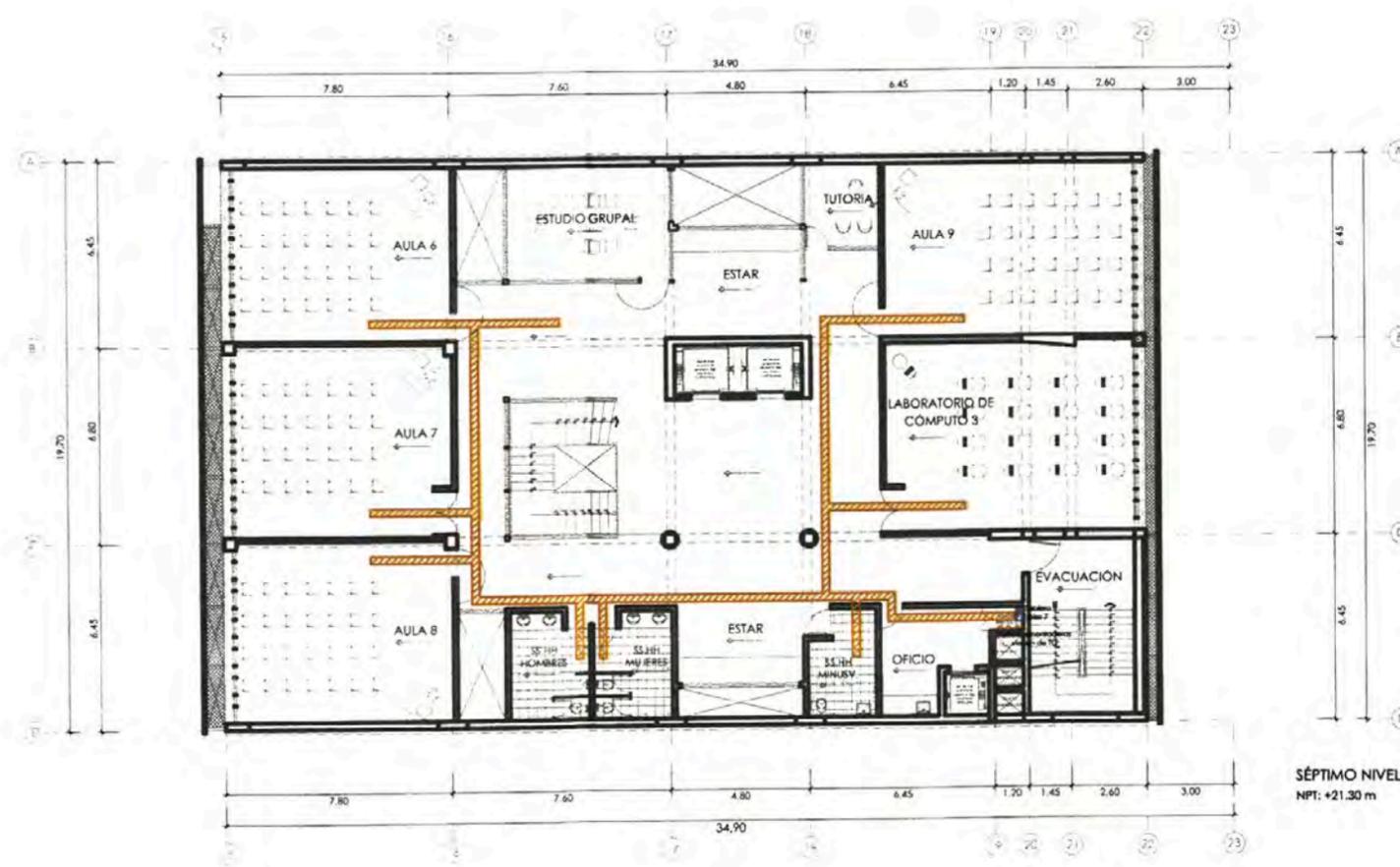
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019

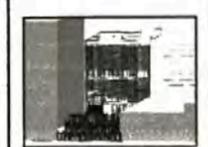
LIMA - PERÚ

IE 08





PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



TESISTA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Agüero

CONTENIDO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ÁMBITO:
SÉPTIMO NIVEL Y AZOTEA;
ESC. POSGRADO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

IE 09



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arce 475 y Av. Pardo 1700 - MIRAFLORES

TEMA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CODIGO:

19952536-F

ASesor DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASesor DE ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mandi
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguero

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA

LÁMINA:

SEGUNDO SÓTANO Y PRIMER SÓTANO

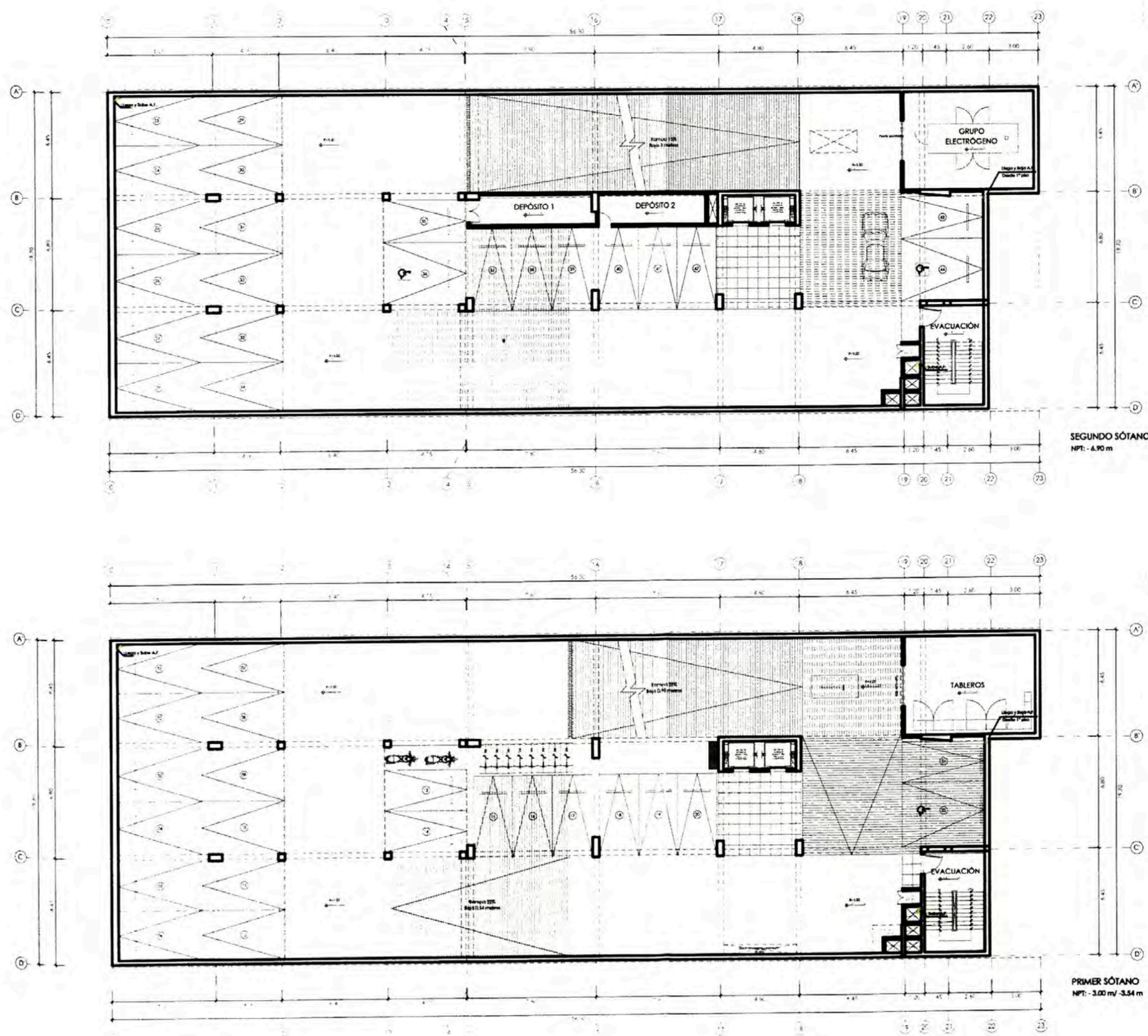
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

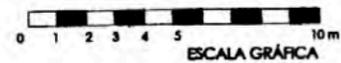
IS 02



SEGUNDO SÓTANO
NPT: - 4.90 m

PRIMER SÓTANO
NPT: - 3.00 m / - 3.54 m

LEYENDA - AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	Tubo de agua fría
[Symbol]	Tubo de agua caliente
[Symbol]	Tubo de agua fría con gas
[Symbol]	Cable PVC 1/2" tubo
[Symbol]	Cable PVC 3/4" tubo
[Symbol]	Cable PVC 1" tubo
[Symbol]	Cable PVC 1 1/2" tubo
[Symbol]	Cable PVC 2" tubo
[Symbol]	Cable PVC 2 1/2" tubo
[Symbol]	Cable PVC 3" tubo
[Symbol]	Cable PVC 4" tubo
[Symbol]	Cable PVC 6" tubo
[Symbol]	Cable PVC 8" tubo
[Symbol]	Cable PVC 10" tubo
[Symbol]	Cable PVC 12" tubo
[Symbol]	Cable PVC 14" tubo
[Symbol]	Cable PVC 16" tubo
[Symbol]	Cable PVC 18" tubo
[Symbol]	Cable PVC 20" tubo
[Symbol]	Cable PVC 22" tubo
[Symbol]	Cable PVC 24" tubo
[Symbol]	Cable PVC 26" tubo
[Symbol]	Cable PVC 28" tubo
[Symbol]	Cable PVC 30" tubo
[Symbol]	Cable PVC 32" tubo
[Symbol]	Cable PVC 34" tubo
[Symbol]	Cable PVC 36" tubo
[Symbol]	Cable PVC 38" tubo
[Symbol]	Cable PVC 40" tubo
[Symbol]	Cable PVC 42" tubo
[Symbol]	Cable PVC 44" tubo
[Symbol]	Cable PVC 46" tubo
[Symbol]	Cable PVC 48" tubo
[Symbol]	Cable PVC 50" tubo
[Symbol]	Cable PVC 52" tubo
[Symbol]	Cable PVC 54" tubo
[Symbol]	Cable PVC 56" tubo
[Symbol]	Cable PVC 58" tubo
[Symbol]	Cable PVC 60" tubo
[Symbol]	Cable PVC 62" tubo
[Symbol]	Cable PVC 64" tubo
[Symbol]	Cable PVC 66" tubo
[Symbol]	Cable PVC 68" tubo
[Symbol]	Cable PVC 70" tubo
[Symbol]	Cable PVC 72" tubo
[Symbol]	Cable PVC 74" tubo
[Symbol]	Cable PVC 76" tubo
[Symbol]	Cable PVC 78" tubo
[Symbol]	Cable PVC 80" tubo
[Symbol]	Cable PVC 82" tubo
[Symbol]	Cable PVC 84" tubo
[Symbol]	Cable PVC 86" tubo
[Symbol]	Cable PVC 88" tubo
[Symbol]	Cable PVC 90" tubo
[Symbol]	Cable PVC 92" tubo
[Symbol]	Cable PVC 94" tubo
[Symbol]	Cable PVC 96" tubo
[Symbol]	Cable PVC 98" tubo
[Symbol]	Cable PVC 100" tubo



ESCALA GRÁFICA 10 m



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Aviación 4273 y Av. Petit Thouars 4584 MIRAFLORES

TEMA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA

LÁMINA:

PRIMER NIVEL: ESC. POSGRADO

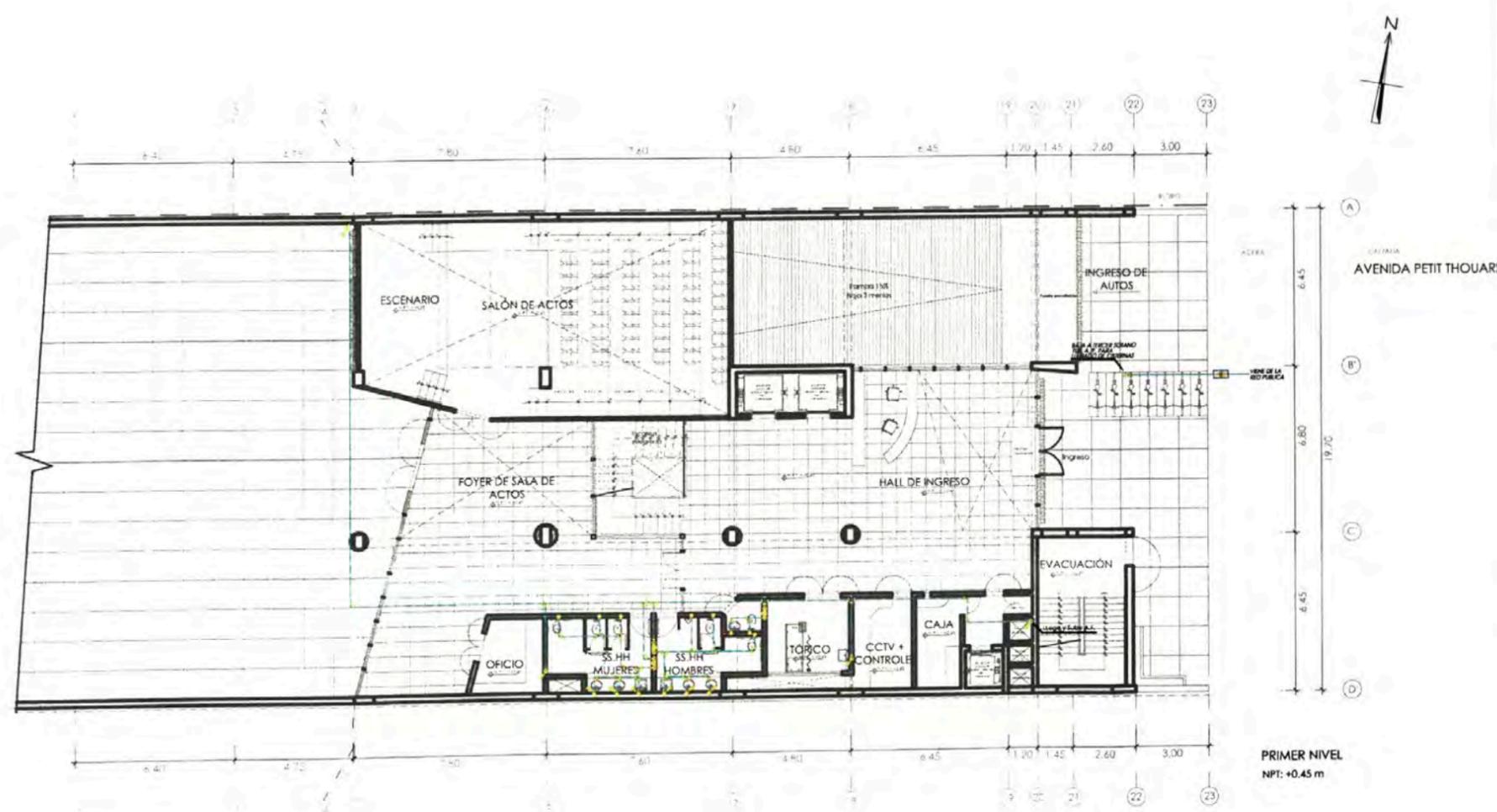
ESCALA:

GRÁFICA

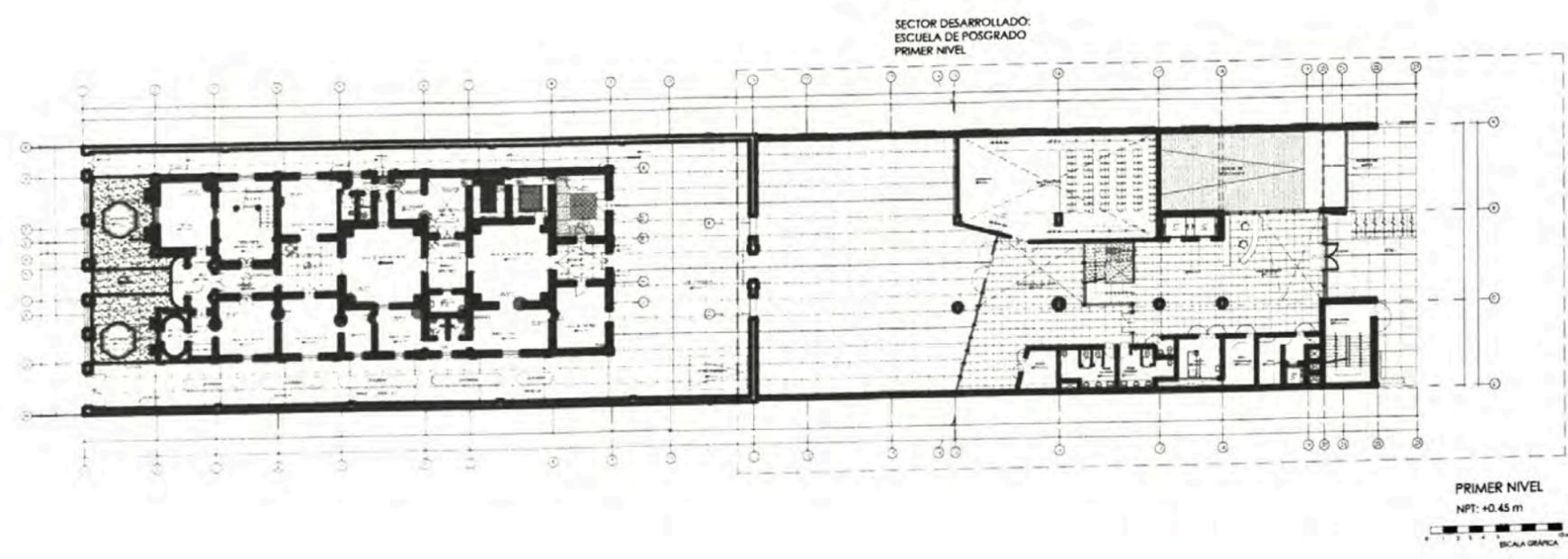
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 04



PRIMER NIVEL
NPT: +0.45 m



PRIMER NIVEL
NPT: +0.45 m

ESCALA GRÁFICA

LEYENDA - AGUA	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	Redes de agua fría
[Symbol]	Redes de agua caliente
[Symbol]	Tramos de agua fría caliente
[Symbol]	Codo 90° R/L: 90°
[Symbol]	Codo 90° R/L: 45°
[Symbol]	Calentador agua / agua
[Symbol]	Codo de 90°/45°/90° PVC Clase 10
[Symbol]	Unión universal / válvulas
[Symbol]	Válvulas controladas (operadas en la presión) y en una sola dirección
[Symbol]	Instalación de tuberías sanitarias
[Symbol]	Evacuación
[Symbol]	Válvulas eléctricas en tramos horizontales
[Symbol]	Válvulas
[Symbol]	Cable de agua ligón de jardín
[Symbol]	Medidor de agua
[Symbol]	Unión flexible
[Symbol]	Salida según lista de agua según fila

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 10 m



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Amaluz 4778 y Av. Pisco 1100 Miraflores

EDIFICA:

Bach. Ana María Meza Arimann

CÓDIGO:

19952536-F

ÁMBITO DE TRABAJO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alan Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguilar

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA

LÍNEAS:

SEGUNDO NIVEL: ESC. DE POSGRADO

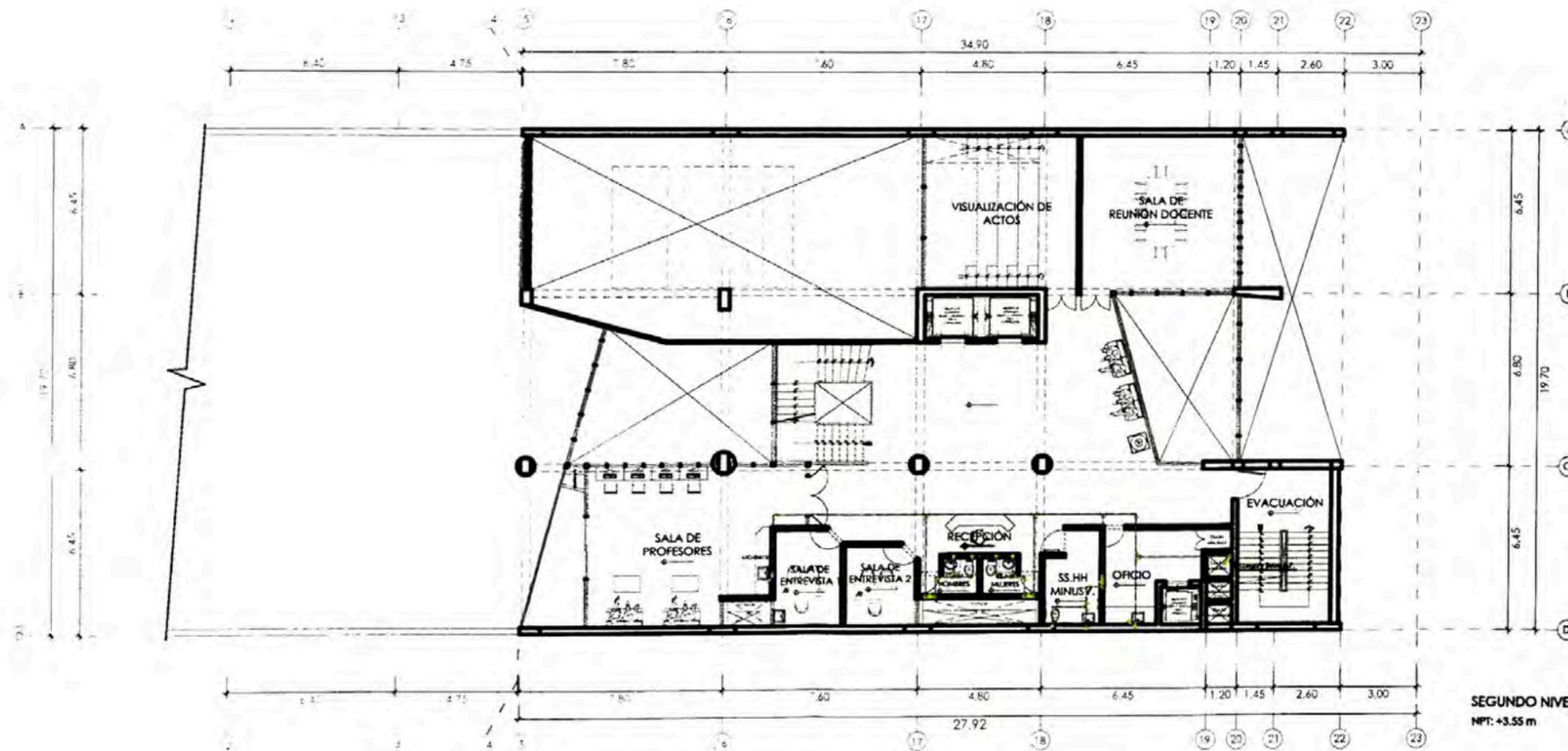
EDIFICA:

GRÁFICA

AÑO 2019

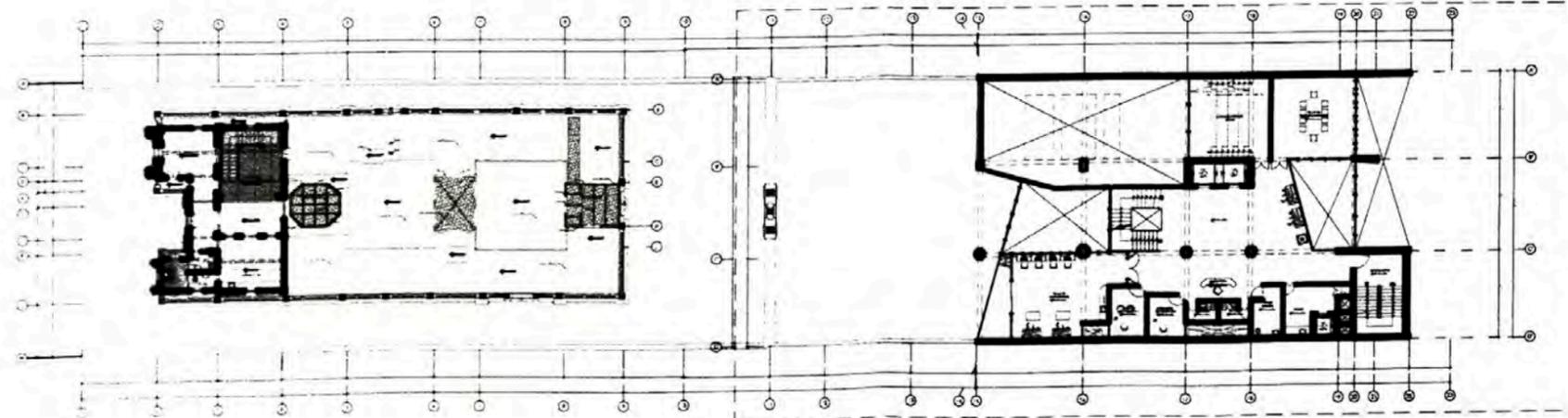
LIMA - PERÚ

IS 06



SEGUNDO NIVEL
NPT: +3.55 m

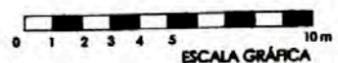
SECTOR DESARROLLADO:
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDO NIVEL



SEGUNDO NIVEL
NPT: + 4.29 m / +3.55 m



W/O	DESCRIPCIÓN
1	Letras de agua fría
2	Letras de agua caliente
3	Letras de agua fría caliente
4	Cable W.P. 1/2" tubo
5	Cable W.P. 3/4" tubo
6	Condensador 2000 L agua
7	Cable de fibra óptica PVC - Clase B
8	Cable coaxial / fibra
9	Valvula de agua
10	Valvula de agua
11	Valvula de agua
12	Valvula de agua
13	Valvula de agua
14	Valvula de agua
15	Valvula de agua
16	Valvula de agua
17	Valvula de agua
18	Valvula de agua
19	Valvula de agua
20	Valvula de agua
21	Valvula de agua
22	Valvula de agua
23	Valvula de agua
24	Valvula de agua
25	Valvula de agua
26	Valvula de agua
27	Valvula de agua
28	Valvula de agua
29	Valvula de agua
30	Valvula de agua
31	Valvula de agua
32	Valvula de agua
33	Valvula de agua
34	Valvula de agua
35	Valvula de agua
36	Valvula de agua
37	Valvula de agua
38	Valvula de agua
39	Valvula de agua
40	Valvula de agua
41	Valvula de agua
42	Valvula de agua
43	Valvula de agua
44	Valvula de agua
45	Valvula de agua
46	Valvula de agua
47	Valvula de agua
48	Valvula de agua
49	Valvula de agua
50	Valvula de agua





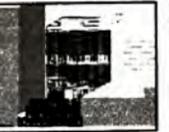
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Anáhuay # 4751 y Av. Pío Tristán # 456 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE PROYECTOS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA

LÍNEA:

QUINTO NIVEL Y SEXTO NIVEL: ESC. POSGRADO

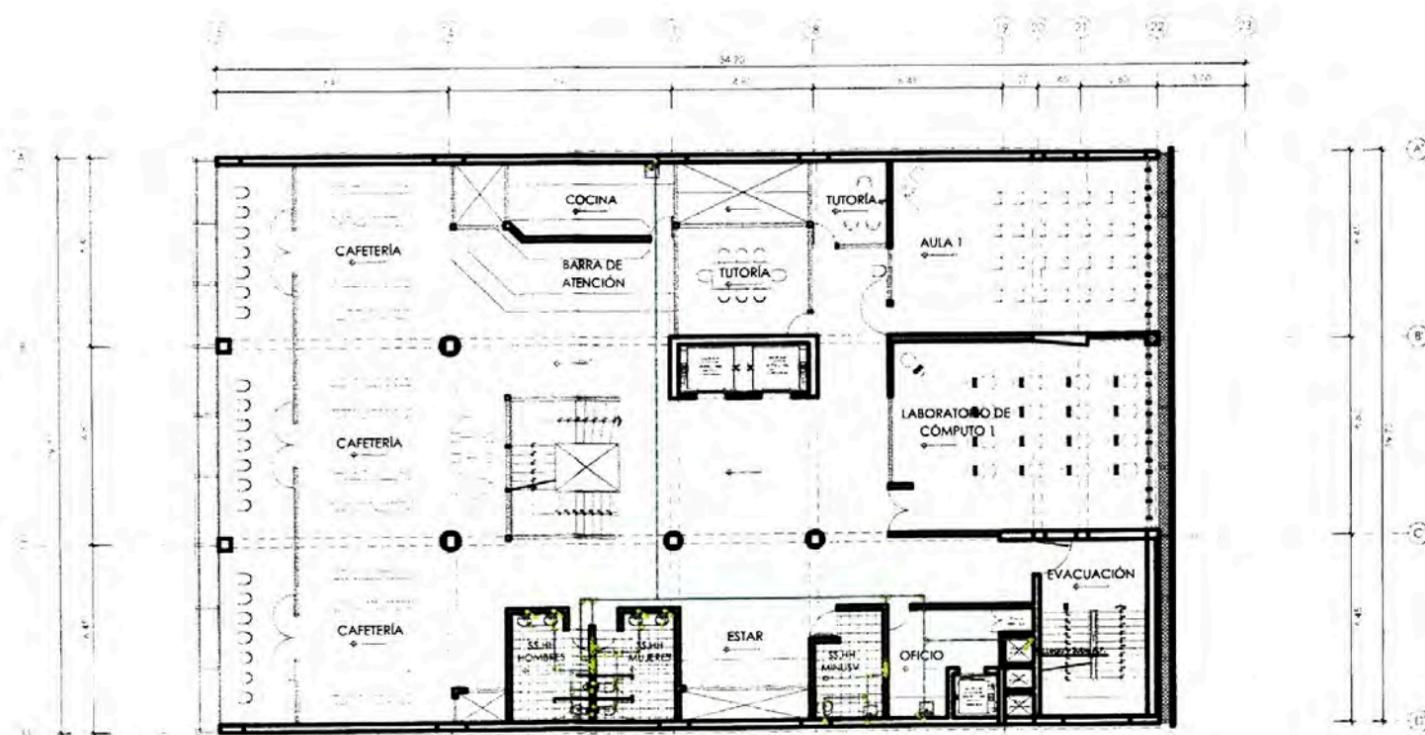
ESCALA:

GRÁFICA

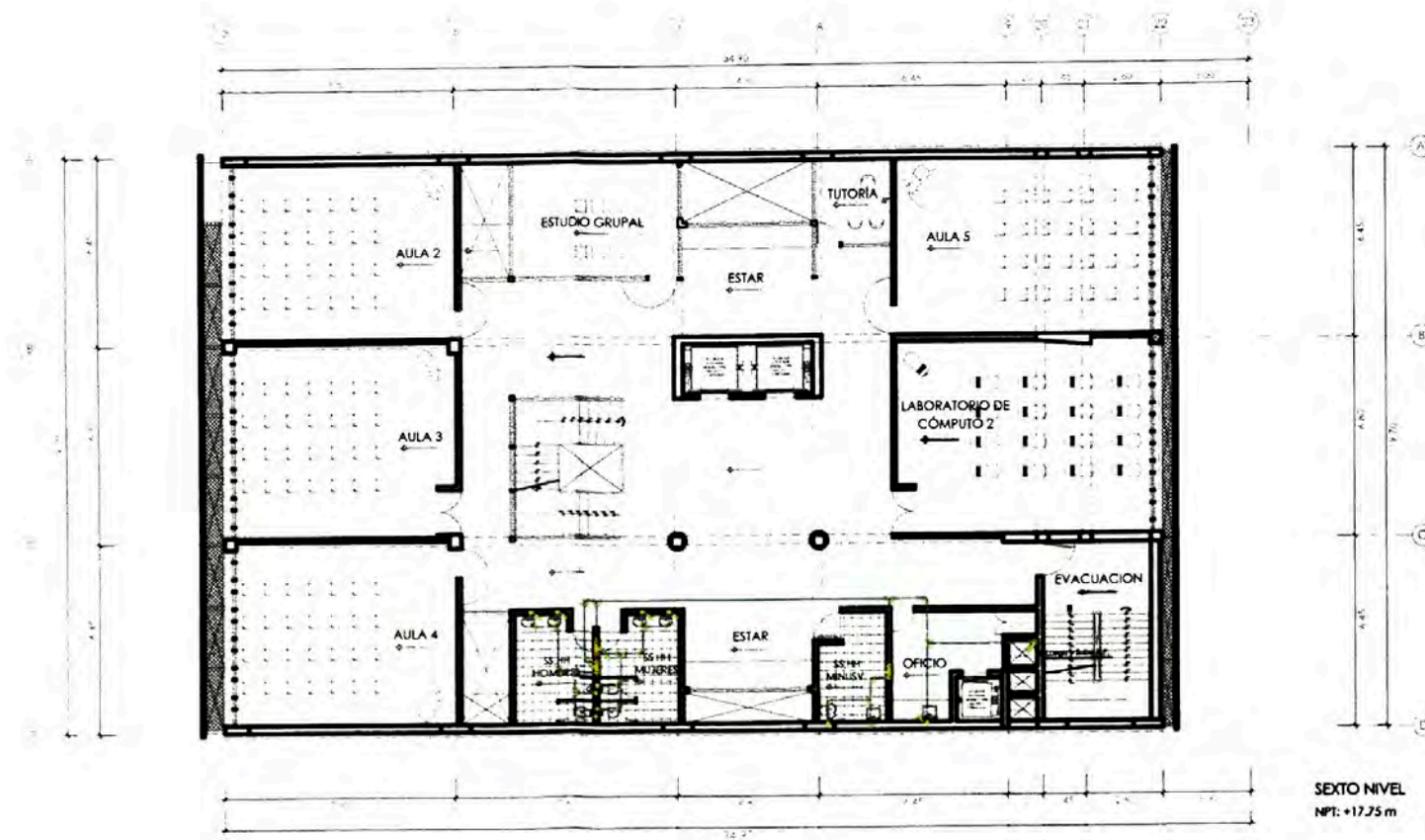
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

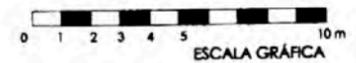
IS 08



QUINTO NIVEL
NPT: +14.20 m



SEXTO NIVEL
NPT: +17.25 m



LEYENDA: AGUA	DESCRIPCIÓN
SP1	Tubos de agua fría
SP2	Tubos de agua caliente
SP3	Tubos de agua fría colgante
SP4	Cableado eléctrico
SP5	Cableado de datos
SP6	Cableado de fibra óptica
SP7	Cableado de TV
SP8	Cableado de audio
SP9	Cableado de video
SP10	Cableado de voz
SP11	Cableado de señalización
SP12	Cableado de control
SP13	Cableado de energía
SP14	Cableado de tierra
SP15	Cableado de protección
SP16	Cableado de seguridad
SP17	Cableado de emergencia
SP18	Cableado de alarma
SP19	Cableado de monitoreo
SP20	Cableado de control de acceso
SP21	Cableado de control de temperatura
SP22	Cableado de control de humedad
SP23	Cableado de control de calidad del aire
SP24	Cableado de control de ruido
SP25	Cableado de control de vibración
SP26	Cableado de control de contaminación
SP27	Cableado de control de seguridad
SP28	Cableado de control de privacidad
SP29	Cableado de control de accesibilidad
SP30	Cableado de control de sostenibilidad



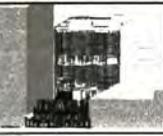
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arellano N° 4273 y Av. Pardo Thomas N° 4554 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUTOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISTENTE DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez

INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castilla Chavez

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Urbado Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
DESAGÜE

LÁMINA:

SEGUNDO SÓTANO Y PRIMER SÓTANO

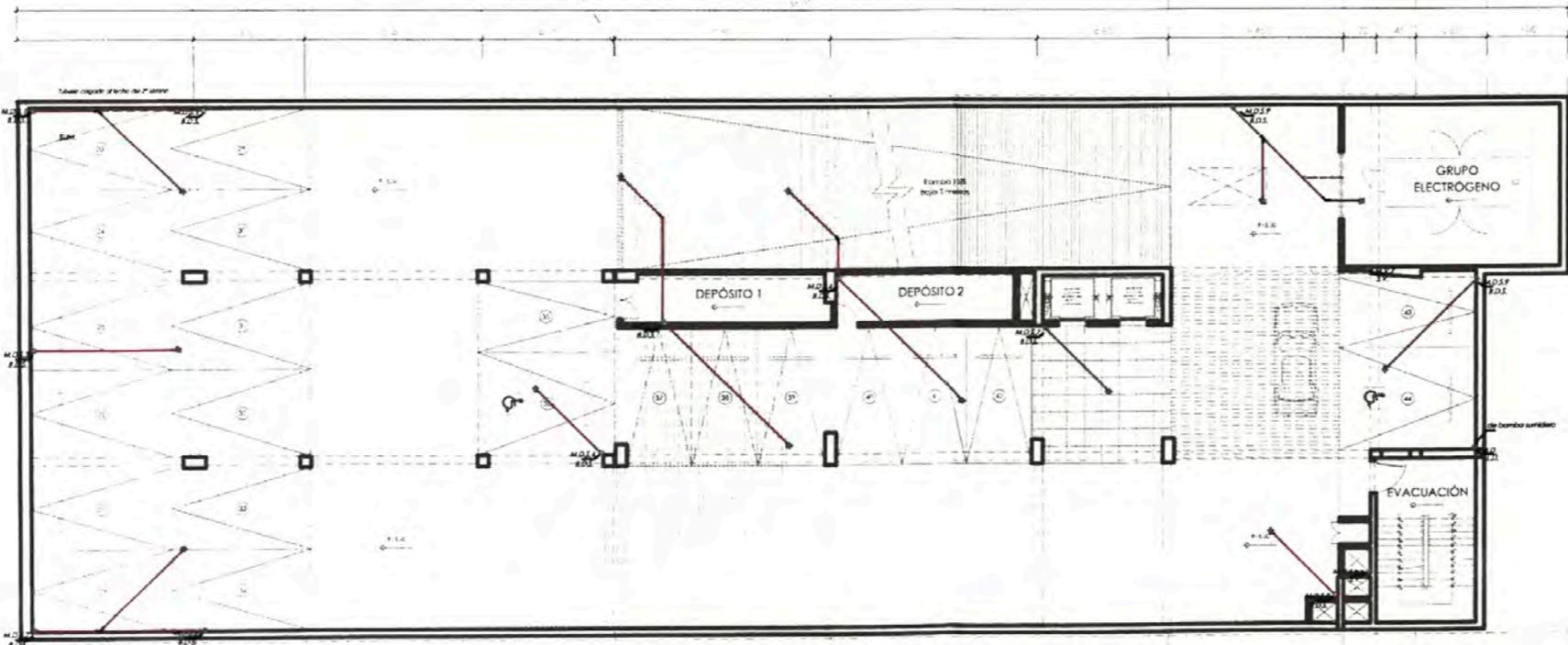
ESCALA:

GRÁFICA

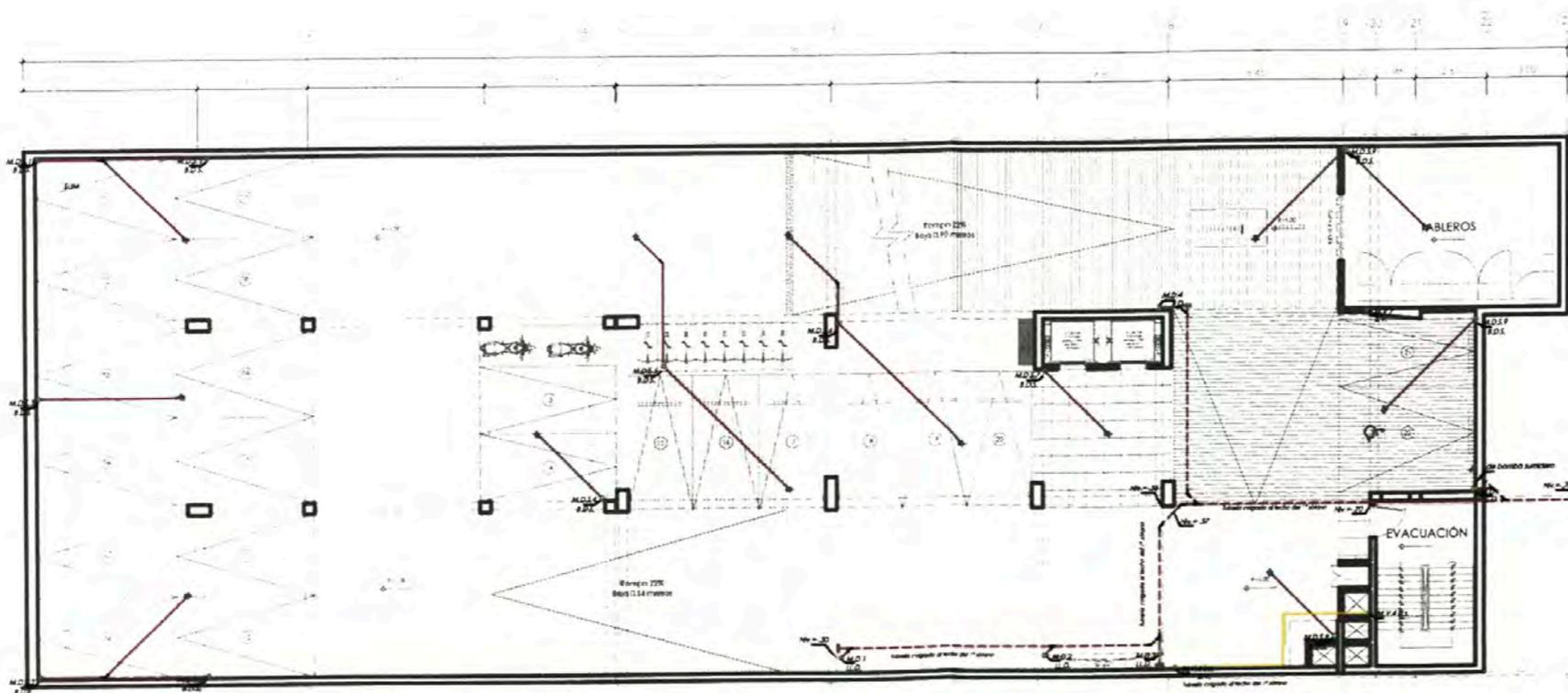
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 11

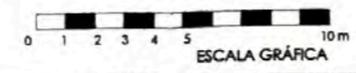


SEGUNDO SÓTANO
NPT: - 6.90 m

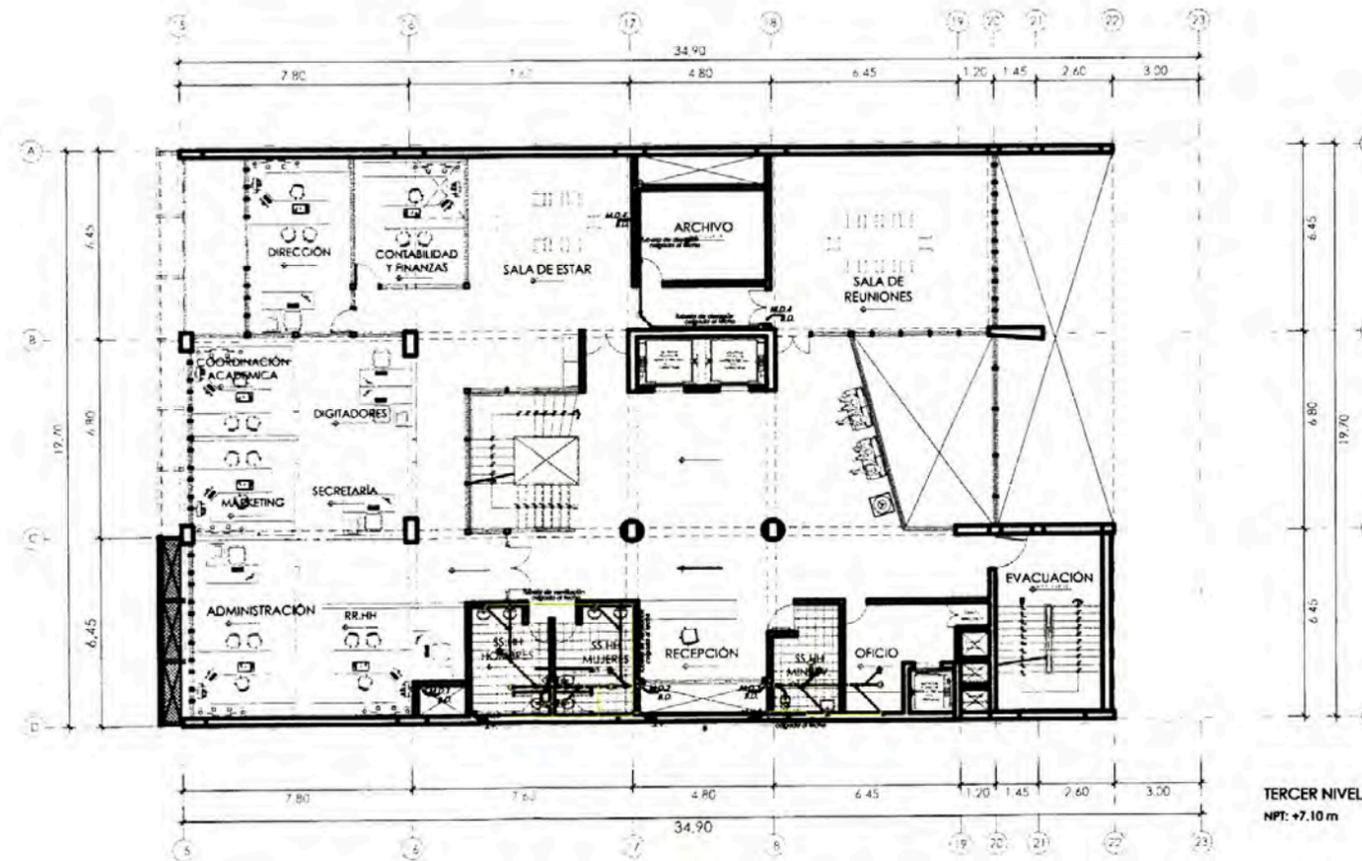


PRIMER SÓTANO
NPT: - 3.00 m / -3.54 m

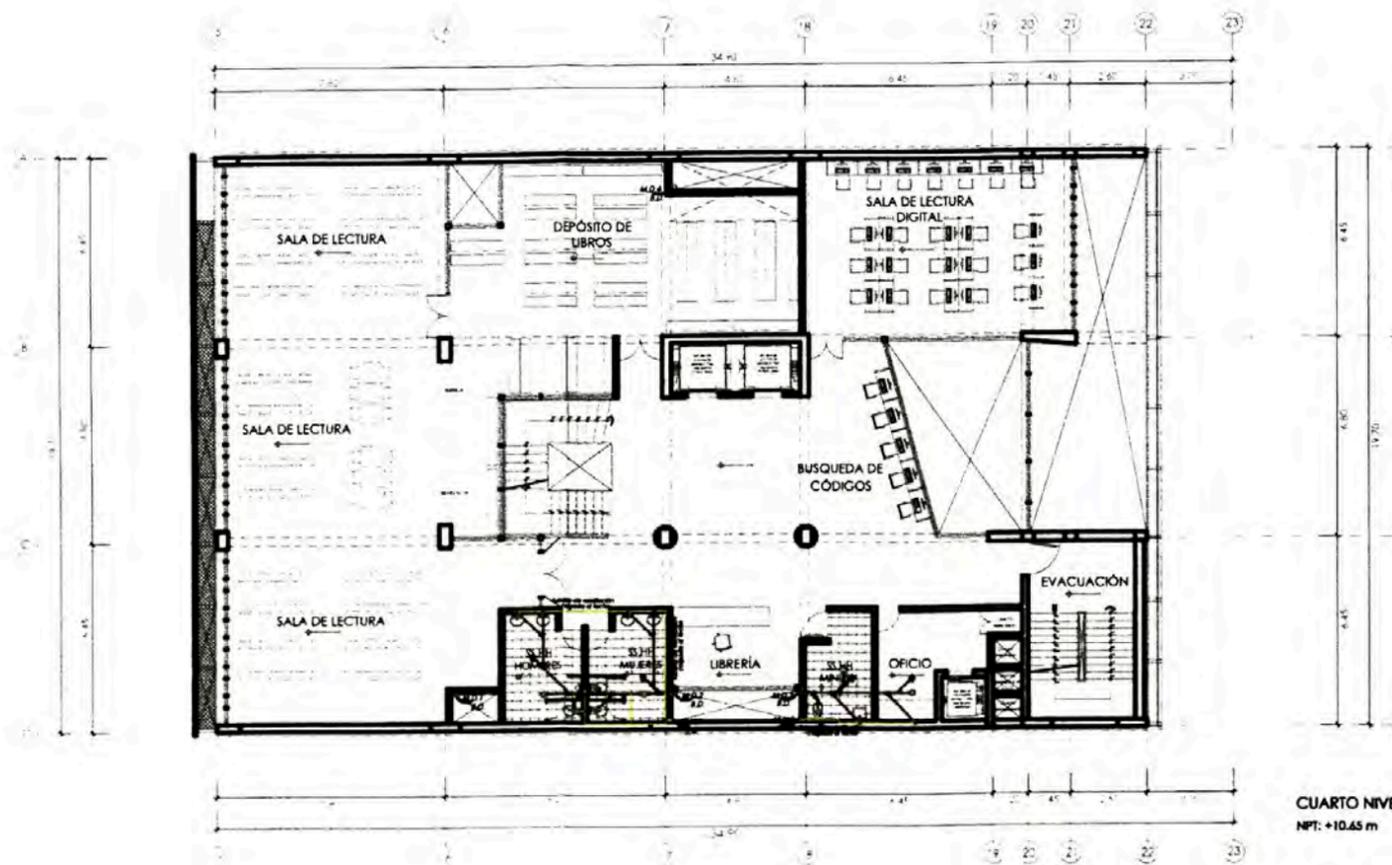
LEYENDA	DESAGÜE
SP1	DESCRIPCIÓN
SP1	Tronco de desagüe de PVC-SAL
SP2	Tronco de ventilación de PVC-SAL
SP3	Tronco de PVC-SAL
SP4	Tronco de PVC-SAL
SP5	Tronco de PVC-SAL
SP6	Tronco de PVC-SAL
SP7	Tronco de PVC-SAL
SP8	Tronco de PVC-SAL
SP9	Tronco de PVC-SAL
SP10	Tronco de PVC-SAL
SP11	Tronco de PVC-SAL
SP12	Tronco de PVC-SAL
SP13	Tronco de PVC-SAL
SP14	Tronco de PVC-SAL
SP15	Tronco de PVC-SAL
SP16	Tronco de PVC-SAL
SP17	Tronco de PVC-SAL
SP18	Tronco de PVC-SAL
SP19	Tronco de PVC-SAL
SP20	Tronco de PVC-SAL
SP21	Tronco de PVC-SAL
SP22	Tronco de PVC-SAL
SP23	Tronco de PVC-SAL
SP24	Tronco de PVC-SAL
SP25	Tronco de PVC-SAL
SP26	Tronco de PVC-SAL
SP27	Tronco de PVC-SAL
SP28	Tronco de PVC-SAL
SP29	Tronco de PVC-SAL
SP30	Tronco de PVC-SAL
SP31	Tronco de PVC-SAL
SP32	Tronco de PVC-SAL
SP33	Tronco de PVC-SAL
SP34	Tronco de PVC-SAL
SP35	Tronco de PVC-SAL
SP36	Tronco de PVC-SAL
SP37	Tronco de PVC-SAL
SP38	Tronco de PVC-SAL
SP39	Tronco de PVC-SAL
SP40	Tronco de PVC-SAL
SP41	Tronco de PVC-SAL
SP42	Tronco de PVC-SAL
SP43	Tronco de PVC-SAL
SP44	Tronco de PVC-SAL
SP45	Tronco de PVC-SAL
SP46	Tronco de PVC-SAL
SP47	Tronco de PVC-SAL
SP48	Tronco de PVC-SAL
SP49	Tronco de PVC-SAL
SP50	Tronco de PVC-SAL
SP51	Tronco de PVC-SAL
SP52	Tronco de PVC-SAL
SP53	Tronco de PVC-SAL
SP54	Tronco de PVC-SAL
SP55	Tronco de PVC-SAL
SP56	Tronco de PVC-SAL
SP57	Tronco de PVC-SAL
SP58	Tronco de PVC-SAL
SP59	Tronco de PVC-SAL
SP60	Tronco de PVC-SAL
SP61	Tronco de PVC-SAL
SP62	Tronco de PVC-SAL
SP63	Tronco de PVC-SAL
SP64	Tronco de PVC-SAL
SP65	Tronco de PVC-SAL
SP66	Tronco de PVC-SAL
SP67	Tronco de PVC-SAL
SP68	Tronco de PVC-SAL
SP69	Tronco de PVC-SAL
SP70	Tronco de PVC-SAL
SP71	Tronco de PVC-SAL
SP72	Tronco de PVC-SAL
SP73	Tronco de PVC-SAL
SP74	Tronco de PVC-SAL
SP75	Tronco de PVC-SAL
SP76	Tronco de PVC-SAL
SP77	Tronco de PVC-SAL
SP78	Tronco de PVC-SAL
SP79	Tronco de PVC-SAL
SP80	Tronco de PVC-SAL
SP81	Tronco de PVC-SAL
SP82	Tronco de PVC-SAL
SP83	Tronco de PVC-SAL
SP84	Tronco de PVC-SAL
SP85	Tronco de PVC-SAL
SP86	Tronco de PVC-SAL
SP87	Tronco de PVC-SAL
SP88	Tronco de PVC-SAL
SP89	Tronco de PVC-SAL
SP90	Tronco de PVC-SAL
SP91	Tronco de PVC-SAL
SP92	Tronco de PVC-SAL
SP93	Tronco de PVC-SAL
SP94	Tronco de PVC-SAL
SP95	Tronco de PVC-SAL
SP96	Tronco de PVC-SAL
SP97	Tronco de PVC-SAL
SP98	Tronco de PVC-SAL
SP99	Tronco de PVC-SAL
SP100	Tronco de PVC-SAL



ESCALA GRÁFICA



TERCER NIVEL
NPT: +7.10 m



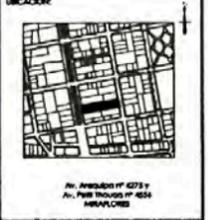
CUARTO NIVEL
NPT: +10.65 m



LEYENDA - DESAGÜE	
SYD	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	Acueducto de distribución de RP PVC 50
[Symbol]	Acueducto de distribución de RP PVC 40
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 50
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 40
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 30
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 20
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 15
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 10
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 8
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 6
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 5
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 4
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 3
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 2
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 1
[Symbol]	Acueducto de RP PVC 0
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -1
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -2
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -3
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -4
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -5
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -6
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -7
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -8
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -9
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -10
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -11
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -12
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -13
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -14
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -15
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -16
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -17
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -18
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -19
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -20
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -21
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -22
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -23
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -24
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -25
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -26
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -27
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -28
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -29
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -30
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -31
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -32
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -33
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -34
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -35
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -36
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -37
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -38
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -39
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -40
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -41
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -42
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -43
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -44
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -45
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -46
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -47
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -48
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -49
[Symbol]	Acueducto de RP PVC -50



PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



BOCAL:
Bach. Ana María Meza Artmann

COGICO:
19952536-F

ASISOR DE TITULO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISOR DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS: **Ing. José Alex Chaparro Mendez**
INSTALACIONES SANITARIAS: **Ing. Jorge Luis Castillo Chavez**
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: **Ing. Ubaldino Rosado Aguirre**

CONTENIDO:
INSTALACIONES SANITARIAS: DESAGÜE

LÁMINA:
TERCER NIVEL Y CUARTO NIVEL: ESC. POSGRADO

BOCAL:
GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 16



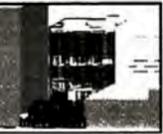
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Aviación N° 4575 y Av. Pabello Paredes N° 4554 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE FUNDAMENTOS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS: DESAGÜE

USUARIOS:

QUINTO NIVEL Y SEXTO NIVEL: ESC. POSGRADO

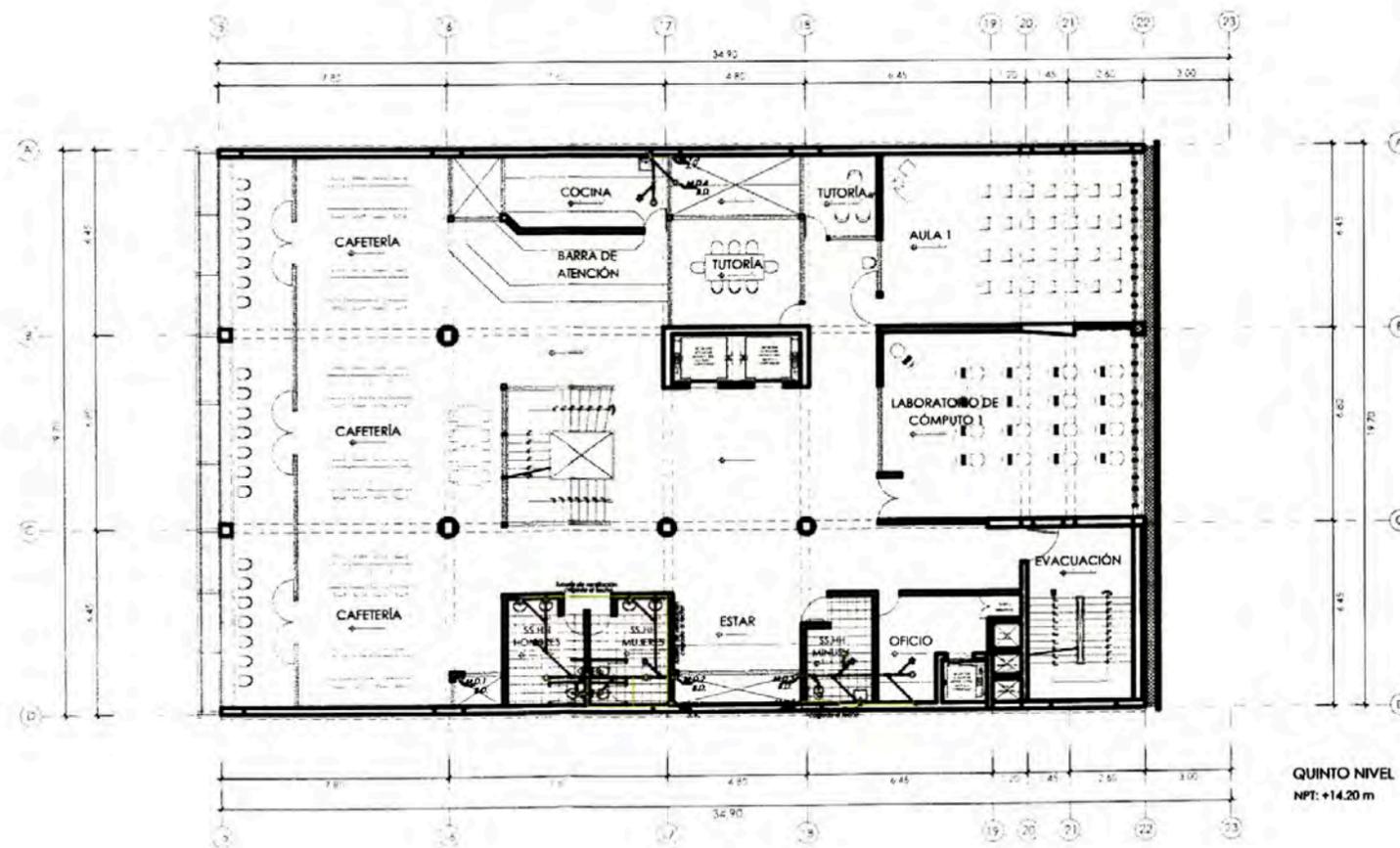
ESCALA:

GRÁFICA

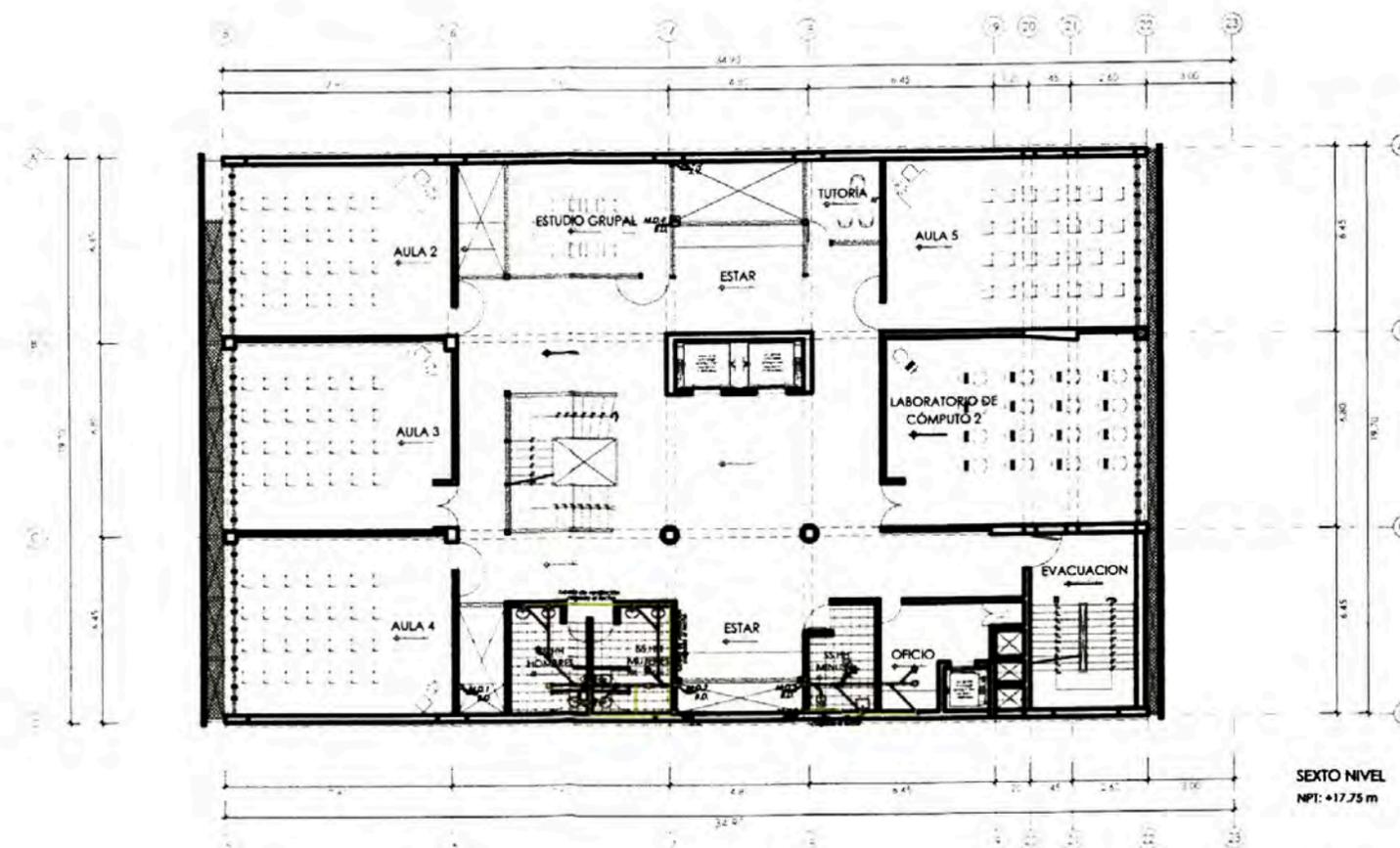
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 17



QUINTO NIVEL
NPT: +14.20 m



SEXTO NIVEL
NPT: +17.75 m

LEYENDA: DESAGÜE	TIPO	DESCRIPCIÓN
	40mm	Conducto de desague de PVC-U 40mm
	50mm	Conducto de desague de PVC-U 50mm
	75mm	Conducto de desague de PVC-U 75mm
	100mm	Conducto de desague de PVC-U 100mm
	125mm	Conducto de desague de PVC-U 125mm
	150mm	Conducto de desague de PVC-U 150mm
	200mm	Conducto de desague de PVC-U 200mm
	250mm	Conducto de desague de PVC-U 250mm
	300mm	Conducto de desague de PVC-U 300mm
	350mm	Conducto de desague de PVC-U 350mm
	400mm	Conducto de desague de PVC-U 400mm
	450mm	Conducto de desague de PVC-U 450mm
	500mm	Conducto de desague de PVC-U 500mm
	600mm	Conducto de desague de PVC-U 600mm
	700mm	Conducto de desague de PVC-U 700mm
	800mm	Conducto de desague de PVC-U 800mm
	900mm	Conducto de desague de PVC-U 900mm
	1000mm	Conducto de desague de PVC-U 1000mm
	1200mm	Conducto de desague de PVC-U 1200mm
	1500mm	Conducto de desague de PVC-U 1500mm
	2000mm	Conducto de desague de PVC-U 2000mm
	2500mm	Conducto de desague de PVC-U 2500mm
	3000mm	Conducto de desague de PVC-U 3000mm
	3500mm	Conducto de desague de PVC-U 3500mm
	4000mm	Conducto de desague de PVC-U 4000mm
	4500mm	Conducto de desague de PVC-U 4500mm
	5000mm	Conducto de desague de PVC-U 5000mm
	6000mm	Conducto de desague de PVC-U 6000mm
	7000mm	Conducto de desague de PVC-U 7000mm
	8000mm	Conducto de desague de PVC-U 8000mm
	9000mm	Conducto de desague de PVC-U 9000mm
	10000mm	Conducto de desague de PVC-U 10000mm
	12000mm	Conducto de desague de PVC-U 12000mm
	15000mm	Conducto de desague de PVC-U 15000mm
	20000mm	Conducto de desague de PVC-U 20000mm
	25000mm	Conducto de desague de PVC-U 25000mm
	30000mm	Conducto de desague de PVC-U 30000mm
	35000mm	Conducto de desague de PVC-U 35000mm
	40000mm	Conducto de desague de PVC-U 40000mm
	45000mm	Conducto de desague de PVC-U 45000mm
	50000mm	Conducto de desague de PVC-U 50000mm
	60000mm	Conducto de desague de PVC-U 60000mm
	70000mm	Conducto de desague de PVC-U 70000mm
	80000mm	Conducto de desague de PVC-U 80000mm
	90000mm	Conducto de desague de PVC-U 90000mm
	100000mm	Conducto de desague de PVC-U 100000mm
	120000mm	Conducto de desague de PVC-U 120000mm
	150000mm	Conducto de desague de PVC-U 150000mm
	200000mm	Conducto de desague de PVC-U 200000mm
	250000mm	Conducto de desague de PVC-U 250000mm
	300000mm	Conducto de desague de PVC-U 300000mm
	350000mm	Conducto de desague de PVC-U 350000mm
	400000mm	Conducto de desague de PVC-U 400000mm
	450000mm	Conducto de desague de PVC-U 450000mm
	500000mm	Conducto de desague de PVC-U 500000mm
	600000mm	Conducto de desague de PVC-U 600000mm
	700000mm	Conducto de desague de PVC-U 700000mm
	800000mm	Conducto de desague de PVC-U 800000mm
	900000mm	Conducto de desague de PVC-U 900000mm
	1000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1000000mm
	1200000mm	Conducto de desague de PVC-U 1200000mm
	1500000mm	Conducto de desague de PVC-U 1500000mm
	2000000mm	Conducto de desague de PVC-U 2000000mm
	2500000mm	Conducto de desague de PVC-U 2500000mm
	3000000mm	Conducto de desague de PVC-U 3000000mm
	3500000mm	Conducto de desague de PVC-U 3500000mm
	4000000mm	Conducto de desague de PVC-U 4000000mm
	4500000mm	Conducto de desague de PVC-U 4500000mm
	5000000mm	Conducto de desague de PVC-U 5000000mm
	6000000mm	Conducto de desague de PVC-U 6000000mm
	7000000mm	Conducto de desague de PVC-U 7000000mm
	8000000mm	Conducto de desague de PVC-U 8000000mm
	9000000mm	Conducto de desague de PVC-U 9000000mm
	10000000mm	Conducto de desague de PVC-U 10000000mm
	12000000mm	Conducto de desague de PVC-U 12000000mm
	15000000mm	Conducto de desague de PVC-U 15000000mm
	20000000mm	Conducto de desague de PVC-U 20000000mm
	25000000mm	Conducto de desague de PVC-U 25000000mm
	30000000mm	Conducto de desague de PVC-U 30000000mm
	35000000mm	Conducto de desague de PVC-U 35000000mm
	40000000mm	Conducto de desague de PVC-U 40000000mm
	45000000mm	Conducto de desague de PVC-U 45000000mm
	50000000mm	Conducto de desague de PVC-U 50000000mm
	60000000mm	Conducto de desague de PVC-U 60000000mm
	70000000mm	Conducto de desague de PVC-U 70000000mm
	80000000mm	Conducto de desague de PVC-U 80000000mm
	90000000mm	Conducto de desague de PVC-U 90000000mm
	100000000mm	Conducto de desague de PVC-U 100000000mm
	120000000mm	Conducto de desague de PVC-U 120000000mm
	150000000mm	Conducto de desague de PVC-U 150000000mm
	200000000mm	Conducto de desague de PVC-U 200000000mm
	250000000mm	Conducto de desague de PVC-U 250000000mm
	300000000mm	Conducto de desague de PVC-U 300000000mm
	350000000mm	Conducto de desague de PVC-U 350000000mm
	400000000mm	Conducto de desague de PVC-U 400000000mm
	450000000mm	Conducto de desague de PVC-U 450000000mm
	500000000mm	Conducto de desague de PVC-U 500000000mm
	600000000mm	Conducto de desague de PVC-U 600000000mm
	700000000mm	Conducto de desague de PVC-U 700000000mm
	800000000mm	Conducto de desague de PVC-U 800000000mm
	900000000mm	Conducto de desague de PVC-U 900000000mm
	1000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1000000000mm
	1200000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1200000000mm
	1500000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1500000000mm
	2000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 2000000000mm
	2500000000mm	Conducto de desague de PVC-U 2500000000mm
	3000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 3000000000mm
	3500000000mm	Conducto de desague de PVC-U 3500000000mm
	4000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 4000000000mm
	4500000000mm	Conducto de desague de PVC-U 4500000000mm
	5000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 5000000000mm
	6000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 6000000000mm
	7000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 7000000000mm
	8000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 8000000000mm
	9000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 9000000000mm
	10000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 10000000000mm
	12000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 12000000000mm
	15000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 15000000000mm
	20000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 20000000000mm
	25000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 25000000000mm
	30000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 30000000000mm
	35000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 35000000000mm
	40000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 40000000000mm
	45000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 45000000000mm
	50000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 50000000000mm
	60000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 60000000000mm
	70000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 70000000000mm
	80000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 80000000000mm
	90000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 90000000000mm
	100000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 100000000000mm
	120000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 120000000000mm
	150000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 150000000000mm
	200000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 200000000000mm
	250000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 250000000000mm
	300000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 300000000000mm
	350000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 350000000000mm
	400000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 400000000000mm
	450000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 450000000000mm
	500000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 500000000000mm
	600000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 600000000000mm
	700000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 700000000000mm
	800000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 800000000000mm
	900000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 900000000000mm
	1000000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1000000000000mm
	1200000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1200000000000mm
	1500000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 1500000000000mm
	2000000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 2000000000000mm
	2500000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 2500000000000mm
	3000000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 3000000000000mm
	3500000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 3500000000000mm
	4000000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 4000000000000mm
	4500000000000mm	Conducto de desague de PVC-U 4500000000000mm
	5000000000000mm	Conducto de desague de PVC-U



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Amaluzco N° 4275 y Av. Pabello Paredes N° 4554 MIRAFLORES

TESITA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUTOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alan Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
DESAGÜE

USO:

SÉPTIMO NIVEL Y AZOTEA:
ESC. POSGRADO

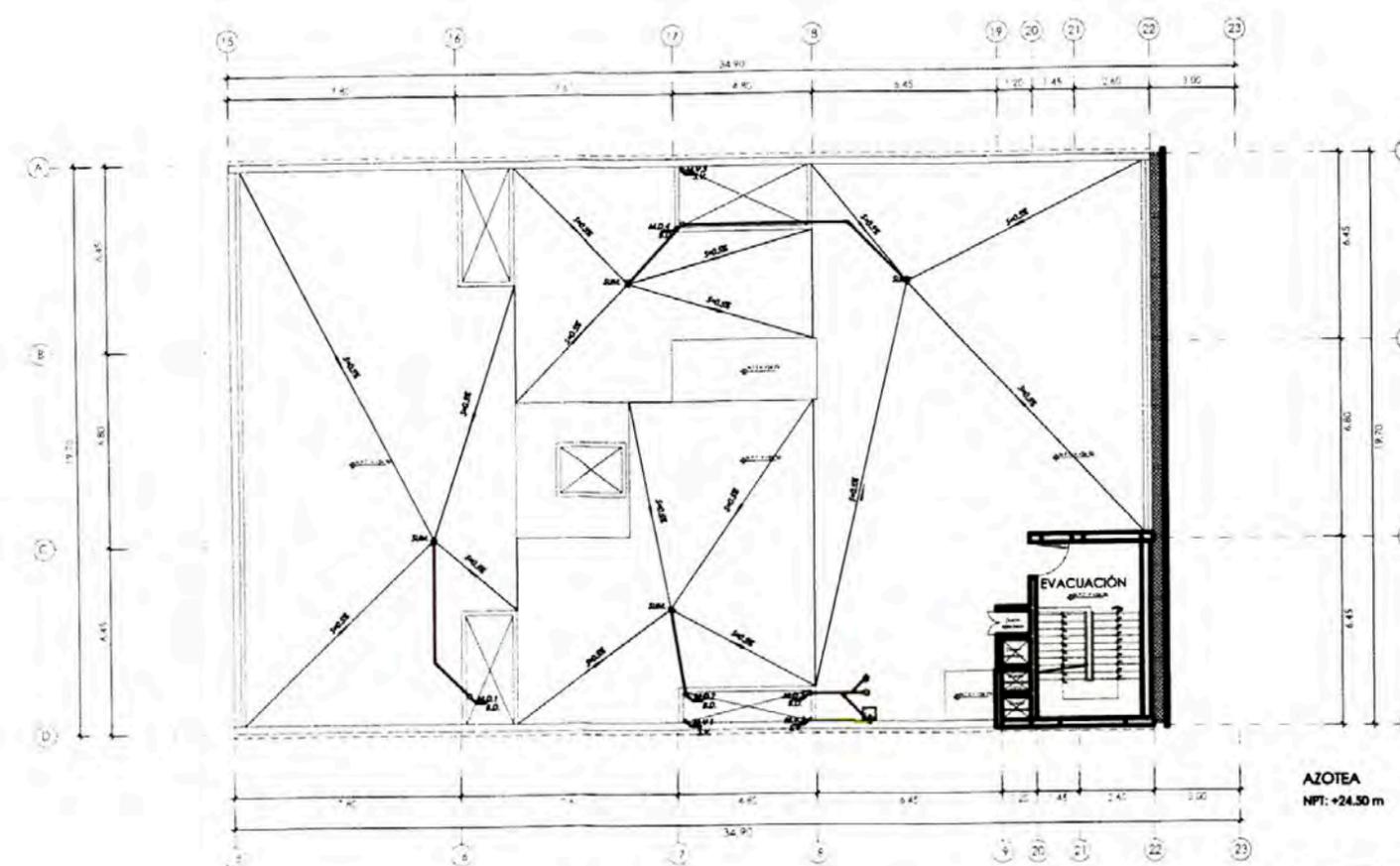
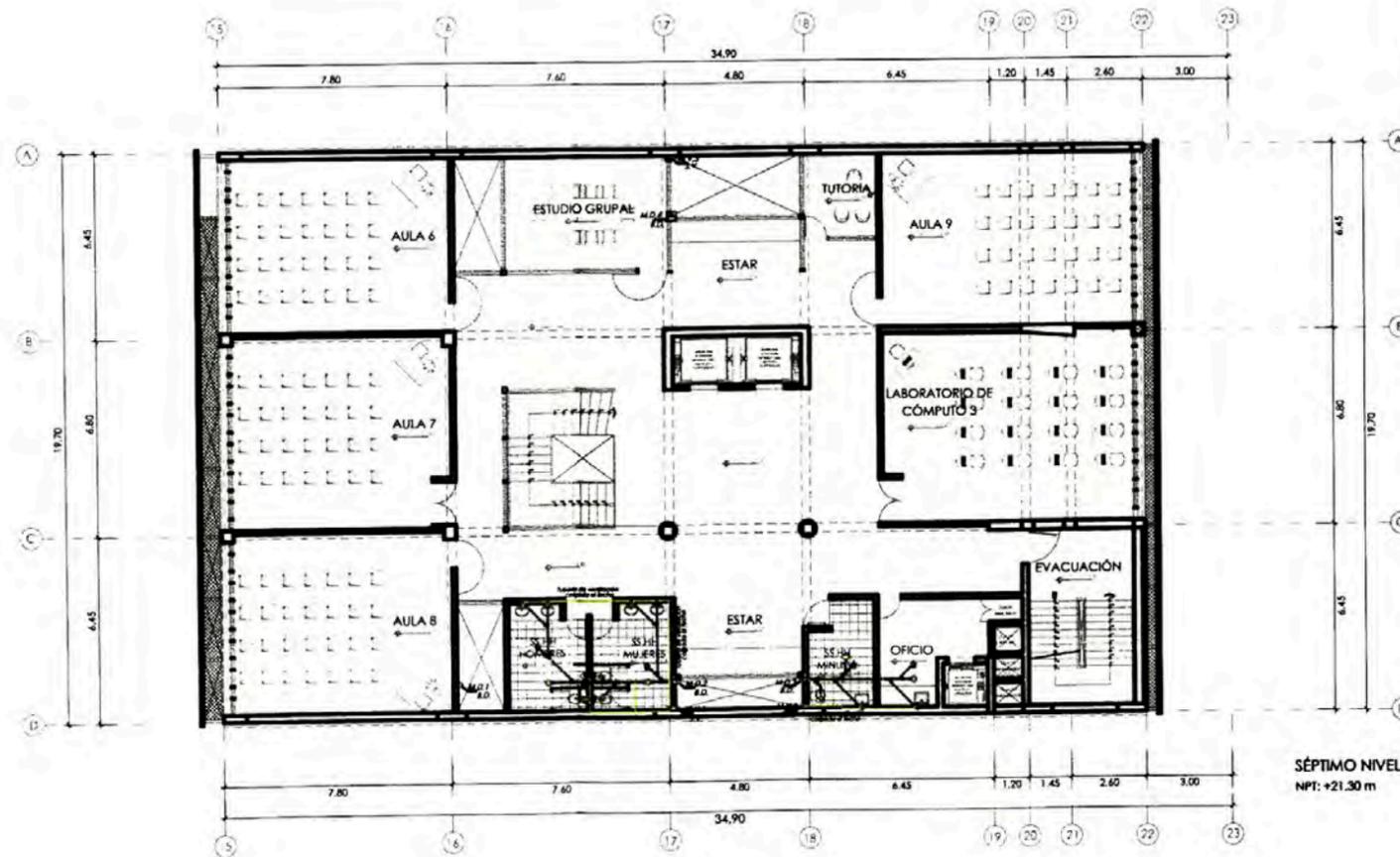
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 18



LETTERA	DESIGNA
1.00	DESIGNACIÓN
1.01	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.02	Abastecimiento de agua caliente P.V.C.-SAL
1.03	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.04	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.05	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.06	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.07	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.08	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.09	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.10	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.11	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.12	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.13	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.14	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.15	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.16	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.17	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.18	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.19	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.20	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.21	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.22	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.23	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.24	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.25	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.26	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.27	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.28	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.29	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.30	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.31	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.32	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.33	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.34	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.35	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.36	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.37	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.38	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.39	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.40	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.41	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.42	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.43	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.44	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.45	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.46	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.47	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.48	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.49	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.50	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.51	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.52	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.53	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.54	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.55	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.56	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.57	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.58	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.59	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.60	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.61	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.62	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.63	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.64	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.65	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.66	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.67	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.68	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.69	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.70	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.71	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.72	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.73	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.74	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.75	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.76	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.77	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.78	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.79	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.80	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.81	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.82	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.83	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.84	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.85	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.86	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.87	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.88	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.89	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.90	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.91	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.92	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.93	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.94	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.95	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.96	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.97	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.98	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.99	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL
1.100	Abastecimiento de agua fría P.V.C.-SAL





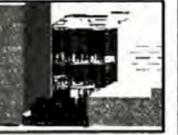
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Aramburo N° 4275 y Av. Pardo Trujillo N° 4284 MIRAFLORES

TEMA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUTOR DE TEMA:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alca Zaparrero Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LÁMINA:

CUARTO SÓTANO Y TERCER SÓTANO

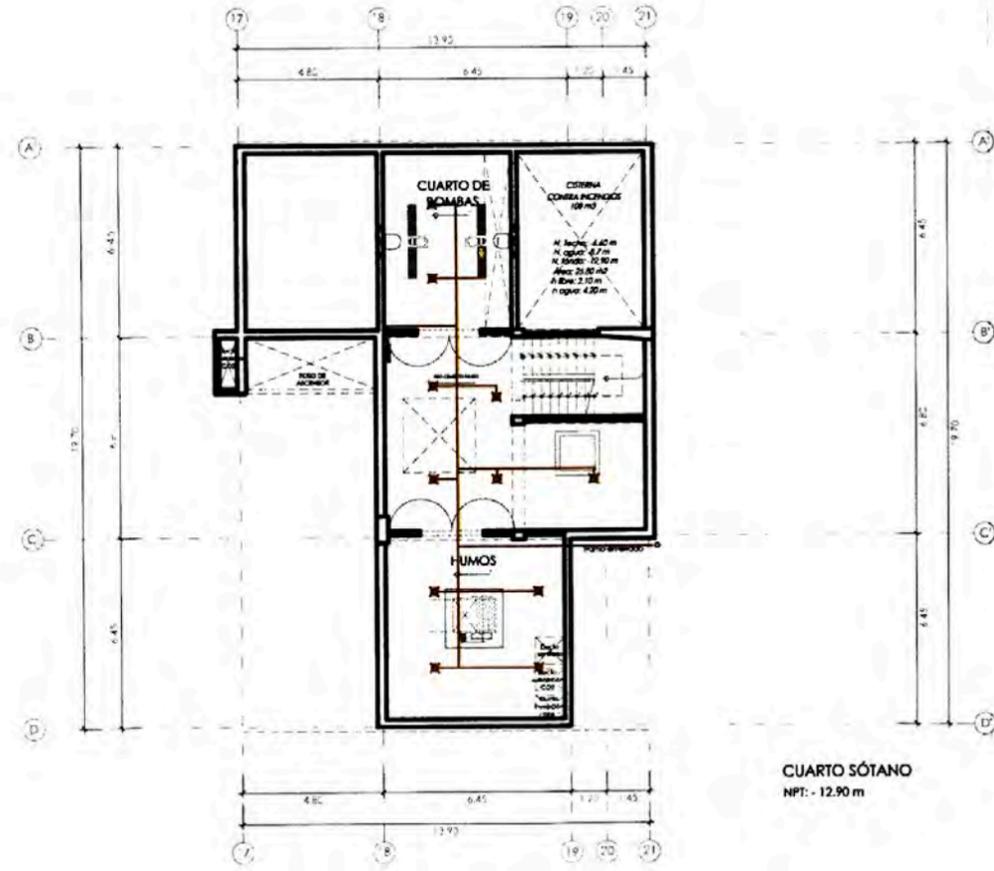
ESCALA:

GRÁFICA

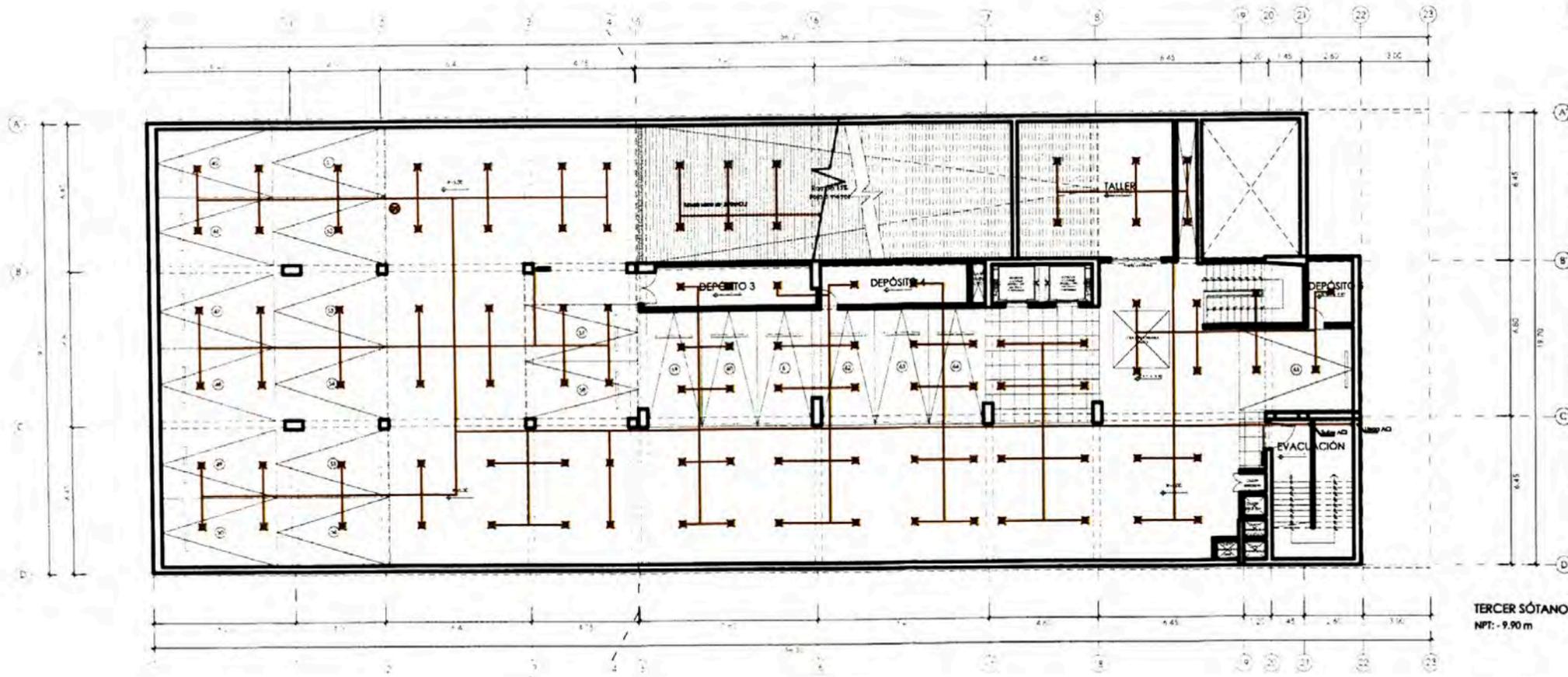
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 19



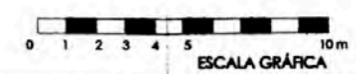
CUARTO SÓTANO
NPT: - 12.90 m



TERCER SÓTANO
NPT: - 9.90 m

LEYENDA

[Symbol]	Red de agua fría
[Symbol]	Red de agua caliente
[Symbol]	Red de gas
[Symbol]	Red de ventilación
[Symbol]	Red de evacuación
[Symbol]	Red de drenaje
[Symbol]	Red de riego
[Symbol]	Red de agua de lluvia
[Symbol]	Red de agua de mar
[Symbol]	Red de agua de mar fría
[Symbol]	Red de agua de mar caliente





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arce 1775 y Av. Pedro Pablo Kuczynski 4554 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

AUSENTE DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERIAS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez

INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LÁMINA:
SEGUNDO SÓTANO Y PRIMER SÓTANO

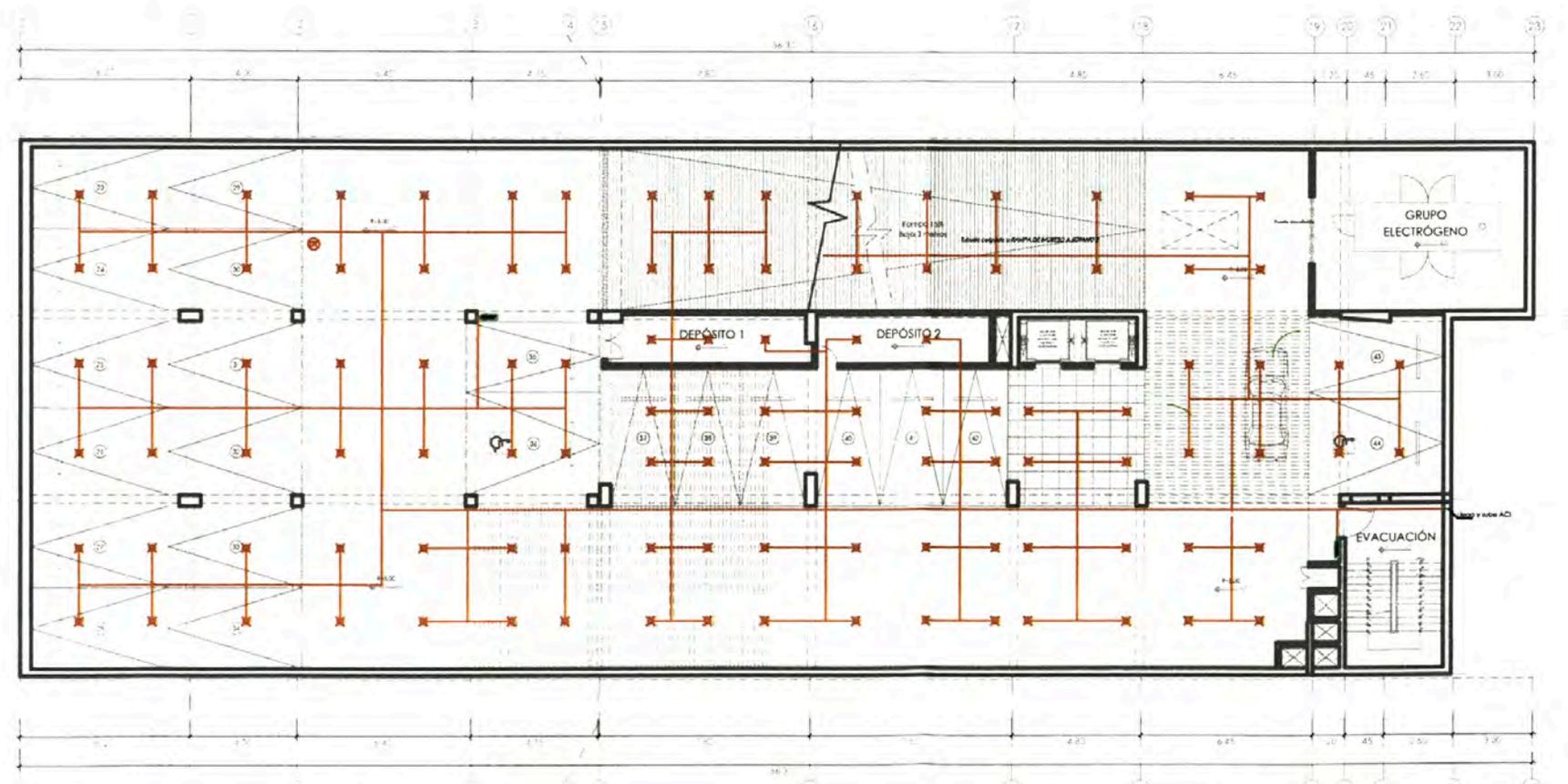
ESCALA:

GRÁFICA

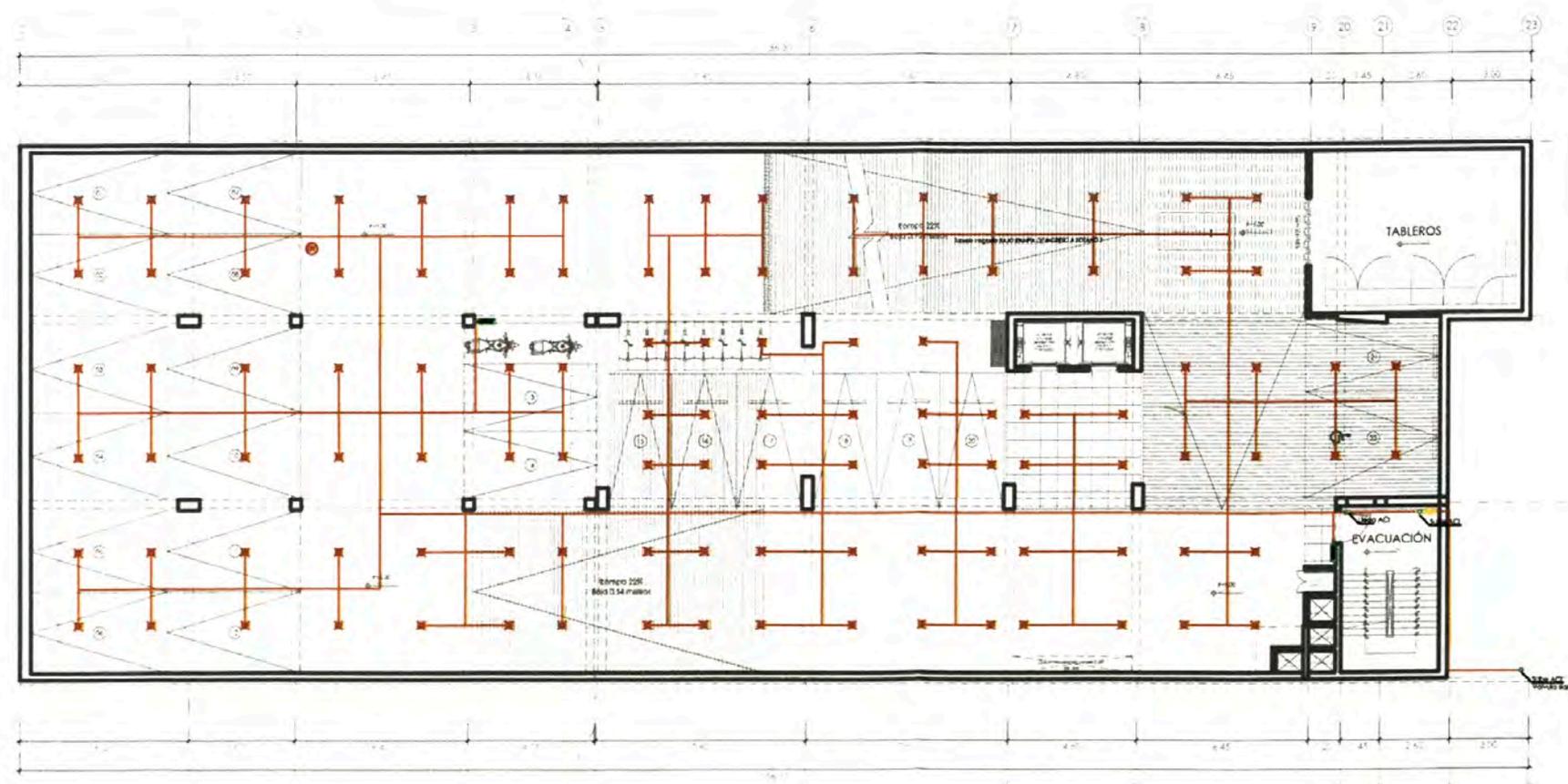
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 20



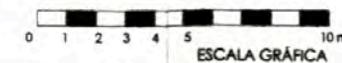
SEGUNDO SÓTANO
NPT: - 6.90 m



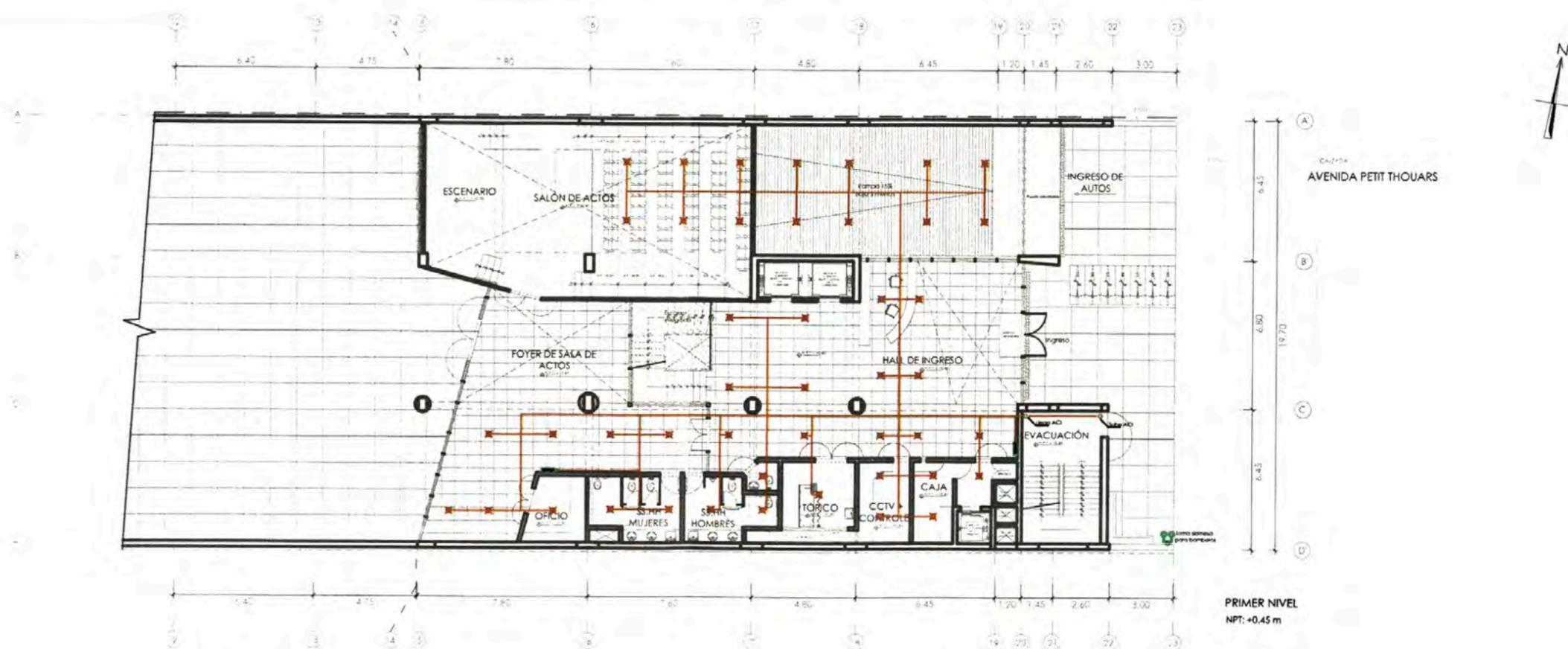
PRIMER SÓTANO
NPT: - 3.00 m / -3.54 m

LEYENDA

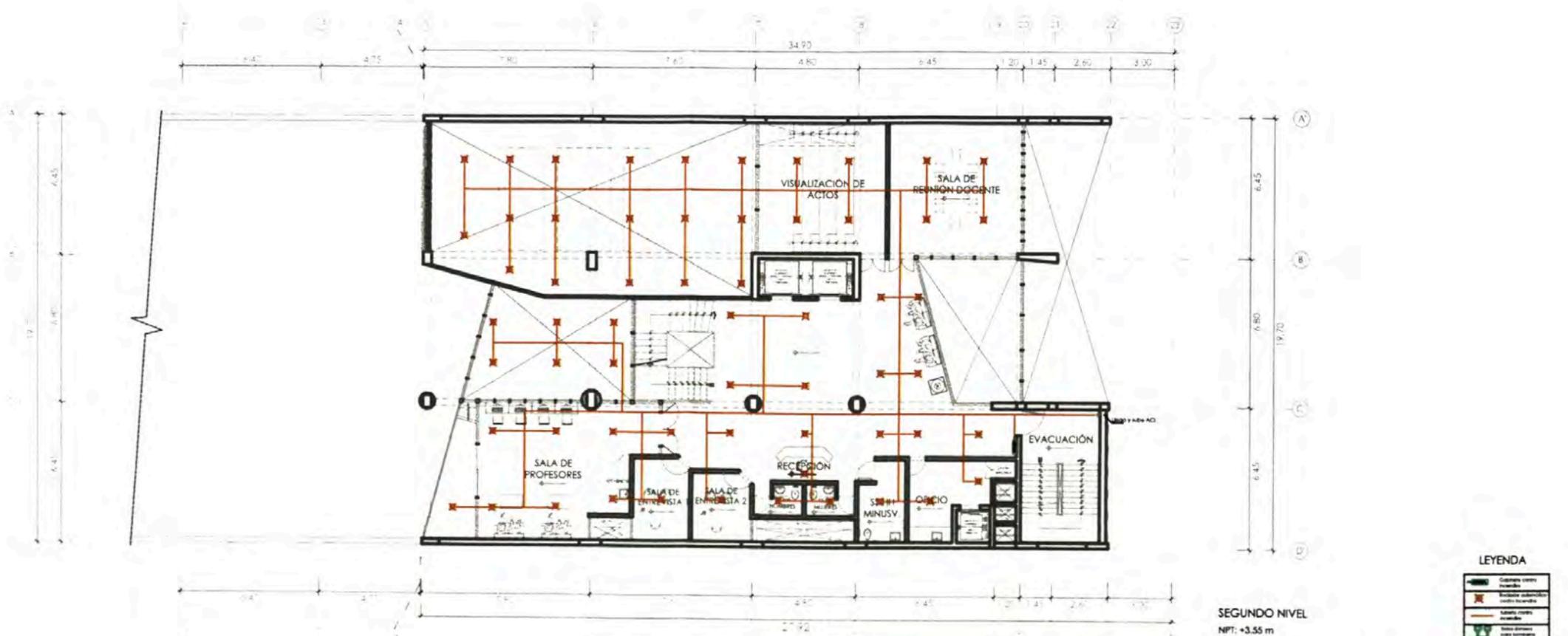
	Agua fría
	Agua caliente
	Sanitarios
	Evacuación
	Agua contra incendios



ESCALA GRÁFICA



PRIMER NIVEL
NPT: +0.45 m



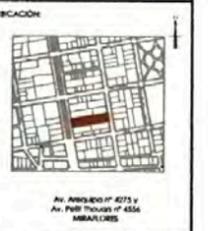
SEGUNDO NIVEL
NPT: +3.55 m

LEYENDA

	Columnas
	Beams
	Muros
	Escaleras
	Ascensores



PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



TESISTA:
Bach. Ana María Meza Armann

CODIGO:
19952536-F

ASesor DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASesores DE INGENIERIAS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

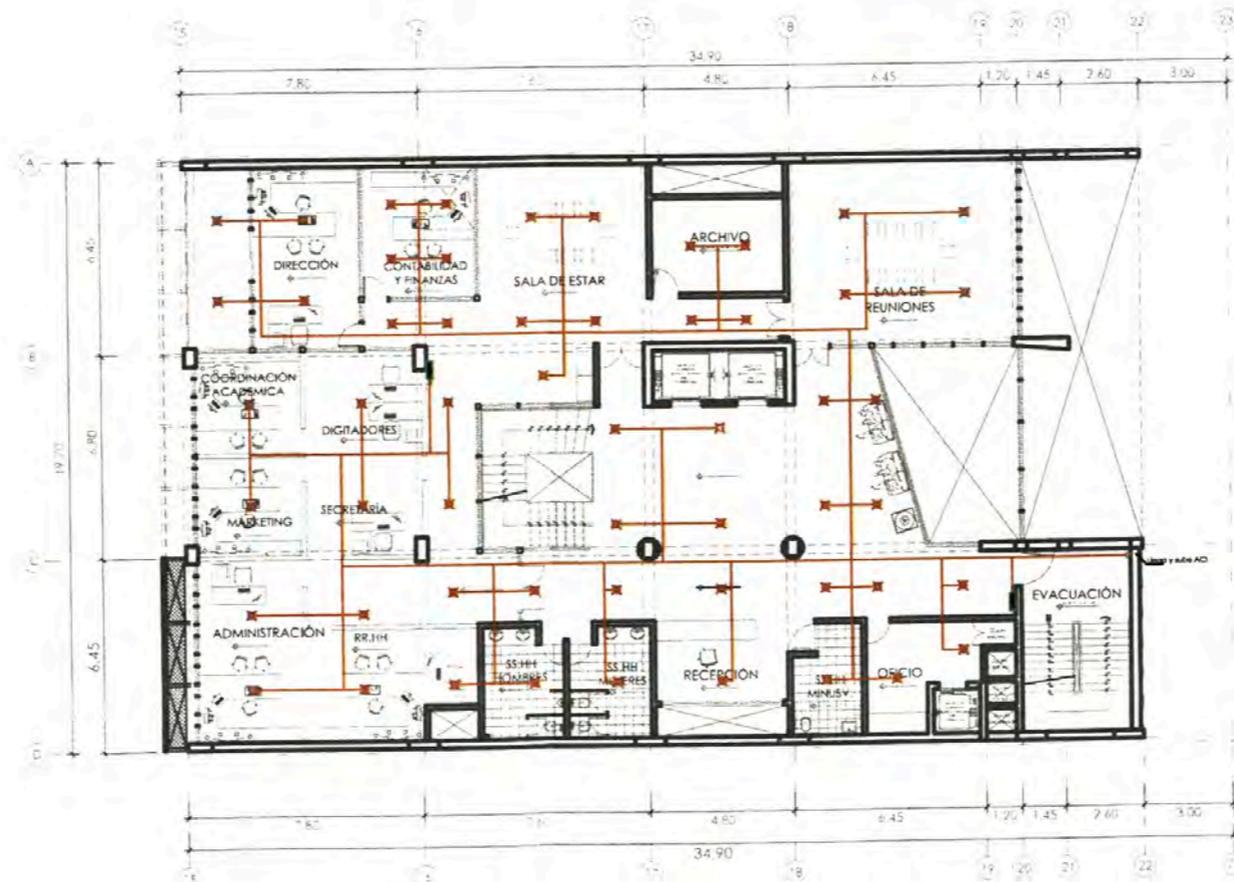
CONTENIDO:
INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LÁMINA:
PRIMER NIVEL:
ESC. POSGRADO

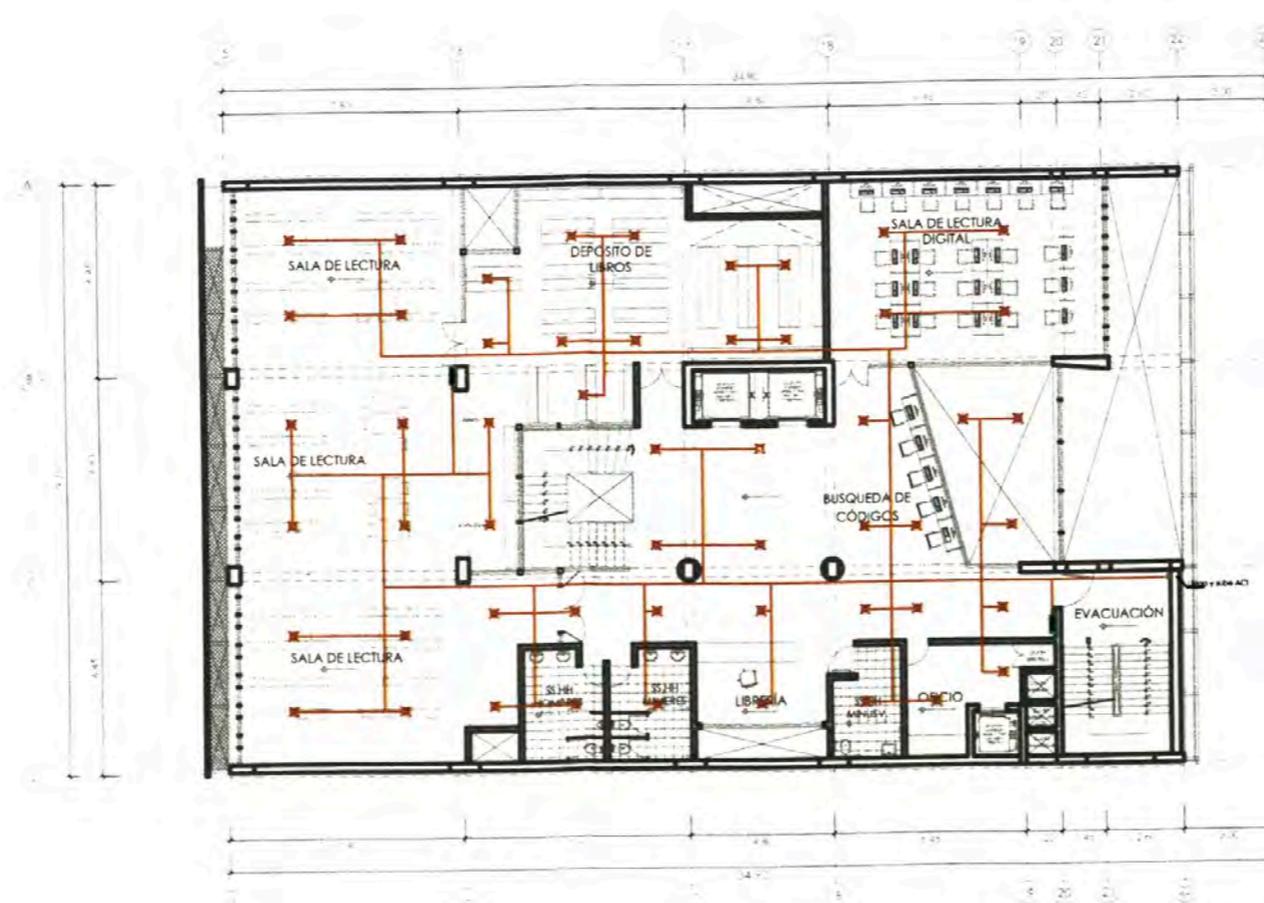
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

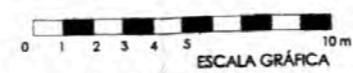
IS 21



TERCER NIVEL
NPT: +7.10 m



CUARTO NIVEL
NPT: +10.65 m



PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



TESISTA:
Bach. Ana María Meza Armann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:
INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LÁMINA:
TERCER NIVEL Y CUARTO NIVEL:
ESC. POSGRADO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 22



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACION:



Av. Amézaga 17 4713 y Av. Pardo Trujillo 17 4254 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS

Ing. José Alex Chaparro Méndez

INSTALACIONES SANITARIAS

Ing. Jorge Luis Castillo Chávez

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LEGENDA:

QUINTO NIVEL Y SEXTO NIVEL:
ESC. POSGRADO

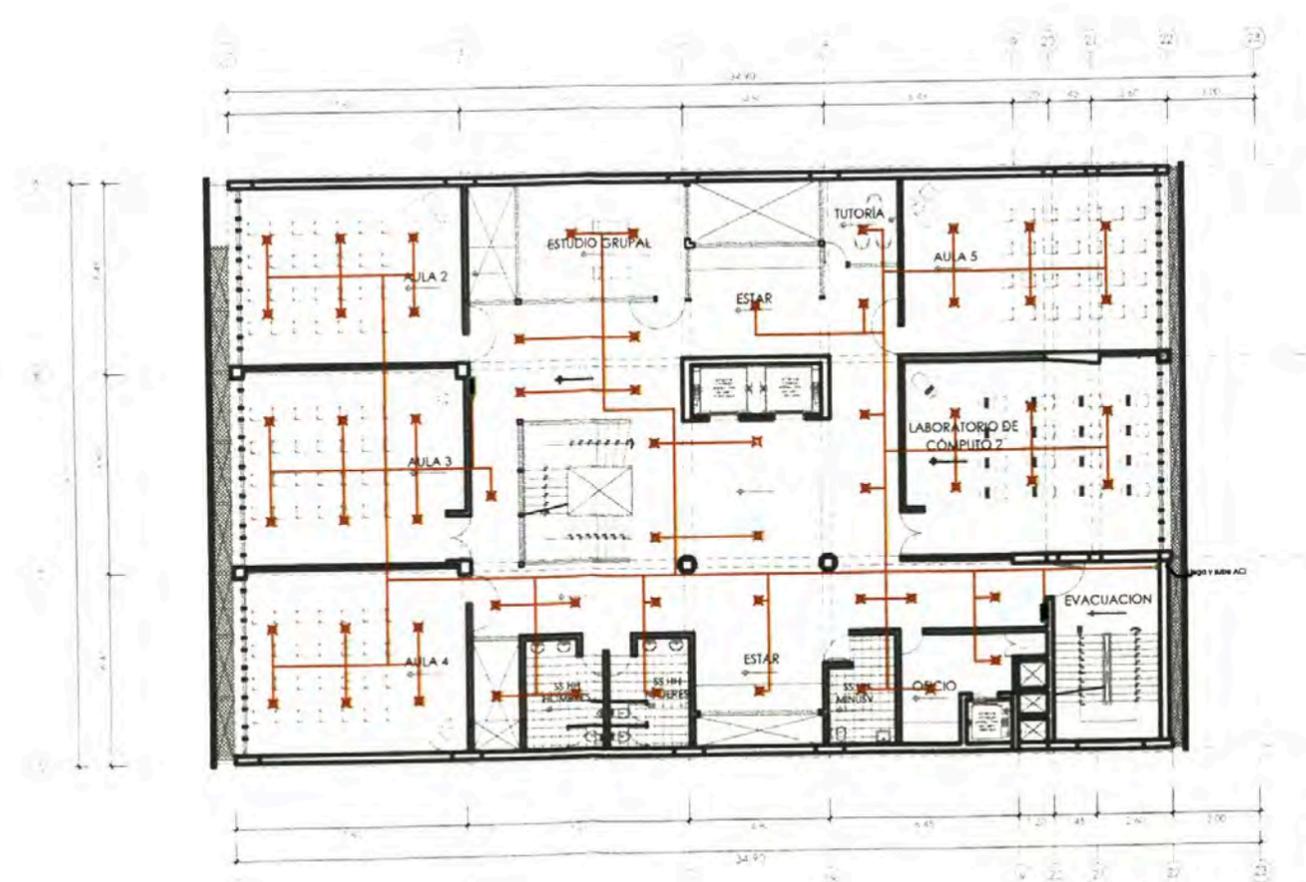
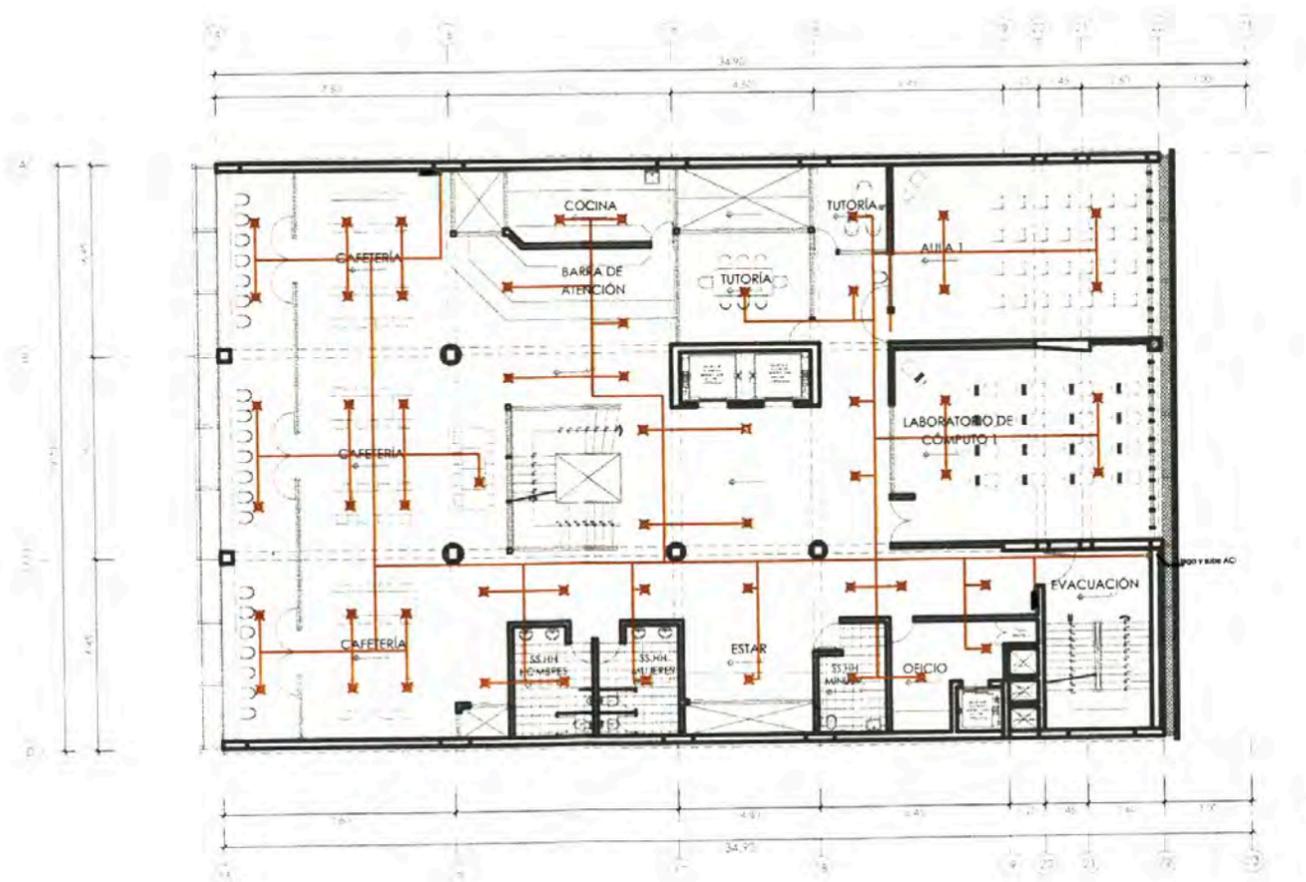
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

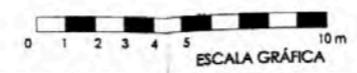
LIMA - PERÚ

IS 23



LEYENDA

	Red de agua fría
	Red de agua caliente
	Red de agua contra incendios
	Red de energía eléctrica
	Red de gas





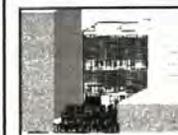
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Amador 1° 4275 y Av. Pólvora 1° 4284 MIRAFLORES

TESISTA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

INSTALACIONES SANITARIAS:
Agua contra incendios

LÁMINA:

SÉPTIMO NIVEL Y AZOTEA:
ESC. POSGRADO

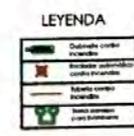
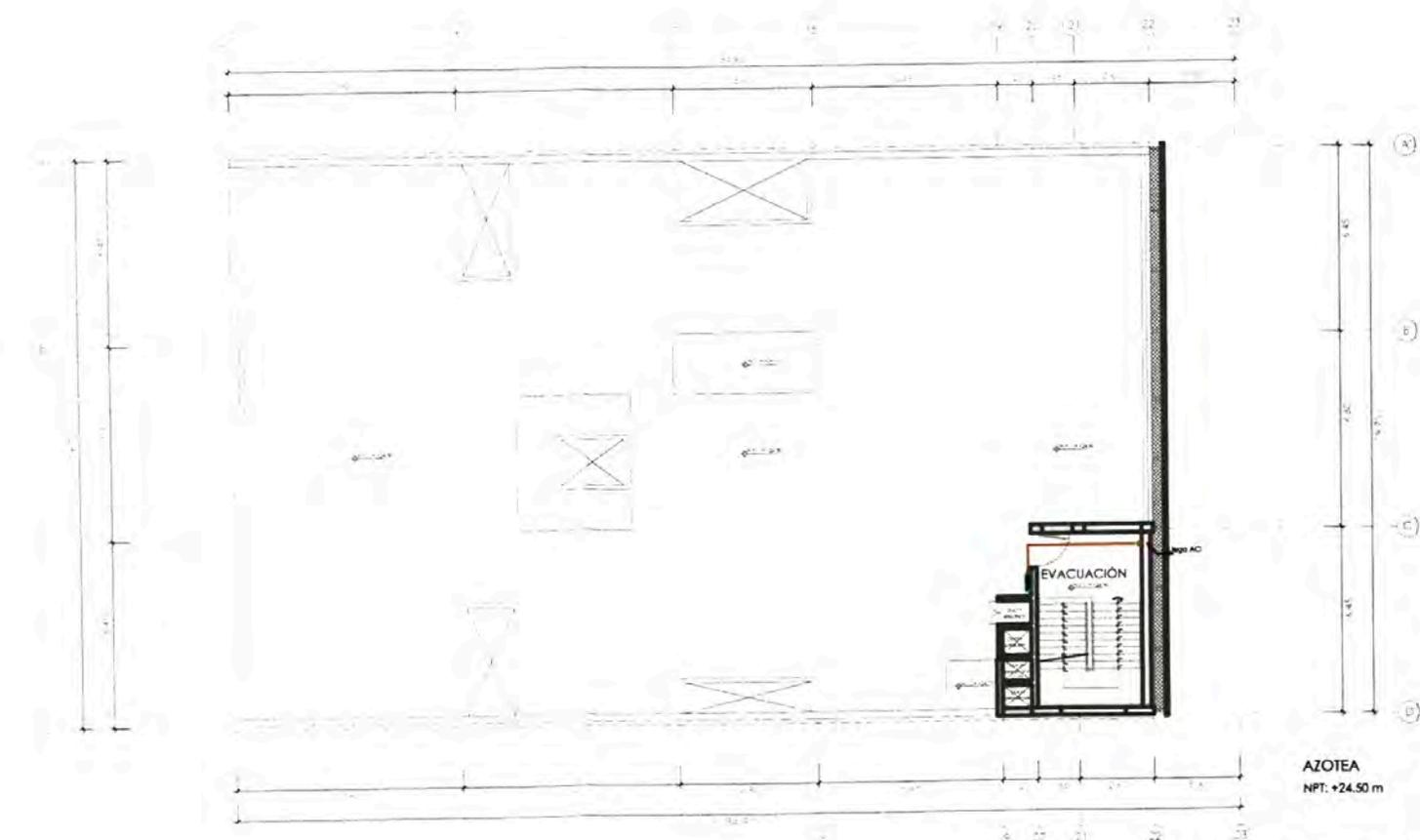
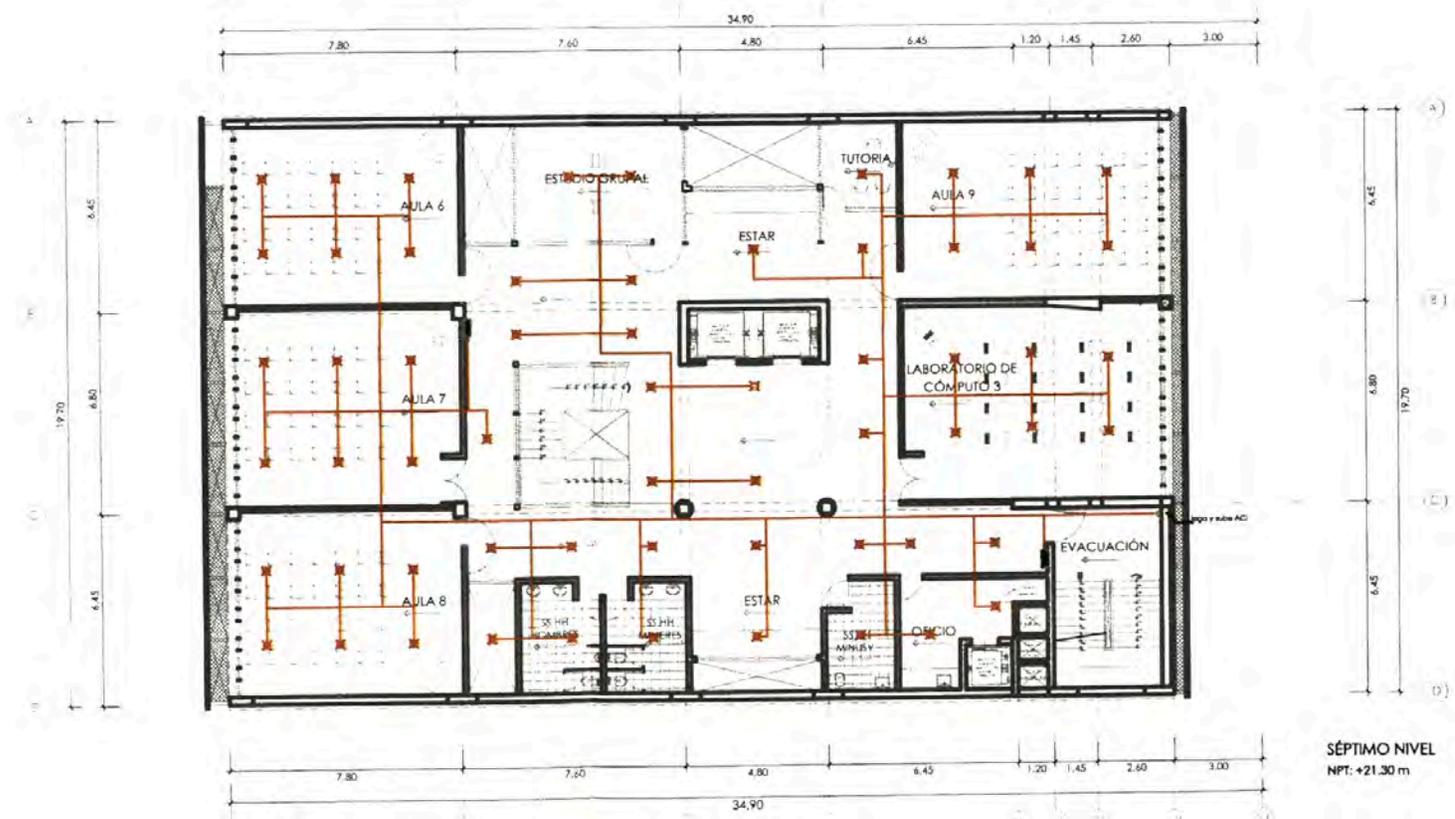
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

IS 24





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arequipa N° 4275 y Av. PBR Trossat N° 4554 MIRAFLORES

TITULAR:

Bach. Ana María Meza Artmann

COODIA:

19952536-F

ASESOR DE TÍTULO:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESOR DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

LÁMINA:
CUARTO SÓTANO Y TERCER SÓTANO

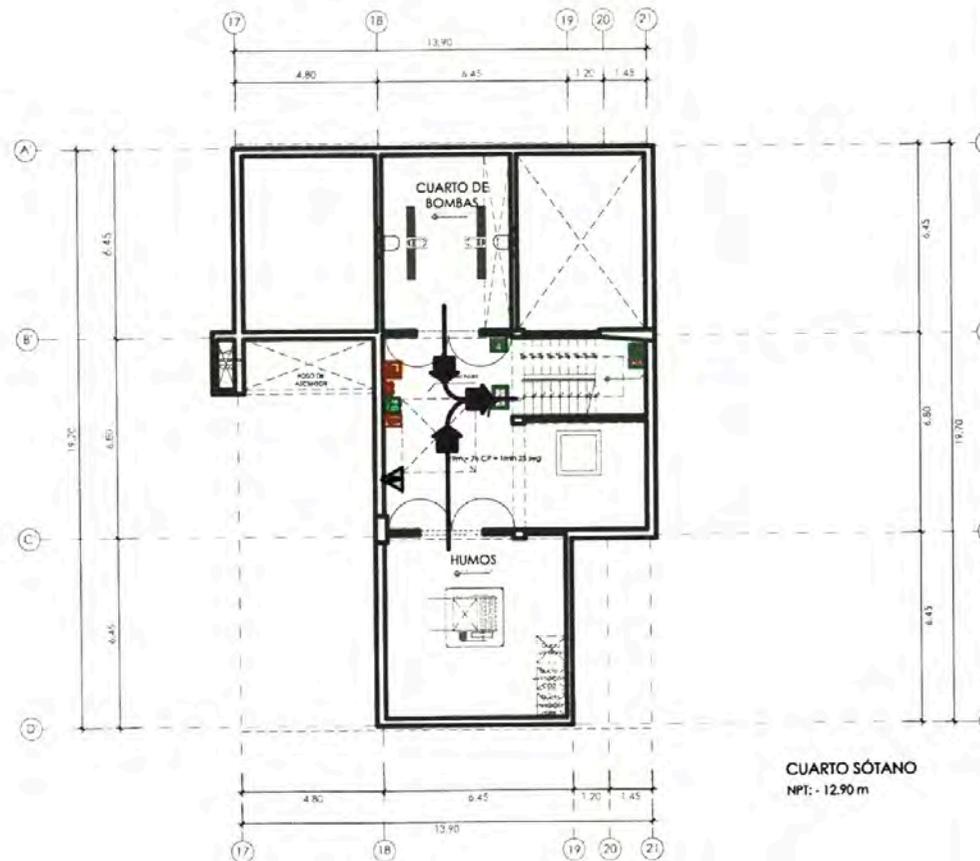
ESCALA:

GRÁFICA

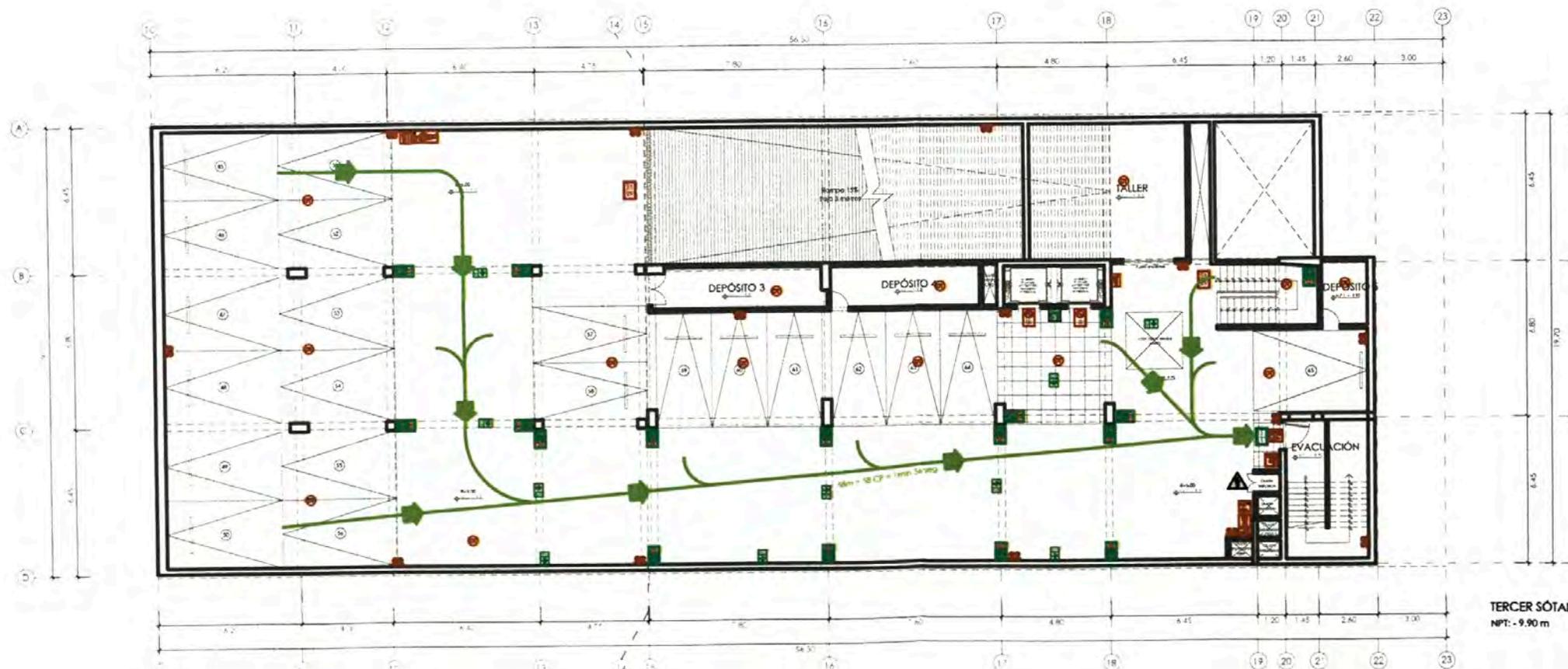
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

SE 01

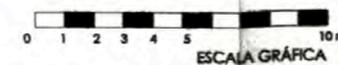


CUARTO SÓTANO
NPT: - 12.90 m



TERCER SÓTANO
NPT: - 9.90 m

LEYENDA



ESCALA GRÁFICA

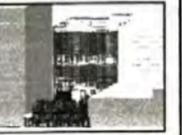


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Amador N° 4273 y Av. Pedro de Luna N° 4264 MIRAFLORES

TITULO:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ASESOR DE TESIS:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASISTENTES DE INGENIERIA:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castilla Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:
SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

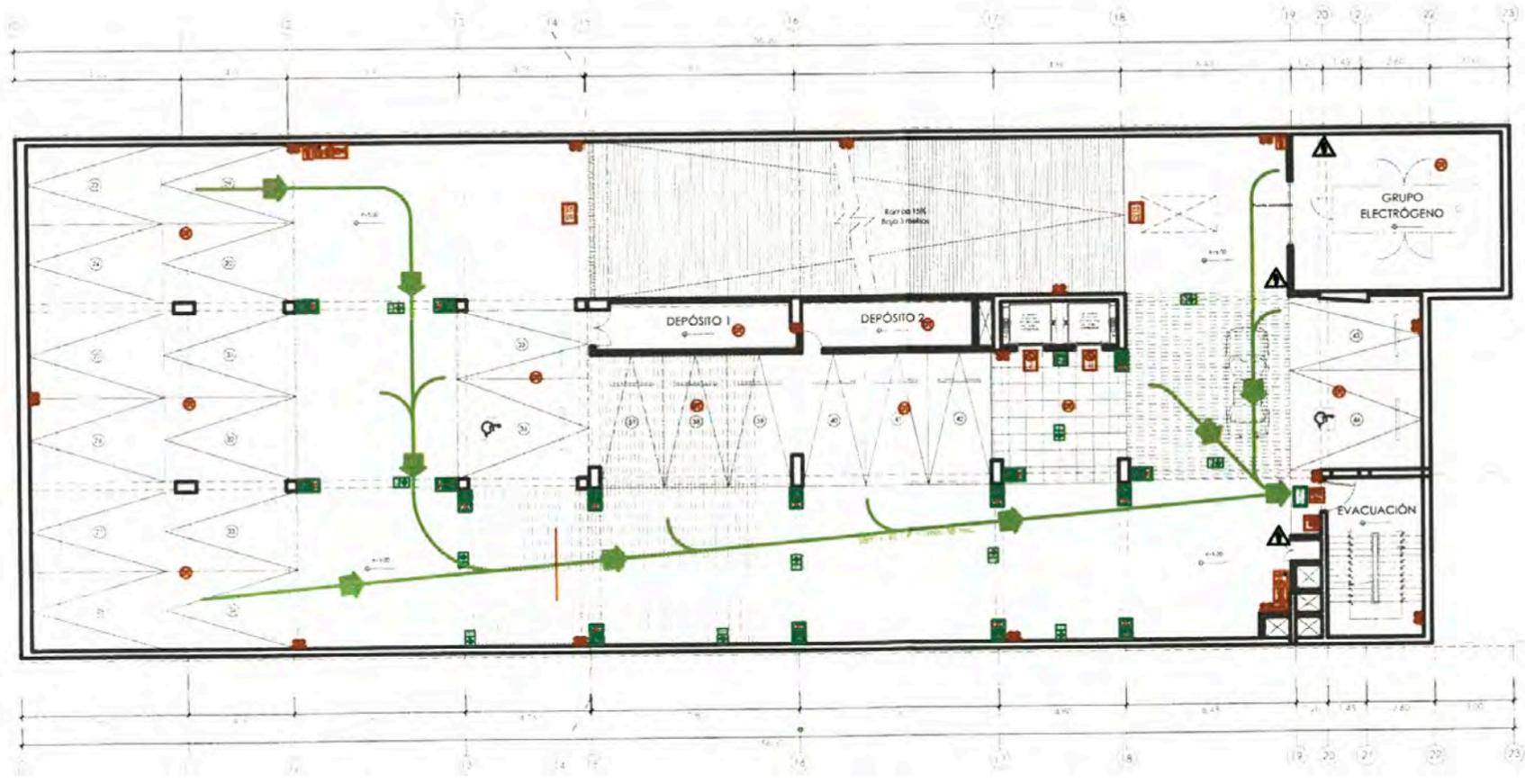
LÁMINA:
SEGUNDO SÓTANO Y PRIMER SÓTANO

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

SE 02



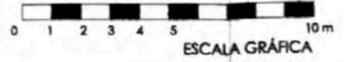
SEGUNDO SÓTANO
NPT: - 6.90 m



PRIMER SÓTANO
NPT: - 3.00 m / -3.54 m

LEYENDA

	SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA
	PUERTAS DE EMERGENCIA		PUERTAS DE EMERGENCIA



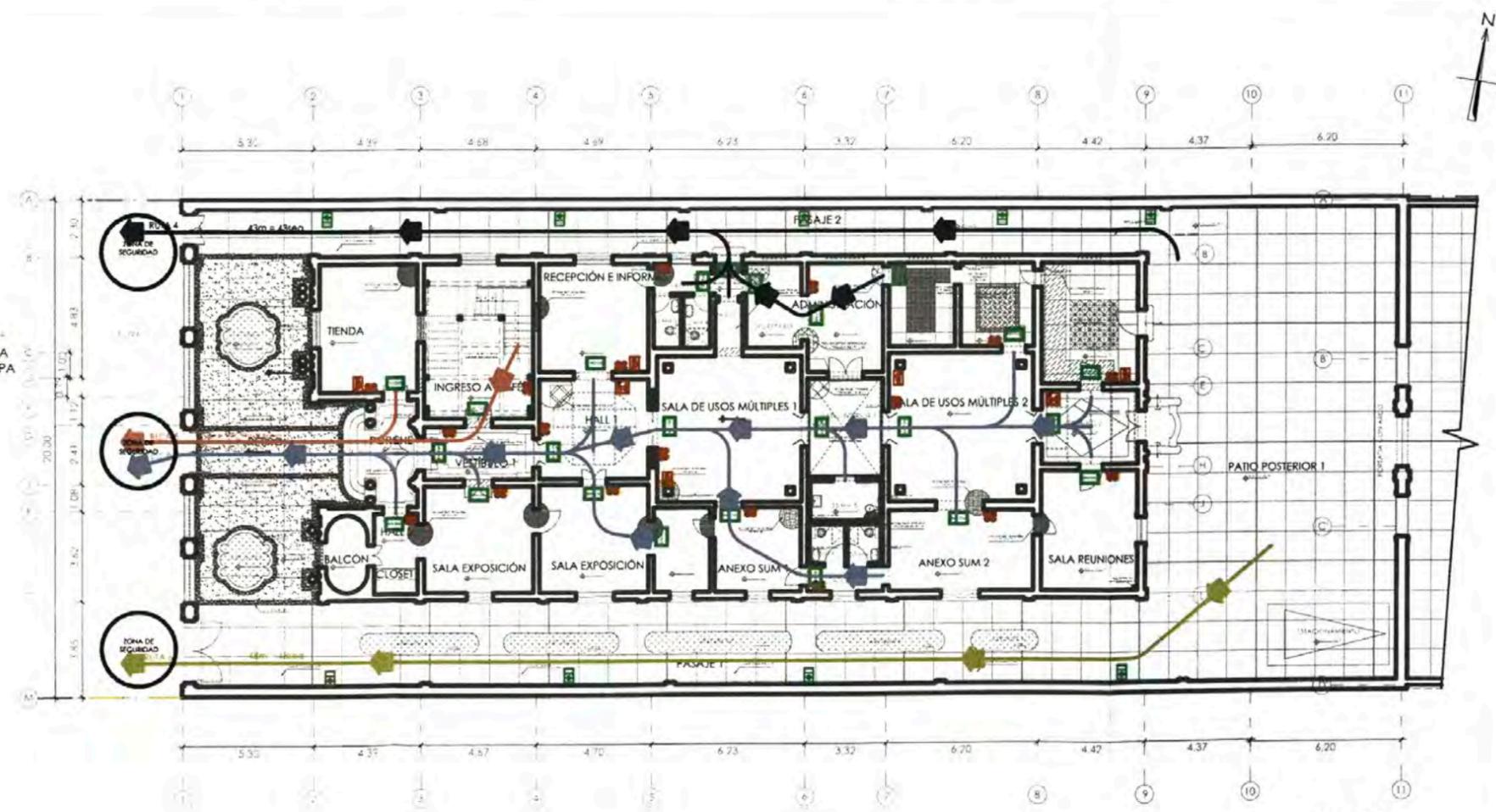
ESCALA GRÁFICA

A354

AVENIDA AREQUIPA

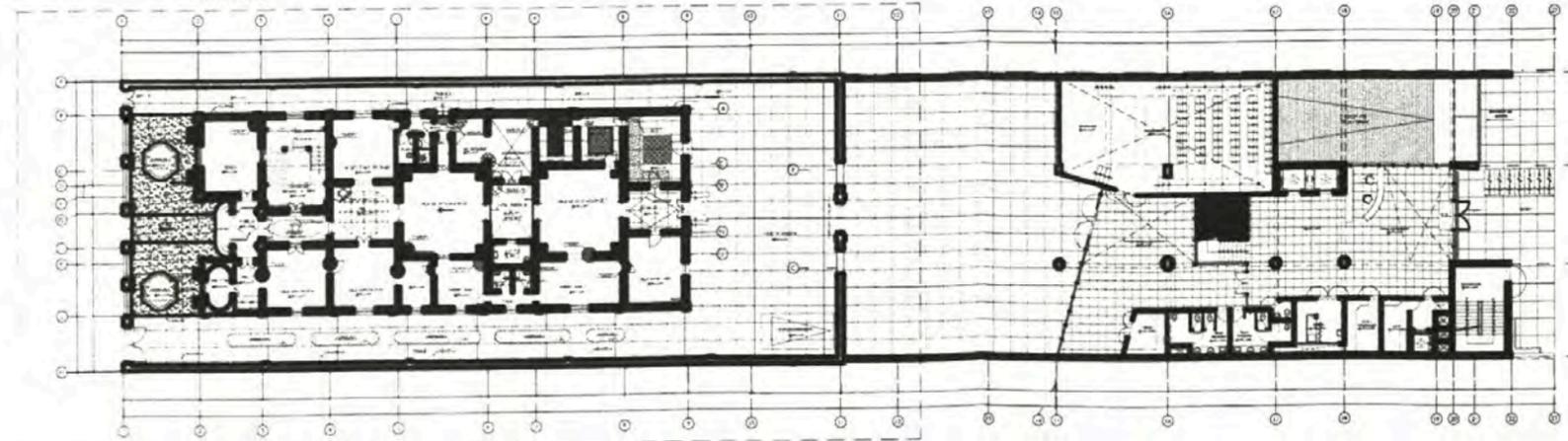
AVENIDA AREQUIPA

AVENIDA AREQUIPA



PRIMER NIVEL
NPI: +/- 0.00 / +0.45 m

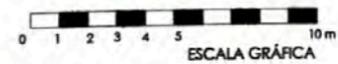
SECTOR DESARROLLADO:
CENTRO CULTURAL
PRIMER NIVEL



PRIMER NIVEL
NPI: +/- 0.00 m / +0.45 m

ESCALA GRÁFICA

LEYENDA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arequipa N° 471 y Av. Pardo Brindley N° 456 MIRAFLORES

TITULO:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASOCIOS DE INGENIEROS:
ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:
SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

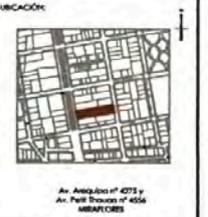
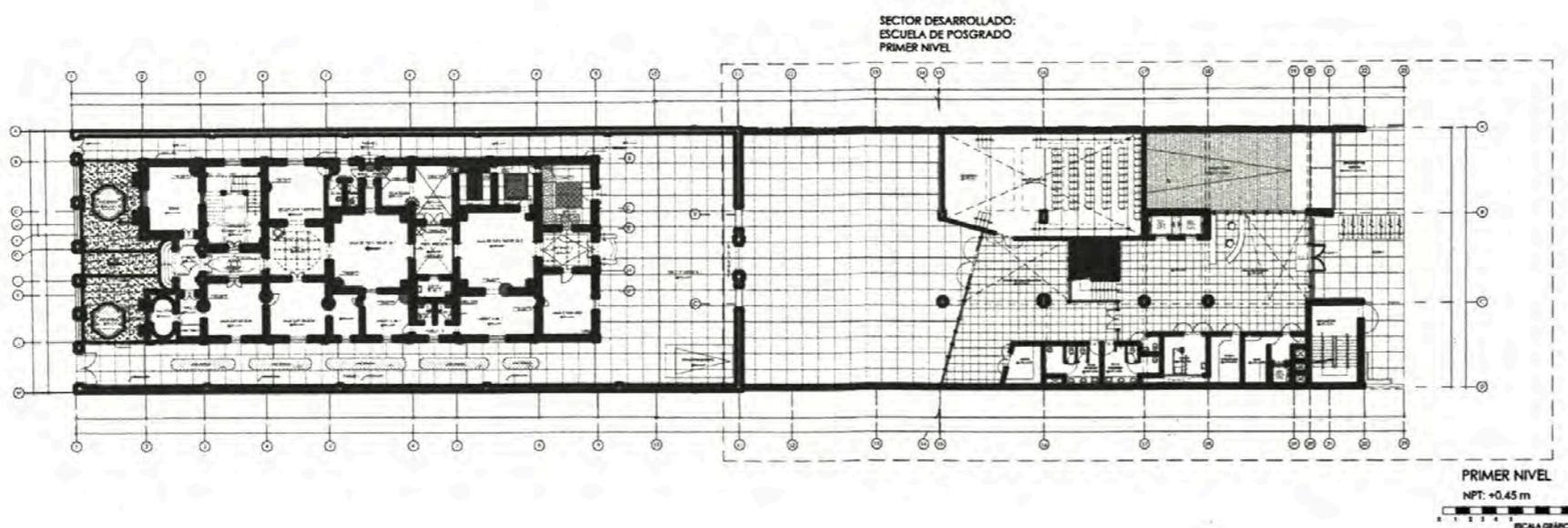
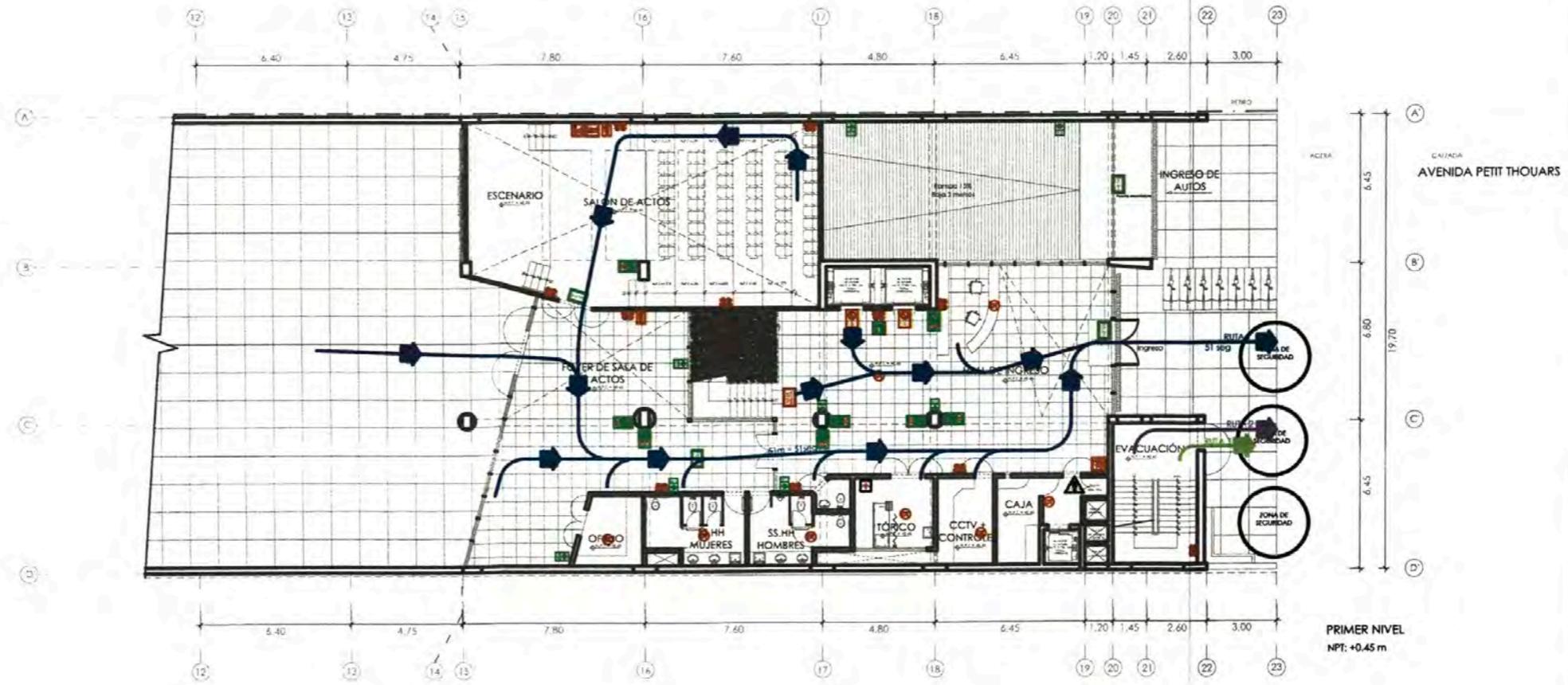
LÁMINA:
PRIMER NIVEL: CENTRO CULTURAL

ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

SE 03



TITULA:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldo Rosado Aguirre

CONTENIDO:

SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

LÁMINA:

PRIMER NIVEL: ESC. POSGRADO

ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

LIMA - PERÚ

SE 04



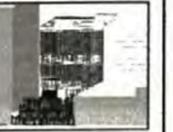
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Amalia 4773 y Av. Pardo Incahuasi 4556 MIRAFLORES

TITULAR:

Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:

19952536-F

ÁMBITO DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ÁMBITOS DE INGENIERIAS:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castilla Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Urbado Rosado Aguirre

CONTENIDO:

SEÑALIZACIÓN y EVACUACIÓN

LÁMINA:

SEGUNDO NIVEL: CENTRO CULTURAL

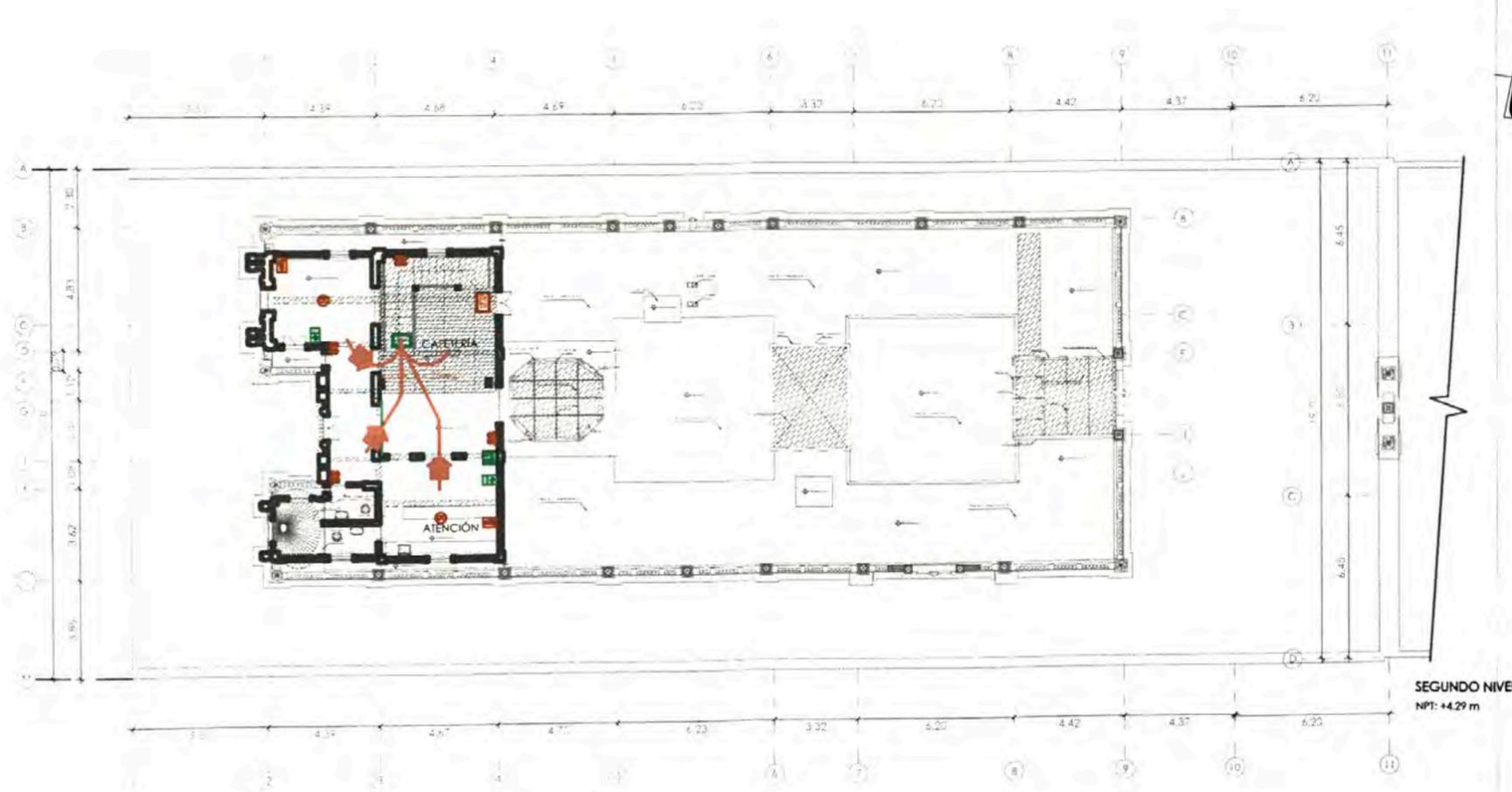
ESCALA:

GRÁFICA

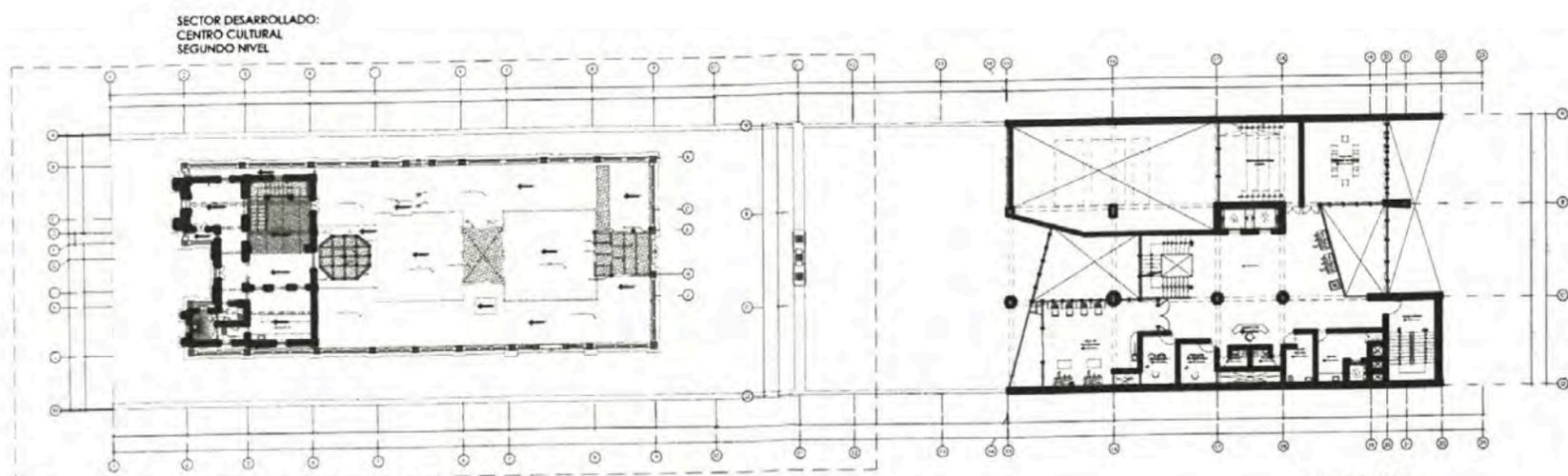
AÑO 2019

LIMA - PERÚ

SE 05



SEGUNDO NIVEL
NPI: +4.29 m



SEGUNDO NIVEL
NPI: +4.29 m / +3.55 m
ESCALA GRÁFICA





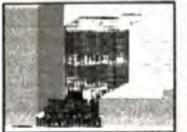
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:

ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



UBICACIÓN:



Av. Arce 475 y Av. Pardo 434 Miraflores

TESISA:

Bach. Ana María Meza Artmann

COODIGO:

19952536-F

ASESOR DE TESIS:

M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERIA:

ESTRUCTURAS
Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS
Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

CONTENIDO:

SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

LÁMINA:

SEGUNDO NIVEL: ESC. DE POSGRADO

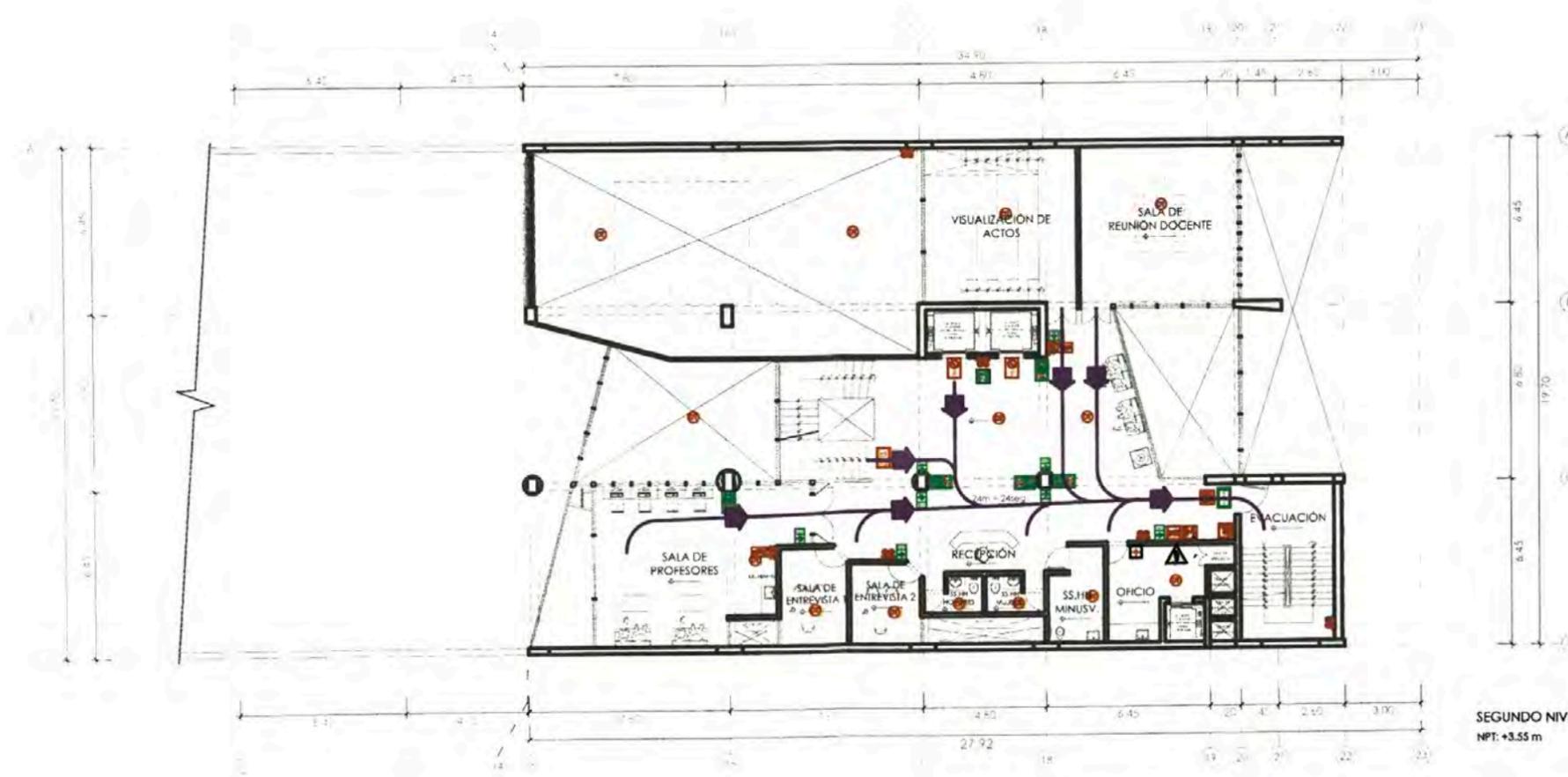
ESCALA:

GRÁFICA

AÑO 2019

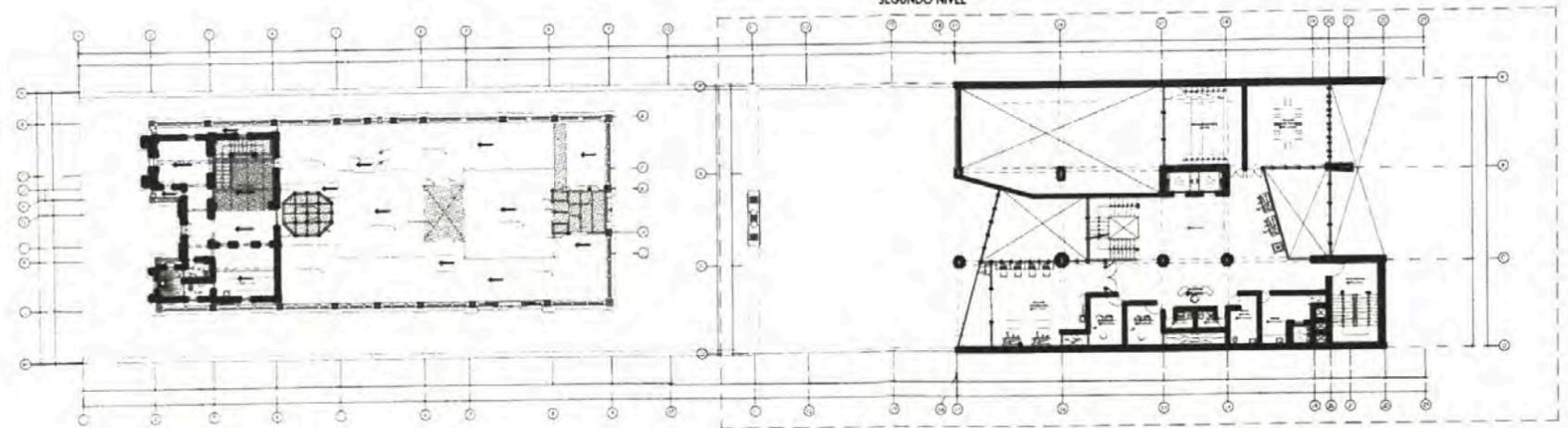
LIMA - PERÚ

SE 06



SEGUNDO NIVEL
NPT: +3.55 m

SECTOR DESARROLLADO:
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDO NIVEL



SEGUNDO NIVEL
NPT: + 4.29 m / +3.55 m



LEYENDA



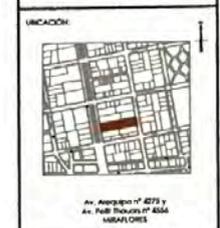
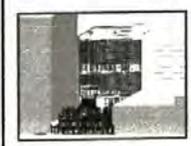


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



Av. Arequipa N° 4273 y Av. Pánfilo Thurnher N° 4844 MIRAFLORES

TITULAR:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ÁMBITO DE TRABAJO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS: Ing. José Alex Chaparro Méndez
INSTALACIONES SANITARIAS: Ing. Jorge Luis Castillo Chávez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Ing. Ubaldino Rosado Aguirre

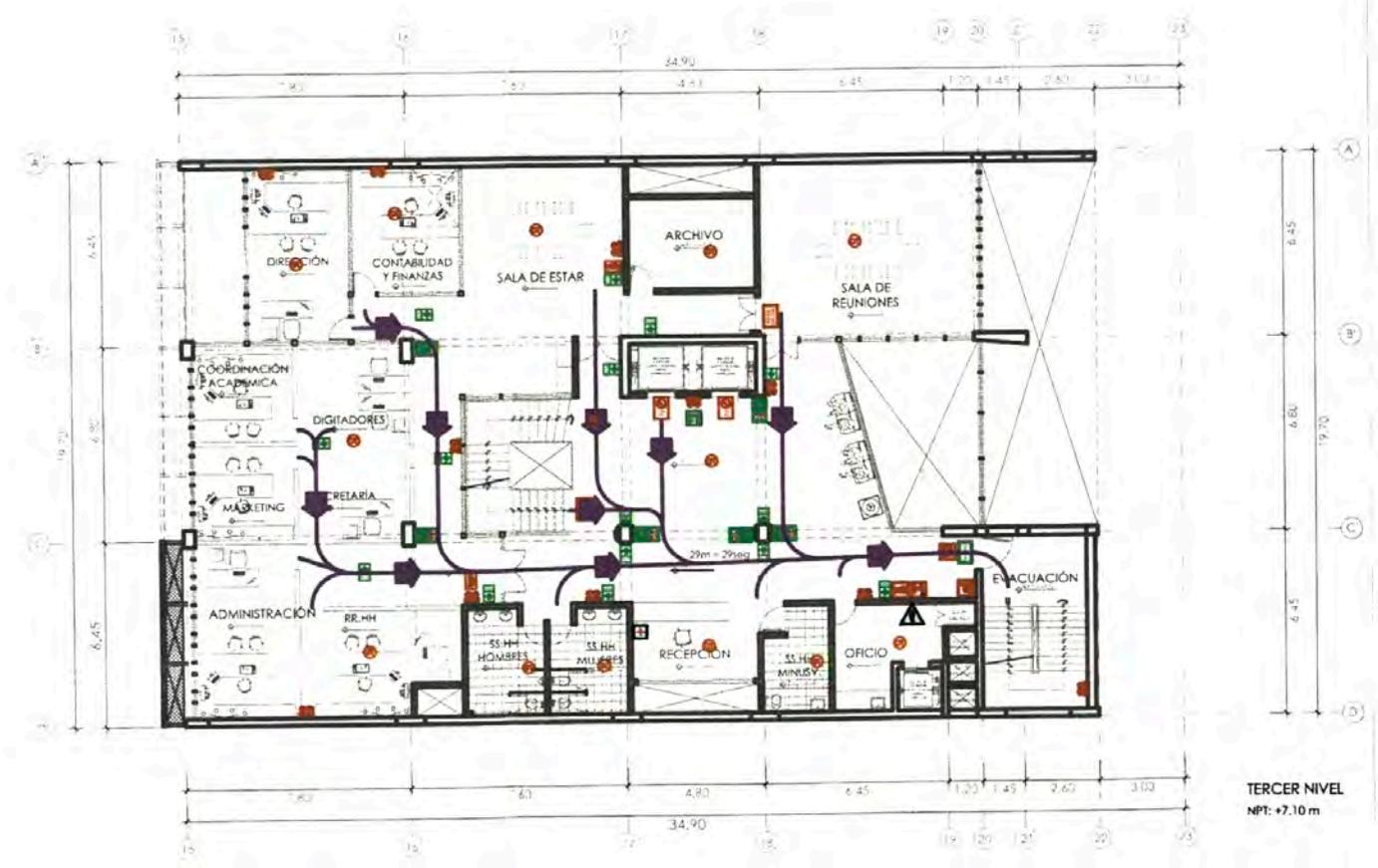
CONTENIDO:
SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

LÁMINA:
TERCER NIVEL Y CUARTO NIVEL: ESC. POSGRADO

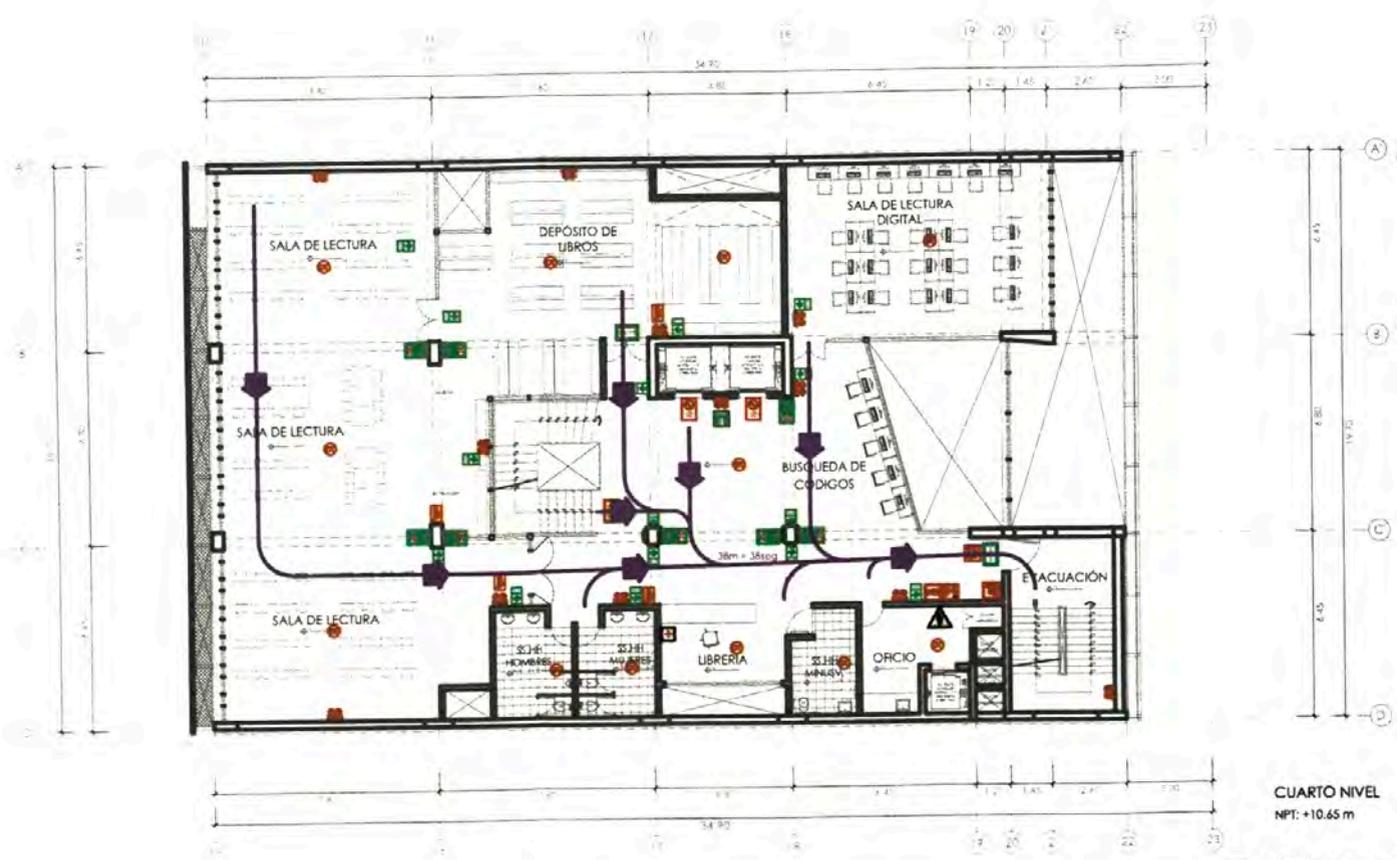
ESCALA:
GRÁFICA

AÑO 2019
LIMA - PERÚ

SE 07

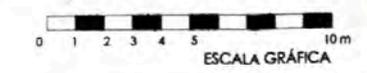


TERCER NIVEL
NPT: +7.10 m



CUARTO NIVEL
NPT: +10.65 m

LEYENDA



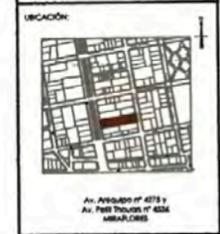


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO:
ESCUELA DE POSGRADO Y CENTRO CULTURAL MIRAFLORES



TEMA:
Bach. Ana María Meza Artmann

CÓDIGO:
19952536-F

ÁMBITO DE TÍTULO:
M.Sc. Arq. Carlos Díaz Mantilla

ASESORES DE INGENIERÍA:
ESTRUCTURAS:
Ing. José Alex Chaparro Mendez
INSTALACIONES SANITARIAS:
Ing. Jorge Luis Castillo Chavez
INSTALACIONES ELÉCTRICAS:
Ing. Ubaldio Rosado Aguirre

CONTENIDO:
SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

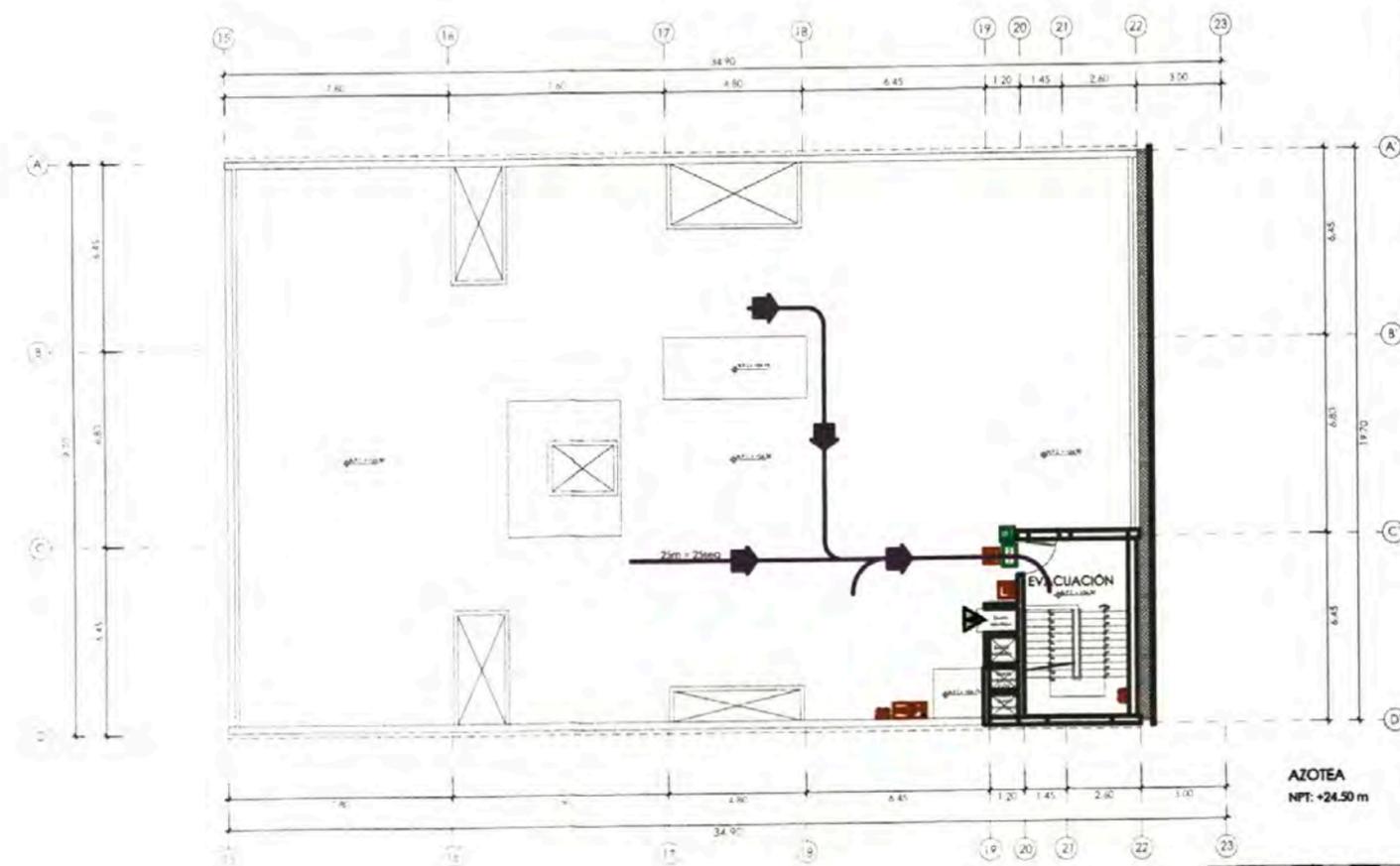
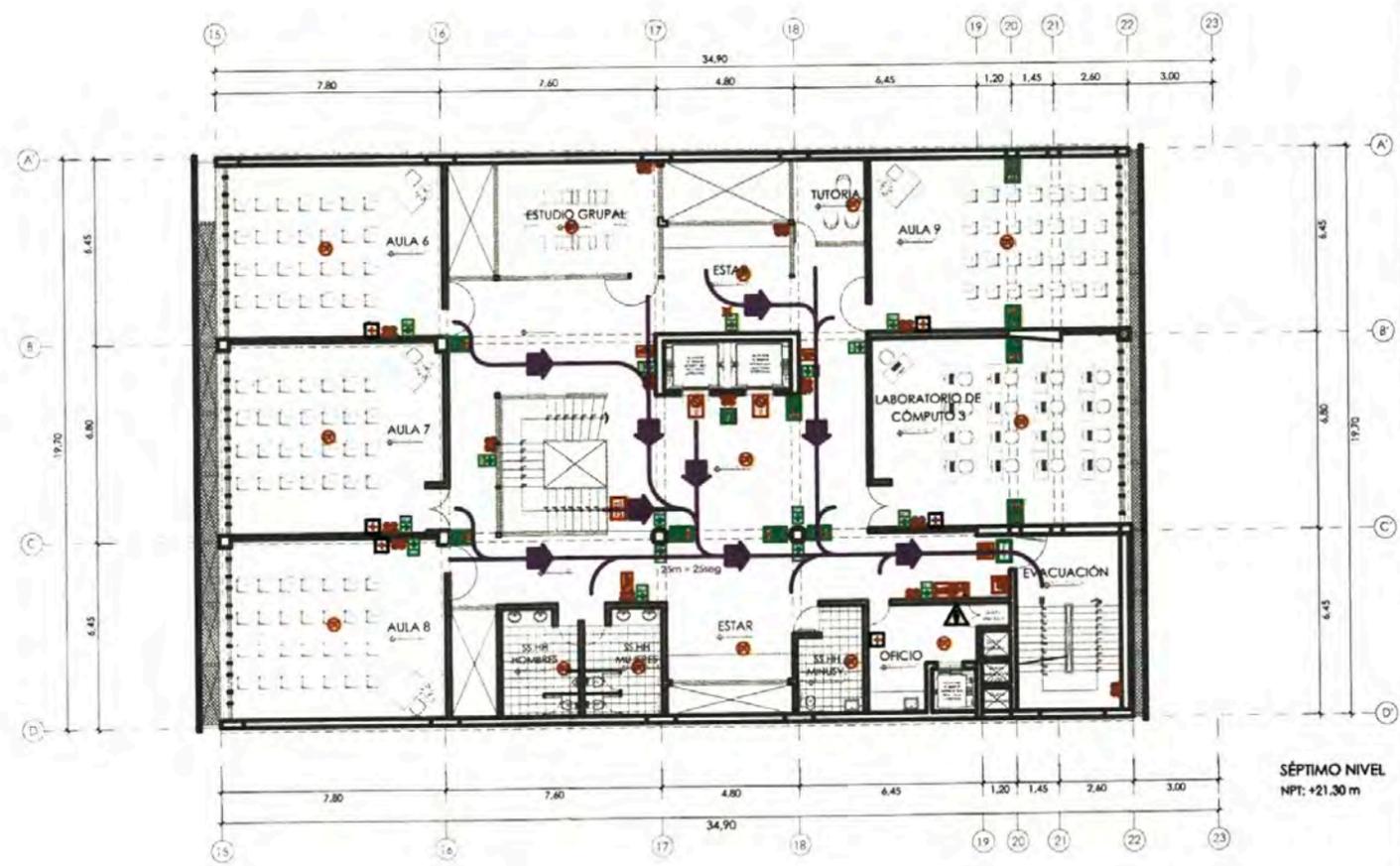
LÁMINA:
SÉPTIMO NIVEL Y AZOTEA:
ESC. POSGRADO

DISEÑA:
GRÁFICA

AÑO 2019

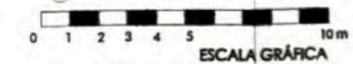
LIMA - PERÚ

SE 09



LEYENDA

	Salida de Emergencia		Salida de Emergencia
	Salida de Emergencia		Salida de Emergencia
	Salida de Emergencia		Salida de Emergencia
	Salida de Emergencia		Salida de Emergencia
	Salida de Emergencia		Salida de Emergencia





CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los enfoques para abordar la problemática de las intervenciones en el patrimonio histórico provienen de diferentes corrientes y teorías de la restauración y los lineamientos legales y normativos para ejecutar un proyecto de restauración o intervención en edificios históricos son muy generales y a la vez restrictivos. En este proyecto se logra una intervención en el patrimonio que respeta la normativa vigente y a la vez logra su adecuación a nuevos usos de manera coherente con los valores contemporáneos.
- La intervención propuesta en el patrimonio histórico va más allá de la conservación y consolidación planteándose desde una perspectiva urbana.
- Mediante el cambio de zonificación y uso que se postula en este proyecto se posibilita la relación directa entre los habitantes y visitantes del distrito y el patrimonio al transformarse éste en un edificio con acceso al público en general y ofrecer diversas actividades.
- El modelo planteado en esta tesis de convivencia y unificación entre el patrimonio histórico y un nuevo proyecto es una idea que debe ser estudiada con mayor detenimiento. A partir de este esquema se pueden impulsar diversas políticas de incentivo para inversionistas privados (personas naturales o jurídicas) que entiendan esto como una oportunidad de emprender con rentabilidad y a la vez una contribución a la memoria colectiva.



5.2. RECOMENDACIONES

- En cuanto a las intervenciones en el patrimonio histórico debe haber una permanente revisión de los principios normativos y referentes en los que se basa tanto el Reglamento Nacional de Edificaciones como las normas emitidas por el Ministerio de Cultura.
- Se debe dar un seguimiento a los edificios históricos ya restaurados para evaluar aspectos como el estado de conservación, usos reales, relación con el entorno edificado, y así poder saber realmente si las intervenciones han garantizado la sostenibilidad del edificio.
- Es urgente plantear nuevos modelos de intervención que contemplen la factibilidad económica y social de los proyectos y que estimulen la inversión privada. Estos nuevos modelos deben superar a los actuales ya obsoletos que consideran al edificio histórico como un objeto aislado susceptible de ser únicamente intervenido a pequeña escala y con parámetros inflexibles que no permiten su adecuación a nuevos usos acordes con las demandas actuales.



CAPÍTULO 6. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

- BAKER, GEOFFREY. 1998. *Análisis de la forma. Urbanismo y Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona.
- BRANDI, C. 2000. *Teoría de la restauración*. Editorial Alianza. Madrid.
- CAMPO BAEZA, Alberto. 2014. *Principia Architectonica*. Columbia University, New York.
- CAMPOS CALVO SOTELO, Pablo. 2014. *Espacios educativos innovadores: arquitectura, arte y naturaleza en el proceso de la excelencia de la universidad*. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca.
- CAPITEL, Antón. 1988. *Metamorfosis de Monumentos y Teorías de la Restauración*. Alianza Editorial, Madrid.
- DE SOLÁ-MORALES, Ignasi. 1982. “Teorías de la intervención arquitectónica”. En: Quaderns d'arquitectura i urbanisme, nº 155, Colegio de Arquitectos de Cataluña, Barcelona.
- FIELDING, R. y NAIR, P. 2005. *The language of School Design – Design Patterns for 21st Century Schools*. Designshare. Minneapolis.
- GEHL, JAN. 2006. *La humanización del espacio urbano*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.
- HAYAKAWA CASAS, José. 2001. *Restauración en Lima. Pasos y Contrapasos*. Tesis de Investigación para optar el título Profesional de arquitecto. FAUA-UNI, Lima.
- JACOBS, JANE. 1961. *The death and life of great american cities*. Editorial Random House. New York.
- KRIER, ROB. 1985. *El espacio urbano. Proyectos de Stuttgart*. Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona.
- LYNCH, KEVIN. 1985. *La buena forma de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.
- RUSKIN, JOHN. 1944. *Las siete lámparas de la arquitectura*. Editorial “El Ateneo”, Argentina.



- Documentos de proyección poblacional. INEI-Instituto Nacional de Estadística e Informática
- Ley Universitaria 30220-2014
- Norma técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior-MINEDU
- Plan Urbano Distrital: Miraflores 2016-2026
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

- <https://gestion.pe/peru/sunedu-son-universidades-atraen-postulantes-doctorado-maestria-269434?foto=10>
- http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/7722-11281-mapa_de_vulnerabilidad.pdf
- <https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos/cuales-son-las-maestrias-mas-solicitadas-por-las-empresas-4288.html>
- <https://www.sunedu.gob.pe/8-condiciones-basicas-de-calidad/>
- <https://gestion.pe/fotogalerias/92-universidades-privadas-peru-28-beneficios-tributarios-son-233736>
- <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/28161/04.pdf?sequence=6>
- <http://repositorio.cultura.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3917/Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20Centro%20Cultural%20Peralillo.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- <https://gerens.pe/transparencia/>
- <https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos/cuales-son-las-maestrias-mas-solicitadas-por-las-empresas-4288.html>
- <http://blog.pucp.edu.pe/blog/juanluisorrego/2011/04/03/la-avenida-leguia-hoy-arequipa/>
- [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2014/com2014cultura.nsf/pubweb/EF6AFD2102E189CC05257DBF005B5649/\\$FILE/IIIDOCUMENTOSFUNDAMENTALES.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2014/com2014cultura.nsf/pubweb/EF6AFD2102E189CC05257DBF005B5649/$FILE/IIIDOCUMENTOSFUNDAMENTALES.PDF)



7. ANEXOS



-
- 
1. RESOLUCIÓN DIRECTORAL NACIONAL N° 563/INC
 2. ORDENANZA N° 401/MM
 3. Plano de declaratoria de fábrica de los lotes de avenida Arequipa 4265-4275 y avenida Petit Thouars 4556/60/68

Determinan de Valor Monumental a diversos inmuebles ubicados en la Av. Arequipa, distrito de Miraflores, provincia de Lima

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL NACIONAL
Nº 563/INC**

Lima, 3 de mayo de 2007

Visto el Acuerdo Nº 04 de fecha 23 de marzo de 2007 de la Comisión Nacional Técnica de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Nacional de Cultura; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Directoral Nacional Nº 1610/INC de fecha 2 de octubre de 2006 entre otros se resolvió declarar Ambiente Urbano Monumental al tramo comprendido entre las cuadras 38 a la 52 de la Av. Arequipa, ubicadas en el distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima;

Que, de la inspección ocular realizada por la Comisión Nacional Técnica de Arquitectura y Urbanismo el día miércoles 21 de marzo de 2007 han concluido que las últimas 15 cuadras de la Avenida Arequipa que fueron consideradas Ambiente Urbano Monumental; en 8 cuadras ya no existen edificaciones de la primera década del siglo XX que caracterizó a la Avenida Arequipa como una avenida emblemática permaneciendo 14 inmuebles que poseen componentes arquitectónicos, artísticos, urbanísticos e históricos de valor que ameritan velar por la conservación de sus estructuras físicas y entorno circundante conformado por los inmuebles de acompañamiento y la traza urbana de la avenida. El crecimiento inmobiliario con tendencia a la verticalidad que se está promoviendo en las cuadras 38 y 52 de la Avenida Arequipa, ha ocasionado la pérdida de homogeneidad de la imagen urbana por las diversas edificaciones de características contemporáneas colindantes y próximas a los inmuebles de valor que se emplazan en las citadas cuadras;

Que, el artículo 4º de la Norma A.140 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA establece que los "Inmuebles de valor monumental, son aquellos inmuebles que sin haber sido declarados monumentos revisten valor arquitectónico o histórico declarados expresamente por el Instituto Nacional de Cultura;

Que, de la evaluación del expediente administrativo la

Comisión Nacional Técnica de Arquitectura y Urbanismo integrada por el Director de Registro y Estudio del Patrimonio Histórico, un representante del: Colegio de Arquitectos del Perú, Colegio de Ingenieros del Perú y Municipalidad Metropolitana de Lima emitió el Acuerdo N° 04 de fecha 23 de marzo de 2007, cuyo tenor es como sigue:

VISTOS:

1. La Resolución Directoral Nacional N° 1610/INC de fecha 02 de octubre de 2006, el Plano AUM-002-2006-INC/DPHCR de delimitación de Ambiente Urbano Monumental de la avenida Arequipa cuadras 38 a 52 del distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima.
2. El registro fotográfico de los inmuebles de valor existentes y edificaciones de características contemporáneas.
3. El Plano N° PM-001-2007-INC/DPHCR referente a la propuesta de declaración de los inmuebles de Valor Monumental ubicados entre las cuadras 38 a 52 de la Av. Arequipa.
4. La inspección ocular de la Comisión Nacional Técnica de Arquitectura y Urbanismo realizada el miércoles 21 de marzo de 2007 a la avenida Arequipa, cuadras 38 a 52.

CONSIDERANDO:

1. Que, a fin de resguardar las estructuras físicas y entorno de los diversos inmuebles que destacan en el conjunto urbano, esta Comisión propone la protección técnica legal de los inmuebles que ameritan velar por su preservación adecuada, en virtud a lo dispuesto en el inciso 1.1 artículo 1° capítulo I, título I de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación 28296.
2. Que, los inmuebles representativos del conjunto urbano de las últimas cuadras de la avenida Arequipa se encuentran en buen estado de conservación, son posibles de ser evaluados a fin de determinar sus sectores de intervención en virtud de lo dispuesto en la RDN N° 105/INC y 678/INC de fecha 26 de enero y 12 de abril de 2006 respectivamente.
3. Que, en el Plano PM-001-2007-INC/DPHCR la Sub Dirección de Registro ha identificado los inmuebles a proponer de Valor Monumental.

ACORDÓ:

1. Proponer se deje sin efecto el artículo 1° de la RDN N° 1610/INC de fecha 2 de octubre de 2006.
2. Proponer se declare de Valor Monumental los siguientes inmuebles ubicados en la avenida Arequipa entre las cuadras 38 a 52 identificados en el Plano PM-001-2007-INC/DPHCR:

2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 017-2003-ED, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Cultura.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto el artículo 1° de la Resolución Directoral Nacional N° 1610/INC de fecha 02 de octubre de 2006, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Determinar de Valor Monumental los siguientes inmuebles ubicados en la Av. Arequipa entre las cuadras 38 y 52 identificados en el Plano PM-001-2007-INC/DPHCR:

2.1. Av. Arequipa N° 3895-s/n

2.2. Av. Arequipa N° 3961-3955-3953-3951 esquina calle Santillán s/n

2.3. Av. Arequipa N° 4055

2.4. Av. Arequipa N° 4040-4060

2.5. Av. Arequipa N° 4080-4060 esquina calle Los Ángeles

2.6. Av. Arequipa N° s/n-4275-4279

2.7. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4500 esquina calle Juan de Grajales

2.8. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4599 esquina calle Contralmirante Montero esquina

Av. Petit Touars.

2.9. Club de Leones de Miraflores Av. Arequipa N° 4711 esquina calle Domingo Elías

2.10. Colegio de Ingenieros Av. Arequipa N° 4947

2.11. Av. Arequipa N° 5133

2.12. Sede de los Scouts Av. Arequipa N° 5140

2.13. Fuerza Aérea del Perú Av. Arequipa N° 5200 esquina calle Dos de Mayo.

Artículo 3°.- Establecer que previamente a la evaluación de anteproyectos o proyectos de remodelación, adecuación, rehabilitación, restauración y ampliación de los inmuebles declarados de valor monumental, el administrado deberá iniciar el trámite de sectores de intervención en el INC según lo dispuesto en las Resoluciones Directorales Nacionales N°s. 105/INC y 678/INC de fecha 26 de enero y 12 de abril de 2006 respectivamente.

Artículo 4°.- ENCARGAR a la Dirección de Patrimonio Histórico Colonial y Republicano coordinar con la Gerencia de Infraestructura Urbana de la Municipalidad de Miraflores a fin de establecer parámetros gráficos en altimetría para los inmuebles colindantes a los de valor monumental.

Artículo 5°.- Para las edificaciones laterales que

2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 017-2003-ED, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Cultura.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Dejar sin efecto el artículo 1° de la Resolución Directoral Nacional N° 1610/INC de fecha 02 de octubre de 2006, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Determinar de Valor Monumental los siguientes inmuebles ubicados en la Av. Arequipa entre las cuadras 38 y 52 identificados en el Plano PM-001-2007-INC/DPHCR:

2.1. Av. Arequipa N° 3895-s/n

2.2. Av. Arequipa N° 3961-3955-3953-3951 esquina calle Santillán s/n

2.3. Av. Arequipa N° 4055

2.4. Av. Arequipa N° 4040-4060

2.5. Av. Arequipa N° 4080-4060 esquina calle Los Ángeles

2.6. Av. Arequipa N° s/n-4275-4279

2.7. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4500 esquina calle Juan de Grajales

2.8. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4599 esquina calle Contralmirante Montero esquina

Av. Petit Touars.

2.9. Club de Leones de Miraflores Av. Arequipa N° 4711 esquina calle Domingo Elías

2.10. Colegio de Ingenieros Av. Arequipa N° 4947

2.11. Av. Arequipa N° 5133

2.12. Sede de los Scouts Av. Arequipa N° 5140

2.13. Fuerza Aérea del Perú Av. Arequipa N° 5200 esquina calle Dos de Mayo.

Artículo 3°.- Establecer que previamente a la evaluación de anteproyectos o proyectos de remodelación, adecuación, rehabilitación, restauración y ampliación de los inmuebles declarados de valor monumental, el administrado deberá iniciar el trámite de sectores de intervención en el INC según lo dispuesto en las Resoluciones Directorales Nacionales N°s. 105/INC y 678/INC de fecha 26 de enero y 12 de abril de 2006 respectivamente.

Artículo 4°.- ENCARGAR a la Dirección de Patrimonio Histórico Colonial y Republicano coordinar con la Gerencia de Infraestructura Urbana de la Municipalidad de Miraflores a fin de establecer parámetros gráficos en altimetría para los inmuebles colindantes a los de valor monumental.

Artículo 5°.- Para las edificaciones laterales que

colindan con los inmuebles de Valor Monumental se propone una altura máxima equivalente a una vez y media (1 ½) tomando como referencia la altura del techo del último nivel del inmueble de valor, altura que podrá ser modificada de acuerdo a lo resuelto en el artículo 4º de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CECILIA BÁKULA BUDGE

Directora Nacional

NORMAS LEGALES El Peruano

Lima, sábado 12 de mayo de 2007 **345077**

2.1. Av. Arequipa N° 3895-s/n

2.2. Av. Arequipa N° 3961-3955-3953-3951 esquina calle Santillán s/n

2.3. Av. Arequipa N° 4055

2.4. Av. Arequipa N° 4040-4060

2.5. Av. Arequipa N° 4080-4060 esquina calle Los Ángeles

2.6. Av. Arequipa N° s/n-4275-4279

2.7. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4500 esquina calle Juan de Grajales

2.8. Alianza Francesa Av. Arequipa N° 4599 esquina calle Contralmirante Montero esquina

Av. Petit Touars.

2.9. Club de Leones de Miraflores Av. Arequipa N° 4711 esquina calle Domingo Elías

2.10. Colegio de Ingenieros Av. Arequipa N° 4947

2.11. Av. Arequipa N° 5133

2.12. Sede de los Scouts Av. Arequipa N° 5140

2.13. Fuerza Aérea del Perú Av. Arequipa N° 5200 esquina calle Dos de Mayo

3. Proponer que previo a la evaluación de anteproyectos o proyectos de remodelación, adecuación, rehabilitación, restauración y ampliación de los inmuebles declarados de valor monumental, el administrado deberá iniciar el trámite de sectores de intervención en el INC según lo dispuesto en la RDN N° 105/INC y 678/INC de fecha 26 de enero y 12 de abril de 2006 respectivamente.

4. Coordinar con la Gerencia de Infraestructura Urbana de la Municipalidad de Miraflores a fin de establecer parámetros gráficos en altimetría para los inmuebles colindantes a los de valor monumental.

5. Para las edificaciones laterales que colindan con los inmuebles de Valor Monumental se propone una altura máxima equivalente a una vez y media (1 ½) tomando como referencia la altura del techo del último nivel del inmueble de valor, altura que podrá ser modificada de acuerdo al ítem precedente;

Estando a lo visado por el Director de Gestión, el Director de Registro y Estudio del Patrimonio Histórico y el Director de la Oficina de Asuntos Jurídicos;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 28296, "Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación", Ley N° 27580, "Ley que dispone medidas de protección que debe aplicar el Instituto Nacional de Cultura para la ejecución de obras en Bienes Culturales Inmuebles", Decreto Supremo N° 011-

El Secretario General

Visa:

la solicitud presentada por el señor David Alonso Zamora delgado para que se autorice la inscripción de la empresa BarEms rE rEmSUrancE coMPruy, snc. de la república de Panamá, en el registro de Intermediarios y Auxiliares de Seguros, Sección I: De las Empresas de Resseguros del Exterior, y,

conSIDerando:

Que, por resolución SBS n° 1797-2011 de fecha 10 de febrero de 2011, se establecieron los requisitos formales para la inscripción de las Empresas de Resseguros del Exterior;

Que, el solicitante ha cumplido con los requisitos formales exigidos por la citada norma administrativa.

Que, la Comisión Evaluadora interna de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, mediante Evaluación interna de Expediente n° 02-2013-DESI celebrada el 29 de enero de 2013, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 10° del reglamento del registro de Intermediarios y Auxiliares de Seguros, ha calificado y aprobado la inscripción de la empresa en el indicado registro, y,

En uso de las atribuciones conferidas por la ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros - Ley N° 26702 y sus modificaciones, en virtud de la facultad delegada por la resolución S.B.S. n° 2348-2013 del 12 de abril de 2013.

RESUELVE.

Artículo Primero.- autorizar la inscripción en el registro de intermediarios y auxiliares de Seguros, Sección I: De las Empresas de Resseguros del Exterior, a la empresa BarEms rE rEmSUrancE coMPruy, snc., con matrícula n° E.rE-103.

Artículo Segundo.- la presente resolución entra en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano"

regístrese, comuníquese y publíquese.

Marco OJEDA Pacheco
Secretario General

936648-1



Establecen disposiciones para la aplicación de la Ordenanza N° 387/MM, que constituye y regula microzonas de valor urbanístico y ejes de aprovechamiento del potencial de desarrollo urbano en el distrito

ORDENANZA N° 401/MM

Miraflores, 9 de mayo de 2013

conSIDerando:

Que, conforme con lo establecido en el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia. De igual modo, según el artículo II del título Preliminar de la ley n° 27972, ley orgánica de Municipalidades, la autonomía que la carta Magna establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, mediante ordenanza n° 387/MM, publicada el 25 de julio de 2012, se constituye y regula las microzonas de valor urbanístico y ejes de aprovechamiento del potencial de desarrollo urbano en el distrito de Miraflores, señalándose en la Primera Disposición transitoria y Final de dicha ordenanza, que la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio ambiente se encargará de la elaboración de su reglamento;

Que, en efecto, la referida Disposición transitoria y Final indica también que, en el reglamento y demás disposiciones se establecerán las acciones y los instrumentos necesarios a fin de controlar y verificar la correcta y adecuada aplicación de las operaciones de transferencia de algunos adicionales de edificación, señalados en la ordenanza n° 387/MM;

Que, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio ambiente, con el Memorandum n°44-2013-GDUMA/MM de fecha 13 de febrero de 2013, presenta la propuesta de ordenanza que aprueba disposiciones de aplicación a la citada ordenanza n° 387/MM. En dicho proyecto se establecen una serie de disposiciones especiales que contribuyen a la aplicación de la referida ordenanza, tales como el trámite para accederse a los alcances de la ordenanza, la regulación de la transferencia del Certificado de Derechos Edificatorios, la aplicación de los derechos edificatorios, la inscripción de cargas registrales, la puesta en valor de los predios materia de conservación, el otorgamiento de licencias de edificación en los ejes de aprovechamiento del potencial de desarrollo urbano, entre otros;

Que, por su parte, la Gerencia de Autorización y control, así como la Subgerencia de Fiscalización y control, mediante Memorandum n° 60-2013-Gac/MM e informe n°80-2013-SGFC-Gac/MM respectivamente, opinan favorablemente respecto a los alcances de la presente ordenanza;

Que, cabe precisar que la Subgerencia de racionalización y Estadística, a través del informe n° 10-2013-SGCE-GPP/MM de fecha 25 de marzo de 2013, señala que los trámites y/o procedimientos contenidos en la propuesta de aplicación de la ordenanza n° 387/MM, no deberán ser incorporados al IUPA (texto Único de Procedimientos administrativos) ni al IUSnE (texto Único de Servicios no Exclusivos) de la Entidad,

Que, a mayor sustento la Gerencia de asesoría Jurídica, mediante informe legal n° 130-2013-Gaj/MM, concluye que atendiendo a los informes técnicos emitidos es viable emitir la ordenanza para aprobar la propuesta mencionada;

Que, según lo dispone el artículo 1 del Decreto Supremo N° 014-2012-JUS, con el que se modificó el numeral 9.1 del artículo 9 del Decreto Supremo n° 001-2009-JUS, que regula la publicidad, publicación de proyectos normativos y difusión de normas legales de carácter general; en el caso de publicación de normas legales que tengan anexos conteniendo gráficos, estadísticas, formatos, formularios, flujogramas, mapas o similares de carácter meramente ilustrativo, dichos anexos se publicarán en el Portal Electrónico de la entidad emisora en la misma fecha de la publicación en el Diario Oficial El Peruano de la norma aprobatoria bajo responsabilidad

494668

ORDENANZA

QUE ESTABLECE DISPOSICIONES DE APLICACIÓN A LA ORDENANZA N° 387/MM QUE CONSTITUYE Y REGULA MICROZONAS DE VALOR URBANÍSTICO Y EJES DE APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL DE DESARROLLO URBANO EN EL DISTRITO DE MIRAFLORES

TÍTULO I

GENERALIDADES

Artículo 1°.- Objeto

La presente norma tiene por objeto establecer las disposiciones que regulan la aplicación de la ordenanza n° 387/MM, que constituye y regula Microzonas de Valor Urbanístico y Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano en el distrito de Miraflores.

Artículo 2°.- Ámbito de aplicación

La presente norma es de aplicación en la jurisdicción del distrito de Miraflores, para los predios ubicados en Microzonas de Valor Urbanístico, para los predios declarados como Bienes culturales inmuebles por el Ministerio de cultura, así como para los predios ubicados en los Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano, en lo que corresponde, siempre y cuando se hayan acogido libre y voluntariamente a los alcances de la ordenanza n° 387/MM.

TÍTULO II

TRÁMITE PARA ACOGERSE A LOS ALCANCES DE LA ORDENANZA N° 387/MM

Artículo 3°.- Requisitos para el inicio de trámite

Para iniciar el trámite para accederse a los alcances de la ordenanza n° 387/MM, el interesado deberá ingresar su expediente por Mesa de Partes de la Municipalidad de Miraflores, el cual deberá contener los siguientes documentos:

- 3.1 Solicitud debidamente llamada con firma legalizada normalmente de todos los propietarios y/o sus representantes debidamente acreditados (texto n° 1)
- 3.2 copia simple del Documento nacional de identidad, o carné de Extranjería, de ser el caso.
- 3.3 Partida registral actualizada del predio con una antigüedad no mayor de tres (03) meses y/o documentos que acrediten la propiedad del predio.
- 3.4 Poder por Escritura Pública (sólo para el caso de representación de el o los propietarios).
- 3.5 Declaratoria de edificación inscrita en Registros Públicos o conformidad de obra. De no existir descripción de la edificación en Planos y/o Memoria Descriptiva, se deberá presentar una Declaración Jurada manifestando dicha situación.

En caso se desee realizar ampliaciones conforme a lo establecido en el artículo 6 de la ordenanza n° 387/MM, se deberá precisar en la solicitud con firma legalizada notarialmente que se desea reservar dicha área, la cual se restará a los derechos edificatorios transferibles a reconocer en el certificado cuando el predio tenga más de un propietario deberá presentarse copia simple del Documento nacional de identidad o carné de Extranjería de todos los propietarios, y estos deberán suscribir la solicitud con firma legalizada notarialmente. Para los efectos se acepta la

Artículo 4°.- Inspección técnica preliminar
Luego de ingresado el expediente por Mesa de Partes, éste será remitido a la Subgerencia de catastro, quien dispondrá la realización de una inspección técnica preliminar, con la finalidad de evaluar la situación actual del predio que se pretende conservar.

Potencialmente, un arquitecto especialista en restauración de la Subgerencia de catastro realizará una inspección a la totalidad del predio, en base a la cual elaborará un informe técnico que comprenderá el diagnóstico que identifique las áreas o zonas del predio con valor urbanístico que deberán mantenerse intangibles, el estado de conservación de las mismas, las recomendaciones que se deberán considerar para las obras a realizarse, así como la determinación de los derechos edificatorios correspondientes a transferir.

En el caso de Bienes culturales inmuebles declarados como tales por el Ministerio de cultura, las recomendaciones efectuadas en el informe técnico derivado de la inspección técnica preliminar estarán sujetas a la opinión del Ministerio de cultura, la cual deberá ser considerada en el trámite de puesta en valor.

Artículo 5°.- Determinación de los derechos edificatorios

La determinación de los derechos edificatorios a que se hace referencia en el artículo anterior, como parte del informe técnico del arquitecto especialista de la Subgerencia de catastro, se realizará de acuerdo a lo siguiente:

- 5.1 Primero se deberá determinar el área edificable máxima por piso del predio materia de evaluación, para lo cual se restará al área del predio el área libre máxima normativa correspondiente.
- Para el caso de predios con zonificación comercial, no se descontará el área libre para la determinación de los derechos edificatorios.
- 5.2 Luego se deberá determinar el área máxima edificable del predio, para lo cual se multiplicará el área edificable máxima por piso antes calculado por el número de pisos correspondiente a la altura normativa del eje vial o sector urbano donde se encuentra el predio.
- Esta altura normativa se considerará tal como figura en los planos de alturas de edificación aprobados por la Ordenanza N° 920, cuyas correcciones gráficas fueron autorizadas mediante ordenanza n° 1012, ambos emitidos por la Municipalidad Metropolitana de Lima, y conforme lo dispone la ordenanza n° 226 de la Municipalidad de Miraflores, aun cuando el lote no cumpla con el área y/o frente mínimo normativo, o incluso cuando se trate de una unidad dentro de una quinta.
- 5.3 Finalmente, se determinará el área correspondiente a los derechos edificatorios que se reconocen, restando al área máxima edificable del predio antes calculada, el área construida del predio que ha sido verificada en la inspección técnica preliminar. Para el caso de una unidad dentro de una quinta, en lugar del área del lote se considerará el área de terreno de propiedad exclusiva de dicha unidad.

Artículo 6°.- Emisión del Certificado de Derechos Edificatorios

En virtud al informe señalado en el artículo 4 de la presente ordenanza, la Subgerencia de catastro emitirá una resolución que declare procedente o improcedente la solicitud de acogimiento a los alcances de la ordenanza n° 387 MM, la cual asimismo establecerá las recomendaciones a considerar para la puesta en valor del predio o conservar determinará los derechos edificatorios a solicitar a la Gerencia de Desarrollo

edificatorio o que desarrollen actividades comerciales, profesionales o de servicios sin la respectiva licencia de funcionamiento; debiendo, en todo caso, regularizar la situación legal de los mismos antes de recogerse a los alcances de la ordenanza n° 387/MM.

por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente al interesado para la inscripción de la carga registral. El Certificado de Derechos Edificatorios será entregado al solicitante o los solicitantes que iniciaron el expediente, una vez inscritas las cargas dispuestas por el decreto de alcaldía en los registros Públicos.

sumará la responsabilidad del texto publicado y del costo de la nueva publicación o de la Fe de Erratas a publicarse.

4. las declaraciones juradas deberán trabajarse en Excel, presentado en dos columnas, una línea por celda.
5. la información se guardará en una sola hoja de cálculo, colocándose una declaración jurada debajo de otra.

LA DIRECCIÓN

TÍTULO III

CERTIFICADO DE DERECHOS EDIFICATORIOS

Artículo 7°.- Certificado de Derechos Edificatorios
El Certificado de Derechos Edificatorios es el documento expedido por la Municipalidad de Miraflores, mediante el cual se reconoce una determinada cantidad de metros cuadrados como derecho edificatorio del propietario de un predio ubicado en una Microzona de Valor Urbanístico y/o declarado Bien cultural inmueble, que se haya acogido a los alcances de la ordenanza n° 387/MM, para que puedan ser aplicados en los Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano, sobre la altura normativa y dentro del rango establecido para los fines en la citada ordenanza.

Artículo 8°.- Contenido del Certificado de Derechos Edificatorios
El Certificado de Derechos Edificatorios deberá señalar el nombre del titular o titulares del mismo; la dirección del predio a conservar según numeración oficial del catastro, el área reconocida como derecho edificatorio en metros cuadrados y la fecha de emisión.

Artículo 9°.- Características del Certificado de Derechos Edificatorios
El Certificado de Derechos Edificatorios tiene las siguientes características:

- 9.1 Es transferible: Puede transferirse de persona a persona natural o jurídica a título oneroso, a título gratuito, o por herencia.
- 9.2 Es negociable: Puede ser materia de compraventa a precio o valor de mercado.
- 9.3 Es divisible: El contenido del Certificado de Derechos Edificatorios se puede fraccionar y puede utilizarse en más de un predio receptor hasta agotarse el derecho edificatorio otorgado.
- 9.4 Es endosable: Puede transferirse a otras personas naturales o jurídicas haciéndolo constar al dorso

Artículo 10°.- Acreditación del Certificado de Derechos Edificatorios

La municipalidad entregará los Certificados de Derechos Edificatorios a todos aquellos propietarios de predios ubicados en una Microzona de Valor Urbanístico y/o declarados como Bienes culturales inmuebles por el Ministerio de cultura, siempre y cuando se hayan acogido a los alcances de la ordenanza n° 387/MM y hayan cumplido con los trámites establecidos en la presente ordenanza.

Artículo 11°.- Aplicación de los derechos edificatorios contenidos en el Certificado de Derechos Edificatorios en los predios ubicados en ejes de aprovechamiento del potencial de desarrollo urbano

Para aplicar los derechos edificatorios contenidos en un Certificado de Derechos Edificatorios, el interesado en ejecutar una obra nueva o una ampliación en un predio ubicado en un eje de aprovechamiento del potencial de desarrollo urbano, además de presentar los requisitos establecidos en el texto Único de Procedimientos Administrativos (UJPA) de la Subgerencia de Bienes de Edificaciones Privadas, deberá señalar por escrito que cuenta con los siguientes documentos, indicando el número y fecha de emisión de cada uno: decreto de alcaldía que dispuso las limitaciones y restricción al predio materia de conservación y Certificado de Derechos Edificatorios.

Adicionalmente a dichos documentos se deberá presentar una Declaración Jurada, firmada tanto por el propietario del predio a conservar como por el propietario del predio receptor de derechos edificatorios, en la cual ambos se comprometen a poner en valor el predio generador de derechos.

La Comisión Técnica Calificadora de Proyectos evaluará la aplicación de mayor altura, considerando las alturas máximas establecidas en la ordenanza n° 387/MM para los ejes de aprovechamiento de potencial de desarrollo urbano.

El certificado puede ser utilizado hasta agotar el área autorizada en el mismo, es decir, en caso se haya aplicado la altura máxima en un predio receptor sin agotar

la totalidad de los derechos edificatorios, éstos pueden ser aplicados en otro predio receptor.

En caso se desee aplicar derechos edificatorios para la ampliación de edificios construidos en virtud de una licencia de edificación, los parámetros urbanísticos y edificatorios a aplicar a dicha ampliación serán los vigentes.

Sólo en caso de encontrarse en trámite un anteproyecto o proyecto para ejecutar una obra en un predio receptor, podrán aplicarse los derechos edificatorios, considerando los parámetros urbanísticos y edificatorios con los cuales se iniciaron dichos trámites, replanteando la propuesta arquitectónica.

Asimismo, en el caso de contar con licencia de Edificación y que se requiera aplicar el Certificado de los Derechos Edificatorios, se podrá solicitar la modificación de Licencia de Edificación respetando los parámetros urbanísticos y edificatorios de la licencia a modificar.

Por otro lado, para las ampliaciones de construcciones existentes, se priorizará que los estacionamientos exigibles por las áreas ampliadas en virtud a los derechos edificatorios concedidos puedan ubicarse en el retiro.

Artículo 12°.- Canje del Certificado de Derechos Edificatorios

En el caso que los derechos edificatorios no se agoten en un predio receptor, el propietario del certificado que así lo desee, podrá acercarse a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente con el Certificado de Derechos Edificatorios original, para que dicha gerencia, previa verificación, le canjee el Certificado de Derechos Edificatorios original y expida otros certificados fraccionando las áreas a transferir.

Si son varios los propietarios del Certificado de Derechos Edificatorios y estos desean que éste sea fraccionado no sólo por áreas sino también por noventa, se deberá presentar un poder especial por escritura pública donde se autorice dicha disposición, el cual debe ser firmado por todos los propietarios.
Dicho poder especial puede constar en el mismo documento en el cual se otorga facultades a determinados propietarios para recogerse a los alcances de la ordenanza n° 387/MM.

Artículo 13°.- Bloqueo de los derechos edificatorios

Una vez que se inicie el trámite de licencia de Edificación del predio receptor, los derechos edificatorios contenidos en el Certificado de Derechos Edificatorios quedarán bloqueados, es decir, podrá hacerse uso de ellos solo en la cantidad de metros cuadrados utilizados.

Artículo 14°.- Vigencia de los Certificados de Derechos Edificatorios

Los Certificados de Derechos Edificatorios no tienen un plazo de vigencia determinado, estos sólo caducan una

solicitando la expedición de un nuevo certificado, adjuntando copia de su Documento nacional de identidad o carné de Extranjería y la denuncia poboral correspondiente.

Para el caso de solicitud de expedición de un nuevo certificado por deterioro, el interesado deberá devolver el Certificado de Derechos Edificatorios original.

La Subgerencia de catastro, previa evaluación de los registros correspondientes, procederá a emitir la resolución solicitada, a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, la emisión del Certificado de Derechos Edificatorios perdido o deteriorado y la expedición de uno nuevo.

Artículo 17°.- Cláusulas obligatorias en los contratos de compra-venta, cesión, donación, u otro tipo de transferencia de los Certificados de Derechos Edificatorios

Los propietarios de predios materia de conservación que transfieran un Certificado de Derechos Edificatorios, deberán consignar dentro de sus contratos una cláusula en la cual se obligan a utilizar un porcentaje de la compensación recibida para desahucio o la puesta en valor de sus predios, cuando la transferencia no sea a título oneroso igualmente la Municipalidad de Miraflores exigirá la puesta en valor del predio materia de conservación. De no cumplirse con la puesta en valor de dichos predios, la Municipalidad de Miraflores no realizará la entrega de la conformidad de obra del predio receptor.

TÍTULO IV
DEL DECRETO DE ALCALDÍA

Artículo 18°.- Del Decreto de Alcaldía

El Decreto de alcaldía es el documento expedido con la finalidad de disponer la limitación y restricción de demolir, ampliar y/o remodelar el predio ubicado dentro de una Microzona de Valor Urbanístico y/o declarado como Bien cultural inmueble por el Ministerio de cultura.

Artículo 19°.- Cargas registrales

En el Decreto de Alcaldía se dispondrá específicamente la obligación de inscribir registralmente como carga técnica del predio materia de conservación, la limitación y restricción de demolir, ampliar o remodelar las zonas determinadas como inamovibles, así como el deber de mantenerlo en buen estado de manera permanente.

Artículo 20°.- Inscripción de las Cargas en los Registros Públicos

El trámite de la inscripción de la carga en registros Públicos deberá realizarse el o los propietarios del predio ubicado dentro de una Microzona de Valor Urbanístico o del Bien cultural inmueble declarada por el Ministerio

El Peruano

REQUISITOS PARA PUBLICACIÓN DE DECLARACIONES JURADAS

Se comunica a los organismos públicos que, para efecto de la publicación en la Segunda Especial de Declaraciones Juradas de Funcionarios y Servidores Públicos del Estado, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

1. La solicitud de publicación se efectuará mediante oficio dirigido al Director del Diario Oficial El Peruano y las declaraciones juradas deberán entregarse en copias autenticadas o refrendadas por un funcionario de la entidad solicitante.

Artículo 15.- Anulación del Certificado de Derechos Edificatorios

Los propietarios de los predios que no hayan utilizado a favor propio o transferido a favor de terceros sus derechos edificatorios, una vez que se haya cumplido con el plazo señalado en el segundo párrafo de la cuarta Disposición transitoria y Final de la ordenanza n° 387/MM, y hayan manifestado su voluntad de no continuar siendo beneficiados con los alcances de la citada ordenanza mediante una carta con firma legalizada notarialmente, deberán devolver el Certificado de Derechos Edificatorios original para su anulación.

De configurarse este supuesto, la Municipalidad de Miraflores, mediante un decreto de alcaldía, ordenará el levantamiento de la carga registral y la anulación del Certificado de Derechos Edificatorios.

Artículo 16.- Pérdida o Deterioro del Certificado de Derechos Edificatorios

En caso de pérdida del Certificado de Derechos Edificatorios el propietario deberá presentar, en Mesa de Partes de la Municipalidad de Miraflores, un escrito

realizada la inscripción de la carga en los registros Públicos, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente entregará al interesado el Certificado de Derechos Edificatorios correspondiente.

TÍTULO V

TRÁMITE DE EVALUACIÓN DE LA PUESTA EN VALOR DE LOS PREDIOS MATERIA DE CONSERVACIÓN

Artículo 22.- Trámite preliminar de la puesta en valor

El propietario o propietarios (persona natural o jurídica) de un predio ubicado en una Microzona de Valor Urbanístico y/o declarado como Bien cultural inmueble por el Ministerio de Cultura, que hayan obtenido un Certificado de Derechos Edificatorios, deberán poner en valor el predio materia de conservación de acuerdo al diagnóstico y recomendaciones señaladas en la inspección técnica preliminar, para lo cual deberán presentar un expediente con los siguientes requisitos

NORMAS LEGALES

494671

El Financ

Leyes 13 de mayo de 2011

22.1 Solicitud de Evaluación Preliminar de la puesta en valor

22.2 Memoria descriptiva de la puesta en valor, firmada y sellada por un arquitecto colegiado y habilitado

22.3 Planos de arquitectura de plantas, cortes y elevaciones, y esquema estructural a escala 1:75 o 1:100 de la edificación existente, firmados y sellados por un arquitecto colegiado y habilitado.

22.4 Planos de arquitectura de plantas, cortes y elevaciones, a escala 1:75 o 1:100 de la Puesta en Valor, firmados y sellados por un arquitecto colegiado y habilitado.

22.5 Planos de arquitectura de detalles, firmados y sellados por un arquitecto colegiado y habilitado

22.6 Memoria descriptiva del proyecto de modificación estructural cuando corresponda, firmados y sellados por un ingeniero civil colegiado y habilitado

22.7 Aprobación de anteproyecto o proyecto por el Ministerio de cultura cuando corresponda.

Estos requisitos deberán presentarse en Mesa de Partes para que sean remitidos a la Subgerencia de catastro

los planos de arquitectura de detalle a presentar serán los necesarios para que sea posible la evaluación de la implementación de las recomendaciones realizadas en la inspección técnica preliminar

corresponderá presentar memoria descriptiva del proyecto de modificación estructural cuando como resultado de la inspección técnica preliminar se haya recomendado la modificación estructural, la cual deberá plantear de manera general las alternativas de solución a las recomendaciones efectuadas.

En caso de ser predios declarados como Bienes culturales inmuebles por el Ministerio de cultura, deberán presentar su anteproyecto o proyecto de puesta en valor que recoja las recomendaciones efectuadas en la inspección técnica preliminar, ante dicha institución para su evaluación y aprobación. Una vez aprobados tales documentos por el Ministerio de cultura, podrán iniciar el trámite de Evaluación Preliminar de la Puesta en Valor en Mesa de Partes de la Municipalidad de Miraflores para que sea remitido a la Subgerencia de catastro de acuerdo a lo dispuesto en la presente ordenanza

Artículo 23.- Evaluación y aprobación preliminar de la puesta en valor por la Subgerencia de Catastro

Una vez el expediente por la Subgerencia de catastro sea el cumplimiento de lo señalado en el diagnóstico

estructural respectivo que recoja las recomendaciones planteadas en la citada inspección técnica preliminar

La Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas remitirá copia de la licencia de edificación a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio ambiente para su registro y seguimiento.

Para el caso de obras de acondicionamiento y/o refacción, el interesado deberá comunicar mediante carta simple a la Subgerencia de catastro que se realizarán tales obras, adjuntando la Memoria Descriptiva de las mismas, para evaluación e informe correspondiente del arquitecto especialista en restauración, con el informe favorable del arquitecto especialista, la Subgerencia de catastro mediante carta simple comunicará al interesado que es procedente la ejecución de dichas obras

Artículo 25.- Implementación del proyecto y conformidad de obra por la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas

Obtenida la Licencia de Edificación se deberá implementar el proyecto conforme a lo aprobado, personal de la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas, de la Subgerencia de Fiscalización y control y de la Subgerencia de catastro realizarán inspecciones oportunas durante la ejecución de las obras. Una vez culminadas las mismas, se deberá solicitar a la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas la Conformidad de obra sin Variación correspondiente a cada modalidad de aprobación de acuerdo a lo establecido en el texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), realizándose una inspección en conjunto con la Subgerencia de Catastro, para verificar que la intervención se encuentre conforme a los planos aprobados. En tal sentido, la conformidad de obra quedará condicionada a la opinión favorable de ambas áreas.

cuando se trate de acondicionamiento y/o refacción, de igual forma, personal de la Subgerencia de catastro realizará inspecciones oportunas durante la ejecución de las obras. Una vez culminadas las mismas, el interesado deberá comunicar tal situación a la Subgerencia de catastro, la cual realizará una inspección para verificar si la intervención se encuentra conforme a las recomendaciones realizadas en la inspección técnica preliminar con el informe favorable del arquitecto especialista en restauración mediante carta simple la Subgerencia de catastro comunicará al interesado la conformidad de la puesta en valor ejecutada

Solo cuando con la conformidad de la puesta en valor se compare la conformidad de obra del predio receptor

Si la carta señala aspectos favorables respecto al

expediente de evaluación preliminar de la puesta en valor, el propietario o propietarios deberán habilitarse para iniciar su trámite de Licencia de Edificación, el cual será evaluado por la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas.

Artículo 24.- Evaluación y aprobación de la licencia de edificación para la puesta en valor por la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas

El propietario o los propietarios presentarán su trámite de Licencia de Edificación de acuerdo a la modalidad correspondiente en Mesa de Partes, para que sea evaluado por la Subgerencia de licencias de Edificaciones Privadas. En este caso, el interesado, además de presentar los requisitos establecidos en el texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), deberá señalar por escrito que cuenta con los siguientes documentos, indicando el número y fecha de emisión de cada uno: decreto de alcaldía que dispuso las limitaciones y restricción al predio materia de conservación, Certificado de Derechos Edificatorios otorgado, y carta de la Subgerencia de catastro con opinión favorable de la evaluación preliminar de la puesta en valor

En caso que como resultado de la inspección técnica preliminar se haya determinado que es necesario realizar modificaciones estructurales, el trámite de licencia de edificación aplicable será el señalado para la modalidad B o según corresponda, debiendo presentarse el proyecto

494672

NORMAS LEGALES

Leyes 13 de mayo de 2011

acogido a los alcances de la ordenanza n° 387/MM, sufrirá daños por caso fortuito o fuerza mayor (terremotos, incendios, etc.) que conlleven a su demolición parcial o total, sólo se podrá reconstruir la cantidad de metros cuadrados y pisos que existían antes de la demolición y el área que reservaron para ampliaciones, es decir, sólo podrá considerarse el área construida y reservada que sirve para la determinación de los derechos edificatorios. La reconstrucción deberá realizarse respetando las características del entorno así como, los lineamientos que la municipalidad determine

Artículo 30.- Registro de Predios que se han acogido a los alcances de la Ordenanza N° 387/MM

La Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio ambiente o quien haga sus veces deberá generar un registro en el sistema de información geográfico, a través de la Subgerencia de catastro, que contenga la relación de predios que se hayan acogido a los alcances de la Ordenanza N° 387/MM, a fin de poder realizar un seguimiento del cumplimiento de los compromisos asumidos, dicho registro deberá ser puesto en conocimiento a la Subgerencia de Fiscalización y control y a la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas.

TÍTULO VI

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN PARA PREDIOS RECEPTORES DE DERECHOS EDIFICATORIOS

Artículo 31.- Consideraciones para el otorgamiento de Licencias de Edificación para predios receptores de derechos edificatorios

Para solicitar una Licencia de Edificación para desarrollar obras en los predios receptores de derechos edificatorios, el interesado además de presentar los requisitos establecidos en el texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), dependiendo de la modalidad de licencia, deberá señalar por escrito que cuenta con los siguientes documentos indicando el número y fecha de emisión de cada uno: decreto de alcaldía que dispuso las

presentarse como en buen estado de conservación sus predios caso contrario, se aplicarán las sanciones que sean pertinentes.

Artículo 27.- Inspección anual

La Subgerencia de catastro realizará inspecciones anuales a los predios materia de conservación, a fin de verificar que éstos se encuentren en buen estado de conservación y mantenimiento conforme lo dispone la presente ordenanza.

Artículo 28.- Otras Obras permitidas

En los predios materia de conservación, además de la obra de puesta en valor y de las obras de remodelación en las áreas no consideradas intangibles, se permitirá ejecutar obras de ampliación sólo en las áreas que previamente se reservaron para dicho fin en la solicitud presentada por el interesado, las cuales deberán realizarse conforme a las disposiciones señaladas en el artículo 6 de la ordenanza n° 387/MM.

Su trámite se realizará de acuerdo a lo establecido en la presente norma y no es aplicable para los Bienes culturales declarados por el Ministerio de cultura.

Artículo 29.- Destrucción del predio por caso fortuito o fuerza mayor

En caso un predio ubicado en una Microzona de Valor Urbanístico y/o declarado como Bien cultural inmueble por el Ministerio de cultura cuyos propietarios se hayan

establecidos en el texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) para este procedimiento el interesado deberá acreditar el cumplimiento de la normatividad aplicable para dichos efectos, así como que se ha cumplido con realizar la puesta en valor del predio ubicado en la Microzona de Valor Urbanístico que motivó la expedición del certificado de Derechos Edificatorios. Dicha acreditación deberá realizarse con la preservación de la conformidad de la puesta en valor del predio materia de conservación.

Artículo 34.- Desbloqueo del Certificado de Derechos Edificatorios por desistimiento de trámite de licencia de edificación

En caso el interesado se desista del trámite de licencia de Edificación se desbloqueará del sistema el Certificado de Derechos Edificatorios, a fin que puedan ser utilizados en otro trámite de licencia.

TÍTULO VII

INFRACCIONES, SANCIONES Y FISCALIZACIÓN

Artículo 35.- Infracciones

Son infracciones a la presente norma.

- 1 no poner en valor el predio materia de conservación
- 2 Ejecutar obras en el predio materia de conservación sin autorización.
- 3 Ejecutar obras en el predio materia de conservación distintas a las autorizadas
- 4 no realizar el mantenimiento al predio materia de conservación.
- 5 no cumplir con los demás compromisos asumidos con la municipalidad, establecidos en la presente ordenanza.
- 6 Brindar declaraciones falsas en el trámite de acogimiento a los alcances establecidos en la ordenanza n° 387/MM
- 7 Falsificar el certificado de Derechos Edificatorios
- 8 Transferir un Certificado de Derechos Edificatorios

El propietario deberá pagar a consecuencia de esta multa el importe del predio receptor de derechos, en la cual se tiene en cuenta el porcentaje a poner en valor el predio receptor de derechos.

Las partes deberán pactar previamente que el propietario del predio receptor reservará y custodiará el porcentaje del monto de la venta de los derechos edificatorios que se destine a la puesta en valor, de acuerdo al presupuesto que determinará el profesional contratado por el propietario del predio protegido, no teniendo la municipalidad injerencia alguna en la tratativa mencionada.

Una vez iniciado el trámite de Licencia de Edificación, la Subgerencia de Licencias de Edificaciones Privadas deberá comunicar de dicho procedimiento a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, a fin de bloquear los derechos edificatorios concedidos, de conformidad con lo señalado en el artículo 13 de la presente norma.

Artículo 32°.- Construcción en las azoteas con techos verdes

Sólo se autorizará construir en azoteas, cuando por lo menos el 30% del área utilizable de la misma sea destinada a jardines y/o áreas verdes, las cuales deberán tener un mínimo de 0.20 metros de profundidad y estar debidamente protegidas con materiales adecuados para evitar filtraciones.

Para estos casos, se autorizará techar hasta el 40% del área utilizable de la azotea, respetando el retiro mínimo de 3.00 metros desde el alisamiento de fachada, los techos sol y sombra sobre terrazas abiertas en la azotea no se considerarán como área techada para efectos del cómputo de este porcentaje.

Artículo 33°.- Consideraciones para la conformidad de obra

a fin de obtener la conformidad de la obra ejecutada en el predio receptor, además de los requisitos

de representación administrativa es independiente con la responsabilidad civil o penal que pueda derivarse de los hechos materia de infracción.

Artículo 34°.- Sanciones aplicables
Las sanciones aplicables por infracciones a la presente ordenanza son las siguientes.

CÓD	INFRACCIÓN	MONTO DE LA MULTA EN PROPORCIÓN A LA UIT VIGENTE	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
01-151	Por no poner en valor el predio receptor de conservación.	2.00	Poner en valor el predio receptor de conservación.
01-152	Por ejecutar obras en el inmueble materia de conservación sin autorización.	2.00	Demolición de lo ejecutado.
01-153	Por ejecutar obras en el predio materia de conservación distintas a las autorizadas.	1.00	Demolición de lo ejecutado.
01-154	Por no realizar el mantenimiento al predio materia de conservación.	2.00	
01-155	Por no cumplir con los demás compromisos asumidos con la municipalidad establecidos en la presente ordenanza.	2.00	

establecidos en la presente ordenanza o aplicables en general, debiendo imponer las sanciones a que hubiera lugar en caso de incumplimiento.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

Primera.- El procedimiento de inscripción registral como carga técnica podrá realizarse una vez que el órgano competente de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos emita la Directiva correspondiente.

Segunda.- En tanto el órgano competente de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos no emita la Directiva mencionada, el propietario del predio a conservar deberán constituir un derecho de servidumbre a favor de la Municipalidad de Miraflores sobre los aires del referido predio, el cual debe constar en Escritura Pública y ser inscrito en los registros Públicos; con ello se garantizará que el predio se conserve y no sea modificado, ampliado o demolido.

La inscripción de la servidumbre correrá a cargo del propietario del predio a conservar.

Entrada la Directiva, todos aquellos predios respecto a los cuales se inscribió el derecho de servidumbre deberán adecuarse al nuevo trámite, para dichos efectos se deberá firmar una Declaración Jurada comprometiéndose a ello.

Tercera.- Modificar el artículo 35 de la Ordenanza n° 376 MM que aprueba el régimen de aplicación de Sanciones Administrativa de la Municipalidad de Miraflores el mismo que queda redactado de la siguiente manera.

"Artículo 35°.- Régimen de Incentivos
a efectos de motivar el pago oportuno de las multas impuestas, se otorgarán los siguientes beneficios para los administrados.

35.1 Descuento del 80% para las multas impuestas por la comisión de infracciones leves, si el pago se realiza dentro de los quince (15) días hábiles

el presente artículo.

El presente régimen de incentivos llegará hasta la conclusión del procedimiento sancionador, no llegando a la Ejecución coactiva; de encontrarse en esta etapa deberá cancelar el 100% de su monto, asimismo, será de aplicación a los procedimientos administrativos sancionadores en trámite, según la etapa en que se encuentren."

Cuarta.- Incorporar al cuadro de infracciones y Sanciones administrativas de la Municipalidad de Miraflores, aprobado con la Ordenanza N° 376/MM, los códigos de las infracciones a las que se hace mención en el artículo 36 de la presente ordenanza.

Quinta.- Aprobar los formatos de solicitud y de poder con facultades específicas, contenidos en los Anexos N° 1 y N° 2 respectivamente, que forman parte integrante de la presente norma.

Sexta.- Encargar a la Secretaría General la publicación de la presente ordenanza en el Diario Oficial El Peruano; y a la Gerencia de comunicaciones e imagen institucional la publicación de la misma y de los anexos que la conforman, en el Portal Institucional (www.miraflores.gob.pe), en la misma fecha de la publicación oficial.

Séptima.- Encargar a las Gerencias de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y de autorización y control el cumplimiento de la presente norma, según corresponda a sus competencias.

Octava.- Procurar que la presente ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Por tanto

regístrese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

Jorge MUÑOZ WEISS
alcalde

915864-I

El Peruano

Lima 13 de mayo de 2011

NORMAS LEGALES

494673

01-156	Por faltar en el trámite de inscripción a los beneficiarios y remanentes inscritos en la Ordenanza N° 387/MM.	2.00	
01-157	Por faltar en el Certificado de Derechos Edificatorios.	2.00	
01-158	Por faltar en el Certificado de Derechos Edificatorios que ha caducado.	2.00	
01-159	Por modificar el contenido del Certificado de Derechos Edificatorios.	2.00	

Artículo 37°.- Supervisión

la Subgerencia de Casos, a través del arquitecto especialista en restauración, realizará inspecciones anuales para supervisar el cumplimiento del deber de conservación de los predios acogidos a los alcances de la ordenanza n° 387/MM.

Cuando como producto de estas inspecciones anuales se determine que es necesario realizar labores de mantenimiento, se efectuarán las recomendaciones pertinentes y se determinará el plazo máximo para implementarlas.

Si vencido el plazo establecido no se ha cumplido con la implementación de las recomendaciones señaladas, la Gerencia de Casos comunicará el hecho a la Subgerencia de Casos para que proceda

posteriormente a la notificación de la Resolución de Sanción administrativa.

35.2 Descuento del 60% si el pago se realiza dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la notificación de la resolución de Sanción administrativa para el caso de infracciones Graves.

35.3 Descuento del 30% si el pago se realiza dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la notificación de la resolución de Sanción administrativa para las infracciones Muy Graves, salvo que se traten de infracciones relacionadas al dolo o a la orden de clausura o a la desobediencia a la orden de Paralización. En estos casos no procederá la aplicación del régimen de incentivos establecido.

Si el administrado presentase recurso de reconsideración contra la resolución de Sanción y este se declara infundado, el régimen de incentivos será: para las infracciones leves el descuento del 50%, para las infracciones Graves el descuento del 30%, para las infracciones Muy Graves el descuento del 15%.

Si el administrado optara por presentar recurso de apelación y este se desestima, el régimen de incentivos se efectuará de la siguiente manera, para las infracciones leves el descuento del 30%, para las infracciones Graves el descuento del 20% y para las infracciones Muy Graves el descuento del 10%.

El acogimiento al régimen de incentivos establecido en el presente artículo supone un desistimiento automático del procedimiento y de la presentación de recurso de apelación, de realizarse el pago de la multa involucra que el administrado no podrá interponer recurso impugnatorio alguno deprecando esta vía.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION
 UNIDAD DE DISEÑO Y PROYECTO
 ING. AUGUSTO HERNANDEZ FLORES, 1946
 IPTG. TECNICO

MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION
 OFICINA DE PROPIEDAD SOCIAL Y PROMOCION
 DE ENTIDADES SOCIALES PUBLICAS
 DIRECCION DE PROMOCION EMPRESARIAL
 UNIDAD DE DISEÑO Y PROYECTO
 APROBADO
 EXP. No. 14847-FCOHA.02/8/58

PLANTA SEGUNDO PISO

PLANTA PRIMER PISO

- NOTA: EL ANEXO A ESTE PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA PLANTA DE DISTRIBUCION DE SOTANO, 1º y 2º PISOS.
- UNA CASA HABITACIONAL DE UN PISO CON FRENTA A LA AV. AGUIRRE Y UN PATIO EN LA PARTE TRASERA DEL TERRENO. EN LA PARTE TRASERA DEL TERRENO TIENE UNA ZONA DE SERVICIO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LADRILLO Y TIENE UN PASADIZO PARA EL PASAJE DE AUTOS.
 - UNA CASA HABITACIONAL DE UN PISO CON FRENTA A LA AV. AGUIRRE NO. 4265 CON PATIO EN LA PARTE TRASERA DEL TERRENO. EN LA PARTE TRASERA DEL TERRENO TIENE UN PASADIZO PARA EL PASAJE DE AUTOS.
 - UN LOCAL COMERCIAL DE UN PISO CON FRENTA A LA AV. PETIT THOUARS NO. 4265, DESTINADO A SERVICIOS Y TIENE UN PASADIZO PARA EL PASAJE DE AUTOS.

Edificio de la Avenida Petit Thouars Edificio B. de la Calle San Juan de los Rios
 C.E. 2497187 C.E. 2797795 C.E. 2909224 C.E. 2502186

PROPIEDAD DE FELICITA HUTWALKER OJEDA vda. de SUAREZ e HIJOS.
 UBICADA EN EL DISTRITO DE MICHOACAN, MUNICIPIO DE BARBONCITO, MZ. H. LOTE 1
 CON FOYER EN LA AV. AGUIRRE NO. 4265, 4275, Y AV. PETIT THOUARS NO. 4265, 4275

PLANO DE DISTRIBUCION DE SOTANO, 1º y 2º PISOS

ESCALA: 1:100 DIBUJO SEGUN LEVANTAMIENTO DE FECHA 15-JUNIO-1978

ALBERTO F. DEACON CORRALES INS. CIVIL. 13566. COL. INGS. 27166

AV. PETIT THOUARS

