

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROYECTO DE DISEÑO PARA EL COMPLEJO DE LAS
INSTALACIONES DE MAESTRÍAS DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

PRESENTADO POR:

SAÚL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS

JUAN CARLOS JACOBO GALEANO

DIANA SOFIA PONCE PORTILLO

DORA MARCELA VILLEDA MELARA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2019

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL :

MSc. CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título :

**PROYECTO DE DISEÑO PARA EL COMPLEJO DE LAS
INSTALACIONES DE MAESTRÍAS DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Presentado por :

SAÚL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS

JUAN CARLOS JACOBO GALEANO

DIANA SOFIA PONCE PORTILLO

DORA MARCELA VILLEDA MELARA

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

San Salvador, Febrero 2019

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

AGRADECIMIENTO:

Primeramente agradecerle a Dios, por el don de la vida, por permitirme finalizar con éxitos esta etapa, A mis padres que fueron el motor que me impulsaron a seguir adelante a pesar de las necesidades y dificultades, nunca se dieron por vencido y lucharon y perseveraron hasta el final, A Diana, Dora y Juan Carlos por el apoyo, voluntad, motivación que marco cada etapa de nuestro proyecto, por su tiempo compartido y por ser parte de este desarrollo profesional, a Alexis, Vanesa, alma, Jonathan, Gaby, Manuel, Andrea y demás amigos por ser un pilar muy importante en el transcurso de la carrera y darme un apoyo incondicional cuando mas lo necesitaba, Finalmente agradecer al personal docente y administrativo de la escuela de arquitectura, a quienes agradezco su esfuerzo, enseñanza y dedicación hacia mí y mis amigos.

No puedo describir la inmensa alegría que me da el poder terminar la carrera, en donde Docentes y amigos dejaron un enorme legado en mí; El camino está a punto de comenzar en donde voy a forjar un Nuevo capitulo de mi vida. Muchas gracias a todos.

Saúl Alexander Campos.

AGRADECIMIENTOS.

Primeramente agradecerle al Creador que me ha dado vida, fuerzas y tiempo hasta este momento para culminar una meta más en mi vida profesional y personal.

A mis padres **Jorge Alberto Jacobo Guzmán** y **Maritza Galeano de Jacobo** por su cariño, dedicación y consejos; especialmente, por su esfuerzo y sacrificio a lo largo de toda mi vida universitaria, espero estén orgullosos porque gracias a su apoyo y constante motivación me permitieron alcanzar esta meta.

A mis hermanas **Jhoselin Thamara Jacobo** y **Kelly Carolina Jacobo** que me acompañaron casi en todas mis noches de desvelo, dándome ánimos a no rendirme. Por su cariño y ayuda desinteresada cuando siempre la necesité.

A mis amigos y compañeros de trabajo de graduación, a quienes estimo en gran manera **Diana Sofía Ponce, Dora Marcela Villeda y Saúl Alexander Campos**, les estoy agradecido por toda su comprensión, carisma, apoyo para continuar y lograr nuestras metas. Hubo muchos momentos de tensión y dificultad durante todo el periodo universitario pero con el apoyo de mis amigos siempre se pudieron superar.

A **Kimberly Moreno Campos** por todo su apoyo y comprensión durante la carrera, por la ayuda desinteresada que me brindo, por el apoyo, porque me acompañó en muchas noches de desvelo, dándome ánimos a no rendirme, también a **Vilma Campos** una mujer única, que me apoyo sin ningún interés durante toda mi vida universitaria.

A **Edwin Orellana Paz** que se convirtió en un verdadero amigo y colega, dándome apoyo y enseñanza en toda lo que él conocía.

Al asesor **Arq. Francisco Álvarez**, a pesar de nuestras diferencias me hizo reconocer que el desarrollo de un proyecto debe ser integran entre todo el grupo de trabajo, le agradezco por todos sus consejos profesionales con respeto a nuestro trabajo de graduación, ya que estos fueron para mejorar nuestro proyecto. A todos los docentes universitarios con los cuales tuve el placer de aprender y desarrollarme profesionalmente

Juan Carlos Jacobo Galeano

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por su amor y misericordia; y porque sin todo este esfuerzo hubiera sido en vano.

A mi mamá por ser mi apoyo en todo momento, por su amor y su buen ánimo que siempre me saca una sonrisa. A mi papá también, por apoyarme en todo lo que me proponía y siempre escucharme. A mi hermano, por su ayuda, consejo y buen ejemplo. Y a Katie, por ser mi confidente todos estos años.

También agradezco a mis amigos, compañeros y futuros colegas, Dora, Juan Carlos y Saúl, por permitirme vivir esta etapa con ellos. Por ser apoyo, compañía y consejo en los momentos buenos y malos. Y porque hicieron de esta experiencia algo inolvidable; en serio, muchas gracias.

Del mismo modo, agradezco, a todo el personal docente de la escuela de arquitectura, especialmente a nuestro docente asesor, el Arq. Francisco Álvarez; por brindarnos todos sus conocimientos durante estos años y formarnos en profesionales.

En el fin de esta etapa, tan maravillosa y difícil, me pongo en las manos de Dios para seguir adelante y continuar mis metas.

Diana Sofía Ponce Portillo

AGRADECIMIENTOS.

Quiero darle infinitas gracias Dios, que me ha mostrado su misericordia y su amor en todo momento, que me ha dado la vida, y que ha puesto en mi camino a personas maravillosas, que han sido luz en mi vida. Gracias porque Sin Él, esto no hubiera sido posible.

A mi mamita María, porque de su mano sigo caminando en esta aventura que es la vida. A Don Bosco, que me introdujo a un mundo lleno de alegría y de amor, que me ayudo a potenciar mis dones y ponerlos al servicio de los demás.

A **mis padres**, a quienes amo con todo mi corazón, por haber sido los mejores conmigo en todo momento, por demostrarme el verdadero amor, con su cariño y sus enseñanzas. Los amo incondicionalmente y les dedico este logro, por todos los sacrificios que hicieron conmigo durante todo este tiempo, y porque a pesar de mis defectos, jamás dejaron de creer en mí. MUCHISIMAS GRACIAS.

A **mis hermanas**, Jessica, Daysi y Karla, que a pesar de la distancia, me han apoyado grandemente, y que son una fuente de inspiración para mí, a mi Taty, que es con la que comparto todos mis gustos y amo demasiado, a Lula, que me cuida y me ve desde el cielo, y a Gaby, que fue la que tuvo que soportarme en mis desvelos y en mis momentos más difíciles, gracias por ser una hermana y una amiga muy importante en mi vida.

A mis amigos y compañeros durante este trabajo de graduación, **Diana, Juan Carlos y Saúl**, quienes me han acompañado todos estos años de carrera universitaria. Gracias por permitirme vivir esta experiencia con ustedes, por compartir todas sus experiencias buenas y malas conmigo, y por demostrarme su amistad siempre, los admiro muchísimo y los tengo en mi corazón siempre.

A **Mis docentes**, por todo el conocimiento que cultivaron en mí, y que me han permitido culminar con mi carrera, les agradezco inmensamente por todo.

A mis amigas **Nina, Selena, Viridiana, Andrea y Diana**, por ser mí apoyo siempre y hacerme feliz en todo momento. A **Marcelo Choto**, al que quiero como un hermano invaluable; por siempre estar ahí, cuando lo necesite. A **Vanesa** por ser mi compañera y amiga de inicio a fin durante nuestra carrera. A mis compañeros de trabajo por ser tan comprensivos y pacientes conmigo. Y a todos aquellos amigos que de una u otra forma me han ayudado a ser lo que soy, que me han aconsejado y que me han brindado palabras de apoyo y de motivación MUCHAS GRACIAS.

“Camina con los pies en la tierra, pero teniendo la mirada y el corazón en el cielo” San Juan Bosco.

Dora Marcela Villeda Melara

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION..... | i |
| 1. GENERALIDADES..... | 5 |
| 1.1 Planteamiento del Problema | 5 |
| 1.2 Justificación | 5 |
| 1.3 Objetivos | 5 |
| 1.3.1 Objetivo general..... | 5 |
| 1.3.2 Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.4 Limites | 6 |
| 1.5 Alcances..... | 6 |
| 1.6 Metodología | 7 |
| 2. DIAGNOSTICO..... | 9 |
| 2.1 Ambito conceptual..... | 9 |
| 2.2 Ámbito legal | 10 |
| 2.3 Ámbito Referencial..... | 11 |
| 2.3.1 Maestrías que se imparten en la Universidad de El Salvador..... | 11 |
| 2.3.1.1 Facultad De Agronomía..... | 11 |
| 2.3.1.2 Facultad de Química y Farmacia | 12 |
| 2.3.1.3 Facultad De Ciencias Económicas | 12 |
| 2.3.1.4 Facultad De Ciencias Y Humanidades | 12 |
| 2.3.1.5 Facultad De Ingeniería Y Arquitectura | 12 |
| 2.3.1.6 Facultad De Medicina..... | 13 |
| 2.3.1.7 Facultad de Odontología | 13 |
| 2.3.1.8 Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas..... | 13 |
| 2.3.1.9 Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales | 13 |
| 2.4 Tendencia de crecimiento estudiantil..... | 14 |
| 2.4.1 Población Estudiantil..... | 14 |
| 2.4.2 Población Docente | 15 |
| 2.5 Requerimientos Bajo Normativa para la Infraestructura de las Instalaciones de Educación Superior..... | 16 |
| 2.5.1 Características del Terreno | 16 |
| 2.5.1.1 Dimensiones del Terreno | 16 |
| 2.5.1.2 Uso De Suelo | 16 |

| | |
|--|----|
| 2.5.2 Dimensionamiento y Características Físicas del Espacio | 16 |
| 2.5.2.1 Aulas | 16 |
| 2.5.2.2 Laboratorios de Computo | 17 |
| 2.5.2.3 Laboratorios Especializados | 17 |
| 2.5.2.4 Circulaciones | 17 |
| 2.5.2.5 Biblioteca | 18 |
| 2.5.2.6 Servicios Sanitarios..... | 18 |
| 2.6 Análisis Urbano Referente Al Esquema Director..... | 18 |
| 2.6.1 Uso de suelo | 19 |
| 2.6.2 Altura..... | 19 |
| 2.6.3 Impermeabilización..... | 20 |
| 2.6.4 Edificabilidad | 20 |
| 2.6.5 Estacionamiento..... | 21 |
| 2.6.5.1 Estacionamiento para Motocicletas..... | 22 |
| 2.6.5.2 Estacionamientos para personas con discapacidad..... | 22 |
| 2.6.6 Cuadro Áreas Optimas Para el Proyecto | 23 |
| 2.7 Análisis de Sitio..... | 24 |
| 2.7.1 Ubicación..... | 24 |
| 2.7.1.1 Macro-Ubicación | 24 |
| 2.7.1.2 Micro-Ubicación | 24 |
| 2.7.2 Accesibilidad..... | 24 |
| 2.7.3 Uso de Suelo..... | 25 |
| 2.7.4 Servicios públicos | 26 |
| 2.7.5 Equipamiento | 26 |
| 2.7.6 Riesgos ambientales..... | 27 |
| 2.7.6.1 Bóveda de quebrada | 27 |
| 2.7.6.2 Sismicidad..... | 27 |
| 2.7.8 Análisis solar | 29 |
| 2.7.9 Clima..... | 30 |
| 2.7.9.1 Temperatura..... | 30 |
| 2.7.9.2 Humedad relativa | 31 |
| 2.7.9.3 Vientos | 31 |
| 2.7.9.4 Precipitación pluvial | 31 |

| | |
|--|----|
| 2.7.10 Arborización | 31 |
| 2.7.11 Fauna de zona norte de universidad de el salvador | 32 |
| 2.7.12 Contaminación | 34 |
| 2.8 Matriz FODA | 35 |
| 3. DESARROLLO DE DISEÑO..... | 37 |
| 3.1 Estudio de Casos Análogos..... | 37 |
| 3.1.1 Facultad de Maestrías y estudios de postgrados de La Universidad Tecnológica de El Salvador..... | 37 |
| 3.1.2 Edificio Para Maestrías De La Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (U.C.A.) . | 40 |
| 3.2 Análisis y Cuadro De Necesidades Urbanísticas y Espaciales del Proyecto..... | 41 |
| 3.3 Conceptualización del Proyecto de Diseño del Complejo de Maestrias de la Universidad De El Salvador..... | 44 |
| 3.4 Criterios de Diseño | 46 |
| 3.4.1 Criterios Formales | 47 |
| 3.4.2 Criterios Funcionales..... | 49 |
| 3.4.3 Criterios Tecnológicos | 52 |
| 3.5 Análisis Antropométrico De Los Espacios Arquitectónicos..... | 54 |
| 3.5.1 BIBLIOTECA..... | 54 |
| 3.5.2 AULAS | 54 |
| 3.5.3 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS | 55 |
| 3.5.4 CENTROS DE CÓMPUTO | 55 |
| 3.5.5 CENTRO DE RECURSOS AUDIOVISUALES..... | 56 |
| 3.5.6 SALA DE CONSULTAS..... | 57 |
| 3.5.7 SALA DE ESPERA | 57 |
| 3.5.8 SALA DE JUNTAS..... | 58 |
| 3.5.9 ARCHIVO..... | 59 |
| 3.5.10 OFICINA DE DIRECTOR Y SUBDIRECTOR..... | 59 |
| 3.5.11 CUBICULO..... | 60 |
| 3.5.12 COLECTURIA | 61 |
| 3.5.13 SERVICIOS SANITARIOS GENERALES..... | 62 |
| 3.5.14 SECRETARIA..... | 64 |
| 3.5.15 SALA DE DESCANSO..... | 64 |
| 3.5.16 AUDITORIO | 66 |
| 3.5.17 BODEGAS DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO:..... | 66 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5.18 CAFETERIA: | 67 |
| 3.6 Programa Arquitectónico | 68 |
| 3.7 Diagramas de relación de espacios y criterios de zonificación | 69 |
| 3.7.1 Diagramas de Relación | 69 |
| 3.7.1.1 Zona Académica | 70 |
| 3.7.1.2 Zona Administrativa | 71 |
| 3.7.1.3 Zona de Docentes..... | 72 |
| 3.7.1.4 Zona Complementaria..... | 73 |
| 3.7.2 Criterios de Zonificación..... | 74 |
| 3.8 Zonificación | 78 |
| 3.8.1 Propuestas de zonificación..... | 78 |
| 3.8.2 Elementos ordenadores – Ejes compositivos..... | 80 |
| 3.9 Propuesta de Diseño | 81 |
| 3.9.1 Plan Maestro. | 82 |
| 4.0 PROYECTO ARQUITECTONICO..... | 83 |
| 4.1 PERSPECTIVAS | 83 |
| 4.2 PROPUESTA ARQUITECTONICA | 86 |
| 4.3 PROPUESTA TECNICA | 145 |
| 4.4 PRESUPUESTO DE PROYECTO | 204 |
| 4.5 CONCLUSIONES..... | 220 |
| 4.6 BIBLIOGRAFIA..... | 221 |

INTRODUCCION

El presente trabajo de graduación, muestra la investigación y desarrollo del "Proyecto de Diseño para del Complejo de Maestrías de la Universidad de El Salvador", que tiene como principal objetivo, mejorar el desempeño académico y administrativo de los estudios de posgrado de las diferentes facultades que integran dicha institución educativa.

Actualmente estas facultades ejecutan dispersamente dentro del campus, sus diferentes estudios de especialización, y a pesar de que muchas facultades cuentan con espacios determinados para el uso de estas, aun se ven en la clara necesidad de espacios mejor integrados y más adecuados para los estudiantes profesionales.

El complejo de Maestrías de la Universidad de El Salvador, es un espacio que busca concentrar el estudio de posgrado de diferentes facultades de la universidad; y al mismo tiempo, que permita incluir una propuesta más adecuada para los profesionales que buscan especializarse y adquirir nuevos conocimientos.

Considerando lo anterior como un punto de arranque a la hora de ejecutar el proceso de diseño arquitectónico, se vio en la necesidad de entrevistar a diferentes encargados de las facultades para conocer sus necesidades principales, y evaluar qué aspectos se tenían que priorizar, para definir espacios y ejecutar el plan maestro, que es la fase de diseño en la que se pre visualiza el proyecto. Y que permite tener una idea de cuál será el producto final que se presentara.

Con este informe, se espera contribuir a la institución educativa de la universidad de El Salvador, más específicamente a las facultades que se tienen una alta demanda de estudiantes de posgrado. Creando espacios que funciones adecuadamente para todos los usuarios, cumpliendo con las normativas técnicas establecidas, y al mismo tiempo, generando espacios más agradables y estéticos que permitan mejorar el prestigio de la institución educativa.



CAPITULO 1.

Generalidades

1. GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del Problema

La universidad de El Salvador como un ente formador de educación superior brinda una amplia gama de disciplinas educativas, que buscan formar profesionales que ayuden al desarrollo social, económico y productivo del país, además ofrece diferentes estudios de educación superior y fomenta dentro de sus instalaciones, diferentes actividades extracurriculares. La universidad también desarrolla dentro de algunas facultades diferentes programas de educación de posgrado que permite a los profesionales profundizar sus estudios de especialización, sin embargo, actualmente el campus no cuenta con la infraestructura adecuada para el desarrollo de dichas competencias.

En vista de lo planteado surge la necesidad de la implementación de un complejo de maestrías.¹⁰

1.2 Justificación

La universidad de El Salvador, con el propósito de impulsar profesionales más capacitados que buscan profundizar su formación académica, se ve en la necesidad de implementar nuevos espacios dentro del campus universitario, para el desarrollo de estudios avanzados de maestrías.

En la actualidad la universidad de El Salvador no cuenta con las instalaciones adecuadas para la formación de dichos estudios, por lo que considera necesaria una propuesta de diseño para un complejo de maestrías dentro del campus universitario, que cuente con todos los equipos necesarios y con las instalaciones adecuadas pertinentes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico, para el complejo de las instalaciones de maestrías de la Universidad de El Salvador, para contribuir en el desarrollo educativo dentro de la institución.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diseñar un complejo urbano arquitectónico, aplicando soluciones arquitectónicas, que ayuden a disminuir el consumo energético, propiciándole al complejo sostenibilidad.
- Definir criterios de diseño que brinden caracterización al proyecto; y que permitan la unidad entre el complejo de posgrados con las demás instalaciones del campus universitario.
- Diseñar áreas complementarias que ayuden al desarrollo social y educativo dentro del campus.

- Proponer la utilización de materiales amigables con el medio ambiente en el diseño arquitectónico del complejo de posgrados de la Universidad de El Salvador.
- Considerar dentro de los criterios arquitectónicos de diseño el manejo funcional de los espacios y sub espacios dentro del complejo.

1.4 Limites

- Respetar el cronograma de actividades del trabajo de graduación sin exceder el tiempo máximo programado.
- Respetar el área permitida de construcción con respecto al terreno.
- Respetar el medio ambiente dentro del sitio.
- Los criterios estructurales hidrosanitarios y eléctricos, tendrán que ser supervisados y aprobados por la especialidad de ingeniería correspondiente.
- El terreno a utilizar para la futura construcción, no está definido por las entidades correspondientes.
- Los criterios de diseño se regirán bajo las normativas correspondientes al área de estudio.

1.5 Alcances

La propuesta del trabajo de graduación comprenderá, en su desarrollo total, las siguientes actividades:

Alcances documentales:

- Realización del documento de propuesta de diseño del complejo de maestrías de la Universidad de El Salvador.
- La presentación de planos arquitectónicos, hidráulicos, eléctricos, estructurales y otras especialidades correspondientes al diseño.
- Desarrollar maqueta virtual del complejo de posgrados para mejor comprensión del anteproyecto.

Alcances sociales:

- La calidad educativa y administrativa del sector de posgrados de la Universidad de El Salvador, se verá beneficiada con las nuevas instalaciones que estarán equipadas y diseñadas bajo las necesidades requerida por los usuarios.
- Contribución a la formación de profesionales que aspiran a la educación superior y así aumentar la calidad educativa del país, y asimismo la oportunidad de contribuir al desarrollo social del país.
- Que exista un área especializada a nivel internacional de desarrollo de investigación de posgrado o superior, con el fin de centralizar los recursos académicos.

1.6 Metodología

• 1.6.1 Capítulo 1. GENERALIDADES

Esta fase comprende dos apartados importantes que benefician a la mejor comprensión de la realidad del entorno en el que se está trabajando, el primer apartado corresponde al perfil del trabajo; que comprende la descripción del problema y los objetivos más importantes a realizar en el trabajo de graduación, así como definir los límites y alcances que se desarrollaran en el documento. El siguiente apartado comprende la parte de diagnóstico, el cual se caracteriza por plasmar la recopilación de información necesaria para el futuro desarrollo de la fase de análisis de investigación.

• 1.6.2 Capítulo 2. ANALISIS DE INVESTIGACION

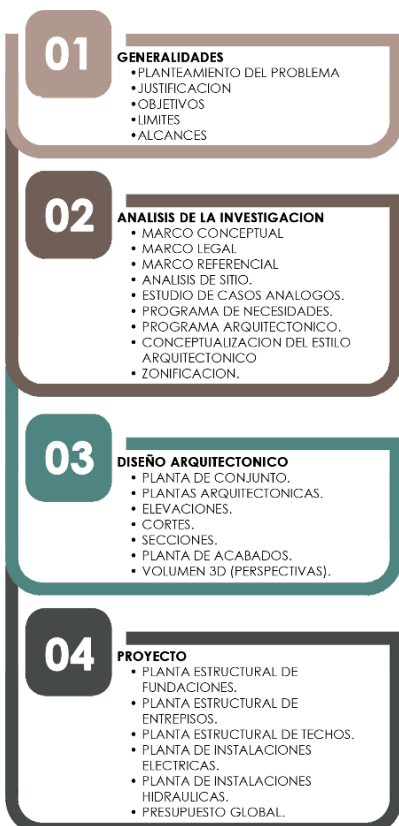
En esta fase se comenzarán a describir los criterios a tomar en cuenta en el diseño arquitectónico con el fin de generar una propuesta más clara a fin a las necesidades de los usuarios de la universidad de El Salvador.

• 1.6.3 Capítulo 3. DISEÑO ARQUITECTONICO

En esta fase se detallará todo el proceso de diseño arquitectónico del complejo de maestrías de la universidad de El salvador. Comprenderá los detalles gráficos necesarios para la comprensión de dicha propuesta.

• 1.6.4 Capítulo 4. PROYECTO

En esta fase se detallarán los planos técnicos necesarios para la realización del Complejo de Maestrías de la Universidad de El Salvador



Esquema N°1 – METODOLOGIA DEL PROYECTO



Esquema N°2 – METODOLOGIA DEL PROYECTO



CAPITULO 2.

Diagnostico

2. DIAGNOSTICO

2.1 Ambito conceptual

El ámbito teórico define las teorías que nos ayudan a comprender de una manera más completa el proyecto a desarrollar.

2.1.1 PROYECTO ARQUITECTONICO

Es un conjunto de informaciones y diagramas que permiten detallar, en algún tipo de soporte, cómo será una obra que planea llevarse a cabo. Estos proyectos incluyen gráficos, esquemas, planos e informaciones que se presentan en formato impreso y/o digital. También pueden incluir maquetas y otras clases de representaciones que ayuden en la pre visualización del proyecto.

2.1.2 EDUCACION SUPERIOR

Es la que contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico y es impartida en las universidades, institutos superiores o academia de formación técnica

2.1.3 ESPECIALIZACIÓN

Es un programa de posgrado que posibilita la profundización en la misma área, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias. Duración aproximada: De 12 a 14 meses.

2.1.4 MAESTRÍA PROFESIONAL

Es un programa orientado hacia la aplicación directa del conocimiento, a través del cual los estudiantes adquieren nociones en el campo elegido, entienden su interrelación con las demás áreas de la organización y desarrollan la capacidad de analizar situaciones para un mejor proceso de toma de decisiones. Duración aproximada: Dos años.

2.1.5 MAESTRÍA DE INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de esta maestría es que el alumno desarrolle capacidades necesarias para la investigación en una determinada especialidad. La maestría conduce a la elaboración de un trabajo de investigación o tesis que podría ser profundizado en el doctorado. Duración aproximada: Dos años.

2.1.6 DOCTORADO

Un Doctorado es el último ciclo de formación académica y es el más alto título universitario al que un estudiante puede acceder. El objetivo de los Doctorados es formar investigadores, es decir personas capaces de impulsar el avance de sus propias disciplinas, de resolver problemas del entorno mediante la aplicación de tales disciplinas. El egresado debe ser capaz de desarrollar de manera autónoma investigación en la academia y en otros entornos profesionales. Duración aproximada: Entre 5 y 6 años.

2.1.7 DIPLOMADO

Es un sistema de capacitación que responde a las necesidades de las personas que laboran en un área específica con la finalidad de complementar su formación y asumir mayores retos a corto plazo. Utilizando una metodología que permite el intercambio directo de técnicas y experiencias destinadas al análisis de problemas concretos de la empresa.

2.2 Ámbito legal

El ámbito legal nos brinda las bases para poder realizar de una manera adecuada nuestro proyecto arquitectónico, basándonos en leyes y normas que tenemos que cumplir, estas pueden ser de índole institucional como físico-espacial.

Las leyes y reglamentos que intervienen en nuestro proyecto son las siguientes:

2.2.1 Constitución de la república de El Salvador:

Es el estatuto supremo Del país, el cual genera derechos y deberes fundamentales para toda persona nacida en el territorio.

En la sección tercera educación, Ciencia y Cultura nos hablan del derecho a la educación.

Artículo 53, Artículo 54, Artículo 61.

2.2.2 Ley Orgánica de la Universidad De El Salvador.

La ley es una Regla o norma establecida por una autoridad superior para regular, de acuerdo con la justicia, algún aspecto de las relaciones sociales. Ley orgánica es la que se deriva directamente de la Constitución y sirve para su mejor aplicación.

Capítulo II. De la educación universitaria.

Capítulo IX del patrimonio.

Art 63, Art. 64.

2.2.3 Reglamento General Del Sistema De Estudios De Posgrado De La Universidad De El Salvador.

El reglamento es un Conjunto ordenado de reglas o preceptos dictados por la autoridad competente para la ejecución de una ley, para el funcionamiento de una corporación, de un servicio o de cualquier actividad.

Art 4, Art 14.

2.2.4 Reglamento De La Ley De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Del Área Metropolitana De San Salvador Y De Los Municipios Anexos.

Art. II 18, Art. II 37, Art. III 13, Art. III 14, Art. V 3- V 17, Art. V 10, Art. VI 54

Art. VI 55. Protección de excavaciones, Art. VI 56. Rellenos.

2.2.5 Ley de medio ambiente de El Salvador.

Art III 15.

2.2.6 Norma Técnica de Accesibilidad Urbanística y Arquitectónica de Transporte y Comunicaciones

2.2.7 Normativa para la infraestructura de las instituciones de educación superior del Ministerio de Educación de El Salvador.

2.3 Ámbito Referencial

Incluye todo lo relacionado con el proyecto, específicamente a lo relacionado a la educación de posgrado.

Antes del proceso de diseño es necesario tener en claro la oferta académica para educación de posgrado en la Universidad de El Salvador; por esta razón dentro del ámbito referencial se hará mención de las diferentes maestrías, diplomados y doctorados que se imparte, al mismo tiempo, también se hará mención de la cantidad de alumnos de posgrado por diferente facultad y se mencionaran las diferentes disciplinas de especialización para tomar en cuenta la aplicación de espacios específicos según cada modalidad.

Según el artículo 4 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador, es prerequisite que el estudiante, que opte por continuar sus estudios especializados; posea un grado académico básico de licenciado, ingeniero, arquitecto o doctorado en medicina. De igual manera, el mismo artículo afirma que el estudio de posgrado dentro de la Universidad tiene como fin la formación de profesionales de alto nivel.

El tipo de modalidades en las que se imparten las maestrías son las siguientes: presenciales, a distancia o mixtas. Y dentro de la universidad los estudios de posgrado comprenden tres grados académicos: Maestro o maestría, doctor y especialista.

Según el artículo 6 del reglamento anteriormente mencionado, la Universidad de El Salvador es la entidad, que, con su sistema de estudio de posgrado, es la que impulsa y orienta los programas de estudios de educación continua.

2.3.1 Maestrías que se imparten en la Universidad de El Salvador

La Universidad de El Salvador, en el campus central, cuenta con 9 facultades. Cada una de ellas con su escuela de posgrado, maestrías y organización administrativa de la misma. De las 9 facultades solo 8 tienen su escuela de posgrado dentro del campus central, a diferencia de la facultad de medicina que su escuela de posgrado se encuentra en instalaciones ajenas a las de la Universidad de El Salvador.

A continuación, se presenta la oferta académica por facultad para educación continua de la Universidad de El Salvador:

2.3.1.1 Facultad De Agronomía

La oferta académica para la escuela de posgrado de la facultad de agronomía es la siguiente:

- Maestría en Gestión Integral del Agua
- Maestría en Agricultura Sostenible

- Maestría en Evaluación de Peligrosidades Naturales

2.3.1.2 Facultad de Química y Farmacia

La facultad de Química y Farmacia, solamente, cuenta con una maestría:

- Maestría en Microbiología de Alimentos.

2.3.1.3 Facultad De Ciencias Económicas

Esta facultad cuenta con su escuela de postgrado, dentro de ella la oferta académica que ofrece es la siguiente:

- Maestría en Consultoría Empresarial
- Maestría en Administración Financiera
- Maestría en Economía Para el Desarrollo
- Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de Calidad
- Maestría en Políticas Públicas
- Doctorado en Ciencias Económicas

2.3.1.4 Facultad De Ciencias Y Humanidades

Del mismo modo, la facultad de ciencias y humanidades también cuenta con su escuela de post grado, y dentro de su oferta académica se encuentra:

- Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social
- Maestría en Derechos Humanos y en Educación para la Paz
- Maestría en Estudios de cultura Centroamericana opción Literatura
- Maestría en Traducción Español-inglés / inglés-español
- Maestría en Didáctica del Idioma Ingles
- Maestría en formación para la Docencia Universitaria
- Doctorado en Ciencias Sociales

2.3.1.5 Facultad De Ingeniería Y Arquitectura

La Facultad de Ingeniería y arquitectura también cuenta con su escuela de postgrado, con la oferta académica que se presenta a continuación.

- Maestría en Gestión de Recursos Hidrológicos
- Maestría en Recursos Renovables y Medio Ambiente
- Maestría en Energía Estructural
- Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la Implementación de Proyectos
- Maestría en Ingeniería Vial
- Diplomado en ingeniería de pavimentos rígidos
- Diplomado en prevención de riesgos laborales

- Diplomado en geotermia para América Latina
- Diplomado en energía solar fotovoltaica
- Diplomado en herramientas E-learning
- Diplomado de gestión de la calidad
- Diplomado de mitigación de peligros volcánicos
- Diplomado en psicología de emergencia

2.3.1.6 Facultad De Medicina

La oferta académica de educación continua para la escuela de post grado de la facultad de medicina es la siguiente:

- Maestría en Gestión Hospitalaria

2.3.1.7 Facultad de Odontología

Para el 2018, la oferta académica que ofreced la facultad de odontología es la siguiente:

- Maestría en Odontopediatría
- Maestría en Endodoncia
- Maestría en Odontología Estética
- Maestría en Cirugía Bucal
- Especialidad en cirugía maxilofacial

2.3.1.8 Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

La facultad de matemáticas cuenta actualmente con la oferta académica siguiente:

- Maestría en Didáctica de las Matemáticas
- Maestría en Matemática Fundamental
- Maestría en Química
- Doctorado en Matemáticas

Para el 2018 se planea impartir las maestrías en medio ambiente y recursos naturales, en manejo sustentable de recursos naturales y en manejo sustentable de recursos naturales costeros marinos.

2.3.1.9 Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales

La facultad de jurisprudencia y ciencias sociales imparte la maestría en Relaciones Internacionales y pretende impulsar el doctorado en ciencias jurídicas.

2.4 Tendencia de crecimiento estudiantil

2.4.1 Población Estudiantil

El ministerio de Educación ha desarrollado de forma anual un documento llamado resultados de la información estadística de instituciones de educación superior, el cual nos brinda indicadores exactos del número de estudiantes que cursaron una especialidad de postgrado a nivel nacional e institucional. En dicho informe, se muestra el número de estudiantes inscritos en la Universidad de El Salvador.

Para calcular, la tendencia de crecimiento estudiantil para un periodo de 20 años, en el área de post grado, se utilizarán los datos de los años 2014-2016. En donde se tiene lo siguiente:

Tabla 1: Crecimiento de población estudiantil

| Estudiantes UES | AÑOS | | |
|-----------------------|------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Población estudiantil | 842 | 870 | 890 |

Para realizar la proyección de crecimiento estudiantil se necesita conocer la siguiente información:

Tasa de crecimiento (Tc): Aumento o disminución de una población en un determinado periodo, y se expresa en porcentaje.

$$Tc = \frac{\text{Año Actual} - \text{Año Anterior Inmediato}}{\text{Año Anterior Inmediato}}$$

Luego se tiene lo siguiente:

$$T_{cp} = \frac{Tc_{2015} + Tc_{2016}}{2}$$

En donde:

Tasa de Crecimiento Proyectada (T_{cp}): Es el factor de expansión promedio observado en la tendencia de los últimos periodos.

En este caso se observa el crecimiento en los años 2015 y 2016; pues muestra la última tendencia de crecimiento.

Con la formula anterior se llega a lo siguiente:

Tabla 2: Taza de crecimiento proyectada

| Estudiantes UES | AÑOS | | | Tasa de crecimiento proyectada |
|-----------------------|------|-------|-------|--------------------------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | |
| Población estudiantil | 842 | 870 | 890 | |
| Tasa de crecimiento | | 3.32% | 2.30% | 2.8% |

Con los datos anteriores se puede obtener el dato real de la proyección de crecimiento para los siguientes 20 años; se realizará con la siguiente fórmula:

$$Proyeccion = Pactual \left(1 + \left(\frac{Tcp}{100}\right)\right)^T$$

En donde:

P actual= Población actual. En este caso se usará la población del 2016 ya que es el dato más actual.

Tcp= Periodos de crecimiento proyectado.

Para "T" se colocará 20, pues son 20 años, y los periodos analizados en las tablas son anuales.

De este modo, se obtiene la siguiente tendencia de crecimiento estudiantil:

$$Proyeccion = 890 \left(1 + \left(\frac{2.80}{100}\right)\right)^{20}$$

$$Proyeccion = 1546.15 \approx 1547 \text{ estudiantes}$$

2.4.2 Población Docente

Como se puede observar, con la fórmula, la proyección de estudiantes dentro de 20 años es de 1,547 estudiantes. Y tomando en cuenta, que por cada 25 estudiantes se considera un docente¹ se tiene lo siguiente:

$$Pdocente = \frac{N^{\circ} \text{ de estudiantes}}{25}$$

$$Pdocente = \frac{1547}{25}$$

$$Pdocente = 61.88 \approx 62 \text{ docentes}$$

Con el análisis anterior se ha diagnosticado la población estudiantil y docente que se prevé dentro de 20 años, la cual crecerá según la tendencia señala durante los años anteriores; en donde se tiene, que para el año 2038 la población promedio para estudiantes de postgrado será de 1547 y 62 docentes, siguiendo la regla de un docente cada 25 estudiantes. Esta proyección de crecimiento deberá tomarse en la etapa del pronóstico, durante el proceso de diseño; de esta forma se podrán proyectar espacios adecuados a la cantidad de usuarios y a sus necesidades específicas.

También cabe mencionar, que esta cantidad de usuarios son estimaciones, los cuales podrían variar dependiendo de las circunstancias.

¹ Normativa de la Infraestructura de las Instituciones de Educación Superior

2.5 Requerimientos Bajo Normativa para la Infraestructura de las Instalaciones de Educación Superior

2.5.1 Características del Terreno

2.5.1.1 Dimensiones del Terreno

Topográficamente, el terreno deberá presentar una superficie plana o con pendientes mínimas; y no deberá tener fuertes diferencias de nivel con los niveles de las vías de acceso que impidan el ingreso a través de rampas o una mínima cantidad de gradas.

Para efectos de cálculo del área de dicho terreno se deberá considerar 9.0 m² por alumno.

Área construible del terreno: **5,093.73 m²**

Nº total de alumnos: **1,547 estudiantes**

Área de terreno optima= 1547 estudiantes x 9.0 m² = **13,923 m²**, por consiguiente, el área de terreno actual si cumple.

2.5.1.2 Uso De Suelo

En términos generales, el terreno deberá usarse de la siguiente manera, de acuerdo con la normativa establecida por el Ministerio de Educación.

| | | |
|---------------------------------------|------|-------------------------------|
| Área construida- techada | 40% | 2,037.49 m² |
| Área de plazas y estacionamiento..... | 20% | 1,018.75 m² |
| Área de jardines..... | 40% | 2,037.49 m² |
| Área del terreno..... | 100% | 5,093.73 m² |

2.5.2 Dimensionamiento y Características Físicas del Espacio

2.5.2.1 Aulas

Cada una de las siguientes aulas cumplirá lo siguiente:

- Capacidad máxima recomendable: **25 alumnos.**
- Área por alumno: 1.25 m²; se tiene lo siguiente:
 - Área recomendada de aula = 25 x 1.25 = **31.25 m²**
- La altura de repisa recomendada en ventanas será aproximadamente de 1.40 metros.
- La primera fila de pupitres estará a 2.10 metros del pizarrón.
- Las dimensiones del pizarrón serán aproximadamente de 1.20 x 4.50 mts.
- El nivel lumínico, en la iluminación artificial, no será menor de 300 LUXES.
- La altura de las luminarias estará aproximadamente a 2.80 mts. Sobre el nivel de piso.

- La circulación ofrecerá las condiciones óptimas para el acceso y salida de las aulas; y el espacio para el maestro se ubicará inmediatamente junto al acceso.
- Las puertas abatirán hacia afuera; y el ancho será de 1.00 mts. Mínimo.
- La separación lateral entre pupitres será aproximadamente de 0.45 mts.
- La altura promedio del aula se define en aproximadamente 2.80 mts.

2.5.2.2 Laboratorios de Computo

Este espacio deberá cumplir lo siguiente:

- Capacidad máxima recomendable: 25 alumnos.
- Área por alumno: 2.6 m²; se tiene lo siguiente:
Área recomendada de aula = 25 x 2.6 = **65 m²**
- Las instalaciones eléctricas deberán ser idóneas, de acuerdo con las especificaciones de cada uno de los equipos.
- Las puertas abatirán hacia afuera, y el ancho será de 1.00 mts.

2.5.2.3 Laboratorios Especializados

Estos espacios, de acuerdo con la especialidad, estarán destinados para las actividades de investigación y practica de las diferentes disciplinas:

- Cada especialidad tendrá su propio laboratorio con una capacidad de 20 alumnos por salón y un área por alumno de 1.75 m²:
Área recomendada de aula = 20 x 1.75 = **35 m²**
- El mobiliario y las instalaciones serán las adecuadas de acuerdo con la especialidad.
- Cada laboratorio tendrá su propia bodega integrada especialmente, y destinada al almacenamiento y del material y equipo de laboratorio.
- La puerta que comunica con el exterior abatirá hacia afuera y tendrá un ancho mínimo de 1.20 mts.
- El nivel lumínico debe ser de 400 LUXES.

2.5.2.4 Circulaciones

Las normas de diseño para las circulaciones horizontales y verticales serán:

- El ancho de los pasillos tendrá una dimensión mínima de 2.40 mts. Cuando se situé junto a una fila de aulas, y en longitud tendrá un máximo de 30.0 mts ; y cuando se trate de la unión de dos filas de aulas, el ancho del pasillo será de 3.60 mts. Y no se deberán colocar puertas frente a frente.
- Las escaleras se ubicarán al centro de la longitud del pasillo y se evitara que se coloquen frente a la puerta de un aula.
- El ancho mínimo de las escaleras será de 1.50 mts y deben estar equipadas con pasamanos.

2.5.2.5 Biblioteca

La biblioteca debe constar con una sala de lectura, espacio para depósito de libros y espacio para el control de libros. La capacidad mínima para la sala de lectura será de 1/10 de la población estudiantil.

Las características de los diferentes espacios que integran la biblioteca son las siguientes:

- El área de lectura se calculará a razón de 0.80 m²/ alumno; y deberá poseer iluminación y ventilación natural óptimas.
- La iluminación artificial debe ofrecer un nivel lumínico de 500 LUXES.
- El espacio para depósito de libros deberá tener un área igual a la mitad de la sala de lectura y estará protegida contra la humedad y la penetración de luz solar directa.
- El espacio para el control de los libros incluirá un mueble tipo mostrados para la solicitud, recibo y entrega del material bibliográfico y estará en relación directa con la sala de lectura y ficheros.

2.5.2.6 Servicios Sanitarios

El centro de estudio debe contar con las baterías de baños necesarias para hombres y mujeres:

- Los servicios sanitarios para hombres, constaran como mínimo de: 8 inodoros, 8 urinarios (o un urinario de cascada de 4.00 mts de largo) y 8 lavamanos.
- Los servicios sanitarios para mujeres constaran de un mínimo de 10 inodoros y 8 lavamanos.
- En ambos casos, deben tener iluminación y ventilación natural optimas, y su ubicación favorecerá las mejores condiciones de circulación.
- De forma integrada, pero independiente a los servicios sanitarios, se incluirá un cuarto de aseo, con su respectiva poceta y anaqueles para los implementos de limpieza.

2.6 Análisis Urbano Referente Al Esquema Director

El análisis urbano es de vital importancia para el desarrollo satisfactorio del proyecto, ya que nos brinda los lineamientos urbanísticos a seguir en un área determinada; en este caso nos guiaremos del esquema director elaborado por la oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador.

Lineamientos definidos por el esquema director:

1. Uso de suelo
2. Altura
3. Impermeabilización
4. Edificabilidad

2.6.1 Uso de suelo

El criterio rector de la zonificación del uso del suelo es garantizar una adecuada mixtura de usos en todos los sectores normados, garantizando zonas urbanas que reúnan vivienda, trabajo, compras y ocio, permitiendo a una gran parte de la población reducir las distancias de viaje, revirtiendo la actual tendencia de desarrollo urbano expansivo, favoreciendo la diversidad que reduce la segregación socio-espacial.

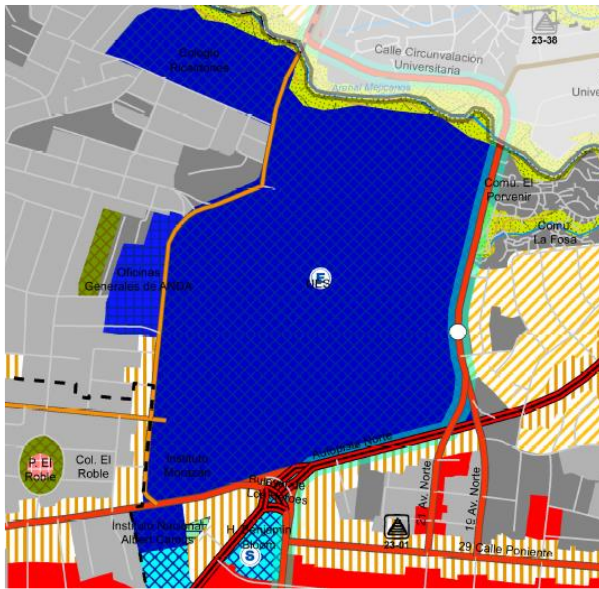


Imagen 1: Mapa de uso de Suelo
Fuente: Sit Vivienda



Como se visualizó en el análisis de sitio, el uso de suelo el terreno forma parte del área de la universidad de El Salvador que forma parte del uso de suelo educativo con áreas sujetas a protección.

2.6.2 Altura

La normativa vigente referente a este tema considera la asignación de alturas en proporción al ancho vial al que se enfrenta, para ello se toma como base el mapa de Ancho vial del Reglamento de OPAMSS, de manera que cuanto más ancha la calle, más alto puede ser el edificio y viceversa. Tomando como base la normativa actual se propone la siguiente formula y sus definiciones, que relacionan alturas de edificaciones y anchos viales:

Fórmula para norma de control de alturas en edificaciones:

$$Altura = \frac{(ancho\ vial) \times (Coeficiente\ de\ altura)}{altura\ de\ entrepiso}$$

Ancho vial: El ancho vial de la calle circunvalación universitaria es de: **16 metros**

Coeficiente de altura: El coeficiente de altura se obtiene del mapa de alturas del área metropolitana de san salvador; para el caso de la Universidad de el Salvador su coeficiente de altura es de **2.0**

Altura de entepiso: Normado de por OPAMSS la altura mínima debe de ser de **3.60m**

$$Altura = \frac{(16.0) \times (2.0)}{3.60}$$

$$Altura = \frac{32.0}{3.60}$$

$$Altura = 8.89$$

Altura = 9 niveles con una altura maxima de 32 metros.

2.6.3 Impermeabilización

La normativa de permeabilidad busca definir un Porcentaje de Impermeabilización del Suelo (PIS), el cual se refiere al área efectiva de un lote que debe tener un suelo natural y cobertura vegetal, sin sótanos, edificaciones, cubiertas ni estructuras o pavimentaciones de ningún tipo. Por ejemplo, si se tiene un terreno de 100 M² tiene un CIS del 10%, significa que se deberá dejar 10 M² de área libre sin impermeabilizar.

Para nuestro caso La universidad de El salvador se encuentra ubicada en un área de impermeabilización base del **90%** y una impermeabilización ampliada del **100%**. Estos datos se obtienen del mapa de Coeficientes de impermeabilización del suelo del área metropolitana de San Salvador.

Área total de terreno: **21,833.87 m²**

Área de impermeabilización base: **19,650.48 m²**

Área de impermeabilización ampliada: **21,833.87 m²**

2.6.4 Edificabilidad

Corresponde al potencial constructivo de una parcela determinado por el Índice de Edificabilidad Neto (IEN) que se representa con un número que determina la cantidad de veces que se puede repetir el área del predio en metros cuadrados de construcción. Por ejemplo, si un terreno de 100 M² tiene un IEN de 4.0, significa que en él se pueden edificar hasta 400 M² de construcción hacia arriba. Se elaboró un mapa vinculante donde se establecen las máximas edificabilidades que se pueden alcanzar, según la localización de los proyectos en el suelo urbano.

La edificabilidad base y ampliada para la mayoría del suelo urbano para tratamiento urbanístico de corredores se muestra a continuación:

Para poder calcular la edificabilidad para el proyecto ocuparemos el área permitida construida que es: **5,093.73 m²**

Esta área comprende la zona donde no hay relleno en el terreno.

Área de construcción permitida: **5,093.73 m²**

Formula de edificabilidad:

Edificabilidad: (Area de construccion)x(Indice de Edificabilidad base).

Área de construcción: **5,093.73 m²**

Índice de Edificabilidad: Este índice de edificabilidad se obtiene por medio de la tabla Lineamientos normativos de IEN en suelos con tratamiento de corredores del esquema director del área metropolitana de san salvador. La cual se basa en el ancho vial para calcular el área de construcción permitida. Para este caso el IEN base es de **2.7** y IEN ampliado de **4.0**

$$\text{Edificabilidad base} = (5,093.73) \times (2.7)$$

$$\text{Edificabilidad base} = \mathbf{13,753.07 m^2}$$

$$\text{Edificabilidad Ampliada} = (5,093.73) \times (4.0)$$

$$\text{Edificabilidad Ampliada} = \mathbf{20,374.92 m^2}$$

2.6.5 Estacionamiento

Todo proyecto de construcción nueva, ampliación y cambio de uso de suelo deberá contar con un número mínimo de plazas de estacionamiento para vehículos. Estas superficies deberán diseñarse con la capacidad necesaria para albergar la cantidad de plazas requeridas según la dotación mínima.

Las áreas de estacionamiento sobre superficies no techadas deberán proyectarse considerando los espacios permeables necesarios para sembrar un árbol por cada 3 plazas de estacionamiento.

En áreas de estacionamiento a la intemperie proyectadas sobre losas deberán presentarse alternativas de ambientación natural destinadas a cumplir con este requisito.

Para el cálculo de estacionamiento nos guiaremos del reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y de los municipios aledaños.

Cuadro N° VI-1b
Dotación de estacionamientos para usos comerciales, de equipamiento y áreas abiertas

| TIPO DE ACTIVIDAD | TIPOS DE PROYECTOS | PLAZAS REQUERIDAS | |
|--|---|--|---|
| Superficies dedicadas a la comercialización de productos y servicios | Mercados | 1 / 40 m ² de área neta o fracción | |
| | Supermercados y centros comerciales | 1 / 25 m ² de área neta o fracción | |
| | Tiendas o almacenes de especialidades de productos al detalle y al por mayor | 1 / 30 m ² de área neta o fracción | |
| | Comercio de barrio | No requiere | |
| | Alojamiento | 1 plaza / 5 habitaciones | |
| | Reparación y mantenimiento* | 1 / 30 m ² de área neta o fracción* | |
| | Personales | 1 / 50 m ² de área neta o fracción | |
| Superficies dedicadas a labores de oficina | Oficinas públicas / privadas sin atención al público | 1 / 30 m ² de área neta o fracción | |
| | Servicios financieros, centros de atención de llamadas, oficinas públicas y privadas (con atención al público presencial o a distancia) | 1 / 20 m ² de área neta o fracción | |
| Superficies dedicadas al ocio, alimentación, actividades de recreación y entretenimiento | Restaurantes, gimnasios, bares, cines, entre otros | 1 / 10 m ² de área neta o fracción | |
| Superficies dedicadas a la prestación de servicios médico hospitalarios | Consultorios y laboratorios clínicos | 1 / 20 m ² de área neta o fracción | |
| | Centros de salud y de asistencia social | 1 / 50 m ² de área neta o fracción | |
| | Hospitales públicos | 1 / 50 m ² de área neta o fracción | |
| | Hospitales privados | 1 / 30 m ² de área neta o fracción | |
| Superficies dedicadas a la enseñanza | Nivel de Enseñanza | Enseñanza Privada | Enseñanza Pública |
| | Educación Parvularia | 1 / 100 m ² de área neta o fracción | 1 / 200 m ² de área neta o fracción |
| | Educación Básica | 1 / 75 m ² de área neta o fracción | |
| | Educación Superior | 1 / 20 m ² de área neta o fracción | 1 / 30 m ² de área neta |
| | Educación Técnica o especializada | 1 / 15 m ² de área neta o fracción | |
| | Educación especial | 1 / 75 m ² de área neta o fracción | 1 / 200 m ² de área neta o fracción |
| Superficies dedicadas a la concentración eventual de personas | Cementerios Públicos** | 1 plaza / 500 m ² de área del terreno | |
| | Cementerios Privados** | 1 plaza / 200 m ² de área del terreno | |
| | Centros de reunión | 1 / 6 m ² de área neta o fracción | |
| | Centro de exposición | 1 / 15 m ² de área neta o fracción | |
| | Funerarias | 1 / 35 m ² de área neta o fracción | |
| | Terminales terrestres | 1 / 200 m ² de área neta o fracción | |
| | Religiosos, bibliotecas, casas de la cultura y centros culturales | 1 / 40 m ² de área neta o fracción | |
| Superficies dedicadas a la práctica de deportes | Deportivo tradicional | <1000 m ² (superficie deportiva) | 1 / 40 m ² de superficie deportiva o fracción |
| | | ≥1000 m ² (superficie deportiva) | 1 / 30 m ² de superficie deportiva o fracción |
| | Deportivo singular | | 1 / 100 m ² de superficie deportiva o fracción |

Imagen 2: tabla de dotación de estacionamiento para uso comercial.
Fuente: ley de ordenamiento territorial de área metropolitana de San Salvador

Para el cálculo ocuparemos la área de construcción permitida que es de 3712.56 m²; esta área se dividirá entre 30, que es factor que se le aplica a superficies dedicadas a las enseñanza de educación superior pública.

$$5,093.73 \text{ m}^2 / 30 \text{ m}^2 = 169.79$$

180 estacionamientos para vehículos.

2.6.5.1 Estacionamiento para Motocicletas

Es de carácter obligatorio dotar un área de estacionamiento adicional para motocicletas en las edificaciones dedicadas a las siguientes v actividades: comercialización de productos y servicios; labores de oficinas; y, superficies dedicadas al ocio, alimentación, actividades de recreación y entretenimiento individual o grupal. Las plazas de estacionamiento de motocicletas para dichas actividades corresponderán al 15% del número de plazas para vehículos correspondientes por norma y su dimensión mínima será de 1.50 x 2.50 m.

$$180 \text{ vehículos} \times 15\% = 27 = \mathbf{27 \text{ estacionamientos para motocicletas}}$$

2.6.5.2 Estacionamientos para personas con discapacidad

En cumplimiento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad y su Reglamento, para toda edificación pública o privada se

deberá destinar el 3% del total de plazas de estacionamiento del proyecto a vehículos conducidos o que transportan personas con discapacidad. Estas deberán ubicarse inmediatas a los accesos principales y/o cuerpos de circulación vertical accesibles de la edificación, y deberán contar con señalización estándar de accesibilidad internacional. Estas plazas de estacionamiento podrán distribuirse individualmente con las dimensiones de 3.50 x 5.00 m, o en pares de 6.00 x 5.00 m, con área de ascenso y descenso común de 1.00 debidamente señalizadas.

$180 \text{ vehículos} \times 3\% = 5.4 = \mathbf{6 \text{ estacionamientos para personas con discapacidades físicas}}$

2.6.6 Cuadro Áreas Óptimas Para el Proyecto

| Tabla 3: Resumen de áreas óptimas para el desarrollo del proyecto | |
|--|---------------------------|
| Uso | Áreas. |
| Terreno Natural. | 21,833.87 m ² |
| Terreno permitido para la construcción | 5,093.73 m ² |
| Impermeabilidad. | 13,977.90 m ² |
| Edificabilidad | 19,650.48 m ² |
| Estacionamiento | 227,917.50 m ² |

2.7 Análisis de Sitio

2.7.1 Ubicación

2.7.1.1 Macro-Ubicación

La Ubicación del terreno se Encuentra en el Departamento de San Salvador, municipio de San Salvador, Distrito 1, Dentro de las Instalaciones de la Universidad De El Salvador.



Imagen 3: Ubicación del terreno.
Google maps

2.7.1.2 Micro-Ubicación

El terreno se encuentra ubicado en la zona norte de la Facultad de ingeniería y Arquitectura, limita al norte con el reparto universitario, Al sur con el laboratorio de Arquitectura, Al este con la comunidad la fosa y al oeste con los laboratorios de ingeniera civil.

2.7.2 Accesibilidad

Se puede acceder al terreno tanto peatonalmente como vehicularmente. Las opciones mas apropiadas serian por medio de las entradas:

- Entrada del Polideportivo.
- Entrada Fac. Ingeniería y Arquitectura.

Accesibilidad por transporte Publico:

Las rutas de transporte público que transitan lo más cercano posible a nuestra área de estudio, son las que su trayecto lo realizan por la calle circunvalación universitaria, Las cuales son:

Microbuses: 109, 33 A y 33 B. accediendo posteriormente a pie por la entrada de la facultad de ingeniería y arquitectura.

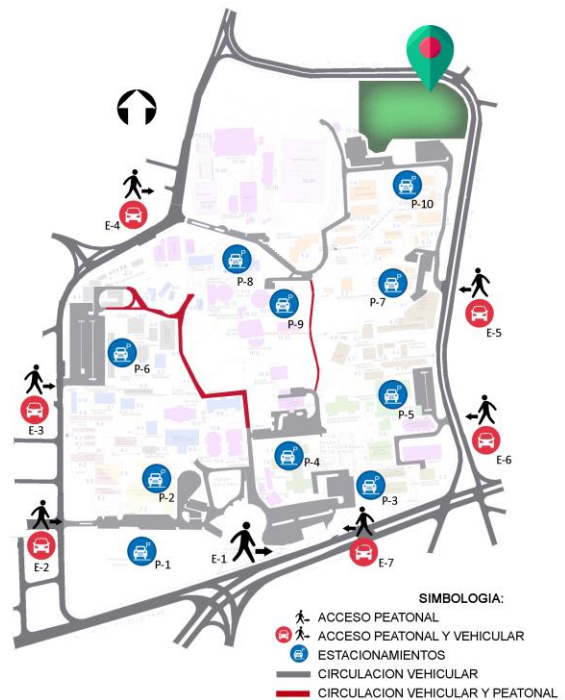


Imagen 4: mapa de Accesibilidad UES
Elaboración Propia.

2.7.3 Uso de Suelo

El terreno al ser parte de la Universidad De El Salvador. Se ve afectado su uso de suelo tanto internamente como externamente. Internamente se ve afectado por factores de índole académicos administrativos, externamente se ve afectado por los factores urbanos de alrededor.

Distribución del suelo por Facultad:

- 1. Facultad de Ciencias naturales y matemáticas.
- 2. Facultad de ciencias y humanidades.
- 3. Facultad de Economía
- 4. Facultad de Jurisprudencia y ciencias sociales.
- 5. Facultad de Medicina
- 6. Facultad de Odontología
- 7. Facultad de Química y Farmacia
- 8. Facultad de Agronomía
- 9. Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- 10. Zona administrativa, apoyo y complementaria.

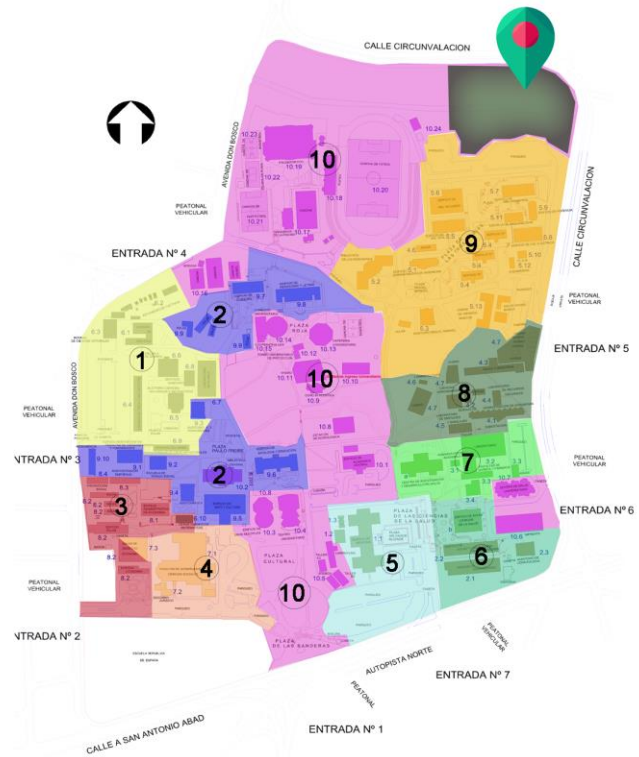


Imagen 5: Uso de suelo UES
Elaboración Propia.

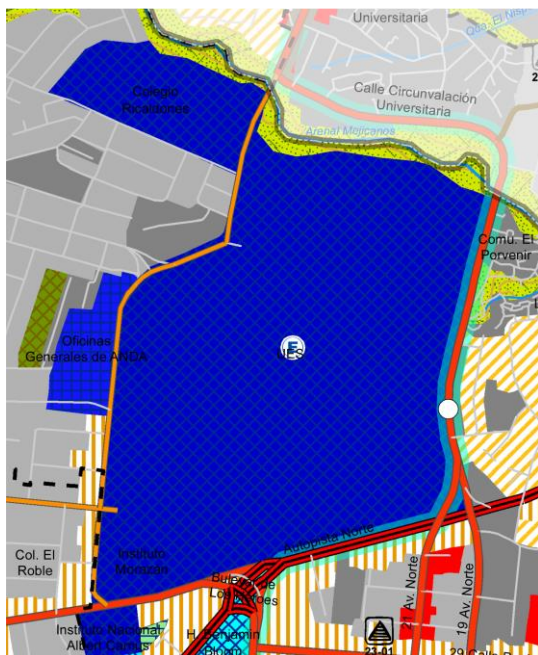


Imagen 5: Uso de suelo Urbano
Sit. Vivienda.

Como se logra apreciar en el mapa de uso de suelo; el terreno se encuentra internamente ubicado en zona administrativa, apoyo complementario. Limitando al sur con la facultad de ingeniería y arquitectura. Y en el mapa de uso de suelo urbano se visualiza que forma parte del uso de suelo educativo con áreas sujetas a protección. Por el hecho de que pasa la quebrada San Antonio abab por el terreno.

El terreno limita al norte con el reparto universitario, y al oeste con la comunidad la fosa; sopándolos la calle circunvalación universitaria.

2.7.4 Servicios públicos

El terreno al formar parte de la zona urbana De san Salvador cuenta con todos los servicios básicos necesarios para su desempeño.

- Energía eléctrica
- Cableado telefónico
- Agua potable
- Alcantarillado de Aguas Negras
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: cabe destacar que, dentro de nuestro terreno, al ser el 70% relleno, y sobre el pasar una bóveda a lo largo de toda el área, cuenta con 12 pozos de inspección y respiradero.

2.7.5 Equipamiento

La ubicación de equipamientos en el sector de estudio es importante, pues gracias a eso, se reconoce con más facilidad los usos de suelo y su facilidad de acceso desde ellos, hacia el terreno en donde se ubicará el complejo.



Imagen 7: Equipamiento e ingresos en sector universitario.

Dentro del campus, el terreno conecta casi directamente con el edificio de tecnología de la facultad de arquitectura, es cual está ubicado en la parte sur de este.

En este análisis de equipamiento urbano, se observa que no hay unos equipamientos próximos al terreno de estudio que se presenta, por lo que el terreno cuenta con una gran deficiencia al estar rodeado solamente de espacios en mal estado.



Imagen 8: ubicación de laboratorio de arquitectura



Imagen 9: laboratorio de arquitectura

2.7.6 Riesgos ambientales

2.7.6.1 Bóveda de quebrada

La Ciudad Universitaria cuenta en el sector norte de la misma con una depresión natural que la atraviesa de oeste a este, dicha depresión es la quebrada Arenal Zaca mil, la cual ha sido intervenida con una bóveda y se ha agregado relleno compactado de tierra blanca. Actualmente, los árboles que están entre las depresiones se encuentran en peligro de sufrir deslaves por inundaciones.

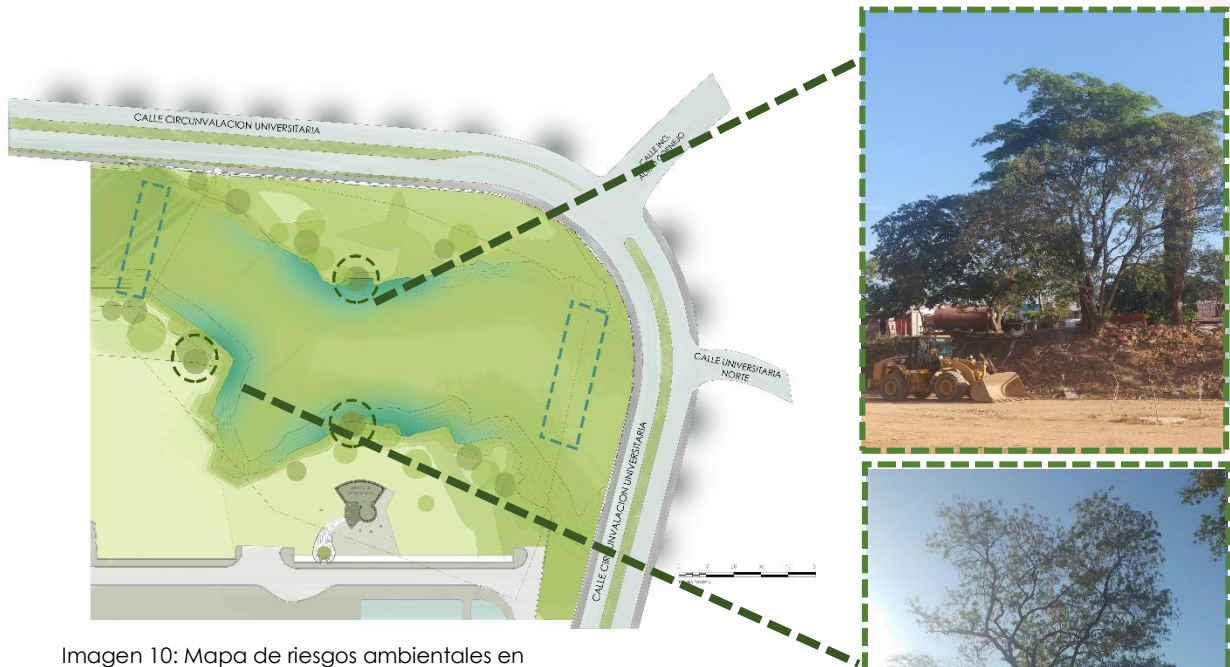


Imagen 10: Mapa de riesgos ambientales en terreno

Históricamente la quebrada debido a sus dimensiones no ha ocasionado desastres en la zona que afecta al Campus Universitario, pero es de tener en cuenta que con la construcción en sus alrededores debe haber una zona de protección, así como muros de retención.

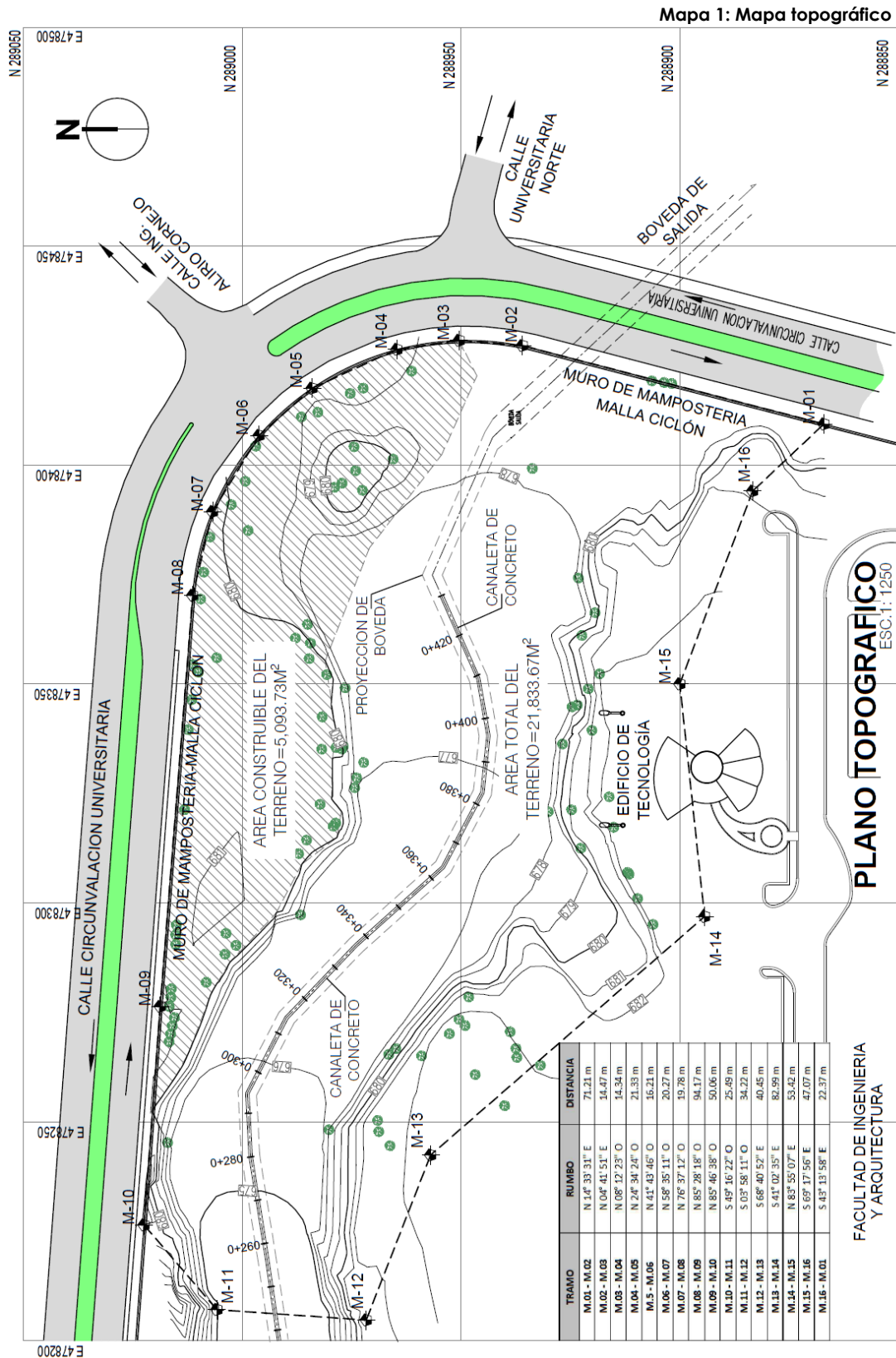
Para la optimización del terreno, la Unidad de Desarrollo Físico de la Universidad de El Salvador tiene destinado construir una bóveda sobre la quebrada y terracear sobre ella hasta el nivel de la calle circunvalación

2.7.6.2 Sismicidad

El país es vulnerable a la concurrencia de terremotos, por encontrarse ubicado en la cordillera volcánica del pacífico, además de estar muy cercanos a la zona de subducción de la placa tectónica de cocos del caribe.

La Ciudad Universitaria, al igual que casi toda la Ciudad de San Salvador se encuentra sobre fallas sísmicas, lo que convierte esta zona en vulnerable ante cualquier movimiento telúrico, por lo que es recomendable que el diseño del sistema estructural sea lo más eficiente.

2.7.7 Topografía



2.7.8 Análisis solar

El análisis solar es un factor muy importante a tomar en cuenta en la elaboración del diseño del edificio ya que de esa ubicación depende diferentes características como el confort térmico dentro y fuera de los espacios, pues este determina claramente cómo serán las fachadas y como se comportarán en base a la cantidad de sol que reciben, o al porcentaje de sombra que tiene según la orientación de este.

A continuación, se muestran diferentes esquemas en donde se muestra el recorrido solar sobre el edificio por las horas de la mañana y tarde, para el solsticio de verano y de invierno, que equivale a los dos límites de desplazamiento del sol sobre el ecuador. Mientras que en la tabla de análisis de radiación, se detalla por medio de colores la cantidad de carga térmica que recibe cada fachada.

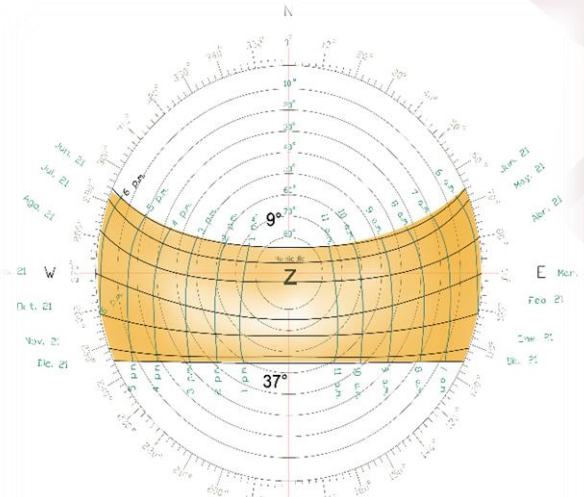


Imagen 11: Asoleamiento
Fuente: arquilog.com

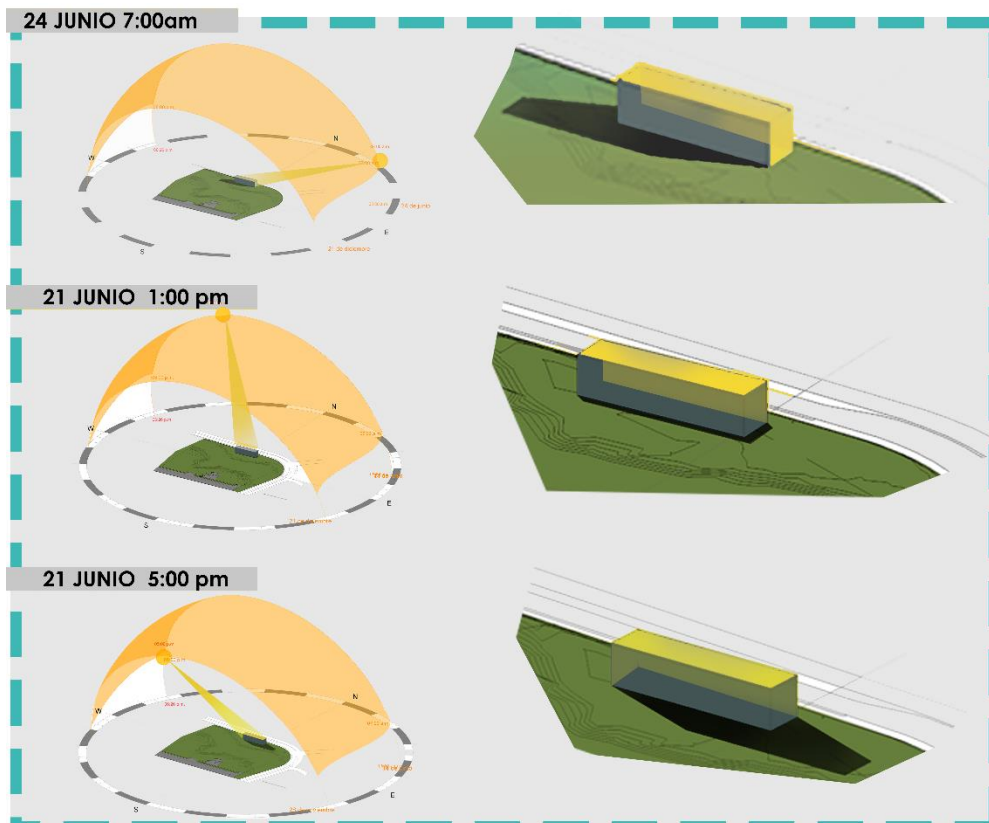


Imagen 12: Esquema de solsticio de verano

Según el gráfico la parte sur del terreno es la que tiene mayor incidencia de los rayos del sol durante el año, el 21 de diciembre que es el solsticio de invierno tiene la mayor inclinación con respecto a las otras fechas, obteniéndose según el gráfico siguiente

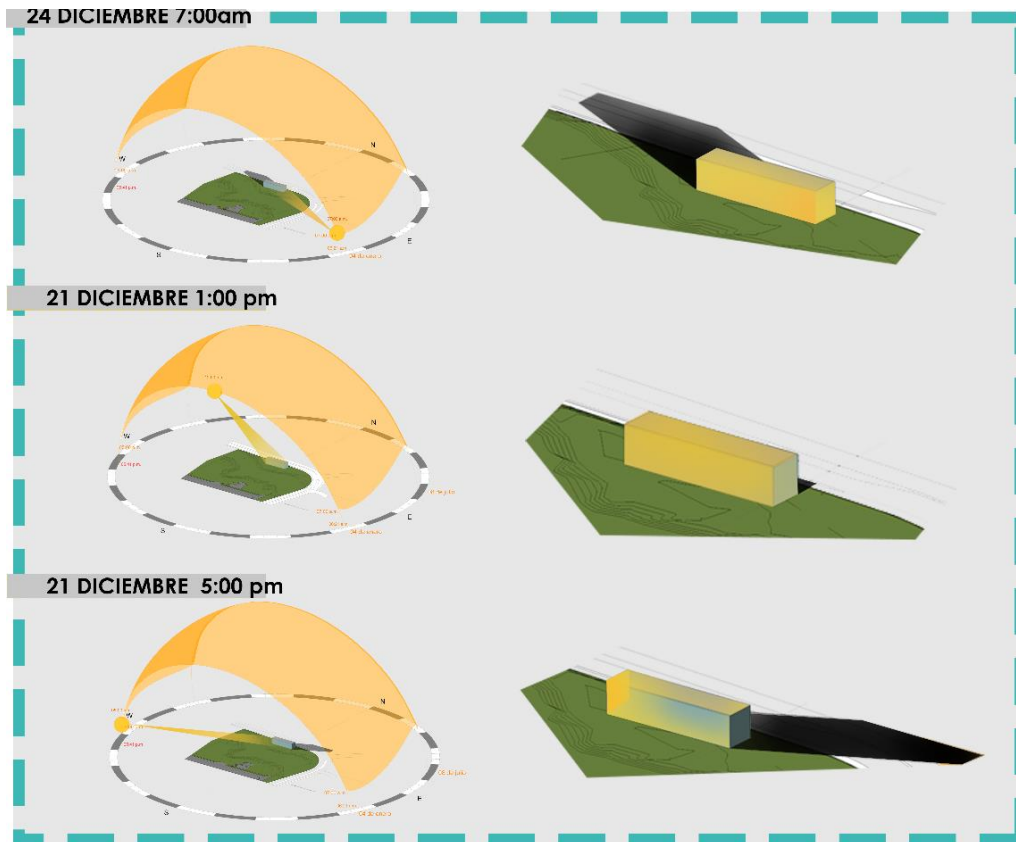


Imagen 13: Esquema de solsticio de invierno

2.7.9 Clima

El área de estudio se zonifica climáticamente como sabana tropical o tierra Caliente, y está a una altura sobre el nivel del mar de 680 metros aproximadamente con una biotemperatura mayor a los 24° C. El análisis climático el sector universitario depende de diferentes variables que se muestran a continuación:

2.7.9.1 Temperatura

La temperatura del campus universitario no muestra mucha diferencia con el departamento de San Salvador, pero el microclima está propenso a diferir dependiendo de las condiciones naturales y de las intervenciones físicas que se realicen en el sitio.

El terreno en donde se ubicará el complejo cuenta con poca vegetación lo que impide el amortiguamiento de las altas temperaturas, la ventaja de su ubicación es que está aislado de otras construcciones que puedan obstaculizar los vientos provenientes del Norte.

2.7.9.2 Humedad relativa

La humedad en la zona de San Salvador se concentra en los meses de mayo hasta octubre, puesto que es la temporada en que generalmente llueve, destacándose el mes de septiembre que posee la humedad máxima de todos los meses.

2.7.9.3 Vientos

Estadísticamente en el área de San Salvador los vientos con mayor velocidad se dan en los meses de enero y febrero en los que alcanzan una velocidad promedio de 9.4k/h, estos se dan en su mayoría de norte a sur.

2.7.9.4 Precipitación pluvial

El país presenta su mayor precipitación pluvial durante los meses de junio hasta el mes de octubre, llegando a registrarse hasta los 347.5 ms. En el mes de Julio.

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura generalmente coincide en sus periodos de clase con los meses de junio, Agosto, Septiembre y Octubre que son los de mayor precipitación pluvial. Es en estos meses que la depresión natural que recorre la zona norte del campus universitario presenta crecidas en su caudal por lo que se tiene que tomar muy en cuenta este factor climatológico para el diseño propio de una edificación como para las posibles obras de mitigación de desastres potenciales.

2.7.10 Arborización

Dentro del campus universitarios se encuentra una cantidad extensa y variada de especies vegetales, las cuales, representan un ecosistema vital para las especies animales, y al mismo tiempo proporcionan un microclima más agradable para a la población estudiantil.

Antes que se realizaran las obras sobre la quebrada San Antonio Abad, el área de estudio era rica en especies vegetales, abundaban los conacastes, los laureles, la caoba, madrecacao, mangos y maquilishuat; por mencionar algunos, dichas especies abundan dentro del campus universitario.



Imagen 14: CONACASTE
Fuente: Google Imágenes



Imagen 15: LAUREL
Fuente: Google Imágenes



Imagen 16: MADRE CACAO
Fuente: Google Imágenes



Imagen 17: MAQUILISHUAT
Fuente: Google Imágenes



Imagen 18: CAOBA
Fuente: Google Imágenes



Imagen 19: MANGO
Fuente: Google Imágenes



Imagen 20: Mapa de vegetación en el terreno.

Actualmente, el área de estudio perdió gran parte de sus especies, actualmente se encuentran masas de árboles alrededor de todo el terreno, como se ve en el esquema siguiente. En el esquema se observan las masas de árboles predominantes, las cuales serán consideradas en el proceso de diseño.

2.7.11 Fauna de zona norte de universidad de el salvador

El área de estudio debido a la cercanía a la ex quebrada San Antonio poseía un ecosistema muy diverso, pero con la construcción de la bóveda el ecosistema se redujo en aves, insectos y mamíferos pequeños.

INSECTO

En el área de estudio se pueden apreciar insectos tales como; mariposas, hormigas, moscas, escarabajos, grillos, abejas, saltamontes, etc.



Mariposas



Hormigas



Escarabajo

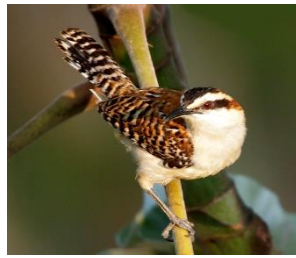


Abejas

Imagen 21: Fauna 1
Fuente: Google imágenes



Zanate



Guacalchia



Torogoz



Paloma

Imagen 22: Fauna 2
Fuente: Google Imágenes

MAMIFEROS

En la actualidad la vista de mamíferos como mapaches, cotuzas, tacuazines, ratones o ratas, etc. Es mínima debido a la construcción de la bóveda y la destrucción del ecosistema de la quebrada san Antonio.



Mapache



Ardilla



Cotuza



Rata

Imagen 23: Fauna 3
Fuente: : Google Imágenes

La flora abundante de la Universidad de El Salvador y específicamente el área de la quebrada San Antonio eran idóneos para los ecosistemas diversos. Debido a la construcción de la bóveda sobre la quebrada San Antonio el ecosistema fue destruido y las especies anteriormente mencionadas abandonaron el área de estudio, impactando drásticamente la fauna de la zona de estudio.

2.7.12 Contaminación



Principales focos Contaminantes

- C. Olfativa
- C. Visual
- C. Auditiva

Imagen 24: Mapa de focos contaminantes.

CONTAMINACION VISUAL

A los alrededores de la zona de estudio, se pueden encontrar diferentes focos de contaminación visual. La mayoría provenientes de las diferentes comunidades que se encuentran dispersas en los alrededores, ya que se observa el crecimiento desordenado de vivienda, junto con los basureros ilegales.



Imagen 25: Vivienda mínima con paredes de desechos
Fuente: Google imágenes



Imagen 26: Trafico sobre la Cile. Zacamil
Fuente: Google imágenes

CONTAMINACION AUDITIVA

El principal foco contaminante auditivo, es el tráfico excesivo que existe en la zona; especialmente durante las horas puntuales, en donde se genera mayor carga vehicular. Generando así, congestionamiento y ruido en los alrededores. Aunque también, hay existencia de talleres junto a la zona de estudio también presenta una incomodidad potencial al complejo de posgrado.

CONTAMINACION OLFATIVA

Los focos principales que generan contaminación olfativa son el basurero comunal, en donde los diferentes habitantes de la zona depositan sus derechos. También están los basureros que surgen por las viviendas clandestinas que hay en los alrededores.

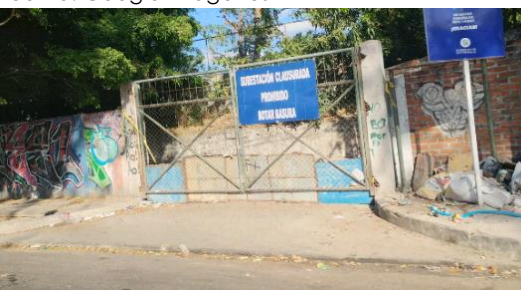


Imagen 27: Basurero común sobre la Av. Don Bosco
Fuente: Google imágenes

Otra incomodidad olfativa, es la quebrada la cual, solía atravesar el terreno. Bien es cierto, que dicho cauce ya no representa ninguna amenaza a la incomodidad del usuario, por su proximidad a las instalaciones de la Universidad de El Salvador, es muy probable que su hedor incomode a los usuarios.

2.8 Matriz FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada en un objeto de estudio con el fin de poder determinar las características más importantes de dicho objetivo.

La sigla FODA, es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que se pueden aprovechar utilizando cada una de las fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de los objetivos).

El análisis de sitio - que se utiliza para analizar el comportamiento del terreno seleccionado, con respecto a diferentes aspectos físicos, urbanísticos y sociales, a mayor escala -, Y el análisis de cuadrantes del terreno -en donde se evalúan las capacidades y atributos a nivel sectorial dentro del terreno- son herramientas necesarias que facilitan la matriz FODA.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener una conclusión de las ventajas y desventajas que se presenten en el terreno, físicas, urbanísticas o sociales; para posteriormente intervenirlo y aprovecharlo de la mejor manera.

Para comenzar un análisis FODA se debe hacer una distinción crucial entre las cuatro variables por separado y determinar qué elementos corresponden a cada una.

FORTALEZAS

El área construible del terreno está orientada en un eje con sentido oriente poniente, permitiendo de esta manera aprovechar el asoleamiento y los vientos en el diseño.

OPORTUNIDADES

La accesibilidad del complejo está garantizada, ya que se encuentra un acceso vehicular y peatonal. Además de eso, la construcción de la bóveda permite la oportunidad de realizar el proyecto en la zona pues evita el riesgo de inundaciones en el terreno

DEBILIDADES

Ya que sobre la bóveda se ha agregado un relleno, en donde no se podrá proyectar construcciones de habitabilidad; el área construible total se limita a un porcentaje aproximado de 35% de todo el terreno.

Los árboles existentes, se encuentran dentro del área permitida construible, por lo que será necesario tomar medidas de traslado en la mayoría de los árboles.

AMENAZAS

El área en donde puede realizarse construcción está ubicada en los cuadrantes que fueron muy mal ubicados con respecto a contaminación visual auditiva y olfativa, El ruido de los automóviles, y la vista hacia la calle podrían no ser buenas características para construir espacios de estudio.

El sector en donde se encuentra ubicado el terreno de estudio presenta altos índices de delincuencia, además de que está rodeado de talleres clandestinos y zonas residenciales de alta densidad.



CAPITULO 3.

Desarrollo de diseño arquitectónico.

3. DESARROLLO DE DISEÑO

3.1 Estudio de Casos Análogos

Para facilitar el proceso de diseño del complejo de maestrías de la Universidad de El Salvador se analizaron dos proyectos de uso similar, con el fin de estudiar criterios de diseño, distribución espacial y conceptualización; y se tomaron en cuenta los requerimientos mínimos para el buen funcionamiento del espacio y sus aplicaciones tecnológicas.

3.1.1 Facultad de Maestrías y estudios de postgrados de La Universidad Tecnológica de El Salvador.

La universidad tecnológica de El Salvador cuenta con una facultad exclusiva solo para la enseñanza de posgrados, esta facultad se encuentra ubicada sobre 3ª. Calle Poniente Schafik Hándal y Bulevar Constitución #301, Colonia Escalón, San Salvador.

ASPECTO FORMAL

Integridad. El complejo está compuesto por dos volúmenes, el primero es una vivienda de dos niveles que sirve para las actividades administrativas de la facultad, este volumen cuenta con bastante adición de geometría sus formas predominantes son el prisma rectangular, cilindro y prisma triangulares en las cubiertas. El segundo volumen y el más predominante, es en el dónde se imparten las clases, un edificio de cuatro niveles siendo su geometría predominante prisma rectangular, estos dos elementos carecen de integridad, son elementos que tienen estilos arquitectónicos distintos proporciones diferentes y elementos arquitectónicos diferentes lo cual estos factores generan falta de unidad e identidad en el complejo.



Imagen 28: Posgrados UTEC
Fuente: Utec.edu.sv

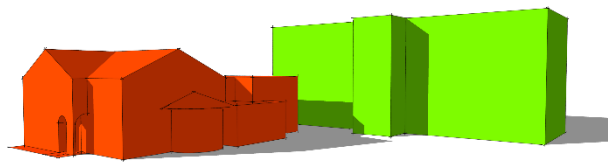


Imagen 29: Volumetría posgrados UTEC

Luz y sombra. Al ser volúmenes completamente diferentes, el carácter en el conjunto se pierde. Al observar los elementos se logra apreciar que el edificio de la administración de la facultad, al ser de tendencia colonial tiende a tener adiciones y sustracciones, contrario con el edificio de clases de estilo racional, que solo logra tener sustracciones en los pasillos.

Justa medida. La proporción en el complejo tiende a ser diferente en cada edificio, por un lado, el edificio administrativo con forma cúbica y de proporción pequeña,

contrasta grandemente con el edificio de clase, que tiene forma lineal y de una proporción mayor, hace que el complejo pierda toda la unidad, por otra parte los dos edificios cuentan con una escala prudencial para su buen funcionamiento hacia el usuario.

ASPECTOS FUNCIONALES

Función Social. Los espacios se adecuan a la necesidad del usuario, por una parte, vemos el edificio administrativo tuvo que tener una transformación espacial considerable, ya que paso de hacer un espacio habitacional a transformarse en un espacio para albergar oficinas administrativas y dormitorios para docentes residentes, en cambio el edificio de clases desde construcción ya iba destinado a hacer un edificio de salones de clases.

Función Física. La clasificación de circulaciones está marcada por la necesidad de

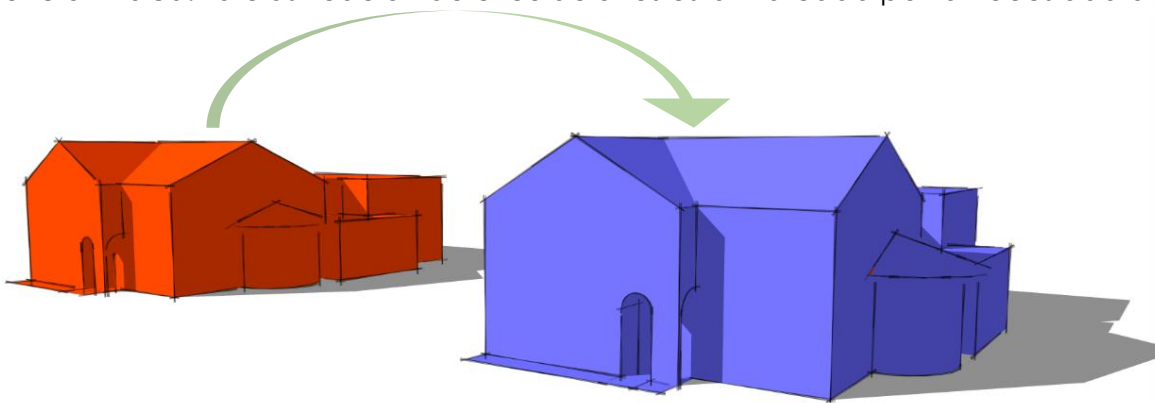


Imagen30: Cambio de uso edificio administrativo.

proporcionar luminosidad y conexiones dentro de los espacios, esto se puede observar claramente en los pasillos del segundo, tercer y cuarto nivel del edificio de clases. Del tipo: horizontal y vertical dentro de los cuales son de gran amplitud. La elección del mobiliario es buscando lo más funcional posible utilizando lo mínimo de mobiliario en los espacios.

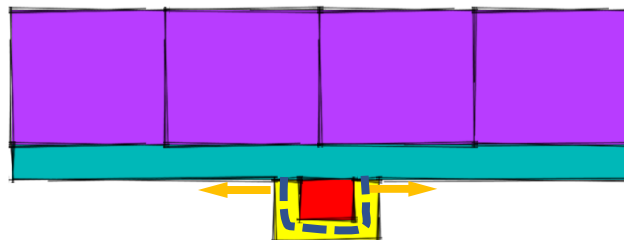


Imagen : 31 Circulación en el edificio de clases

Función Psicológica. Las percepciones dentro de los espacios son de confort, libertad y amplitud, esto se debe de varios factores tales como la iluminación que posee.



Imagen 32: Mobiliario en las aulas de clases
Fuente: Google Imágenes

ASPECTOS TECNOLOGICOS.

Materiales. Los materiales que se ocuparon para la construcción del complejo son muy variados, por el tiempo en que se construyó, el edificio administrativo, al ser un edificio restaurado los materiales para no perder la identidad trataron de utilizar los mismos materiales, entre ellos están el ladrillo de barro, en las paredes, madera y porcelanato para el piso, y para puertas y ventanas siempre se elaboraron con madera. Para el nuevo edificio administrativos se ocuparon materiales mas contemporáneos como son, para paredes ladrillo de concreto tipo saltex, para piso se ocupo porcelanato, puertas de madera, vidrio para ventanas y pasamos y tabla yeso para el cielo falso.



Imagen 33: Ladrillo de barro
Fuente: es.wikipedia.org

Sistema constructivo. El edificio administrativo fue construido a base de mampostería de



Imagen 34: Estructura de concreto en edificio
Fuente: www.revit.com.sv

ladrillos de barro cocido, que era el que mas se ocupaba en esa época de construcción 1950, por otro parte el edificio de clases, se construyo con el sistema de marcos de estructura de concreto (columnas y vigas). Que es el sistema constructivo que mas se ocupa en el país actualmente, para construcciones pequeñas.

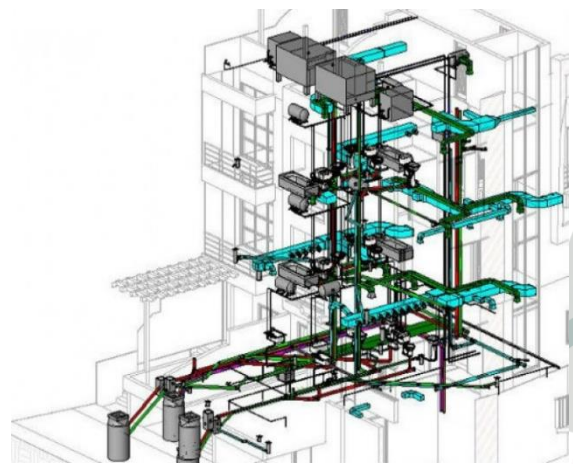


Imagen 35: Isométrico de instalaciones
Fuente: www.revit.com.sv

Instalaciones. En el estilo las instalaciones se encuentran ocultas dentro de los edificios tienen como objetivo alcanzar la funcionalidad creando una disposición flexible concentrándolas en un lugar en donde se puedan realizar reparaciones de manera cómoda y sencilla.

3.1.2 Edificio Para Maestrías De La Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (U.C.A.)

El Instituto Centro Americano de Ciencias de la Salud (I.C.A.S.) de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. En este edificio es en el que se desarrolla el programa de maestrías de la Universidad; fue diseñado en 1998 por los arquitectos Leonel Avilés y Edgar Avilés de Leonel Avilés y Asociados. Este edificio alberga 14 maestrías y tiene capacidad para 800 personas distribuidas en entre sus aulas y el auditorium.

Los espacios que componen este edificio aparte de las aulas y el auditorio son: administración, vestíbulo, aulas magnas, cafetería, estacionamiento y cuarto de máquinas.



Imagen 36: Acceso principal Edificio ICAS
Fuente: URL: uca.edu.sv



Imagen 37: Fachada posterior Edificios ICAS
Fuente: URL: silverlihtsv.com

ASPECTO FORMAL

Integridad. La proporción, en general, es armoniosa con los edificios del entorno. También se han conservado los colores naturales de los acabados, como el ladrillo rojo que envuelve la mayor parte del edificio. También está la combinación metálica con vidrio que le da realce al edificio.

Justa Medida. La proporción es amigable con los edificios del exterior, es decir que no compite en sobre medida con ellos. Mientras que en el interior, la escala es un poco monumental por la doble altura que se genera en los niveles.

2Luz y sombra. La geometría en general es muy simple con líneas y ángulos rectos, formando así un volumen cuadrado con sustracciones y adiciones creando una pirámide de cubos.

ASPECTO FUNCIONAL

Función Social. Desde su proyección, el edificio ICAS ha buscado crear una nueva dinámica de funcionamiento en varias de las actividades de la universidad, creando aulas y un auditorio, que lo han convertido en un símbolo dentro del campus. De la misma forma, desde su creación, el edificio también fue proyectado para aumentar la oferta académica a nivel de postgrado y educación continua.



Imagen 38: Vestíbulo Edificio ICAS
Fuente: URL: uca.edu.sv

Función Física. El edificio cuenta con un juego de gradas amplio que distribuye a los pasillos de acceso a las aulas y con escaleras de emergencia. Aunque cabe mencionar, que el edificio ICAS no cuenta con accesos para discapacitados para los niveles superiores.

La iluminación y ventilación es su mayoría es natural, ya que esta orientado de forma que se aprovechan muy bien los vientos predominantes y la mayoría de sus ventanas están orientadas de norte a sur.

Función Psicológica. La circulación horizontal es amplia y libre en el interior del edificio, comenzando con el acceso del edificio. El acceso introduce al vestíbulo que comunica de manera inmediata hacia la circulación vertical, guiando al usuario la dirección directa hacia las aulas. De igual manera ocurre con el auditorio, que se relaciona directamente con el vestíbulo, ayudando a los estudiantes a llegar a él.



Imagen 39: Circulación edificio ICAS
Fuente: URL: uca.edu.sv

ASPECTO TECNOLÓGICO

El edificio está construido a base de perfiles con una envolvente liviana, en donde el primer nivel es una plaza libre para estacionamiento. Debido a su uso, el acero significaba un elemento ideal para el diseñador.

El edificio ICAS también cuenta con instalaciones especiales como un sistema contra incendios y con aire acondicionado en el auditorio.

Otro aspecto que destacar es el uso de acabados de origen nacional, como el ladrillo de barro, el cual, al mismo tiempo contrasta con el metal y el vidrio.

Los materiales en el piso son otros elementos que le da realce a los espacios, con una sensación de elegancia y limpieza.

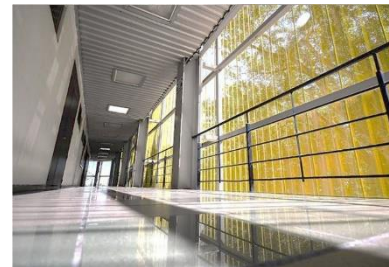


Imagen 40: Pasillos
Fuente: silverlightsv.com

3.2 Análisis y Cuadro De Necesidades Urbanísticas y Espaciales del Proyecto

Los problemas que presenta el usuario en un espacio, generalmente nos proporcionan una oportunidad para estudiar, y analizar las condiciones particulares en las que se encuentra, clasificándose acorde a diferentes aspectos que intervienen en el proceso de diseño, tales como problemáticas físicas, económicas, urbanísticas, sociales, culturales, o de otra índole. La solución de estas problemáticas es indispensable, pues de no hacerlo, el proyecto arquitectónico no puede funcionar, por lo cual se determina a estas problemáticas una NECESIDAD del proyecto.

Las necesidades del usuario definen en gran parte que es lo que se debe integrar dentro del proyecto y es importante analizarlas, ya que, de no considerarlas, la propuesta no será adecuada. Si se emplea la solución de un problema con un programa deficiente, el resultado será deficiente.

Todo proyecto arquitectónico surge de la necesidad. Al detectar esta necesidad y tratar de solucionarla, es cuando empieza la investigación para resolver dicha función

- NECESIDADES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DEL COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Para el desarrollo del cuadro de necesidades, se realizó previamente un análisis de información obtenido por la realización de entrevistas, visitas de campo, entre otras actividades relacionadas a las diferentes facultades; y estas al ser analizadas, proceden a ser clasificadas con el fin de determinar los espacios requeridos por el usuario para el complejo de maestrías.

Durante la visita de campo, se entrevistaron a los encargados de la dirección de las escuelas de posgrado de cada facultad. Con este estudio, se logró comprender las necesidades puntuales existentes por facultad. En donde se concluyó lo siguiente:

- La problemática principal en cada facultad es la falta de espacios para la población estudiantil que crece exponencialmente cada año.
- Por otra parte, si bien es cierto que en algunas facultades hay espacios suficientes para la formación profesional; estos se encuentran es desuso debido a su carencia de funcionalidad.
- Otro aspecto que se mencionó durante las entrevistas fue la necesidad de espacios especializados según la disciplina a impartir. Ejemplo de ello, son los laboratorios en la Facultad de Odontología y Agronomía; cada espacio está proyectado según su especialidad.
- De igual manera, es necesario que dentro del complejo de maestrías de la Universidad de El Salvador se proyecte la infraestructura adecuada que concuerde con las necesidades de los futuros estudiantes.
- Actualmente, la Universidad de El Salvador no cuenta con la infraestructura necesaria ni con el personal capacitado para brindar servicio académico para personas con capacidades especiales.
- Otro aspecto, a considerar fue la implementación de aulas en donde se pueda ejercer de forma más fácil las diferentes actividades afines.
- También, se habló de implementar áreas administrativas amplias y que cumplan las expectativas de espacio y confort para el buen desarrollo de las diferentes actividades.

Por consiguiente, es necesario tomar en cuenta lo anterior para poder realizar el trabajo posterior, pues al definirse las necesidades, también se definen los espacios que el usuario necesita y puede procederse a la realización del programa arquitectónico, la aplicación de criterios en la conceptualización, el uso de tecnologías que serán utilizadas, y cualquier otra información que facilite la solución del proyecto.

Tomando en cuenta el análisis anterior, se concluye en la matriz siguiente:

CUADRO 2: Cuadro de Necesidades del complejo de maestrías de la Universidad de El Salvador

| NECESIDAD | ACTIVIDAD | ESPACIO | ZONA | NECESIDADES ARQUITECTONICAS |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Espacio para impartir clases | Enseñar | Aulas expositivas | ACADEMICA | |
| Uso de material didáctico | Reproducción de contenido multimedia | Centro de recursos audiovisuales | | |
| Uso de material didáctico | Reproducción de contenido multimedia | Centro de recursos informáticos | | |
| Espacios de estudio | Aprendizaje autodidáctico | Salas de estudio | | |
| Espacios de estudio | Aprendizaje autodidáctico | Biblioteca | | |
| Uso de equipos especializados | Aprendizaje practico | Laboratorio de especialidades | | |
| Comunicación con el docente | Dar/recibir consultas | Sala de consultas | | |
| | | | | |
| Acceso a información | Atender a personas | Atención al cliente | ADMINISTRACION | |
| Área de espera | Esperar | Sala de espera | | |
| Llegar a acuerdo/tomar decisiones | Reunirse | Sala de juntas | | |
| Tener documentos ordenados | Almacenar documentos | Archivo | | |
| Dirigir | Organizar y delegar | Oficina del director | | |
| Buen funcionamiento del área administrativa | Redactar, escribir, organizar | Secretaría | | |
| Administración de finanzas | Recibir pagos | Colecturía | | |
| Liberar estrés | Descansar | Área de descanso | | |
| Incomodidad intestinal | Evacuar | Servicios sanitarios | | |
| | | | | |
| Instrucción personalizada | Brindar asesoría | Sala de consultas | DOCENTES | |
| Alojamiento de docentes | Preparar clases | Cubículos | | |
| Incomodidad intestinal | Evacuar | Servicios sanitarios | | |
| Protección | Resguardar pertenencias | Casilleros | | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------|
| Espacios con gran amplitud para audiencia | Impartir charlas masivas | Auditorio | COMPLEMENTARIA | NECESIDADES URBANAS |
| Incomodidad intestinal | Evacuar | Servicios sanitarios | | |
| Resguardo de equipo | Proteger materiales | Bodega de material didáctico | | |
| Resguardo de equipo | Proteger materiales | Bodega de limpieza | | |
| Instalaciones especiales | Equipar el edificio | Cuarto de maquinas | | |
| Alimentación | Preparación/consumo de alimentos | Cafetería | | |
| Interactuar/estar al aire libre | Reunirse/conversar | Área de mesas | | |
| Resguardo de vehículos | Estacionarse | Estacionamiento | | |

3.3 Conceptualización del Proyecto de Diseño del Complejo de Maestrías de la Universidad De El Salvador

La conceptualización del proyecto es parte fundamental pes en este se muestran la perspectiva general del trabajo a ejecutar, en este se mencionan criterios generales y palabras claves que servirán de base y facilitarán el diseño en el proceso posterior

¿Qué es un complejo de maestrías?

- El conjunto de diferentes espacios
- Diferentes funciones en un solo lugar
- Agrupamiento
- Conjunto de espacios diseñados para el correcto desempeño del aprendizaje de profesionales.
- Centro de estudio para profesionales.



Imagen 41
Fuente: google web

¿Para quién es el complejo de maestrías?

- Profesionales o egresados de carreras afines a las maestrías impartidas.
- Docentes dedicados a la enseñanza de maestrías, doctorados, etc.
- Profesionales extranjeros que busquen realizar sus maestrías en la Universidad de El Salvador.
- Profesionales graduados en alguna carrera de la Universidad de El Salvador u otras universidades dentro del país.

¿Dónde se ubica el complejo de maestrías?

- El proyecto estará ubicado en la parte norte de la universidad entre la facultad de ingeniería y arquitectura y la calle diagonal universitaria norte. (Dirección Universidad de El Salvador: Autopista Norte y Final 25ª Avenida Norte, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador)
- Es un espacio designado por la universidad de el salvador, más específicamente por el decano de la facultad de ingeniería y arquitectura.



Imagen 42: Logo UES
Fuente: google web

¿Cómo debe ser el complejo de maestrías?

Como punto principal el edificio debe reflejar seriedad y profesionalismo por el cual se caracterizan los docentes y profesionales. Los usuarios deben sentirse identificados con el edificio que harán uso en todo el lapso de su maestría, doctorado. etc. Este edificio debe destacar entre todas las edificaciones del entorno inmediato y del resto de edificios dentro de la Universidad de El Salvador.

El concepto arquitectónico se pretende lograr principalmente media la forma de la edificación, la cual dará vistosidad a la edificación, además de dotarlo del carácter profesional antes mencionado, estas características deben ser de fácil comprensión para los usuarios. La edificación debe expresar apertura y confianza hacia los estudiantes a través de los espacios diseñados adecuadamente para que pueda surgir la relación entre docente-estudiante, generando así un entorno agradable para todos los usuarios. Mediante relación generada se pretende motivar el aprendizaje y la enseñanza por ambos.

Para poder obtener el resultado esperado en la etapa posterior debemos tener en cuenta los siguientes aspectos artísticos y aspectos de uso.

Cuadro 3: Lluvia de ideas para conceptualización

| Aspectos Artísticos | Aspectos de Uso |
|---|---|
| Innovador Avanzado Profesional Vanguardista Tendencia Agradable Influenciable Carácter Universitario Comunicativo | Circulaciones: Amplias, Eficientes, accesibilidad universal, etc. |
| | Aulas: Amplitud, Iluminación, Ventilación, Acusica, Mobiliario bien diseñado |
| | Estudios: cómodas, Iluminadas, Ventiladas, con infraestructura, Acústica |
| | Exterior: Tener conversaciones, Espacios cómodos, Que te protejan de factores ambientales, Plasticidad en su forma, Infraestructura, Protección natural y artificial, Vegetación (microclima) |

CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS DE LA POSIBLE PROPUESTA

Los aspectos tecnológicos para la edificación deben estar estrechamente ligados a los aspectos formales pues el sistema constructivo a implementar debe ser compatible con forma que se desea lograr. Los materiales y acabados deben consolidar el carácter que se pretende alcanzar para la edificación.

Algunos materiales y elementos estructurales considerados para la edificación son los presentados en la siguiente tabla, no obstante, en el diseño posterior estos materiales pueden modificarse, eliminarse o cambiarse por otros más adaptados a la realidad de la edificación en proceso de diseño.

Cuadro4: Elementos tecnológicos

| Materiales | Elementos estructurales |
|---|---|
| <p>Vidrio Piedras Acero estructural Concreto Pulido Materiales Traslucidos Madera</p> | <p>Pilotes Losas de fundación Zapata aisladas Zapatatas corridas Solera de fundación Muros de contención Paredes estructurales Paredes de block Columnas de concreto reforzado Vigas de concreto Vigas metálicas Vigas pretensadas Losas de concreto Losa aligerada Estructuras metálicas</p> |

3.4 Criterios de Diseño

Para continuar con el análisis se prosigue con los lineamientos que se tomaran en cuenta durante el proceso de diseño, de modo que estos sirvan como una guía a seguir; haciendo así más fácil la etapa de conceptualización. Los criterios de diseño se subdividen de la siguiente manera: Criterios Formales o de carácter, criterios funcionales y criterios tecnológicos.

3.4.1 Criterios Formales

FORMA

CARACTERIZACION

Para dotar al edificio de un carácter de majestuosidad y elegancia, las proporciones de los espacios serán diferentes siguiendo un orden jerárgico, aplicando elementos con líneas verticales para dotar de elegancia e innovación al edificio



Imagen 42 - Fuente: google web

FORMA

COLOR

Utilizar una paleta de color que utilice tonos minerales, resultando así una paleta con tonos sobrios que reflejen contracción y serenidad, al mismo tiempo que elegancia.



Imagen 43 - Fuente: google web

FORMA

CARACTERIZACION

El edificio debe representar un carácter único para la universidad, reflejando características académicas por medio de elementos alusivos a la institución, como estatuas o bustos de personajes representativos.



Imagen 44 - Fuente: google web

FORMA

COLOR

Para espacios urbanos se utilizarán los tonos terra cota combinados con colores naturales



Imagen 45 - Fuente: google web

FORMA

ESPACIOS URBANOS

Se diseñarán con formas orgánicas, los espacios como: zona de estudio y/o recreativas, áreas verdes, corredores externos, plazas y mobiliario



Imagen 46 - Fuente: google web

FORMA

GEOMETRIA

Diseñar en base a formas geométricas básicas, además de auxiliarse en pequeños ángulos para romper con la monotonía



Imagen 47 – Fuente: google web

FORMA

EL SITIO

Se dispondrá de ejes compositivos que servirán como elementos ordenadores para guiar la forma del edificio con el terreno

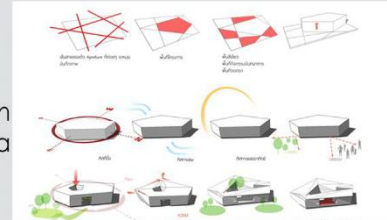


Imagen 48 - Fuente: google web

FORMA

GEOMETRIA

Colocar elementos estructurales como elementos arquitectónicos



Imagen 49 - Fuente: google web

FORMA

GEOMETRIA

Uso de adicción y sustracción en áreas complementarias o urbanas

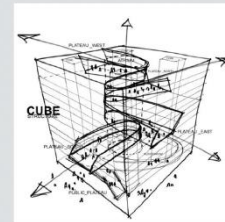


Imagen 50 - Fuente: google web

FORMA


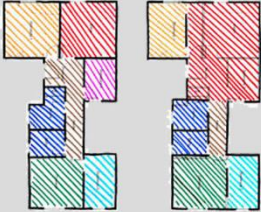

TEXTURA

La envolvente contara con superficies vegetales en la fachada como punto focal



Imagen 51 - Fuente: google web

3.4.2 Criterios Funcionales

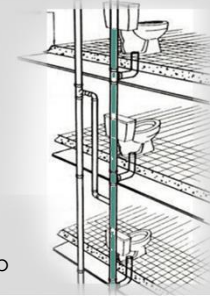
| | | |
|----------------|---|--|
| FUNCION | PSICOLOGICA Hacer que el acceso principal sea de fácil reconocimiento para el usuario Imagen 2 - Fuente: google web |  |
| FUNCION | DISTRIBUCION ESPACIAL Los espacios no deben de exceder del área necesaria para su uso. Imagen 53 - Fuente: google web |  |
| FUNCION | CIRCULACION VERTICAL Los accesos verticales deben ser visibles desde el acceso principal Imagen 54 - Fuente: google web |  |
| FUNCION | MOVILIDAD UNIVERSAL Crear espacios con accesibilidad universal, para integrar a toda la población universitaria. |  Imagen 55 - Fuente: google web |
| FUNCION | BARRERAS NATURALES Las áreas peatonales exteriores deberán estar protegidas con vegetación permitiendo el aislamiento acústico, evitando la contaminación visual y olfativa del exterior hacia el complejo. Imagen 56 - Fuente: google web |  |

FUNCION

BATERIAS DE BAÑOS

Las baterías de baño estarán ubicadas en la misma zona en cada nivel para facilitar la red hidrosanitaria

Imagen 57 - Fuente: google web



FUNCION

BATERIAS DE BAÑOS

Las baterías de baño poseerán buena iluminación y ventilación, además deberán ubicarse estratégica y discretamente.

Imagen 58 - Fuente: google web

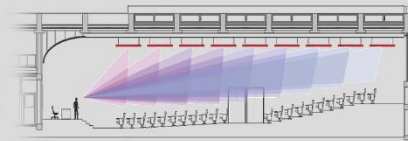


FUNCION

AUDITORIUM

Se debe asegurar un nivel sonoro adecuado y una distribución uniforme de energía sonora.

Imagen 59 - Fuente: google web

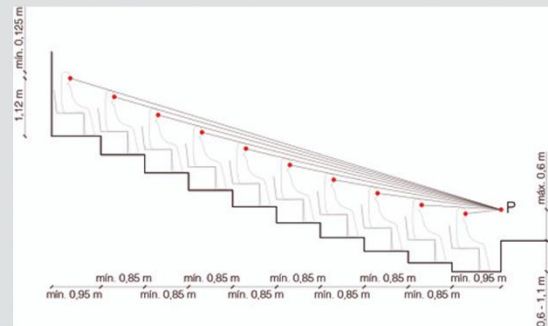


FUNCION

AUDITORIUM

La pendiente de la butaca del auditorio será apropiada (no mayor de 12%-35%)

Imagen 60 - Fuente: google web



FUNCION

AUDITORIUM

Los pasillos del auditorium tendrán una pendiente máxima de 8%

Imagen 61 - Fuente: google web



FUNCION

ILUMINACION

Aplicación de ventanera para permitir iluminación natural en todos los espacios

Imagen 62 - Fuente: google web



FUNCION

LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

Las dimensiones de los laboratorios serán proporcionales a las actividades que se realizaran y su equipamiento

Imagen 63 - Fuente: google web

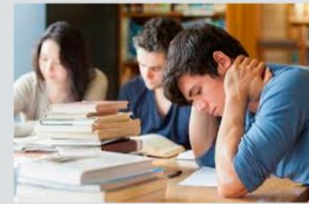


FUNCION

PSICOLOGICA

Los colores a utilizar en las áreas de estudio deberán de ser sobrios sin competir con el ambiente, permitiendo así fácil concentración

Imagen 64 - Fuente: google web



FUNCION

SALIDAS DE EMERGENCIA

El edificio deberá contar con al menos dos salidas de emergencia que conecten con todos los niveles del edificio

Imagen 65 - Fuente: google web



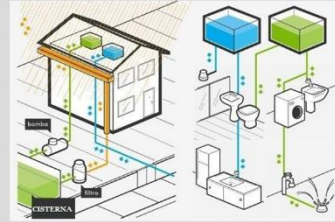
3.4.3 Criterios Tecnológicos

TECNOLOGIA

CAPTACION DE AGUAS

Sistemas de captación de aguas lluvias para utilizarse en el riego de los jardines exteriores

Imagen 66 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

PROTECCION SOLAR

Utilización de cortasoles o aleros en fachadas para asegurar la protección solar dentro del edificio

Imagen 67 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

EQUIPAMIENTO EFICIENTE

Uso de equipos con alta eficiencia energética (servicios sanitarios, aires acondicionados, luminarias, etc.)

Imagen 68 - Fuente: google web

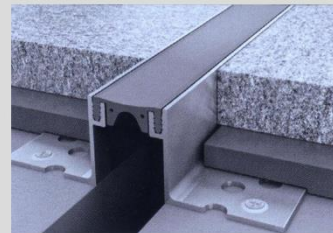


TECNOLOGIA

ESTRUCTURAS

Juntas de dilatación que evite los daños estructurales en el edificio ocasionados por desastres naturales

Imagen 69 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

PANELES FOTOVOLTAICOS

Implementación de celdas fotovoltaicas que permitan ahorro energético

Imagen 70 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

APLICACION DE VIDRIO

Aplicación de secciones de vidrio anti reflejante en fachadas que permitan la iluminación natural en los espacios

Imagen 71 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

PAREDES O TECHOS VERDES

Aplicación de superficies vegetales sobre fachadas o techo, permitiendo el microclimas dentro de los espacios.

Imagen 72 - Fuente: google web

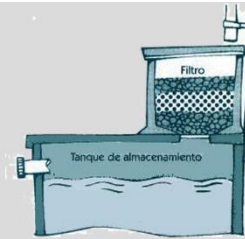


TECNOLOGIA

RETENCION DE AGUAS LLUVIAS

Aplicacion de sistema de retención de aguas pluviales que disminuya la erosion y eviten la sobrecarga de sistemas de alcantarillados

Imagen 73 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

ACABADOS EN PISOS

se utilizar piso antideslizante pra alto trafico en espacios como cocina, servicios sanitarios, boega de limpieza, y cualquier otro espacio que lo requiera

Imagen 74 - Fuente: google web



TECNOLOGIA

ACABADOS EN PISOS

los acabados del piso del vestibulo , aulas y oficinas seran de alto trafico y facil limpieza . con zocalo del mismo material.

Imagen 75 - Fuente: google web



3.5 Análisis Antropométrico De Los Espacios Arquitectónicos

3.5.1 BIBLIOTECA

- Área de personas: El área de la biblioteca será utilizado, regularmente, por 80 usuarios entre los cuales están incluidos dos bibliotecarios más los estudiantes de maestrías de la universidad de El Salvador.
→Entonces: $0.36 \text{ m}^2 * 80 = \mathbf{28.80 \text{ m}^2}$
- Área de mobiliario:

Tabla 4: Mobiliario de biblioteca

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|-----------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Mesa de estudio | 5 | 2.288 | 11.44 |
| Escritorio | 1 | 1.63 | 1.63 |
| Sillas | 80 | 0.275 | 22.0 |
| Archivo | 2 | 0.25 | 0.50 |
| Libreras | 10 | 0.82 | 8.20 |
| TOTAL | | | 43.77 |

- Área de circulación:
Área de personas: 28.80 m²
Área de mobiliario: 43.77 m²
→Entonces: $28.80 + 43.77 = 72.57 \text{ m}^2$
Calculo del 30% = $5.57 * 0.3 = 21.77 \text{ m}^2$
→Entonces: $72.57 + 21.77 \text{ m}^2 = 94.54 \text{ m}^2$

El área de desarrollo para la biblioteca es de **94.54 m²**.

3.5.2 AULAS

- Área de personas: la cantidad de usuarios que ocuparan las aulas, será de 25 más un docente con el fin de que las actividades que se realicen en el espacio sean aprovechadas de la mejor manera; además se proyectara la cantidad de aulas en base al estudio de tendencia de estudiantes realizado en el análisis referencial de este documento, en el que se proyecta la cantidad de futuros alumnos en un rango de alcance de 20 años

Para determinar el número de aulas se utilizará una media entre el dato actual conocido (estadística de 2016) entre el resultado de la tendencia proyectada a 20 años.

→Entonces $\frac{1609+890}{2} = 1249.5 \approx 1250 \text{ alumnos} / 26 = \mathbf{48 \text{ aulas}}$

→Entonces: $0.36 \text{ m}^2 * 26 = \mathbf{9.40 \text{ m}^2}$

- Área de mobiliario:

Tabla 5: Mobiliario de Aulas

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Escritorio | 1 | 1.63 | 1.63 |
| Sillas | 26 | 0.275 | 7.15 |
| Mesas | 25 | 0.325* | 8.125 |
| TOTAL | | | 16.905 |

- Área de circulación:
 Área de personas por aula: 9.40m²
 Área de mobiliario por aula: 16.905m²
 →Entonces: 9.40 + 16.905= 26.305 m²
 Calculo del 30% = 26.305* 0.3 = 7.89m²
 →Entonces: 26.30 + 7.89m² = 34.20 m²

El área de desarrollo para un aula es de **34.20 m²**.

3.5.3 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

- Área de personas: Cada facultad tendrá su propio laboratorio con una capacidad de **25 alumnos** por salón y un área por alumno de **1.75 m²**
 →Entonces 1.75m²*25 = **43.75 m² para cada laboratorio + área de mobiliario**
- Área de circulación:
 Área de personas por aula: 43.75m²
 Área de mobiliario por aula: -
 Calculo del 30% = 43.75* 0.3 = 13.12m²
 →Entonces: 26.30 + 7.89m² = 56.87 m²

El ara de desarrollo para un laboratorio especializado es de **56.87 m²**

3.5.4 CENTROS DE CÓMPUTO

- Área de personas: se considerarán 4 centros de cómputo. el área de laboratorios de computo será utilizado, regularmente, por 20 personas.
 →Entonces: 0.36 m² * 20 = **7.20 m²**

- Área de mobiliario:

Tabla 6: Mobiliario de centros de cómputo y Laboratorios especializados.

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------|-------|---------------------|---------------------------|
| mueble | 20 | 0.78 | 15.62 |
| Sillas | 20 | 0.275 | 5.50 |
| TOTAL | | | 21.12 |

- Área de circulación:

Área de personas: 7.20 m²

Área de mobiliario: 21.12 m²

→Entonces: 7.20 + 21.12= 28.32 m²

Calculo del 30% = 28.32* 0.3 = 8.496 m²

→Entonces: 28.32 + 8.496m² = 36.82m²

El área de desarrollo para los laboratorios de computo es de **36.82 m²**.

3.5.5 CENTRO DE RECURSOS AUDIOVISUALES

- Área de personas: Se considerarán 2 centros de recursos audiovisuales. El área será utilizada, regularmente, por 20 personas.

→Entonces: 0.36 m² * 20 = **7.20 m²**

- Área de mobiliario:

Tabla 7: Mobiliario de Centro de Recursos Audiovisuales

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------|-------|---------------------|---------------------------|
| mueble | 2 | 0.78 | 1.56 |
| Sillas | 20 | 0.275 | 5.50 |
| TOTAL | | | 7.06 |

- Área de circulación:

Área de personas: 7.20 m²

Área de mobiliario: 7.06 m²

→Entonces: 7.20 + 7.06= 14.26 m²

Calculo del 30% = 14.26* 0.3 = 4.28 m²

→Entonces: $14.26 + 4.28\text{m}^2 = 18.54 \text{ m}^2$

El área de desarrollo para los centros de recursos audiovisuales es de **18.54m²**.

3.5.6 SALA DE CONSULTAS

- Área de personas: El área de consultas será considerado como un espacio intermedio de la zona académica y de docentes, por lo que se considerara para 4 espacios de consultas de 4 personas cada uno.

→Entonces: $0.36 \text{ m}^2 * 16 = \mathbf{5.76\text{m}^2}$

- Área de mobiliario:

Tabla 8: Mobiliario de sala de consultas

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Mesa de consulta | 5 | 1.80 | 9.0 |
| Sillas | 16 | 0.275 | 4.40 |
| TOTAL | | | 13.40 |

- Área de circulación:

Área de personas: 5.76 m^2

Área de mobiliario: 13.40 m^2

→Entonces: $5.76 + 13.40 = 19.16 \text{ m}^2$

Calculo del 30% = $19.16 * 0.3 = 5.748 \text{ m}^2$

→Entonces: $19.16 + 5.748 = 24.91\text{m}^2$

El área de desarrollo para la sala de consulta es de **36.82 m²**.

3.5.7 SALA DE ESPERA

- Área de personas: Para este espacio se considerará un numero promedio de 6 personas.

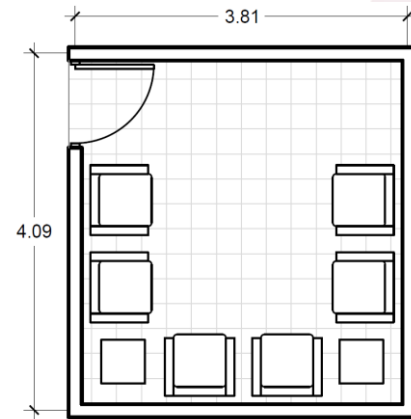
Entonces: $0.36 \text{ m}^2 * 6 = 2.16 \text{ m}^2$

- Área de mobiliario: El mobiliario a considerar en la sala de espera son 6 sillas y una mesa de centro. Entonces se tiene lo siguiente:

Tabla 9: Mobiliario de Sala de espera

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|----------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Sillas | 6 | 0.28 | 1.68 |
| Mesa esquinera | 1 | 0.25 | 0.25 |
| TOTAL | | | 1.93 |

- Área de circulación:
 Área de personas: 2.16 m²
 Área de mobiliario: 1.93 m²
 →Entonces: 2.16 + 1.93 = 4.09 m²
 Calculo del 30% = 4.09 * 0.3 = 1.227 m²
 →Entonces: 4.09 m² + 1.23 m² = 5.32 m²
 El área mínima de desarrollo para una sala de espera es de **5.30 m²**.



Esquema 3:- Fuente: Neufert /El arte de proyectar en la arquitectura a

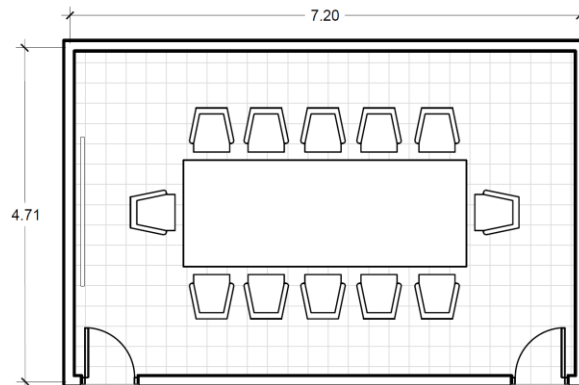
3.5.8 SALA DE JUNTAS

- Área de personas: Para la sala de juntas hay un número de personas promedio de 12.
 →Entonces: 0.36 m² * 12 = 4.32 m²
- Área de mobiliario:

Tabla 10: Mobiliario de Sala de juntas

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|-------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Mesa | 1 | 4.8 | 4.8 |
| Sillas | 12 | 0.422 | 5.06 |
| Pantalla | 1 | - | - |
| Mesa esquinera | 1 | 0.63 | 0.63 |
| Enfriador de agua | 1 | 0.172 | 0.172 |
| TOTAL | | | 10.66 |

- Área de circulación:
 Área de personas: 4.32 m²
 Área de mobiliario: 10.66 m²
 →Entonces: 4.32 + 10.66 = 14.98 m²
 Calculo del 30% = 14.98 * 0.3 = 4.49 m²
 →Entonces: 14.98 m² + 4.49 m² = 19.47 m² ≈ 19.50 m²



Esquema 4:- sala de juntas

El área mínima de desarrollo para una sala de juntas es de **19.50 m²**.

3.5.9 ARCHIVO

- Área de personas: El área del archivo será utilizado, regularmente, una persona.
→Entonces: $0.36 \text{ m}^2 = 0.36 \text{ m}^2$
- Área de mobiliario:

Tabla 11: Mobiliario de Archivo

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|-------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Archivo estándar | 2 | 0.25 | 0.5 |
| Archivo tipo fire | 2 | 0.375 | 0.75 |
| Archivo tipo king | 4 | 0.9 | 3.6 |
| TOTAL | | | 4.85 |

Área de circulación:

Área de personas: 0.36 m^2

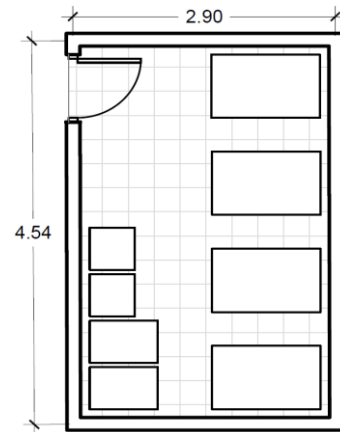
Área de mobiliario: 4.85 m^2

→Entonces: $0.36 + 4.85 = 5.21 \text{ m}^2$

Calculo del 30% = $5.21 * 0.3 = 1.56 \text{ m}^2$

→Entonces: $5.21 \text{ m}^2 + 1.56 \text{ m}^2 = 6.77 \text{ m}^2 \approx 6.80 \text{ m}^2$

El área mínima de desarrollo para del archivo general es de **6.80 m²**.



Esquema 5:- archivo

3.5.10 OFICINA DE DIRECTOR Y SUBDIRECTOR

- Área de personas: El área del archivo será utilizado, regularmente, tres personas. El director o subdirector más un promedio de tres visitantes.
→Entonces: $0.36 \text{ m}^2 * 4 = 1.44 \text{ m}^2$
- Área de mobiliario:

Tabla 12: Mobiliario de oficinas de Dirección y sub dirección

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Escritorio | 1 | 1.63 | 1.63 |
| Sillas | 3 | 0.275 | 0.825 |
| Sillón ejecutivo | 1 | 0.357 | 0.357 |
| Archivo | 2 | 0.25 | 0.50 |
| Libreras | 1 | 0.82 | 0.82 |
| TOTAL | | | 4.132 |

Área de circulación:

Área de personas: 1.44 m²

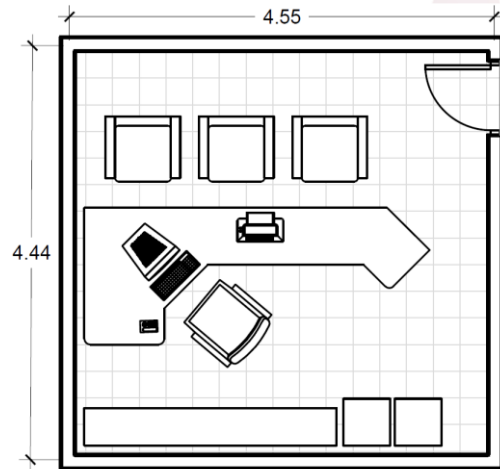
Área de mobiliario: 4.132 m²

→Entonces: 1.44 + 4.132 = 5.57 m²

Calculo del 30% = 5.57* 0.3 = 1.67 m²

→Entonces: 5.57 m² + 1.67 m² = 7.24 m²

El área mínima de desarrollo para la oficina del director y subdirector es de **7.24 m²**.



Esquema 6:- oficina de dirección

3.5.11 CUBICULO

La cantidad de docentes se calculó en base a la cantidad de alumnos proyectados en un plazo de 20 años (1547 estudiantes), si aplicamos la relación de 25 estudiantes máximo por cada docente, tenemos que la cantidad de docentes es igual a la cantidad de alumnos entre la cantidad máxima de alumnos por docente.

- **Entonces la Cantidad de docentes = 1547 alumnos / 25 = 61.88 docentes ≈ 62 docentes (62 cubículos para una proyección de 20 año)** (en la actualidad se cuenta con la cantidad de 50 docentes en toda el área de posgrados de las diferentes facultades de la Universidad de El Salvador)

- Área de personas:

Una persona parada y vista en planta, utiliza un área de 0.60 x 0.60m = (0.36m²). Multiplicado por 1 persona por cada cubículo (número de personas promedio)

→Entonces el espacio por persona necesario es de 0.36x1= 0.36m²

- Área de mobiliario:

Tabla 13: Mobiliario de cubículos

| MOBILIARIO | CANTIDAD | ANCHO | LARGO | AREA |
|--------------|----------|-------------------|--------|---------------------------|
| Escritorio | 1 | 0.86 m | 1.80 m | 1.55 m ² |
| Silla | 1 | 0.65 m | 0.65 m | 0.42 m ² |
| Librera | 1 | 0.40 m | 2.00 m | 0.80 m ² |
| Archivo | 1 | 0.45 m | 0.60 m | 0.27 m ² |
| TOTAL | 4 | AREA TOTAL | | 3.04 m² |

- Área de circulaciones

Para el cálculo de esta área se suman el área de la persona por espacio más el área de mobiliario. El 30% del total de estas áreas en m² es el área mínima de circulaciones.

Área de personas = 0.36 m²

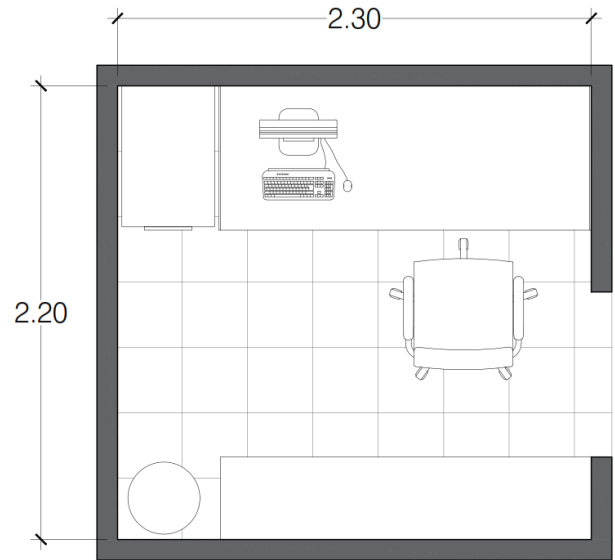
Área de mobiliario= 3.04 m²

Sumatorio de áreas = 0.36m² + 3.04m² = **3.40m²**

→Entonces el área de circulación mínima es = 3.40 m² x 0.30 = 1.02 m²

Área mínima por cubículo = A. persona + A. mobiliario + A. circulaciones

Área mínima para cubículo = 0.36 m² + 3.04 m² + 1.02 m² = 4.42 m²



Esquema 7:- cubículo

3.5.12 COLECTURIA

- Área de personas:

Una persona parada y vista en planta, utiliza un área de 0.60 x 0.60m = (0.36m²). Multiplicado por 1 persona ubicada en el área de colecturía (número de personas promedio en el espacio indicado)

- **Entonces el espacio por persona necesario es de 0.36x1= 0.36m²**

- Área de mobiliario:

Tabla 14: Mobiliario de Colecturía

| MOBILIARIO | CANTIDAD | ANCHO | LARGO | AREA |
|--------------|----------|-------------------|--------|---------------------------|
| Escritorio | 1 | 0.86 m | 1.80 m | 1.55 m ² |
| Silla | 1 | 0.65 m | 0.65 m | 0.42 m ² |
| Archivo | 2 | 0.45 m | 0.60 m | 0.54 m ² |
| TOTAL | 4 | AREA TOTAL | | 2.51 m² |

- Área de circulaciones:

Para el cálculo de esta área se suman el área de la persona por espacio más el área de mobiliario. El 30% del total de estas áreas en m² es el área mínima de circulaciones.

Área de personas = 0.36 m²

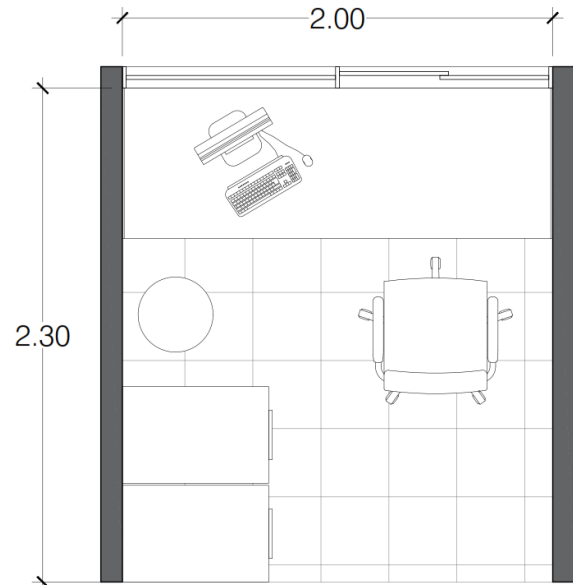
Área de mobiliario = 2.51 m²

Sumatorio de áreas = 0.36m² + 2.51m² = **2.87m²**

→ **Entonces el área de circulación mínima es = 2.87 m² x 0.30 = 0.86 m²**

Área mínima por colecturía = A. persona + A. mobiliario + A. Circulaciones

Área mínima para colecturía = 0.36 m² + 2.87 m² + 0.86 m² = 4.09 m²



Esquema 8:- colecturía

5.3.13 SERVICIOS SANITARIOS GENERALES

La cantidad de artefactos sanitarios se calcula en base en el Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños (Reglamento de OPAMSS). En la Parte Sexta de las Construcciones, Título Segundo, Capítulo IV (Instalaciones) Art. IV. 28 no dicta que para un centro de educación superior:

Servicio Sanitario de Hombre = 1 urinario cada 150 alumnos (O fracción de 50), 1 lavabo cada 150 alumnos (O fracción de 50) y 1 Inodoro cada 150 alumnos (O fracción de 50). Cantidad de alumnos proyectados en un plazo de 20 años = 696 hombres.

Cantidad de Urinarios = 696 / 150 = 4.64 ≈ **5 Urinarios**

Cantidad de Lavabos = 696 / 150 = 4.64 ≈ **5 Lavabos**

Cantidad de Inodoros = 696 / 150 = 4.64 ≈ **5 Inodoros**

Servicio Sanitario de Mujeres = 1 lavabo cada 150 alumnos (O fracción de 50) y 1 Inodoro cada 100 alumnos (O fracción de 50). Cantidad de alumnas proyectadas en un plazo de 20 años = 851 mujeres.

Cantidad de Lavabos = 696 / 150 = 4.64 ≈ **5 Lavabos**

Cantidad de Inodoros = 696 / 100 = 6.96 ≈ **7 Inodoros**

- Área de personas:

Una persona parada y vista en planta, utiliza un área de $0.60 \times 0.60\text{m} = (0.36\text{m}^2)$. Multiplicado por 27 (utilización de los aparatos sanitarios al mismo tiempo = 27 aparatos \approx 27 utilizándolos al mismo tiempo) persona ubicada en el área de colecturía (número de personas promedio en el espacio indicado)

→ **Entonces el espacio por persona necesario es de $0.36 \times 27 = 9.72\text{m}^2$**

- Área de mobiliario:

Tabla 15: Mobiliario de Servicios Sanitarios

| MOBILIARIO | CANTIDAD | ANCHO | LARGO | AREA |
|--------------|-----------|-------------------|--------|---------------------------|
| Urinarios | 5 | 0.35 m | 0.30 m | 0.53 m ² |
| Lavabos | 10 | 0.55 m | 0.45 m | 5.50 m ² |
| Inodoros | 12 | 0.45 m | 0.60 m | 3.24 m ² |
| TOTAL | 27 | AREA TOTAL | | 9.27 m² |

- Área de circulaciones:

Para el cálculo de esta área se suman el área de la persona por espacio más el área de mobiliario. El 30% del total de estas áreas en m² es el área mínima de circulaciones.

Área de personas = 9.72 m^2

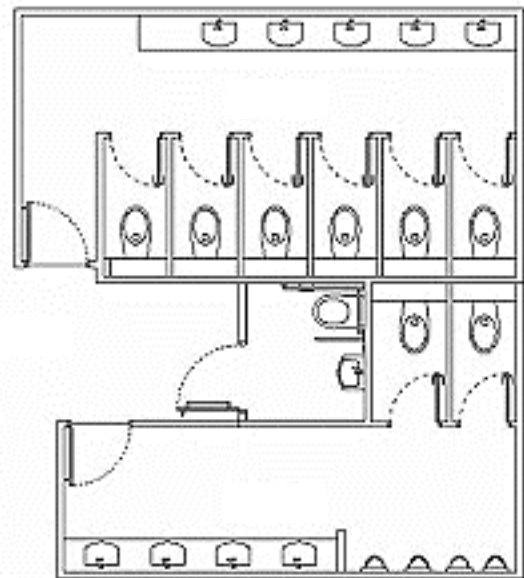
Área de mobiliario = 9.27 m^2

Sumatorio de áreas = $9.72\text{m}^2 + 9.27\text{m}^2 = 18.99\text{m}^2$

→ **Entonces el área de circulación mínima es = $18.99 \text{ m}^2 \times 0.30 = 5.70 \text{ m}^2$**

Área mínima para Servicio Sanitario = A. persona + A. mobiliario + A.

Área mínima para Servicio Sanitario = $9.72 \text{ m}^2 + 9.27 \text{ m}^2 + 5.70 \text{ m}^2 = 24.69 \text{ m}^2$



Esquema 9:- servicios sanitarios

5.3.14 SECRETARIA

- Área de personas:

Para el área de secretaria se establece que será utilizado por un usuario permanente. Una persona parada y vista en planta, utiliza un área de $0.60 \times 0.60\text{m} = (0.36\text{m}^2)$. Multiplicado por 1 persona ubicada en el área de secretaria.

→Entonces el espacio por persona necesario es de $0.36 \times 1 = 0.36\text{m}^2$

Área de mobiliario:

Tabla16: Mobiliario de Secretaria

| MOBILIARIO | CANTIDAD | ANCHO | LARGO | AREA |
|-----------------|----------|-------------------|--------|---------------------------|
| Escritorio en L | 1 | - | - | 2.11m ² |
| Silla | 1 | 0.65 m | 0.65 m | 0.42 m ² |
| Archivo | 2 | 0.50 m | 0.80 m | 0.80 m ² |
| TOTAL | 4 | AREA TOTAL | | 3.33 m² |

- Área de circulaciones:

Para el cálculo de esta área se suman el área de la persona por espacio más el área de mobiliario. El 30% del total de estas áreas en m² es el área mínima de circulaciones.

Área de personas = 0.36 m^2

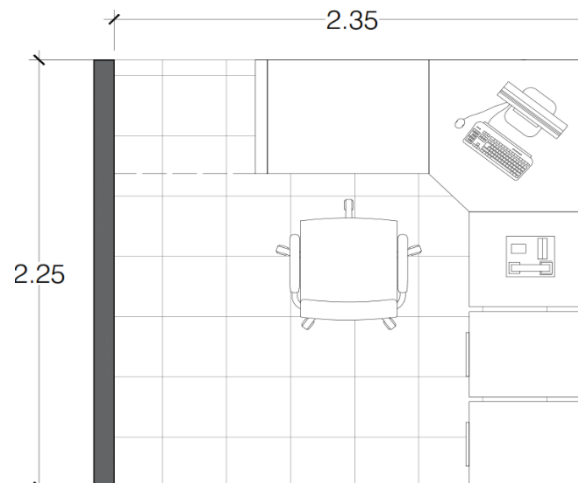
Área de mobiliario= 3.33 m^2

Sumatorio de áreas = $0.36\text{m}^2 + 3.33\text{m}^2 = 3.69\text{m}^2$

→Entonces el área de circulación mínima es $= 3.69 \text{ m}^2 \times 0.30 = 1.11 \text{ m}^2$

Área mínima para Secretaria = A. persona + A. mobiliario + A. circulaciones

Área mínima para Secretaria = $0.36 \text{ m}^2 + 3.33 \text{ m}^2 + 1.11 \text{ m}^2 = 4.80 \text{ m}^2$



Esquema 10:- secretaria

5.3.15 SALA DE DESCANSO

- Área de personas:

Para la sala de descansos se consideran una cantidad máxima de 10 usuarios. Una persona parada y vista en planta, utiliza un área de $0.60 \times 0.60\text{m} = (0.36\text{m}^2)$. Multiplicado por 1 persona ubicada en el área de secretaria.

→Entonces el espacio por persona necesario es de $0.36 \times 10 = 3.60\text{m}^2$

- Área de mobiliario:

Tabla 17: Mobiliario de sala de descanso

| MOBILIARIO | CANTIDAD | ANCHO | LARGO | AREA |
|-------------------|----------|-------------------|--------|----------------------------|
| Mesa de Centro | 1 | 0.60 m | 1.20 m | 0.72 m ² |
| Sillón Individual | 2 | 0.80 m | 0.80 m | 1.28 m ² |
| Sillón para 2 | 2 | 0.80 m | 1.50 m | 2.40 m ² |
| Sillón para 4 | 2 | 0.80 m | 2.70 m | 4.32 m ² |
| Pantri (inferior) | 1 | 0.60 m | 3.00 m | 1.80 m ² |
| TOTAL | 8 | AREA TOTAL | | 10.52 m² |

- Área de circulaciones:

Para el cálculo de esta área se suman el área de la persona por espacio más el área de mobiliario. El 30% del total de estas áreas en m² es el área mínima de circulaciones.

Área de personas = 3.60 m²

Área de mobiliario= 10.52 m²

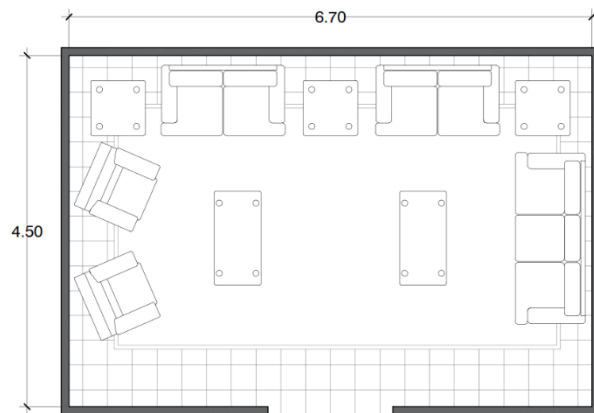
Sumatorio de áreas = 3.60m² + 10.52m² =

14.12m²

→Entonces el área de circulación mínima es = 14.12 m² x 0.30 = 4.24 m²

Área mínima para Sala de Descanso = A. persona + A. mobiliario + A. circulaciones

Área mínima para Sala de Descanso = 3.60 m² + 10.52 m² + 4.24 m² = 18.36 m²



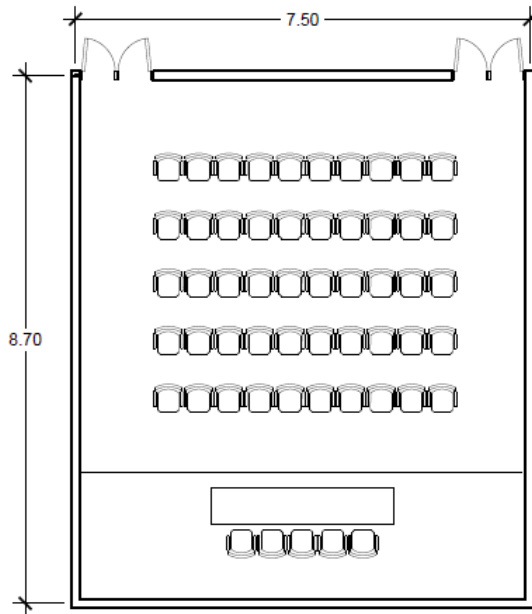
Esquema 11: Sala de descanso

5.3.16 AUDITORIO

- Área de personas:

Se ha dispuesto diseñar dos auditorios con una capacidad individual de 50 personas, área mínima aceptable es de 0.23 m²

Entonces: 0.23 m² x 50 = **11.50 m²**



Esquema 12:- auditorio

- Área de Mobiliario:

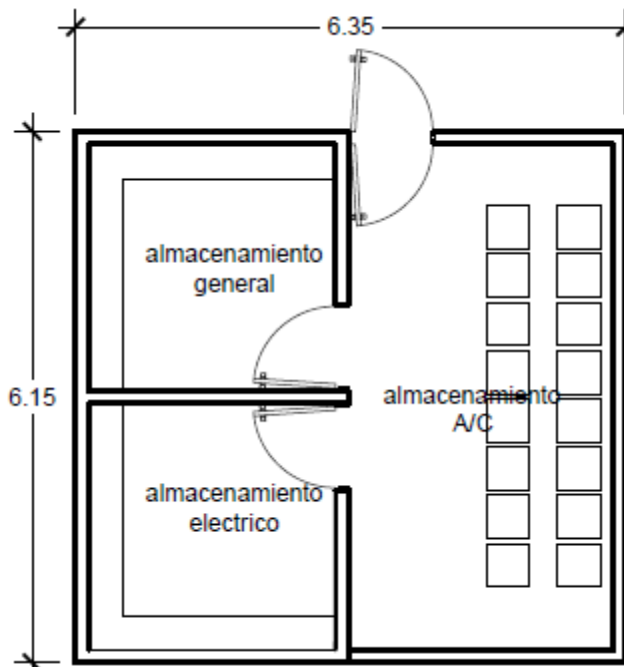
Tabla 18: Mobiliario de auditorio

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Butaca | 50 | 0.25 | 12.50 |
| Sillas | 6 | 0.23 | 1.38 |
| Mesa | 1 | 1.20 | 1.20 |
| TOTAL | | | 15.08 |

Área de circulación: **38,67 m²**

El área de desarrollo para el auditorio debe de ser **65.25 m²**

5.3.17 BODEGAS DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO:



Esquema 13:- mantenimiento y almacenamiento

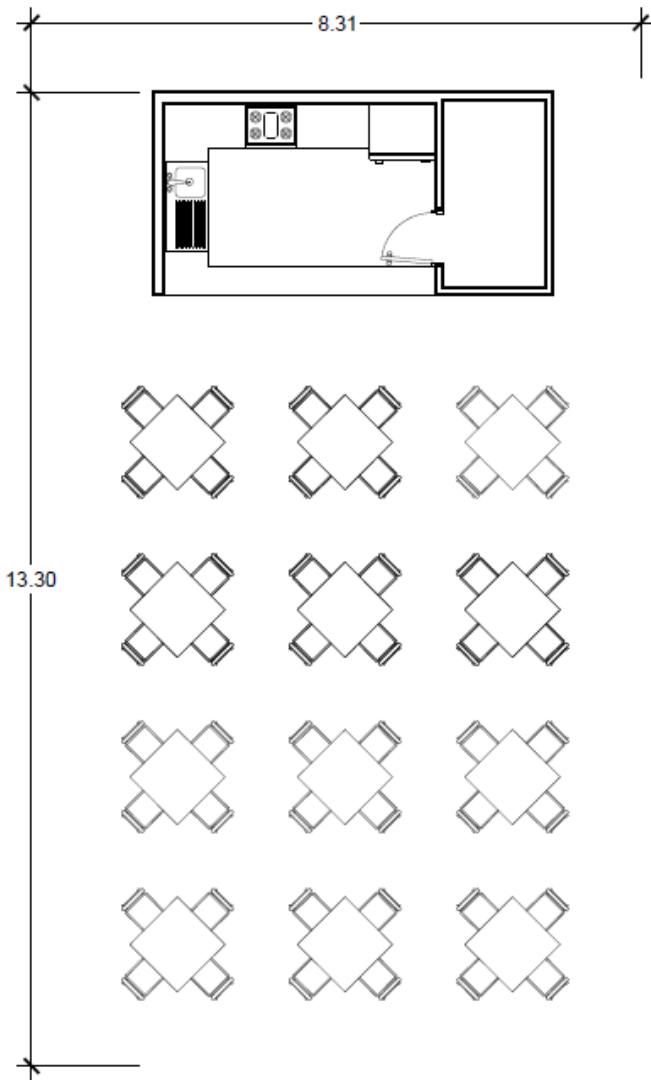
El complejo contara con un área de mantenimiento donde se concentrarán tres importantes elementos que harán que funcione correctamente el edificio; esto serán: cuarto de almacenamiento de energía eléctrica, cuarto de aire acondicionado y una bodega general. Asi mismo contara con una área de bodega de limpieza en cada nivel, y una bodega de almacenamiento para los laboratorios especializados.

Área de desarrollo: Bodega de almacenamiento general: **39.00 m²**

Bodega de laboratorios especializados: **7.00 m²**

Bodega de Limpieza: **3.00 m²**

3.5.18 CAFETERIA:



Esquema 14:- Cafetería

- Área de Personas:

Se ha dispuesto diseñar una cafetería que de abasto para 50 personas. El área mínima aceptable es de 0.16 m²

Entonces $0.16 \text{ m}^2 \times 50 = 8.00 \text{ m}^2$

- Área de Mobiliario:

Tabla 19: Mobiliario de Cafetería

| MOBILIARIO | CANT. | AREA m ² | AREA TOTAL m ² |
|----------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Mesa | 12 | 0.45 | 5.4 |
| Sillas | 50 | 0.16 | 8.0 |
| Mesas de preparación | 3 | 0.60 | 1.80 |
| Estantes. | 2 | 1.20 | 2.60 |
| Mesa de servicio | 1 | 0.40 | 0.40 |
| Cocina | 1 | 0.48 | 0.48 |
| Freidora | 1 | 0.45 | 0.45 |
| Refrigeradora | 1 | 0.60 | 0.60 |
| Plancha lavado | 1 | 0.75 | 0.75 |
| TOTAL | | | 21.00 m ² |

- Área de Circulación: 80.00 m²

El área de desarrollo para la cafetería debe de ser **109.00 m²**

3.6 Programa Arquitectónico

Tabla 20: Programa arquitectónico para complejo de maestrías de la Universidad de El Salvador

| ZONA | ESPACIO | SUB-ESPACIO | ILUMINACION | | VENTILACION | | CANT. DE USUARIOS | AREA DE CIRCULACION | MOBILIARIO Y EQUIPO | AREA DE ESPACIO | AREA DE ZONA (m ²) | AREA TOTAL (m ²) |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|---|-------------|-------------|---------------------|---------------------------|--|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | | N | A | N | A | | | | | | |
| ACADEMICA | Aulas expositivas | - | x | x | x | x | 25 | 7.89 | sillas, mesas, escritorio | 34.2 m ² | 302.41 | 2929.05 |
| | Centro de recursos audiovisuales | - | - | x | - | x | 20-25 | 4.28 | sillas, escritorio | 18.54 m ² | | |
| | Centro de recursos informaticos | - | x | x | x | x | 20-25 | 8.5 | sillas, escritorios, mesa | 36.82 m ² | | |
| | Biblioteca | sala de estudio | x | x | x | - | 80 | 21.77 | sillas, mesas estantes escritorio | 94.54 m ² | | |
| | | areas de libros | x | x | x | - | | | | | | |
| | laboratorios especializados | laboratorio | x | x | x | - | entre 20 y 25 | 13.12 | sillas, mesa, equipo | 56.87 m ² | | |
| | | bodega de insumos | - | x | - | - | | | | | | |
| salas de consulta | - | x | x | x | x | 16 | 5.75 | sillas, mesas | 36.82 | | | |
| Servicios Sanitarios Generales | - | x | x | x | x | Indefinidos | 5.70 m ² | Urinario, Lavabo, Inodoro | 24.62 m ² | | | |
| ADMINISTRACION | Sala de espera | - | x | x | x | x | Indefinidos | 1.23 m ² | Sillas, mesa esquinera | 5.3 m ² | 68.09 | 2929.05 |
| | Sala de juntas | - | x | x | x | - | 12 | 4.49 m ² | Mesa, sillas, pantalla, mesa esquinera | 19.50 m ² | | |
| | Archivo | - | - | x | - | x | Indefinidos | 1.56 m ² | Archiveros | 6.80 m ² | | |
| | Oficina del director | - | x | x | x | x | 1 | 1.67 m ² | Sillas, escritorio, archivos, libreria | 7.24 m ² | | |
| | Secretaria | - | x | x | x | x | 1 | 1.11 m ² | Escritorio, Silla, Archivo | 4.8 m ² | | |
| | Colecturia | - | - | x | - | x | 1 | 0.86 m ² | Escritorio, Silla, Archivo | 4.09 m ² | | |
| | Area de Descanso | - | x | x | x | x | 10 | 4.24 m ² | Mesa de centro, sillón individual, sillón para 2, sillón para 4, pantríe | 18.36 m ² | | |
| | Servicios Sanitarios | - | x | x | x | x | 1 | 0.75 m ² | Inodoro, lavabo | 2 m ² | | |
| DOCENTES | Cubiculos | - | x | x | x | x | 1 | 1.02 m ² | Escritorio, Silla, Libreria, Archivo | 4.42 m ² | 6.42 | 2929.05 |
| | Servicios Sanitarios | - | x | x | x | x | 1 | 0.75 m ² | Inodoro, lavabo | 2 m ² | | |

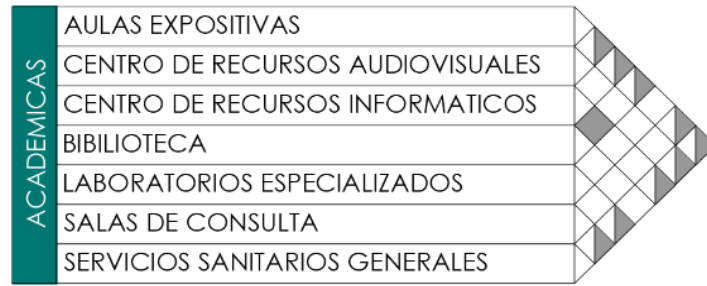
| | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|----------------------|----------------------------|------------------------|---------|
| COMPLEMENTARIA | Auditorio | | x | x | x | x | 100 | 38.67 m ² | Butaca, Mesa, silla | 130.5 | 2552.13 |
| | Bodega de material didactico | - | - | x | - | x | Indefinidos | - | Estante | 7.00 m ² | |
| | Bodega de limpieza | - | - | x | - | x | Indefinidos | - | - | 3.00 m ² | |
| | Cuarto de maquinas | - | - | x | - | - | Indefinidos | - | Estante | 39.00 m ² | |
| | Cafeteria | - | x | x | x | x | 50 | 80.00 m ² | Mesa, sillas, estantes. | 109.00 m ² | |
| | Estacionamiento | - | x | x | x | - | 147 | 522.38 | - | 2263.63 m ² | |

3.7 Diagramas de relación de espacios y criterios de zonificación

3.7.1 Diagramas de Relación

Para cumplir con los criterios anteriormente planteados en la etapa de diseño, es necesario conocer cada zona con sus espacios y como se relacionan entre ellos, para este fin, se emplea el uso de los diagramas de relación de espacios. Los cuales son esquemas que nos brindan un parámetro de que tan compatible es un espacio con el otro.

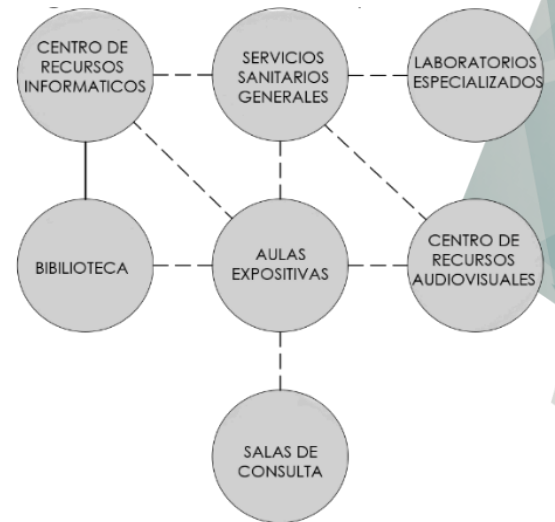
3.7.1.1 Zona Académica



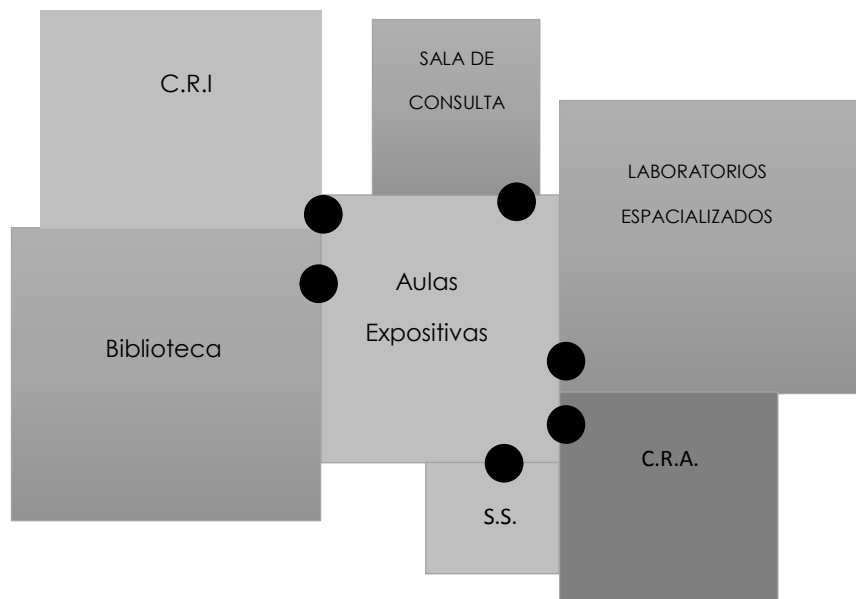
Esquema 15: Matriz de relación de espacios zona académica



Esquema 16: Diagrama de relación - zona académica



Esquema 17: Diagrama de relación ordenado - zona académica

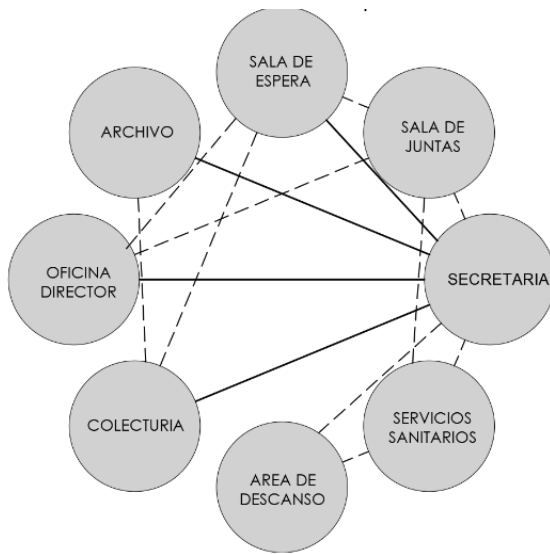


Esquema 18: Diagrama Topológico - zona académica

3.7.1.2 Zona Administrativa



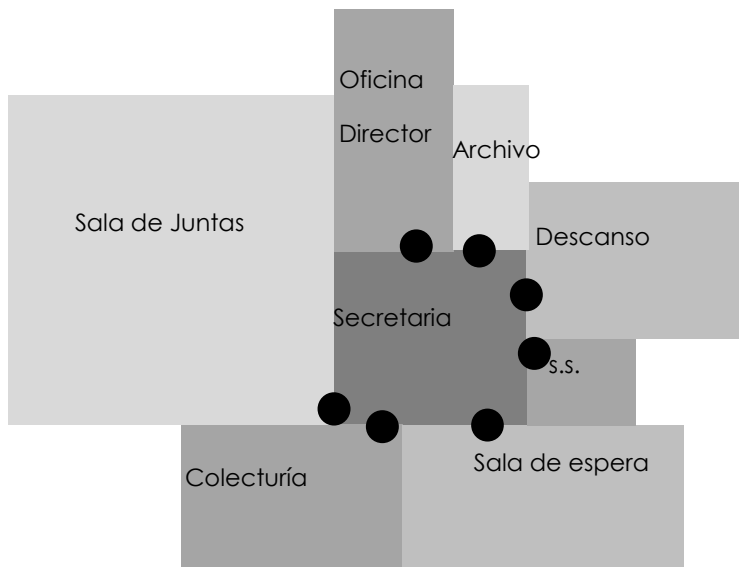
Esquema 19: Matriz de relación de espacios zona administrativa



Esquema 20: Diagrama de relación - zona administrativa

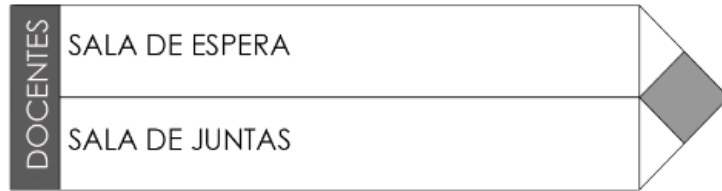


Esquema 21: Diagrama de relación ordenado - zona administrativa

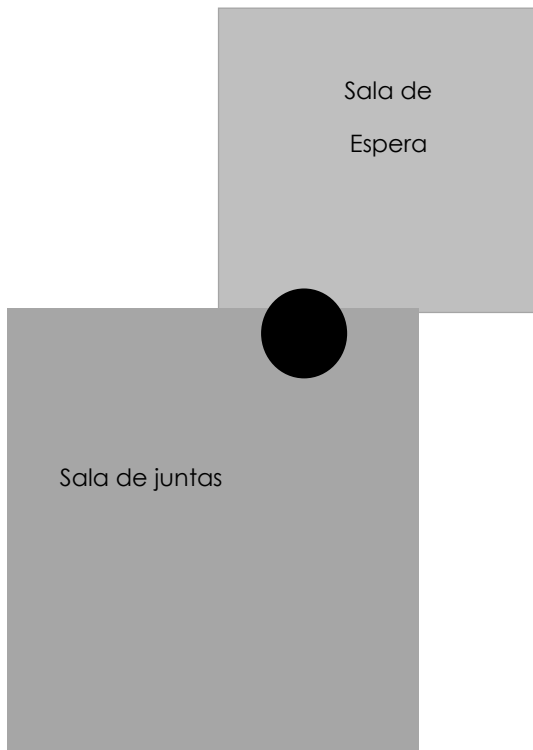


Esquema 22: Diagrama Topológico - zona administrativa

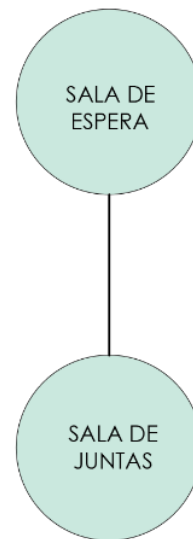
3.7.1.3 Zona de Docentes



Esquema 23: Matriz de relación de espacios zona docentes

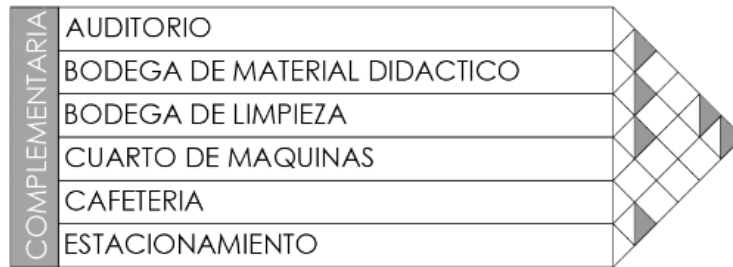


Esquema 24: Diagrama Topológico - zona docente

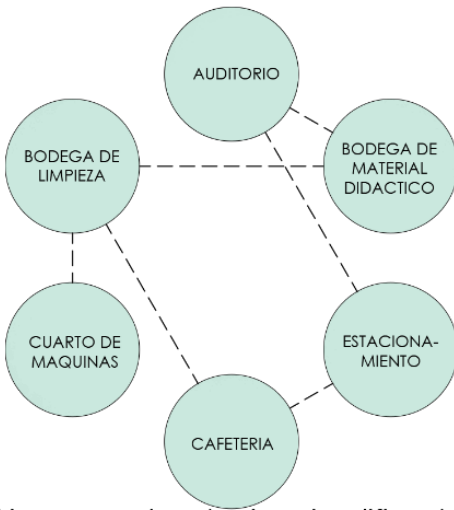


Esquema 25: Diagrama de relación - zona docentes

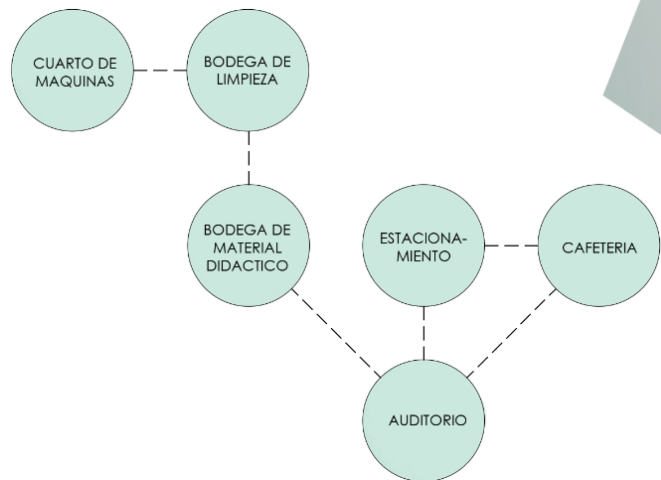
3.7.1.4 Zona Complementaria



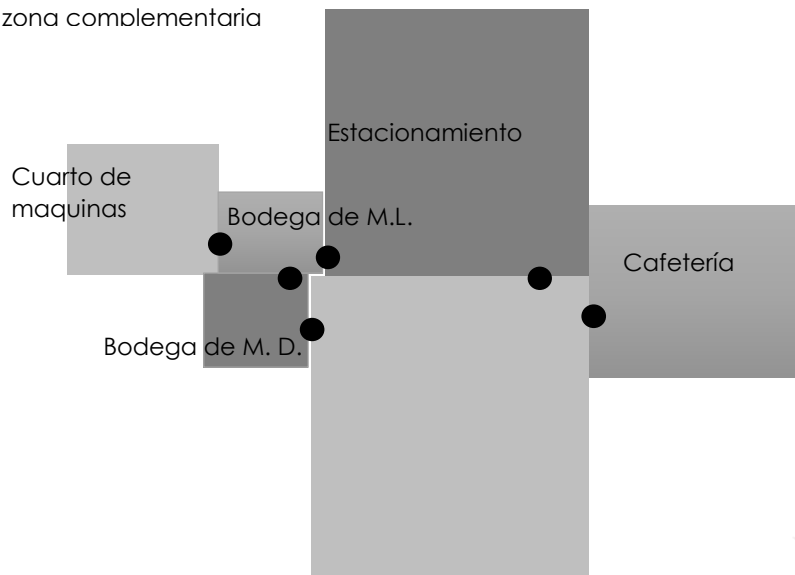
Esquema 26: Matriz de relación de espacios zona complementaria



Esquema 27: Diagrama de relación - zona complementaria

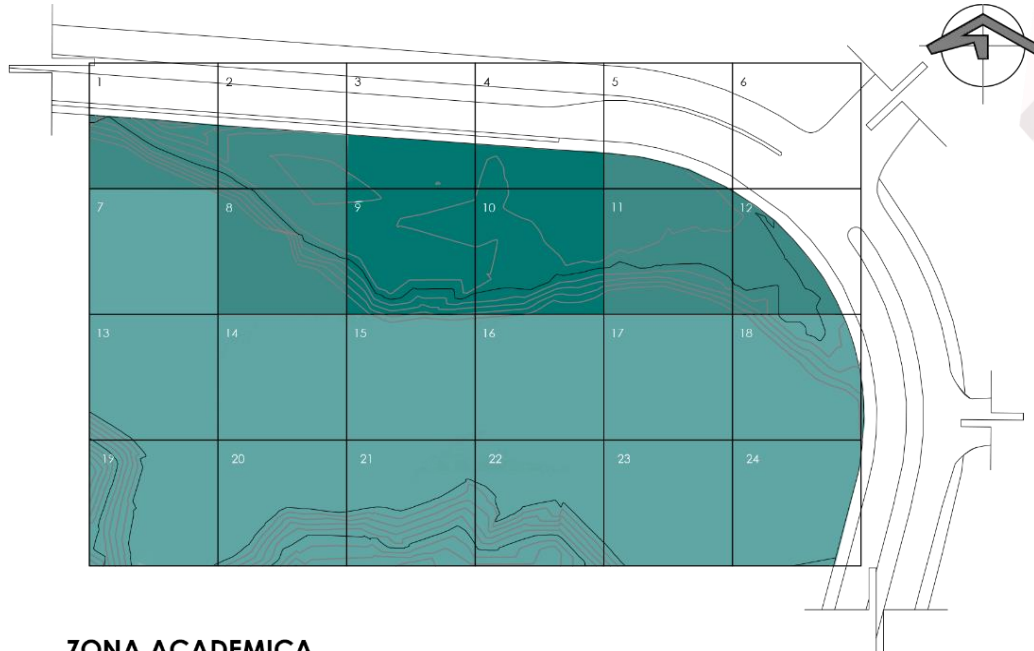


Esquema 28: Diagrama de relación ordenado - zona complementaria



Esquema 29: Diagrama Topológico - zona complementaria

3.7.2 Criterios de Zonificación



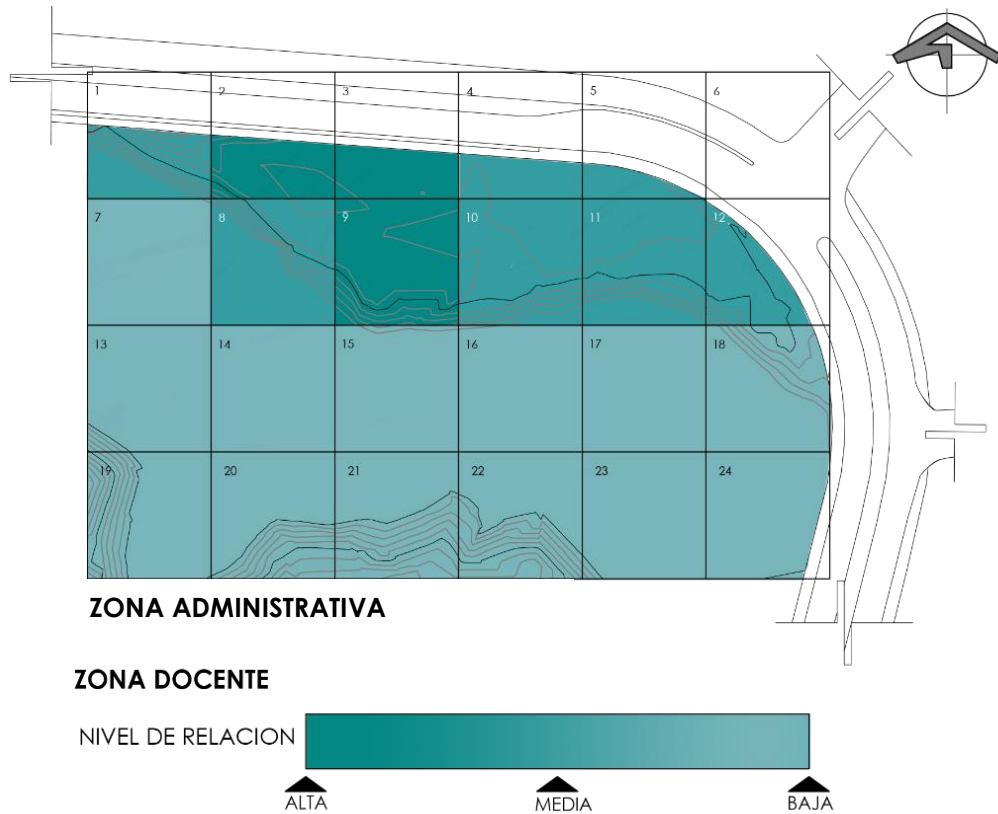
ZONA ACADEMICA



Mapa 2: Análisis de cuadrantes zona académica
ESC. 1:5000

CRITERIOS DE UBICACIÓN: El área con mejores condiciones para ubicar la zona académica, es la que se encuentra en los cuadrantes 3,4,9 y 10 que se encuentran dentro del área construible del terreno. A partir de los análisis de sitio del capítulo anterior, vemos que dentro de estos cuadrantes se cumplen las condiciones de privacidad, ya que ninguna actividad externa interferirá con las actividades académicas que se puedan realizar. También cumple con las condiciones de confort en donde, dicha zona, estará aislada de cualquier ruido que pueda provenir del tráfico vehicular.

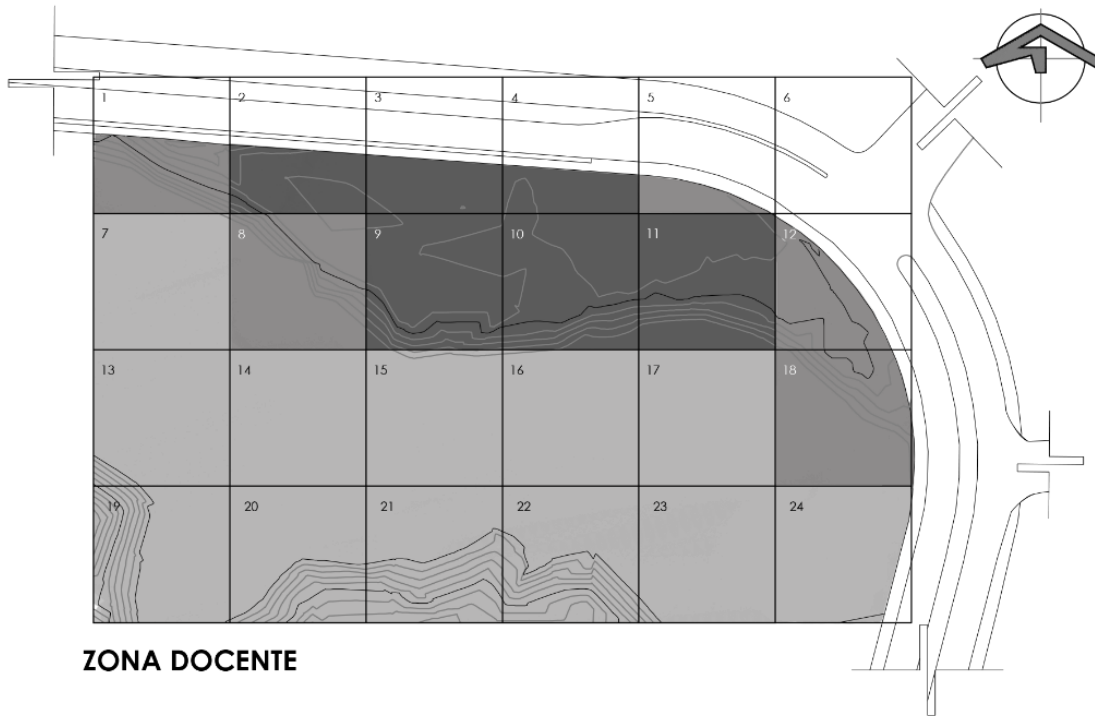
CRITERIOS DE RELACION: Por las condiciones de que la zona académica es un área semi privada, los cuadrantes mencionados resultan ser los más eficientes, ya que cualquier espacio académico estará alejado de los accesos principales, pero al mismo tiempo tendrá relación directa con los espacios en la zona complementaria.



Mapa 3: Análisis de cuadrantes zona administrativa
ESC. 1:5000

CRITERIOS DE UBICACIÓN: Esta zona es estrictamente de carácter privado, y se toma en cuenta que los únicos que pueden permanecer los espacios de esta zona son docentes y entidades de carácter administrativo. Al mismo tiempo, esta zona tiene relación directa con la zona de docentes y relación indirecta con la zona académica, por ello, para su ubicación se proponen los cuadrantes 2,3 y 9 para el correcto funcionamiento de las actividades dentro del proyecto.

CRITERIOS DE RELACION: También es necesario que esta zona tenga relación con las diferentes entidades de la universidad, ya que, por ser un área administrativa, esta zona, no solo tendrá relación con la zona de docentes y académicas del complejo de maestrías; si no también con los sectores administrativos de las demás facultades dentro del campus universitario.



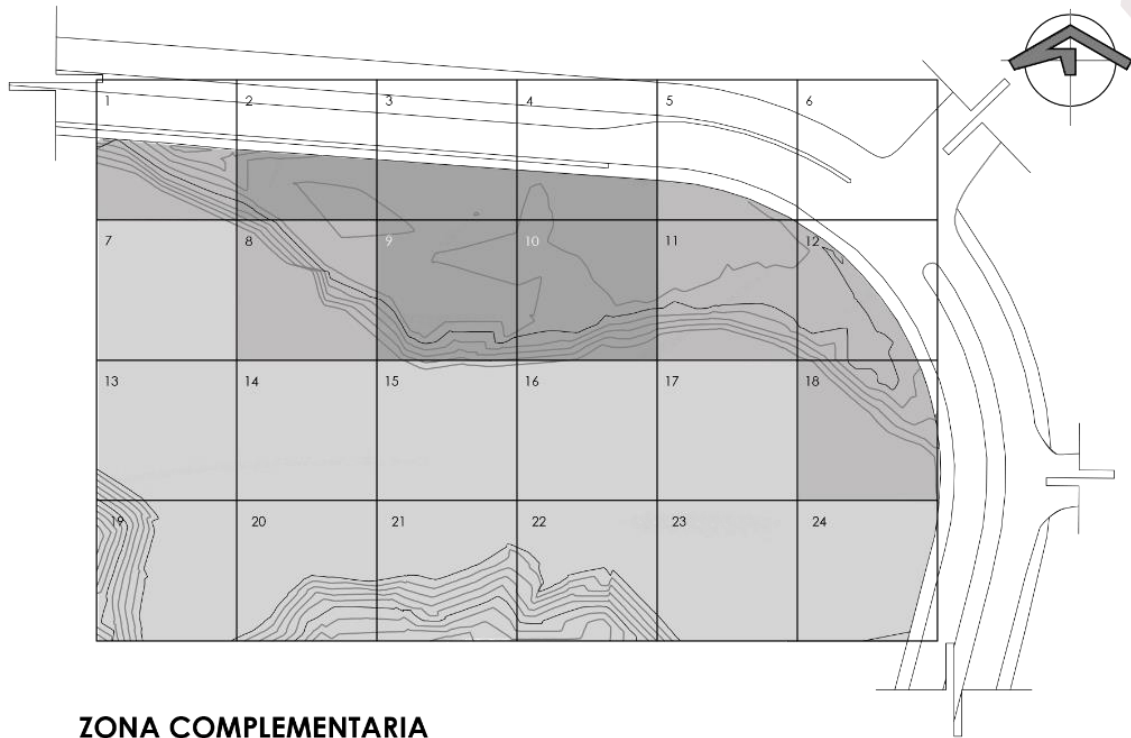
ZONA DOCENTE



Mapa 4: Análisis de cuadrantes zona docente
ESC. 1:5000

CRITERIOS DE UBICACIÓN: A pesar de que la zona es estrictamente para docentes; también es de carácter académico; por eso, para que se puedan ejercer las actividades de esta zona, es necesario que se cumplan los criterios de confort y privacidad, al igual que en la zona académica y administrativa. Tomando esto en cuenta, para esta zona se proponen los cuadrantes 3, 4, 9 y 10; junto con los cuadrantes 2 y 11.

CRITERIOS DE RELACIO: Por la naturaleza de las actividades dentro de la zona es necesario que se relacione con las zonas académica y administrativa, y así sus actividades se realicen con más comodidad.



ZONA COMPLEMENTARIA



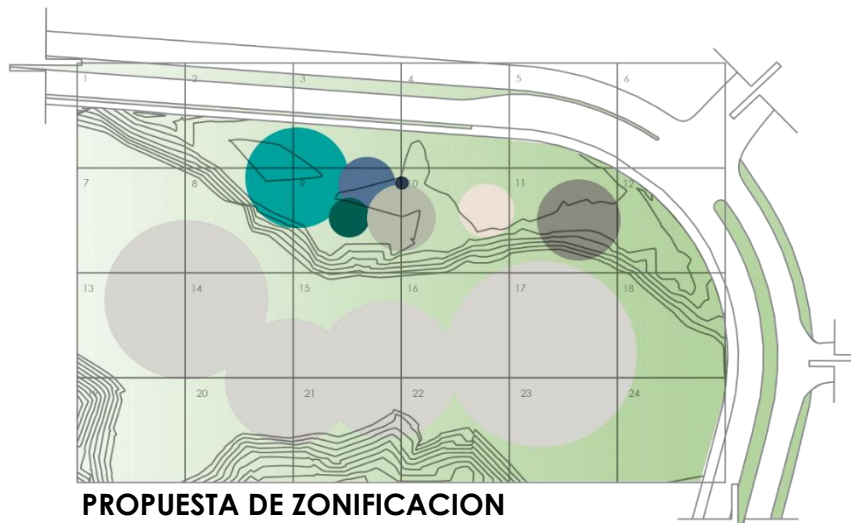
Mapa 5: Análisis de cuadrantes zona docente
ESC. 1:5000

CRITERIOS DE UBICACIÓN: La zona complementaria se ubicaría en los cuadrantes 2,3,4,7,8,9,10,13,14,15,16 y 17 ya que estos cumplen con las necesidades de confort para dicha zona. Al mismo tiempo, también se suplen las necesidades funcionales, ya que el acceso propuesto se encuentra en el cuadrante 2, mientras que los cuadrantes 9 y 10 tienen relación directa con el estacionamiento existente.

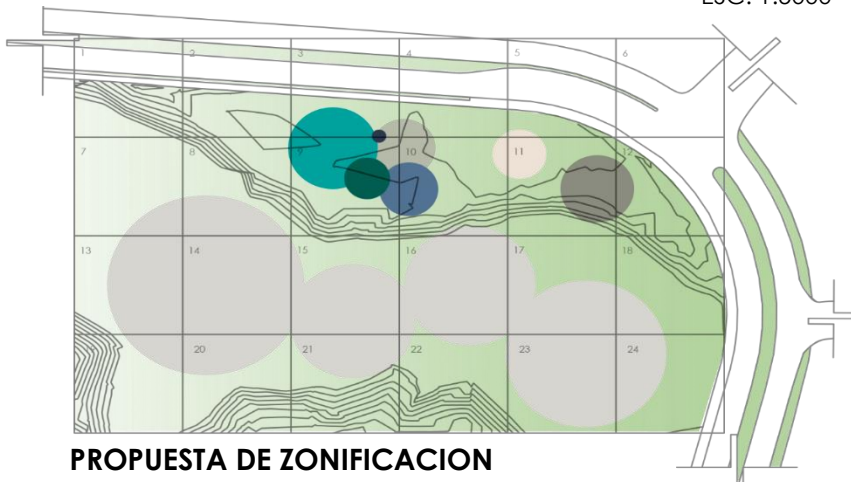
CRITERIOS DE RELACION: Ya que la zona complementaria unifica las demás zonas, es necesario que su ubicación dentro de la zona de estudio refleje la relación inmediata con las demás zonas, con este fin, se propone su ubicación en los cuadrantes mencionados.

3.8 Zonificación

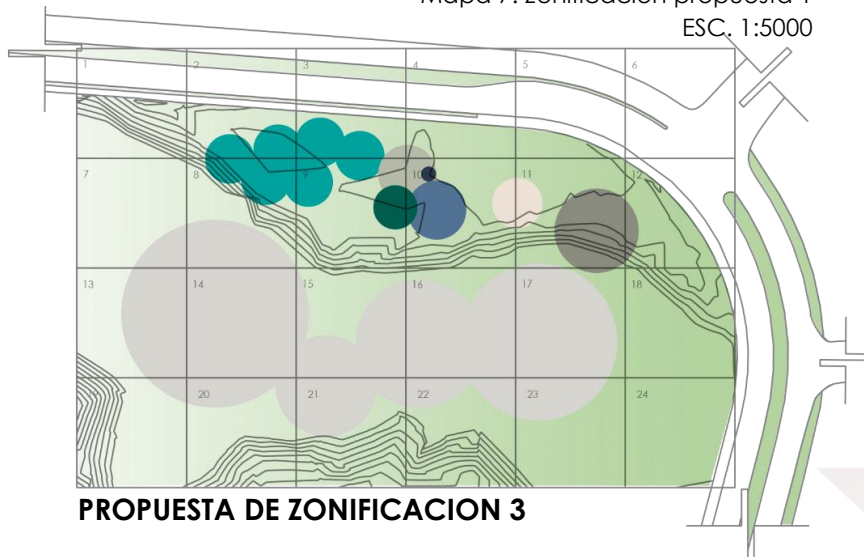
3.8.1 Propuestas de zonificación



Mapa 6: Zonificación propuesta 1
ESC. 1:5000



Mapa 7: Zonificación propuesta 1
ESC. 1:5000



Mapa 8: Zonificación propuesta 1
ESC. 1:5000

CUADRO 5: SIMBOLOGIA

| | |
|---|---|
| ● | Vestíbulo |
| ● | Aulas (Zona Académica) |
| ● | Auditorio (Zona Académica) |
| ● | Zona Administrativa |
| ● | Zona Docentes |
| ● | Cafetería (Zona Complementaria) |
| ● | Laboratorios especializados (Zona Complementaria) |
| ● | Estacionamiento y plazas (Zona Complementaria) |

Para analizar de mejor forma la relación entre cada zona, en cada propuesta de zonificación se consideraron algunos espacios por separado por su gran magnitud dentro del conjunto.

Para el análisis de cada propuesta se consideraron las siguientes variables, y se colocará una calificación de 1,3 ó 5; en donde 1 será la calificación más baja y 5 la más alta.

CUADRO 6: ANALISIS Y SELECCIÓN DE PROPUESTAS DE ZONIFICACION

| VARIABLE | PROPUESTA 1 | PROPUESTA 2 | PROPUESTA 3 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| ACCESIBILIDAD | 1 | 5 | 5 |
| VEGETACION | 5 | 5 | 5 |
| TOPOGRAFIA | 1 | 1 | 1 |
| PRIVACIDAD | 3 | 5 | 3 |
| VIENTOS | 5 | 5 | 3 |
| VISTAS | 3 | 3 | 3 |
| CONT. VISUAL | 3 | 1 | 1 |
| CONT. AUDITIVA | 3 | 5 | 1 |
| CONT. OLFATIVA | 3 | 5 | 1 |
| RIESGOS | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | 28 | 36 | 24 |

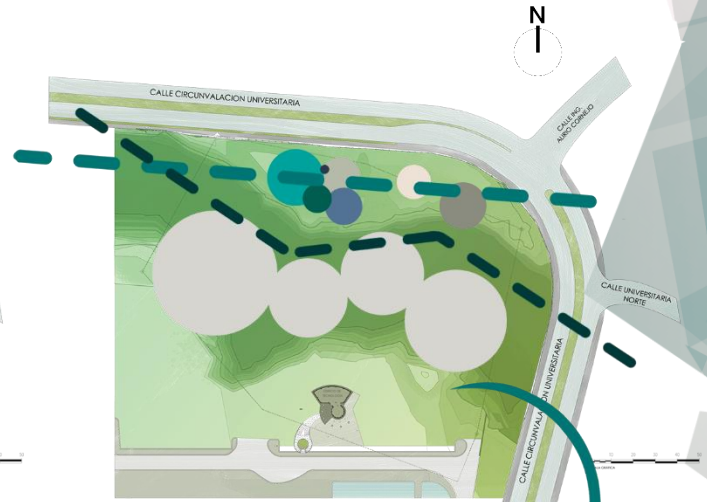
Con un total de 36 puntos la propuesta mejor evaluada fue la número 2, ya que esta cumple con los criterios de zonificación planteados en el estudio de cuadrantes. De este modo, la propuesta nº 2 será con la que se trabaje en el proyecto arquitectónico.

3.8.2 Elementos ordenadores – Ejes compositivos

Dentro del área de estudio, se puede observar que hay dos ejes compositivos predominantes en todo el conjunto. Uno de ellos es el que ejerce la línea de la calle circunvalación universitaria, el segundo es el que ejerce la topografía del terreno y al mismo tiempo es el eje proyectado de la bóveda. Ambos con dirección de oriente a poniente. Si se proyectan los ejes compositivos sobre el terreno, la propuesta de zonificación será distribuida sobre ellos para que los espacios sigan un orden establecido, y de este modo los espacios se relacionen entre si de forma ordenada y útil para el usuario.



Mapa 9: Ejes compositivos



Mapa 10: Zonificación distribuida sobre los ejes



Mapa 11: Zonificación

3.9 Propuesta de Diseño

Una vez realizada la zonificación se comienza con la elaboración de la volumetría: Como primera etapa, el proyecto se pueden definir tres volúmenes:

1. Edificio de Maestrías (En color rojo).
2. Edificio de Laboratorios especializados (En color Azul).
3. Cafetería (En color Morado).

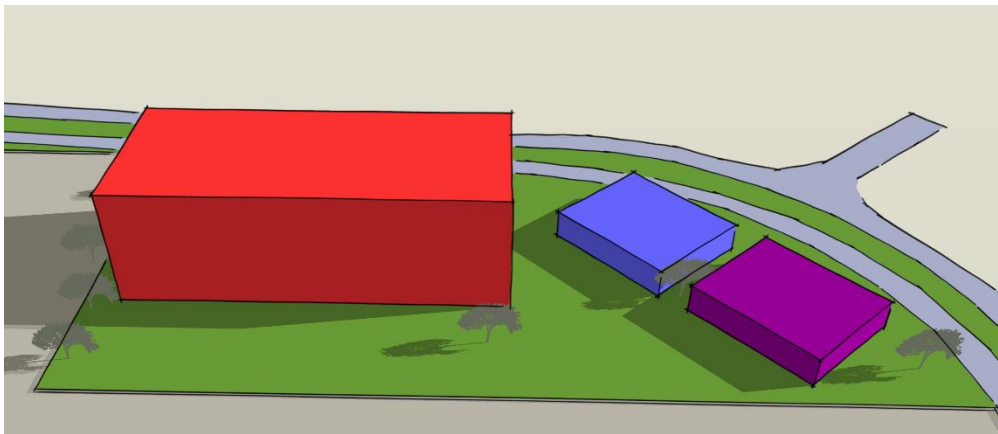


Imagen 76: Volumetría en área de terreno

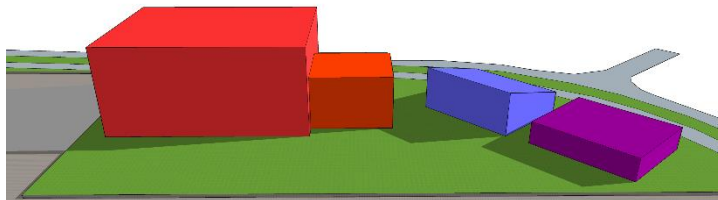


Imagen 77: Volumetría en área de terreno

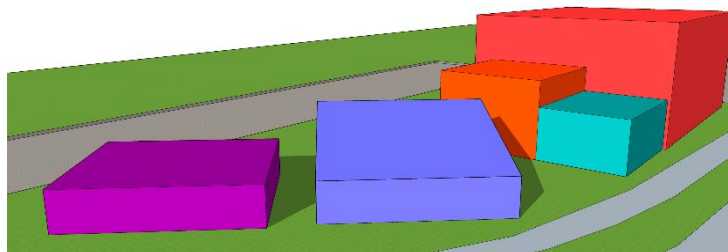


Imagen 78: Volumetría en área de terreno

Como se logra apreciar el volumen con mayor envergadura es el edificio de maestrías, el cual el cual contiene mayor número de espacios, Aulas de clases, biblioteca, área administrativa y auditorium.

Desfragmentado el edificio de maestrías queda una volumetría irregular. Un primer prisma en color rojo de 5 niveles, que contiene las aulas de clases, un segundo prisma de tres niveles de color anaranjado que contiene el área administrativa y por último un último prisma de un nivel de color celeste que es el auditorium.

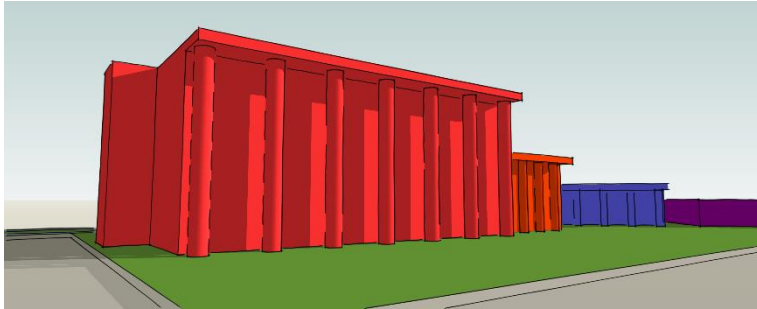


Imagen 79: Perspectivas de Plan Maestro

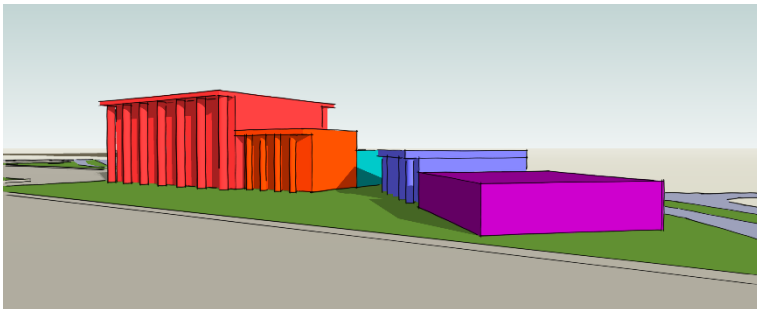


Imagen 80: Perspectivas de Plan Maestro

Una vez agrupada la volumetría es necesario implementar los criterios, que se plantearon siempre en la etapa de diseño. Uno de ellos es la adición y sustracción de elementos, el cual se ve representado en los tres volúmenes de nuestro proyecto, a la vez que hemos utilizando las columnas estructurales como elementos verticales repetitivos, para generar el carácter de elegancia y majestuosidad en el edificio.

3.9.1 Plan Maestro.

Para finalizar con el proceso de diseño, nos enfocamos en definir una volumetría aproximada; La composición en este caso el plan maestro también se toma de manera integral con el entorno, para esto ocupamos el criterio formal de utilizar figuras orgánicas para el diseño de: espacios públicos, áreas verdes, etc modificando en gran medida la cafetería que tomo una volumetría cilíndrica adaptándose en gran manera con en entorno urbano planteado en el proyecto.

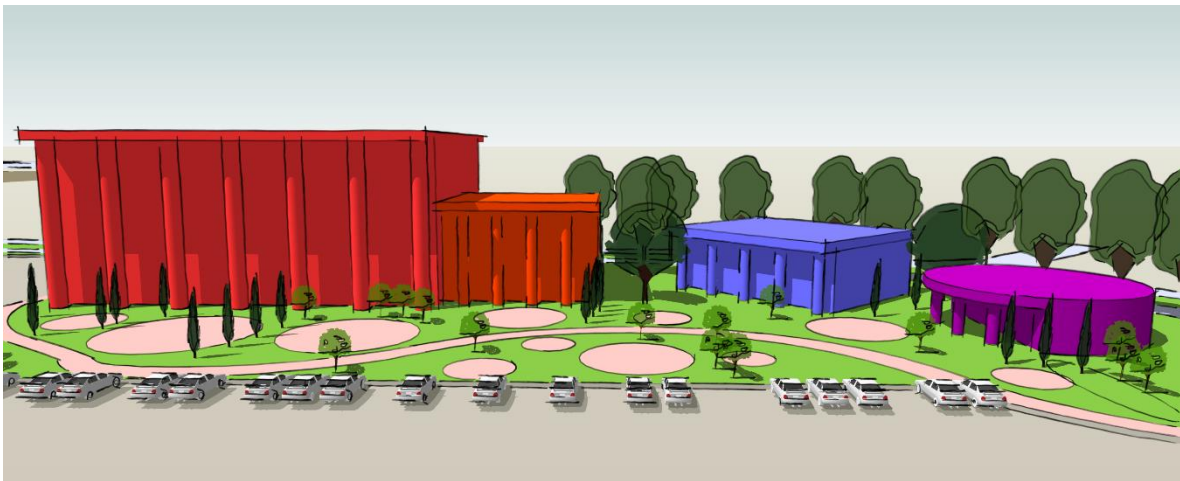


Imagen 81: Plan Maestro Complejo de Maestrías de la universidad de El Salvador



CAPITULO 4.

Desarrollo del proyecto arquitectónico

4.0 PROYECTO ARQUITECTONICO

4.1 PERSPECTIVAS

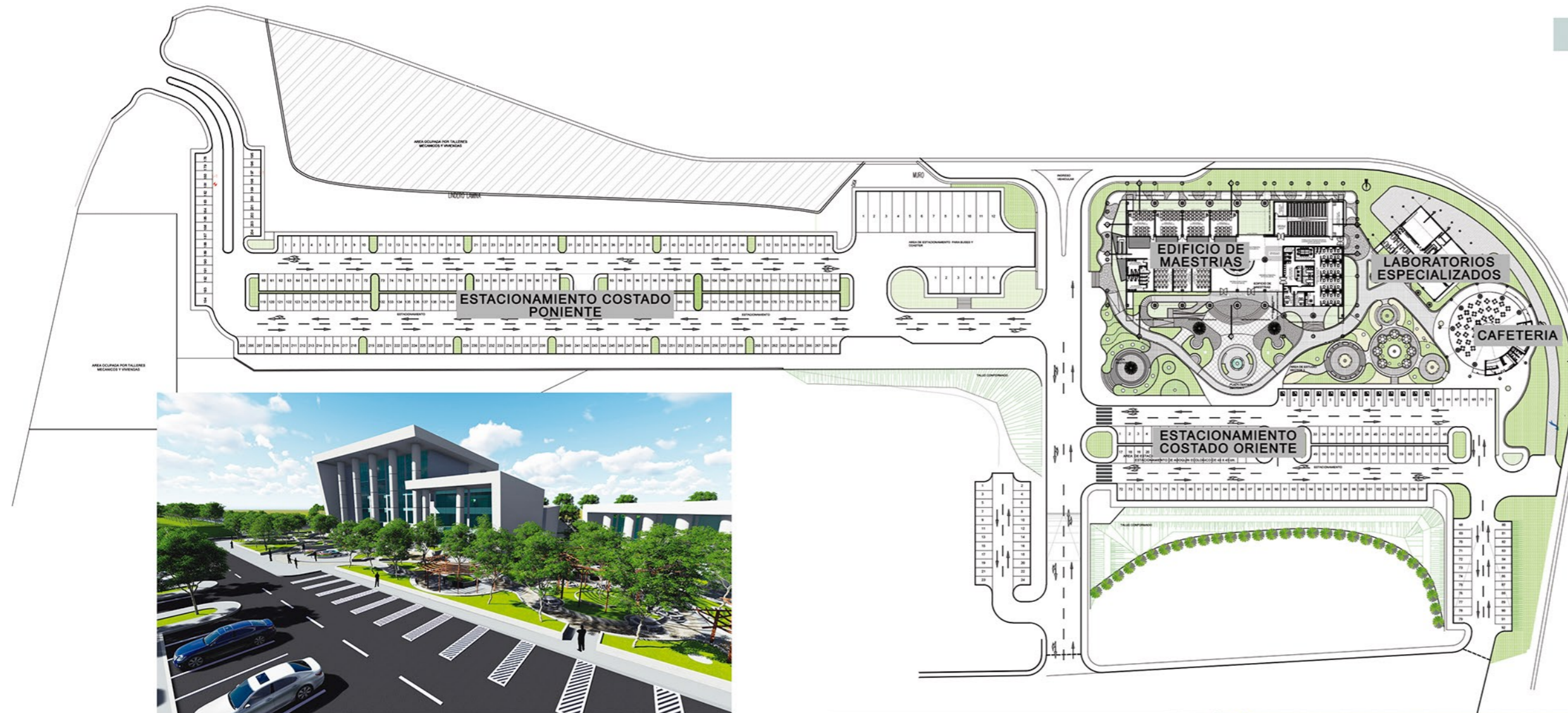


IMAGEN 85: PERSPECTIVA AEREA FRONTAL DE EDIFICIO DE MAESTRIAS COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

IMAGEN 82: PERSPECTIVA NORMAL DE COSTADO SUR ORIENTE DEL COMPLEJO COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



IMAGEN 83: PERSPECTIVA AREA DE MESAS DE ZONA DE ESTUDIO COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



IMAGEN 84: PERSPECTIVA DE PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



IMAGEN 86: PERSPECTIVA AEREA EN ZONA DE ESTUDIO COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



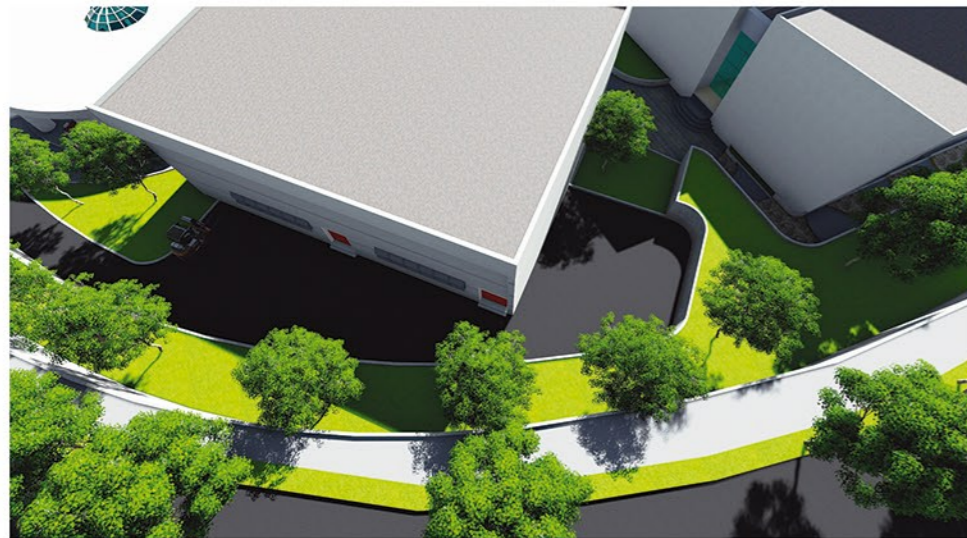
**IMAGEN 87: PERSPECTIVA AEREA DE COSTADO SUR - PONIENTE DE EDF. DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



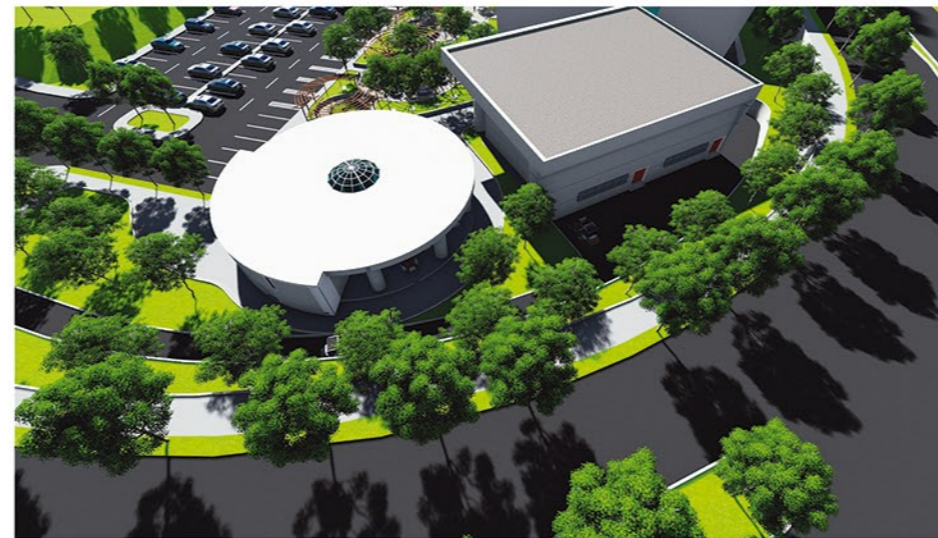
**IMAGEN 90: PERSPECTIVA AEREA NOR-PONIENTE DEL EDIF. DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



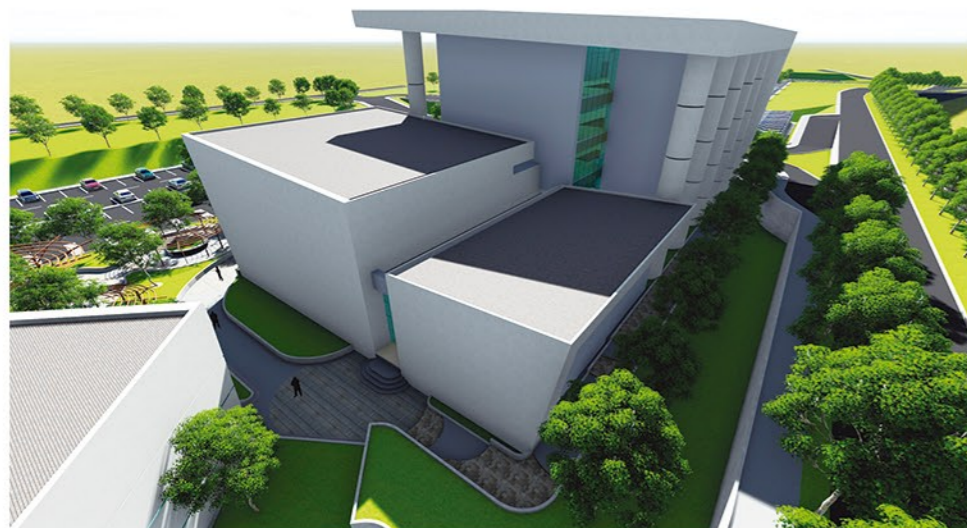
**IMAGEN 93: PERSPECTIVA COSTADO SUR DEL EDIFICIO DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



**IMAGEN 88: PERSPECTIVA AEREA PRACTICA DE LAB. ESPECIALIZADOS
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



**IMAGEN 91: PERSPECTIVA AEREA DE COSTADO NOR-ORIENTE
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



**IMAGEN 89: PERSPECTIVA AEREA NOR-ORIENTE DEL EDIF. DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



**IMAGEN 92: PERSPECTIVA AEREA DE COSTADO NOR-PONIENTE
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



**IMAGEN 94: PERSPECTIVA PLAZA VESTIBUAR DEL SECTOR 2
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

PROYECTO DE DISEÑO PARA EL COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ÍNDICE DE PLANOS

| CODIGO | PLANOS ARQUITECTONICOS DE CONJUNTO |
|--------|---|
| OE-01 | PLANO TOPOGRAFICO |
| OE-02 | PLANO DE VEGETACION EXISTENTE |
| OE-03 | PLANTA DE TERRACERIA |
| OE-04 | PLANTA GENERAL DE CONJUNTO |
| OE-05 | PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL |
| OE-06 | PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO Y TECHOS |
| OE-07 | PLANTA DE PISOS DE CONJUNTO |
| OE-08 | PLANTA ARQUITECTONICA LABORATORIO PRIMER NIVEL |
| OE-09 | PLANTA ARQUITECTONICA LABORATORIO SEGUNDO NIVEL |
| OE-10 | FACHADAS LABORATORIOS SUROESTE-NORESTE |
| OE-11 | FACHADAS Y CORTES NOROESTE-SURESTE. CORTE A-A CORTE BEBE |
| OE-12 | PLANTA DE PISO LABORATORIO PRIMER NIVEL |
| OE-13 | PLANTA DE PISO LABORATORIO SEGUNDO NIVEL |
| OE-14 | PLANTA DE CIELO REFLEJADO LABORATORIO PRIMER NIVEL |
| OE-15 | PLANTA DE CIELO REFLEJADO LABORATORIO SEGUNDO NIVEL |
| OE-16 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS PRIMER NIVEL LAB. ESPECIALIZADOS |
| OE-17 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL LAB. ESPECIALIZADOS |
| OE-18 | PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES LABORATORIO |
| OE-19 | PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO LABORATORIO |
| OE-20 | PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO |
| OE-21 | PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA |
| OE-22 | FACHADAS Y CORTE CAFETERIA |
| OE-23 | PLANTA DE PISO CAFETERIA |
| OE-24 | PLANTA DE CIELO REFLEJADO CAFETERIA |
| OE-25 | PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES CAFETERIA |
| OE-26 | PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO CAFETERIA |
| OE-27 | DETALLES GENERALES - SECTOR 1 |
| OE-28 | DETALLES GENERALES - SECTOR 2 |
| OE-29 | DETALLES GENERALES - SECTOR 3 |
| OE-30 | DETALLES GENERALES - SECTOR 4 |
| OE-31 | DETALLES GENERALES - SECTOR 5 |
| OE-32 | DETALLES GENERALES |

| | PLANOS ARQUITECTONICOS DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
|-------|---|
| AR-01 | PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 1 |
| AR-02 | PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2 |
| AR-03 | PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 3 |
| AR-04 | PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 4 Y NIVEL 5 |
| AR-05 | PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS |
| AR-06 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTADOS NIVEL 1 |
| AR-07 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTADOS NIVEL 2 |
| AR-08 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTADOS NIVEL 3 |
| AR-09 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTADOS NIVEL 4 Y NIVEL 5 |
| AR-10 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS NIVEL 1 |
| AR-11 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS NIVEL 2 |
| AR-12 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS NIVEL 3 |
| AR-13 | PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS NIVEL 4 Y 5 |
| AR-14 | SIMBOLOGIA GENERAL DE ACABADOS |
| AR-15 | ELEVACION SUR |
| AR-16 | ELEVACION NORTE |
| AR-17 | ELEVACION ORIENTE Y PONIENTE |
| AR-18 | SECCION LONGITUDINAL A-A' |
| AR-19 | SECCION LONGITUDINAL B-B' |
| AR-20 | SECCION TRANSVERSAL 1-1' Y 2-2' |
| AR-21 | PLANTA DE PISOS REFLEJADOS NIVEL 1 |
| AR-22 | PLANTA DE PISOS REFLEJADOS NIVEL 2 |
| AR-23 | PLANTA DE PISOS REFLEJADOS NIVEL 3 |
| AR-24 | PLANTA DE PISOS REFLEJADOS NIVEL 4 Y NIVEL 5 |
| AR-25 | PLANTAS DE CIELO REFLEJADO NIVEL 1 |
| AR-26 | PLANTAS DE CIELO REFLEJADO NIVEL 2 |
| AR-27 | PLANTAS DE CIELO REFLEJADO NIVEL 3 |
| AR-28 | PLANTAS DE CIELO REFLEJADO NIVEL 4 |
| AR-29 | PLANTAS DE CIELO REFLEJADO NIVEL 5 |
| AR-30 | DETALLES DE PUERTAS 1 |
| AR-31 | DETALLES DE PUERTAS 2 |
| AR-32 | DETALLES DE VENTANAS |
| AR-33 | DETALLLES DE DIVISIONES DE TABLA YESO 1 |
| AR-34 | DETALLLES DE DIVISIONES DE TABLA YESO 2 |
| AR-35 | DETALLLES DE DIVISIONES DE TABLA YESO 3 |
| AR-36 | DETALLES DE SERVICIOS SANITARIOS 1 |
| AR-37 | SIMBOLOGIA SERVICIOS SANITARIOS |
| AR-38 | PLANO DE SEÑALÉTICA Y RUTA DE EVACUACION DE CONJUNTO DE NIVEL 1 |
| AR-39 | PLANO DE SEÑALÉTICA Y RUTA DE EVACUACION DE CONJUNTO DE NIVEL 2 |
| AR-40 | PLANO DE SEÑALÉTICA Y RUTA DE EVACUACION DE CONJUNTO DE NIVEL 3 |
| AR-41 | PLANO DE SEÑALÉTICA Y RUTA DE EVACUACION DE CONJUNTO DE NIVEL 4 Y 5 |
| AR-42 | CUADRO DE SEÑALÉTICA |

| | PLANOS ELECTRICOS DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
|-------|--|
| EL-01 | PLANO DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL |
| EL-02 | PLANO DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL |
| EL-03 | PLANO DE LUMINARIAS DE TERCER NIVEL |
| EL-04 | PLANO DE LUMINARIAS CUARTO NIVEL |
| EL-05 | PLANO DE LUMINARIAS QUINTO NIVEL |
| EL-06 | PLANO DE LUMINARIAS LABORATORIOS PRIMER NIVEL |
| EL-07 | PLANO DE LUMINARIAS LABORATORIOS SEGUNDO NIVEL |
| EL-08 | PLANO DE LUMINARIAS DE CAFETERIA |
| EL-09 | PLANO DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL |
| EL-10 | PLANO DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL |
| EL-11 | PLANO DE TOMACORRIENTES TERCER NIVEL |
| EL-12 | PLANO DE TOMACORRIENTES CUARTO Y QUINTO NIVEL |
| EL-13 | PLANO DE TOMACORRIENTES LABORATORIOS PRIMER NIVEL |
| EL-14 | PLANO DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL |
| EL-15 | PLANO DE TOMACORRIENTES CAFETERIA |
| EL-16 | CUADRO DE CARGAS LUMINARIAS EDIFICIO DE MAESTRIAS |
| EL-17 | CUADRO DE CARGAS TOMACORRIENTES EDIFICIO DE MAESTRIAS |
| EL-18 | CUADRO DE CARGAS LUMINARIAS LABORATORIOS Y CAFETERIA |
| EL-19 | CUADRO DE CARGAS TOMACORRIENTES LABORATORIOS Y CAFETERIA |

| CODIGO | PLANOS ESTRUCTURALES DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
|--------|---|
| ES-01 | NOTAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURALES GENERALES |
| ES-02 | PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES |
| ES-03 | PLANTA DE FUNDACIONES DE ESCALERAS DE EMERGENCIA, FUNDACIONES DE ASCENSORES Y DETALLES GENERALES DE FUNDACION |
| ES-04 | CUADRO DE PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATAS |
| ES-05 | PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS NIVEL 2 |
| ES-06 | PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS NIVEL 3 |
| ES-07 | PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS NIVEL 4 Y 5, CUADRO DE PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS Y VIGAS |
| ES-08 | DETALLES GENERALES DE LOSA DENSA Y LOSA ALIGERADA |
| ES-09 | PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
| ES-10 | PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO DE BIBLIOTECA DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
| ES-11 | PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO DE AUDITORIUM Y DETALLES GENERALES DE CUBIERTA |

| | PLANOS HIDRAULICOS DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
|-------|--|
| HI-01 | PLANO DE CONJUNTO DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO |
| HI-02 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO NIVEL 1 |
| HI-03 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO NIVEL 2 |
| HI-04 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO NIVEL 3 |
| HI-05 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO NIVEL 4 Y NIVEL 5 |
| HI-06 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y SISTEMA CONTRA INCENDIO LABORATORIOS ESPECIALIZADOS NIVEL 1 |
| HI-07 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y SISTEMA CONTRA INCENDIO LABORATORIOS ESPECIALIZADOS NIVEL 2 |
| HI-08 | PLANO DE RED DE AGUA POTABLE Y SISTEMA CONTRA INCENDIO DE CAFETERIA |
| HI-09 | PLANO DE DETALLES DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO |
| HI-10 | PLANO DE CONJUNTO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS DE CAFETERIA |
| HI-11 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS NIVEL 1 |
| HI-12 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS NIVEL 2 |
| HI-13 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS NIVEL 3 |
| HI-14 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS NIVEL 4 Y NIVEL 5 |
| HI-15 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS DE LABORATORIOS ESPECIALIZADOS NIVEL 1 |
| HI-16 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS DE LABORATORIOS ESPECIALIZADOS NIVEL 2 |
| HI-17 | PLANO DE RED DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS DE CAFETERIA |
| HI-18 | PLANO DE CONJUNTO DE RED DE AGUAS LLUVIAS* CUBIERTA DE TECHO |
| HI-19 | PLANO DE CONJUNTO DE RED DE AGUAS LLUVIAS* PRIMER NIVEL |

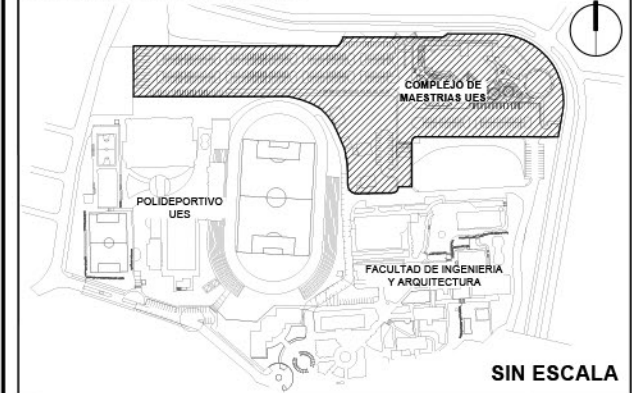
| | PLANOS DE AIRE ACONDICIONADO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS |
|-------|--|
| AA-01 | PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION DE AIRE (NIVEL 1) |
| AA-02 | PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION DE AIRE (NIVEL 2) |
| AA-03 | PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION DE AIRE (NIVEL 3) |
| AA-04 | PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO - LABORATORIO DE ESPECIALIDAD |
| AA-05 | DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO |

| | SISTEMAS ESPECIALES (SEÑALES DEBILES) |
|-------|---|
| SD-01 | PLANO DE TELEFONIA, VOCEO Y DATOS NIVEL 1 |
| SD-02 | PLANO DE TELEFONIA, VOCEO Y DATOS NIVEL 2 |
| SD-03 | PLANO DE TELEFONIA, VOCEO Y DATOS NIVEL 3 |
| SD-04 | PLANO DE TELEFONIA, VOCEO Y DATOS LABORATORIOS ESPECIALIZADOS |
| SD-05 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS NIVEL 1 |
| SD-06 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS NIVEL 2 |
| SD-07 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS NIVEL 3 |
| SD-08 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS NIVEL 4 Y 5 |
| SD-09 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS LABORATORIOS ESPECIALIZADOS |
| SD-10 | PLANO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS CAFETERIA |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INDICE DE PLANOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

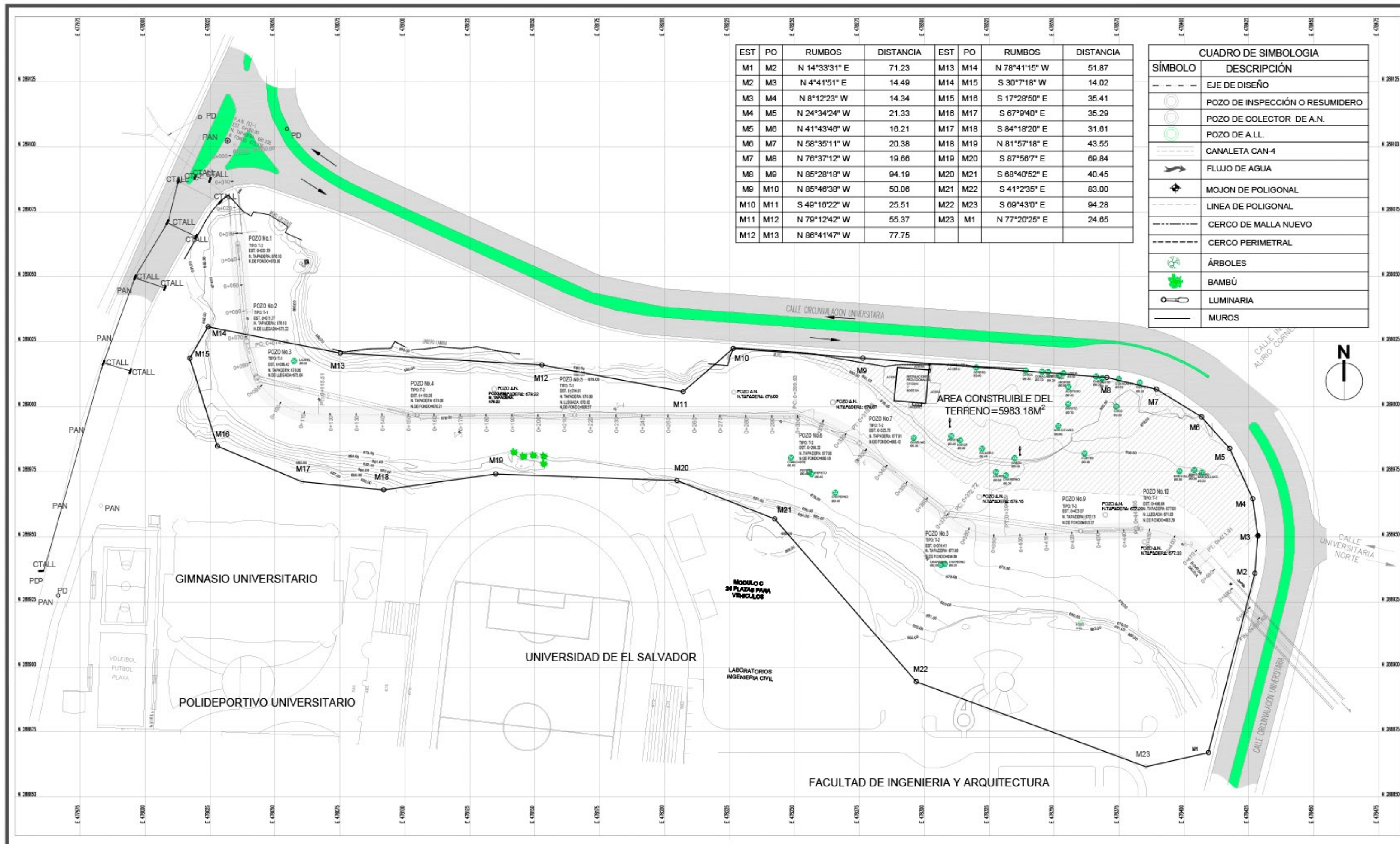
ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

00 / **00**
DE



| EST | PO | RUMBOS | DISTANCIA | EST | PO | RUMBOS | DISTANCIA |
|-----|-----|---------------|-----------|-----|-----|---------------|-----------|
| M1 | M2 | N 14°33'31" E | 71.23 | M13 | M14 | N 78°41'15" W | 51.87 |
| M2 | M3 | N 4°41'51" E | 14.49 | M14 | M15 | S 30°7'18" W | 14.02 |
| M3 | M4 | N 8°12'23" W | 14.34 | M15 | M16 | S 17°28'50" E | 35.41 |
| M4 | M5 | N 24°34'24" W | 21.33 | M16 | M17 | S 67°9'40" E | 35.29 |
| M5 | M6 | N 41°43'48" W | 16.21 | M17 | M18 | S 84°18'20" E | 31.61 |
| M6 | M7 | N 58°35'11" W | 20.38 | M18 | M19 | N 81°57'18" E | 43.55 |
| M7 | M8 | N 76°37'12" W | 19.86 | M19 | M20 | S 87°58'7" E | 69.84 |
| M8 | M9 | N 85°28'18" W | 94.19 | M20 | M21 | S 68°40'52" E | 40.45 |
| M9 | M10 | N 85°46'38" W | 50.06 | M21 | M22 | S 41°2'35" E | 83.00 |
| M10 | M11 | S 48°16'22" W | 25.51 | M22 | M23 | S 69°43'0" E | 94.28 |
| M11 | M12 | N 79°12'42" W | 55.37 | M23 | M1 | N 77°20'25" E | 24.65 |
| M12 | M13 | N 86°41'47" W | 77.75 | | | | |

| CUADRO DE SIMBOLOGIA | |
|----------------------|---------------------------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| --- | EJE DE DISEÑO |
| ○ | POZO DE INSPECCIÓN O RESUMIDERO |
| ○ | POZO DE COLECTOR DE A.N. |
| ○ | POZO DE A.L.L. |
| --- | CANAleta CAN-4 |
| → | FLUJO DE AGUA |
| ⬠ | MOJON DE POLIGONAL |
| --- | LINEA DE POLIGONAL |
| --- | CERCO DE MALLA NUEVO |
| --- | CERCO PERIMETRAL |
| 🌳 | ÁRBOLES |
| 🌿 | BAMBÚ |
| ⦿ | LUMINARIA |
| — | MUROS |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANO TOPOGRAFICO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

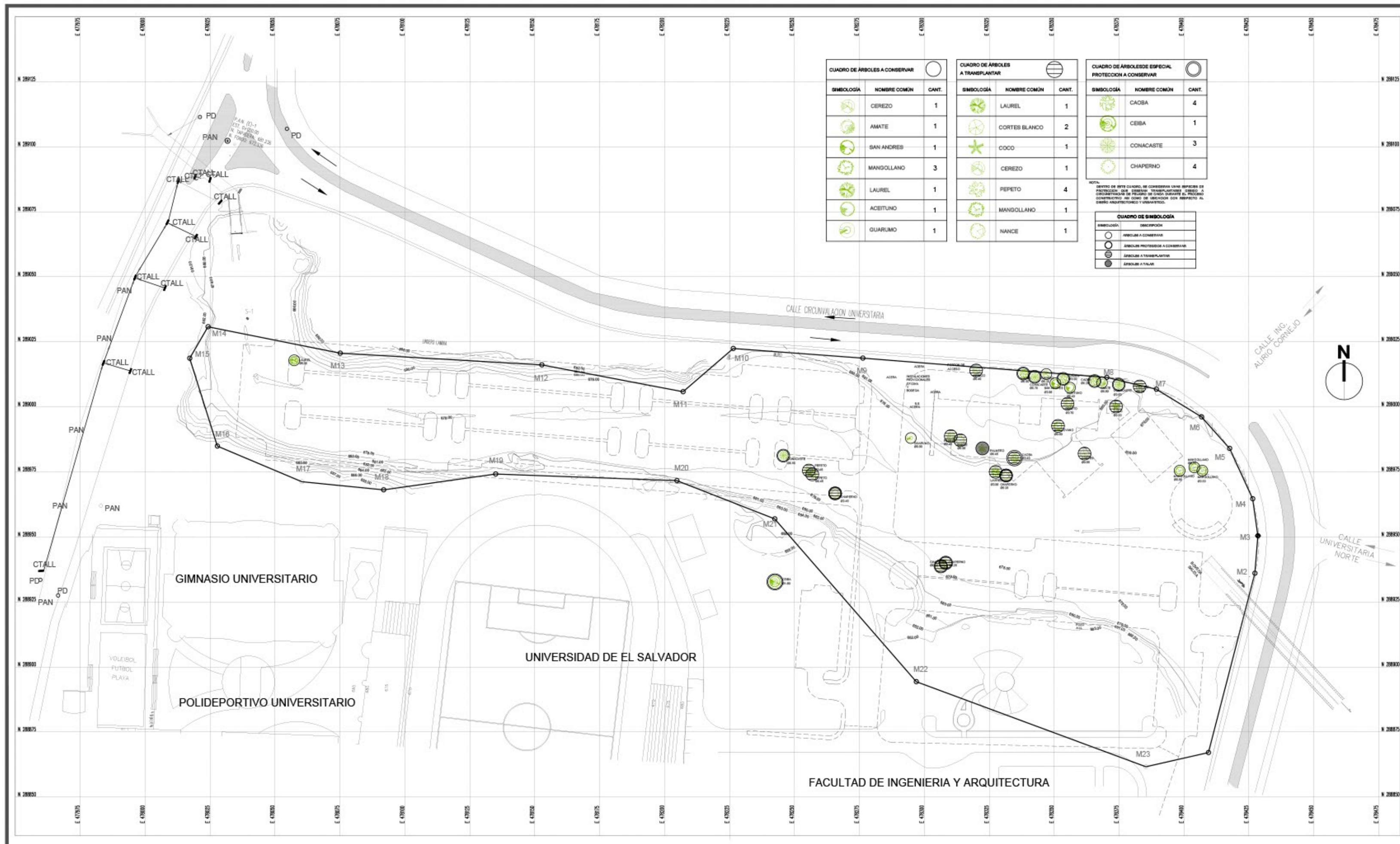
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M²) |

Nº HOJA
OE-01
DE
OE-31



| CUADRO DE ARBOLES A CONSERVAR | | | CUADRO DE ARBOLES A TRANSPLANTAR | | | CUADRO DE ARBOLES DE ESPECIAL PROTECCION A CONSERVAR | | |
|-------------------------------|--------------|-------|----------------------------------|---------------|-------|--|--------------|-------|
| SIMBOLOGIA | NOMBRE COMUN | CANT. | SIMBOLOGIA | NOMBRE COMUN | CANT. | SIMBOLOGIA | NOMBRE COMUN | CANT. |
| | CEREZO | 1 | | LAUREL | 1 | | CAOBA | 4 |
| | AMATE | 1 | | CORTES BLANCO | 2 | | CEIBA | 1 |
| | SAN ANDRES | 1 | | COCO | 1 | | CONACASTE | 3 |
| | MANGOLLANO | 3 | | CEREZO | 1 | | CHAPERNO | 4 |
| | LAUREL | 1 | | PEPETO | 4 | | | |
| | ACETUNO | 1 | | MANGOLLANO | 1 | | | |
| | GUARUMO | 1 | | NANCE | 1 | | | |

NOTA: DENTRO DE ESTE CUADRO, SE CONSERVARAN UNAS AREAS DE PROTECCION QUE DEBERAN TRANSPLANTARSE DESPUES A CIRCUNSCRIPCIONES DE PLAZAS DE CALLES SUJETA AL PROYECTO CONSTRUCTIVO, HE COMO DE UBICACION DON RESPECTO AL DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANISTICO.

| CUADRO DE SIMBOLOGIA | |
|----------------------|--------------------------------|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
| | ARBOLES A CONSERVAR |
| | ARBOLES PROTECCION A CONSERVAR |
| | ARBOLES A TRANSPLANTAR |
| | ARBOLES A TALAR |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANO DE VEGETACION EXISTENTE EN CONJUNTO

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

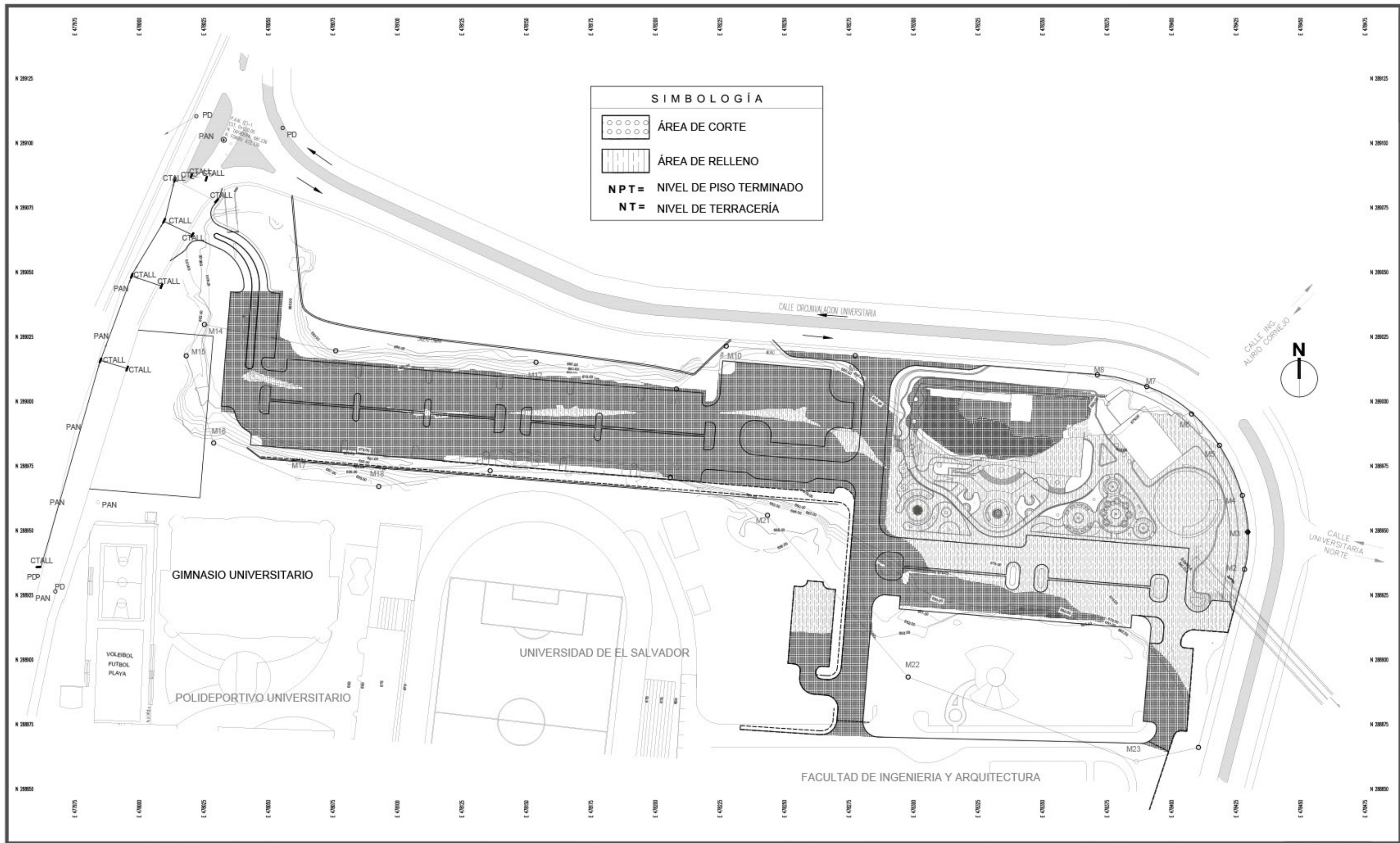
FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE-02
 DE
OE-31



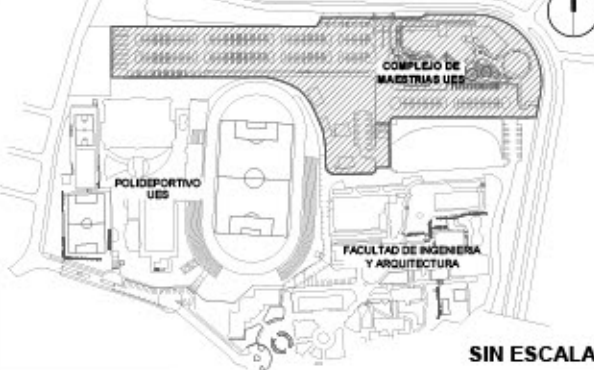
SIMBOLOGÍA

- ÁREA DE CORTE**
- ÁREA DE RELLENO**
- NPT = NIVEL DE PISO TERMINADO**
- NT = NIVEL DE TERRACERÍA**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANO DE TERRACERIA- COMPLEJO DE MAESTRIAS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

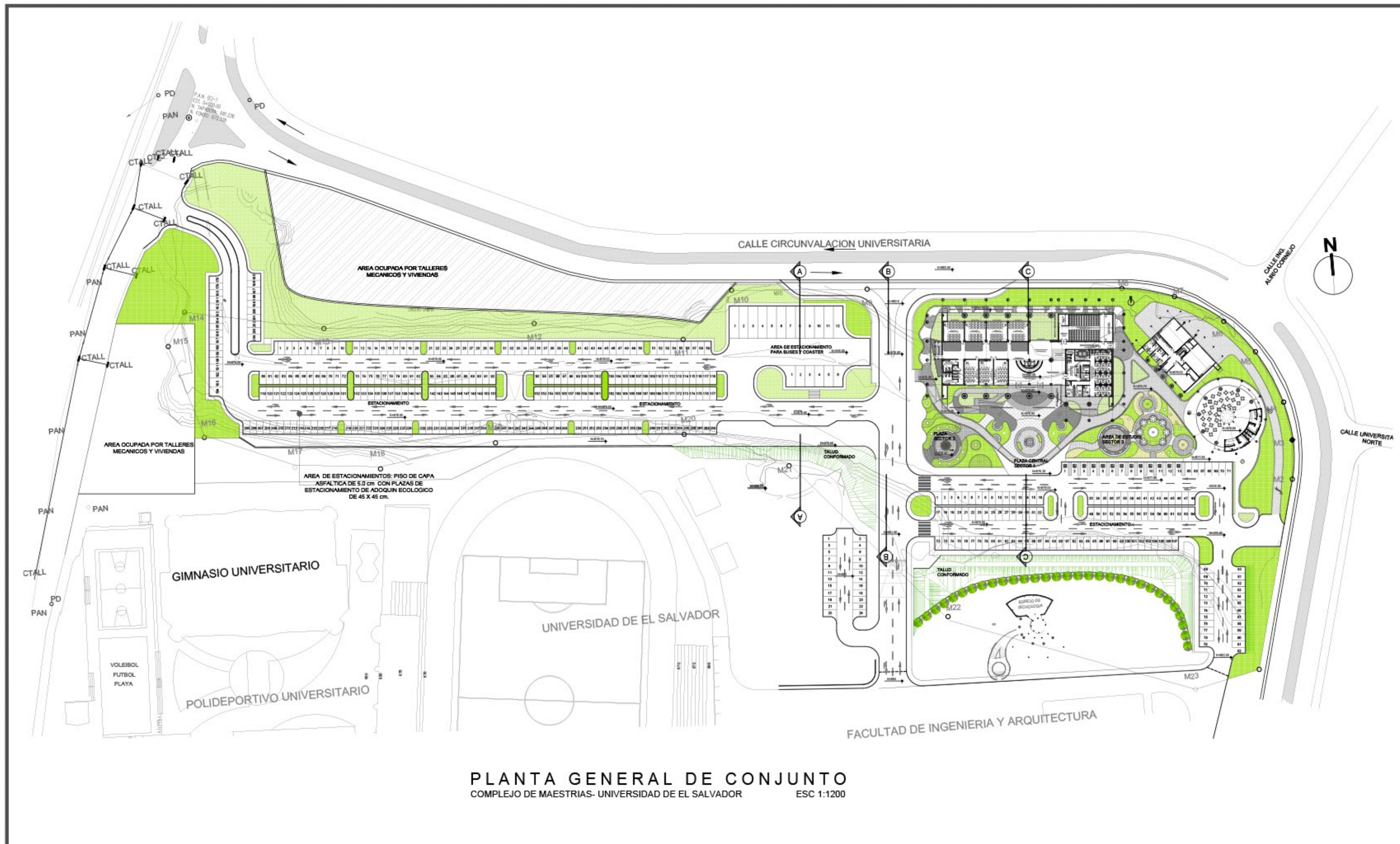
FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE-03
 DE
OE-31



PLANTA GENERAL DE CONJUNTO
 COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC 1:1200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO - COMPLEJO DE MAESTRIAS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

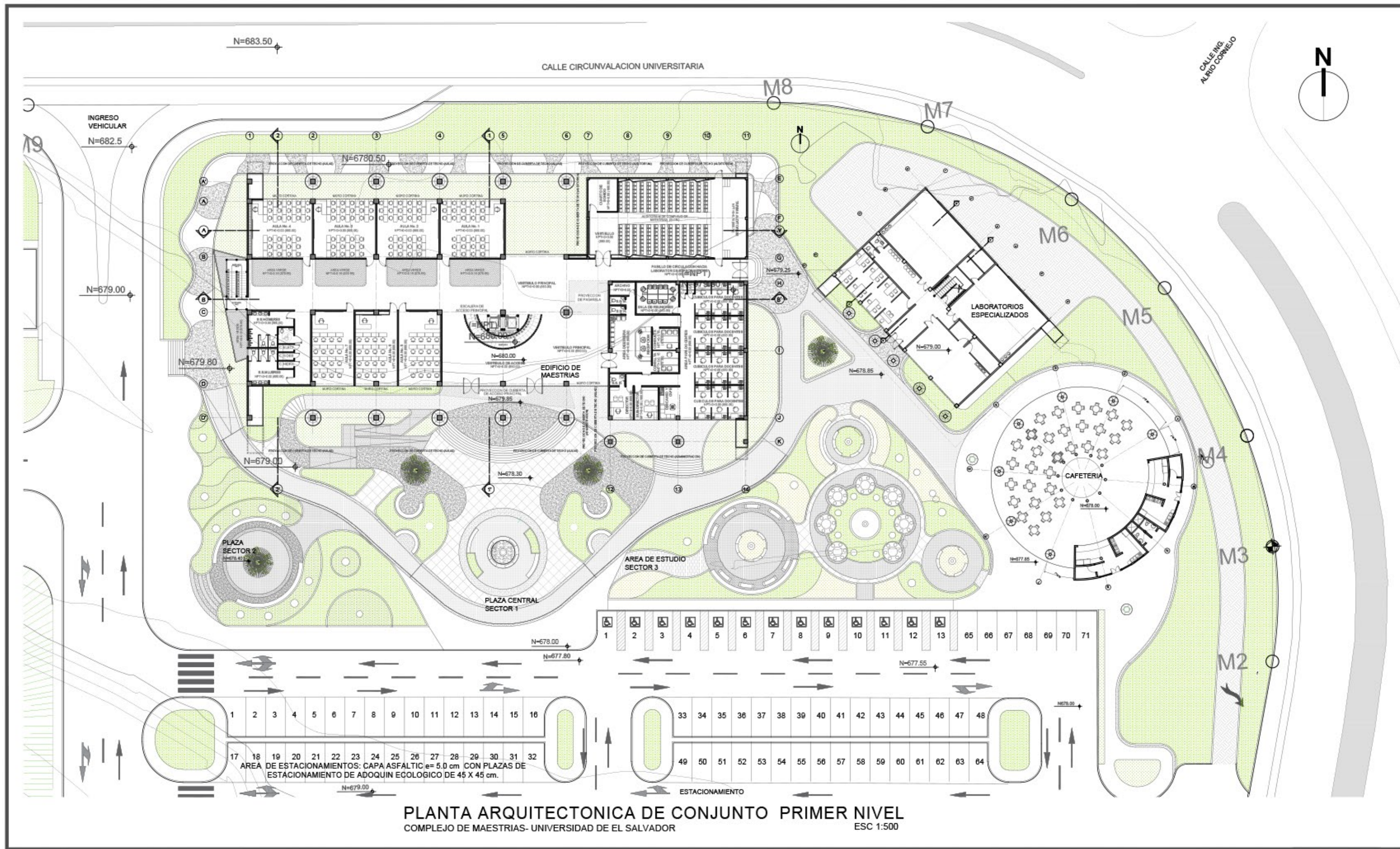
FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

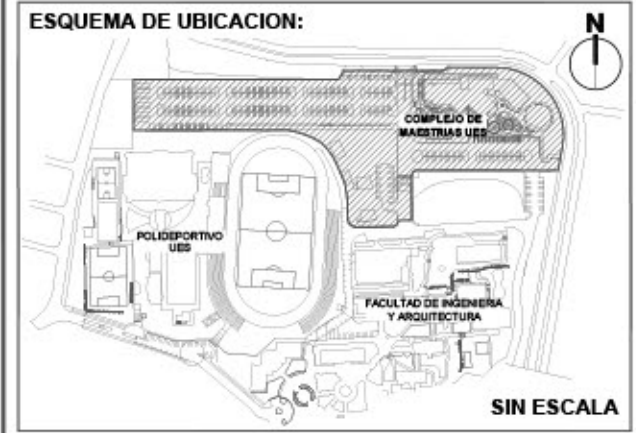
Nº HOJA
OE-04
 DE
OE-31



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO Y PRIMER NIVEL -COMPLEJO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

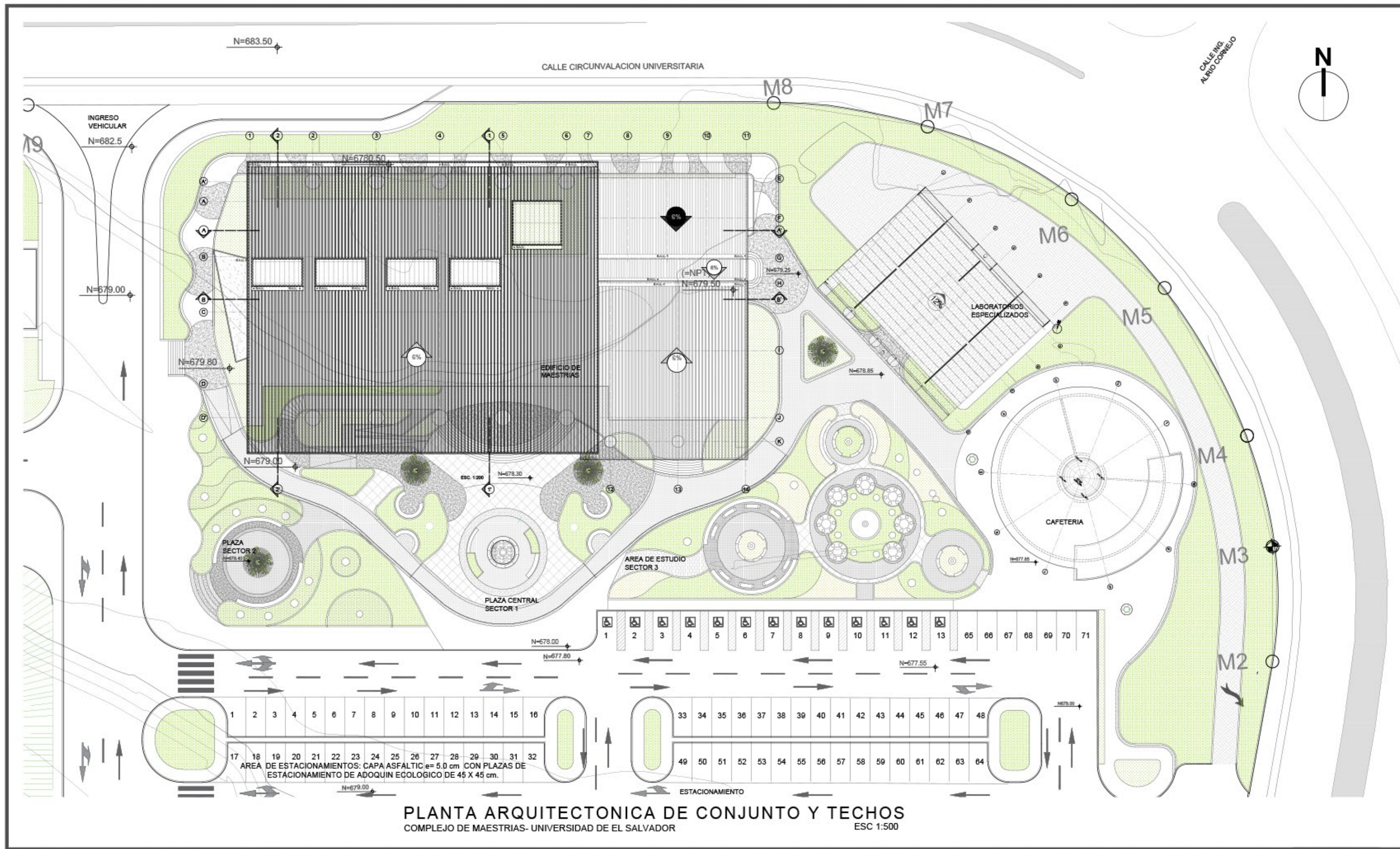
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

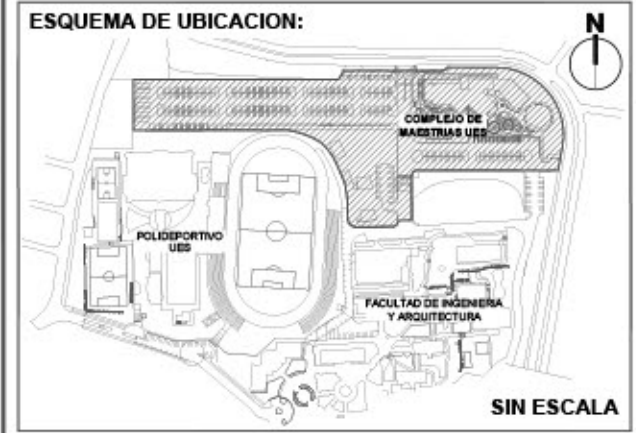
Nº HOJA
OE-05
DE
OE-31



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO Y TECHOS
COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO Y TECHOS
-COMPLEJO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

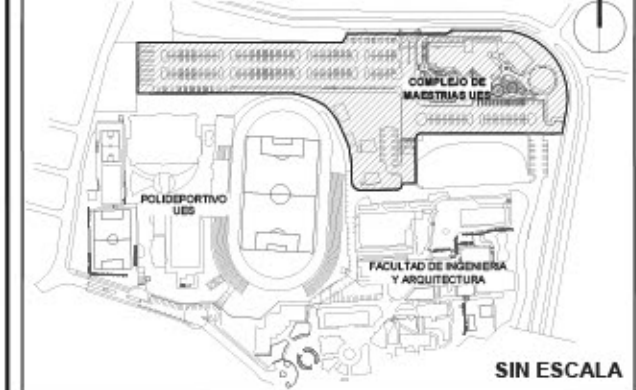
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE-06
DE
OE-31



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
 DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 CORTES DE CONJUNTO

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

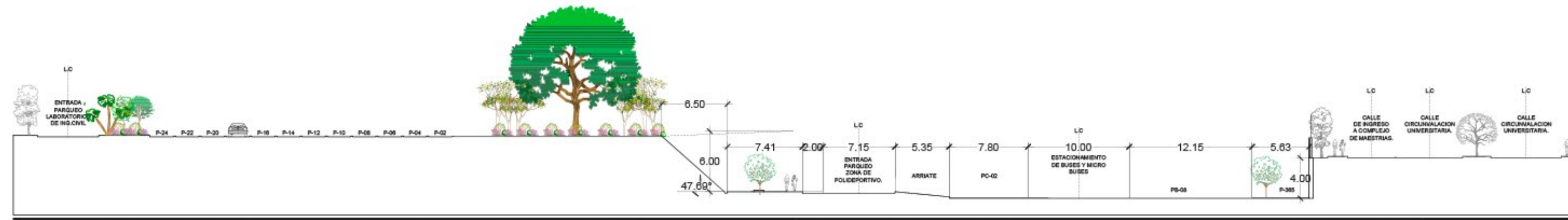
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

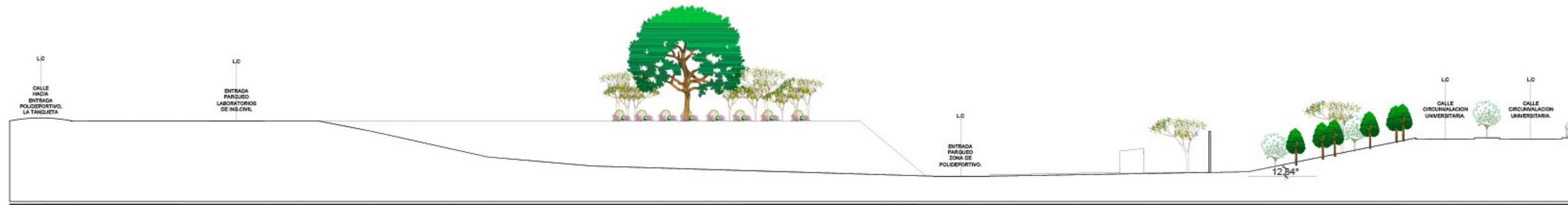
OE-07

DE

OE-31



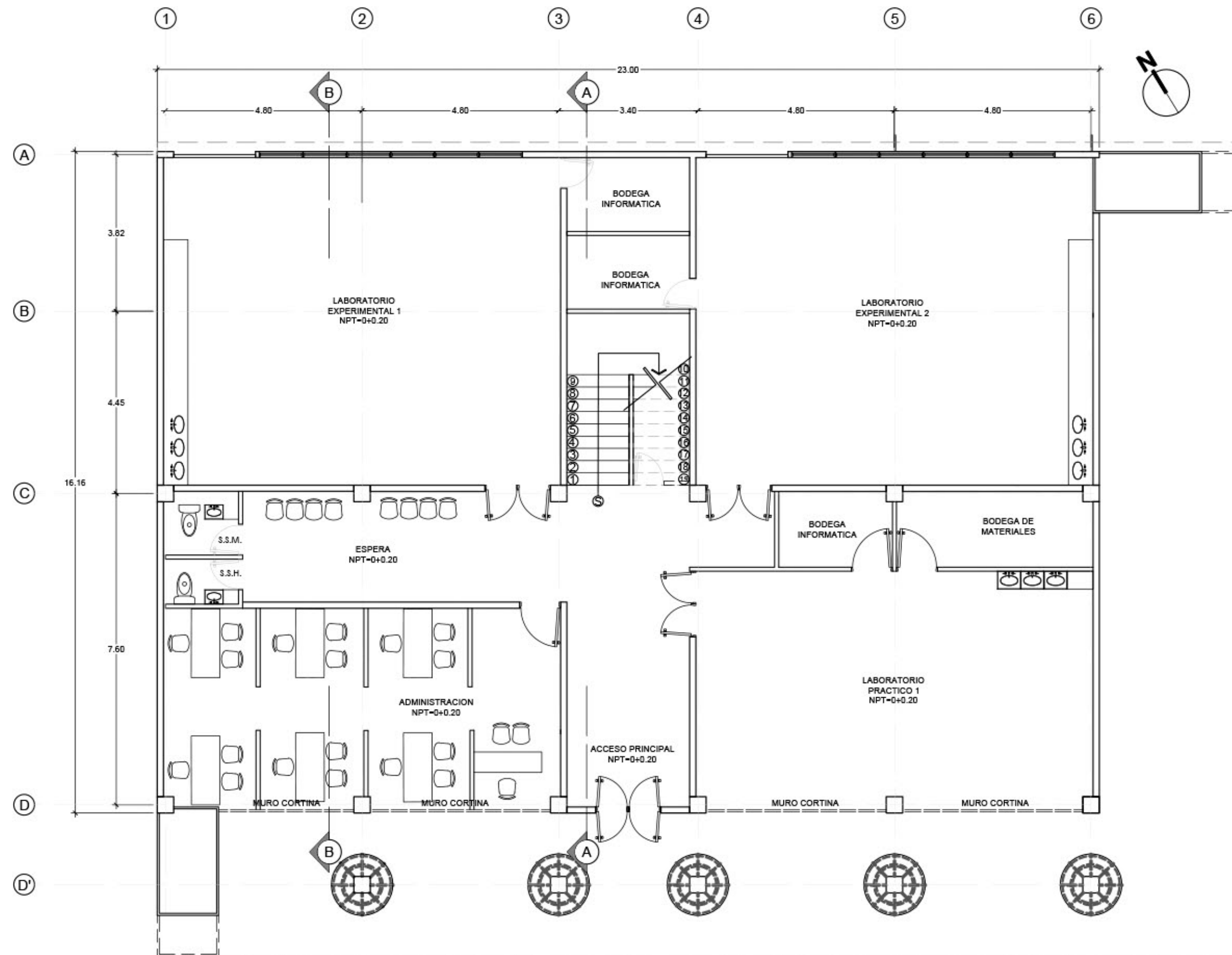
CORTE A - A
 PARQUEO POLIDEPORTIVO esc.1: 500



CORTE B - B
 ACCESO VEHICULAR esc.1: 500



CORTE C - C
 PLAZA DE COMPLEJO DE MAESTRIAS esc.1: 500



PLANTA ARQUITECTONICA - PRIMER NIVEL

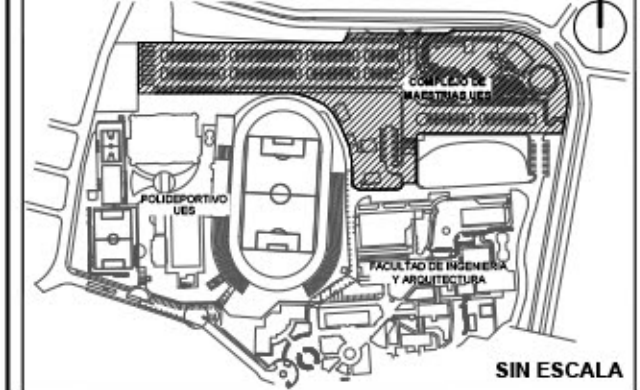
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
 LABORATORIO ESPECIALIZADO

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

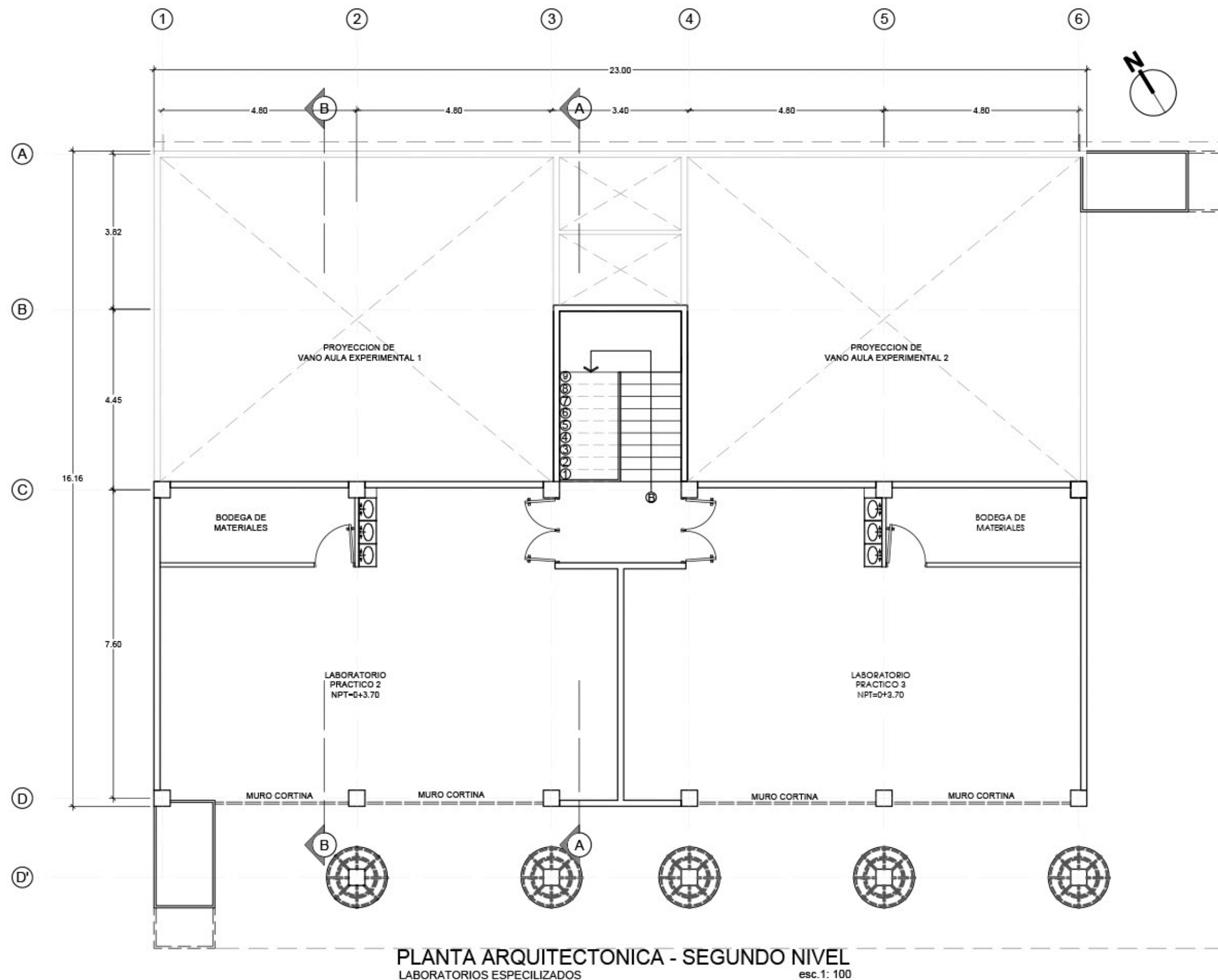
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-08

DE

OE-31

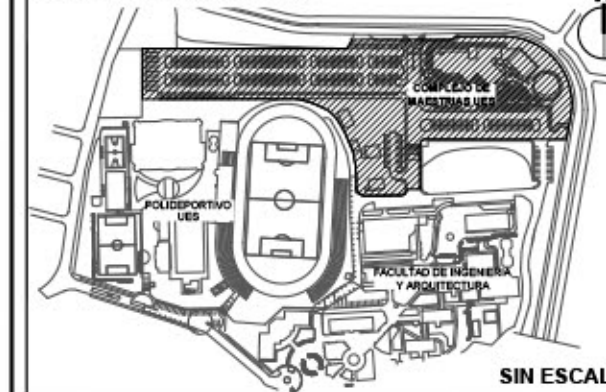


PLANTA ARQUITECTONICA - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL
LABORATORIO ESPECIALIZADO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

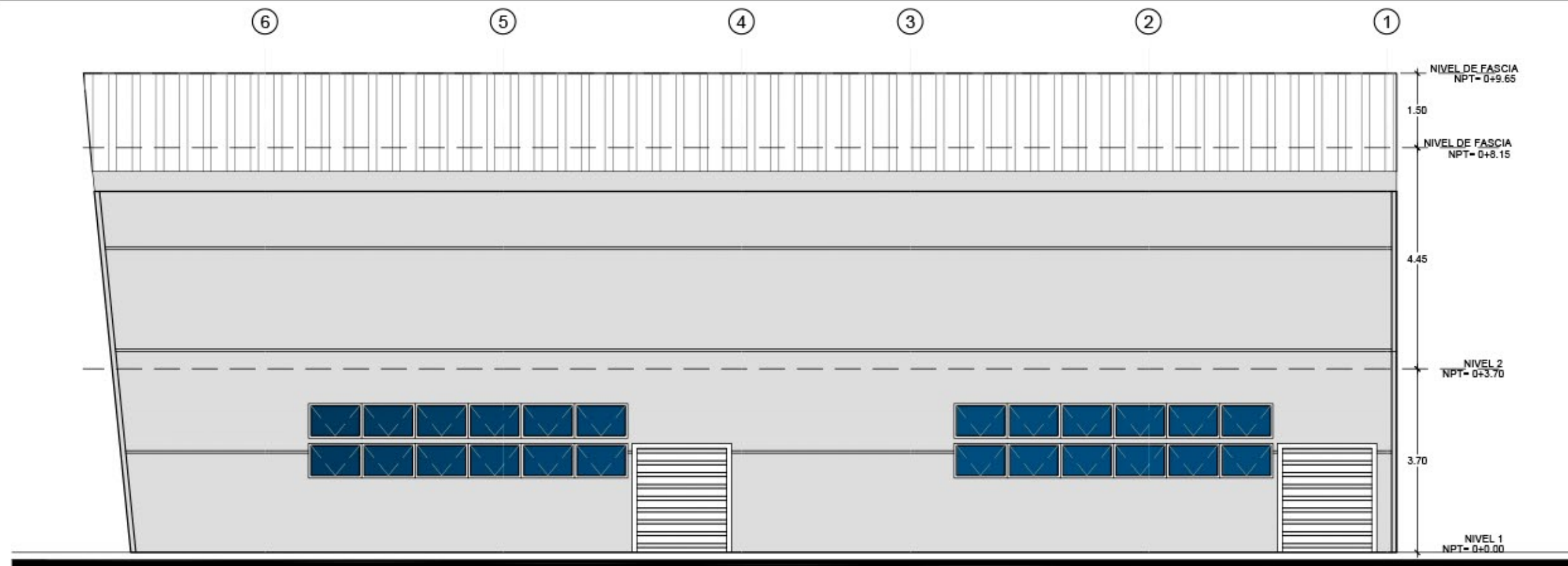
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

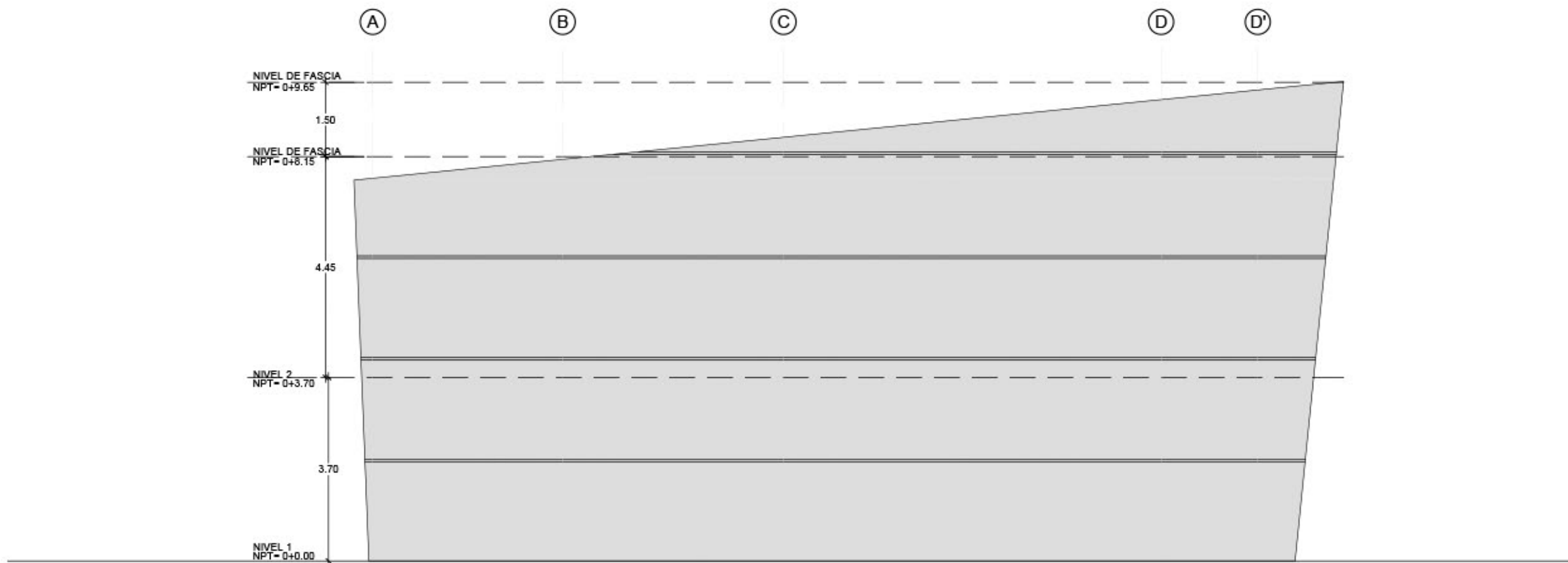
0E-09

DE

0B-31



ELEVACION NORORIENTE
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC.1: 100

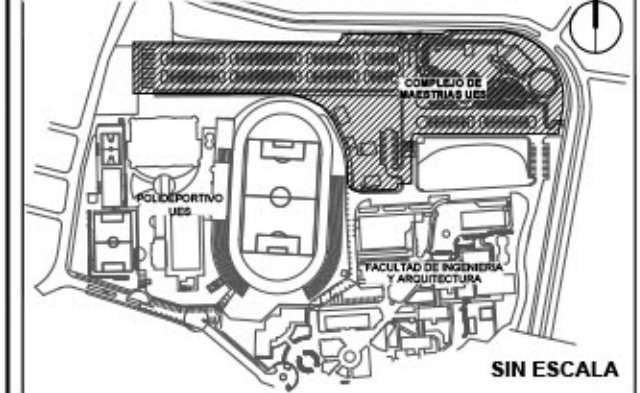


ELEVACION NORPONIENTE
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

ELEVACIONES
LABORATORIO ESPECIALIZADO

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

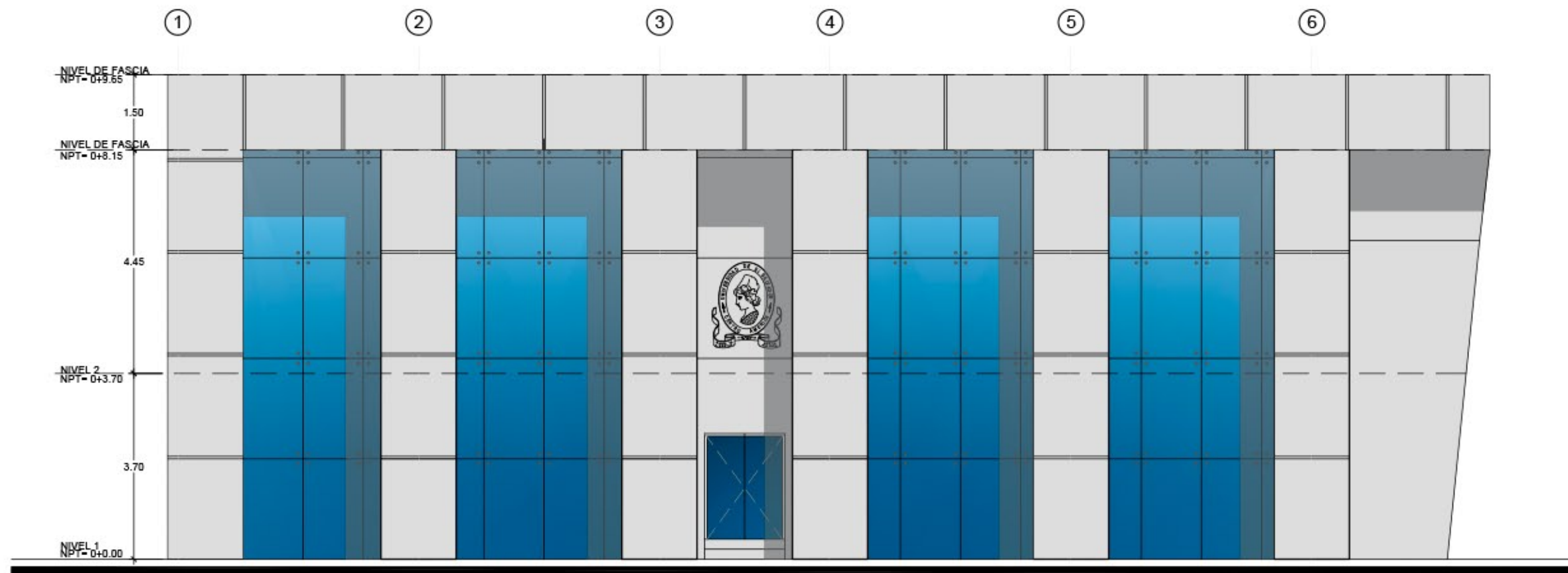
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27.392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1.286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1.277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

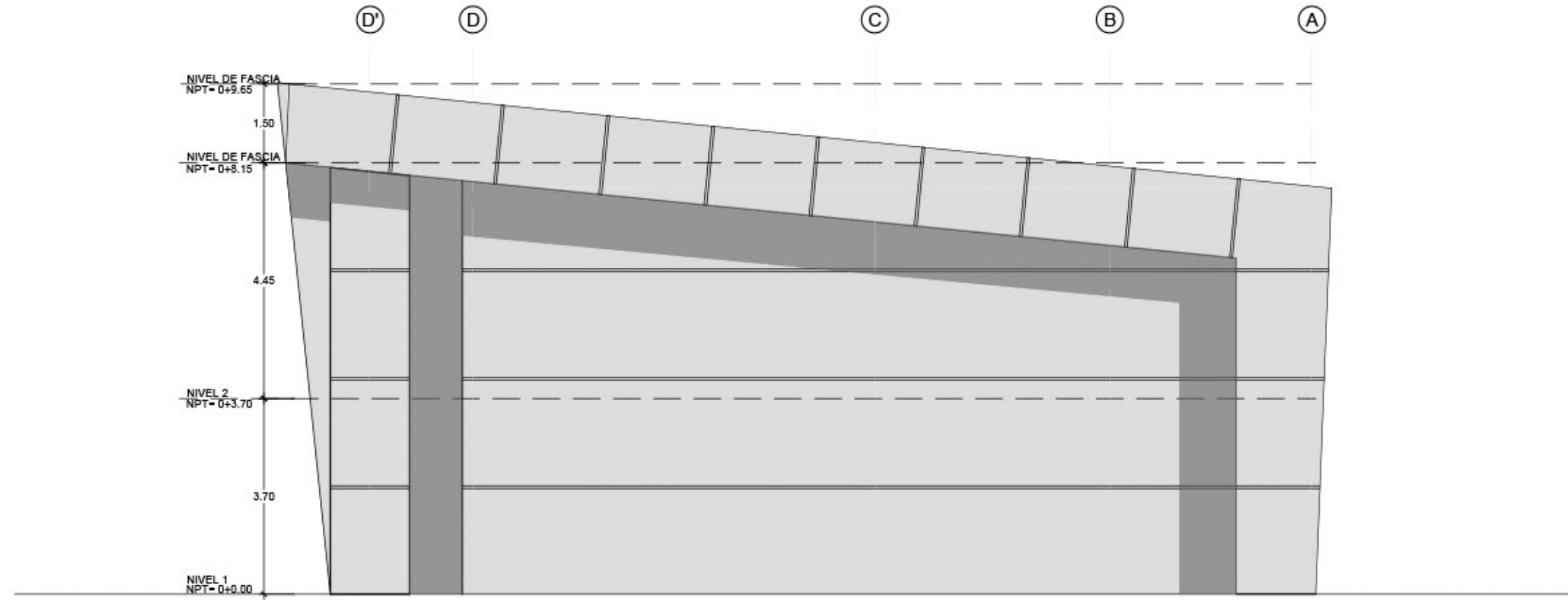
0E-10

DE

0B-31



ELEVACION PRINCIPAL-ELEVACION SURPONIENTE
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC. 1: 100

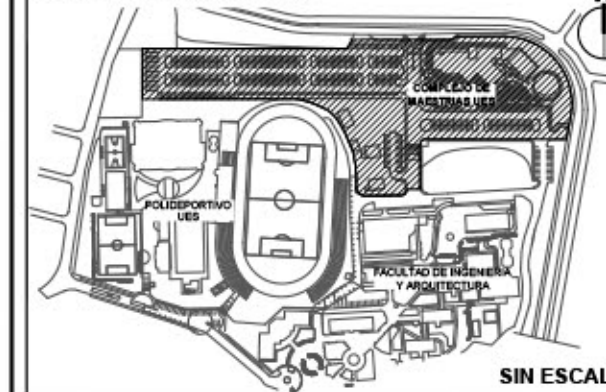


ELEVACION SURORIENTE
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC. 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
ELEVACIONES
LABORATORIO ESPECIALIZADO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

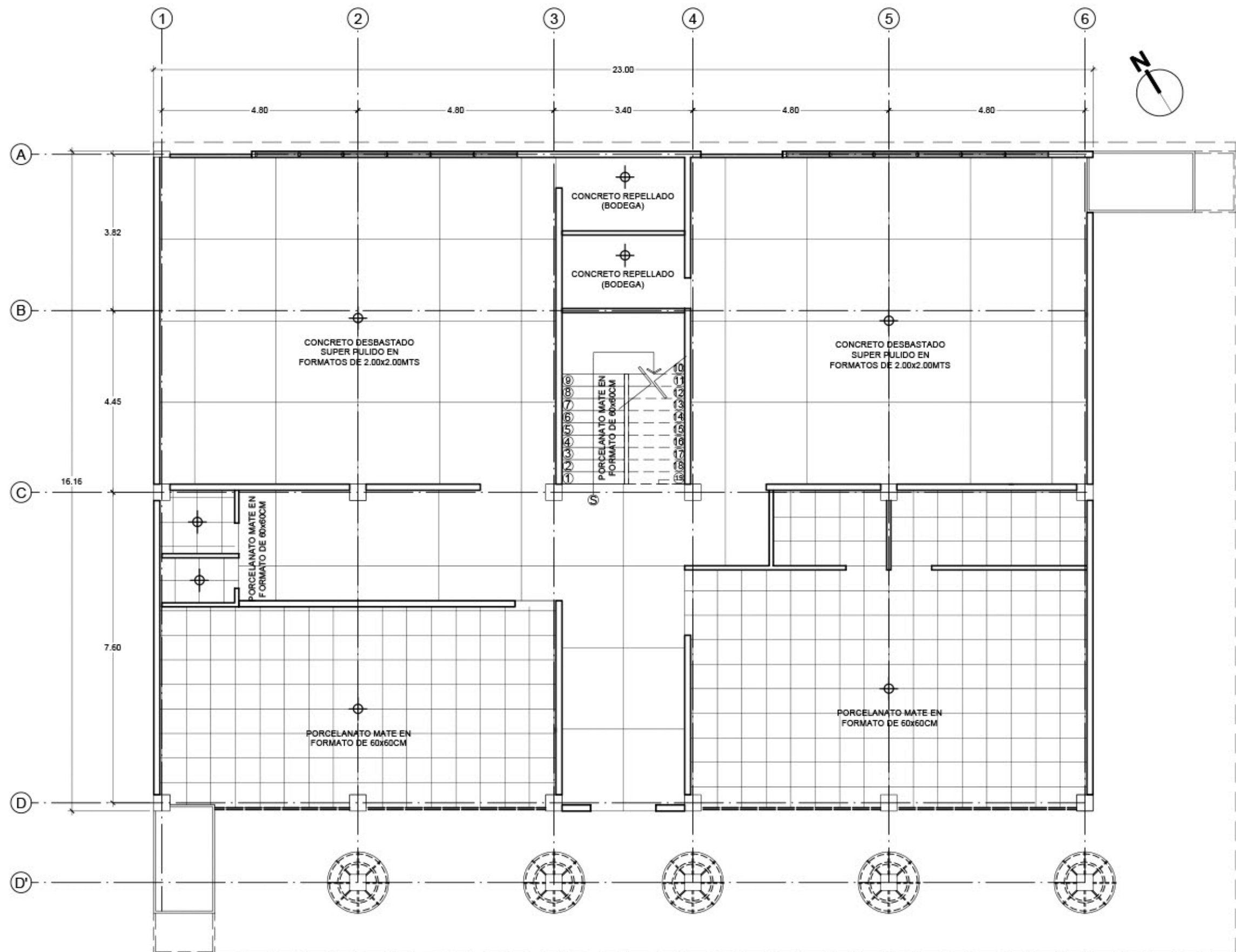
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

0E-11

DE

0B-31

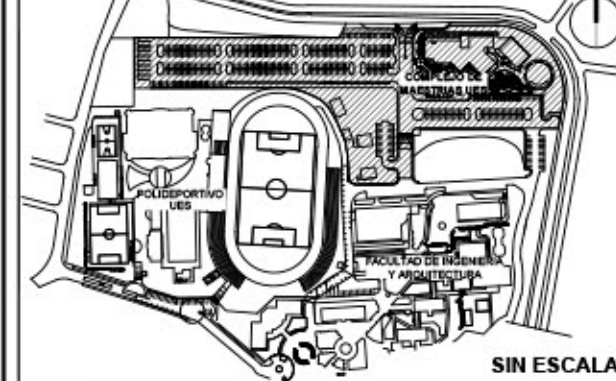


PLANTA DE PISO - PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANO DE PISOS PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

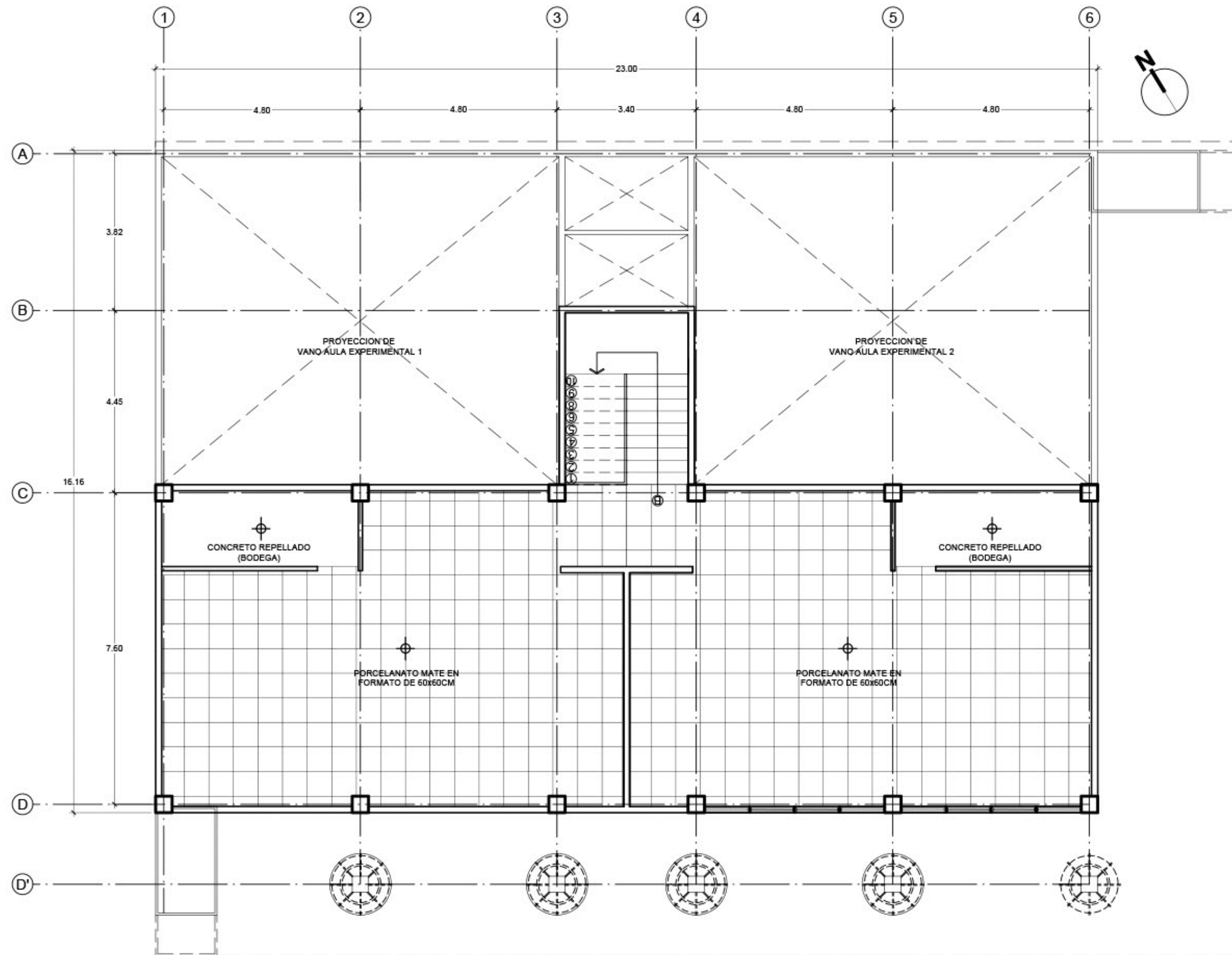
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2018

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE 12
DE
OE-31

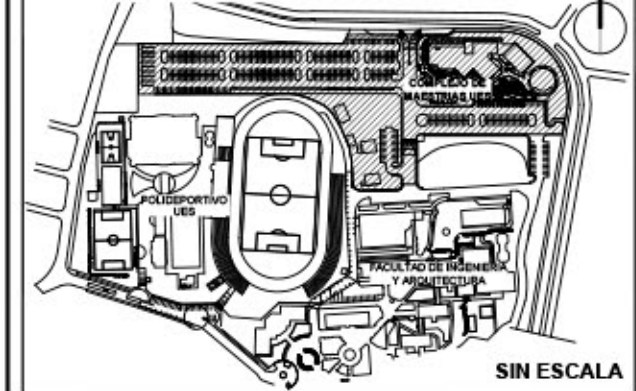


PLANTA DE PISO - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS esc. 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANO DE PISOS SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

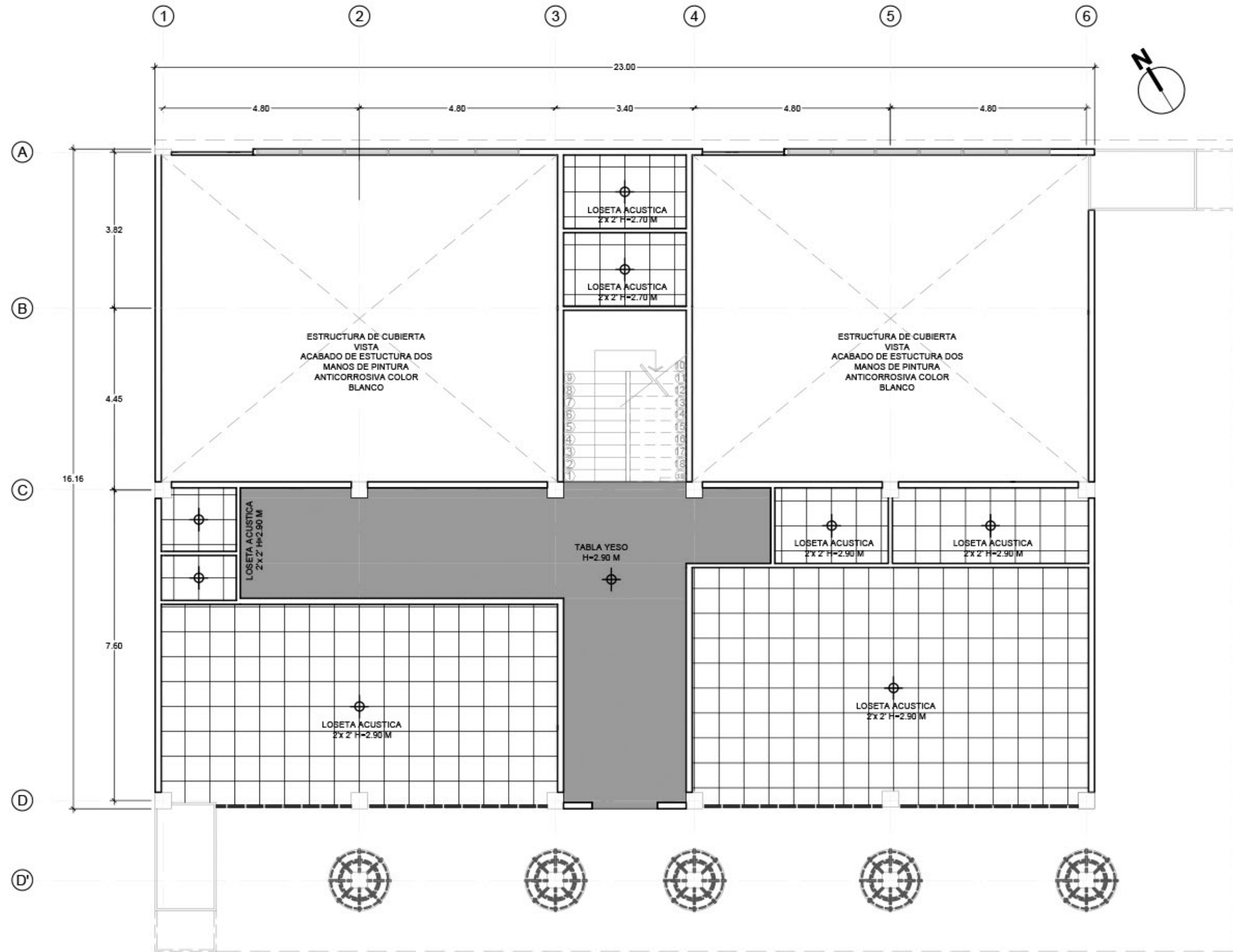
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE 13

DE

OE-31



PLANTA DE CIELO REFLEJADO - PRIMER NIVEL

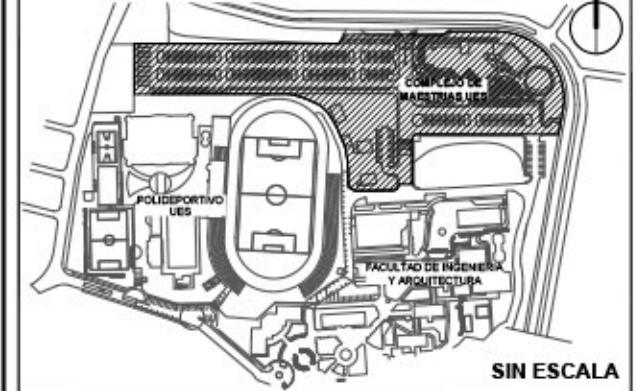
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

esc: 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE CIELOS REFLEJADO PRIMER NIVEL
 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

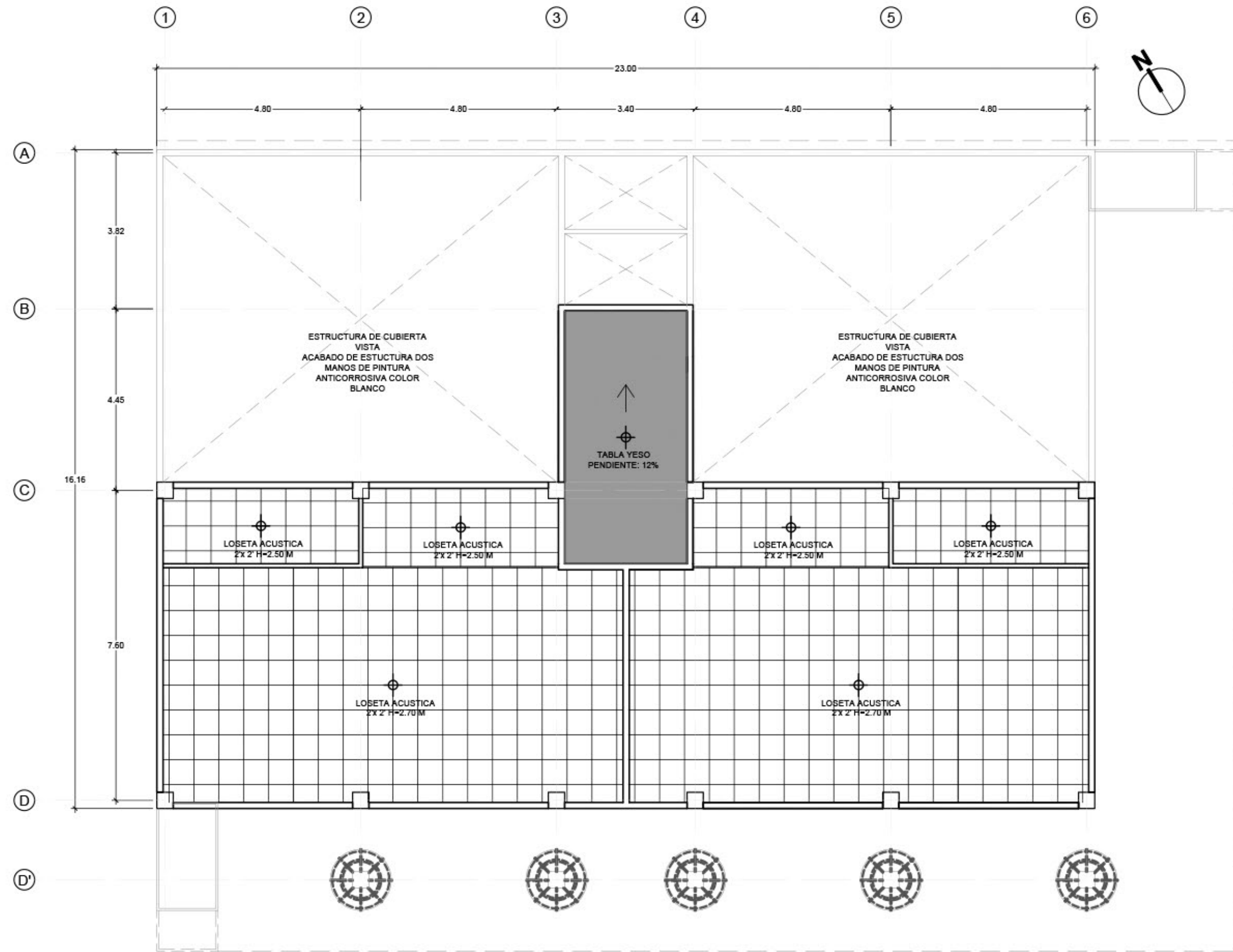
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE 14

DE

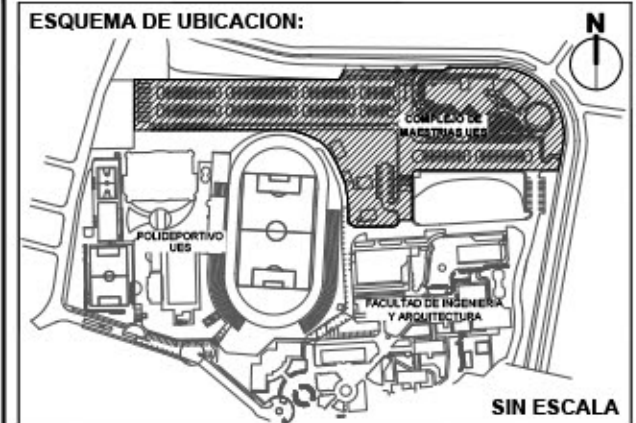
OE-31



PLANTA DE CIELO REFLEJADO - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECILIZADOS
esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE CIELOS REFLEJADO SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

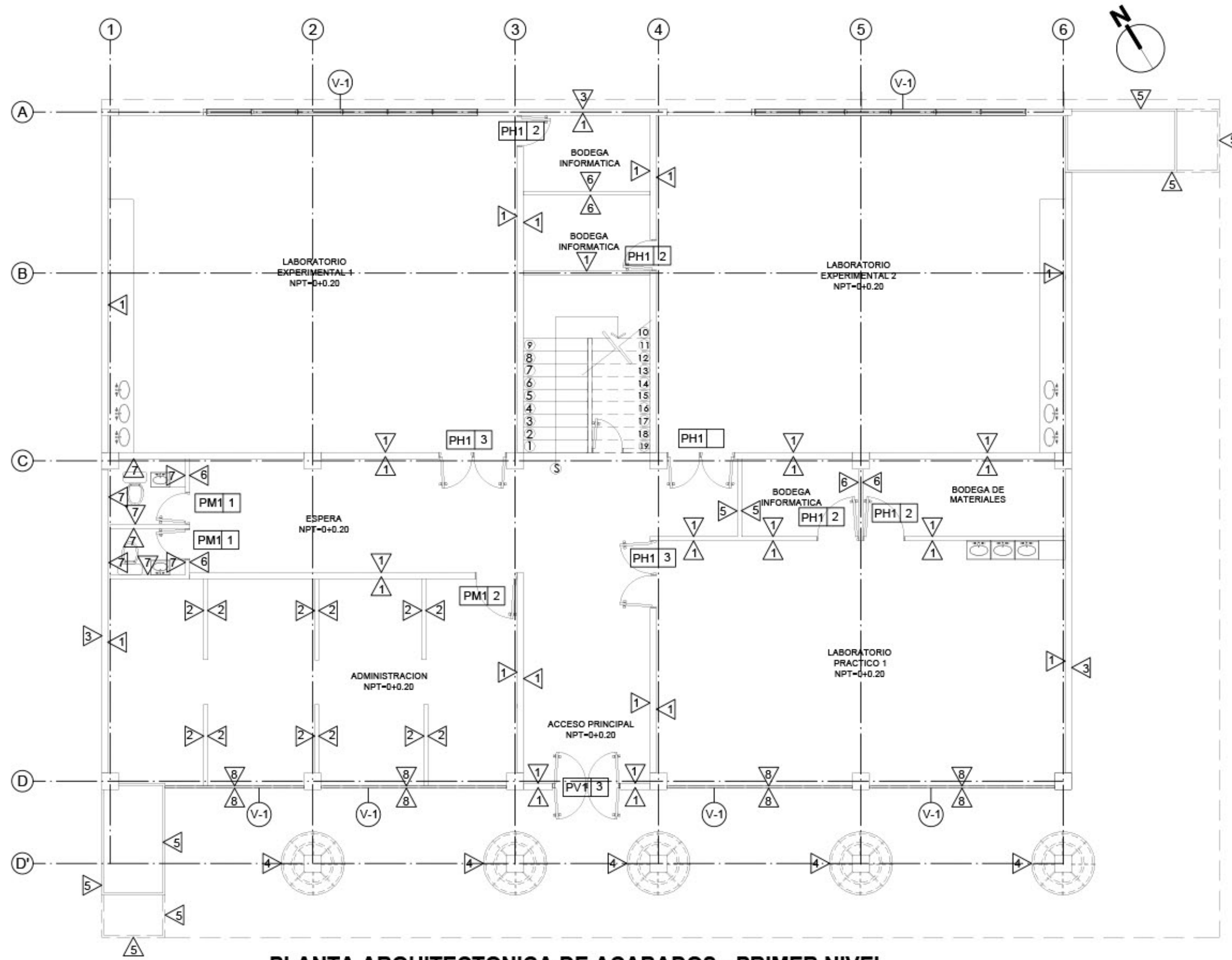
FECHA:
25 DE ENERO 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE 15
DE
OE-31



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
ESC.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

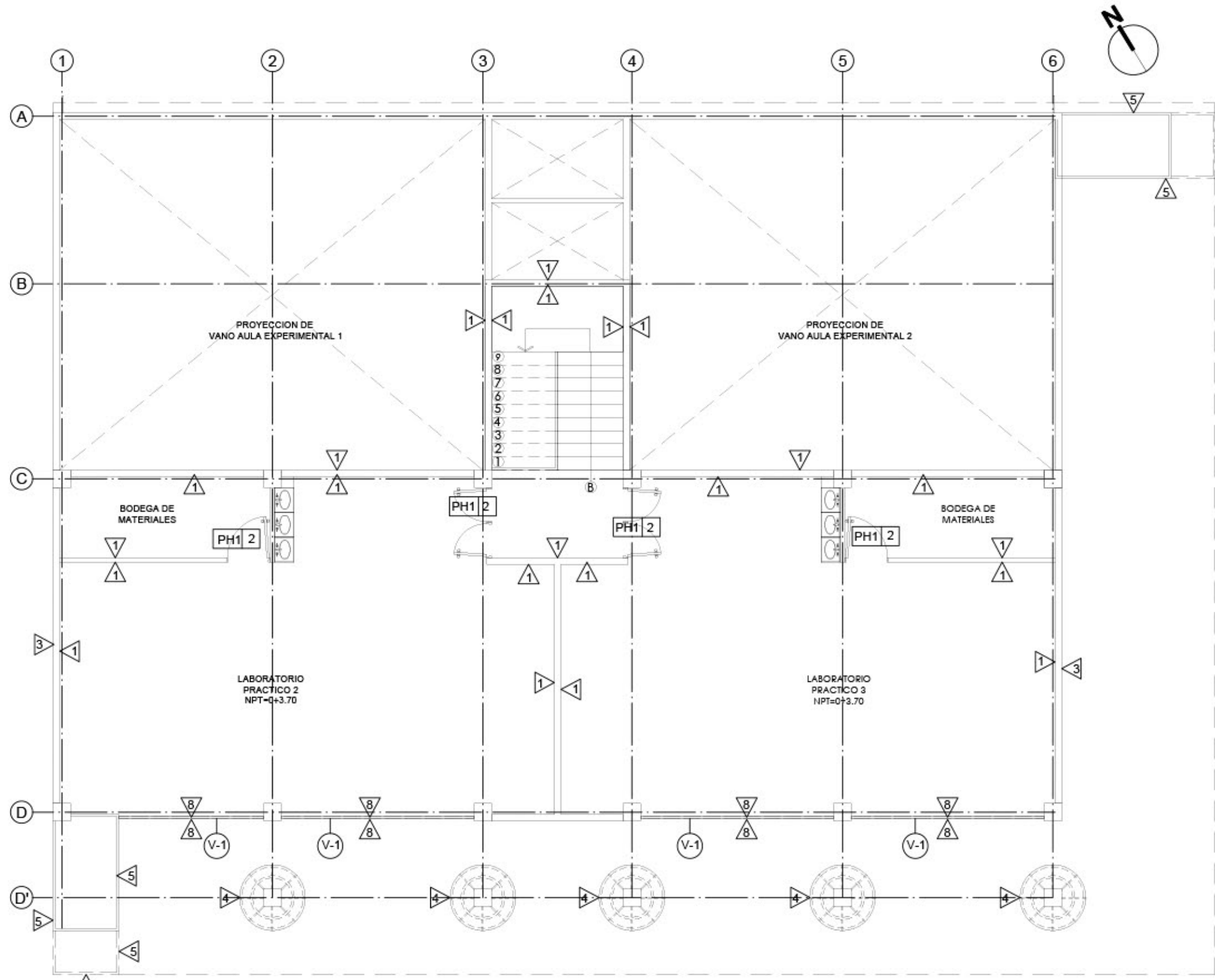
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE 16
DE
OE-31



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
ESC.1: 100

CUADROS DE ACABADOS

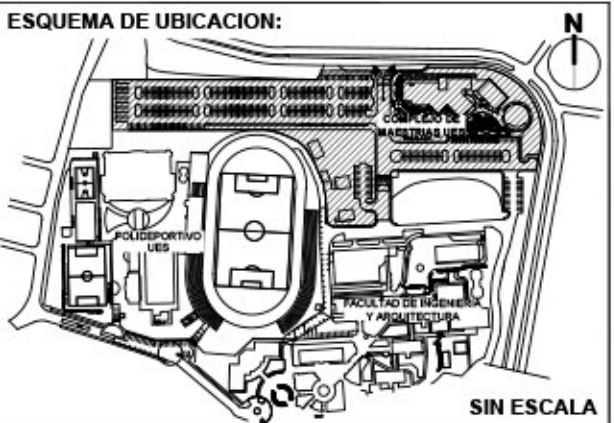
| ACABADOS DE PAREDES | |
|---------------------|--|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H= HASTA LOSA. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA. 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 2 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8". NUCLEO FIRECODE C, H=1.10 CMS A PARTIR DEL NIVEL DE PISO TERMINADO CON DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO Y NEVADO H= 1.80 A PARTIR EL NIVEL DE PISO TERMINADO. |
| 3 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H=HASTA LOSA. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA Y PINTADA CON SISAS. |
| 4 | COLUMNA DE CONCRETO DE 0.4X0.4 mts. CON ESTRUCTURA Y FORRO DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO |
| 5 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA CEMENTO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE Y PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO. |
| 6 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE C, H=15 CMS ARRIBA DE CIELO FALSO, e= 9.5 CM. Y PASTEADA, LIJADA, CON 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD, COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 7 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. CON ENCHAPE DE PORCELANATO DE 60X60 cms. COLOR BLANCO. |
| 8 | MURO CORTINA CON VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. DE ESPESOR CON PLACAS DE 2.0 X 1.20 ANCLADAS CON CONECTORES DE ESTABILIZACION Y REFUERZOS DE PILARES DE ACERO ADOSADOS CON HERRAJES ESTRUCTURALES TIPO ARANA. |

| ACABADOS DE PUERTAS | | | | |
|---------------------|--|----------------|----------------------|-----------------|
| CLAVE MATERIAL | DESCRIPCION DE MATERIALES DE PUERTAS | CLAVE DE HUECO | DIMENSIONES DE HUECO | NUMERO DE HOJAS |
| PH1 | PUERTA DE HIERRO ABATIBLE ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL DE 1x1 CHAPA 18 DOBLE FORRO DE LAMINA DE HIERRO DE E= 3/32". MOCHETAS DE ANGULO DE 1-1/4" X3/16". ACABADO LACA AUTOMOTRIZ COLOR CAFÉ. | 1 | 0.75 x 2.10M | 1 |
| PM1 | PUERTA DE MADERA ABATIBLE, ESTRUCTURA DE RIOSTRA DE CEDRO DOBLE FORRO DE PLYWOOD BANACK e=1/4" EMBATIENTADA. MOCHETAS Y TOPES DE MADERA DE CEDRO. ACABADO EN LACA AUTOMOTRIZ COLOR NOGAL OSCURO. | 2 | 1.00 x 2.10M | 1 |
| PV1 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO ESPESOR DE 8 LISO SIN MARCO, CON CIERRE DE DOBLE ACCION. CON HERRAJES Y BISAGRAS DE ACERO INOXIDABLE. | 3 | 1.6 x 2.10M | 2 |

| ACABADOS DE VENTANAS | | | | | | |
|----------------------|-------|------|---------------------|--------|---------------|---|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | AREA M ² | REPISA | Nº DE CUERPOS | DESCRIPCION |
| V-1 | 1.07 | 1.4 | 1.50 | 1.50 | 2 | MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR SEPIA Y VIDRIO LAMINADO DE 6 mm. DE ESPESOR, INCOLORO. DOS CUERPOS DE VIDRIO PROYECTABLE Y UN CUERO DE VIDRIO FIJO. |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

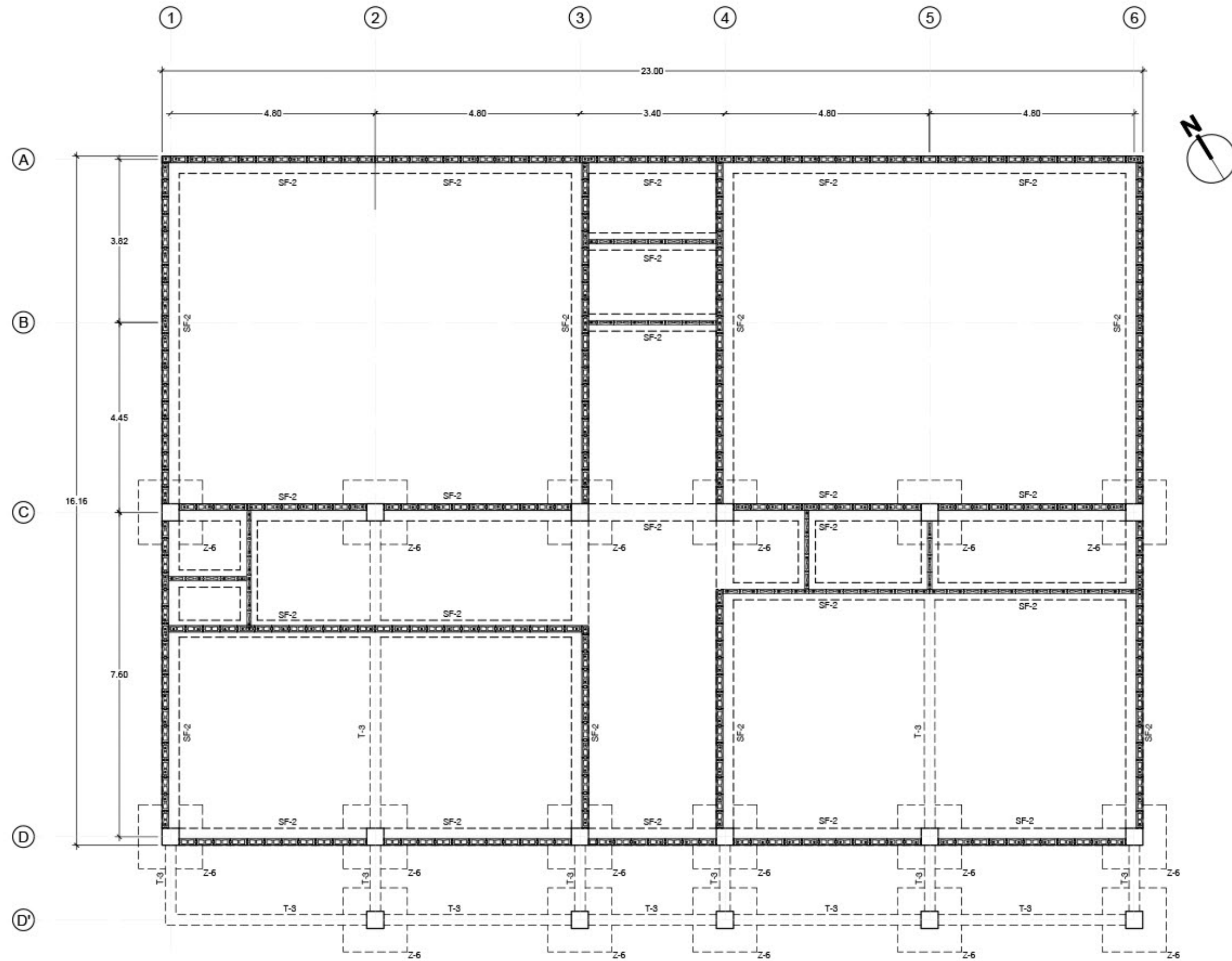
FECHA:
25 DE ENERO 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE 17
DE
OE-31



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

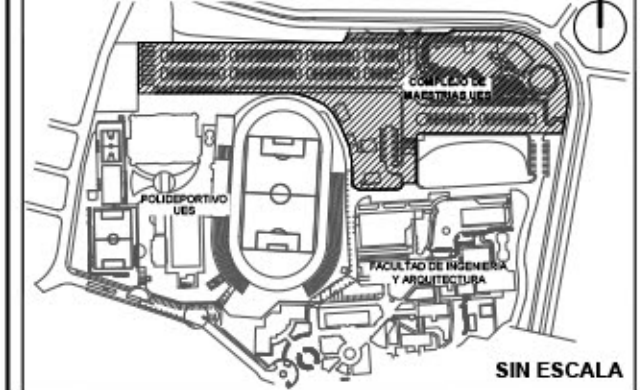
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

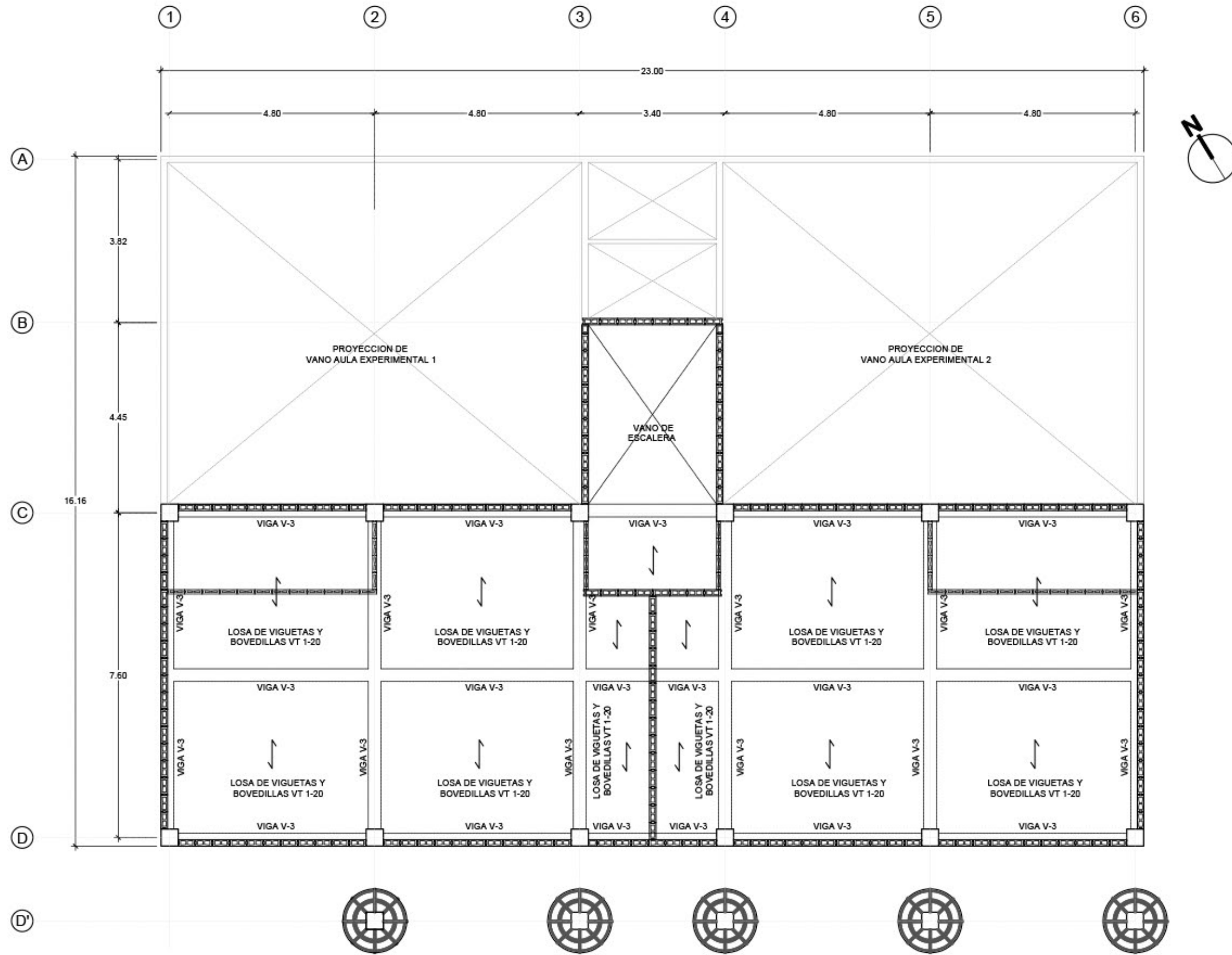
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-18

DE

OE-31



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO

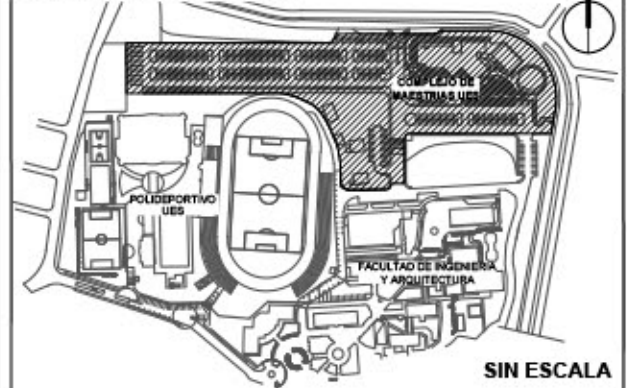
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

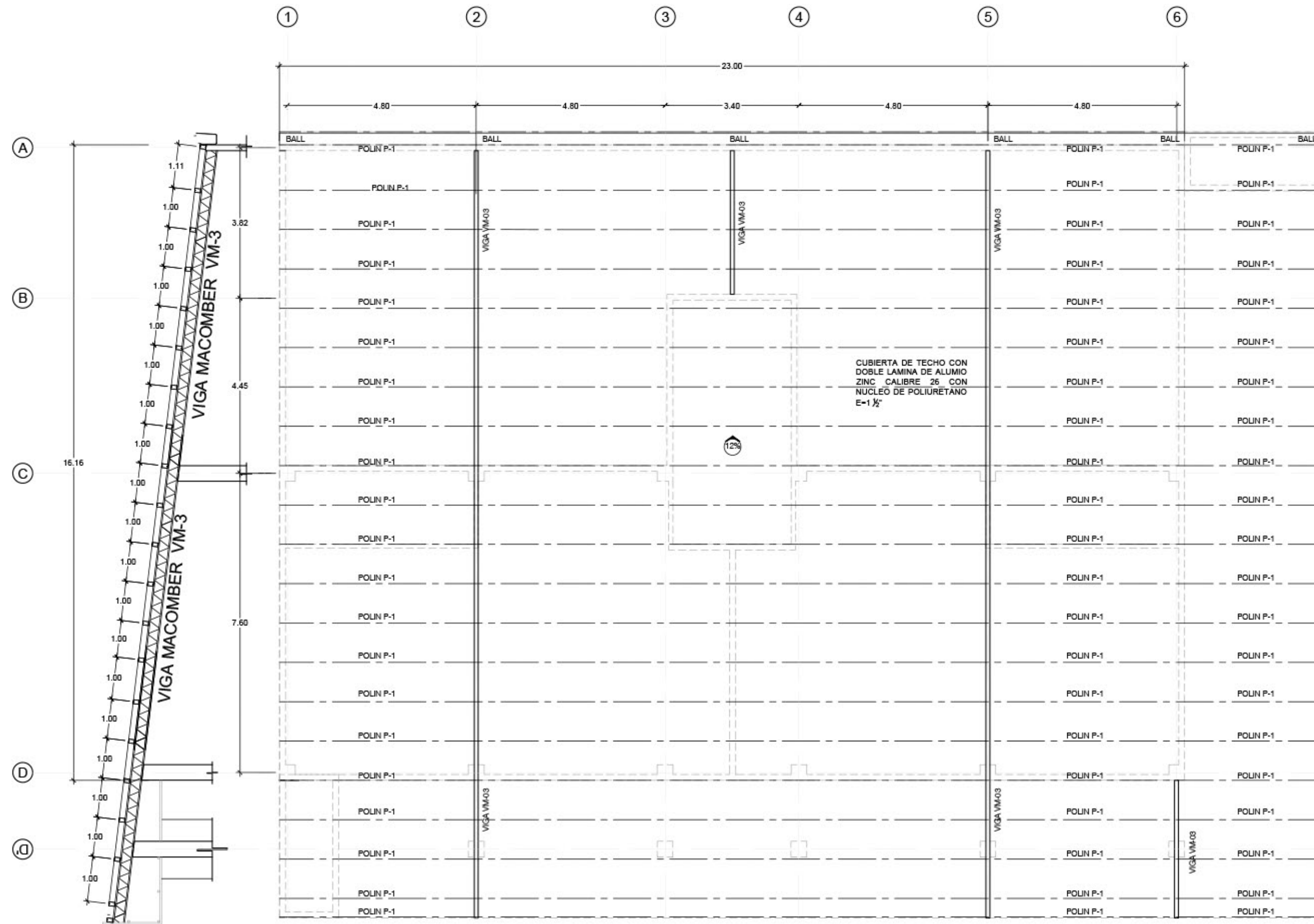
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-19

DE

OE-31

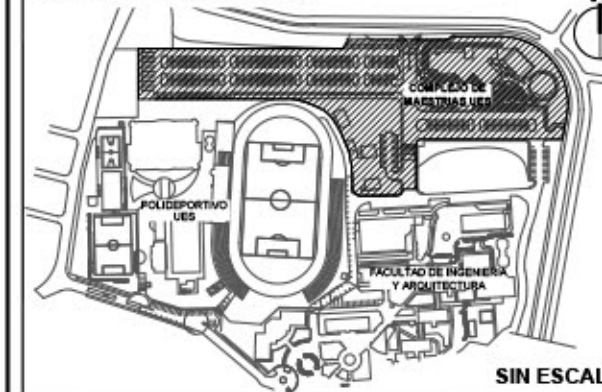


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS esc. 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO.
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

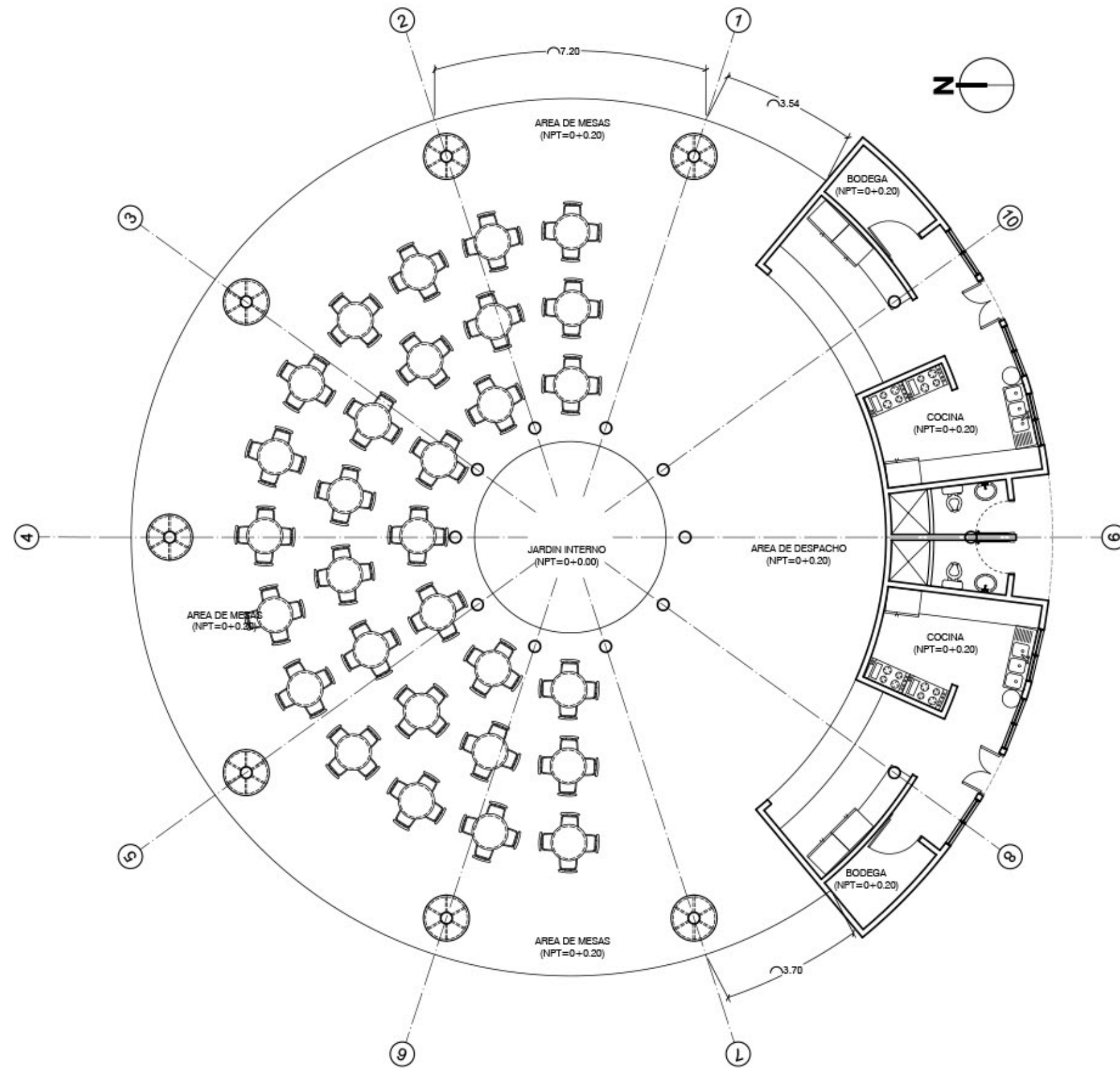
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-20

DE

OE-31



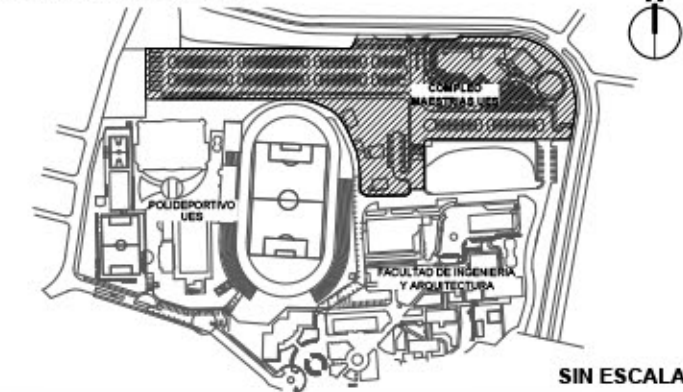
PLANTA ARQUITECTONICA DE CAFETERIA

COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR esc.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE CAFETERIA

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

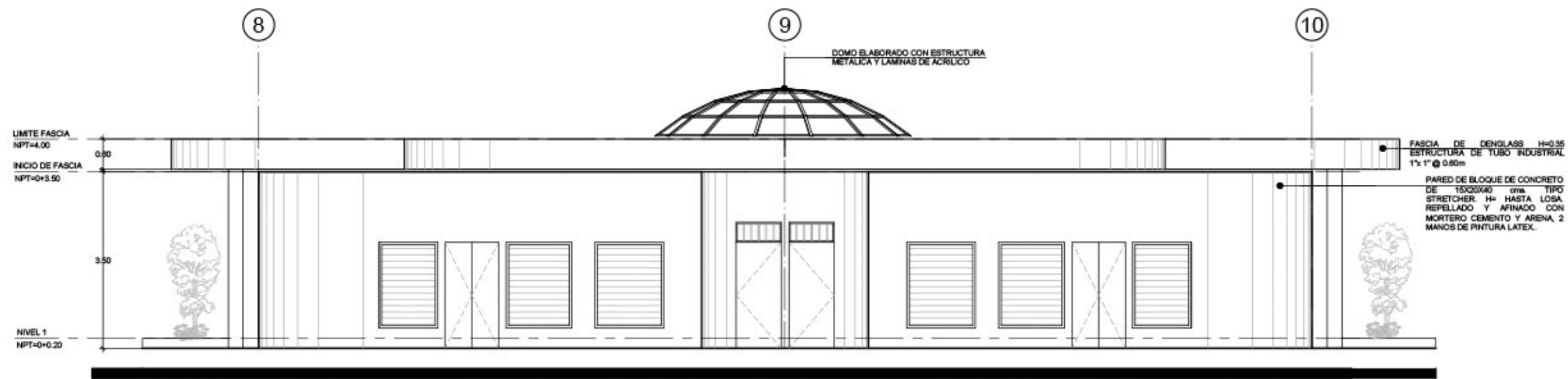
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27.392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1.288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1.277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6.009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-21

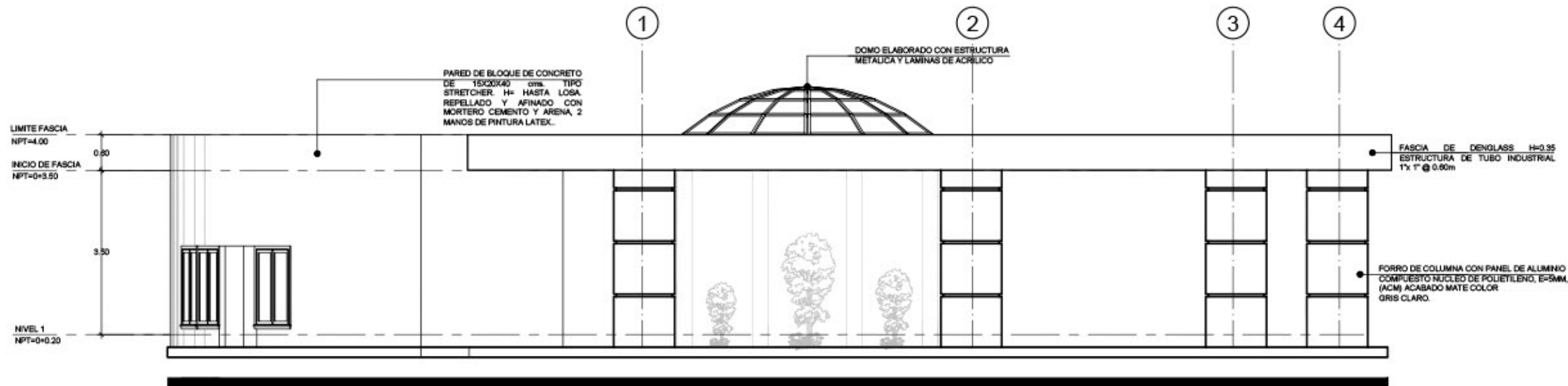
DE

OE-31



ELEVACION SUR

COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR esc.1: 125



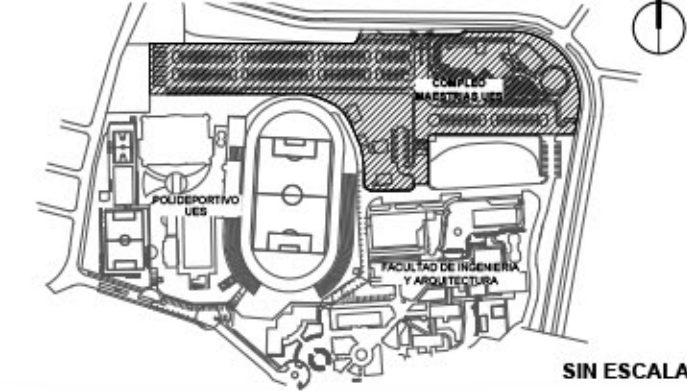
ELEVACION NOROESTE

COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR esc.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

ELEVACIONES DE CAFETERIA

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

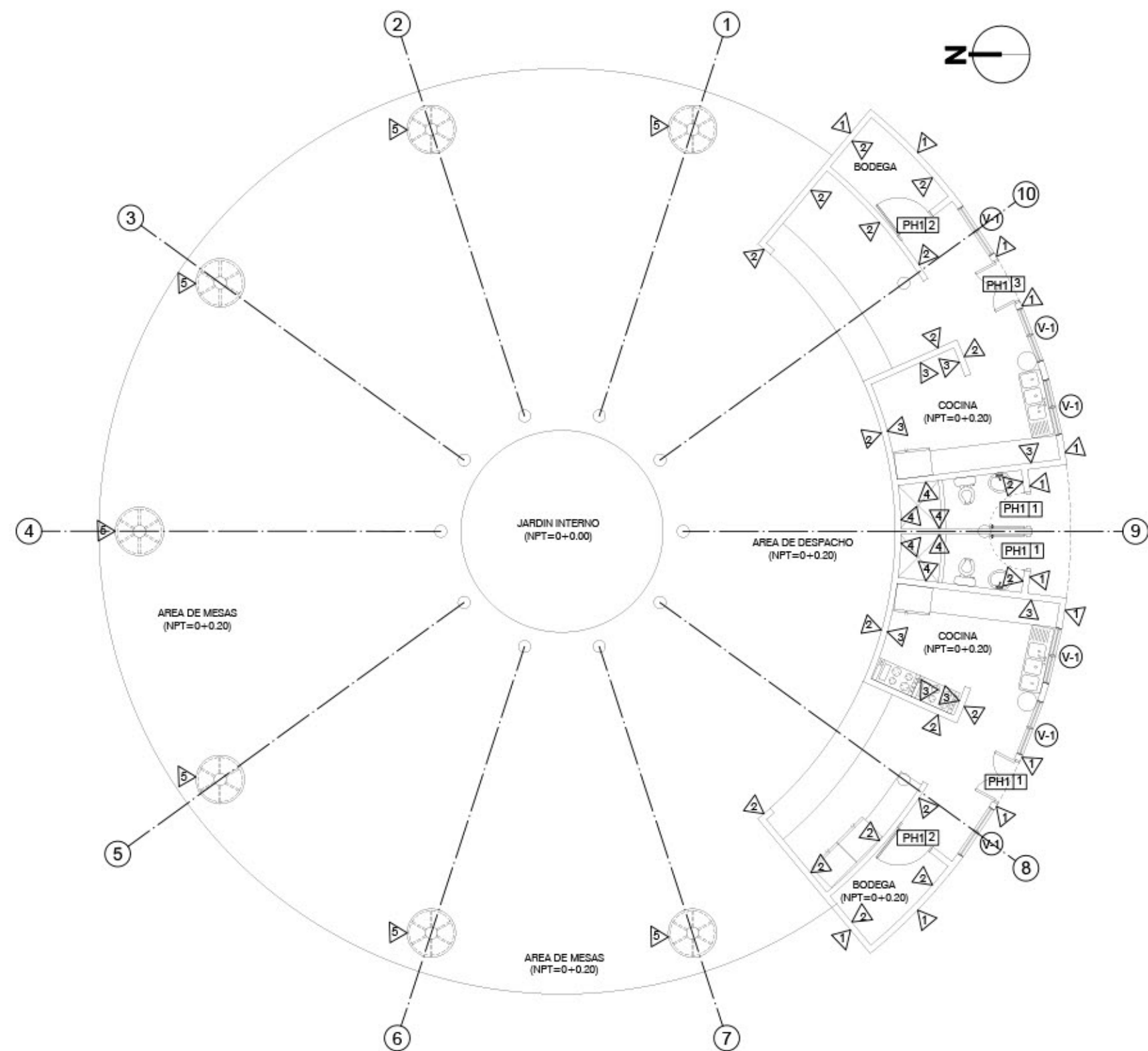
| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-22

DE

OE-31



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS DE CAFETERIA
 COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC.1: 125

CUADROS DE ACABADOS

| ACABADOS DE PAREDES | |
|---------------------|--|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO SPLITFACE. EN LA CARA INTERNA REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA, 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 2 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H= HASTA LOSA. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA, 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 3 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H= HASTA LOSA. ENCHAPE DE PORCELANATO DE 0.40 X0.3 COLOR BLANCO, ATURA HASTA CIELO FALSO. |
| 4 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE C, H=15 CMS ARRIBA DE CIELO FALSO, e= 9.5 CM. Y PASTEADA, LIJADA, PINTURA DE ACEITE ACABADO MATE, COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 5 | COLUMNA DE CONCRETO DE 0.4X0.4 mts. CON ESTRUCTURA Y FORRO DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO |

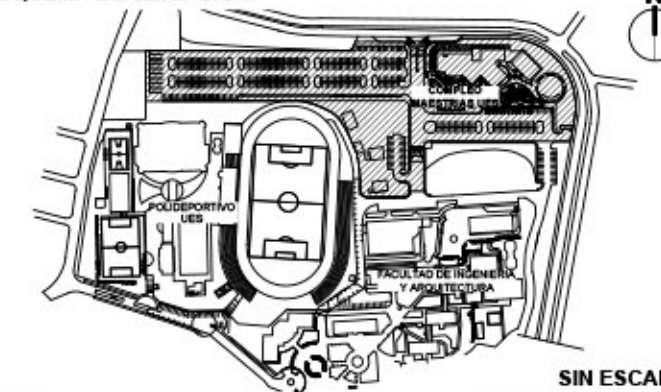
| ACABADOS DE PUERTAS | | | | |
|---------------------|---|----------------|----------------------|-----------------|
| CLAVE MATERIAL | DESCRIPCION DE MATERIALES DE PUERTAS | CLAVE DE HUECO | DIMENSIONES DE HUECO | NUMERO DE HOJAS |
| PH1 | PUERTA DE HIERRO ABATIBLE ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL DE 1x1 CHAPA 16 DOBLE FORRO DE LAMINA DE HIERRO DE E= 3/32". MOCHETAS DE ANGULO DE 1-1/4" X3/16", ACABADO LACA AUTOMOTRIZ COLOR CAFÉ. | 1 | 0.9 x 2.10M | 1 |
| | | 2 | 1.00 x 2.10M | 1 |
| | | 3 | 1.20 x 2.10M | 1 |

| ACABADOS DE VENTANAS | | | | | | |
|----------------------|-------|------|---------------------|--------|---------------|--|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | AREA M ² | REPISA | Nº DE CUERPOS | DESCRIPCION |
| V-1 | 1.4 | 2.1 | 3.50 | 0.4 | 2 | MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO AL NATURAL CON CELOSIA DE VIDRIO NEVADO CON ESPESOR DE 5 mm. OPERADOR TIPO MARIPOSA. |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS DE CAFETERIA

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

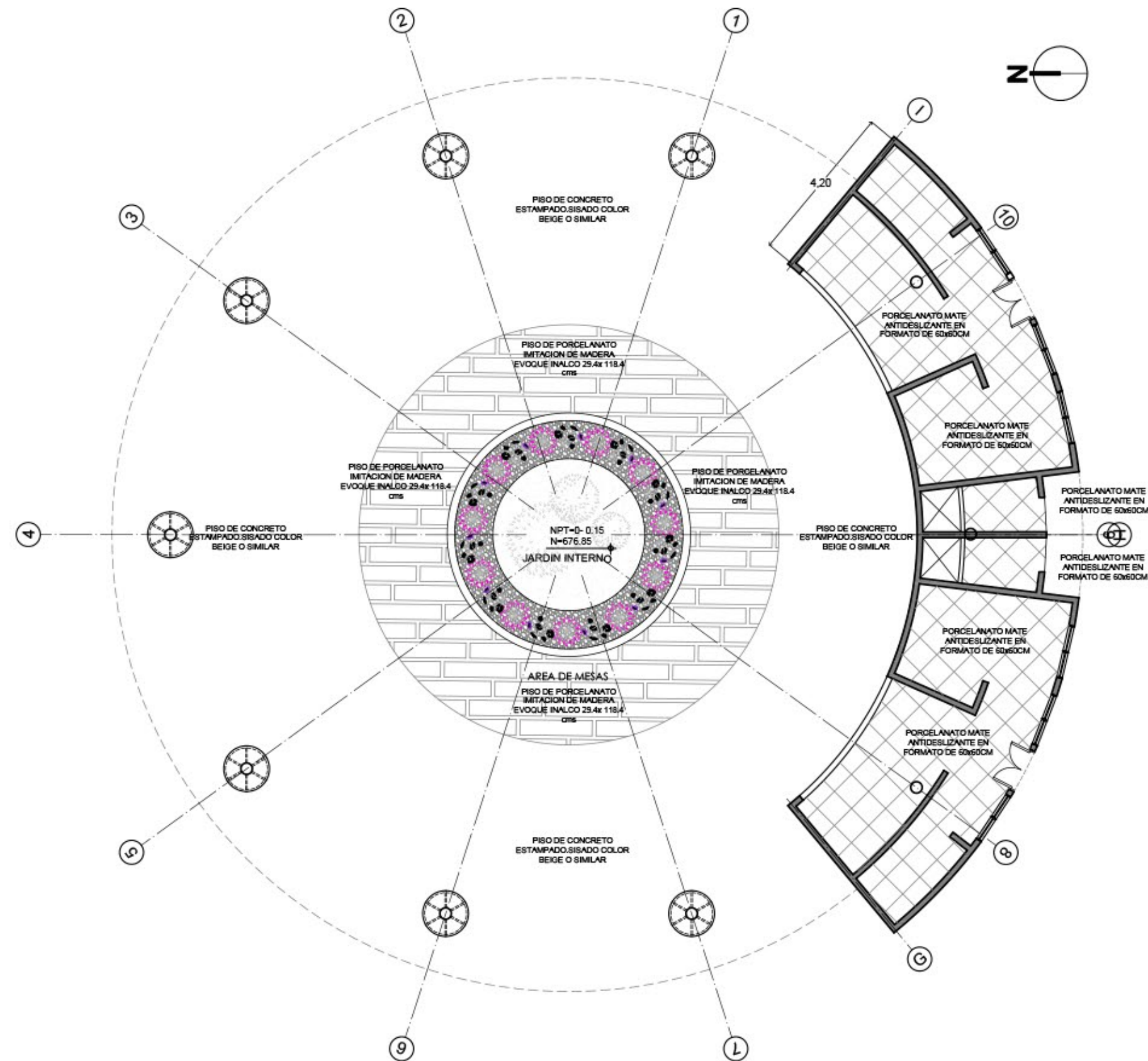
| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-23

DE

OE-31



PLANTA DE PISO

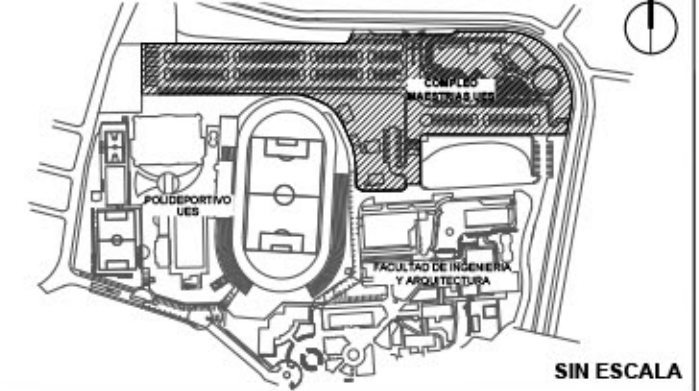
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANOS DE PISO CAFETERIA

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

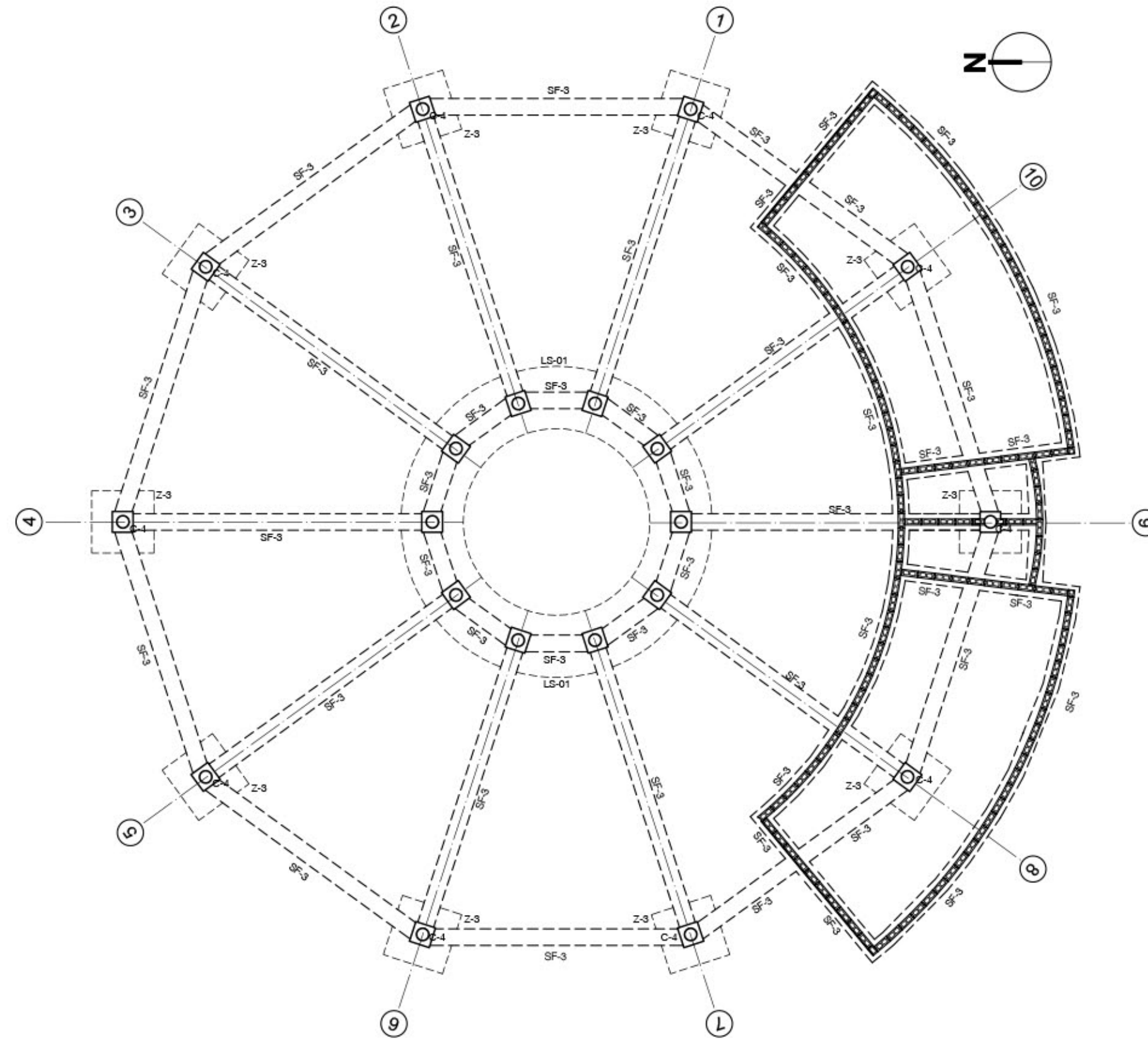
| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-24

DE

OE-31

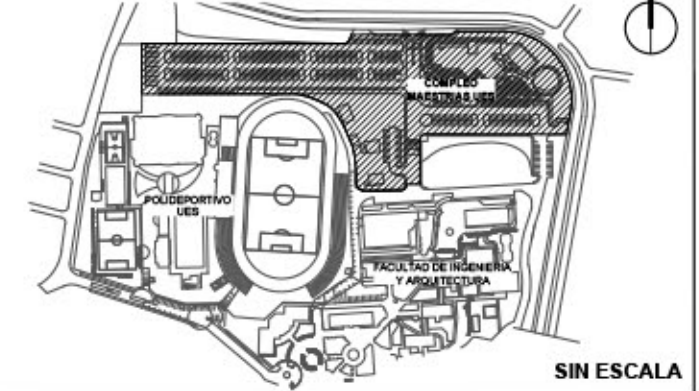


PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES CAFETERIA
 COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR esc.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES CAFETERIA

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

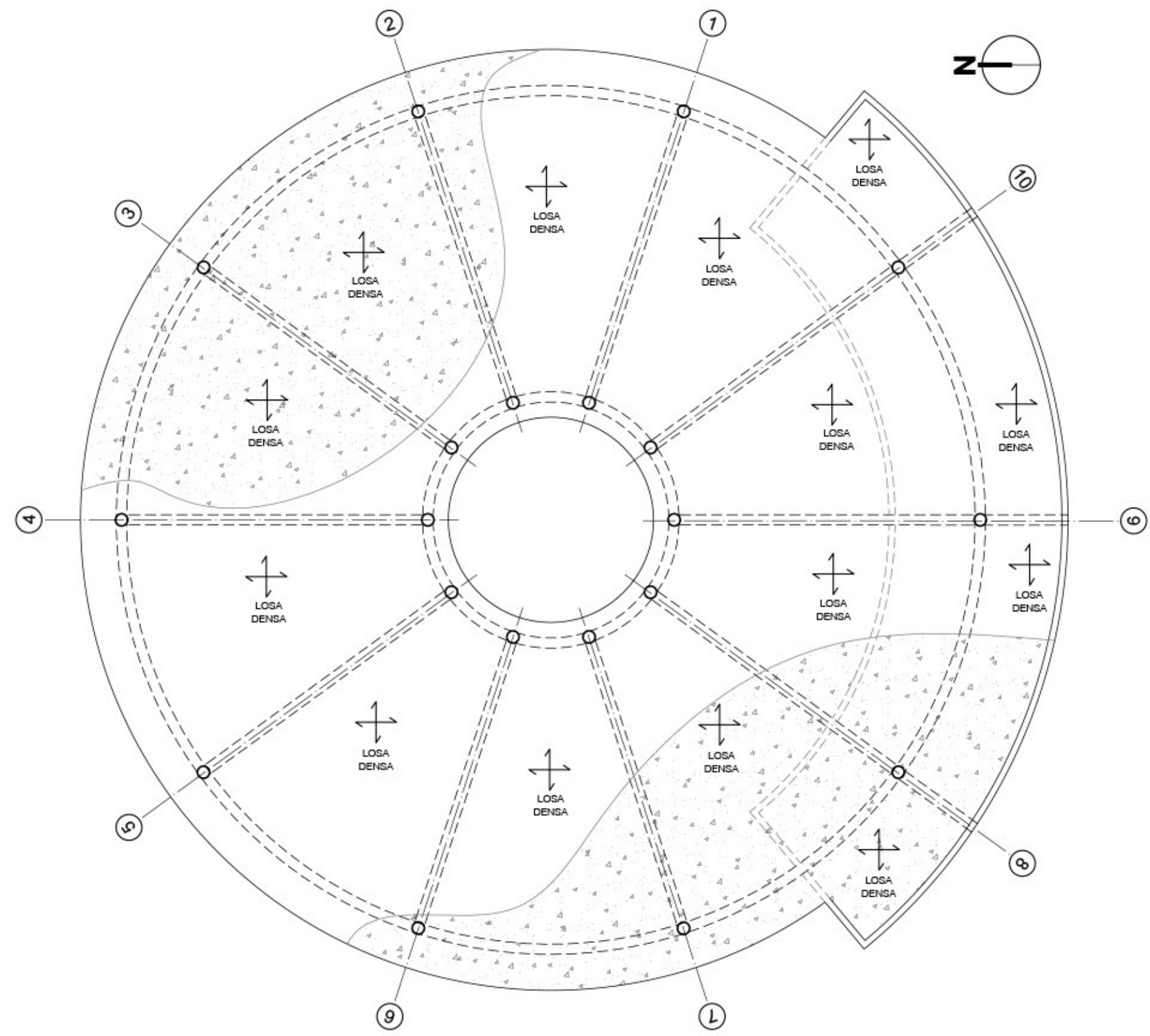
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27.392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1.288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1.277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6.009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-25

DE

OE-31

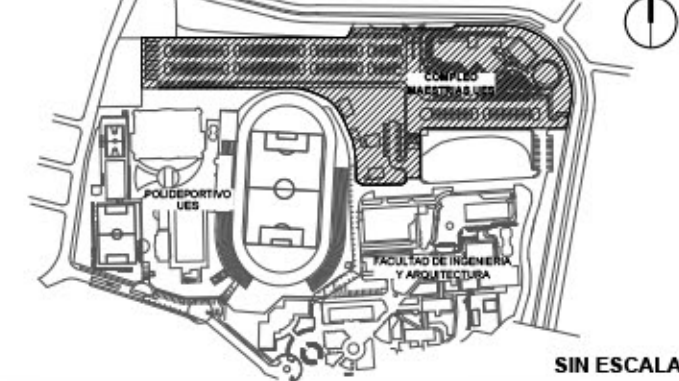


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO CAFETERIA
 COMPLEJO DE MAESTRIAS- UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR esc.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO CAFETERIA

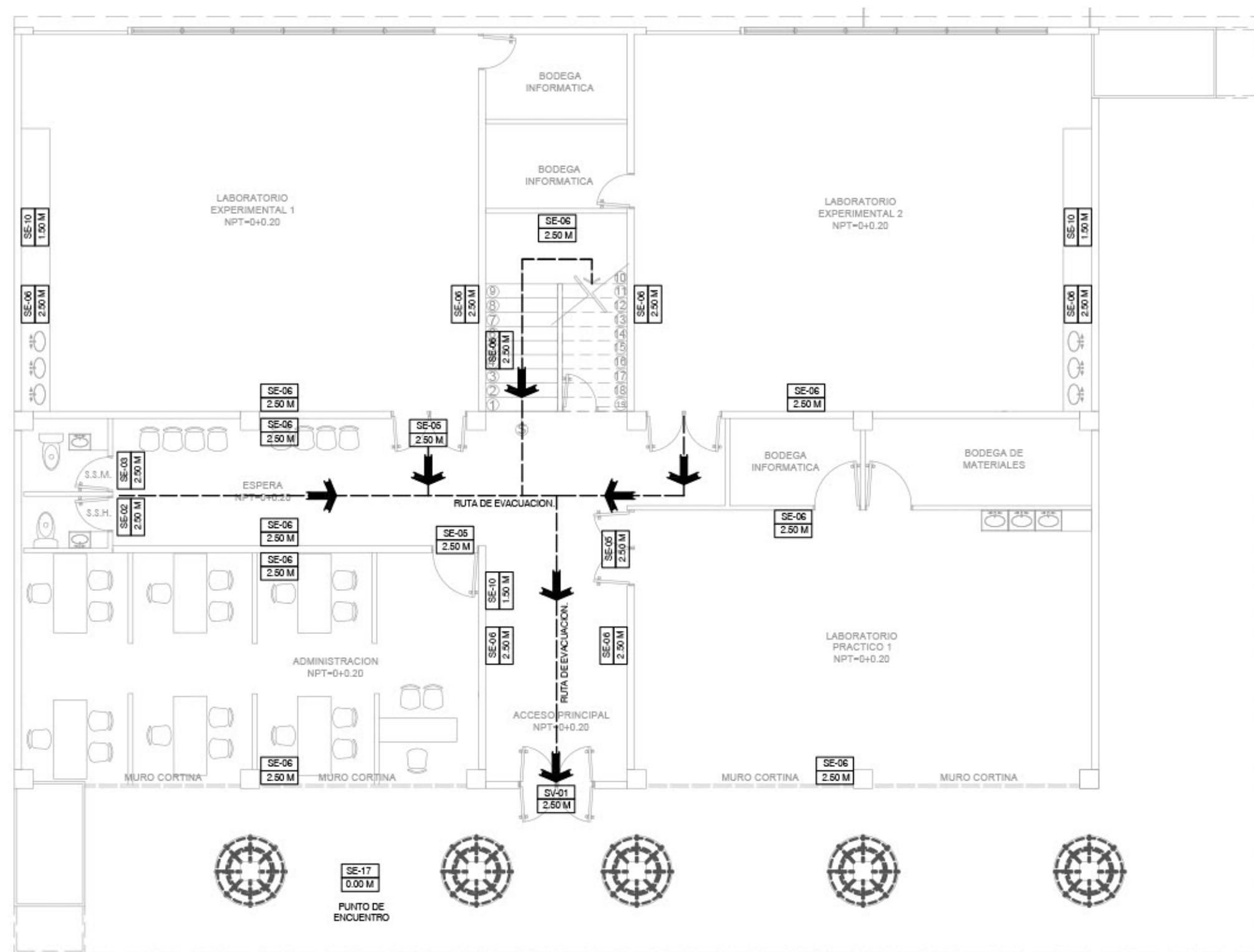
ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019 **ESCALA:** INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27.392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1.288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1.277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6.009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE-26
 DE
OE-31



PLANTA DE SEÑALÉTICA- PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

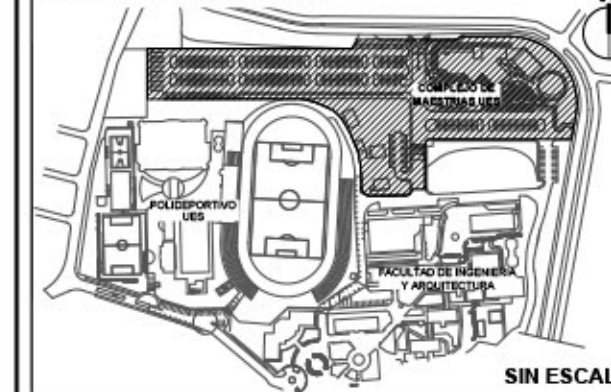
esc. 1: 100

| CLAVE | SEÑALIZACION. | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|---------------|----------------|-------|----------------------------|---|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | | 45 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | | 20 | 20 | FIGURAS AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 20 | NUMEROS METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5 MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS/P |
| SE-06 | | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | | 80 | 60 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 5MM SUJETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | | 25 | 30 | L Y F ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | | 25 | 30 | L Y F ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | | 20 | 30 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | | 25 | 25 | FIGURAS ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SV-01 | | 60 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SEÑALÉTICA PRIMER NIVEL LABORATORIO.

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

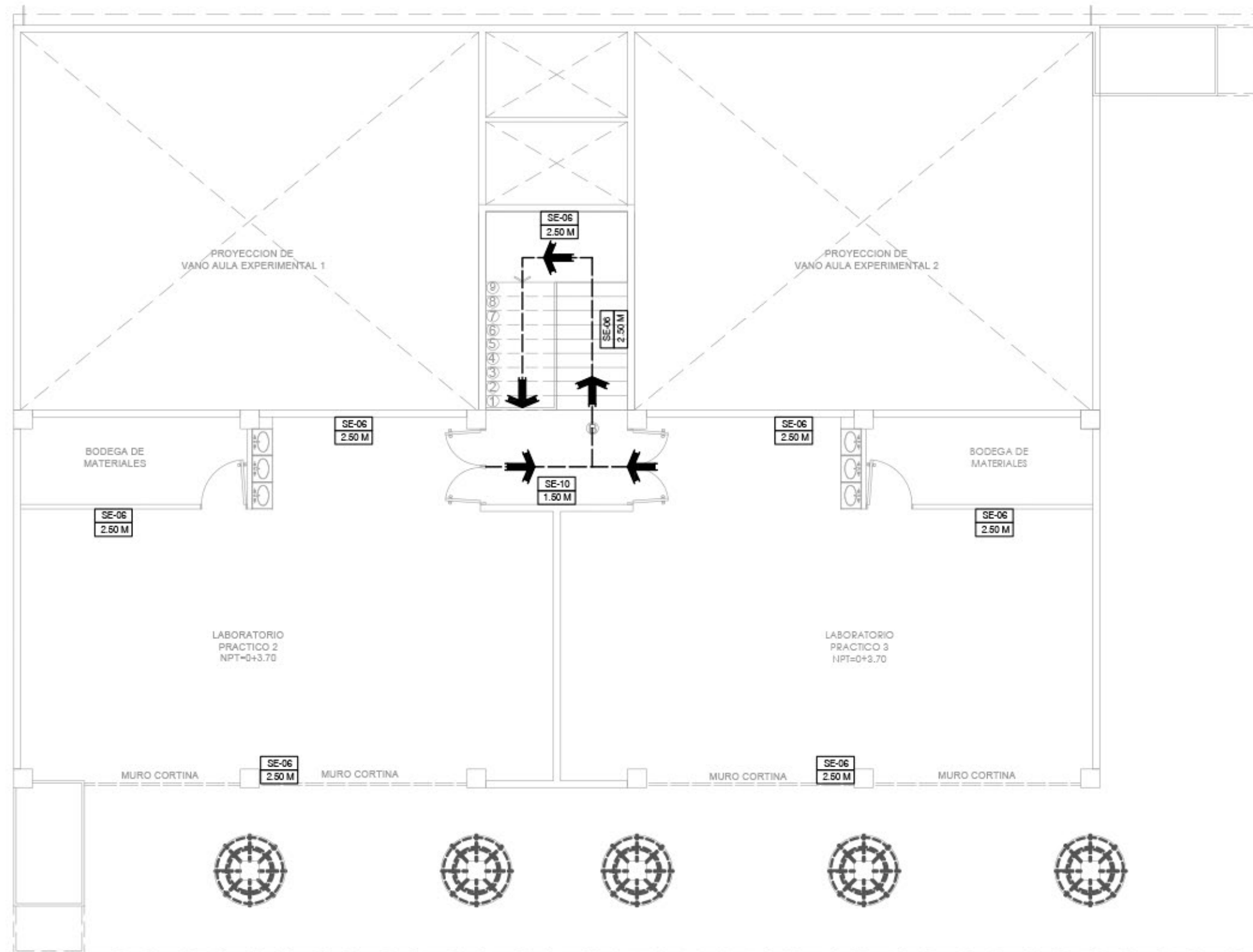
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-27

DE

OE-31



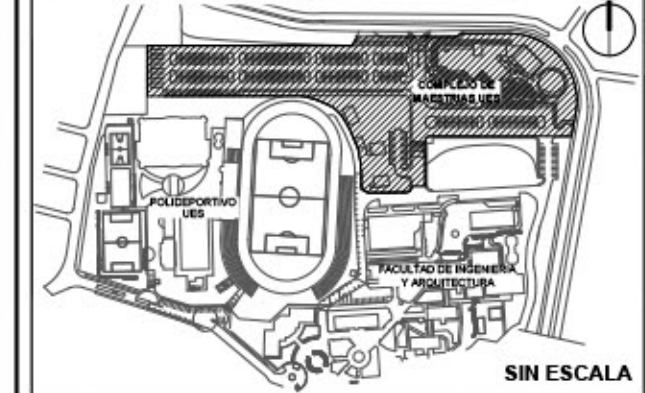
PLANTA DE SEÑALETICA - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS esc. 1: 100

| CLAVE | SEÑALIZACION. | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|---------------|----------------|-------|----------------------------|---|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | | 45 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | | 20 | 20 | FIGURAS AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 20 | NUMEROS METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5 MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS/P |
| SE-06 | | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | | 80 | 60 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | | 25 | 30 | L Y F ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | | 25 | 30 | L Y F ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | | 20 | 30 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | | 25 | 25 | FIGURAS ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SV-01 | | 60 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SEÑALETICA SEGUNDO NIVEL LABORATORIO.

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-28

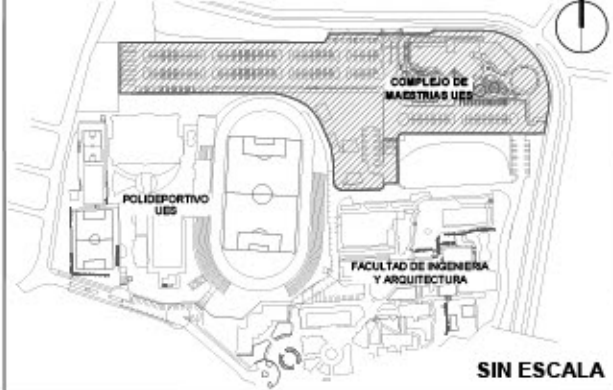
DE

OE-31



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES GENERALES - SECTOR 1

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

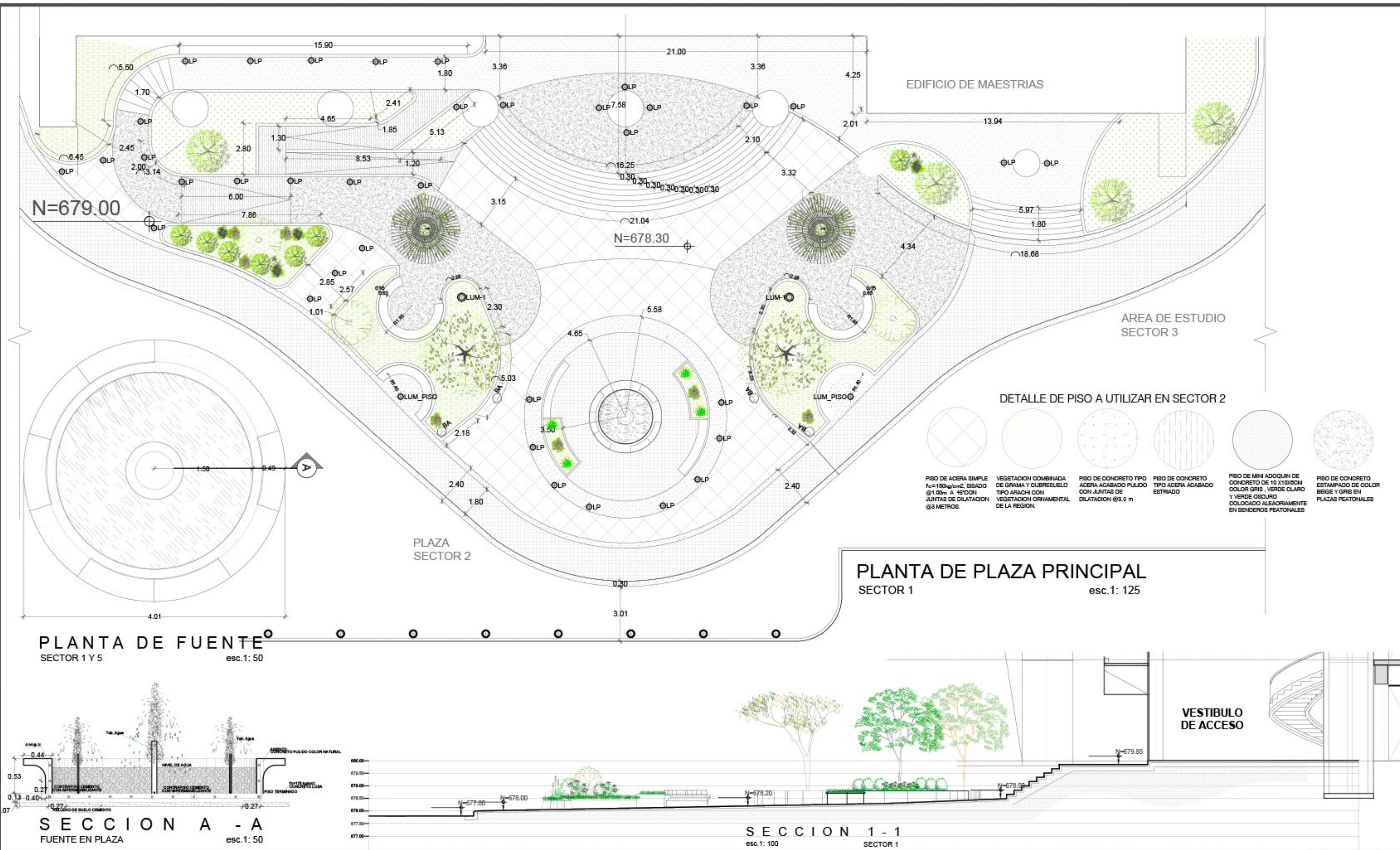
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-29

DE

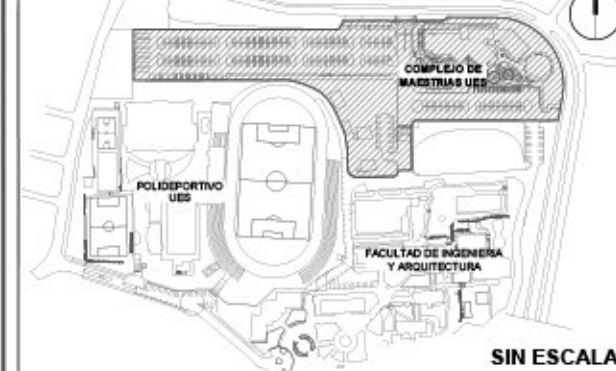
OE-31





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

DETALLES GENERALES - SECTOR 2

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

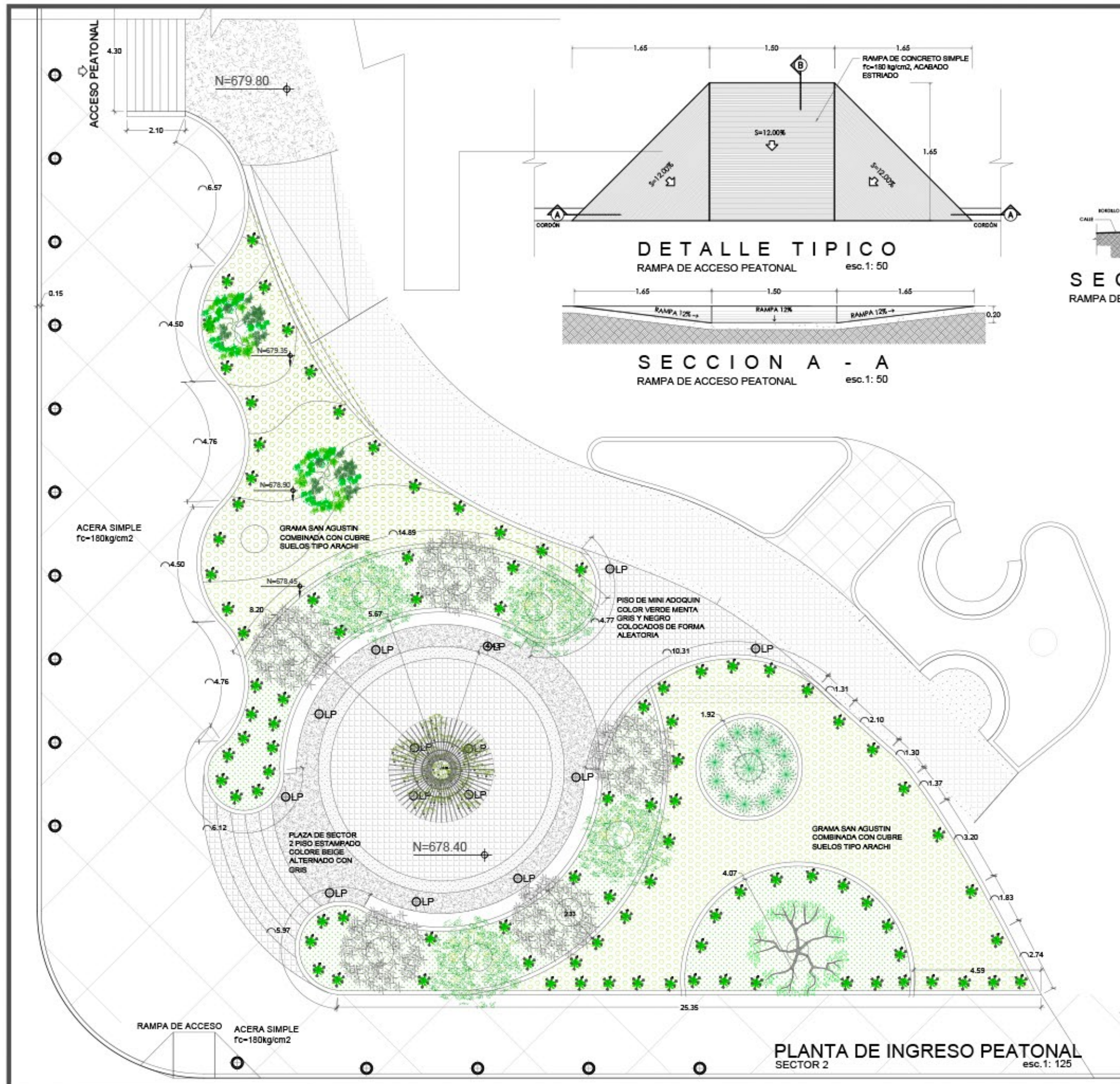
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

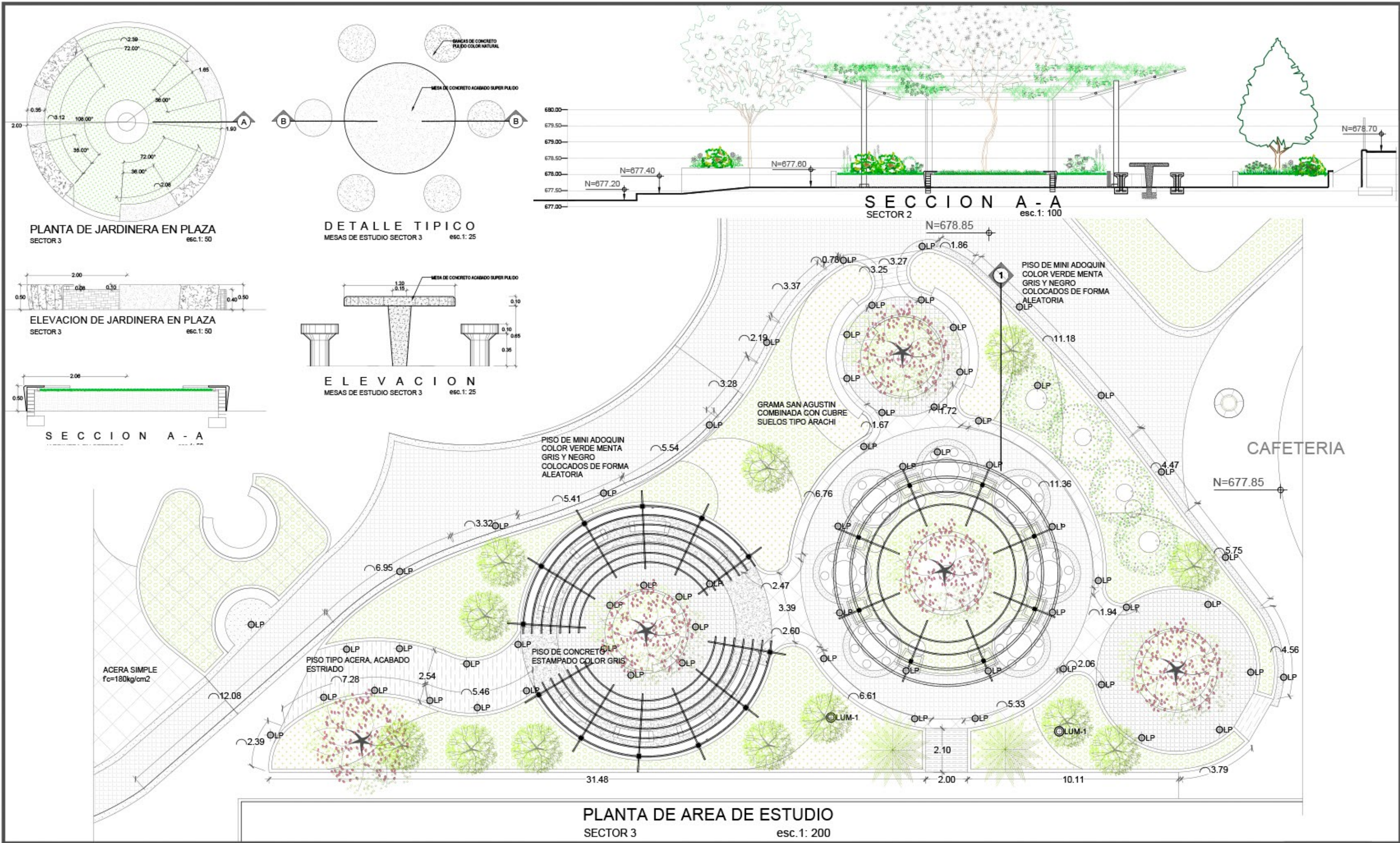
OE-30

DE

OE-31

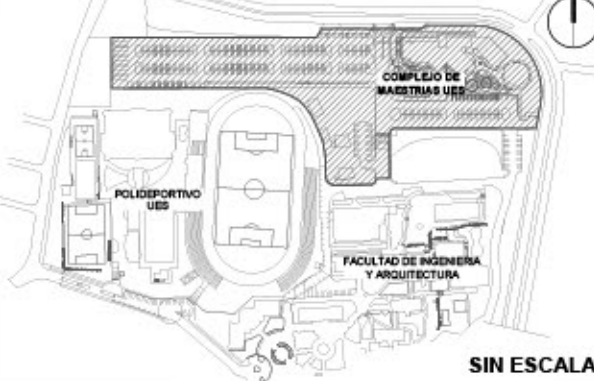


| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| PISO DE ACERA SIMPLE fc=180kg/cm ² , SISADO @1.00m A 45°CON JUNTAS DE DILATACION @3 METROS. | VEGETACION COMBINADA DE GRAMA Y CUBRESUELO TIPO ARACHI CON VEGETACION ORNAMENTAL DE LA REGION. | PISO DE CONCRETO TIPO ACERA ACABADO PULIDO SIN SISAR | PISO CONCRETO ESTAMPADO ACABADO COLOR GRIS Y BEIGE EN PLAZAS PEATONALES | PISO DE MINI ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X10X8CM COLOR GRIS - VERDE CLARO Y VERDE OSCURO COLOCADO ALEATORIAMENTE EN SENDEROS PEATONALES |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES - SECTOR 3

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 03 DE OCTUBRE DE 2018

ESCALA:
 INDICADA

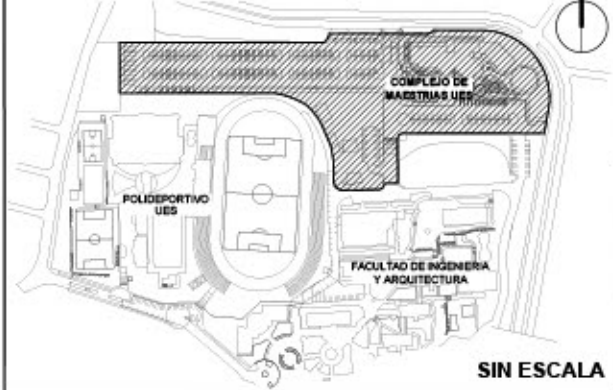
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
OE-31
 DE
OE-31



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
 DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA - EDIFICIO DE MAESTRIAS
 PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

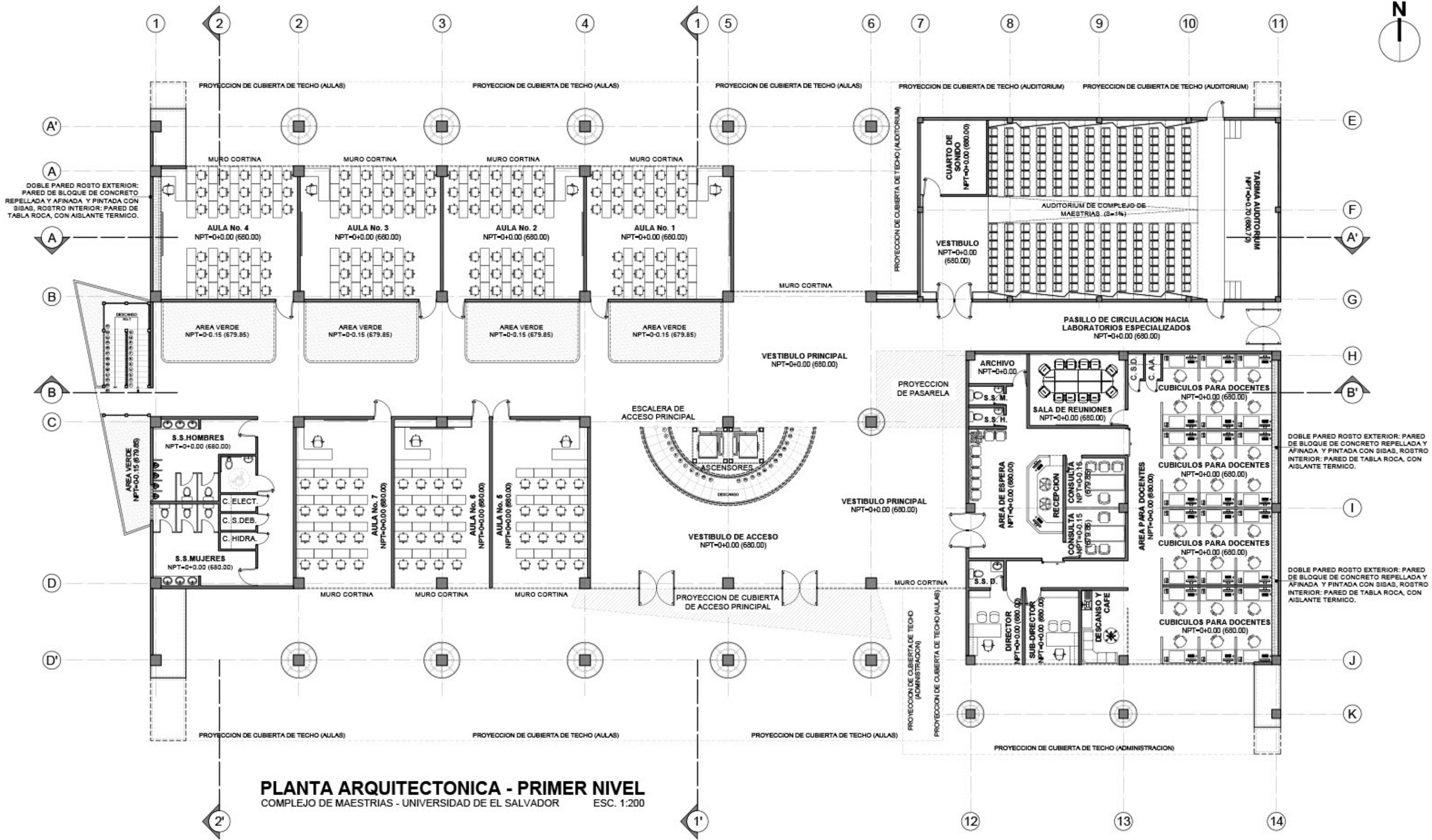
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-01

DE

AR-29

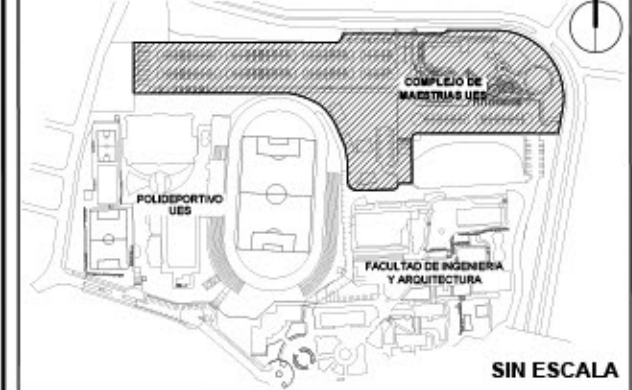


PLANTA ARQUITECTONICA - PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA - EDIFICIO DE MAESTRIAS SEGUNDO NIVEL

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

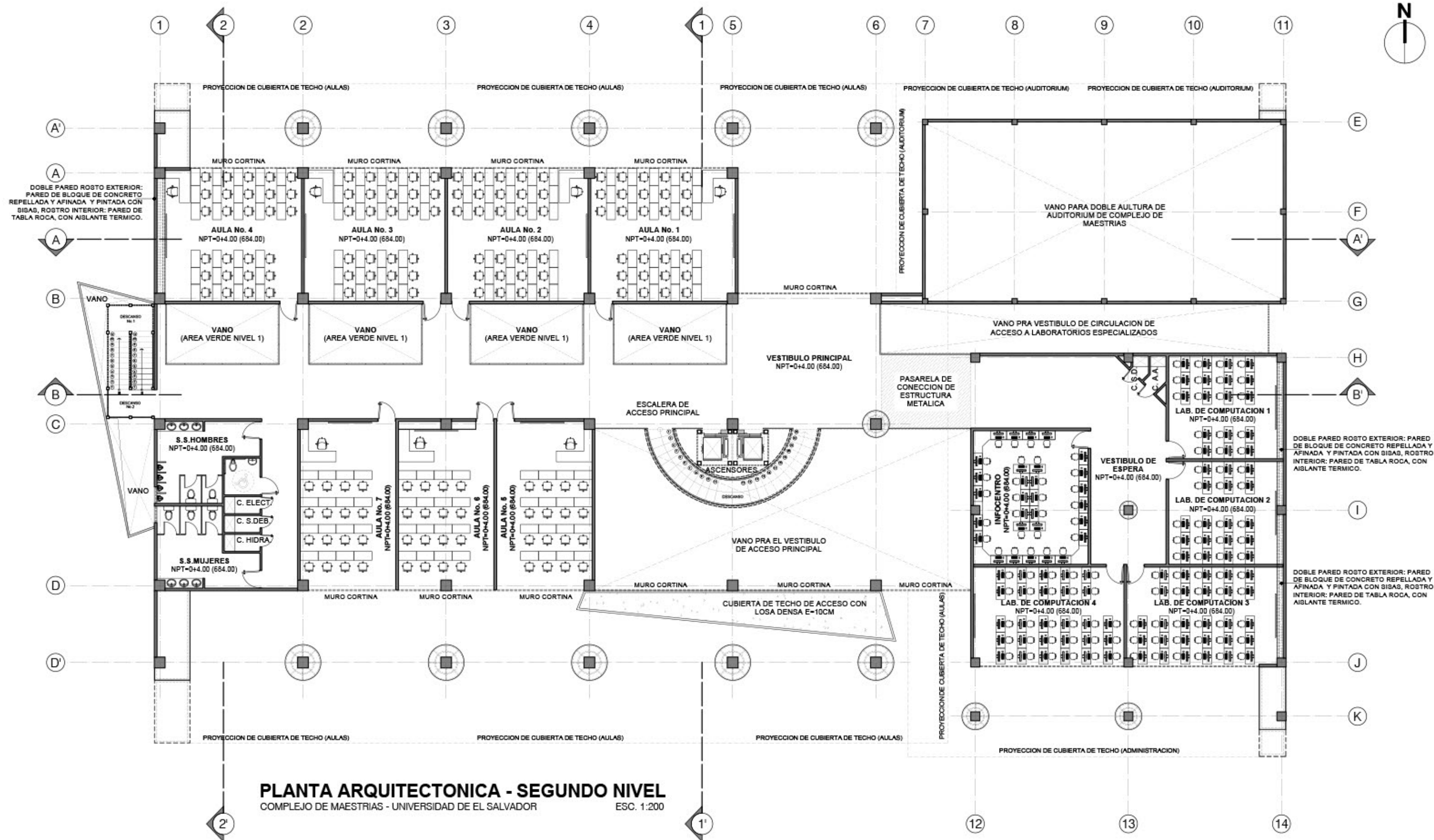
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-02

DE

AR-29

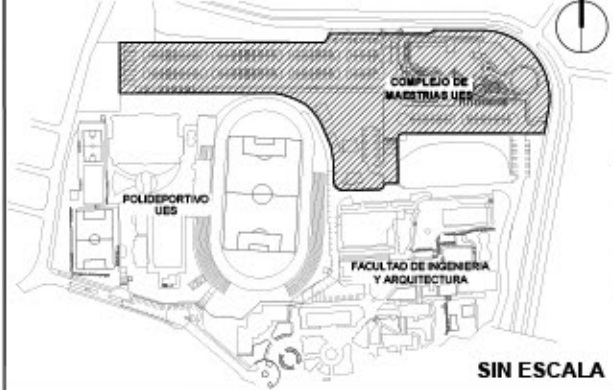


PLANTA ARQUITECTONICA - SEGUNDO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA - EDIFICIO DE MAESTRIAS
TERCER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

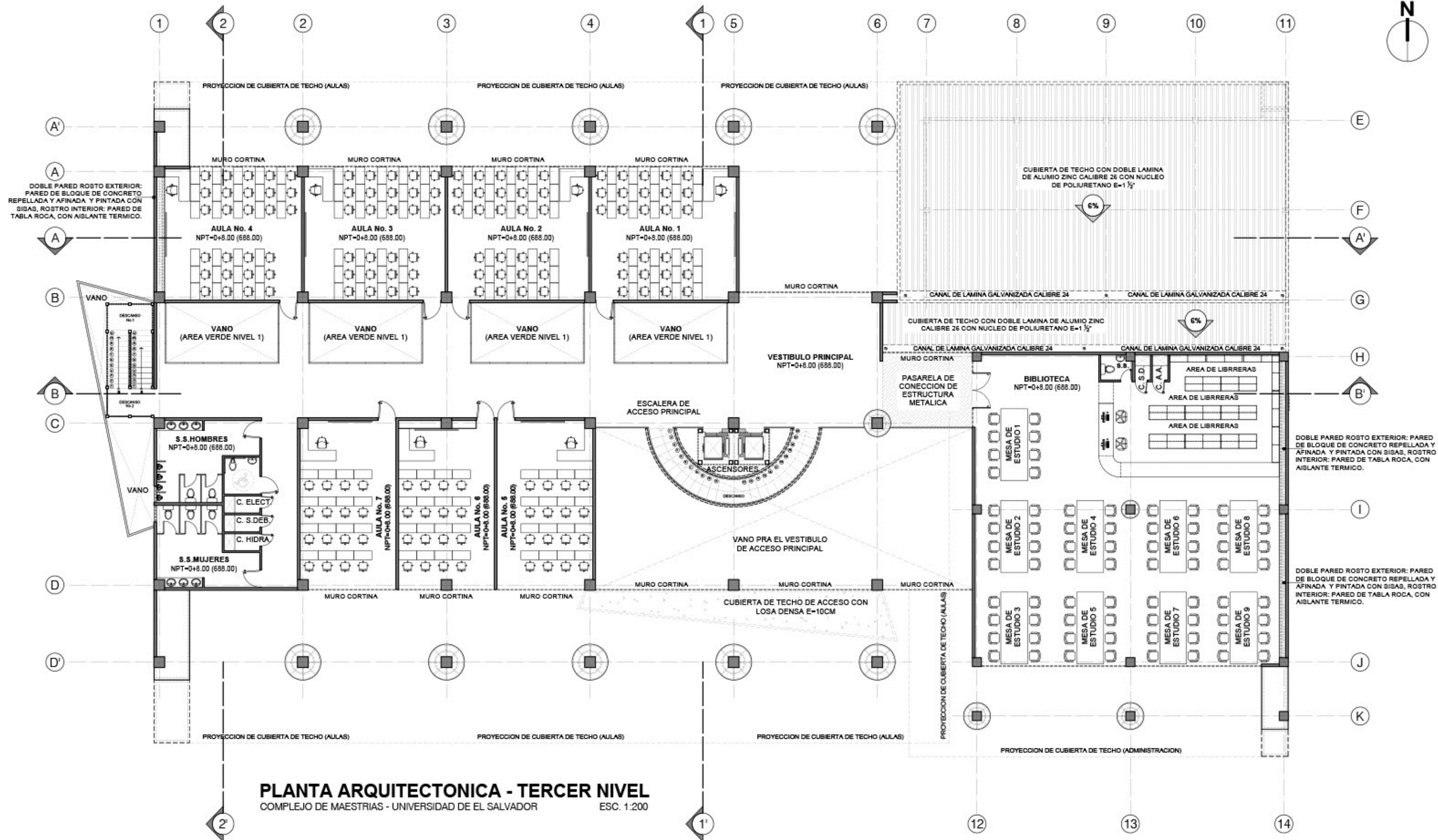
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-03

DE

AR-29

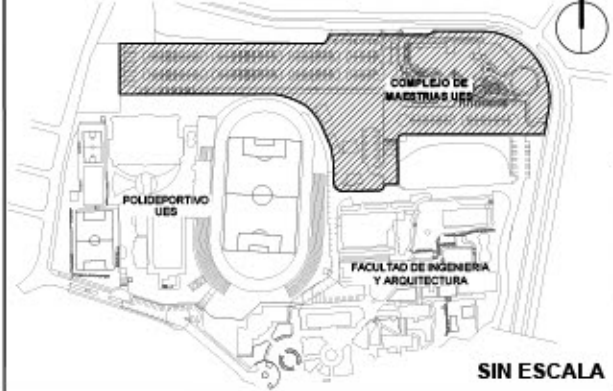


PLANTA ARQUITECTONICA - TERCER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA - EDIFICIO DE MAESTRIAS
CUARTO Y QUINTO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

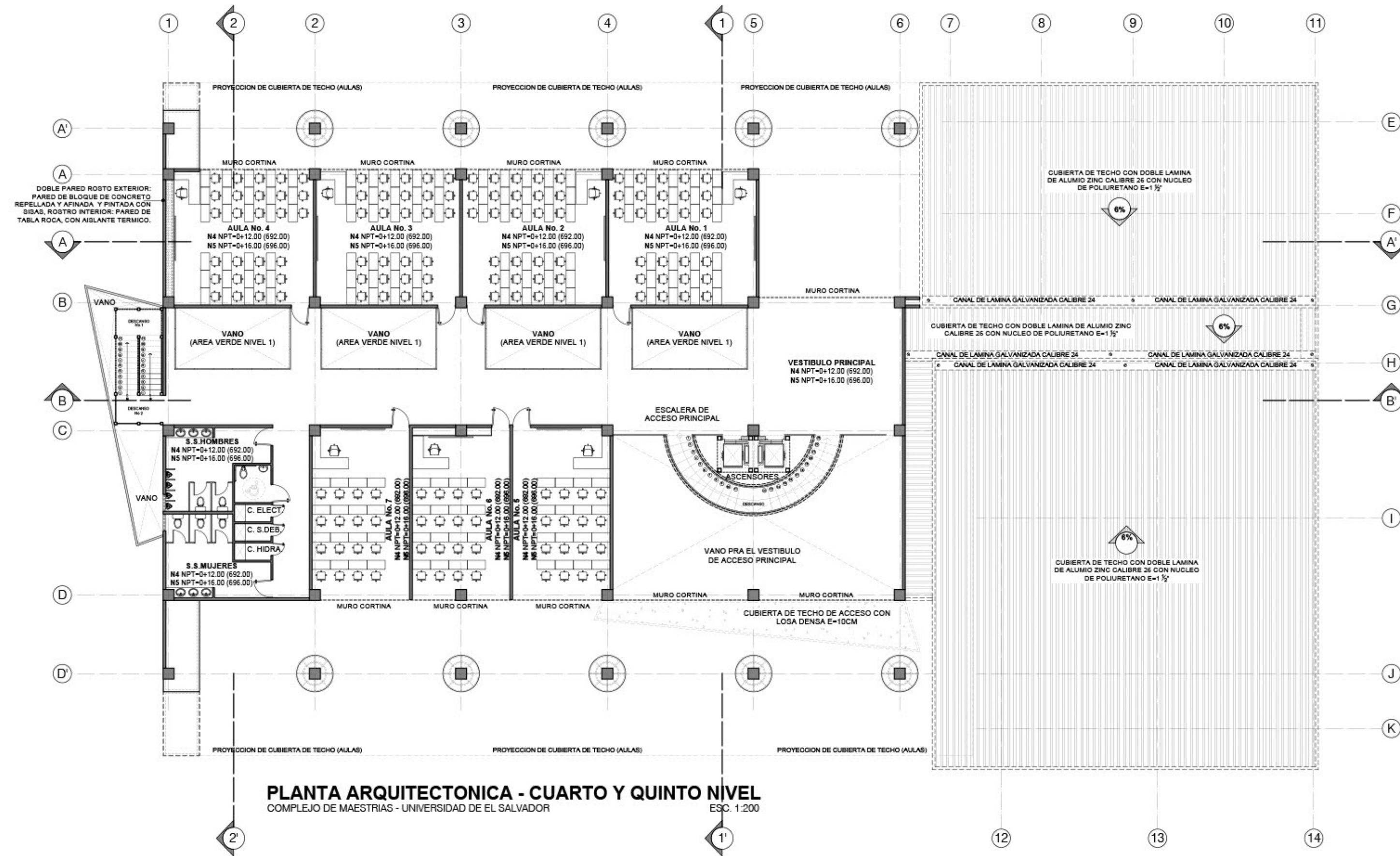
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-04

DE

AR-29



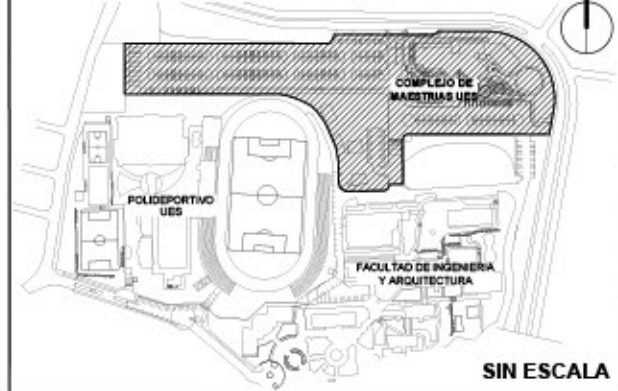
PLANTA ARQUITECTONICA - CUARTO Y QUINTO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA - EDIFICIO DE MAESTRIAS
CUBIERTA DE TECHO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

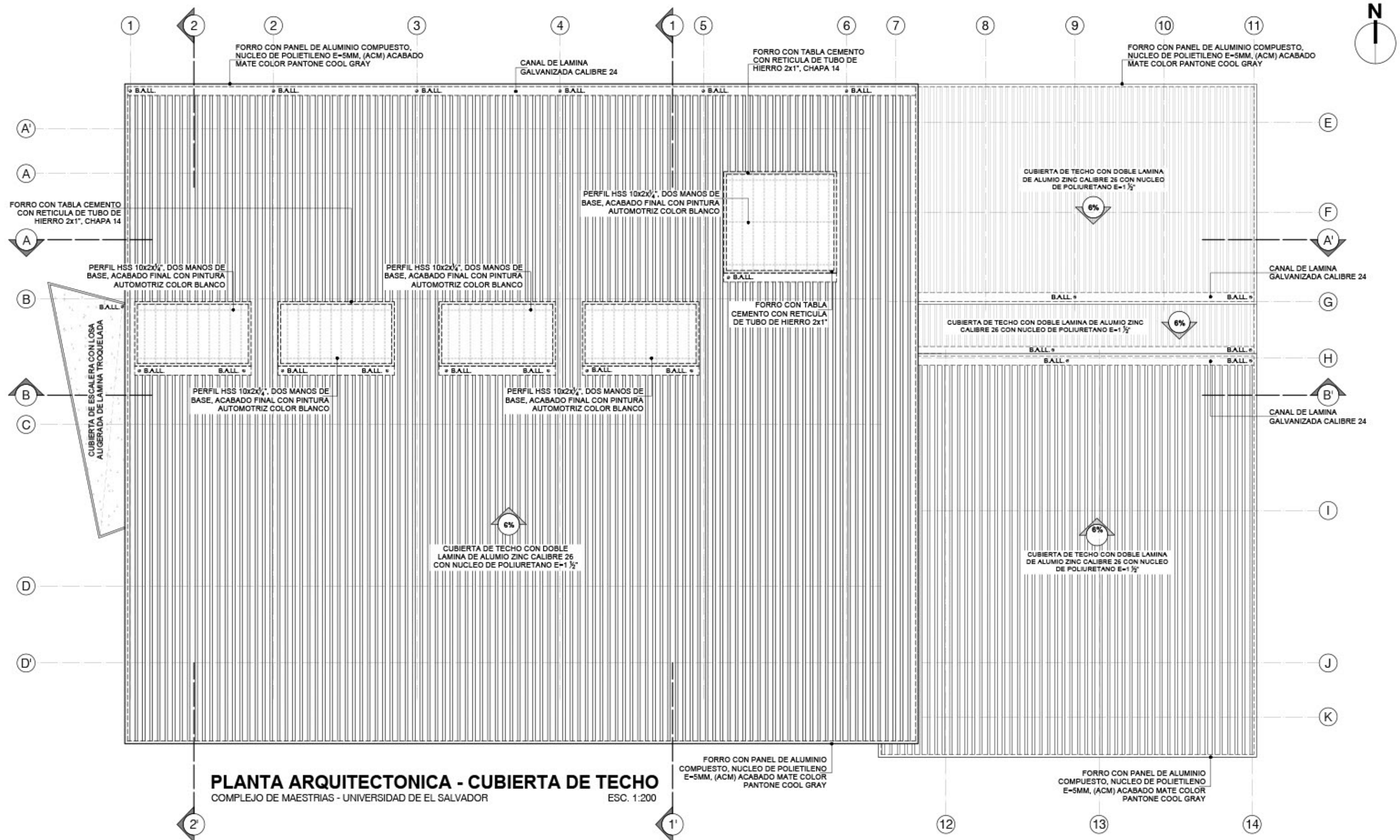
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

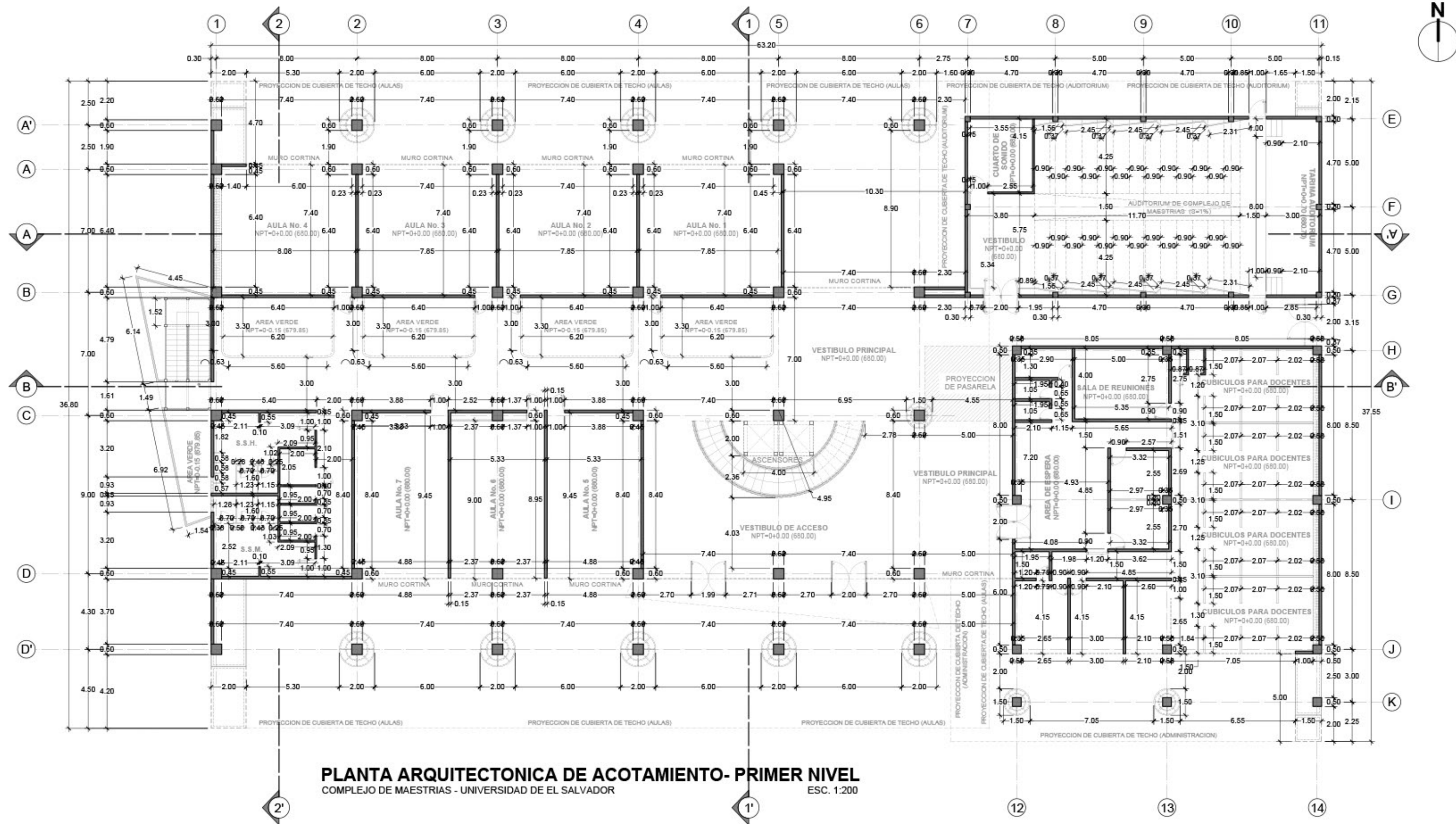
Nº HOJA

AR-05

DE

AR-29



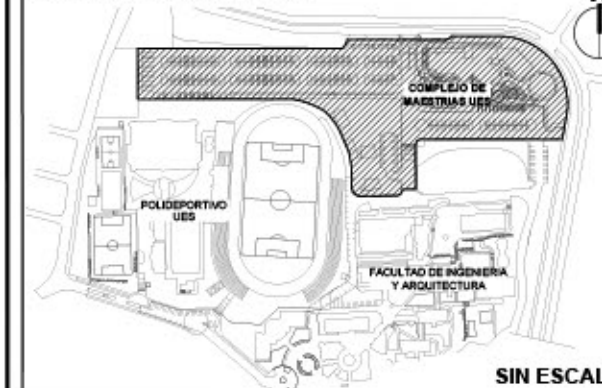


PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO- PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO - EDIFICIO DE MAESTRIAS PRIMER NIVEL

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-06

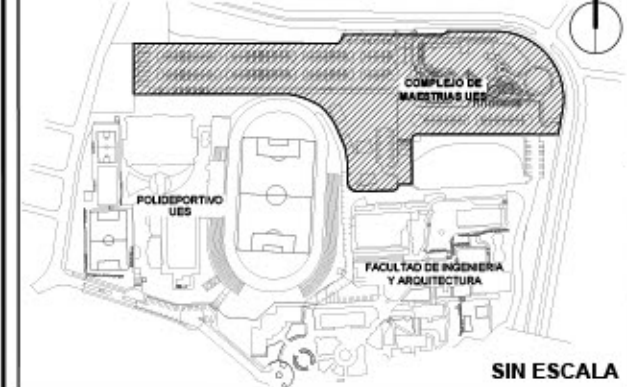
DE

AR-29



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO - EDIFICIO
DE MAESTRIAS SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

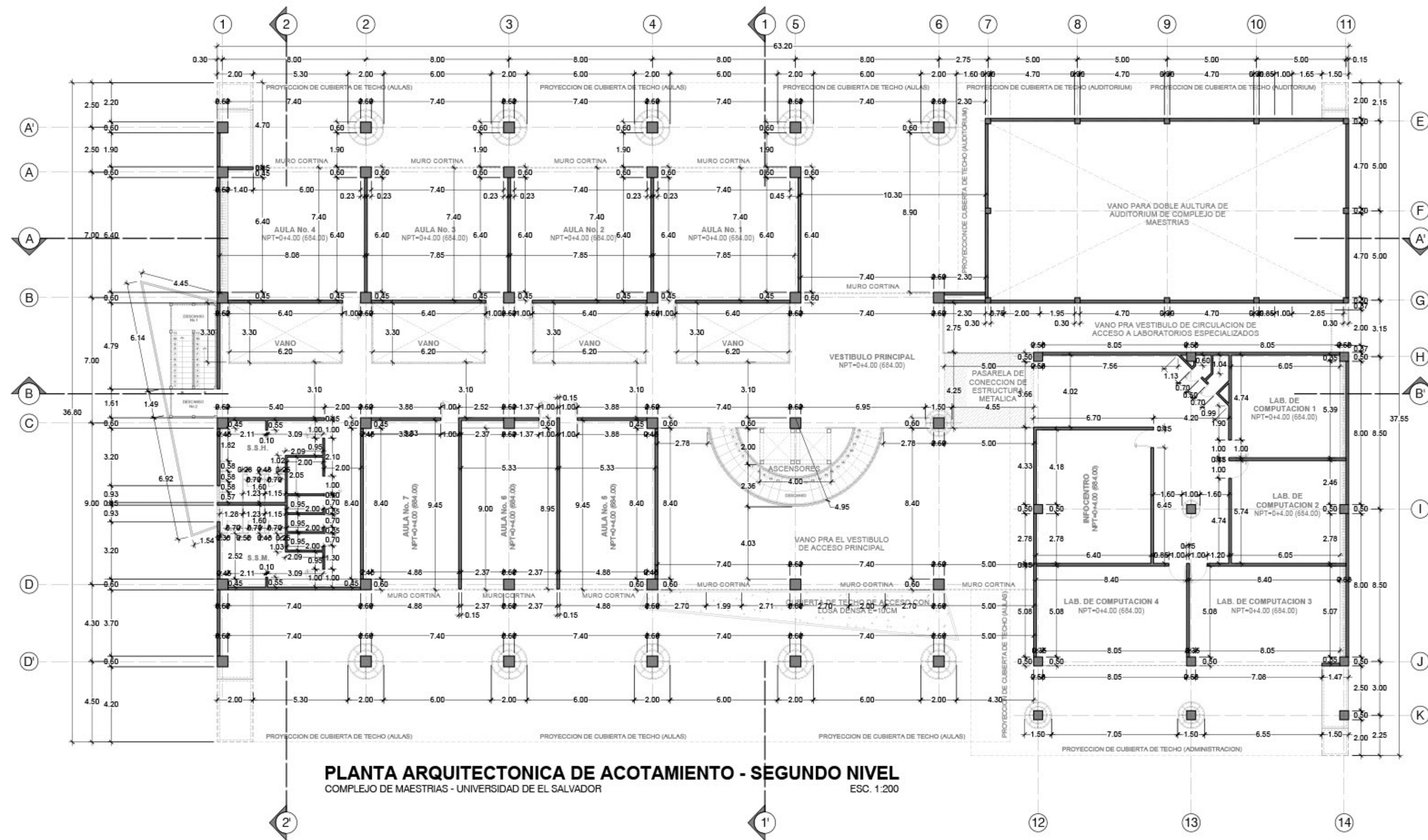
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-07

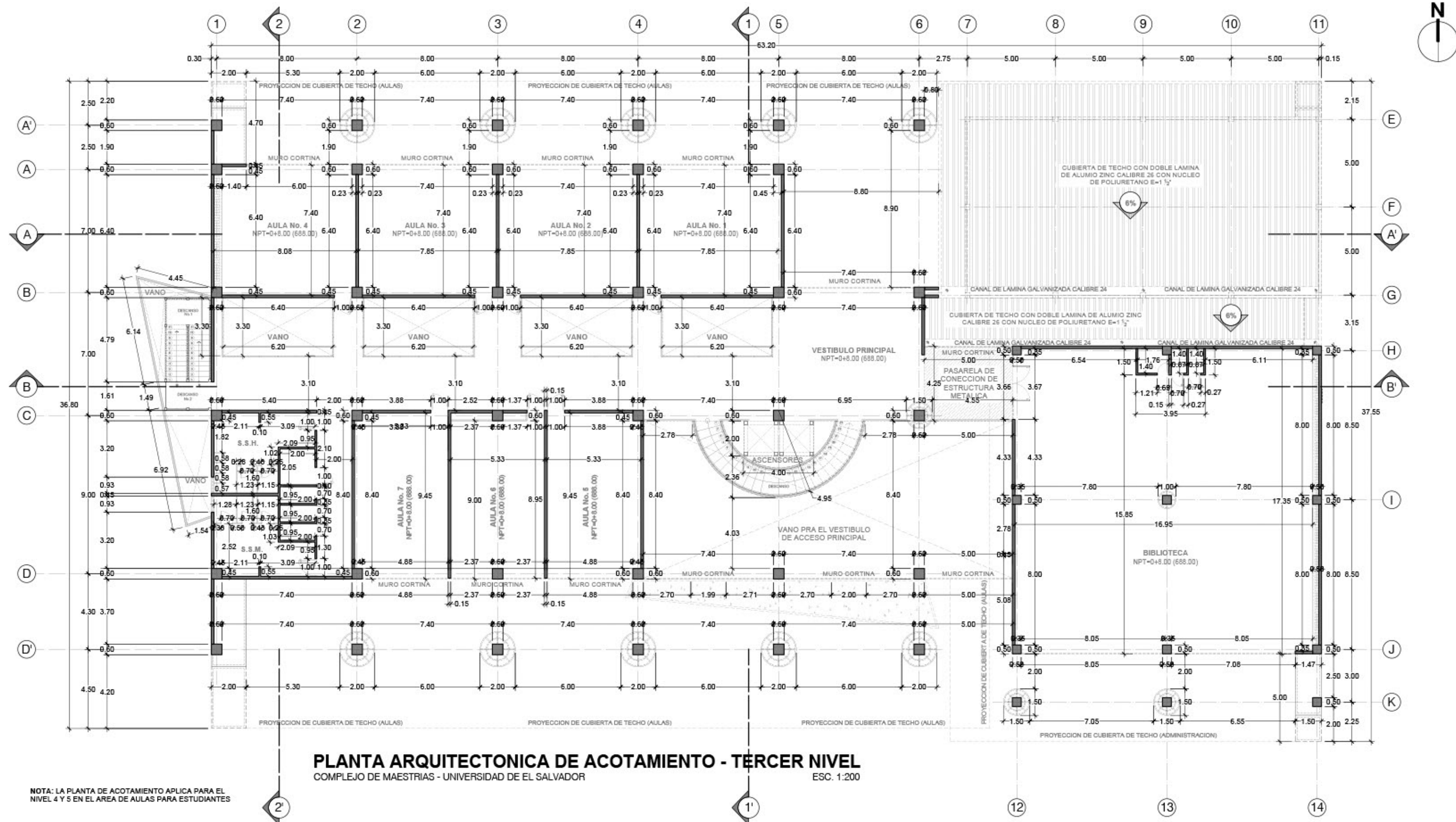
DE

AR-29



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO - SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO - TERCER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200

NOTA: LA PLANTA DE ACOTAMIENTO APLICA PARA EL NIVEL 4 Y 5 EN EL AREA DE AULAS PARA ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE ACOTAMIENTO - EDIFICIO DE MAESTRIAS TERCER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

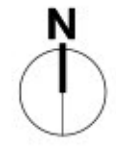
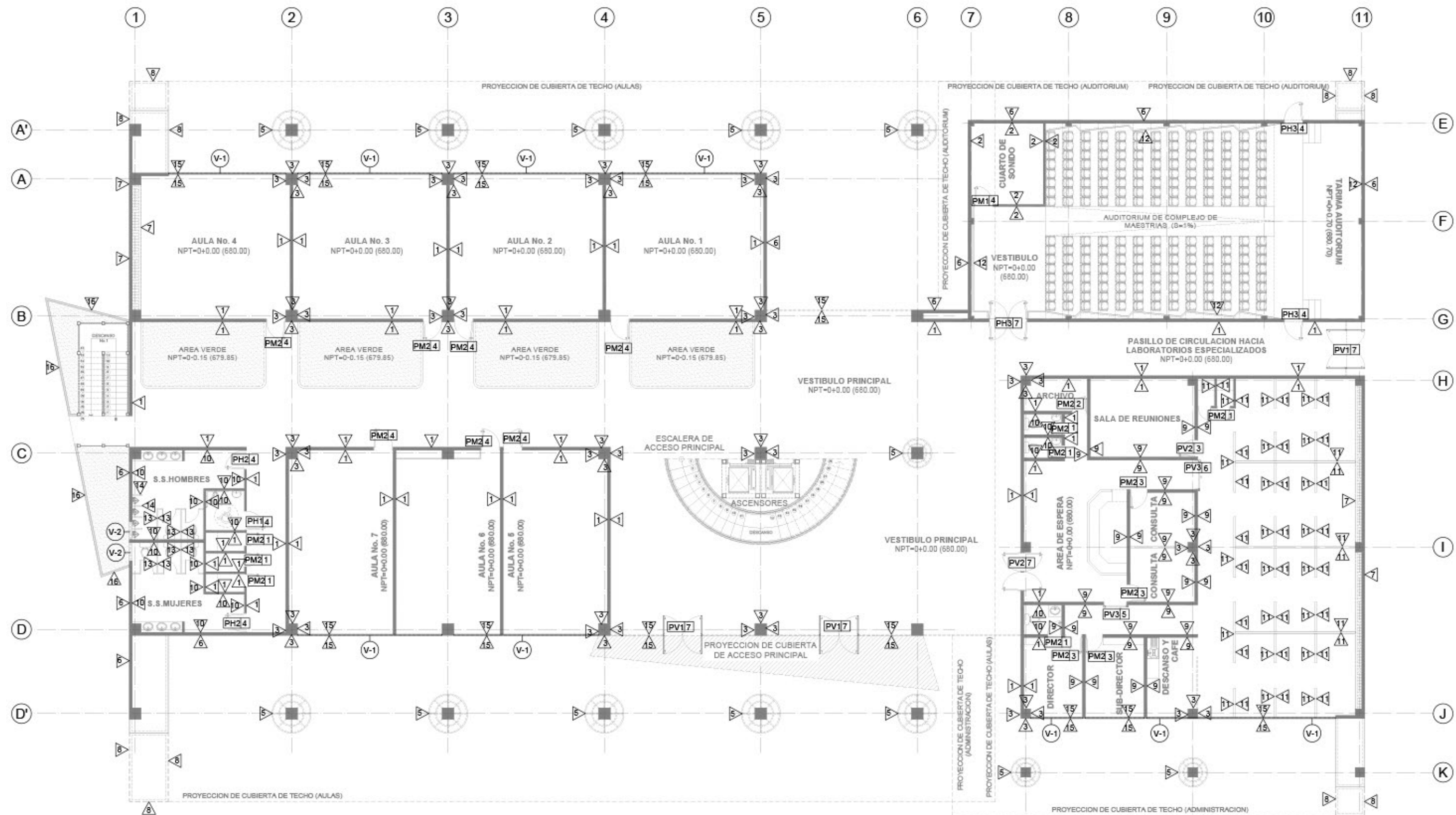
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AR-08
 DE
AR-29

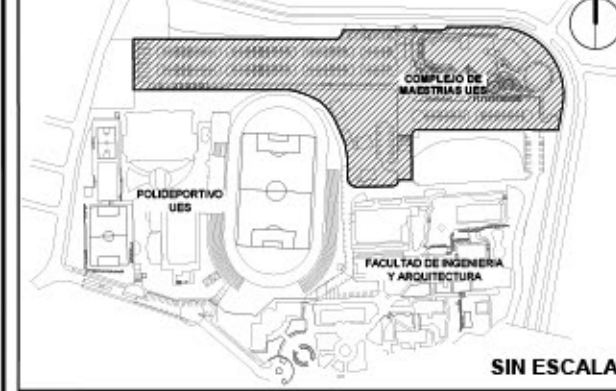


PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

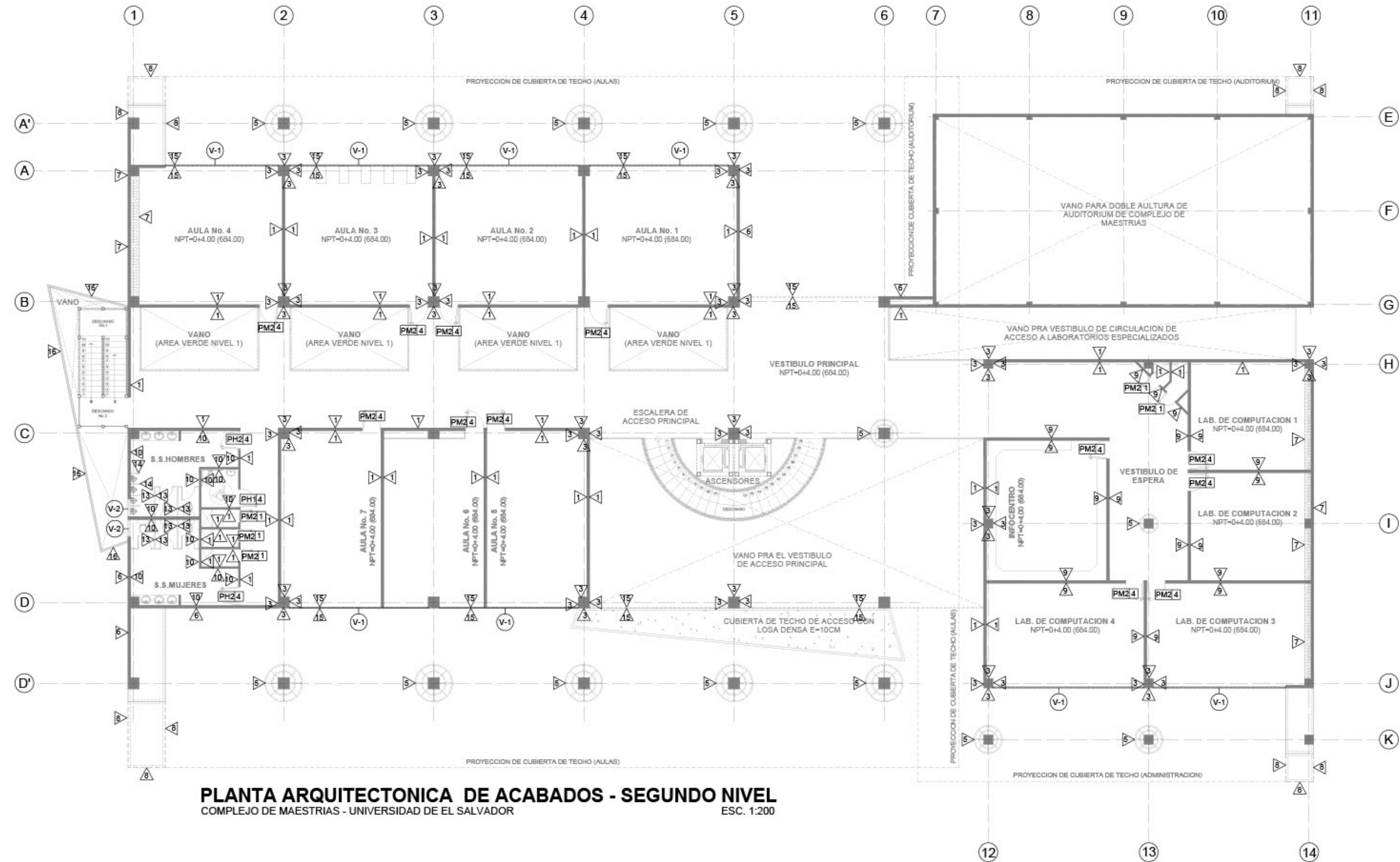
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

N° HOJA

AR-09

DE

AR-29

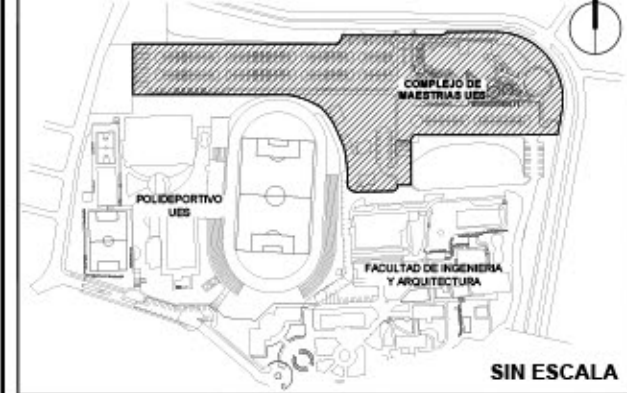


PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - SEGUNDO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

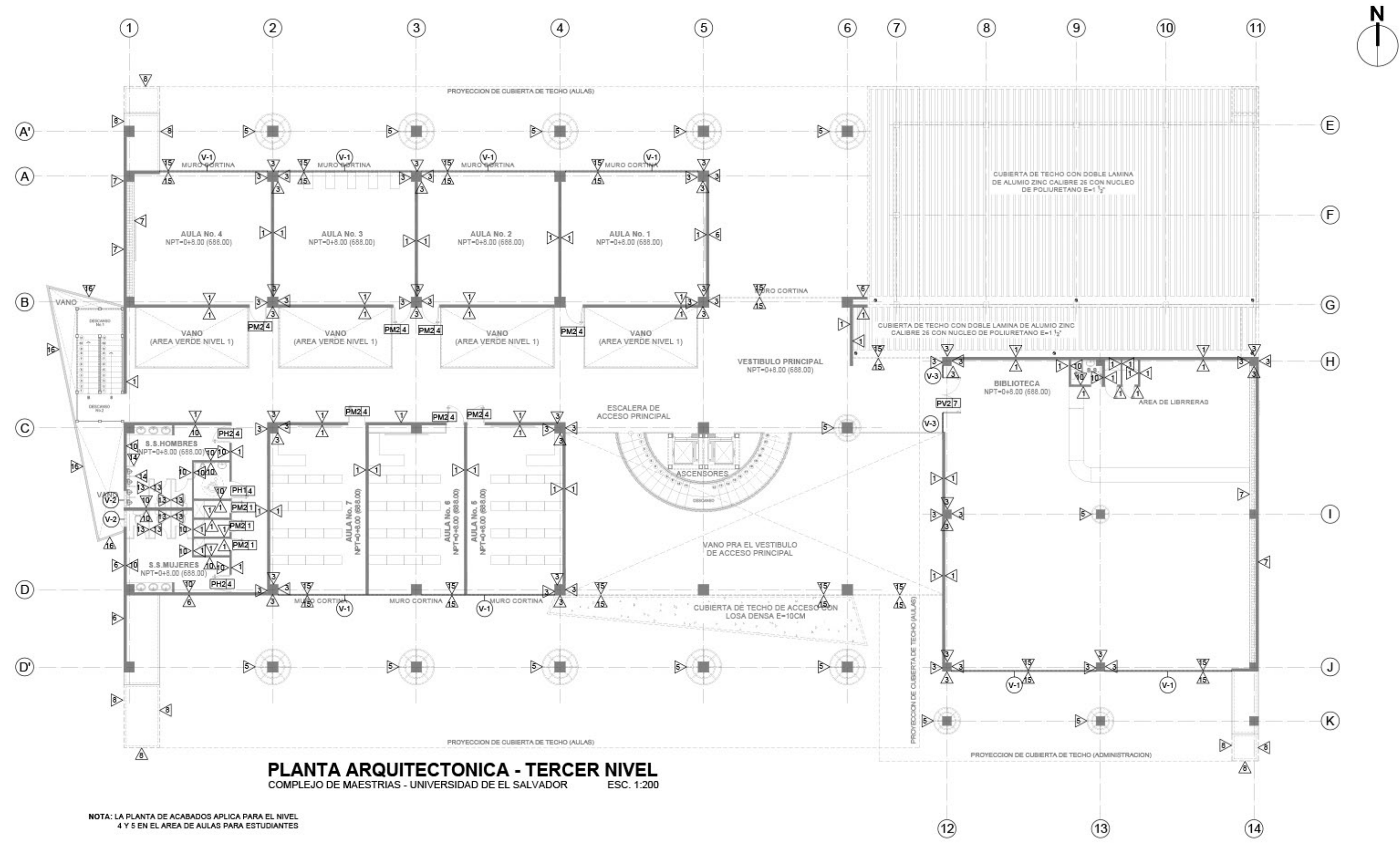
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-10

DE

AR-29



PLANTA ARQUITECTONICA - TERCER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC. 1:200

NOTA: LA PLANTA DE ACABADOS APLICA PARA EL NIVEL 4 Y 5 EN EL AREA DE AULAS PARA ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS TERCER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AR-11
 DE
AR-29

CUADROS DE ACABADOS

| ACABADO DE PAREDES | |
|--------------------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H=HASTA LOSA. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA, 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 2 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H=20 CMS ARRIBA DE CIELO FALSO. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA, 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 3 | COLUMNA DE CONCRETO DE 40X40 cms. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA, 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 4 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H=HASTA LOSA. PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO. |
| 5 | COLUMNA DE CONCRETO DE 0.4X0.4 mts. CON ESTRUCTURA Y FORRO DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO. |
| 6 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. H=HASTA LOSA. REPELLADO Y AFINADO CON MORTERO CEMENTO Y ARENA Y PINTADA CON SISAS. |
| 7 | DOBLE PARED CON ROSTRO EXTERIOR DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. TIPO STRETCHER. REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON SISAS. ROSTRO INTERIOR PARED DE TABLA ROCA, CON AISLANTE TERMICO. |
| 8 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA CEMENTO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE Y PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO. |
| 9 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE C, H=15 CMS ARRIBA DE CIELO FALSO, e= 9.5 CM. Y PASTEADA, LIJADA, CON 2 MANOS DE PINTURA LATEX DE LA MEJOR CALIDAD, COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. |
| 10 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 cms. CON ENCHAPE DE PORCELANATO DE 60X60 cms. COLOR BLANCO HUESO. |
| 11 | PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE C, H=1.40 CMS A PARTIR DEL NIVEL DE PISO TERMINADO CON DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO Y LISO H= HASTA CIELO FALSO. A PARTIR DE 1.40 SOBRE EL PANEL DE TABLA YESO. |
| 12 | FORRO DE PANEL FONON ABSORVENTE CON FIBRA DE POLIURETANO DE 4.0 CM S DE ESPESOR FIJADA A ESTRUCTURA DE PARED. ALTURA HASTA NIVEL DE CIELO FALSO. |
| 13 | DIVISION DE MELAMINA DE 1.8 X 2.1 Y ESPESOR DE 15 mm. COLOR GRIS CON PERFIL DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL. |
| 14 | DIVISION DE MELAMINA DE 0.5 X 1.20 Y ESPESOR DE 15 mm. CON PERFIL DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL. |
| 15 | MURO CORTINA CON VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. DE ESPESOR CON PLACAS DE 1.30 X 1.20 ANCLADAS CON CONECTORES DE ESTABILIZACION Y REFUERZOS DE PILARES DE ACERO ADOSADOS CON HERRAJES ESTRUCTURALES TIPO ARAÑA. |
| 16 | FORRO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 4"x4" CH 14 @ 25 cms. |

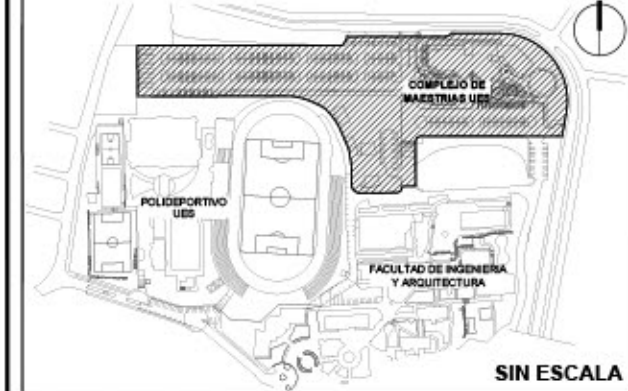
| ACABADO DE PUERTAS | | | | |
|--------------------|---|----------------|----------------------|-----------------|
| CLAVE MATERIAL | DESCRIPCION DE MATERIALES DE PUERTAS | CLAVE DE HUECO | DIMENSIONES DE HUECO | NUMERO DE HOJAS |
| PH1 | PUERTA DE HIERRO ABATIBLE ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL DE 1x1 CHAPA 16 DOBLE FORRO DE LAMINA DE HIERRO DE E= 3/32". MOCHETAS DE ANGULO DE 1-1/4" X3/16", ACABADO LACA AUTOMOTRIZ COLOR CAFÉ. | 1 | 0.75 x 2.10M | 1 |
| PH2 | PUERTA DE LAMINA GALVANIZADA DE DOBLE ABATIMIENTO CALIBRE 18 CON ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL, CON MARCO DEL MISMO MATERIAL. CON BRAZO HIDRAULICO. COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. | 2 | 0.80 x 2.10M | 1 |
| PH3 | PUERTA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18 CON NUCLEO ANTIFLAMA Y ACUSTICO A BASE DE UNA PLACA DE POLI ESTIRENO, CON ACABADO DE ACERO GALVANIZADO, FONDO ANTICORROSIVO. CON BRAZO HIDRAULICO Y BARRA DE PANICO. COLOR A DEFINIR POR EL PROPIETARIO. | 3 | 0.9 x 2.10M | 1 |
| PM1 | PUERTA DE MADERA ABATIBLE, ESTRUCTURA DE RIOSTRA DE CEDRO DOBLE FORRO DE PLYWOOD BANACK e=1/4" EMBATIENTADA. MOCHETAS Y TOPES DE MADERA DE CEDRO. ACABADO EN LACA AUTOMOTRIZ COLOR NOGAL OSCURO. | 4 | 1.00 x 2.10M | 1 |
| PM2 | PUERTA DE MADERA CON MARCO DE PINO TRATADO Y DOBLE FORRO DE MDF FORRADO CON PLASTICO LAMINADO COLOR CAFÉ OSCURO EN AMBAS CARAS Y EN LOS CANTOS. ESPESOR REQUERIDO DE PUERTA e=4.5CM TERMINADO, MOCHETA DE MADERA DE PINO TRATAO PINTADA CON LACA AUTOMOTRIZ COLOR CAFE OSCURO, LA PUERTA LLEVARA UNA CERRADURA DE TIPO INSTITUCIONAL Y UN TOPE DE ACERO INOXIDABLE. | 5 | 1.20 x 2.10M | 1 |
| PV1 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO ESPESOR DE 3/8" LISO SIN MARCO, CON CIERRE DE DOBLE ACCION. CON HERRAJES Y BISAGRAS DE ACERO INOXIDABLE. | 6 | 1.50 x 2.10M | 1 |
| PV2 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO ESPESOR DE 3/8" LISO SIN MARCO, CON CIERRE DE DOBLE ACCION Y CON PREVISION ANTICHOQUE (TEXTURA OPACA) CON HERRAJES Y BISAGRAS DE ACERO INOXIDABLE. | 7 | 2.00 x 2.10M | 2 |
| PV3 | PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO SATINADO LISO CON GUIA Y HERRAJE DE ACERO INOXIDABLE. | | | |

| ACABADO DE VENTANAS | | | | | | |
|---------------------|-------|------|---------------------|--------|---------------|--|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | AREA M ² | REPISA | Nº DE CUERPOS | DESCRIPCION |
| V-1 | 1.20 | 1.33 | 1.60 | 1.33 | 1 | MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR SEPIA Y VIDRIO LAMINADO DE 6 mm. DE ESPESOR, INCOLORO. UN CUERPOS DE VIDRIO PROYECTABLE. |
| V-2 | 0.90 | 0.66 | 0.6 | 1.8 | 1 | MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR SEPIA Y VIDRIO LAMINADO DE 6 mm. DE ESPESOR, INCOLORO. UN CUERPOS DE VIDRIO PROYECTABLE. |
| V-3 | 0.70 | 2.10 | 1.51 | - | 1 | MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR SEPIA Y VIDRIO TEMPLADO LISO CON ESPESOR DE 3/8" Y PREVISION ANTICHOQUE (TEXTURA OPACA). |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
SIMBOLOGIA GENERAL DE ACABADOS
- EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-12

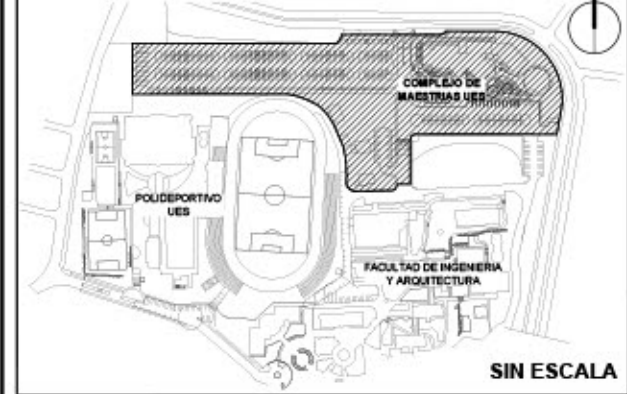
DE

AR-29



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
ELEVACION PRINCIPAL, ELEVACION SUR
- EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

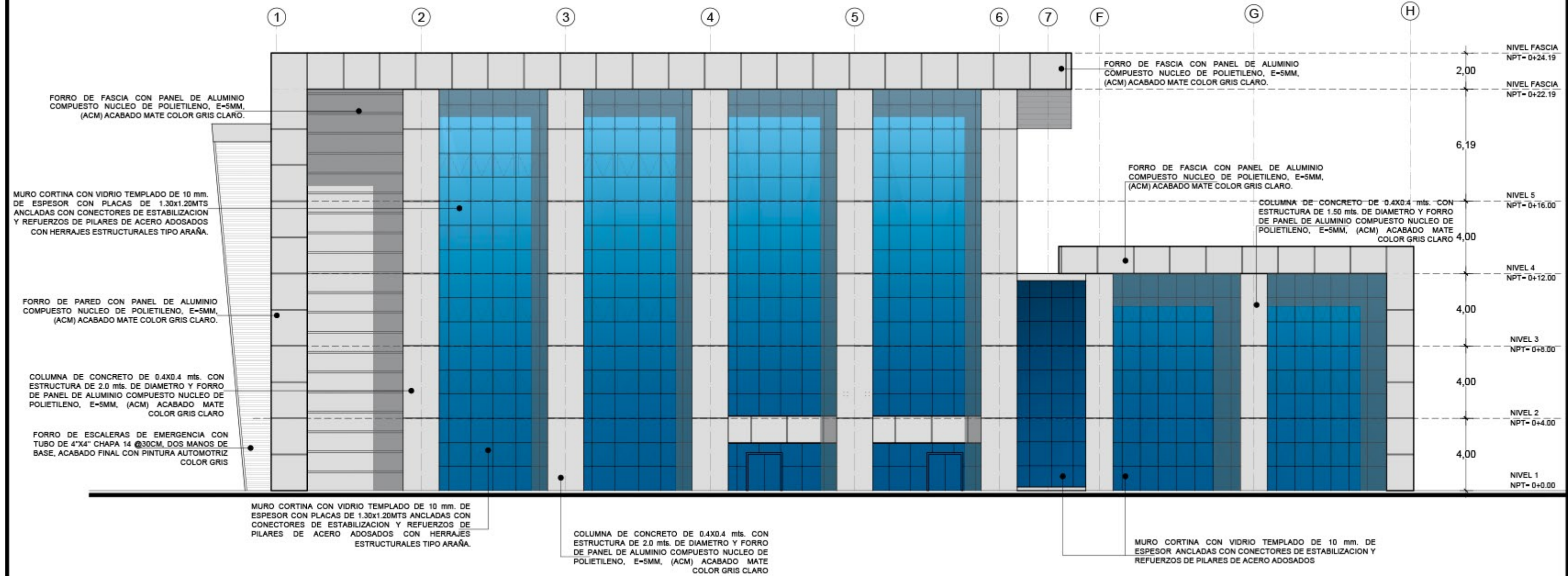
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AR-13
DE
AR-29

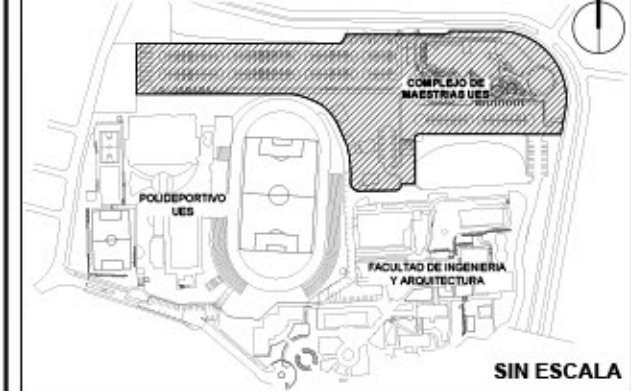


ELEVACION PRINCIPAL (ELEVACION SUR) EDIFICIO DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
ELEVACION NORTE - EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

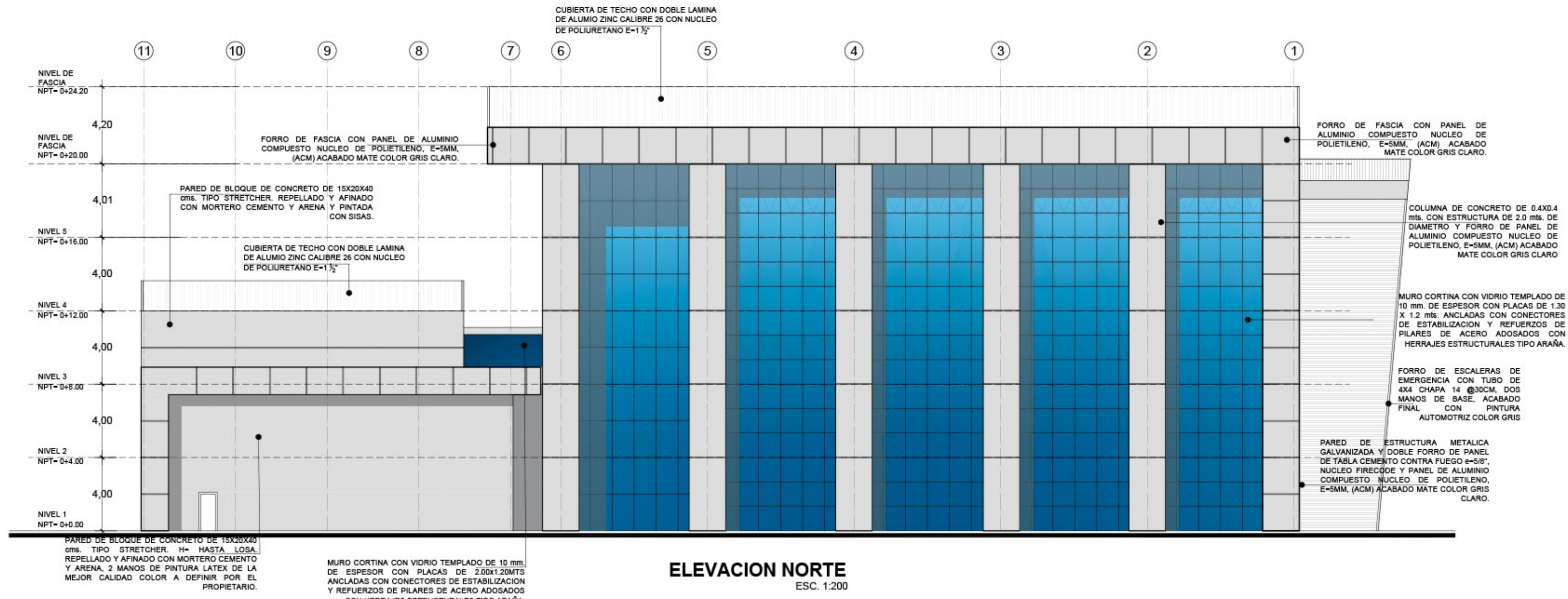
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-14

DE

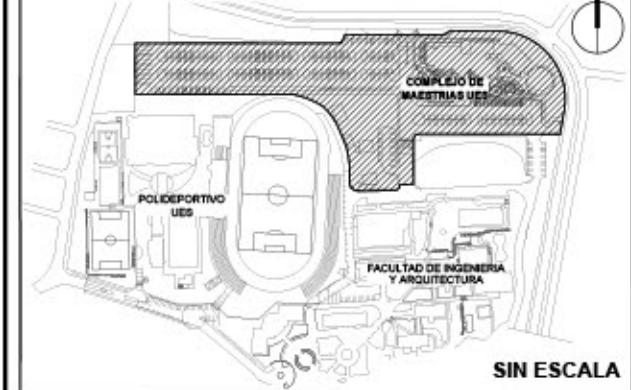
AR-29





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
ELEVACIONES ORIENTE Y PONIENTE
- EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

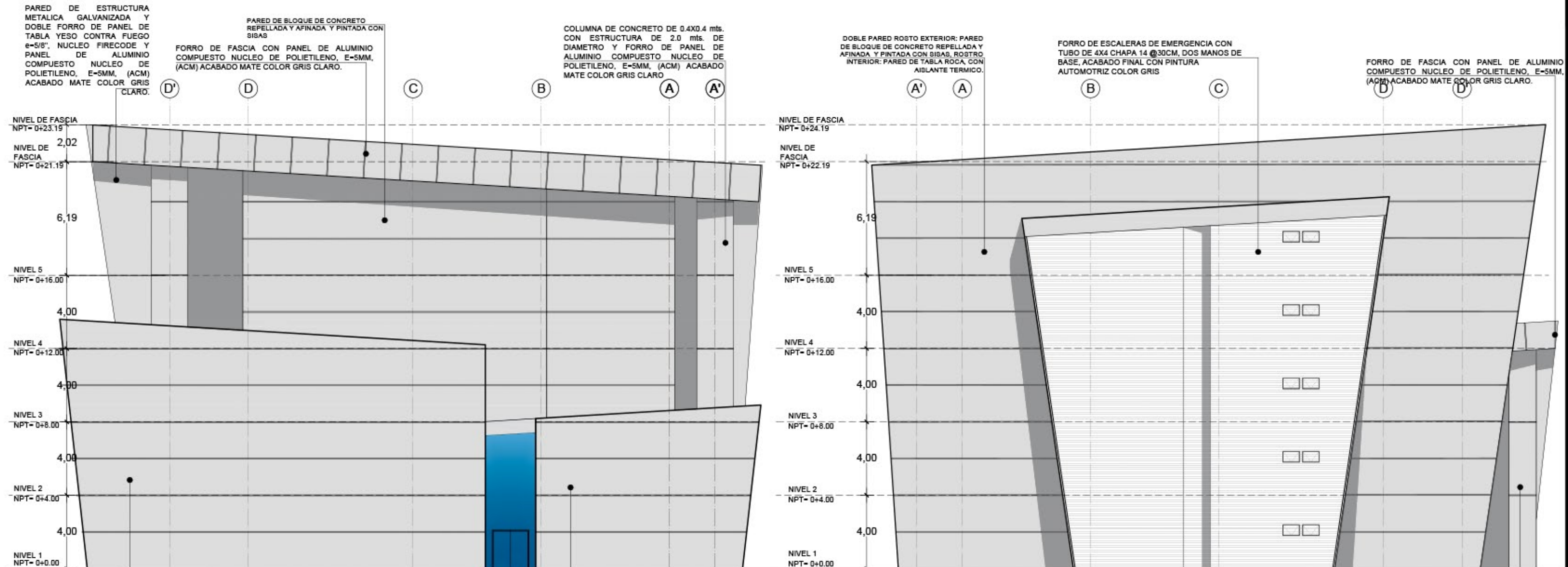
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-15

DE

AR-29



PARED DE ESTRUCTURA METALICA GALVANIZADA Y DOBLE FORRO DE PANEL DE TABLA YESO CONTRA FUEGO e=5/8", NUCLEO FIRECODE Y PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO.

PARED DE BLOQUE DE CONCRETO REPELLADA Y AFINADA Y PINTADA CON SISAS
FORRO DE FASCIA CON PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO.

COLUMNA DE CONCRETO DE 0.4X0.4 mts. CON ESTRUCTURA DE 2.0 mts. DE DIAMETRO Y FORRO DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO

DOBLE PARED ROSTO EXTERIOR: PARED DE BLOQUE DE CONCRETO REPELLADA Y AFINADA Y PINTADA CON SISAS, ROSTRO INTERIOR: PARED DE TABLA ROCA, CON AISLANTE TERMICO.

FORRO DE ESCALERAS DE EMERGENCIA CON TUBO DE 4X4 CHAPA 14 @30CM, DOS MANOS DE BASE, ACABADO FINAL CON PINTURA AUTOMOTRIZ COLOR GRIS

FORRO DE FASCIA CON PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO.

DOBLE PARED ROSTO EXTERIOR: PARED DE BLOQUE DE CONCRETO REPELLADA Y AFINADA Y PINTADA CON SISAS, ROSTRO INTERIOR: PARED DE TABLA ROCA, CON AISLANTE TERMICO.

ELEVACION ORIENTE
ESC. 1:200

PARED DE BLOQUE DE CONCRETO REPELLADA Y AFINADA Y PINTADA CON SISAS

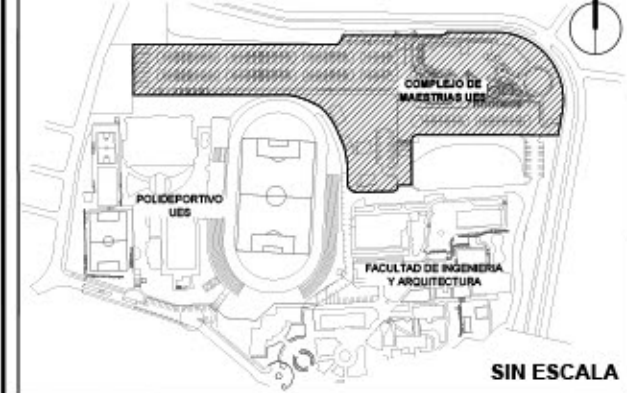
ELEVACION PONIENTE
ESC. 1:200

COLUMNA DE CONCRETO DE 0.4X0.4 mts. CON ESTRUCTURA DE 1.5 mts. DE DIAMETRO Y FORRO DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO NUCLEO DE POLIETILENO, E=5MM, (ACM) ACABADO MATE COLOR GRIS CLARO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

SECCION LONGITUDINAL A-A'
-EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

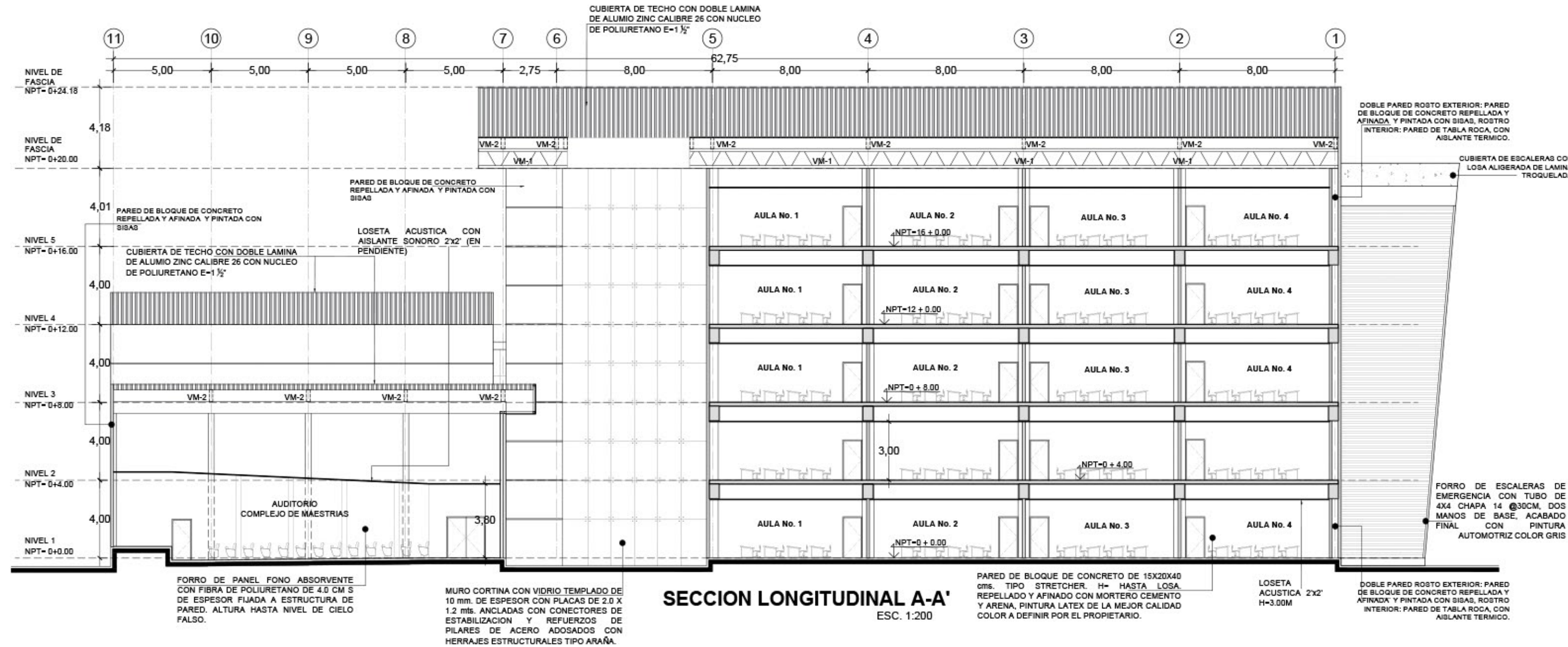
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-16

DE

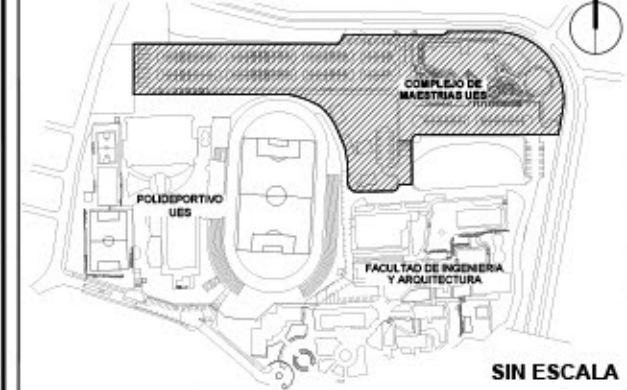
AR-29





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
SECCION LONGITUDINAL B-B'
-EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

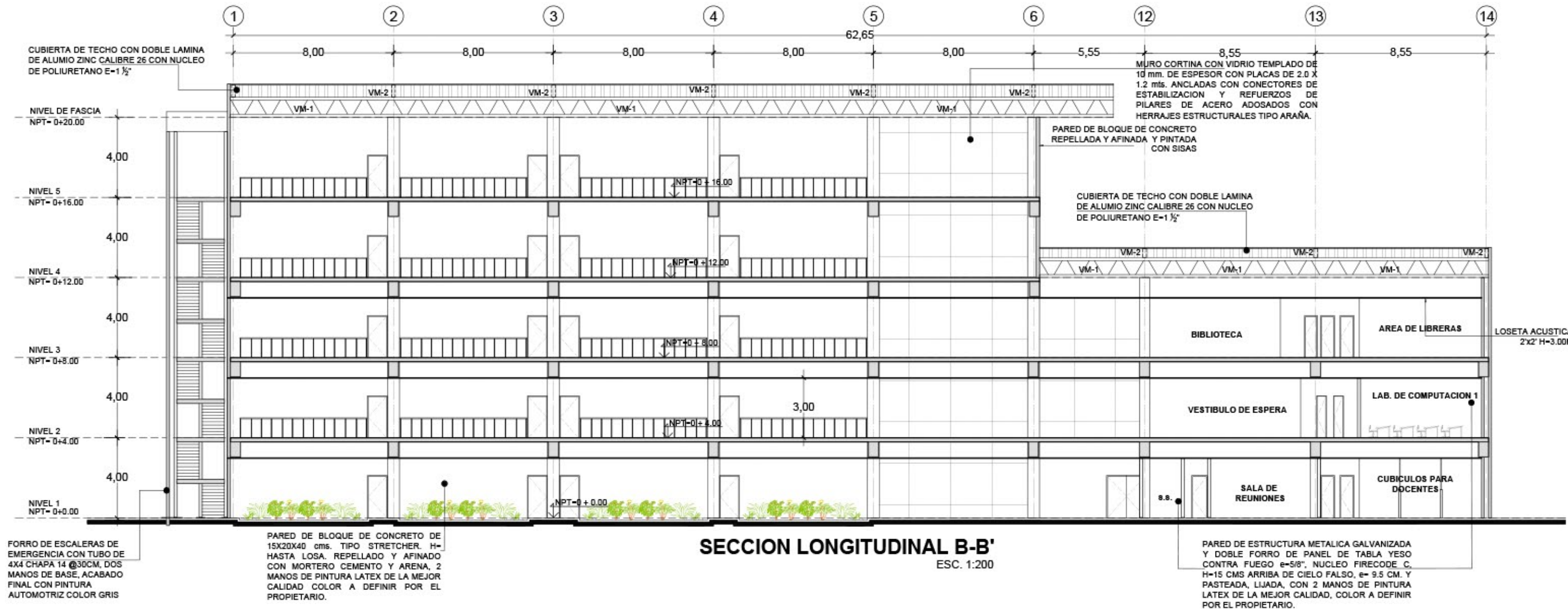
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-17

DE

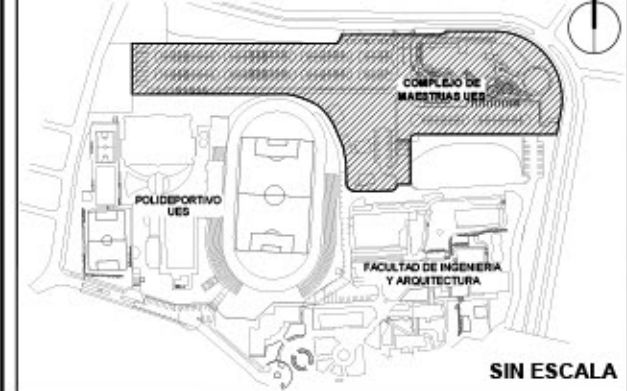
AR-29





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
SECCIONES TRANSVERSALES 1-1' Y 2-2'
-EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

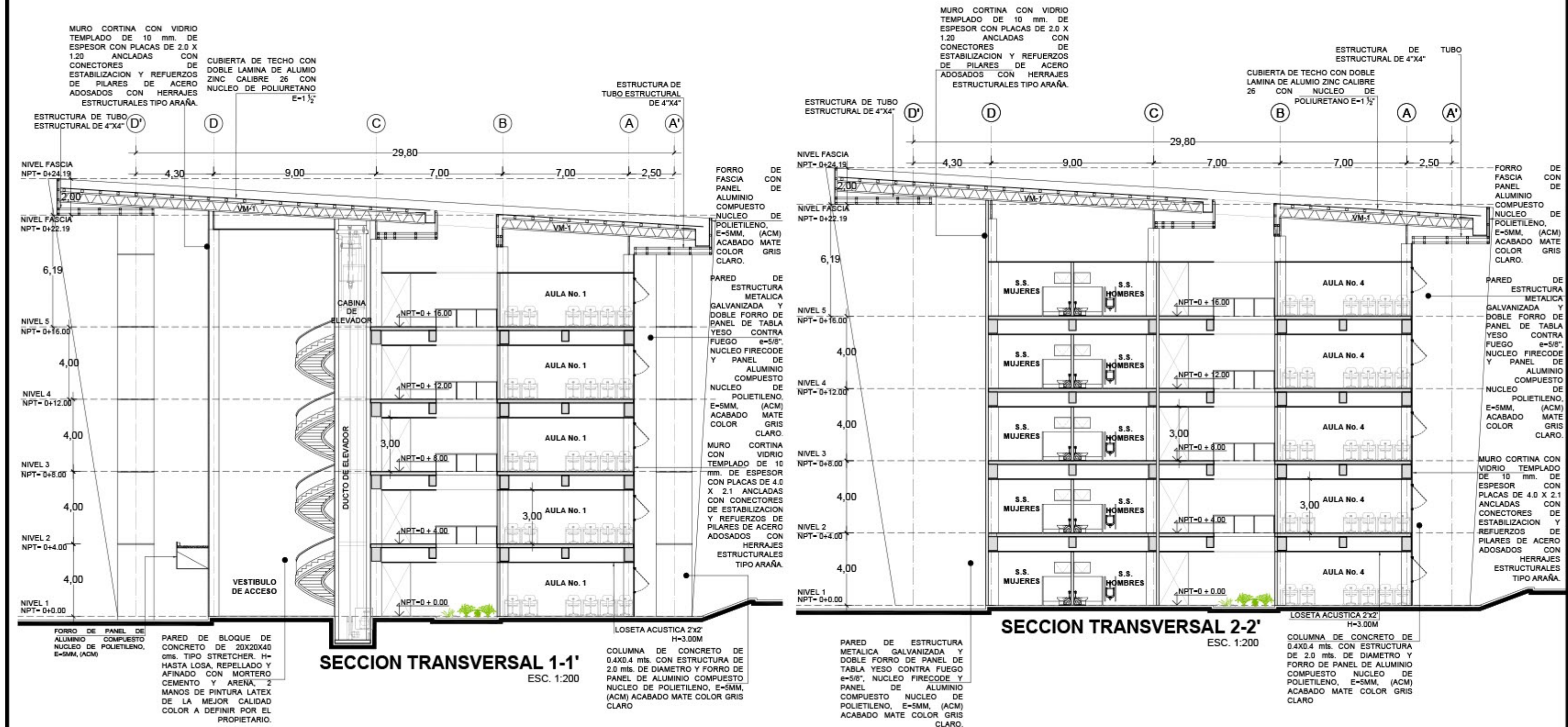
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-18

DE

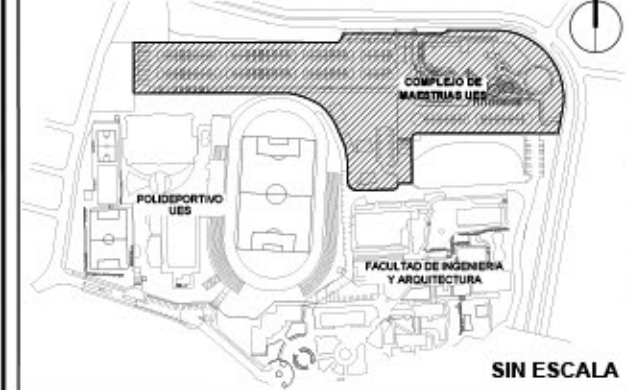
AR-29





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO
EDIFICIO DE MAESTRIAS - PRIMER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

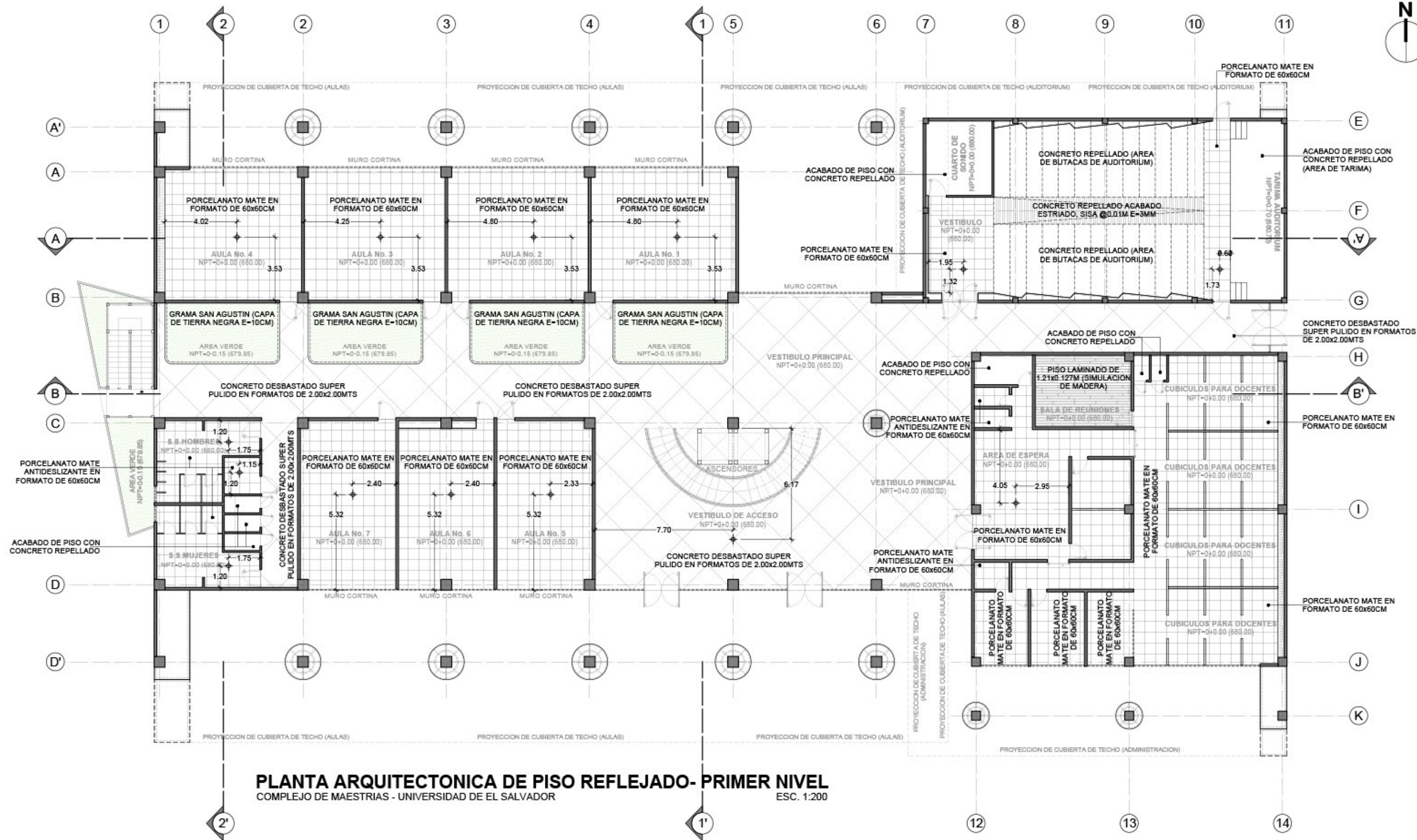
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-19

DE

AR-29

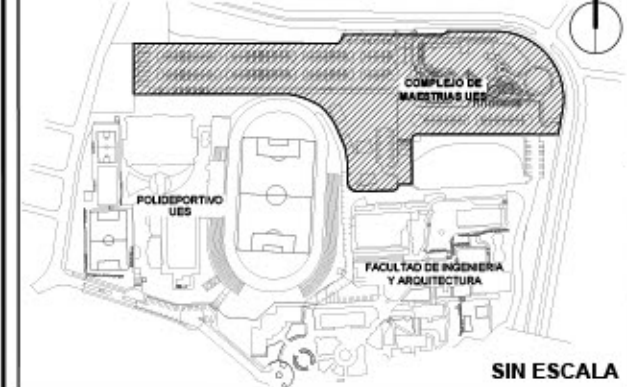


PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO- PRIMER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
 DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO
 EDIFICIO DE MAESTRIAS - SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

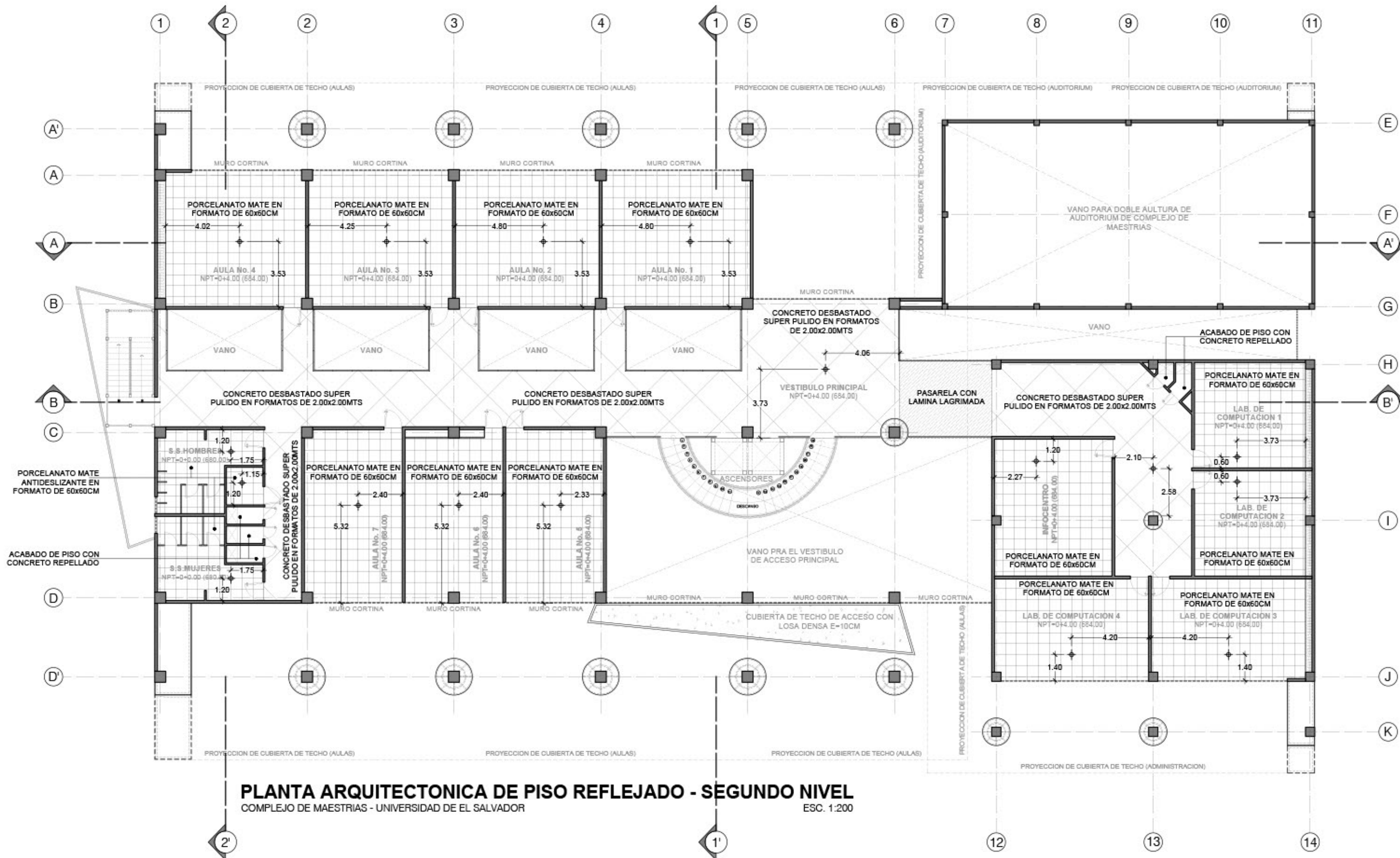
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-20

DE

AR-29

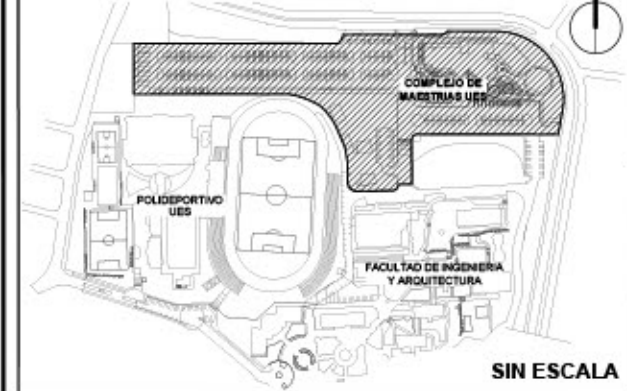


PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO - SEGUNDO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO
EDIFICIO DE MAESTRIAS - TERCER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

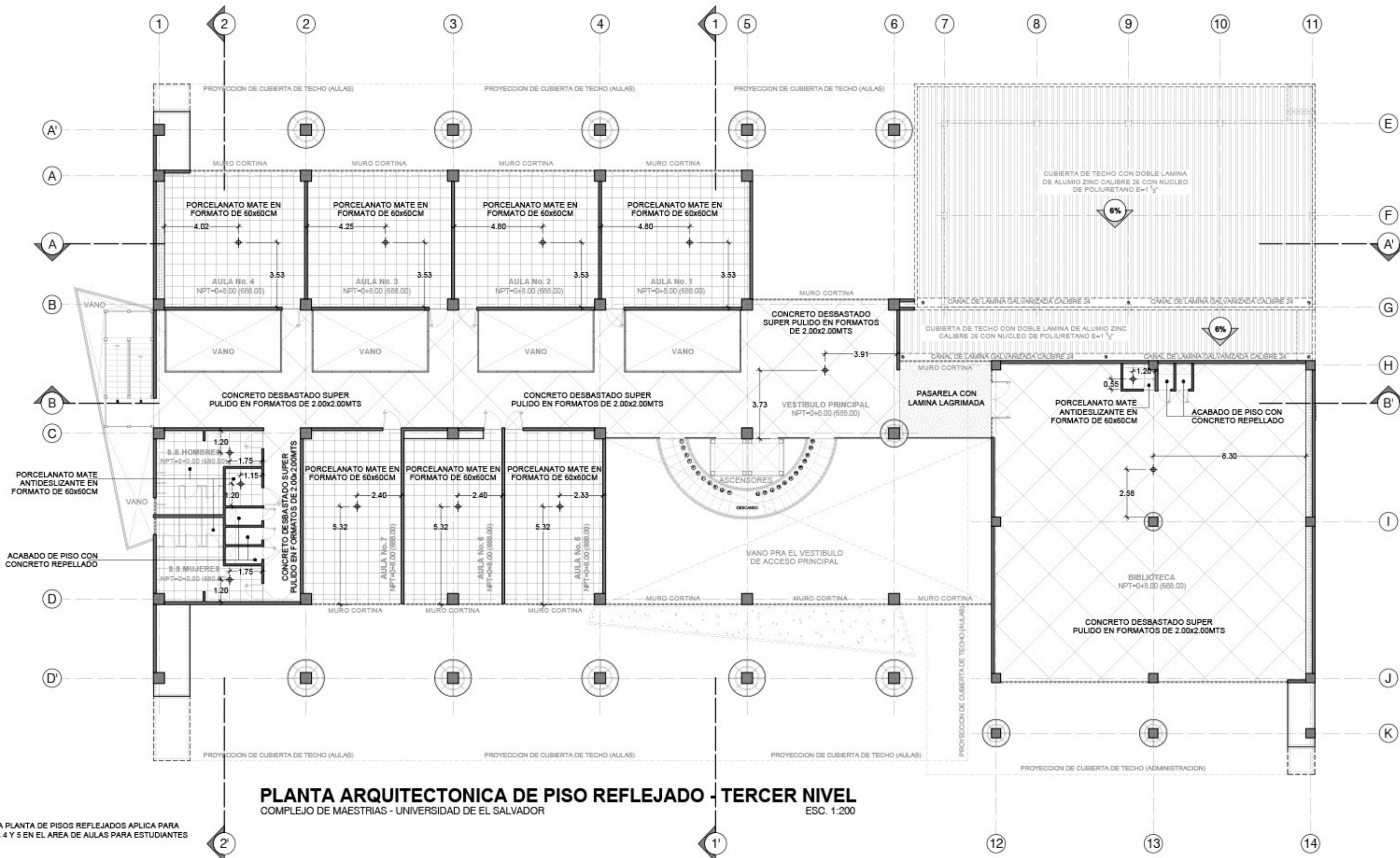
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-21

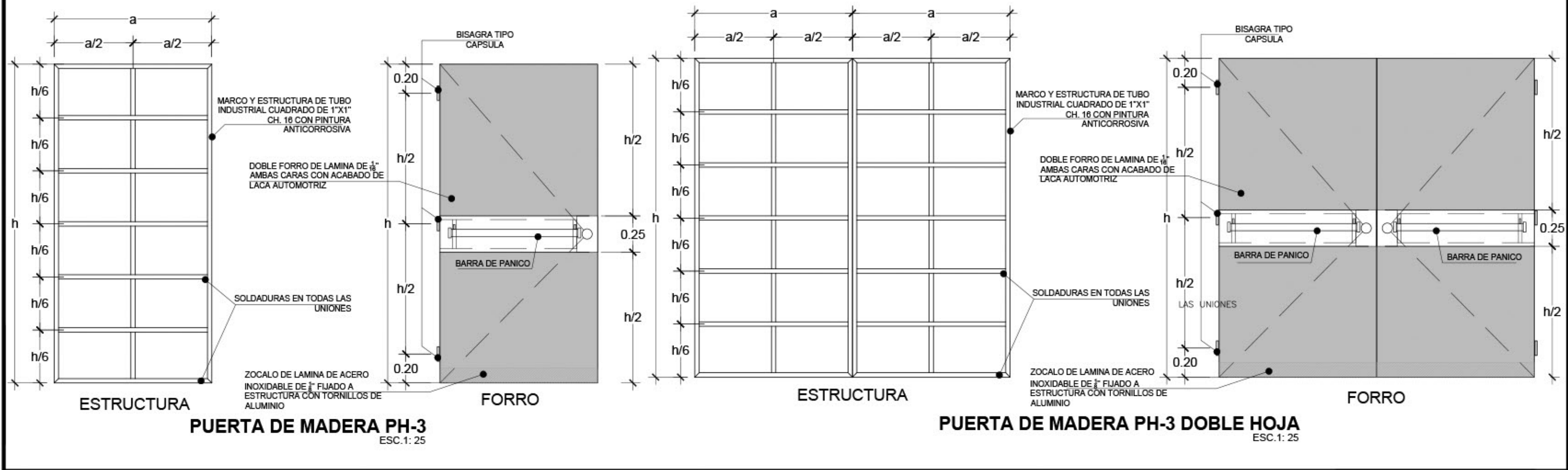
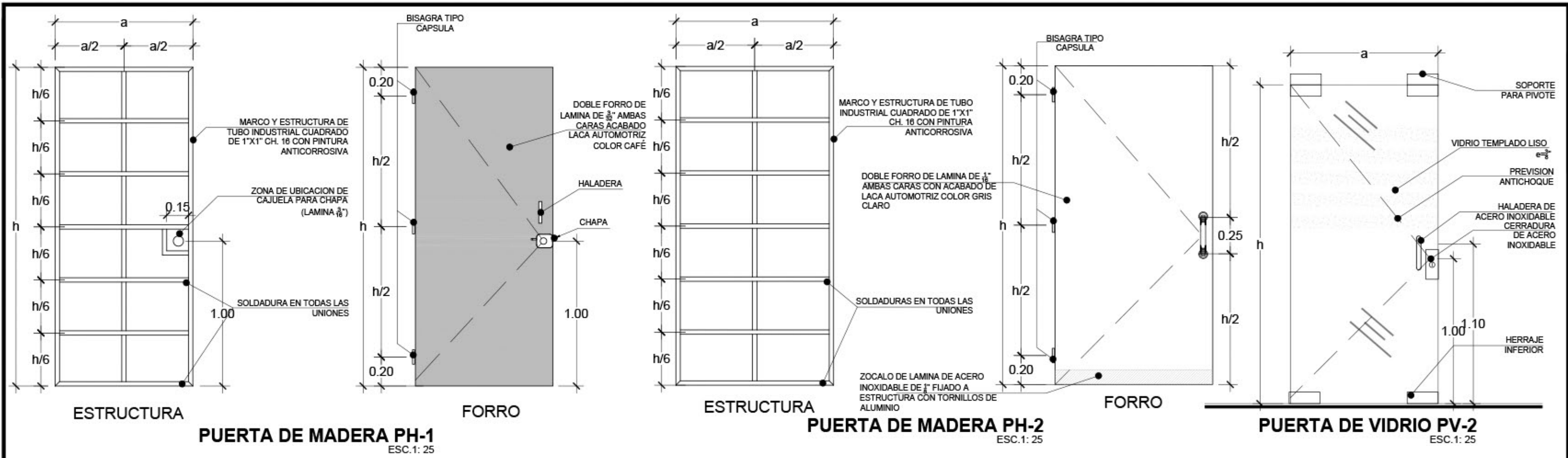
DE

AR-29



PLANTA ARQUITECTONICA DE PISO REFLEJADO - TERCER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200

NOTA: LA PLANTA DE PISOS REFLEJADOS APLICA PARA EL NIVEL 4 Y 5 EN EL AREA DE AULAS PARA ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DE PUERTAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

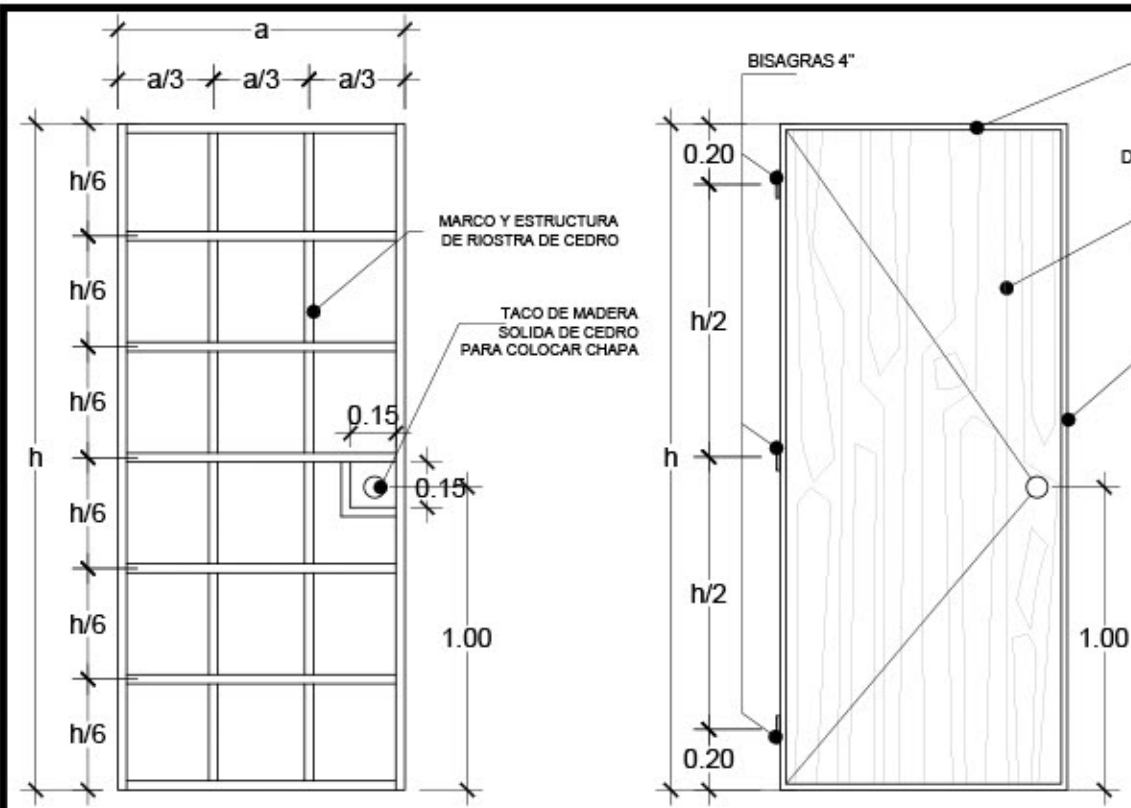
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

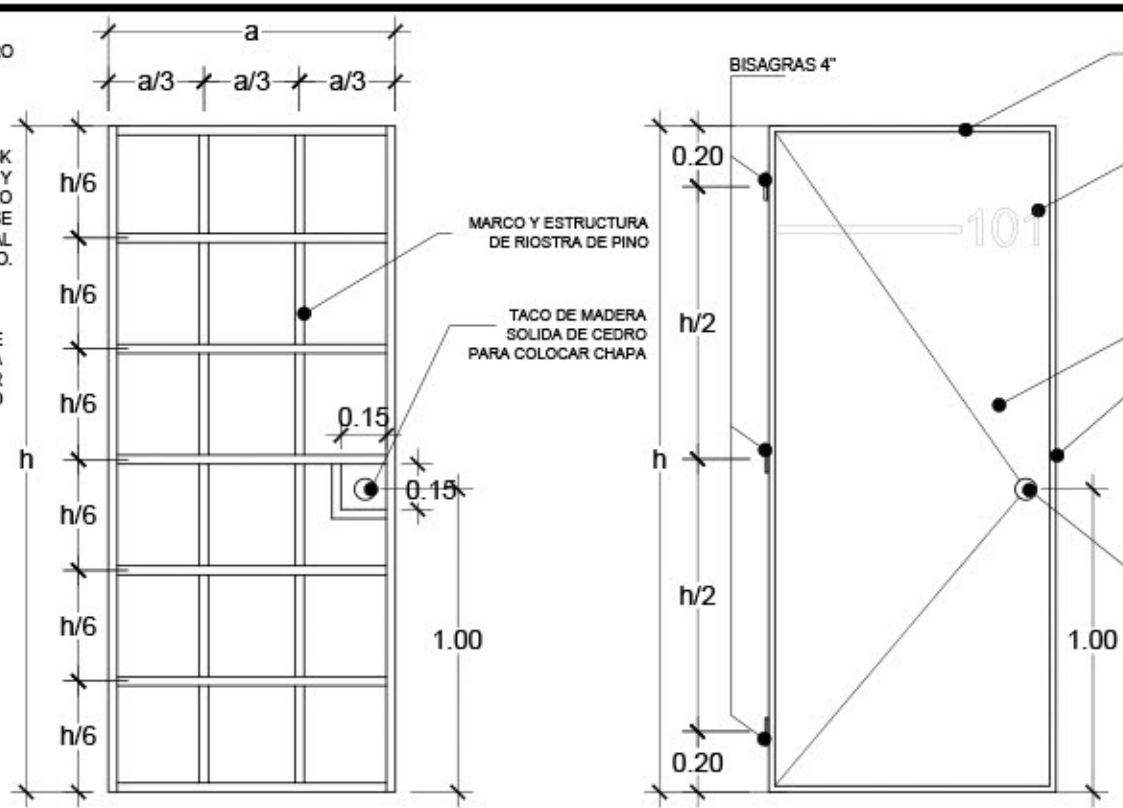
CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

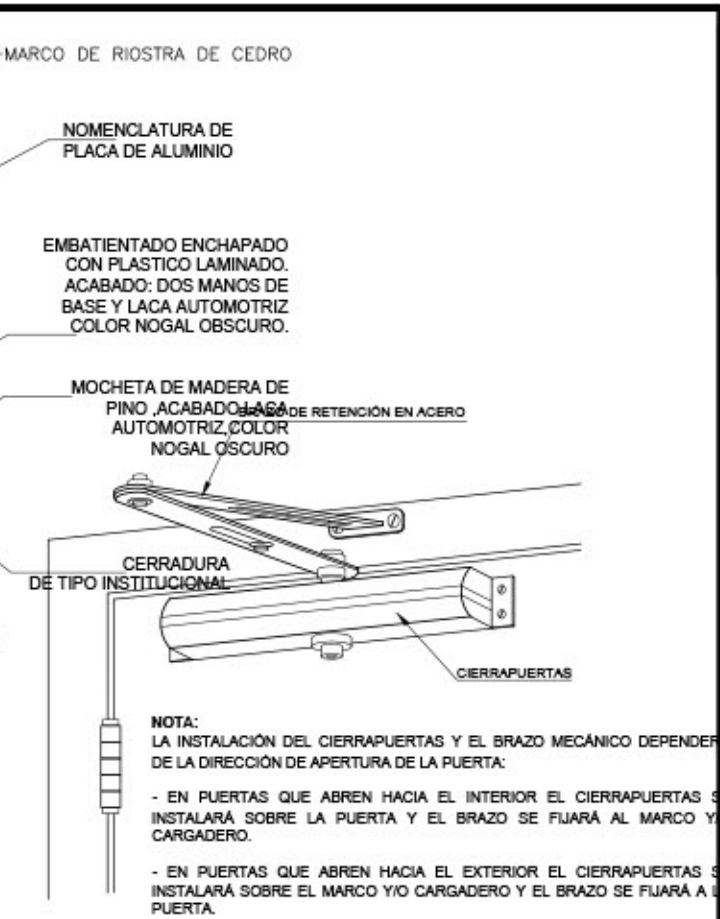
Nº HOJA
AR-22
DE
AR-29



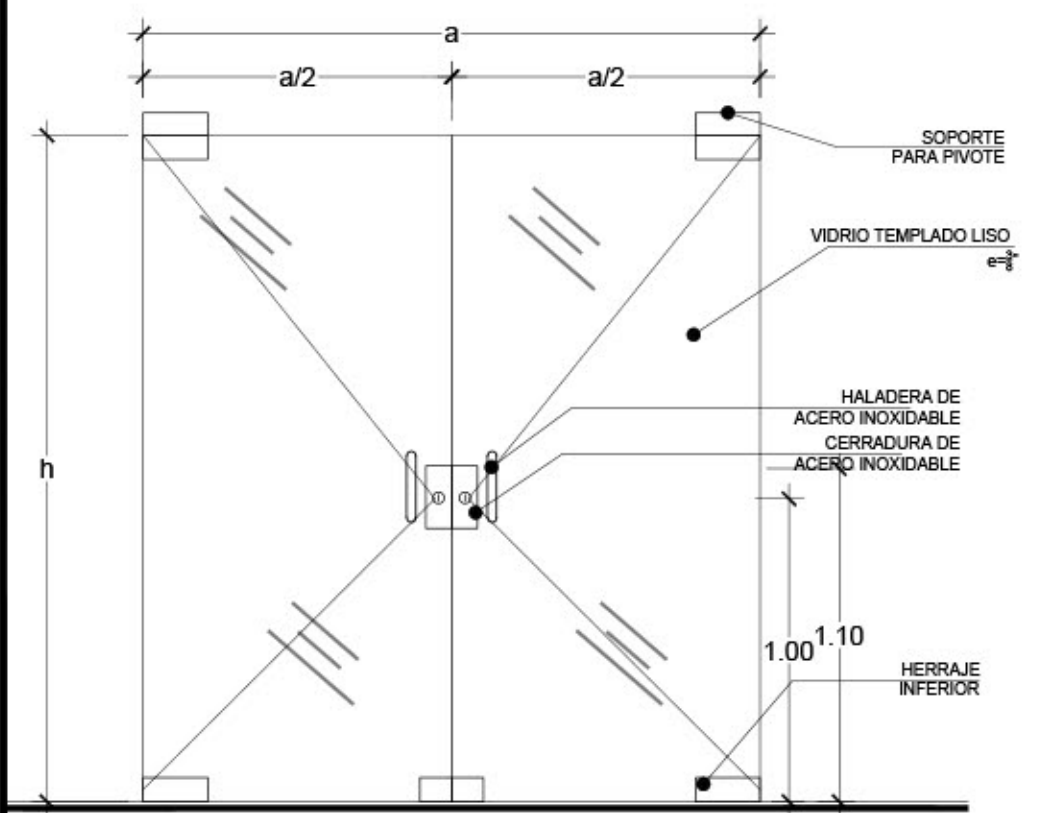
ESTRUCTURA
PUERTA DE MADERA PM-1
ESC.1: 25



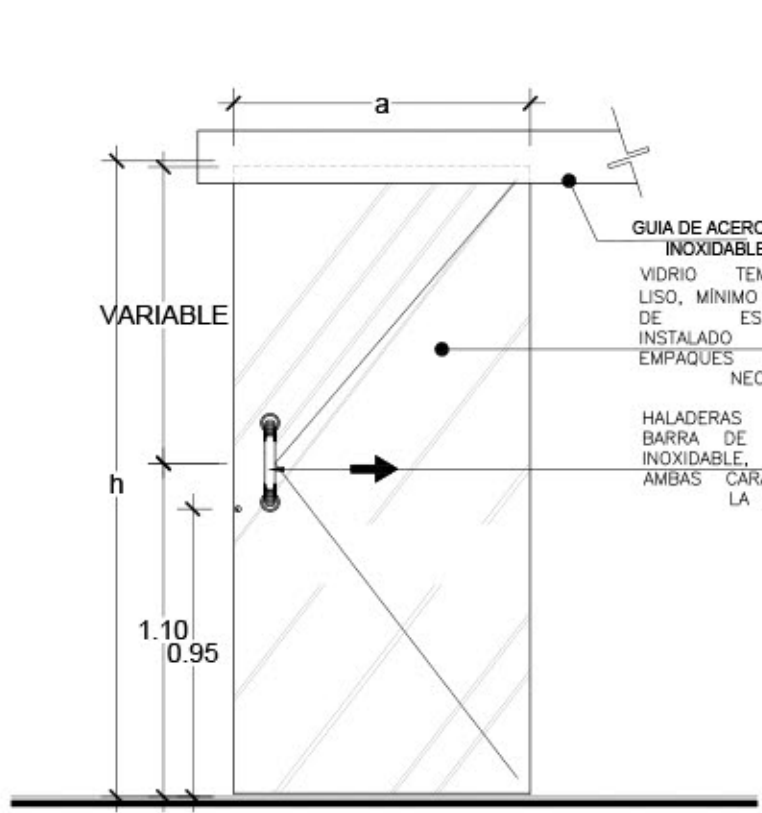
ESTRUCTURA
PUERTA DE MADERA PM-2
ESC.1: 25



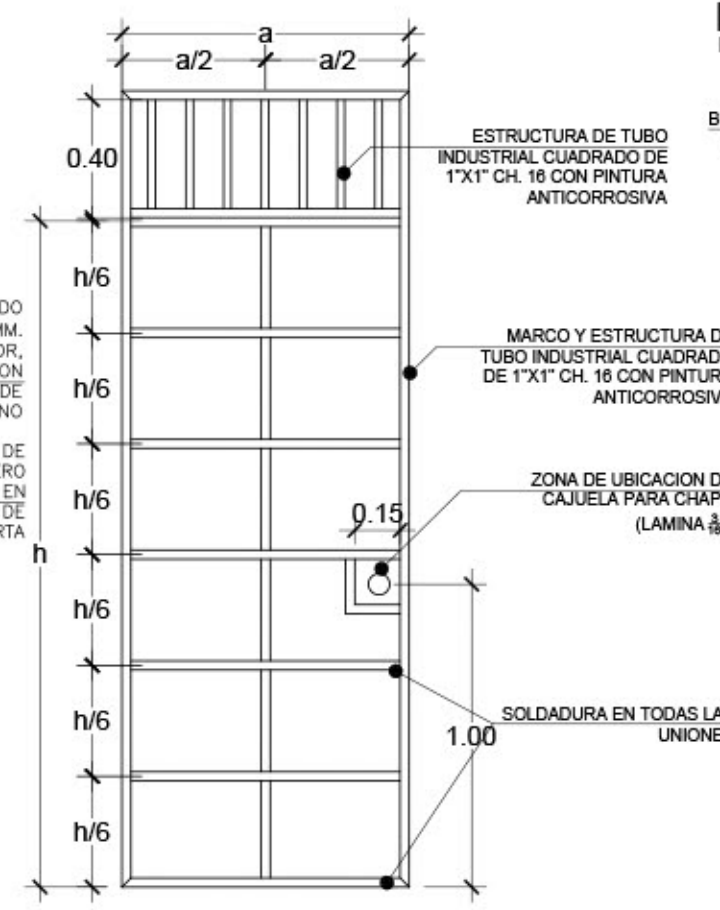
BRAZO MECANICO DE PUERTA PH-2
DETALLE
SIN ESCALA



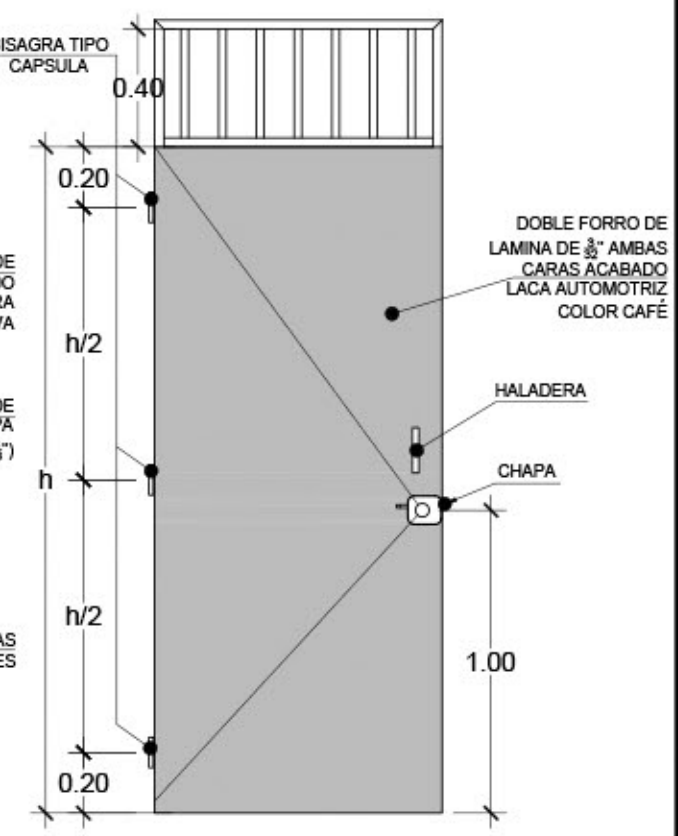
PUERTA DE VIDRIO PV-1
ESC.1: 25



PUERTA DE VIDRIO PV-3
ESC.1: 25



ESTRUCTURA
PUERTA DE HIERRO PH-1
CAFETERIA
ESC.1: 25



FORRO



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DE PUERTAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

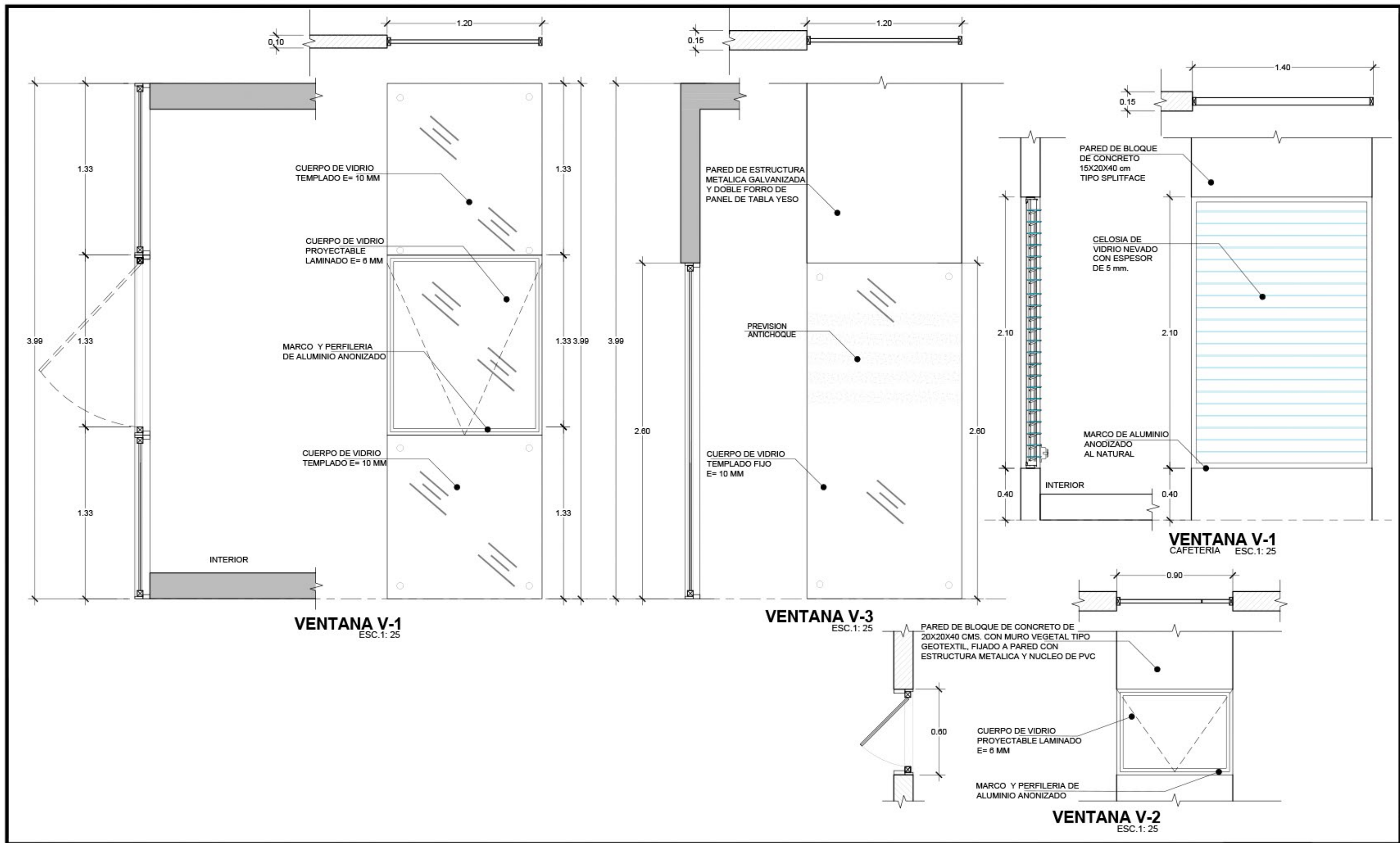
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

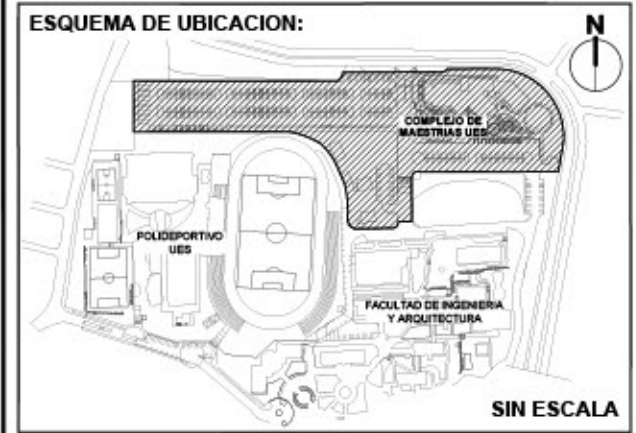
ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AR-23
DE
AR-29



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DE VENTANAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

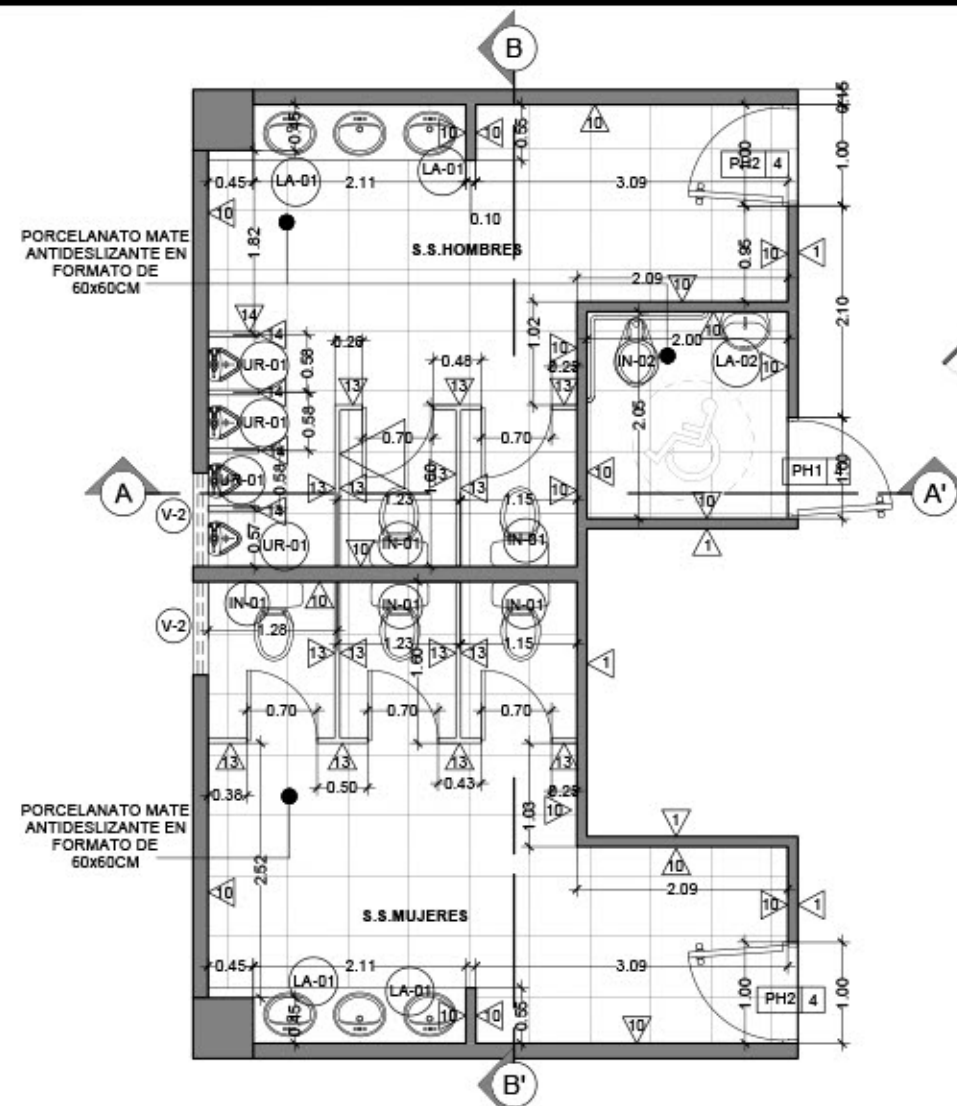
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

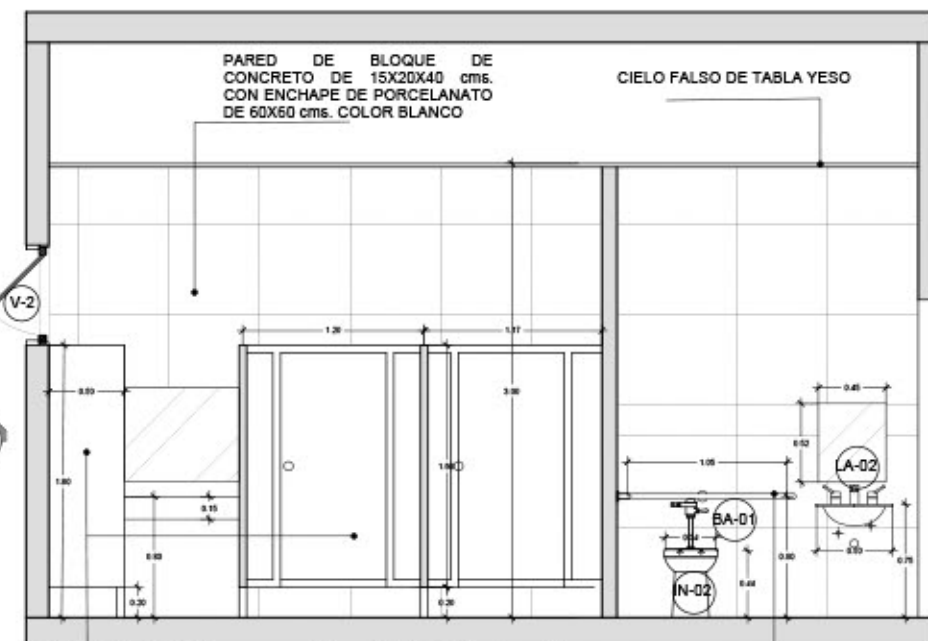
CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

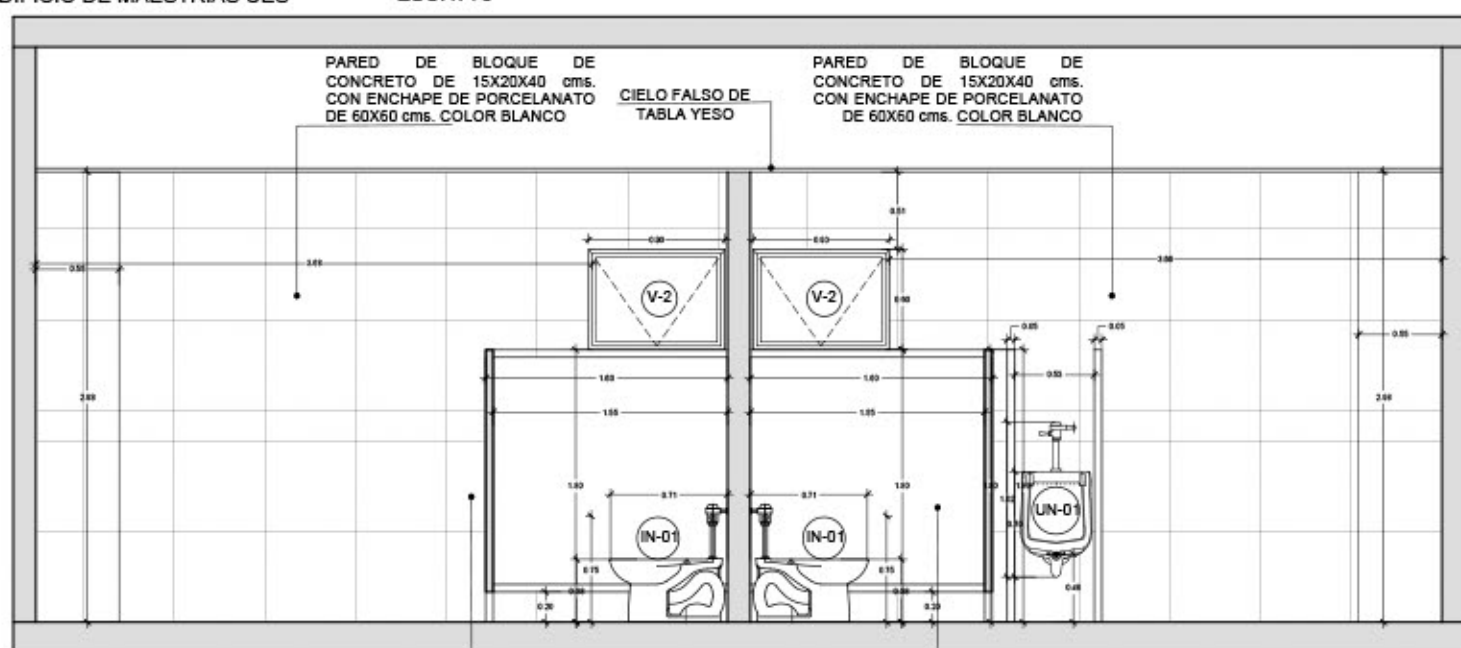
N° HOJA
AR-24
DE
AR-29



PLANTA ARQUITECTONICA
SERVICIOS SANITARIOS
EDIFICIO DE MAESTRIAS UES
ESC. 1: 75



SECCION A-A'
ESC. 1: 50



SECCION B-B'
ESC. 1: 50

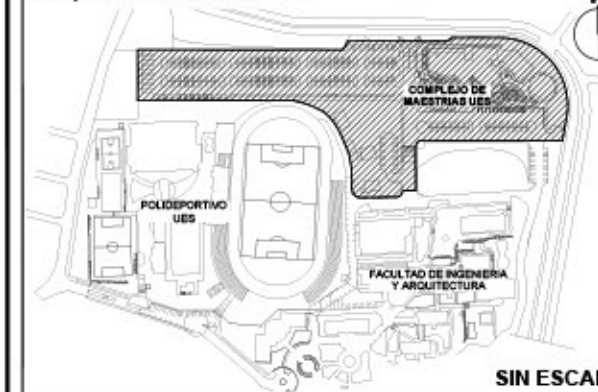
SIMBOLOGÍA DE ARTEFACTOS SANITARIOS

| CLAVE | DESCRIPCIÓN | DIMENSIONES |
|-------|---|-------------|
| IN-01 | INODORO CON FLUXOMETRO: <ul style="list-style-type: none"> LOSA SANITARIA VITRIFICADA DE BAJO CONSUMO DE 4.8 LTRS (1.28 GALONES POR DESCARGA) CUMPLE CON LA NORMA ADA. DIÁMETRO DEL SIFÓN: 2" DIÁMETRO DE TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DEL AGUA 1" SISTEMA DE DESCARGA TIPO JET. ALTURA ERGONOMICA 381mm. ASIENTO ELONGADO PLÁSTICO FRENTE ABIERTO, PRESENTA 4 SOPORTES DE CONTACTO A LA TAZA. VÁLVULA DE PISTÓN CON ACABADO CROMADO MODELO DE REFERENCIA: AMERICAN STANDARD, CADET 3FX | |
| IN-02 | INODORO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD: <ul style="list-style-type: none"> LOSA SANITARIA VITRIFICADA BAJO CONSUMO DE 4.8 LTRS (1.28 GALONES POR DESCARGA) CUMPLE CON LA NORMA ADA DIÁMETRO DEL SIFÓN: 2" DIÁMETRO DE TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DEL AGUA 1" SISTEMA DE DESCARGA TIPO JET. ALTURA ERGONOMICA 451 mm. ASIENTO ELONGADO PLÁSTICO FRENTE ABIERTO, PRESENTA 4 SOPORTES DE CONTACTO A LA TAZA. VÁLVULA DE PISTÓN CON ACABADO CROMADO MODELO DE REFERENCIA: AMERICAN STANDARD CADET III - FLUXOMETRO 17 | |
| UR-1 | URINARIO CON FLUXOMETRO: <ul style="list-style-type: none"> LOSA SANITARIA VITRIFICADA DESCARGA CON FLUXOMETRO DE 3.8 lbs. VÁLVULA DE PISTÓN ACABADO CROMADA SPUD DE BRONCE DE 19 mm DE DIÁMETRO MODELO DE REFERENCIA: AMERICAN STANDARD, WASHBROOK LINEA INSTITUCIONAL. | |
| LA-1 | LAVATORIO PARA SOBREPONER DE PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, PREPONCHADO PARA GRIFERIA DE 4" Y 8", CON VALVULA DE CONTROL CROMADA CALIDAD AMERICANA, DE 3/4" A 1". TUBO DE ABASTO A LA PARED. DIMENSIONES MINIMAS DEL LAVAMANOS 20" DE FRENTE X 17" DE PROFUNDIDAD. | |
| LA-2 | LAVATORIO PARA MINUSVALIDOS DE PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO, PREPONCHADO PARA GRIFERIA DE 4" Y 8", CON VALVULA DE CONTROL CROMADA CALIDAD AMERICANA, DE 3/4" A 1". TUBO DE ABASTO A LA PARED. DIMENSIONES MINIMAS DEL LAVAMANOS 20" DE FRENTE X 17" DE PROFUNDIDAD. | |
| BA-01 | BARRA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD SERVICIOS SANITARIOS: <ul style="list-style-type: none"> TIPO "L" HORIZONTAL DE ACERO INOXIDABLE, 32 mm DE DIÁMETRO. ACABADO SATINADO. INCLUYE TAPADERA PARA CUBRIR LA BRIDA Y TORNILLOS DE FIJACION. | |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES
DE SERVICIOS SANITARIOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

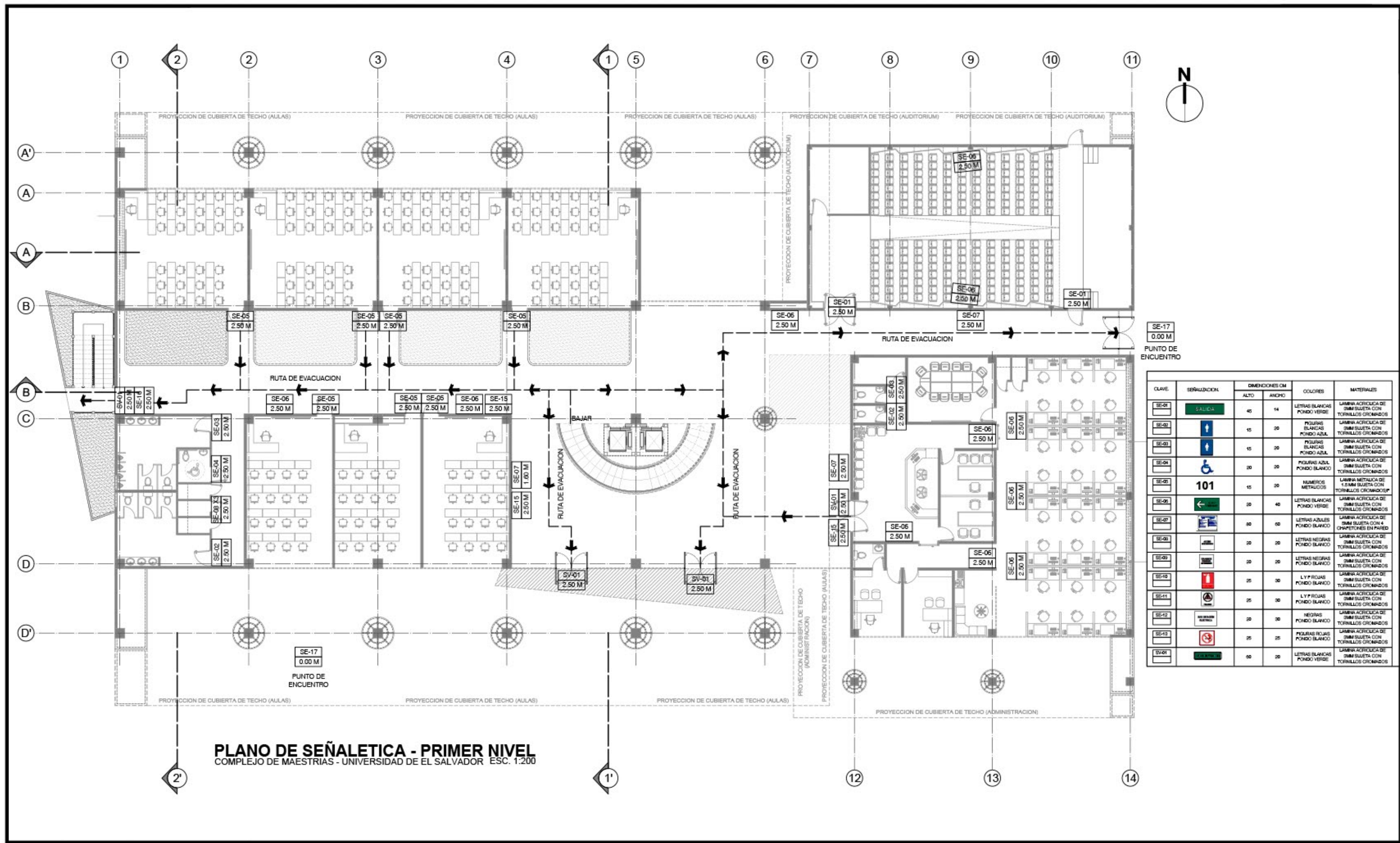
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AR-25

DE

AR-42



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE SEÑALETICA PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

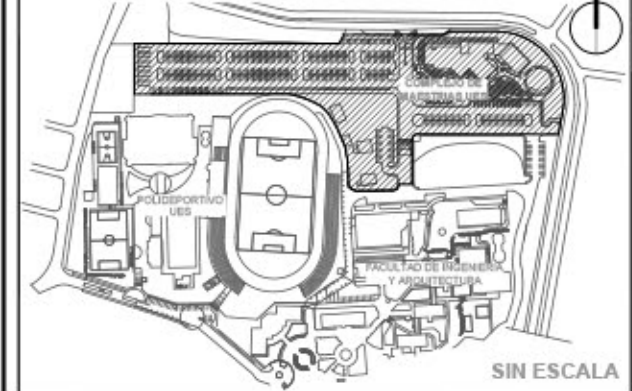
Nº HOJA
OE-26
 DE
OE-29

| CLAVE | SEÑALIZACION | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|--------------|----------------|-------|----------------------------|---|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | | 40 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | | 15 | 30 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | | 15 | 30 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | | 20 | 30 | FIGURAS AZUL FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 30 | NUMERICO METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-06 | | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | | 30 | 60 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | | 25 | 30 | L Y P FIGURAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | | 25 | 30 | L Y P FIGURAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | | 20 | 30 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | | 25 | 25 | FIGURAS ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SV-01 | | 30 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA AGRICOLA DE 3MM BLUETA CON TORNILLOS CROMADOS |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SEÑALÉTICA SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

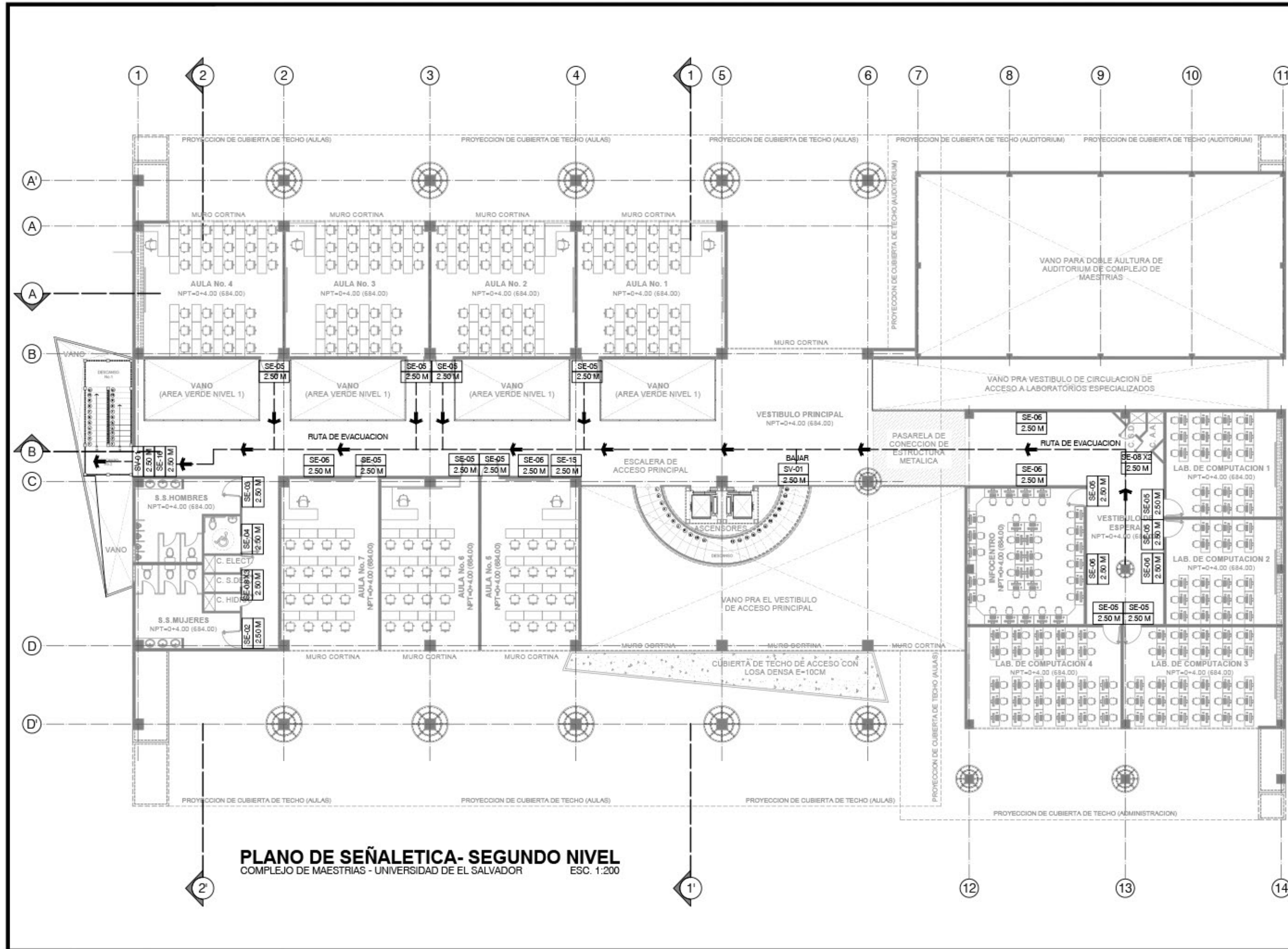
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-27

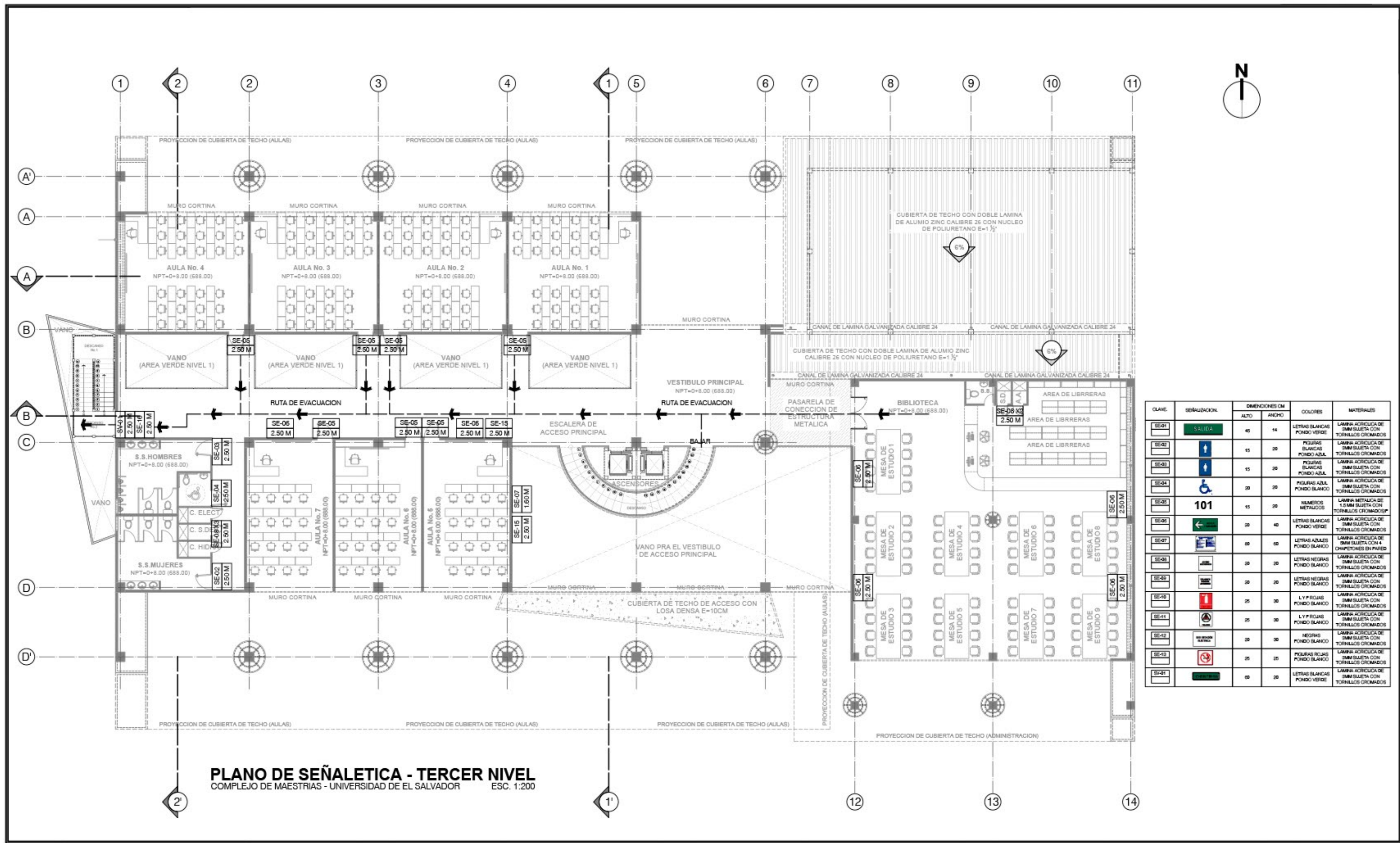
DE

OE-29



| CLAVE | SEÑALIZACION | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|--------------|----------------|-------|----------------------------|---|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | | 45 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | | 15 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | | 15 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | | 20 | 20 | LETRAS AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 20 | NUMEROS METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-06 | | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | | 80 | 80 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | | 25 | 30 | L Y P ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | | 25 | 30 | L Y P ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | | 20 | 20 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | | 25 | 25 | PSURAS ROJAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-01 | | 80 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUJETA CON TORNILLOS CROMADOS |

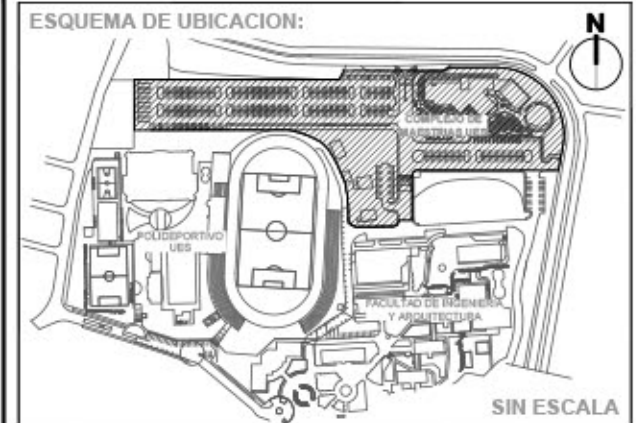
PLANO DE SEÑALÉTICA- SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



PLANO DE SEÑALÉTICA - TERCER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SEÑALÉTICA TERCER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA: 225 DE ENERO DE 2019 18
ESCALA: INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

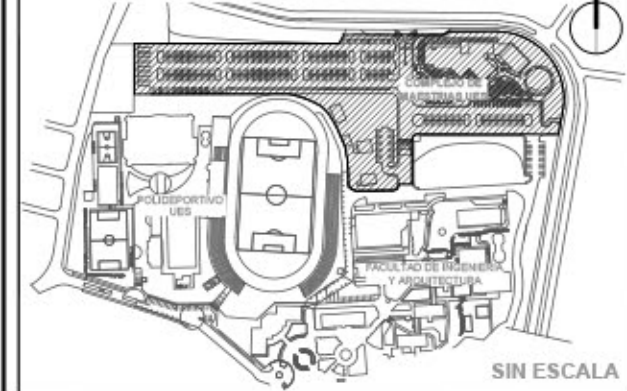
Nº HOJA
OE-28
DE
OE-29

| CLAVE | SEÑALIZACION | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|--------------|----------------|-------|----------------------------|--|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | SAIDA | 45 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | ↑ | 15 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | ♿ | 15 | 20 | PIGMENTO BLANCO FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | 101 | 30 | 20 | PIGMENTO AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 20 | NUMEROS METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-06 | ← | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | ↑ | 10 | 60 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | ↑ | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | ↑ | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | ↑ | 25 | 30 | L.Y.F. FRIAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | ↑ | 25 | 30 | L.Y.F. FRIAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | ↑ | 20 | 30 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | ↑ | 25 | 25 | PIGMENTO AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-14 | ↑ | 10 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SEÑALETICA CUARTO Y QUINTO
NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

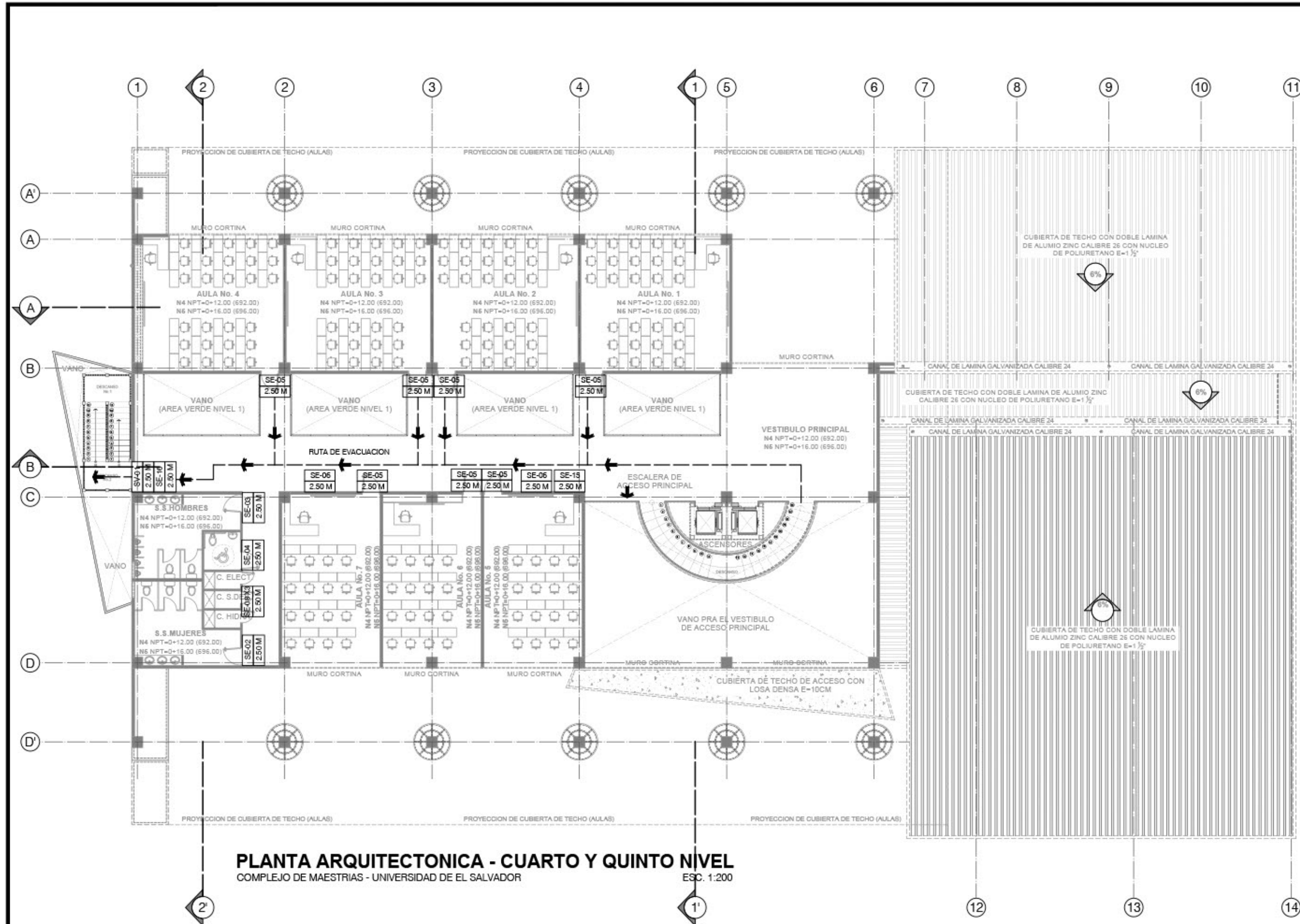
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

OE-29

DE

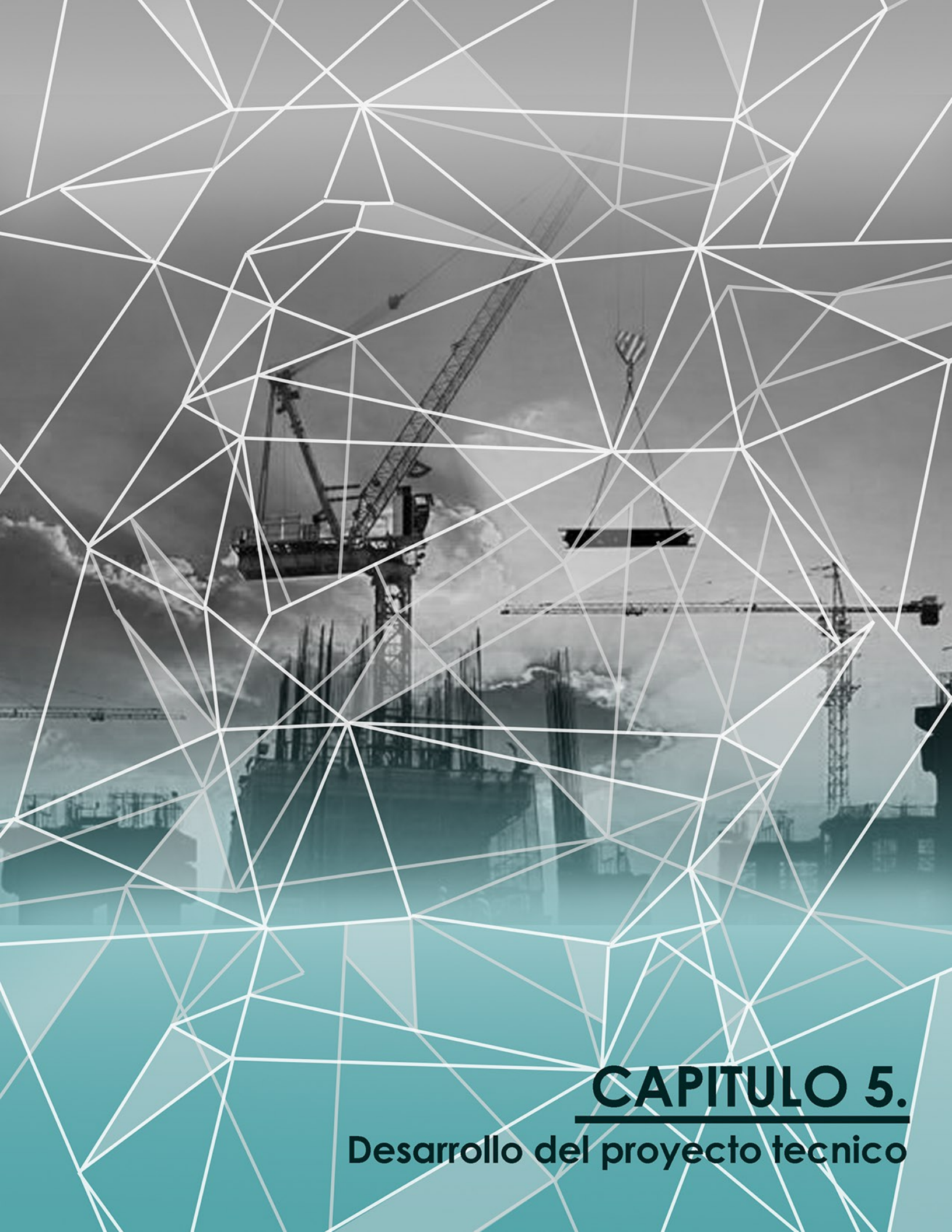
OE-29



PLANTA ARQUITECTONICA - CUARTO Y QUINTO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200

| CLAVE | SEÑALIZACION | DIMENSIONES CM | | COLORES | MATERIALES |
|-------|--------------|----------------|-------|------------------------------|--|
| | | ALTO | ANCHO | | |
| SE-01 | Salida | 45 | 14 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-02 | ↑ | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-03 | ↑ | 15 | 20 | FIGURAS BLANCAS FONDO AZUL | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-04 | ♿ | 20 | 20 | FIGURAS AZUL FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-05 | 101 | 15 | 20 | NUMEROS METALICOS | LAMINA METALICA DE 1.5MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS* |
| SE-06 | ← | 20 | 40 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-07 | ↑ | 20 | 20 | LETRAS AZULES FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON 4 CHAPETONES EN PARED |
| SE-08 | ↓ | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-09 | ↓ | 20 | 20 | LETRAS NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-10 | ↑ | 25 | 20 | L.Y.P. FIGURAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-11 | ↑ | 25 | 20 | L.Y.P. FIGURAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-12 | ↑ | 20 | 20 | NEGRAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-13 | ↑ | 25 | 25 | FIGURAS FIGURAS FONDO BLANCO | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |
| SE-01 | Salida | 60 | 20 | LETRAS BLANCAS FONDO VERDE | LAMINA ACRILICA DE 3MM SUETA CON TORNILLOS CROMADOS |



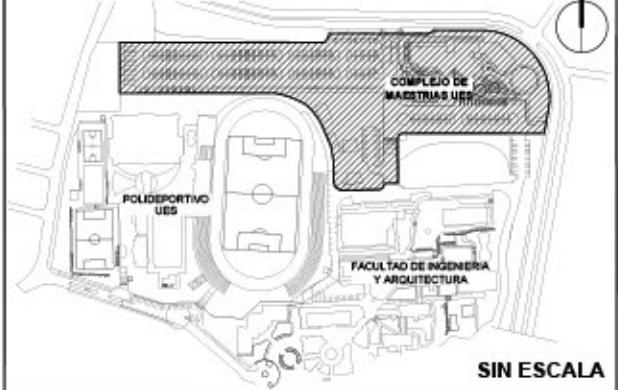
CAPITULO 5.

Desarrollo del proyecto tecnico



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

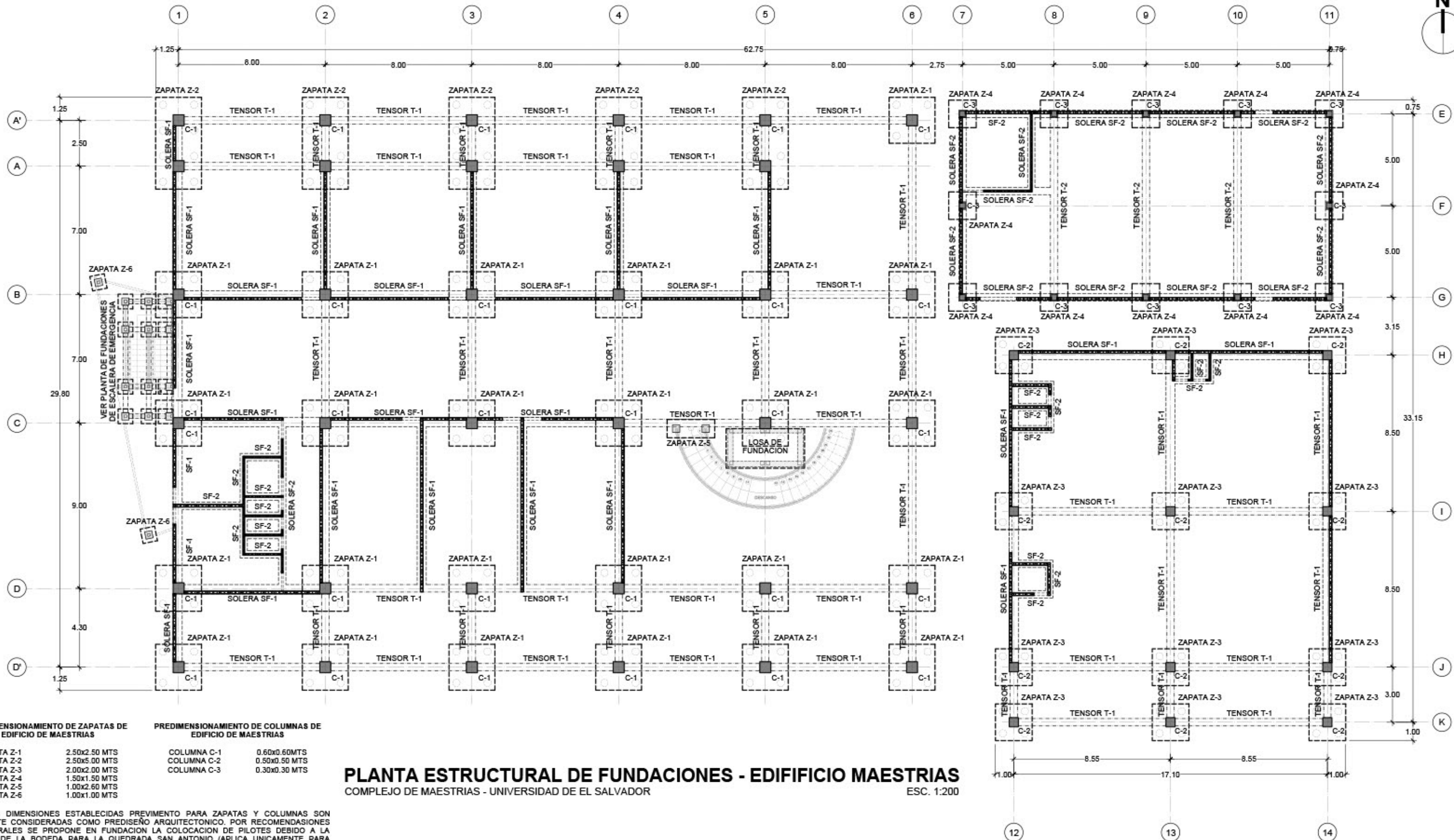
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

ES-01

DE

ES-06



PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATAS DE EDIFICIO DE MAESTRIAS

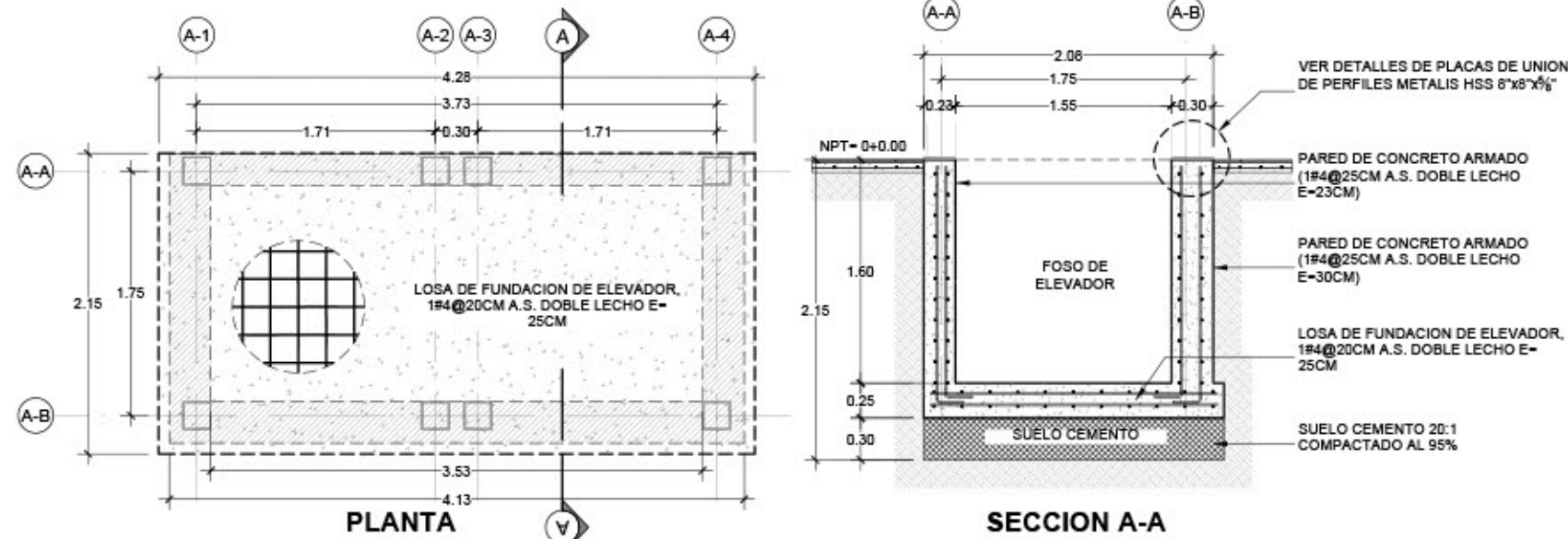
| | |
|------------|---------------|
| ZAPATA Z-1 | 2.50x2.50 MTS |
| ZAPATA Z-2 | 2.50x5.00 MTS |
| ZAPATA Z-3 | 2.00x2.00 MTS |
| ZAPATA Z-4 | 1.50x1.50 MTS |
| ZAPATA Z-5 | 1.00x2.50 MTS |
| ZAPATA Z-6 | 1.00x1.00 MTS |

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE EDIFICIO DE MAESTRIAS

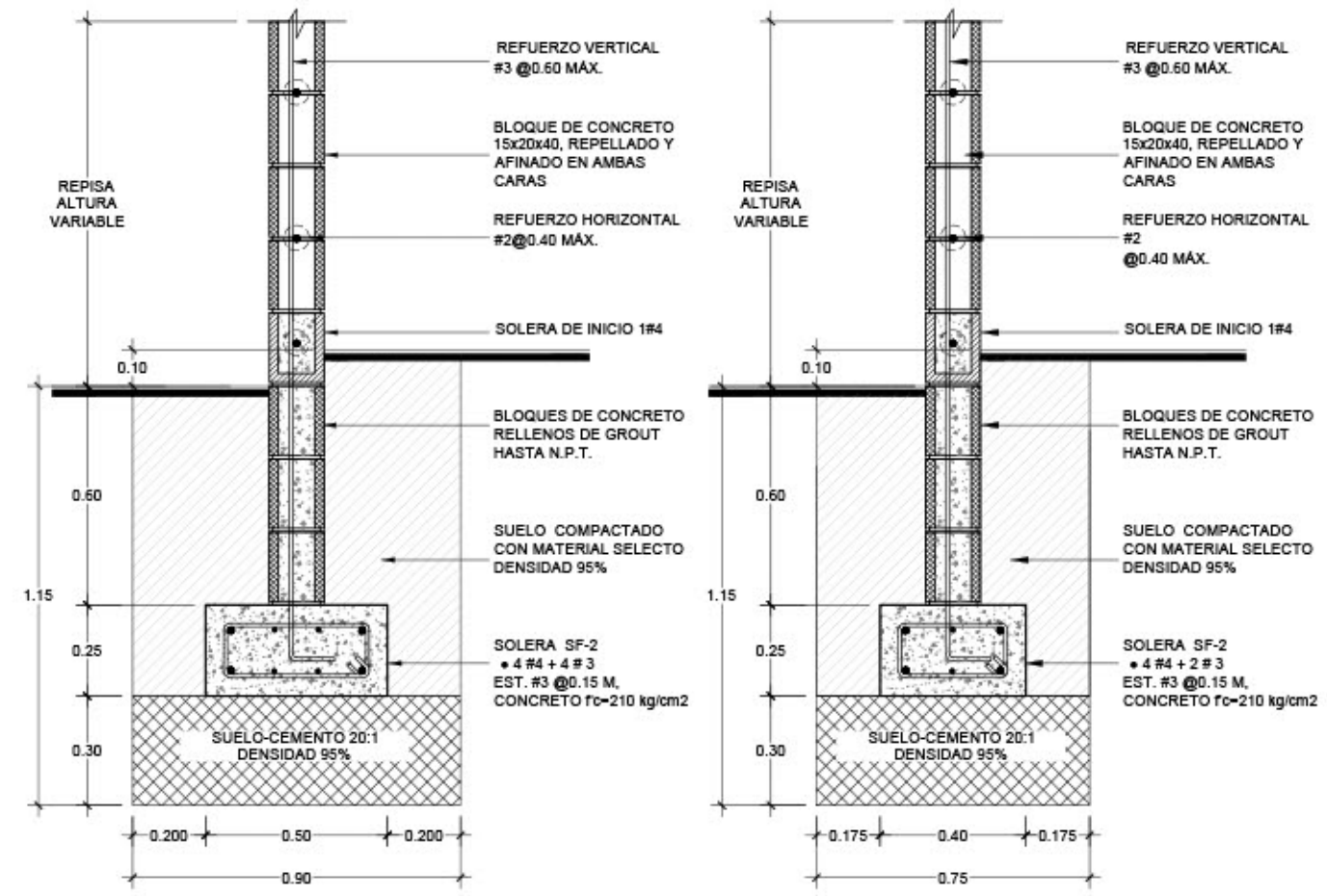
| | |
|-------------|---------------|
| COLUMNA C-1 | 0.60x0.60 MTS |
| COLUMNA C-2 | 0.50x0.50 MTS |
| COLUMNA C-3 | 0.30x0.30 MTS |

PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES - EDIFICIO MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200

NOTA: LAS DIMENSIONES ESTABLECIDAS PREVIMENTO PARA ZAPATAS Y COLUMNAS SON UNICAMENTE CONSIDERADAS COMO PREDISEÑO ARQUITECTONICO. POR RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES SE PROPONE EN FUNDACION LA COLOCACION DE PILOTES DEBIDO A LA CERCANIA DE LA BODEGA PARA LA QUEDRADA SAN ANTONIO (APLICA UNICAMENTE PARA EDIFICIO DE AULAS Y EDIFICIO ADMINISTRATIVO)

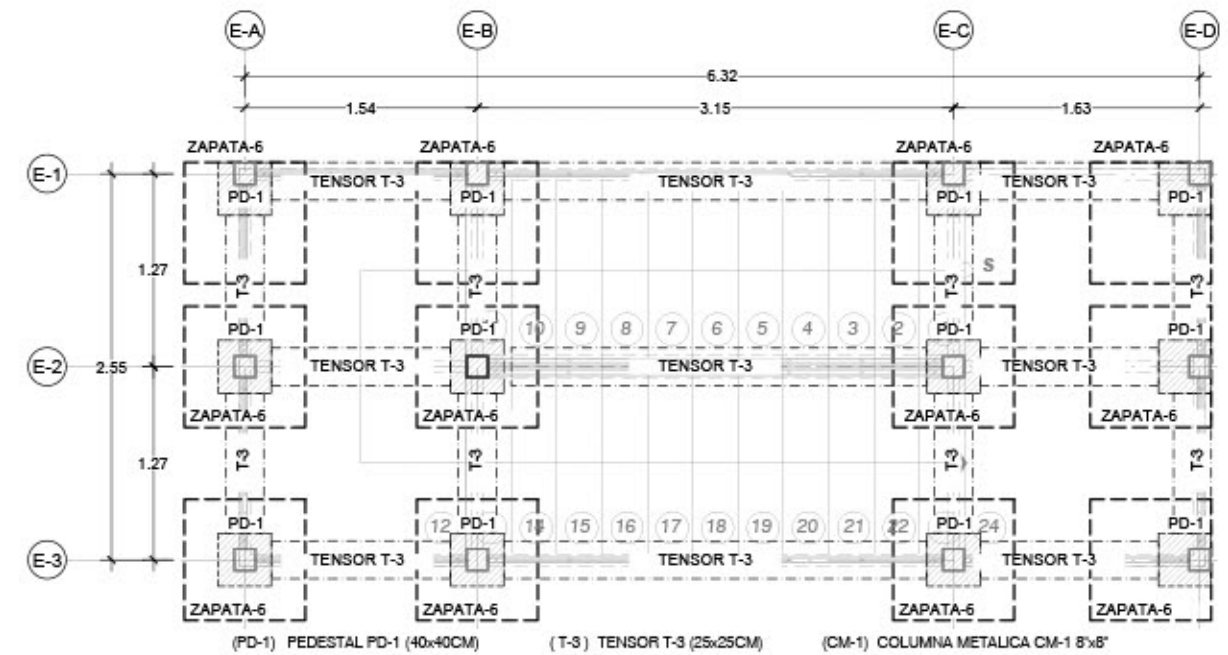


LOSA DE FUNACION DE ASCENSORES
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIV. DE EL SALVADOR
ESC. 1:50

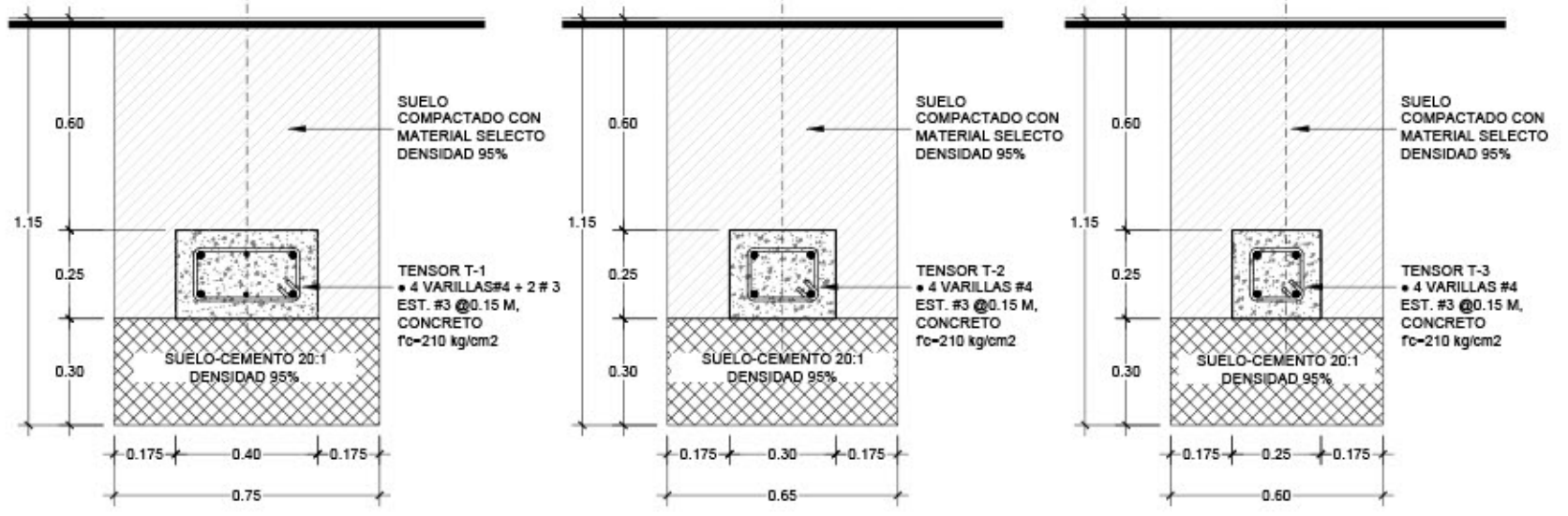


SOLERA DE FUNDACION SF-1
COMPLEJO DE MAESTRIAS UES
ESC. 1:20

SOLERA DE FUNDACION SF-2
COMPLEJO DE MAESTRIAS UES
ESC. 1:20



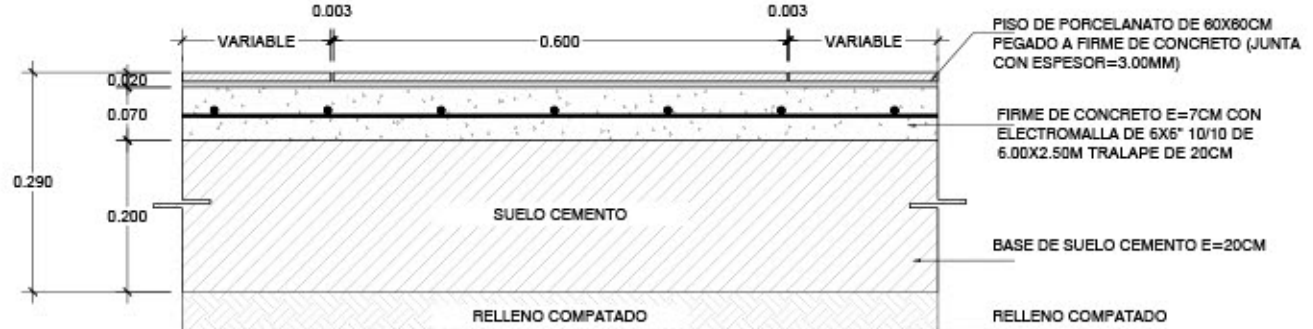
PLANTA DE FUNDACIONES - ESCALERA DE EMERGENCIA
COMPLEJO DE MAESTRIAS UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:50



TENSOR T-1
ESC. 1: 20

TENSOR T-2
ESC. 1: 20

TENSOR T-3
ESC. 1: 20



DETALLE DE PISO DE PORCELANATO
COMPLEJO DE MAESTRIAS UES
ESC. 1: 10



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE FUNDACIONES DE ESCALERAS DE EMERGENCIA, FUNDACIONES DE ASCENSORES Y DETALLES GENERALES DE FUNDACION

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

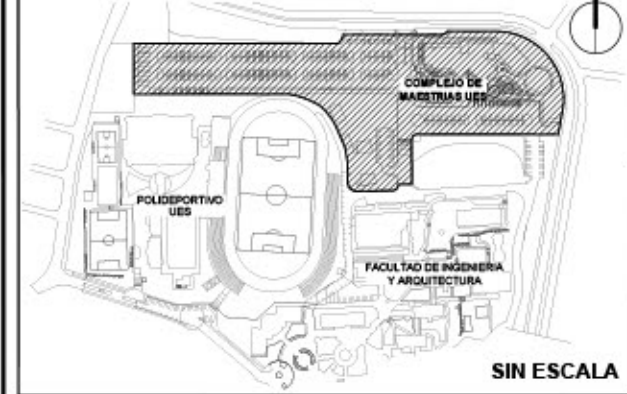
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
ES-02
DE
ES-06



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS -SEGUNDO NIVEL EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

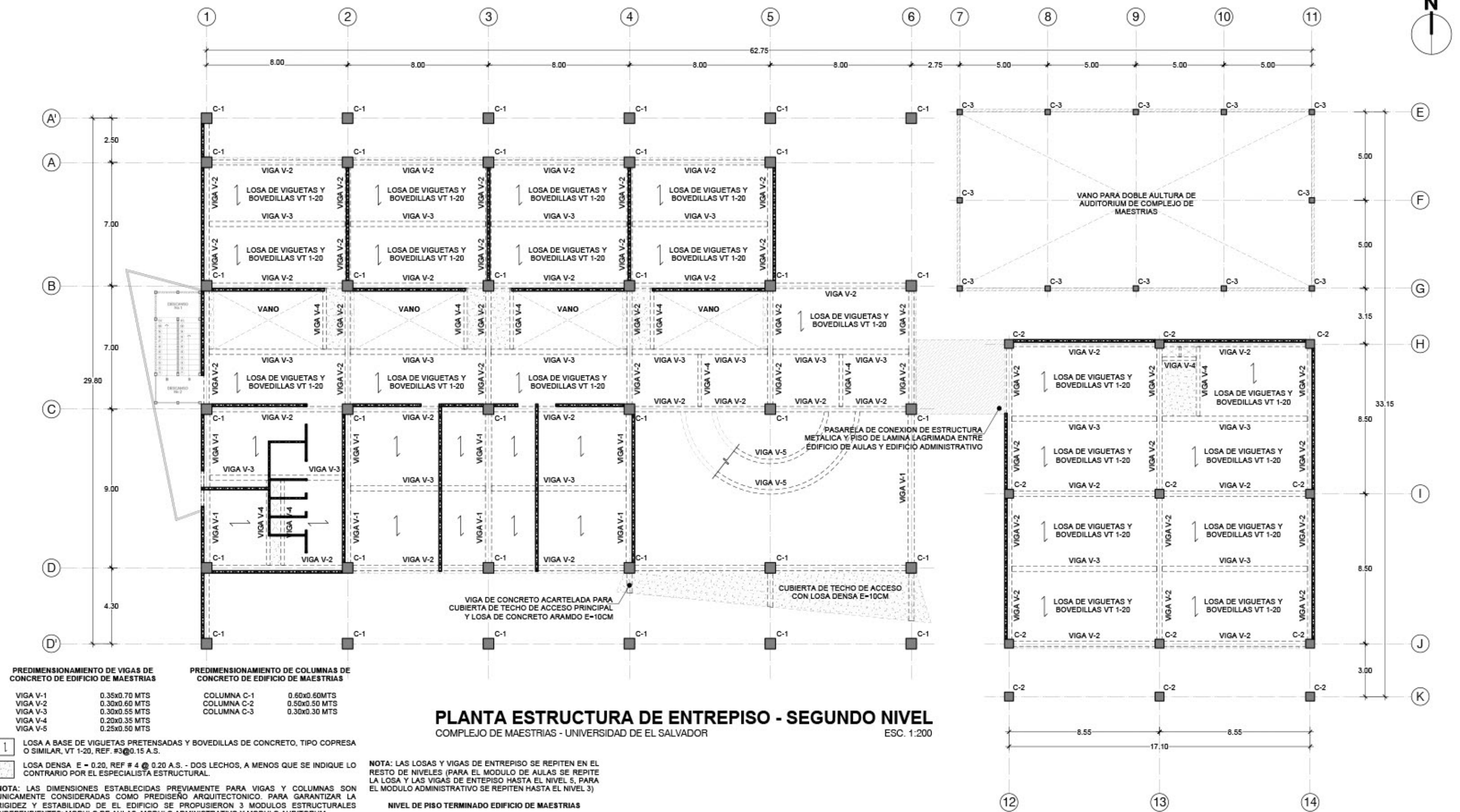
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
ES-03
DE
ES-06



| PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS DE CONCRETO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS | | PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE CONCRETO DE EDIFICIO DE MAESTRIAS | |
|---|---------------|--|---------------|
| VIGA V-1 | 0.35x0.70 MTS | COLUMNA C-1 | 0.60x0.60 MTS |
| VIGA V-2 | 0.30x0.60 MTS | COLUMNA C-2 | 0.50x0.50 MTS |
| VIGA V-3 | 0.30x0.55 MTS | COLUMNA C-3 | 0.30x0.30 MTS |
| VIGA V-4 | 0.20x0.35 MTS | | |
| VIGA V-5 | 0.25x0.50 MTS | | |

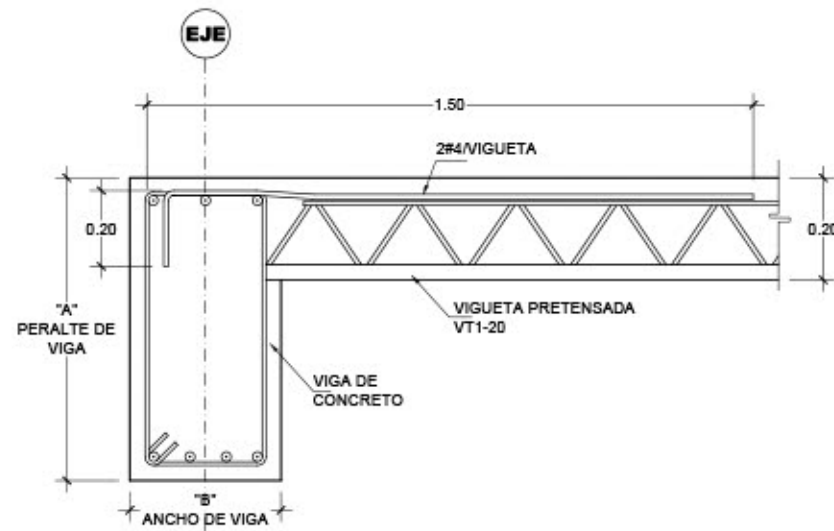
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO - SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200

- 1 LOSA A BASE DE VIGUETAS PRETENSADAS Y BOVEDILLAS DE CONCRETO, TIPO COPRESA O SIMILAR, VT 1-20, REF. #3 @ 0.15 A.S.
- 2 LOSA DENSA E = 0.20, REF # 4 @ 0.20 A.S. - DOS LECHOS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO POR EL ESPECIALISTA ESTRUCTURAL.

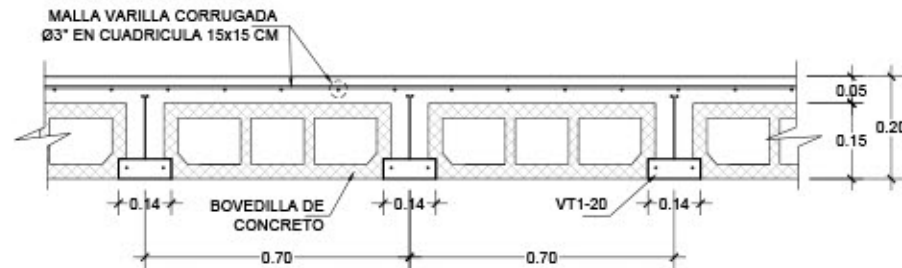
NOTA: LAS LOSAS Y VIGAS DE ENTREPISO SE REPITEN EN EL RESTO DE NIVELES (PARA EL MODULO DE AULAS SE REPITE LA LOSA Y LAS VIGAS DE ENTREPISO HASTA EL NIVEL 5, PARA EL MODULO ADMINISTRATIVO SE REPITEN HASTA EL NIVEL 3)

| NIVEL DE PISO TERMINADO EDIFICIO DE MAESTRIAS | | |
|---|---|--------------------|
| PRIMER NIVEL | - | 0.0+0.00 (680.00) |
| SEGUNDO NIVEL | - | 0.0+4.00 (684.00) |
| TERCER NIVEL | - | 0.0+8.00 (688.00) |
| CUARTO NIVEL | - | 0.0+12.00 (692.00) |
| QUINTO NIVEL | - | 0.0+16.00 (696.00) |

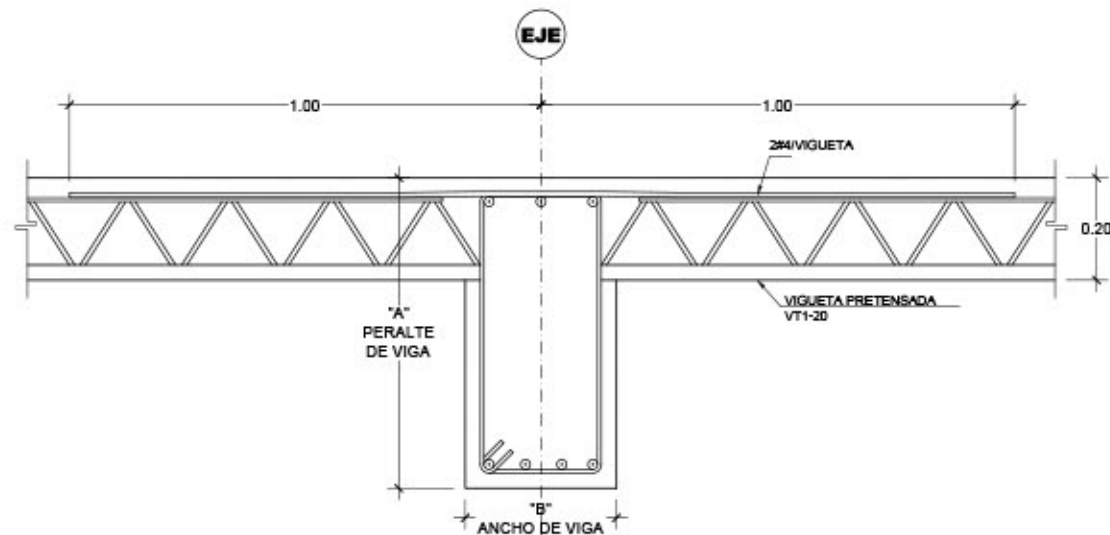
NOTA: LAS DIMENSIONES ESTABLECIDAS PREVIAMENTE PARA VIGAS Y COLUMNAS SON UNICAMENTE CONSIDERADAS COMO PREDISEÑO ARQUITECTONICO. PARA GARANTIZAR LA RIGIDEZ Y ESTABILIDAD DE EL EDIFICIO SE PROPUSIERON 3 MODULOS ESTRUCTURALES INDEPENDIENTES; MODULO DE AULAS, MODULO ADMINISTRATIVO Y MODULO AUDITORIUM.
LA ESCALERA DE EMERGENCIA EN EL COSTADO PONIENTE SE PROPONE DE ESTRUCTURA METALICA E INDEPENDIE DE LOS MODULOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO, COLUMNAS CON PERFIL DE ACERO DE 8x8x¹/₈" Y COMO ALFARDAS Y ESTRUCTURA SECUNDARIA UN PERFIL DE ACERO DE 10x4x¹/₈", LOS DESCANSOS Y PELDAÑOS CON LAMINA LAGRIMADA.



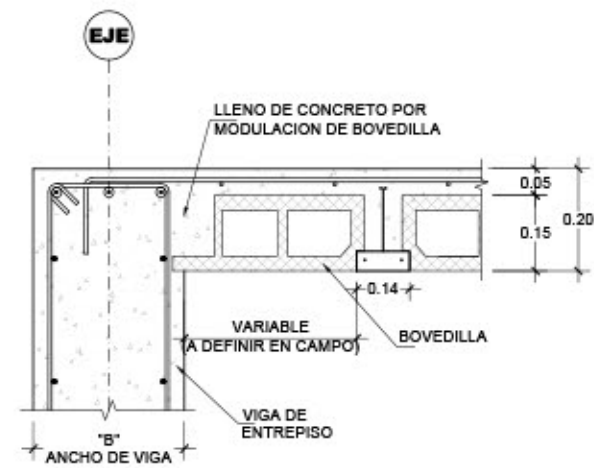
DETALLE DE BASTONEADO EN APOYO EXTERNO
ESC. 1:20



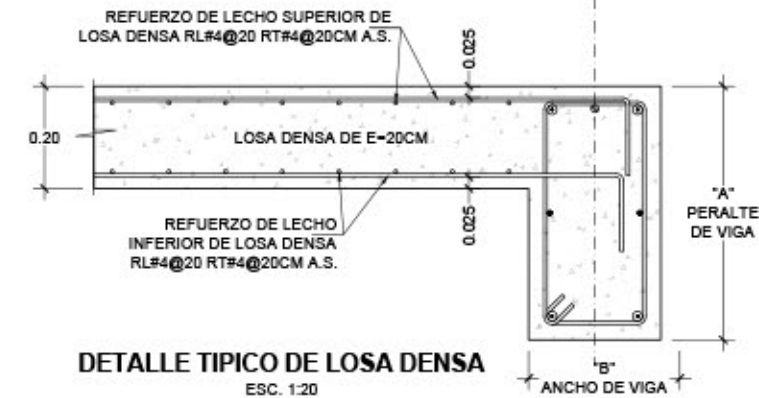
SECCION TRANSVERSAL DE LOSA VT1-20
ESC. 1:20



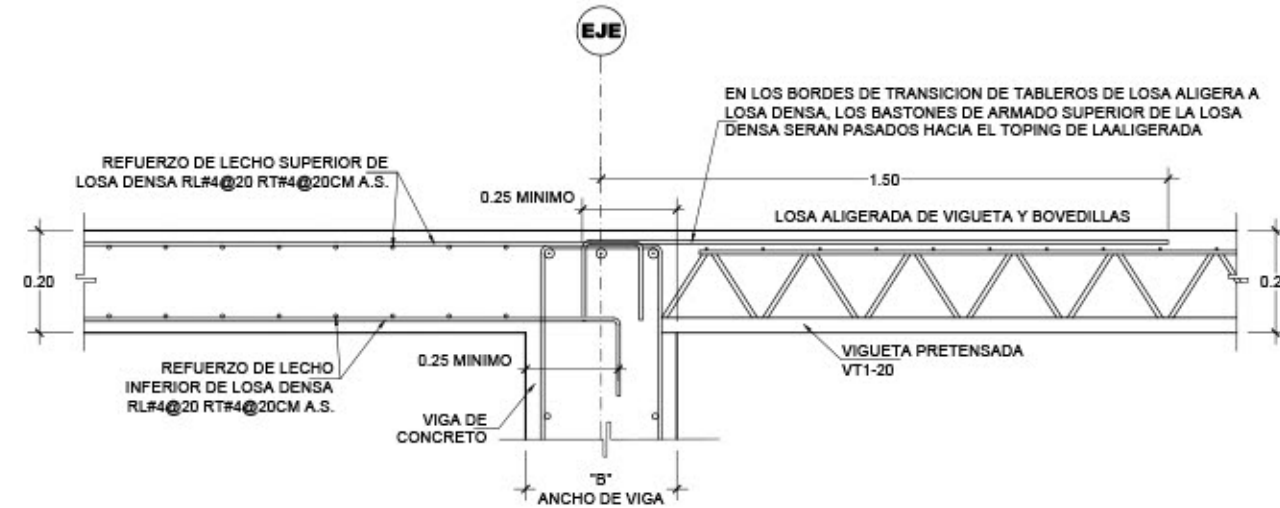
DETALLE DE BASTONEADO EN APOYO INTERNO DE VIGUETAS
ESC. 1:20



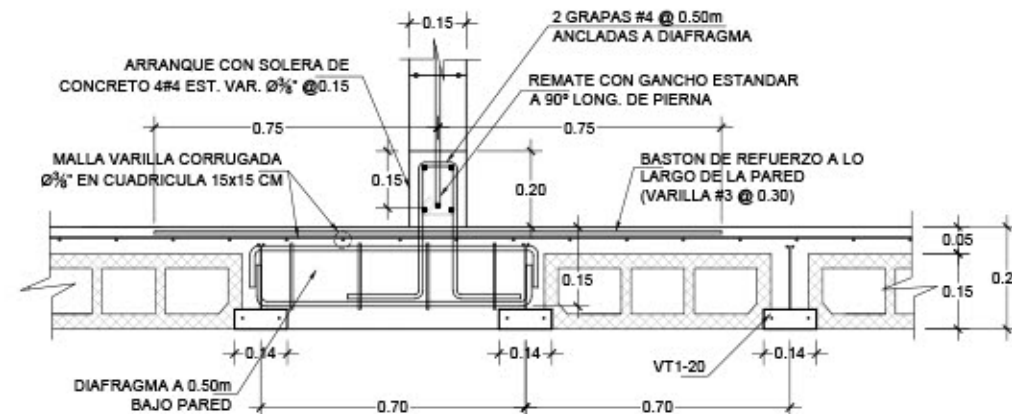
SECCION TIPICA DE MODULACION DE VIGUETAS
ESC. 1:20



DETALLE TIPICO DE LOSA DENSA
ESC. 1:20



DETALLE TIPICO DE INTERCONEXION DE LOSA DENSA Y LOSA ALIGERADA
ESC. 1:20

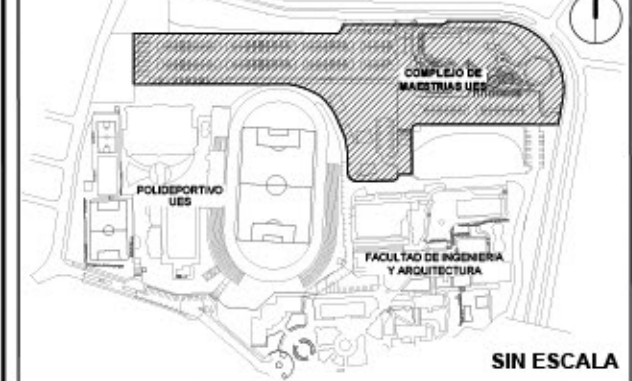


DETALLE DE REFUERZO BAJO PAREDES QUE SE APOYAN DIRECTAMENTE SOBRE LOSA ALIEGERADA
ESC. 1:20



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DE LOSA DE CONCRETO
ARMADO Y LOSA ALIGERADA

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

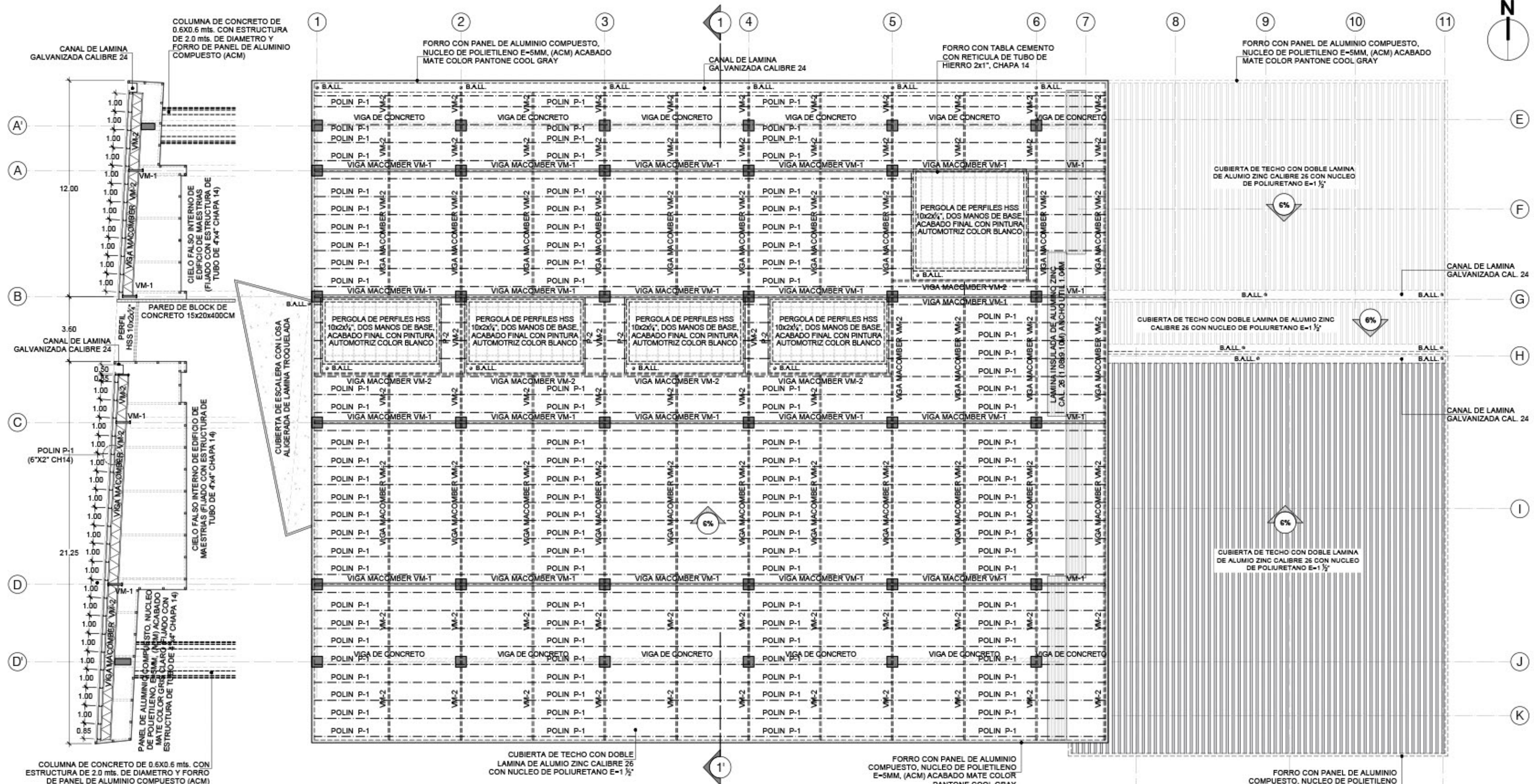
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

ES-04

DE

ES-06



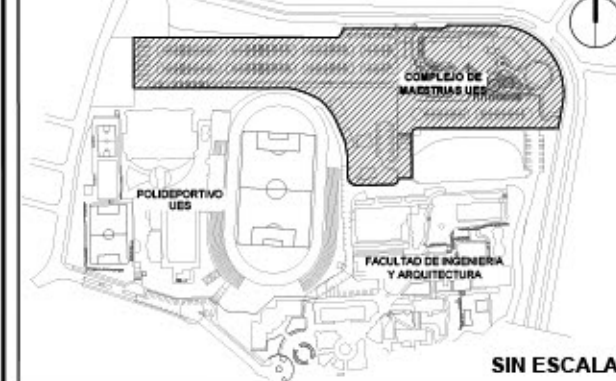
SECCION ESTRUCTURAL 1-1
ESC. 1:200

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS EDIFICIO DE MAESTRIAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

ES-05

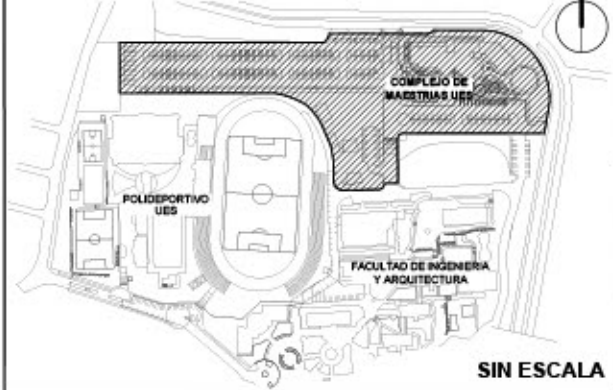
DE

ES-06



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
DE AUDITORIUM Y EDIFICIO DE ADMINISTRATIVO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

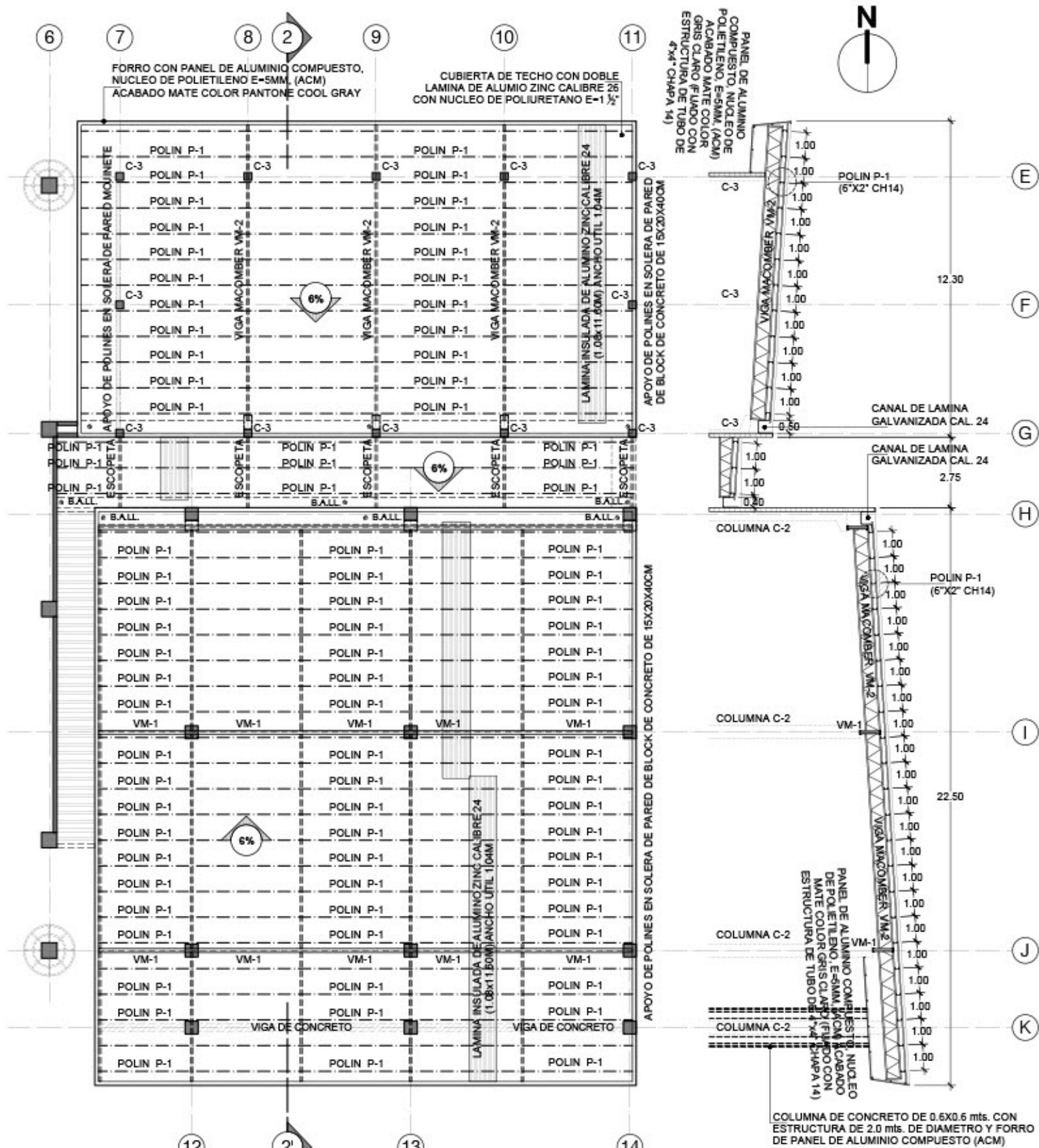
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

ES-06

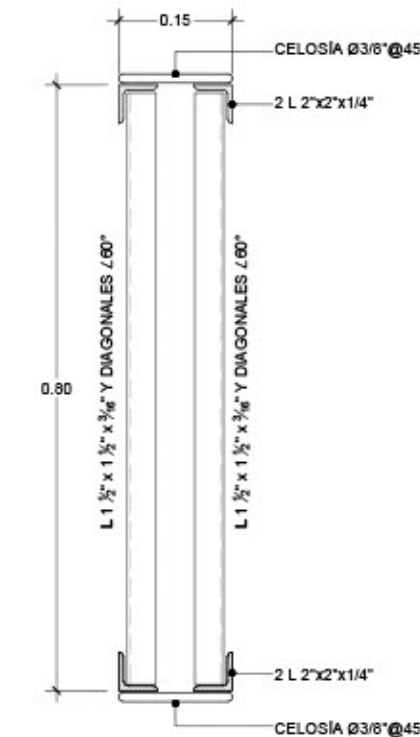
DE

ES-06

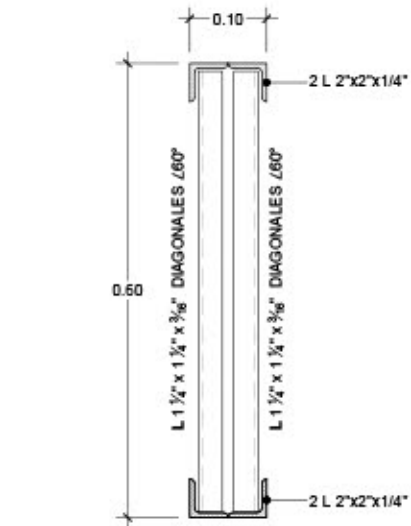


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
AUDITORIUM Y EDIFICIO ADMINISTRATIVO
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200

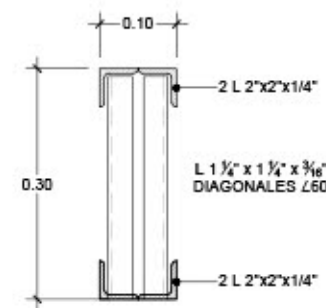
SECCION ESTRUCTURAL 2-2
ESC. 1:200



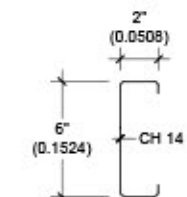
VIGA MACOMBER VM-1
ESC. 1: 10



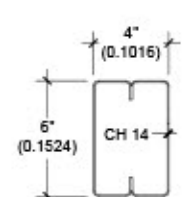
VIGA MACOMBER VM-2
ESC. 1: 10



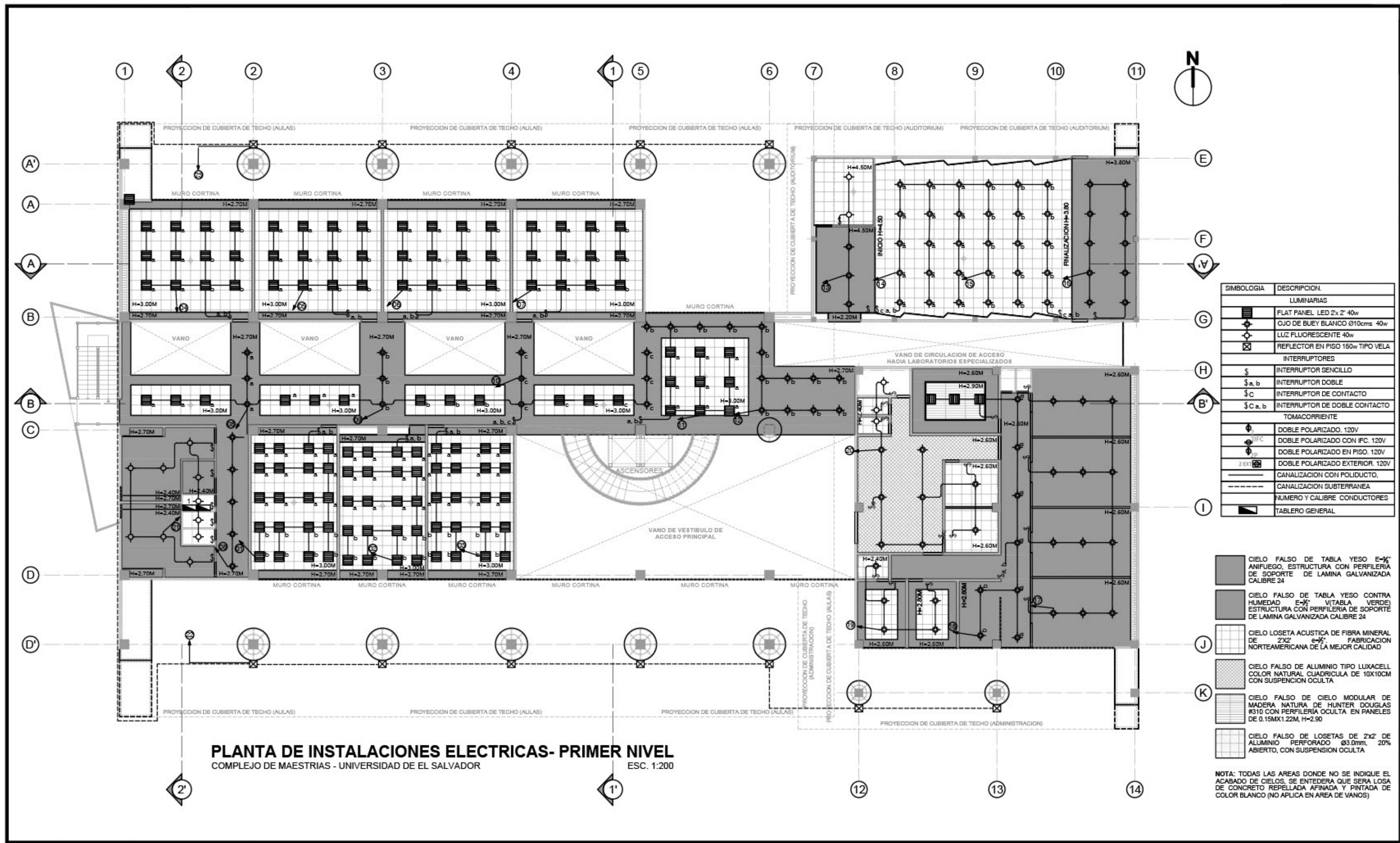
VIGA MACOMBER VM-3
ESC. 1: 10



POLIN P-1
ESC. 1: 10



POLIN P-2
ESC. 1: 10



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS- PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|----------------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2'x2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| CANALIZACION | |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |

- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO E-1/2" ANIFUEGO, ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO CONTRA HUMEDAD E-1/2" (TABLA VERDE) ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO LOSETA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 2'x2' e-1/2". FABRICACION NORTEAMERICANA DE LA MEJOR CALIDAD
- [Symbol] CIELO FALSO DE ALUMINIO TIPO LUXACELL COLOR NATURAL CUADRICULA DE 10X10CM CON SUSPENSION OCULTA
- [Symbol] CIELO FALSO DE CIELO MODULAR DE MADERA NATURA DE HUNTER DOUGLAS #310 CON PERFLERIA OCULTA EN PANELES DE 0.15MX1.22M, H=2.90
- [Symbol] CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2x2' DE ALUMINIO PERFORADO Ø3.0mm, 20% ABIERTO, CON SUSPENSION OCULTA

NOTA: TODAS LAS AREAS DONDE NO SE INDIQUE EL ACABADO DE CIELOS, SE ENTENDERA QUE SERA LOSA DE CONCRETO REPELLADA AFINADA Y PINTADA DE COLOR BLANCO (NO APLICA EN AREA DE VANOS)



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

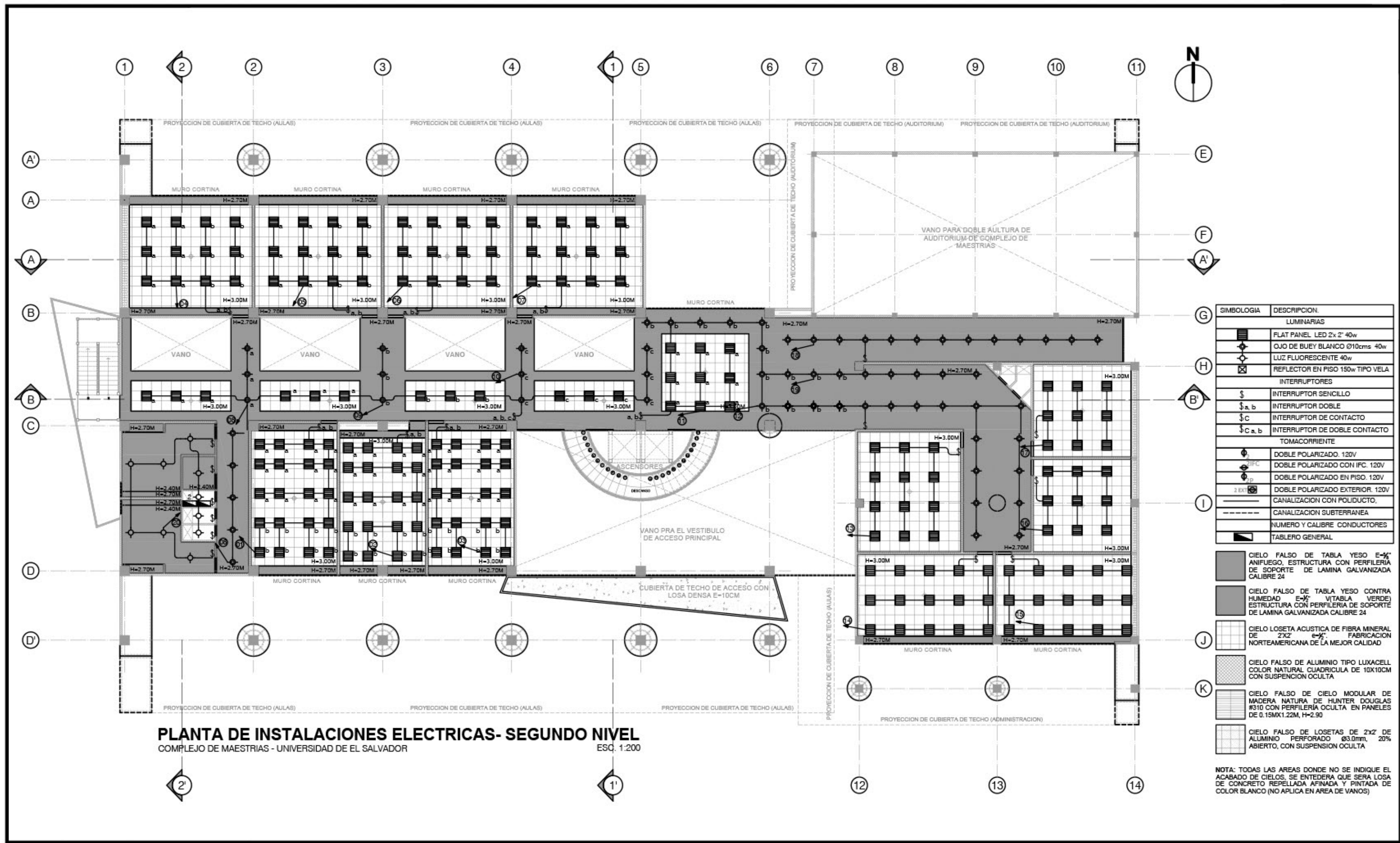
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 01
 DE
EL 16



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS- SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |

- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO E-1/2" ANIFUEGO, ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO CONTRA HUMEDAD E-1/2" (TABLA VERDE) ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO LOSETA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 2X2' E-1/2" FABRICACION NORTEAMERICANA DE LA MEJOR CALIDAD
- [Symbol] CIELO FALSO DE ALUMINIO TIPO LUXACELL COLOR NATURAL CUADRICULA DE 10X10CM CON SUSPENSION OCULTA
- [Symbol] CIELO FALSO DE CIELO MODULAR DE MADERA NATURA DE HUNTER DOUGLAS #310 CON PERFLERIA OCULTA EN PANELES DE 0.15MX1.22M, H=2.90
- [Symbol] CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2x2' DE ALUMINIO PERFORADO Ø3.0mm, 20% ABIERTO, CON SUSPENSION OCULTA

NOTA: TODAS LAS AREAS DONDE NO SE INDIQUE EL ACABADO DE CIELOS, SE ENTENDERÁ QUE SERÁ LOSA DE CONCRETO REPELLADA AFINADA Y PINTADA DE COLOR BLANCO (NO APLICA EN AREA DE VANOS)



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

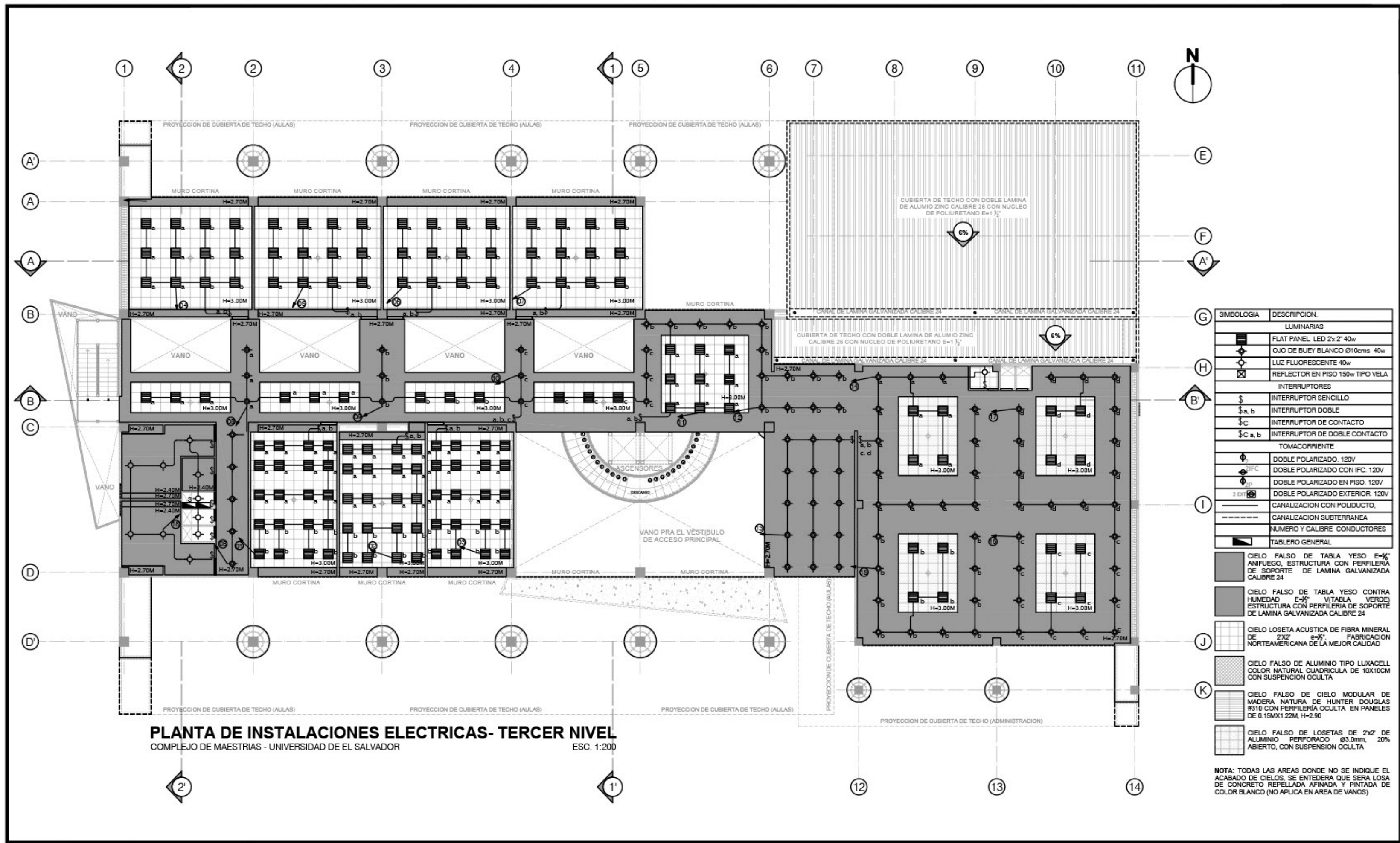
FECHA:
25 DE ENERO 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 02
DE
EL 16





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS TERCER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

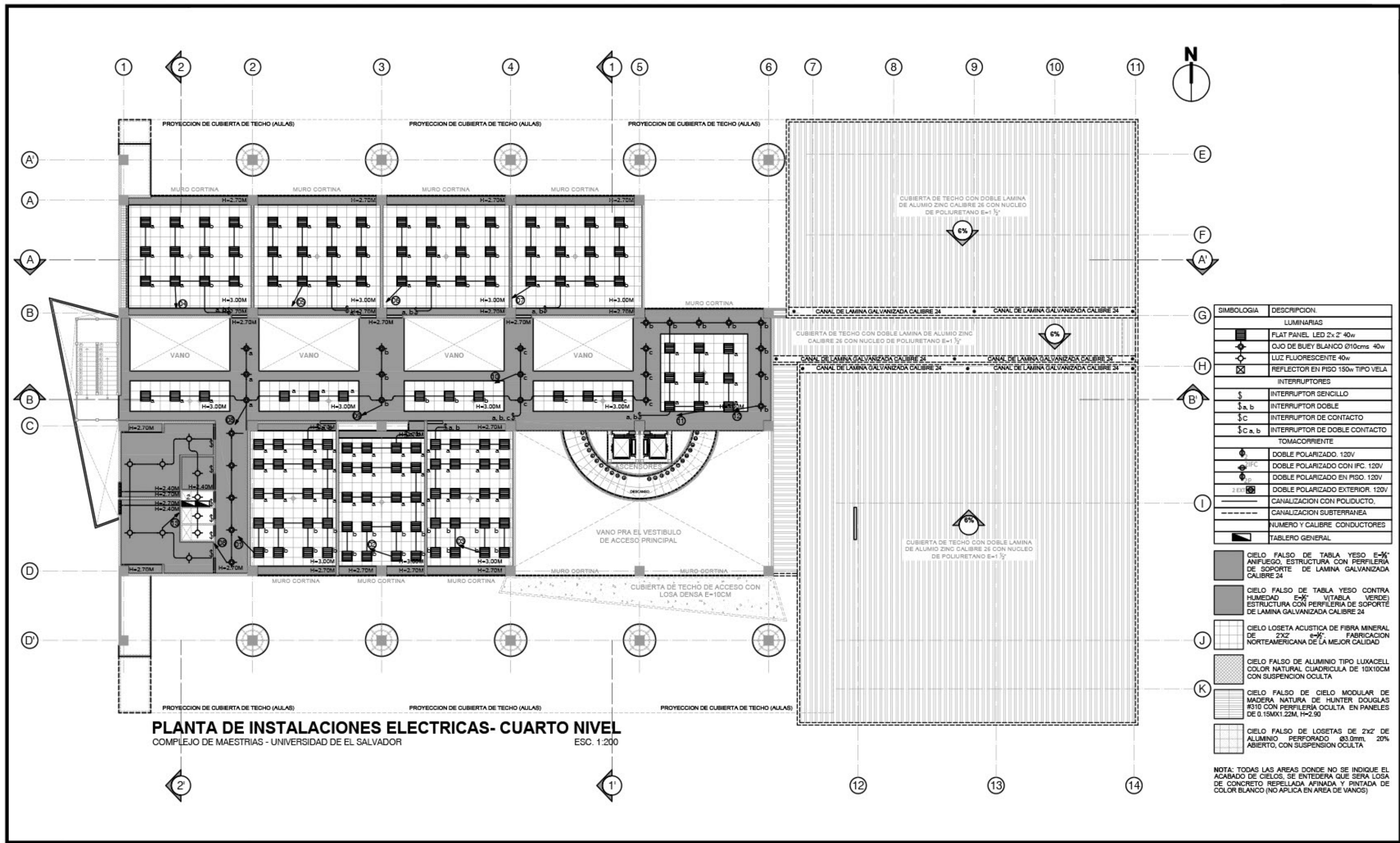
FECHA:
25 DE ENERO 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 03
DE
EL 16





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS CUARTO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

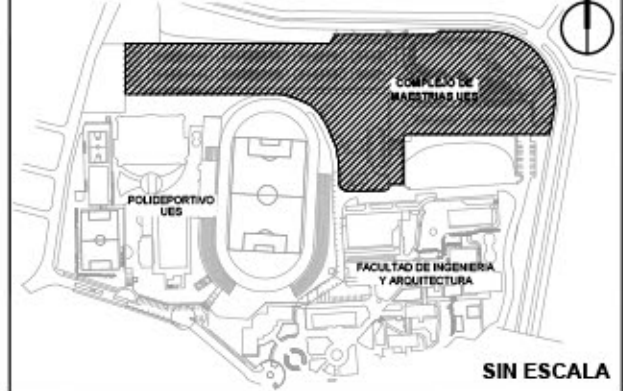
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 04
DE
EL 16



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS QUINTO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

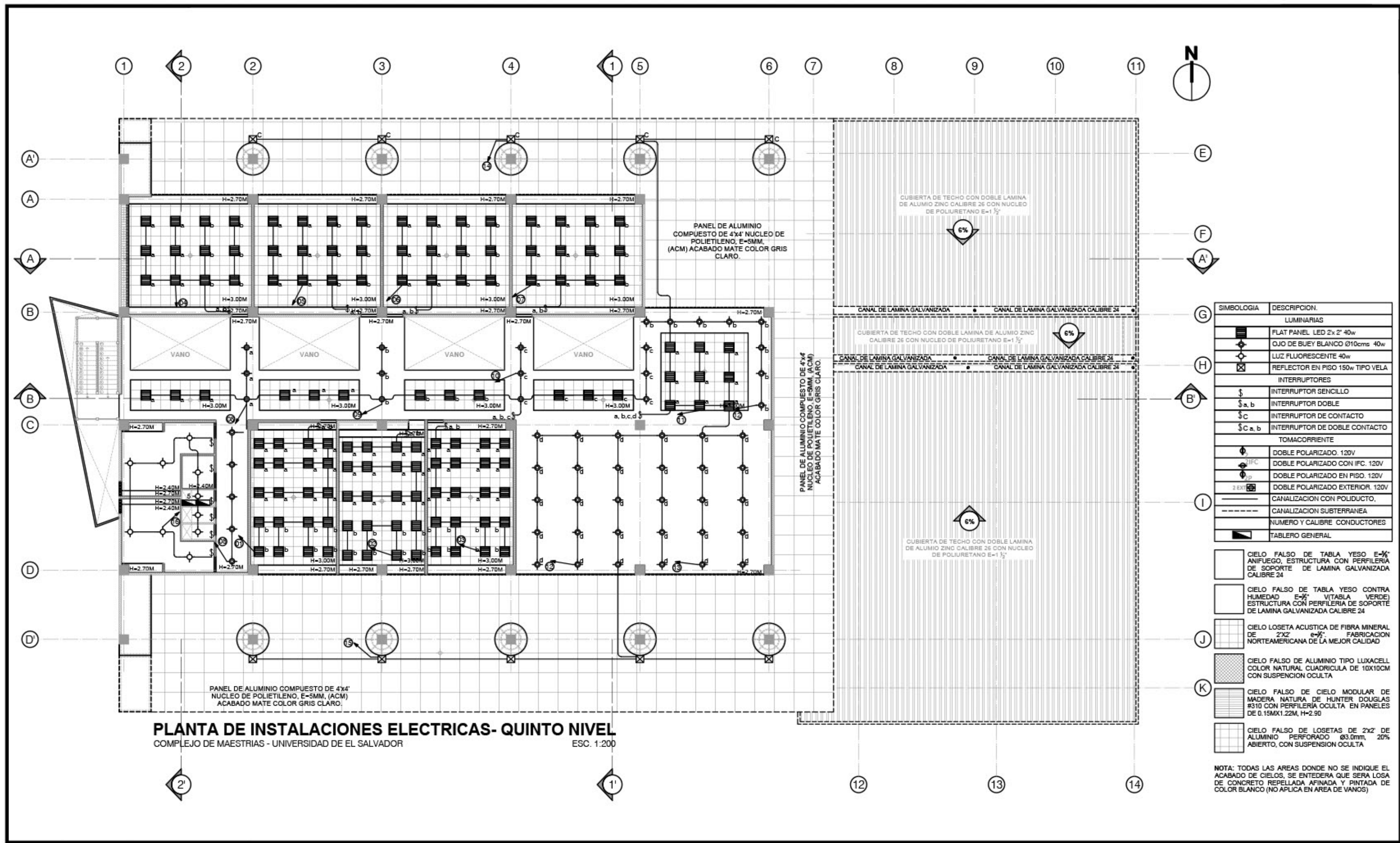
| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL 05

DE

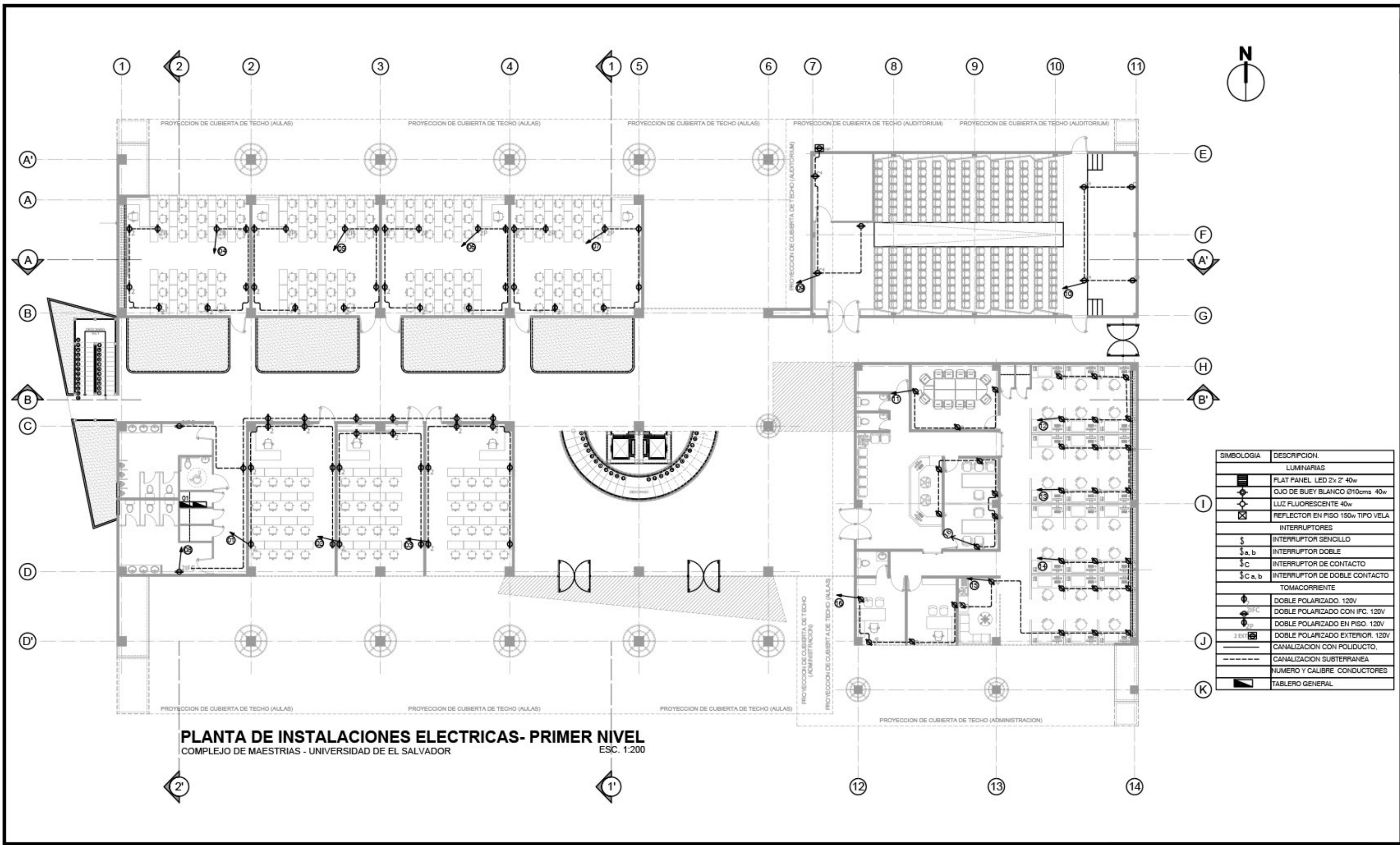
EL 16



| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL. LED 2x2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |

- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO E=5/8 ANIFUEGO, ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO FALSO DE TABLA YESO CONTRA HUMEDAD E=5/8 VITABLA VERDE ESTRUCTURA CON PERFLERIA DE SOPORTE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24
- [Symbol] CIELO LOSETA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 2'x2' e=1/2 FABRICACION NORTEAMERICANA DE LA MEJOR CALIDAD
- [Symbol] CIELO FALSO DE ALUMINIO TIPO LUXACELL COLOR NATURAL CUADRICULA DE 10x10CM CON SUSPENSION OCULTA
- [Symbol] CIELO FALSO DE CIELO MODULAR DE MADERA NATURA DE HUNTER DOUGLAS #310 CON PERFLERIA OCULTA EN PANELES DE 0.15MX1.22M, H=2.90
- [Symbol] CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2'x2' DE ALUMINIO PERFORADO Ø3.0mm, 20% ABIERTO, CON SUSPENSION OCULTA

NOTA: TODAS LAS AREAS DONDE NO SE INDIQUE EL ACABADO DE CIELOS, SE ENTEDEA QUE SERA LOSA DE CONCRETO REPELLADA AFINADA Y PINTADA DE COLOR BLANCO (NO APLICA EN AREA DE VANOS)

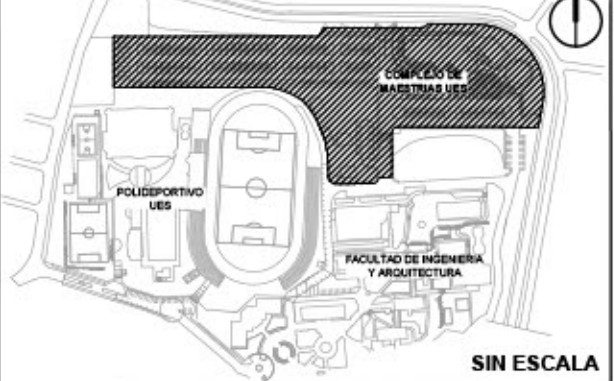


PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS- PRIMER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

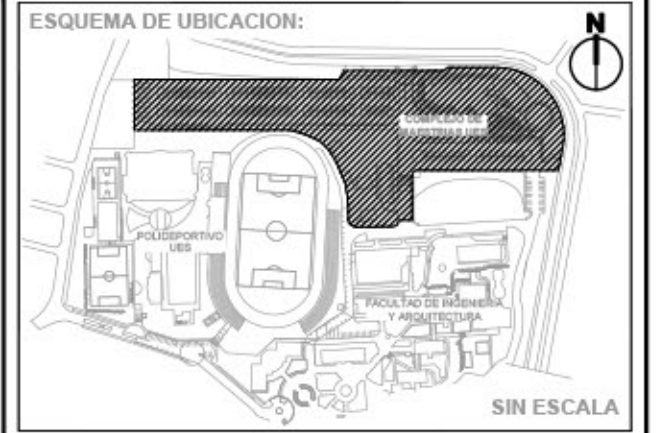
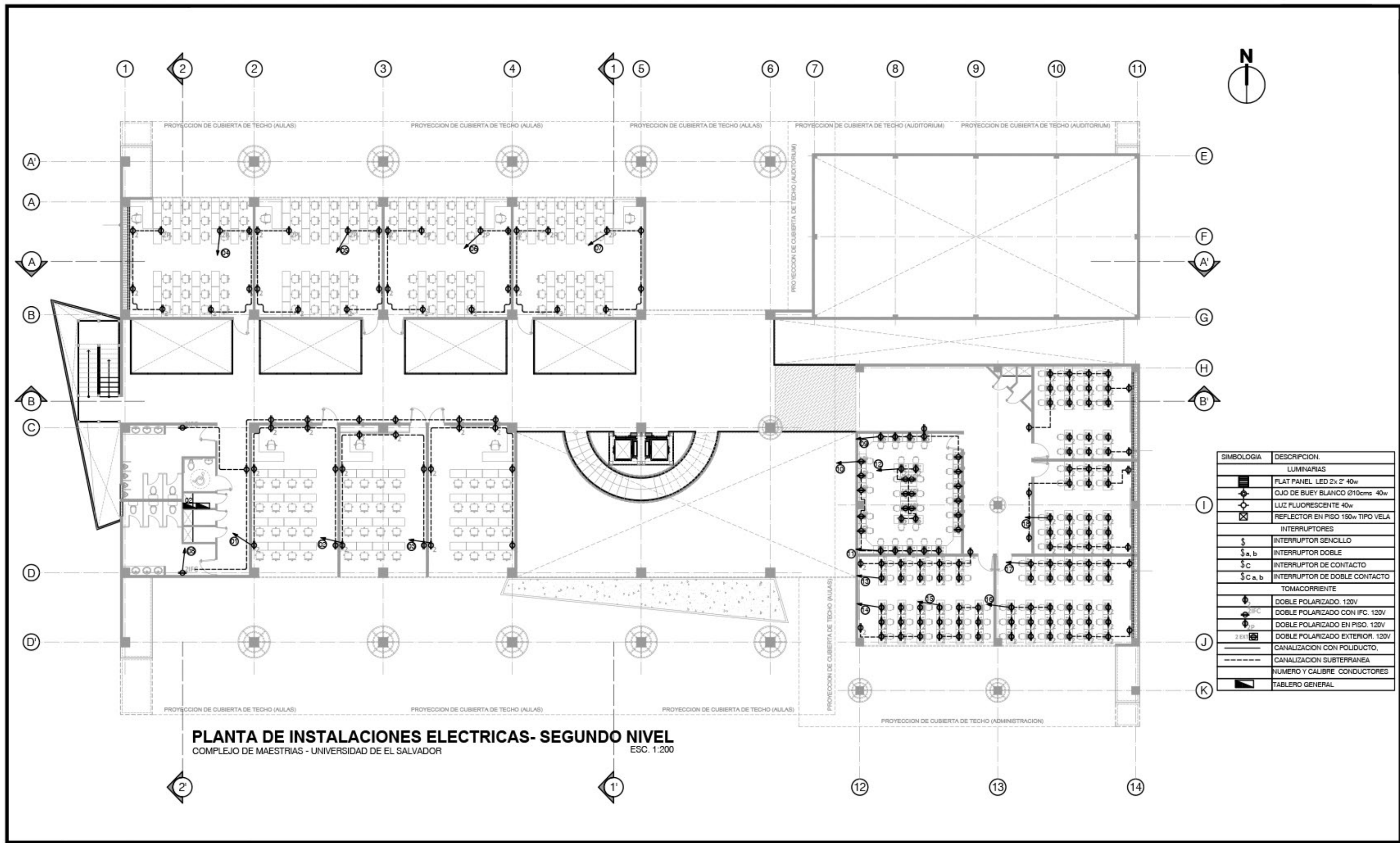
ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 06
DE
EL 16

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

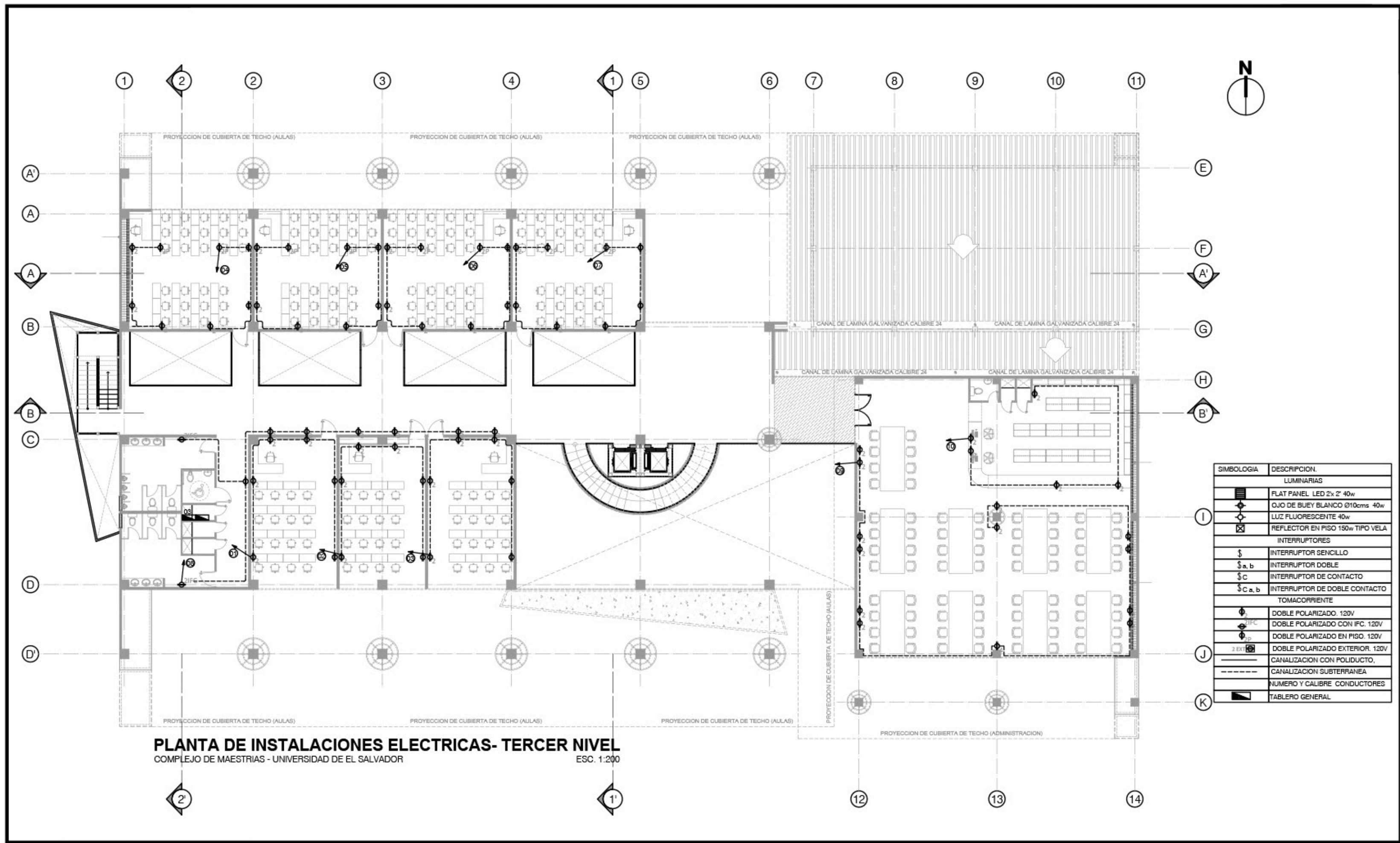
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 07
DE
EL 16

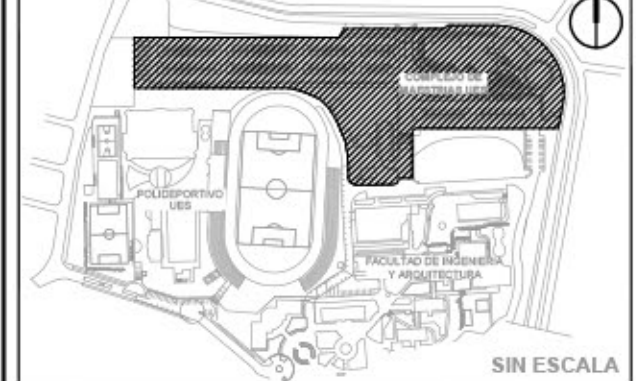


PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS- TERCER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE TOMACORRIENTES TERCER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

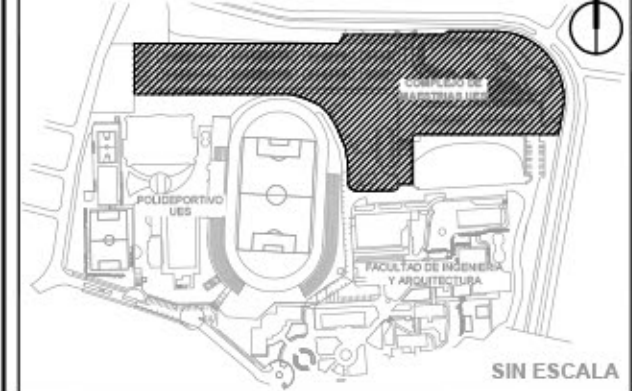
Nº HOJA
EL 08
 DE
EL 16

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TOMACORRIENTES CUARTO Y QUINTO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

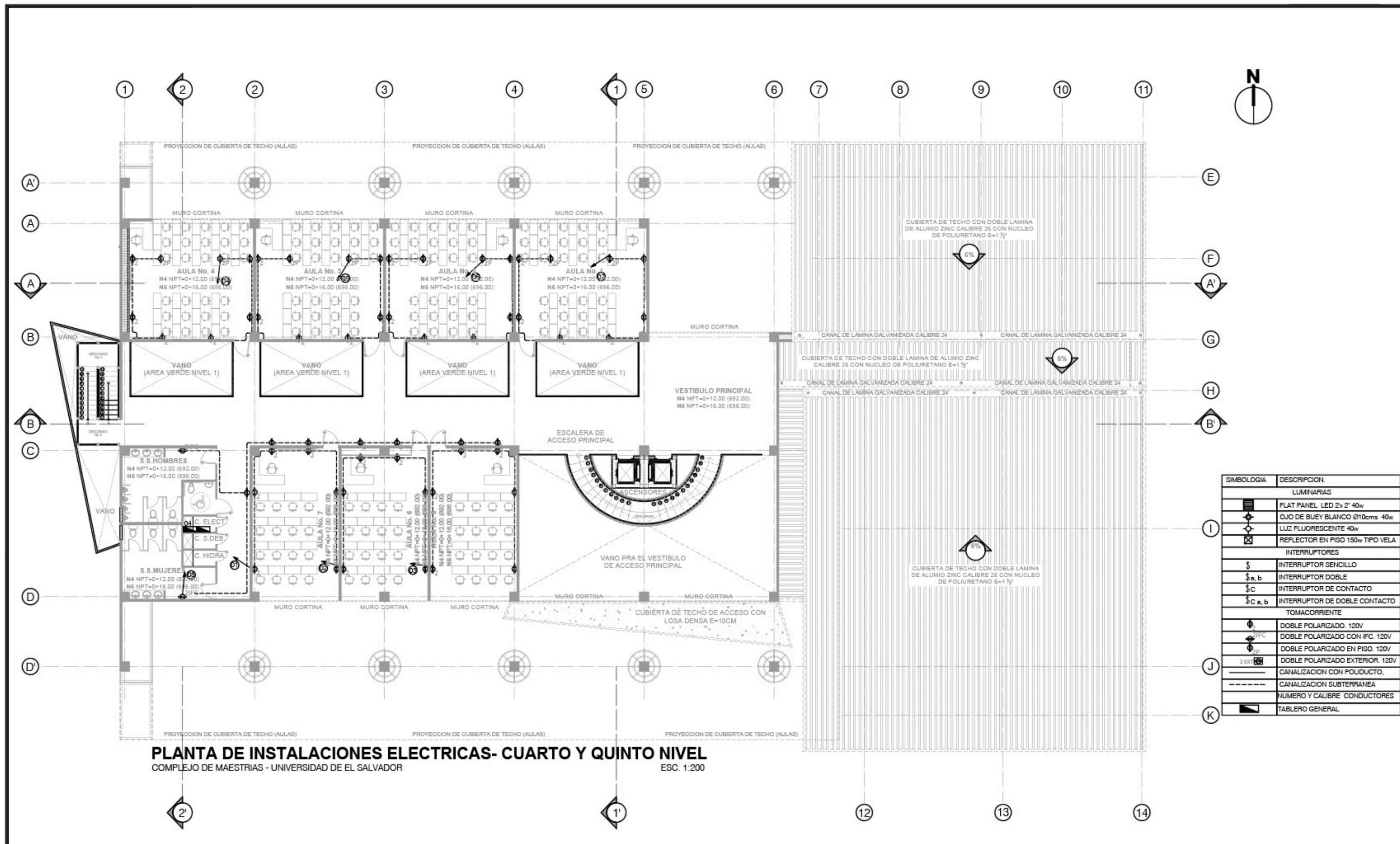
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL 09

DE

EL 10

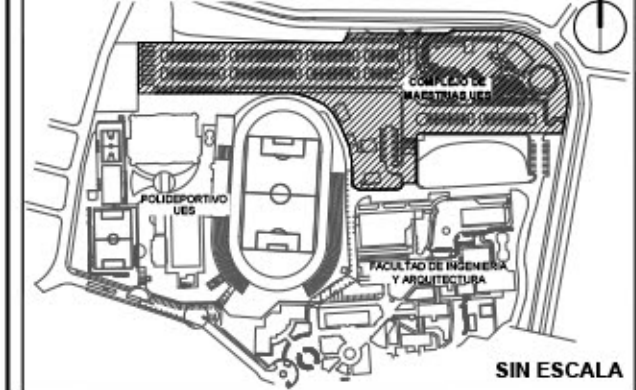


PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS- CUARTO Y QUINTO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

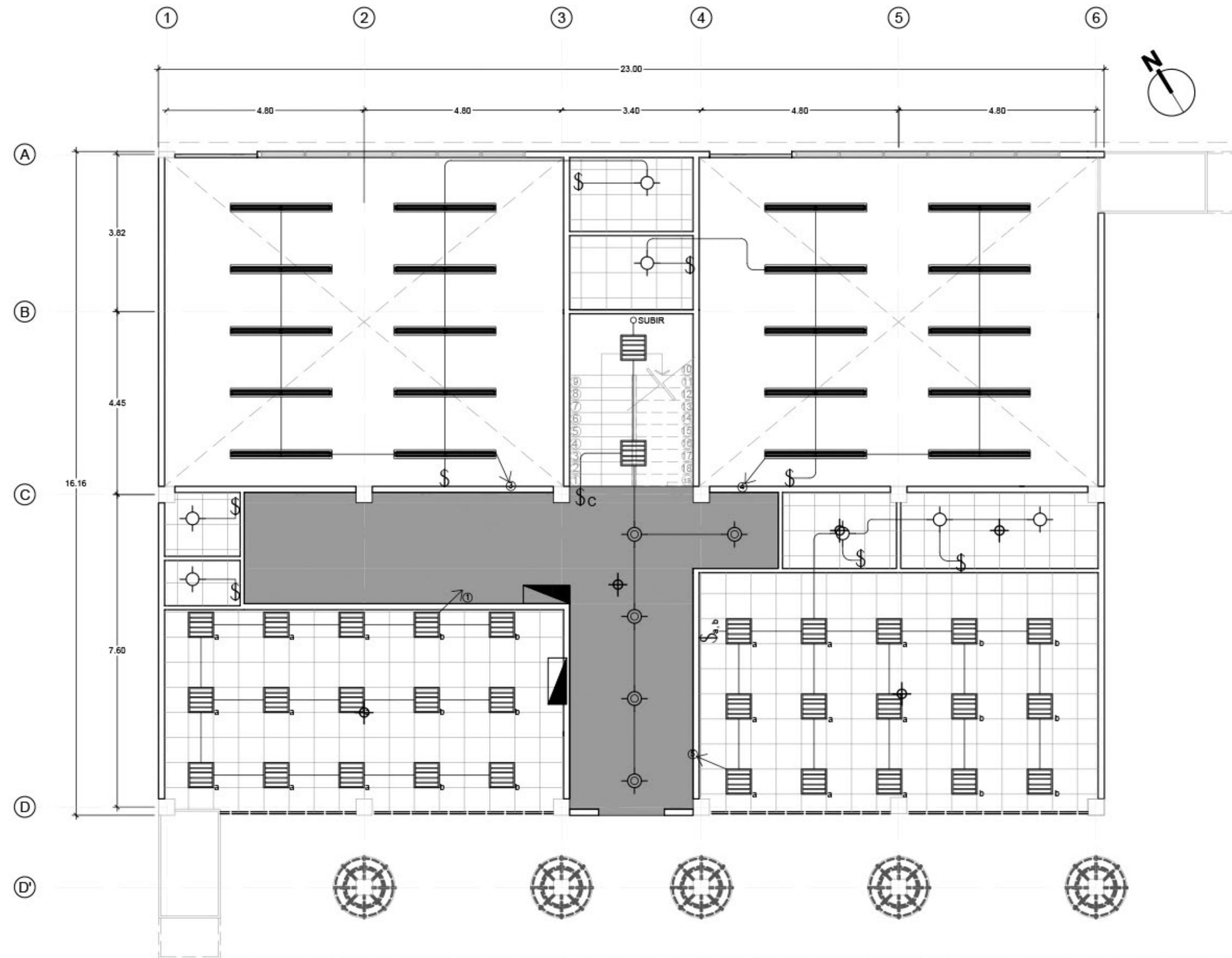
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL 10

DE

EL 16



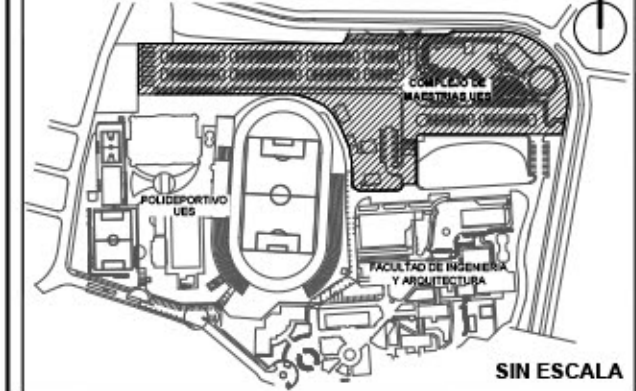
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2x2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECILIZADOS
esc. 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

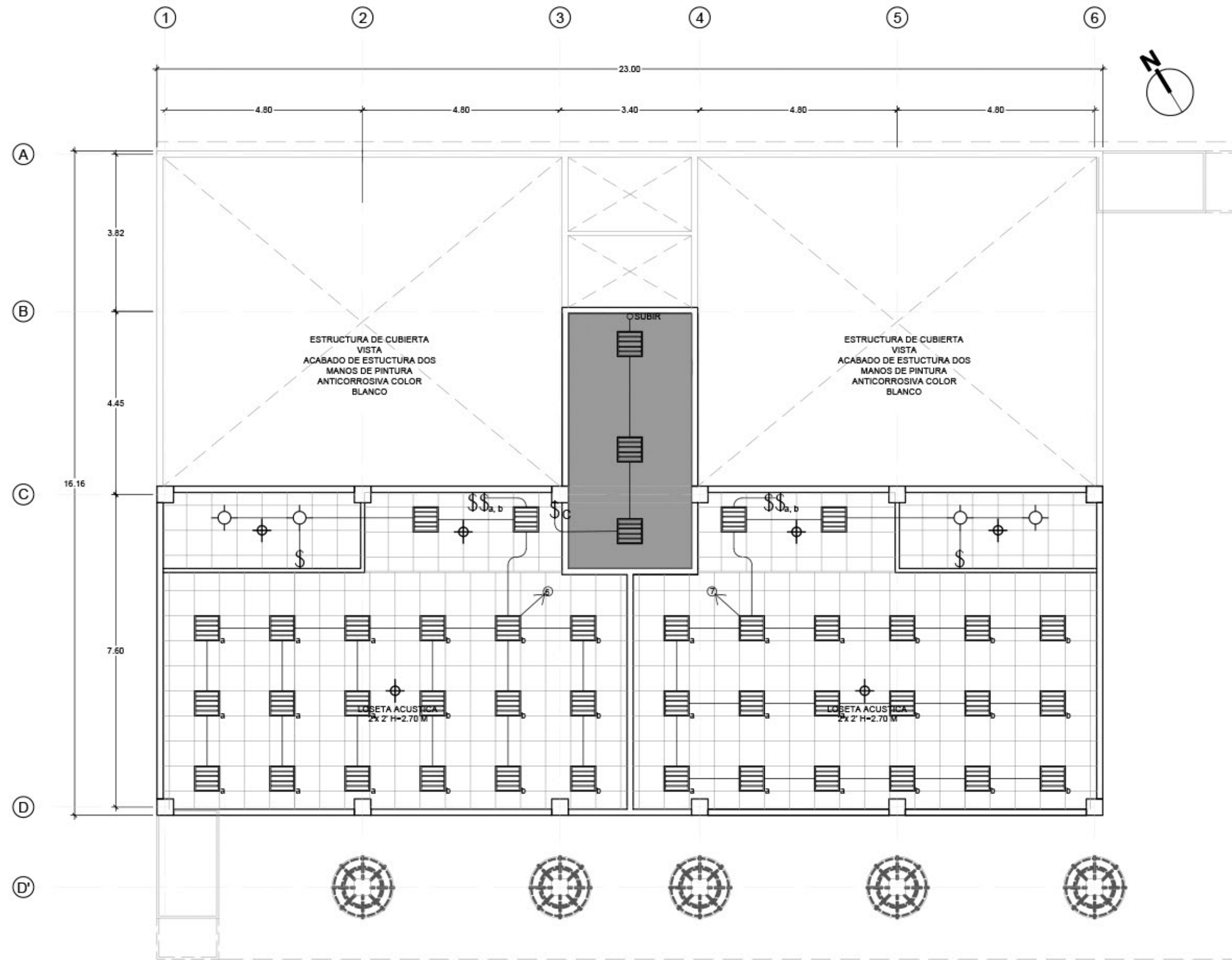
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL 11

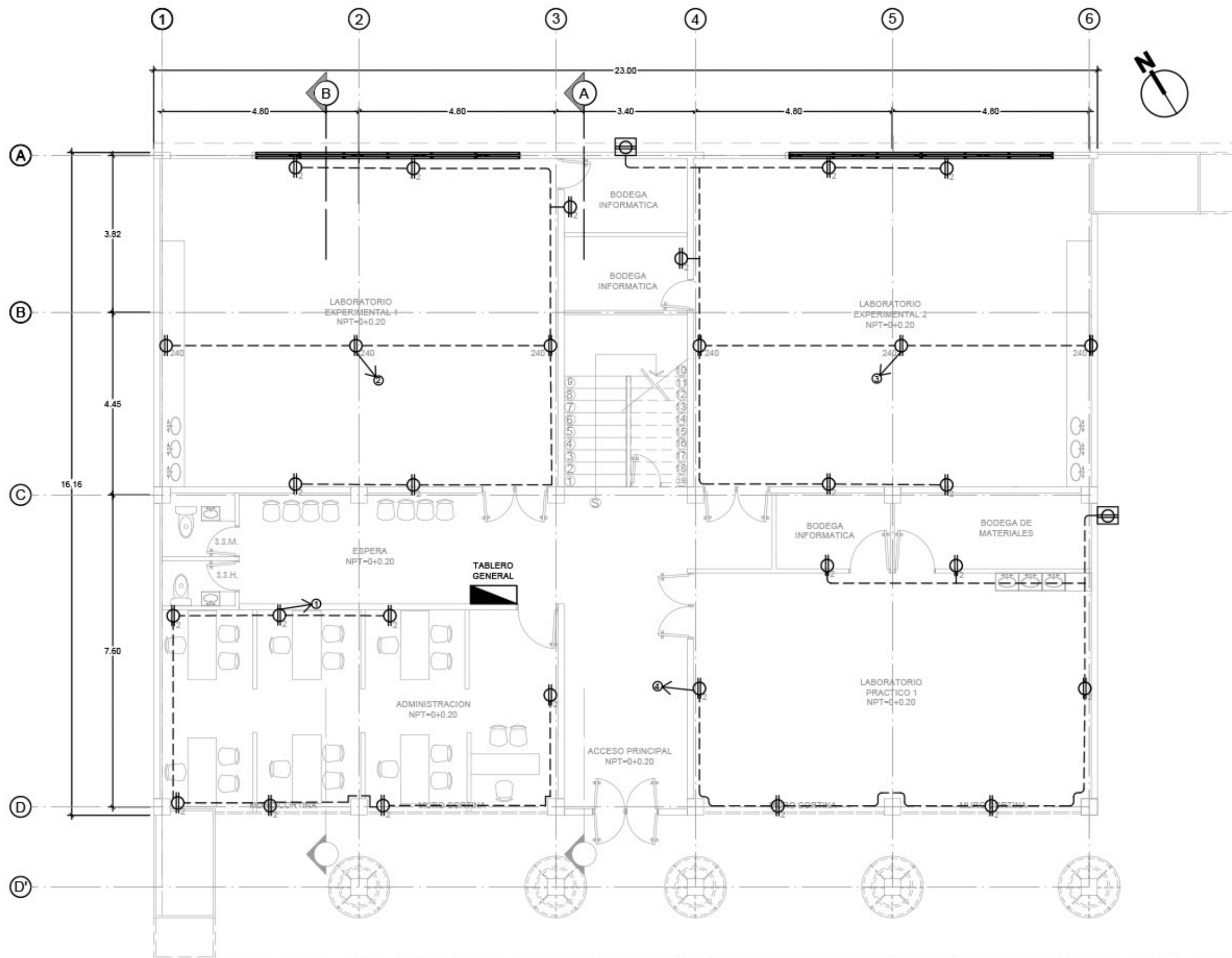
DE

EL 16



| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| [Symbol] | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| [Symbol] | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| [Symbol] | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| [Symbol] | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| [Symbol] | INTERRUPTOR SENCILLO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DOBLE |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| [Symbol] | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| [Symbol] | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| [Symbol] | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| [Symbol] | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| [Symbol] | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| [Symbol] | TABLERO GENERAL |

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc.1: 100



| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| | INTERRUPTOR SENCILLO |
| | INTERRUPTOR DOBLE |
| | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| | TABLERO GENERAL |

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc. 1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

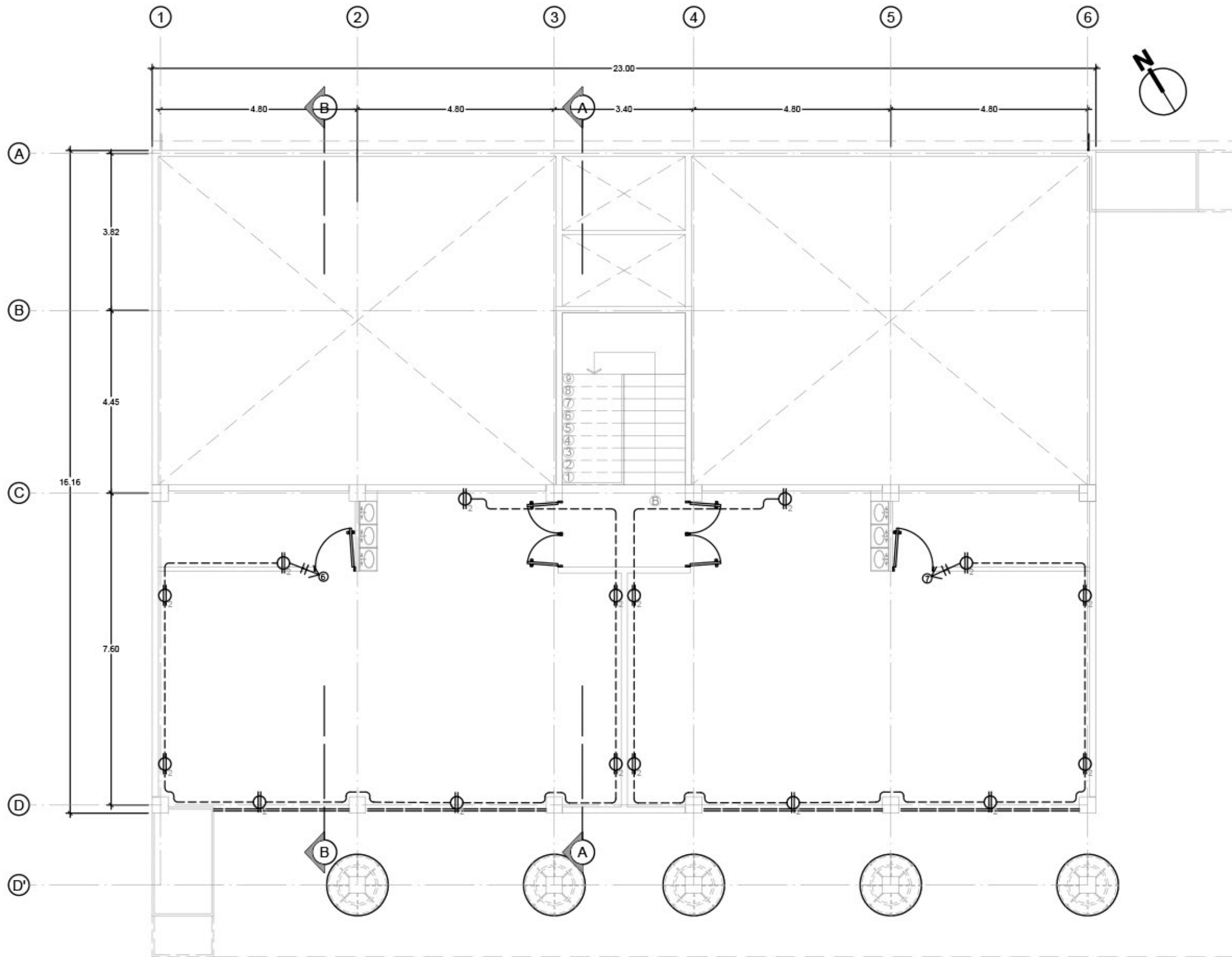
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 12
DE
EL 16



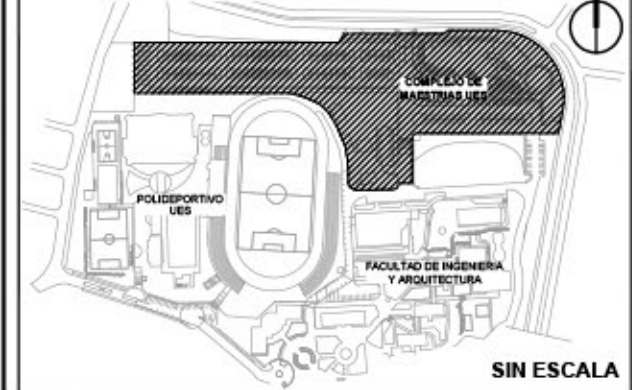
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION. |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| | INTERRUPTOR SENCILLO |
| | INTERRUPTOR DOBLE |
| | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| | TABLERO GENERAL |

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

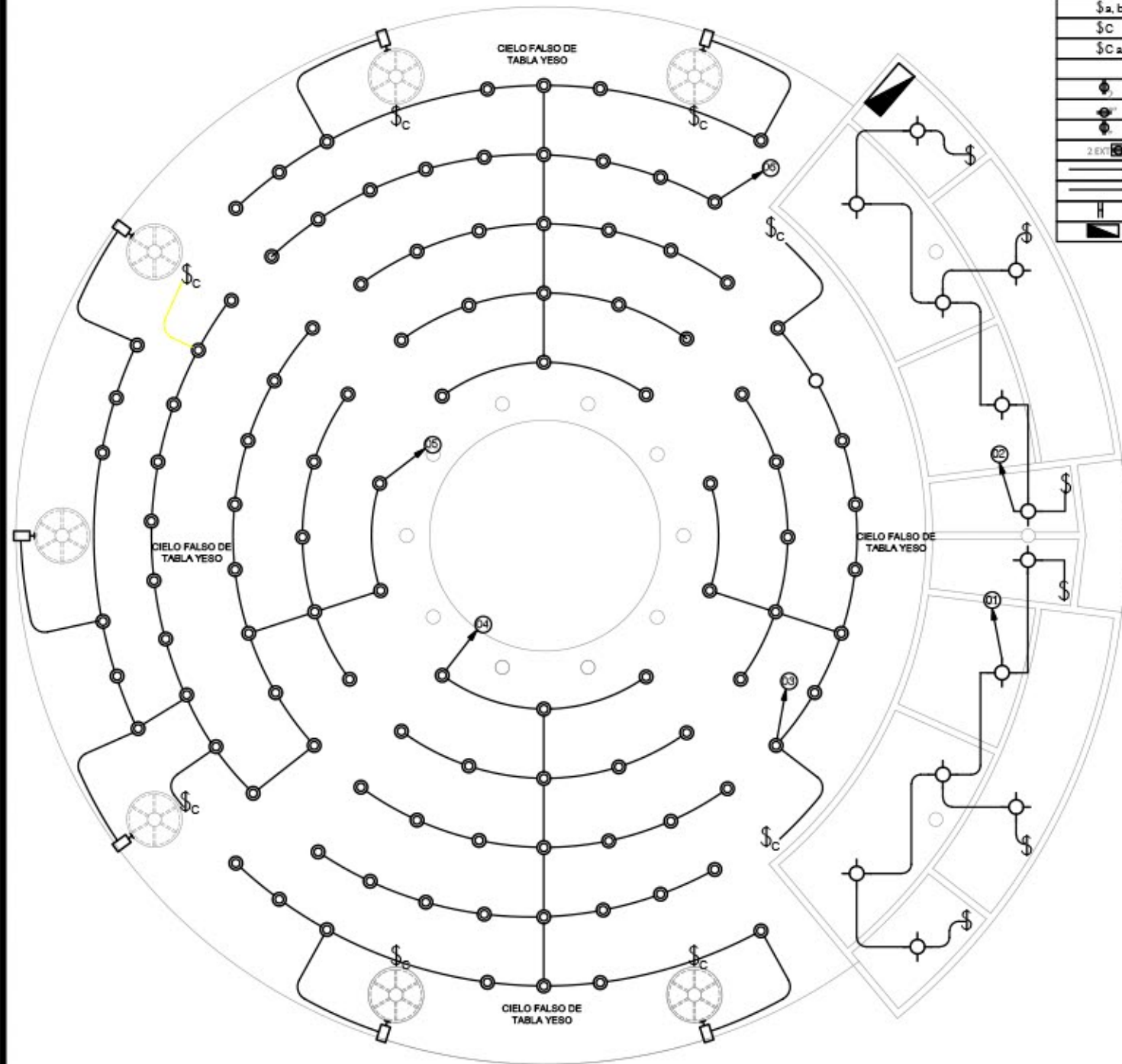
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

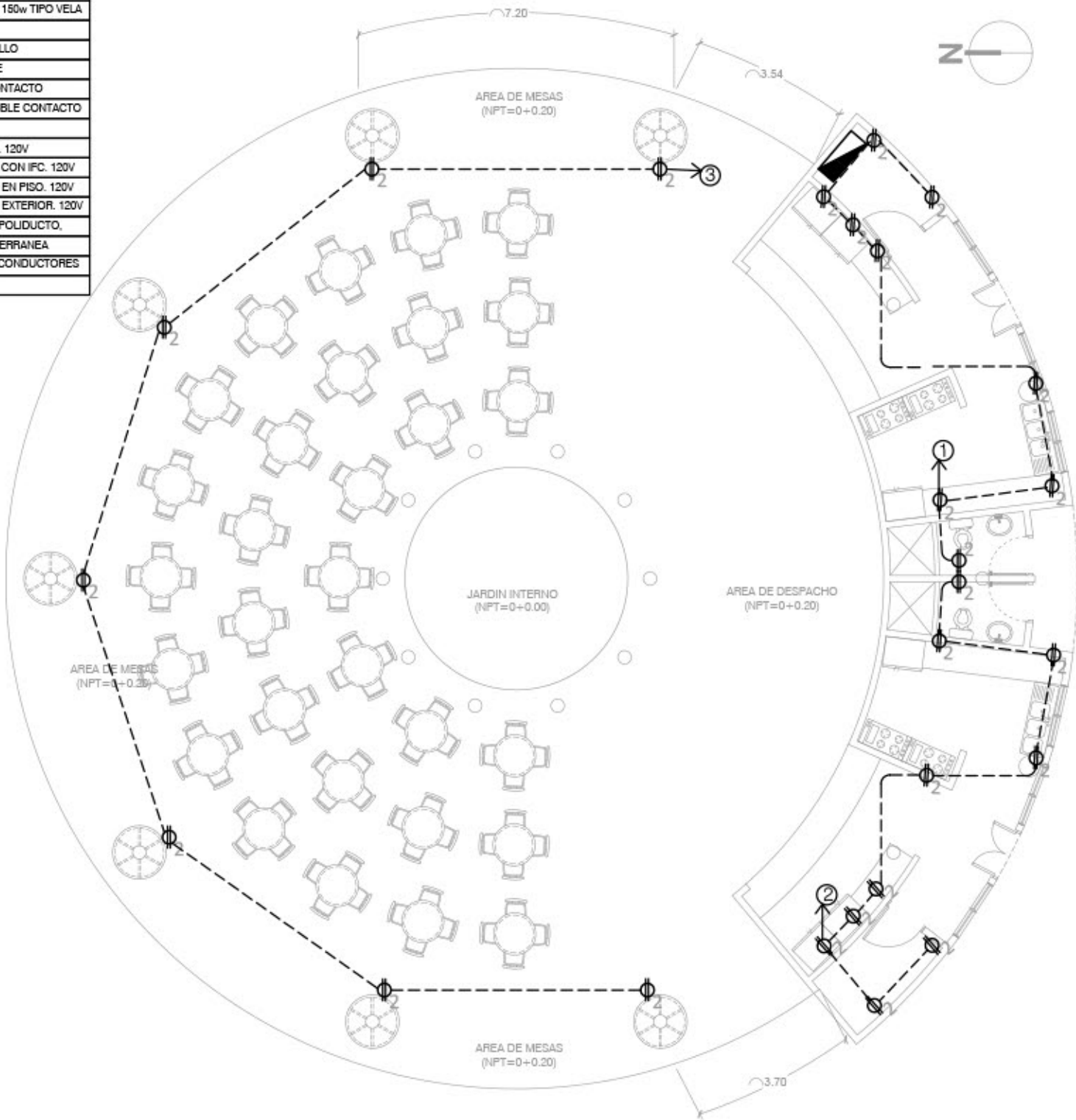
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL 13
DE
EL 16

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|---------------|----------------------------------|
| LUMINARIAS | |
| | FLAT PANEL LED 2x 2' 40w |
| | OJO DE BUEY BLANCO Ø10cms 40w |
| | LUZ FLUORESCENTE 40w |
| | REFLECTOR EN PISO 150w TIPO VELA |
| INTERRUPTORES | |
| | INTERRUPTOR SENCILLO |
| | INTERRUPTOR DOBLE |
| | INTERRUPTOR DE CONTACTO |
| | INTERRUPTOR DE DOBLE CONTACTO |
| TOMACORRIENTE | |
| | DOBLE POLARIZADO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO CON IFC. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EN PISO. 120V |
| | DOBLE POLARIZADO EXTERIOR. 120V |
| | CANALIZACION CON POLIDUCTO. |
| | CANALIZACION SUBTERRANEA |
| | NUMERO Y CALIBRE CONDUCTORES |
| | TABLERO GENERAL |



PLANTA DE LUMINARIAS CAFETERIA
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC.1: 125

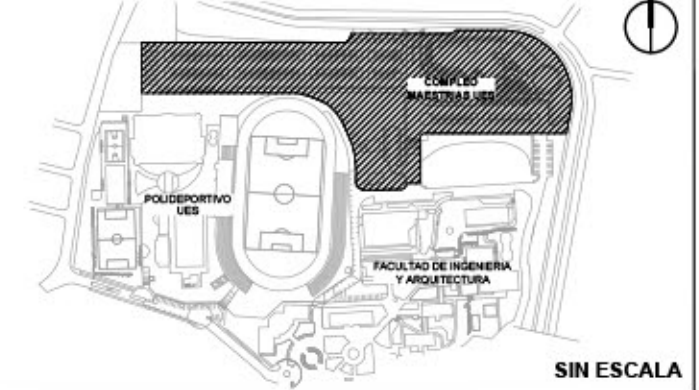


PLANTA DE LUMINARIAS CAFETERIA
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES .
CAFETERIA

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL-14

DE

EL-16

CUADRO DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|-------|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 12 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 ojo de buey 40w |
| 13 | | 120 | 200 | 1.66 | | 15/1 | 5 ojo de buey 40w |
| 14 | | 120 | 440 | | 3.6 | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 8 ojo de buey 40w |
| 15 | | 120 | 200 | 1.66 | | 15/1 | 8 ojo de buey 40w + 2 floourecnte 40w |
| 16 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 ojo de buey 40w |
| 17 | | 120 | 200 | 1.66 | | 15/1 | 3 ojo de buey 40w + 2 floourecnte 40w |
| 18 | | 120 | 1200 | 10 | | 15/1 | 30 ojo de buey 40w |
| 19 | | 120 | 400 | 3.33 | | 15/1 | 10 ojo de buey 40w |
| 20 | | 120 | 1650 | | 13.75 | 15/1 | 11 reflectores para exterior 150w |
| 21 | | 120 | 1500 | | 12.5 | 15/1 | 10 reflectores para exterior 150w |

CUADRO DE LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|------|----------------------|--|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 280 | 2.33 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 lum- flat panel 2'X2' 40w+3 ojo de buey 40w+ luminaria floourecnte |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 12 | | 120 | 440 | | 3.66 | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 13 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 8 ojo de buey 40w + 3 floourecnte 40w |
| 14 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 15 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 16 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 17 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 18 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |

CUADRO DE LUMINARIAS TERCER NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|------|----------------------|--|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 280 | 2.33 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 lum- flat panel 2'X2' 40w+3 ojo de buey 40w+ luminaria floourecnte |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 12 | | 120 | 440 | | 3.66 | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 13 | | 120 | 320 | 2.66 | | 15/1 | 8 ojo de buey 40w + 3 floourecnte 40w |
| 14 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 4 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 15 | | 120 | 420 | 3.5 | | 15/1 | 6 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 5 ojo de buey 40w |
| 16 | | 120 | 420 | | 3.5 | 15/1 | 6 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 5 ojo de buey 40w |

CUADRO DE LUMINARIAS CUARTO NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|--|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 280 | 2.33 | | 15/1 | 3 lum- flat panel 2'X2' 40w+3 ojo de buey 40w+ luminaria floourecnte |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |

CUADRO DE LUMINARIAS QUINTO NIVEL

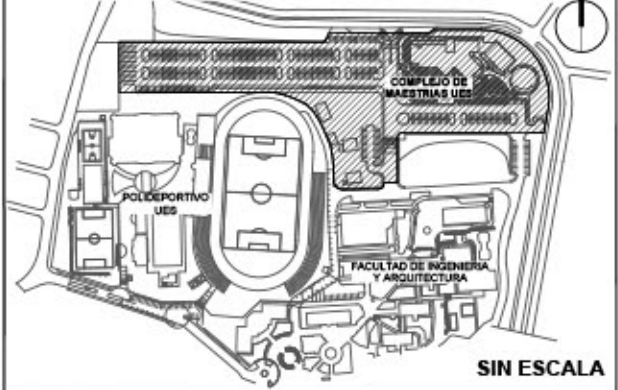
| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|-------|----------------------|--|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 280 | 2.33 | | 15/1 | 3 lum- flat panel 2'X2' 40w+3 ojo de buey 40w+ luminaria floourecnte |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 12 | | 120 | 1240 | | 10.33 | 15/1 | 31 ojo de buey 40w |

| | | | |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| Σ= | 33950 | 130.29 | 152.5 |
| F.D=0.70 | 23765 | 91.203 | 106.75 |
| | 16635.5 | 63.84 | 74.725 |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
CUADRO DE CARGAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

EL-15

DE

EL-16

CUADRO DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 2 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 3 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 4 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 5 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 6 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 7 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 8 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 9 | | 120 | 600 | 5 | | 20/1 | 2 tomacorrientes dobles lfc + 1 tomacorriente doble para exterior |
| 10 | | 120 | 600 | 6.66 | 5 | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles para exterior |
| 11 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 4 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 12 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 4 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 13 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 14 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 15 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 16 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 17 | | 120 | 1000 | 8.33 | | 20/1 | 5 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 18 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en exterior. |
| 19 | | 120 | 600 | 5 | | 20/1 | 2 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en exterior. |

CUADRO DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 2 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 3 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 4 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 5 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 6 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 7 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 8 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 9 | | 120 | 400 | 3.33 | | 20/1 | 2 tomacorrientes dobles con lfc. |
| 10 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 4 tomacorrientes dobles polarizados en pared |
| 11 | | 120 | 1000 | 8.33 | | 20/1 | 5 tomacorrientes dobles polarizados en pared. |
| 12 | | 120 | 1000 | 8.33 | | 20/1 | 5 tomacorrientes dobles polarizados en pared. |
| 13 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 4 tomacorrientes dobles polarizados en pared. |
| 14 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 15 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 16 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 17 | | 120 | 1000 | 8.33 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en piso y dos en pared. |
| 18 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 19 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 20 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 21 | | 120 | 1000 | 8.33 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en piso y dos en pared. |
| 22 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 23 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 24 | | 120 | 1400 | 11.66 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso y uno en pared. |
| 25 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 26 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 27 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 28 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 4 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 29 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 30 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 31 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en piso y uno en pared. |
| 32 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 33 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 34 | | 120 | 1200 | 10 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso. |
| 35 | | 120 | 1400 | 11.66 | | 20/1 | 6 tomacorrientes dobles polarizados en piso y uno en pared. |
| 36 | | 120 | 200 | 1.66 | | 20/1 | 1 tomacorriente doble polarizado en pared. |

CUADRO DE LUMINARIAS TERCER NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 2 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 3 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 4 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 5 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 6 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 12 luminarias flat panel 2'X2' 40w |
| 7 | | 120 | 280 | 2.33 | | 15/1 | 3 lum- flat panel 2'X2' 40w+3 ojo de buey 40w+ luminaria fluorescente |
| 8 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 9 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 10 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 11 | | 120 | 240 | 2 | | 15/1 | 3 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 12 | | 120 | 440 | 3.66 | | 15/1 | 8 ojo de buey 40w + 3 fluorescente 40w |
| 13 | | 120 | 320 | 2.66 | | 15/1 | 4 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 3 ojo de buey 40w |
| 14 | | 120 | 480 | 4 | | 15/1 | 6 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 8 ojo de buey 40w |
| 15 | | 120 | 420 | 3.5 | | 15/1 | 6 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 5 ojo de buey 40w |
| 16 | | 120 | 420 | 3.5 | | 15/1 | 6 luminarias flat panel 2'X2' 40w + 5 ojo de buey 40w |

CUADRO DE TOMACORRIENTES CUARTO NIVEL

| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 2 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 3 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 4 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 5 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 6 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 7 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 8 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 9 | | 120 | 400 | 3.33 | | 20/1 | 2 tomacorrientes dobles lfc. |

CUADRO DE TOMACORRIENTES QUINTO NIVEL

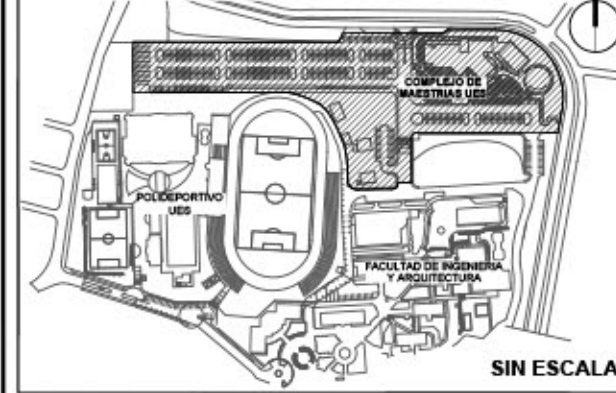
| Numero de circuito | Numero de Espacio | Tension (V) | Potencia (W) | Corriente (A) | | Proteccion Amp/Polos | Descripcion de la carga |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---|----------------------|---|
| | | | | A | B | | |
| 1 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 2 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 3 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 4 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 5 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 6 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 7 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 8 | | 120 | 800 | 6.66 | | 20/1 | 3 tomacorrientes dobles polarizados en pared y uno en piso. |
| 9 | | 120 | 400 | 3.33 | | 20/1 | 2 tomacorrientes dobles lfc. |

| | | | | |
|----|----------|-------|-------|--------|
| Σ= | F.D=0.70 | 72400 | 306 | 297.01 |
| | | 50680 | 214.2 | 207.91 |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
CUADRO DE CARGAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

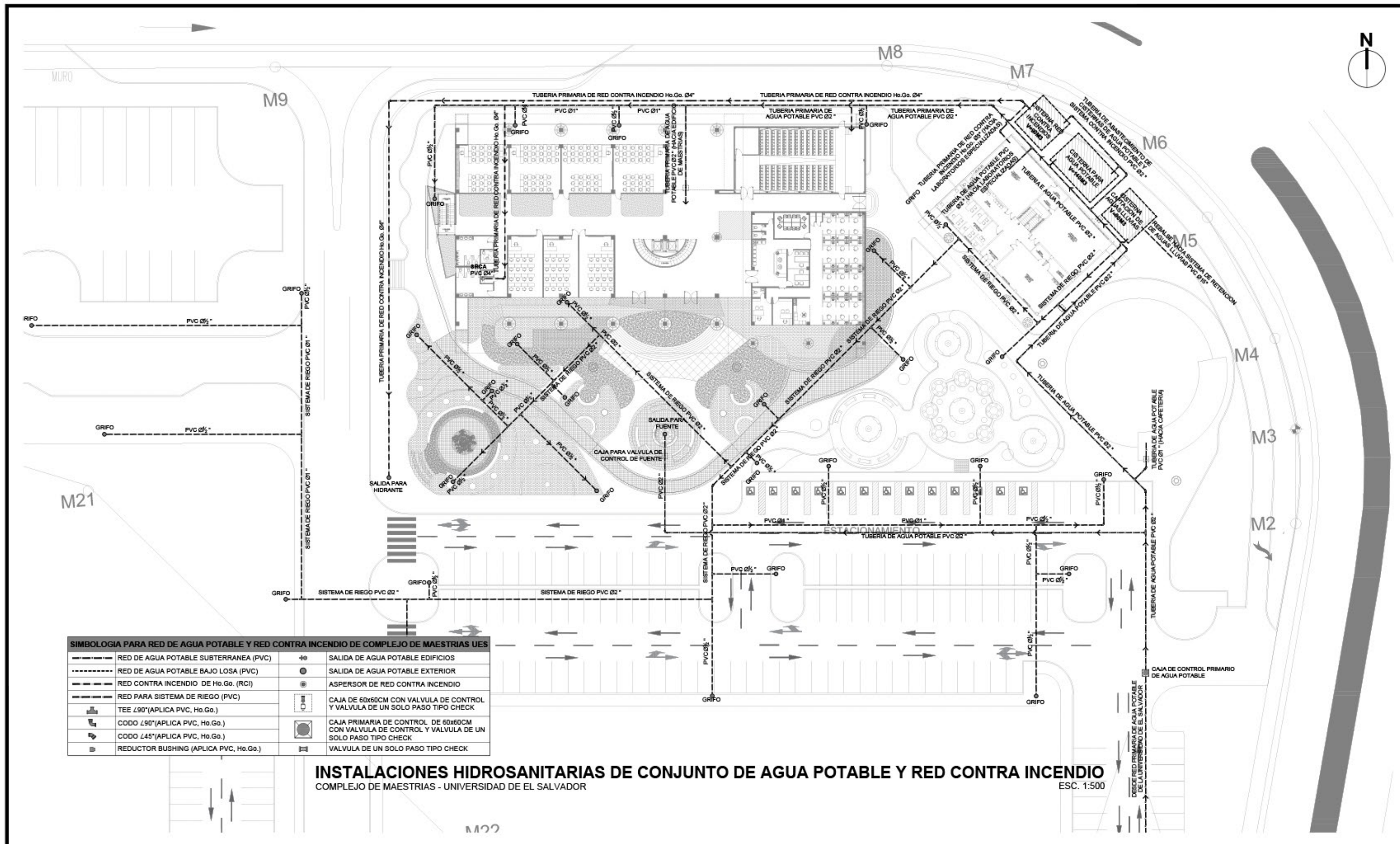
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 1243.90 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 27,392.4 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
EL-16
DE
EL-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| --- | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) | + | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| --- | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) | ● | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| --- | RED CONTRA INCENDIO DE Ho.Go. (RCI) | ⊗ | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| --- | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) | ⊠ | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| ┌ | TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | ⊠ | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| └ | CODO 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | ⊠ | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| ┘ | CODO 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| ┐ | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

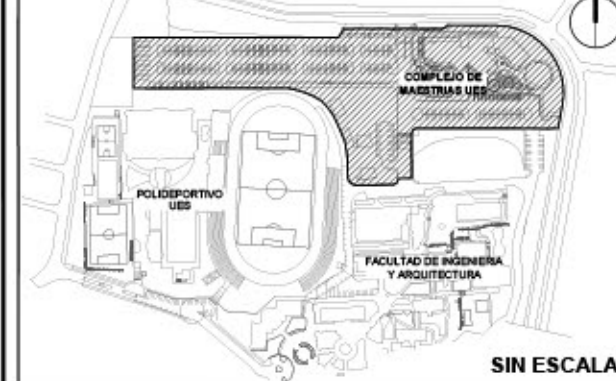
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CONJUNTO DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA: INDICADA

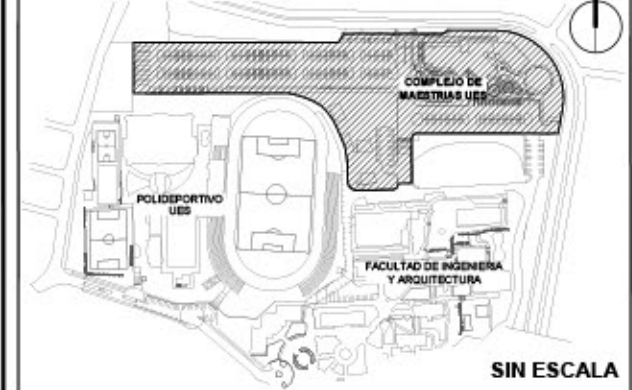
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
HI-01
DE
HI-16



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE
Y RED CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL - EDIFICIO DE
MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

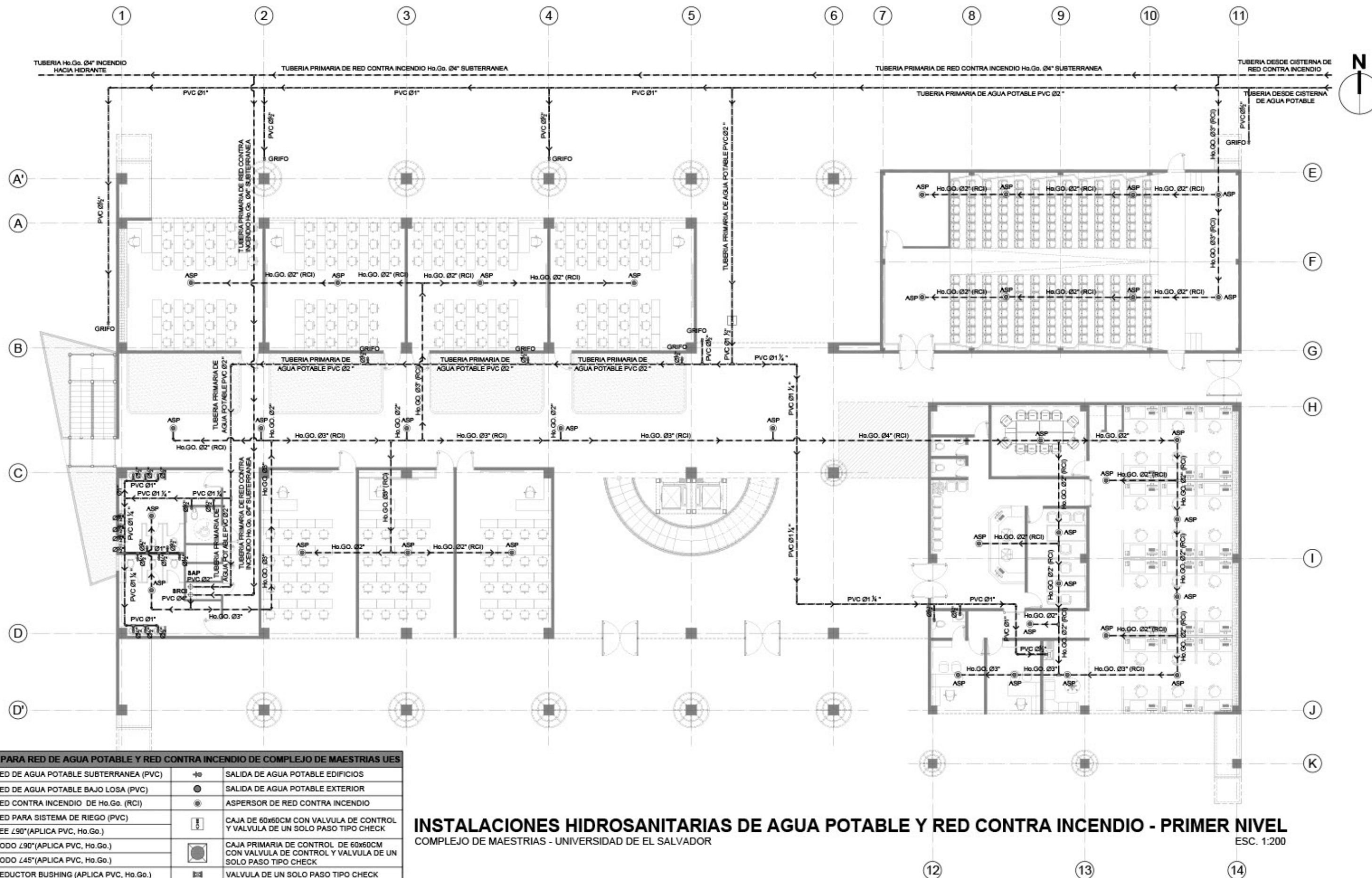
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-02

DE

HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| | RED CONTRA INCENDIO DE Ho.Go. (RCI) | | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) | | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

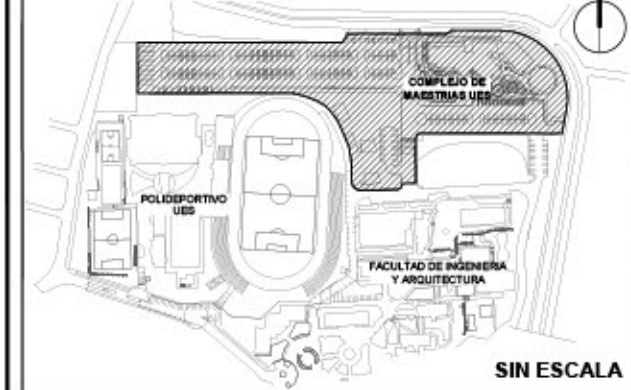
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO - PRIMER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL - EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

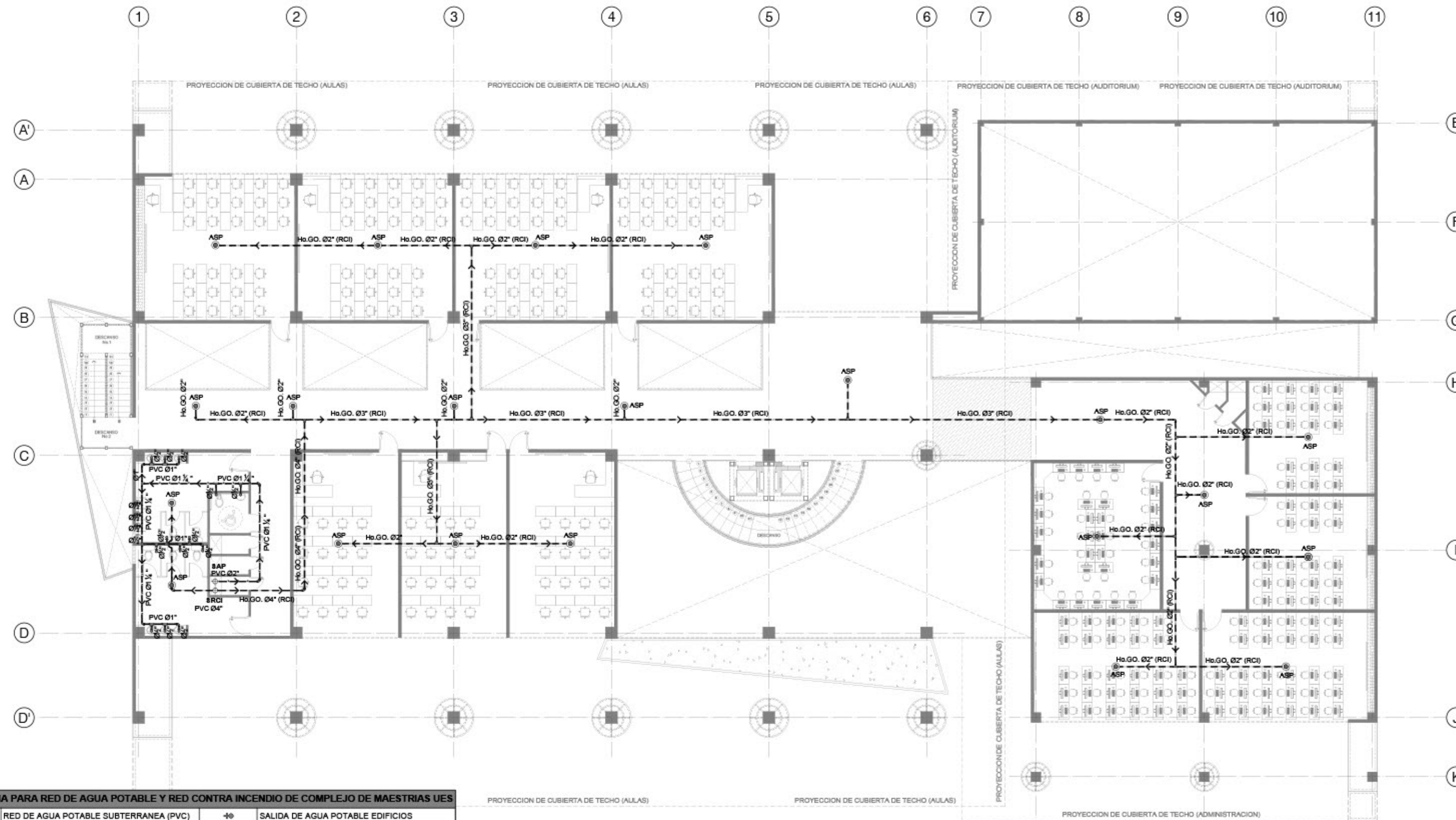
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-03

DE

HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| | RED CONTRA INCENDIO DE H.G.O. (RCI) | | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) | | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | TEE 90°(APLICA PVC, H.G.O.) | | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 90°(APLICA PVC, H.G.O.) | | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 45°(APLICA PVC, H.G.O.) | | |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, H.G.O.) | | |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO - SEGUNDO NIVEL

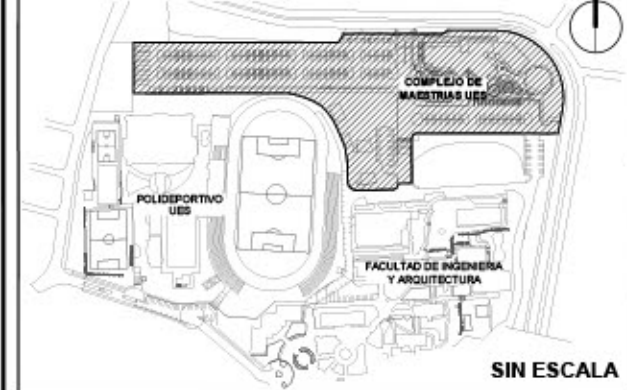
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESR. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE
Y RED CONTRA INCENDIO TERCER NIVEL - EDIFICIO DE
MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

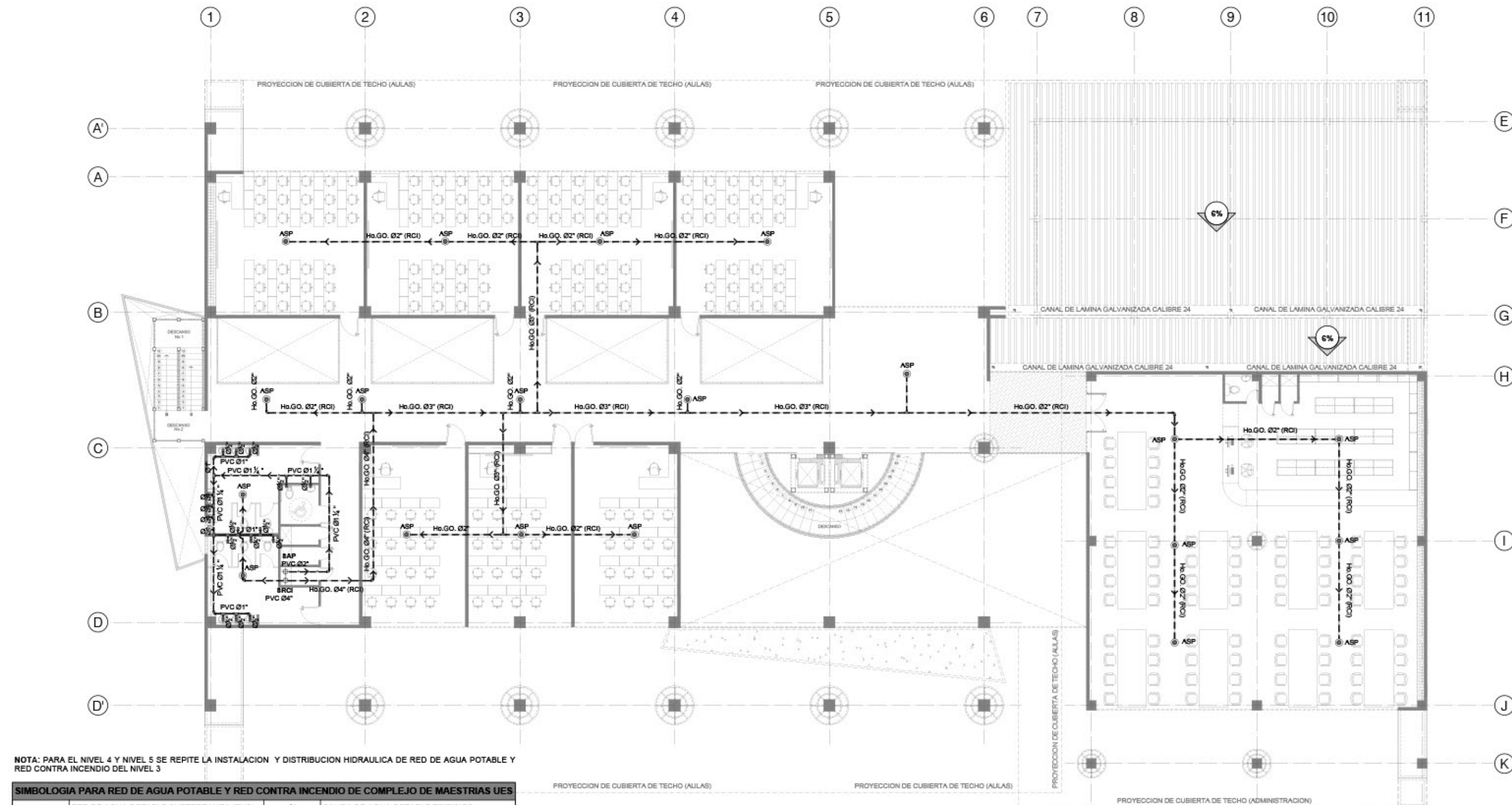
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-04

DE

HI-16

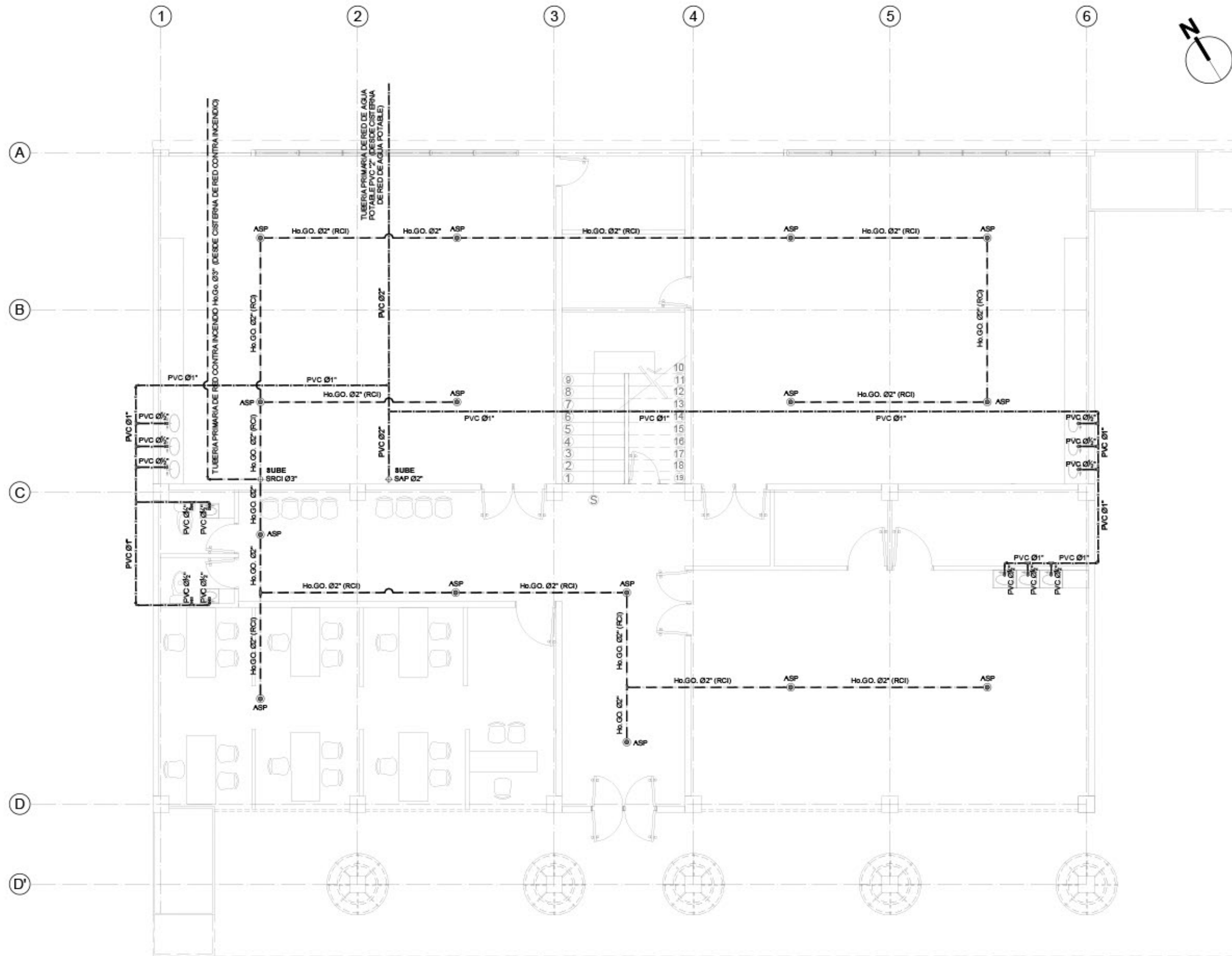


NOTA: PARA EL NIVEL 4 Y NIVEL 5 SE REPITE LA INSTALACION Y DISTRIBUCION HIDRAULICA DE RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DEL NIVEL 3

| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) | | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| | RED CONTRA INCENDIO DE H0.G0. (RCI) | | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) | | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | TEE 90°(APLICA PVC, H0.G0.) | | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 90°(APLICA PVC, H0.G0.) | | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CODO 45°(APLICA PVC, H0.G0.) | | |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, H0.G0.) | | |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO - TERCER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



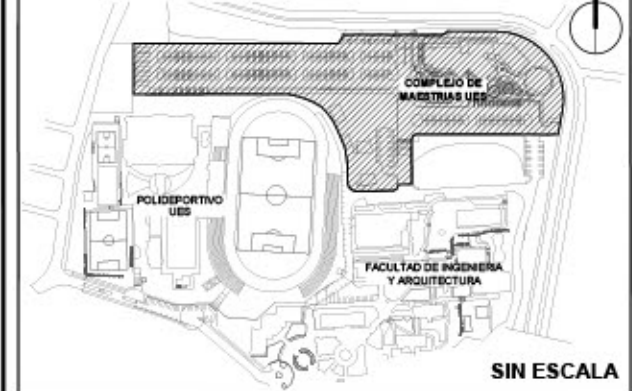
| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|---|
| | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) |
| | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) |
| | RED CONTRA INCENDIO DE H.G.O. (RCI) |
| | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) |
| | TEE 90° (APLICA PVC, H.G.O.) |
| | CODO 90° (APLICA PVC, H.G.O.) |
| | CODO 45° (APLICA PVC, H.G.O.) |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, H.G.O.) |
| | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO- PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL - LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

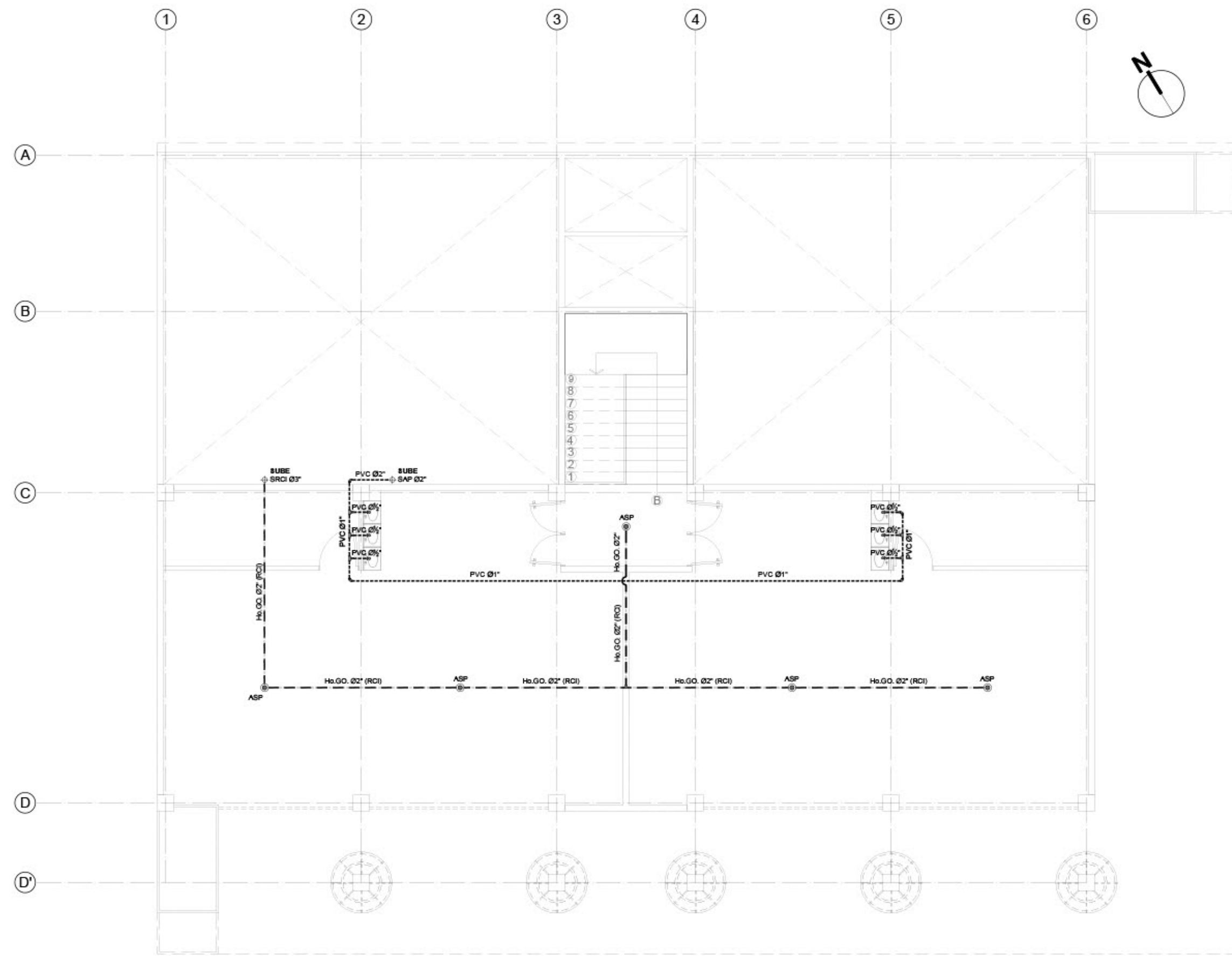
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-05

DE

HI-16

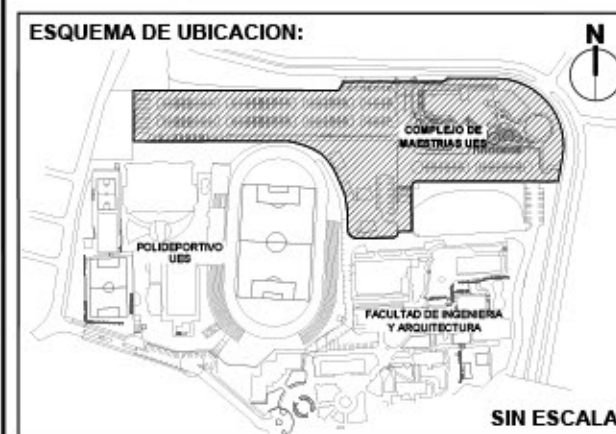


| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|---|
| — x — | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) |
| - - - - - | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) |
| — — — — — | RED CONTRA INCENDIO DE Ho.Go. (RCI) |
| - · - · - · - | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) |
| ⊥ | TEE 90° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| ⌒ | CODO 90° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| ⌒ | CODO 45° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| ⊞ | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| + | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| ⊙ | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| ⊙ | ASPERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| ⊞ | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| ⊞ | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| ⊞ | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO- SEGUNDO NIVEL
 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL - LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

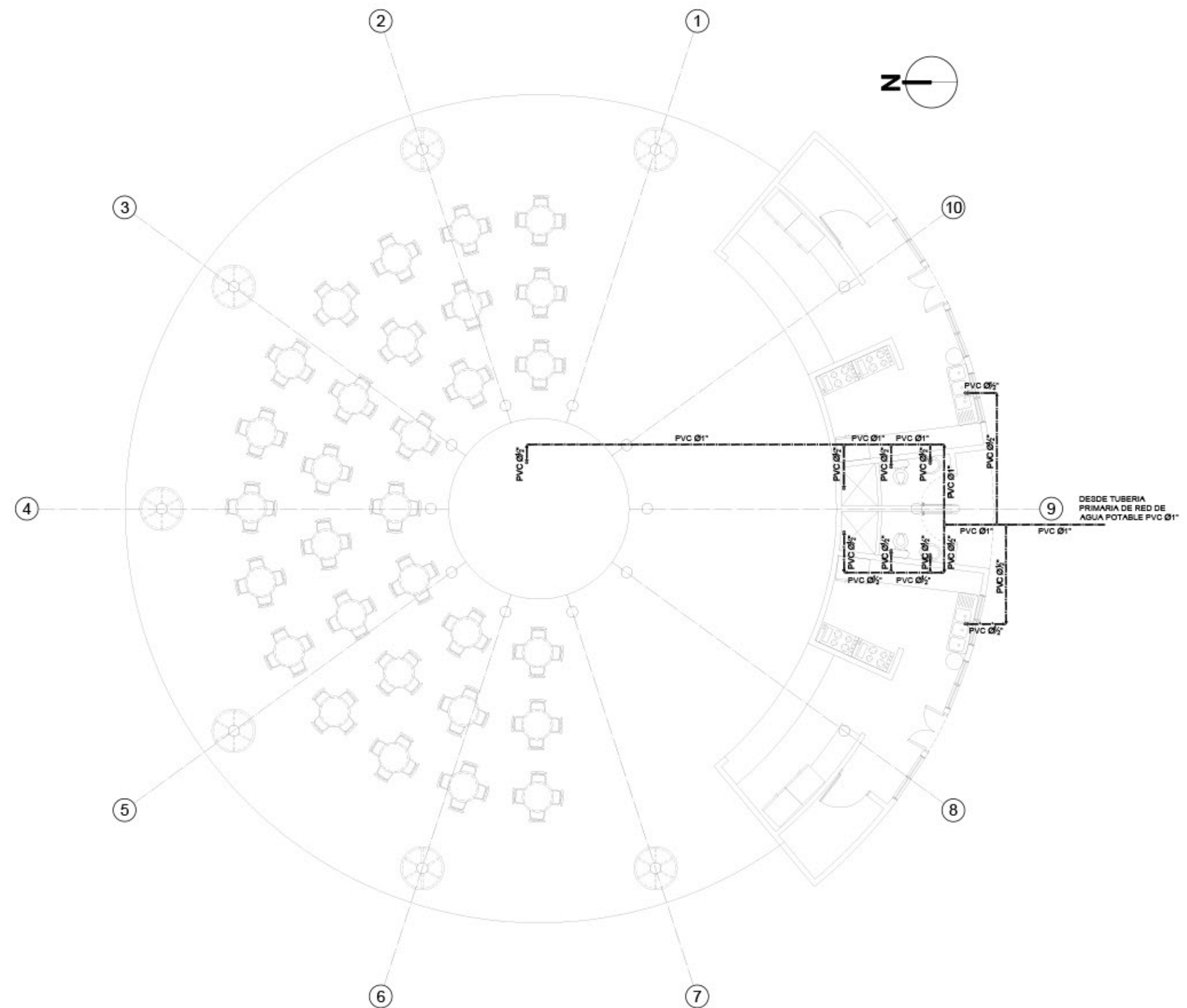
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|----------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M²) |

Nº HOJA
HI-06
 DE
HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|---|
| | RED DE AGUA POTABLE SUBTERRANEA (PVC) |
| | RED DE AGUA POTABLE BAJO LOSA (PVC) |
| | RED CONTRA INCENDIO DE Ho.Go. (RCI) |
| | RED PARA SISTEMA DE RIEGO (PVC) |
| | TEE 90° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CODO 90° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CODO 45° (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | SALIDA DE AGUA POTABLE EDIFICIOS |
| | SALIDA DE AGUA POTABLE EXTERIOR |
| | ASERSOR DE RED CONTRA INCENDIO |
| | CAJA DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | CAJA PRIMARIA DE CONTROL DE 60x60CM CON VALVULA DE CONTROL Y VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |
| | VALVULA DE UN SOLO PASO TIPO CHECK |

NOTA: EN LA CAFETERIA COMO SISTEMA CONTRA INCENDIO SE UTILIZARAN 4 EXTINTORES, 1 EN CADA AREA DE COCINA DE CAFETERIAS, Y LOS OTROS 2 SE UTILIZARAN EN EL AREA DE MESAS PARA EL USO DEBIDO EN UNA EMERGENCIA

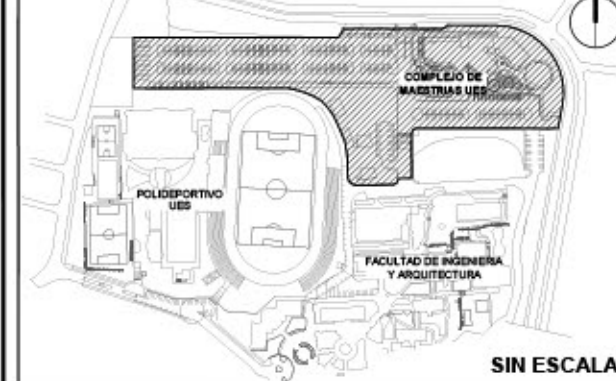
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO- PRIMER NIVEL
CAFETERIA

ESC.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL - CAFETERIA

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

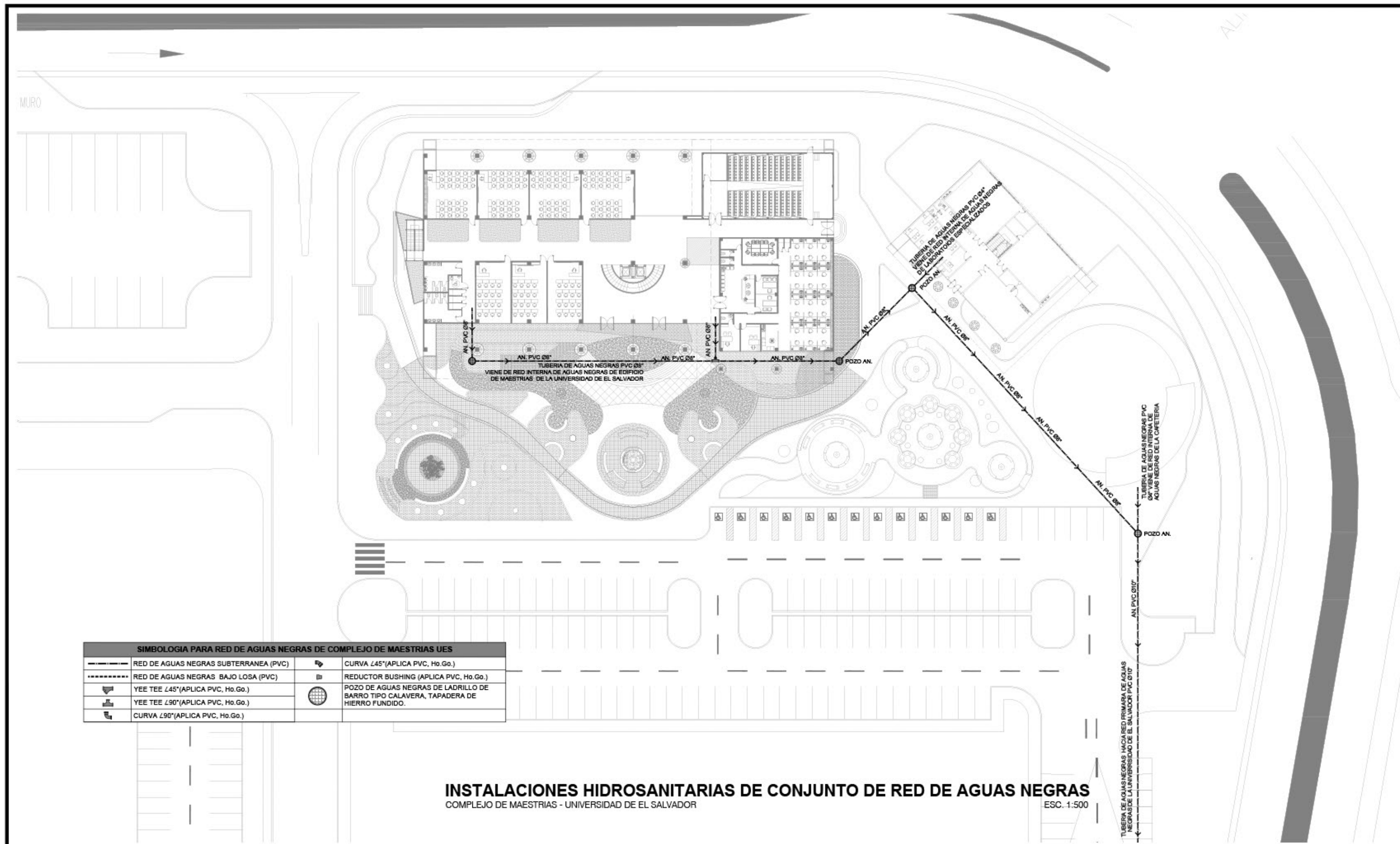
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
HI-07
DE
HI-16



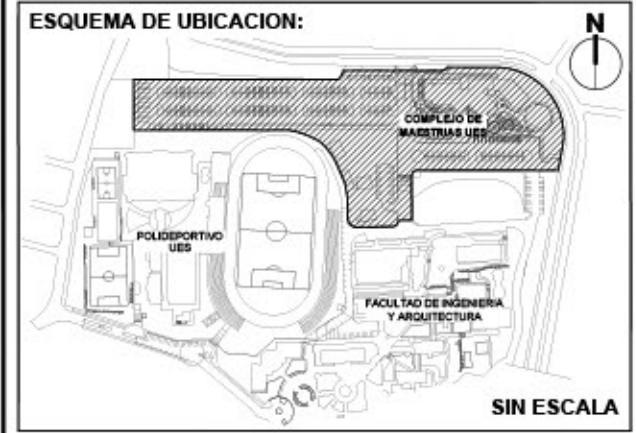
| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) | | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) | | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CONJUNTO DE RED DE AGUAS NEGRAS
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS NIVEL 1 COMPLEJO DE MAESTRIAS UES

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

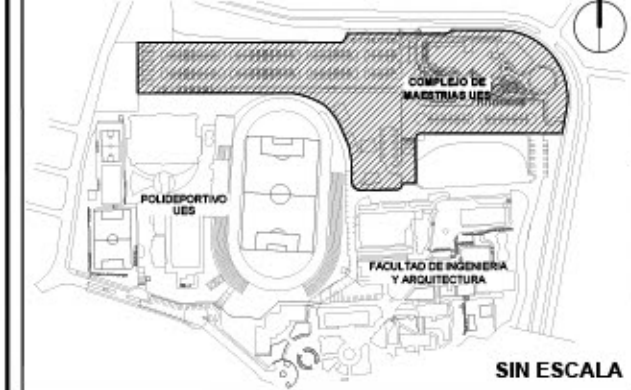
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

N° HOJA
HI-08
DE
HI-16



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS
 PRIMER NIVEL - EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

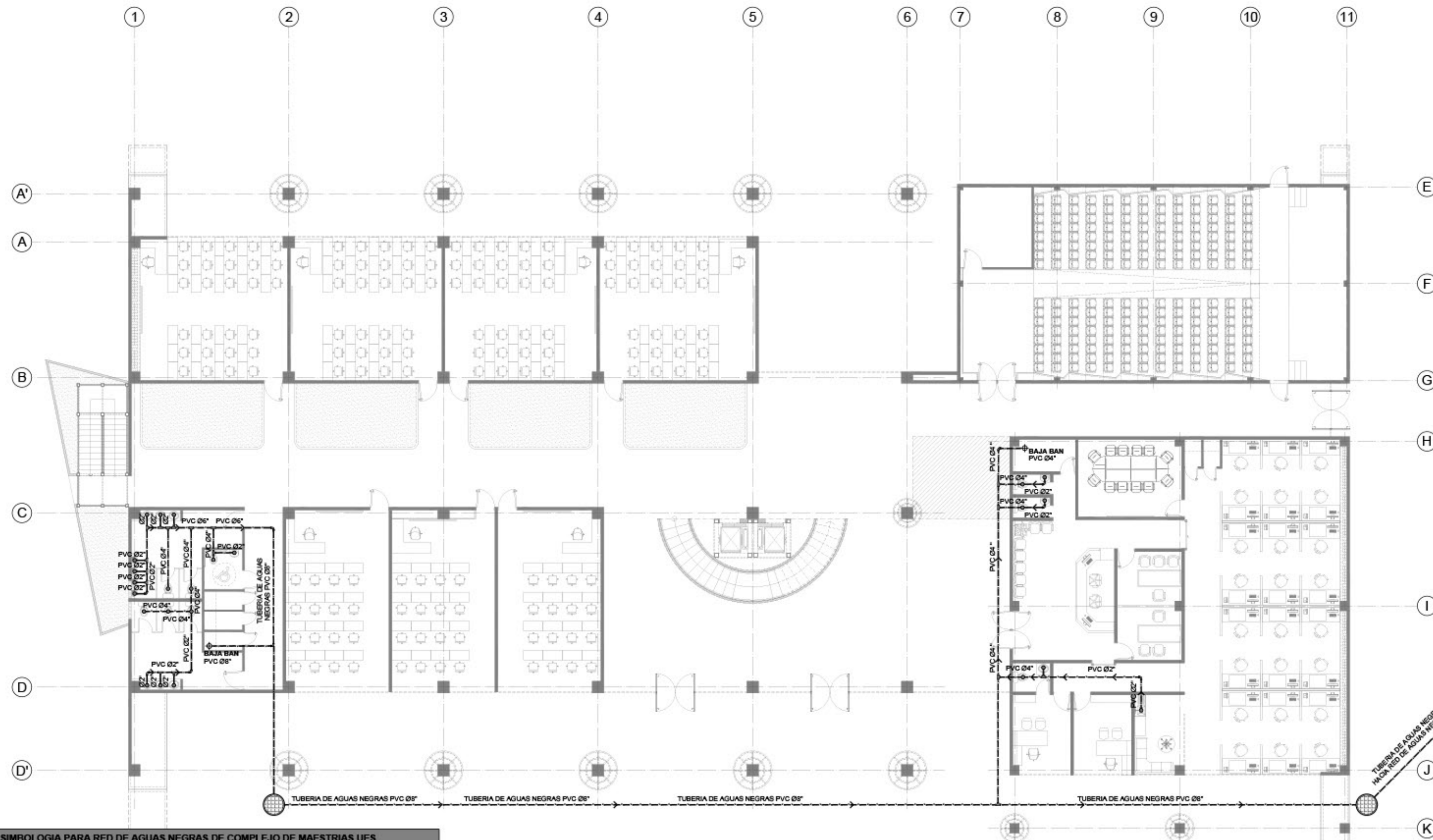
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-09

DE

HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) | | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) | | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

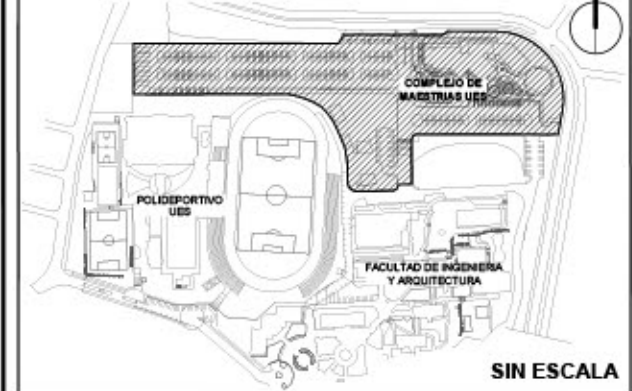
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS SEGUNDO NIVEL - EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

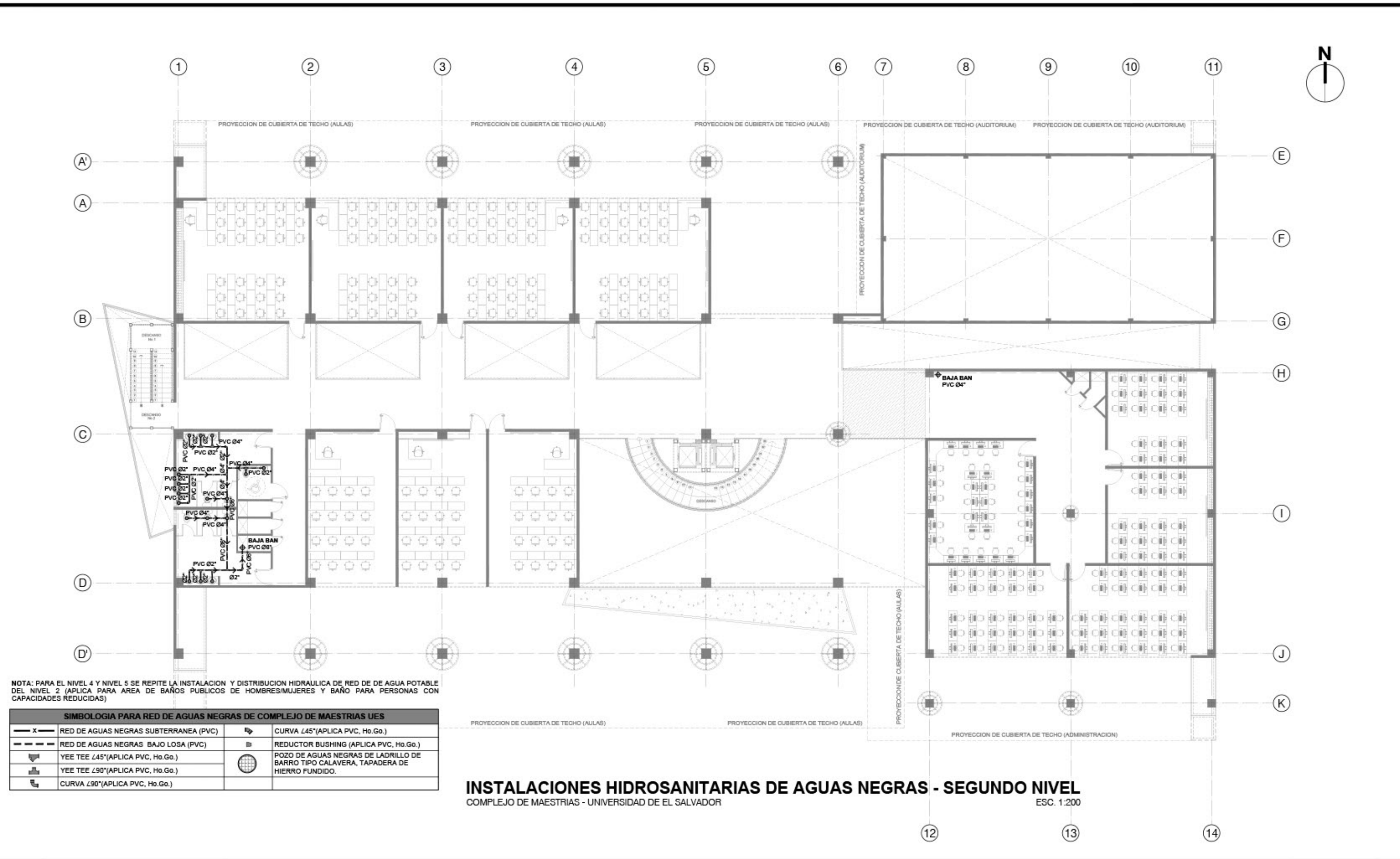
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-10

DE

HI-16



NOTA: PARA EL NIVEL 4 Y NIVEL 5 SE REPITE LA INSTALACION Y DISTRIBUCION HIDRAULICA DE RED DE DE AGUA POTABLE DEL NIVEL 2 (APLICA PARA AREA DE BAÑOS PUBLICOS DE HOMBRES/MUJERES Y BAÑO PARA PERSONAS CON CAPACIDADES REDUCIDAS)

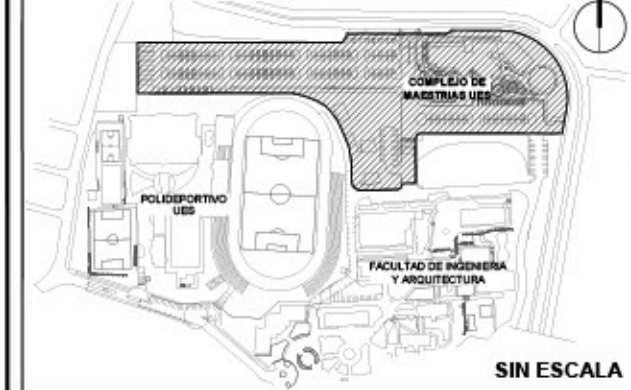
| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) | | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) | | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS
TERCER NIVEL - EDIFICIO DE MAESTRIAS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

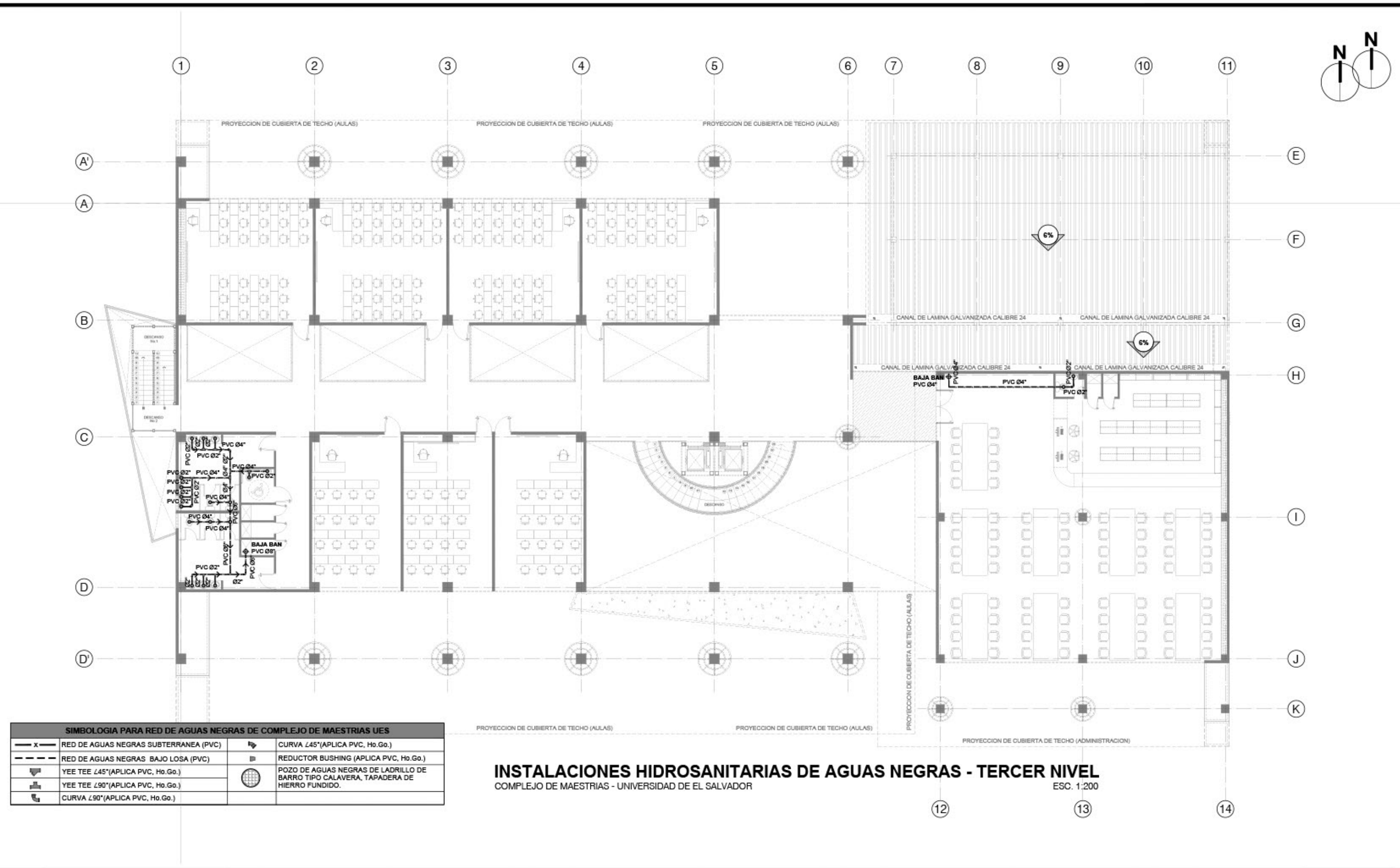
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-11

DE

HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) | | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) | | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) | | |

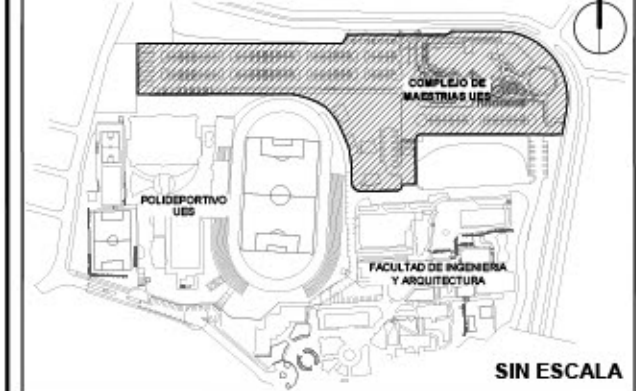
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - TERCER NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS
 PRIMER NIVEL - LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

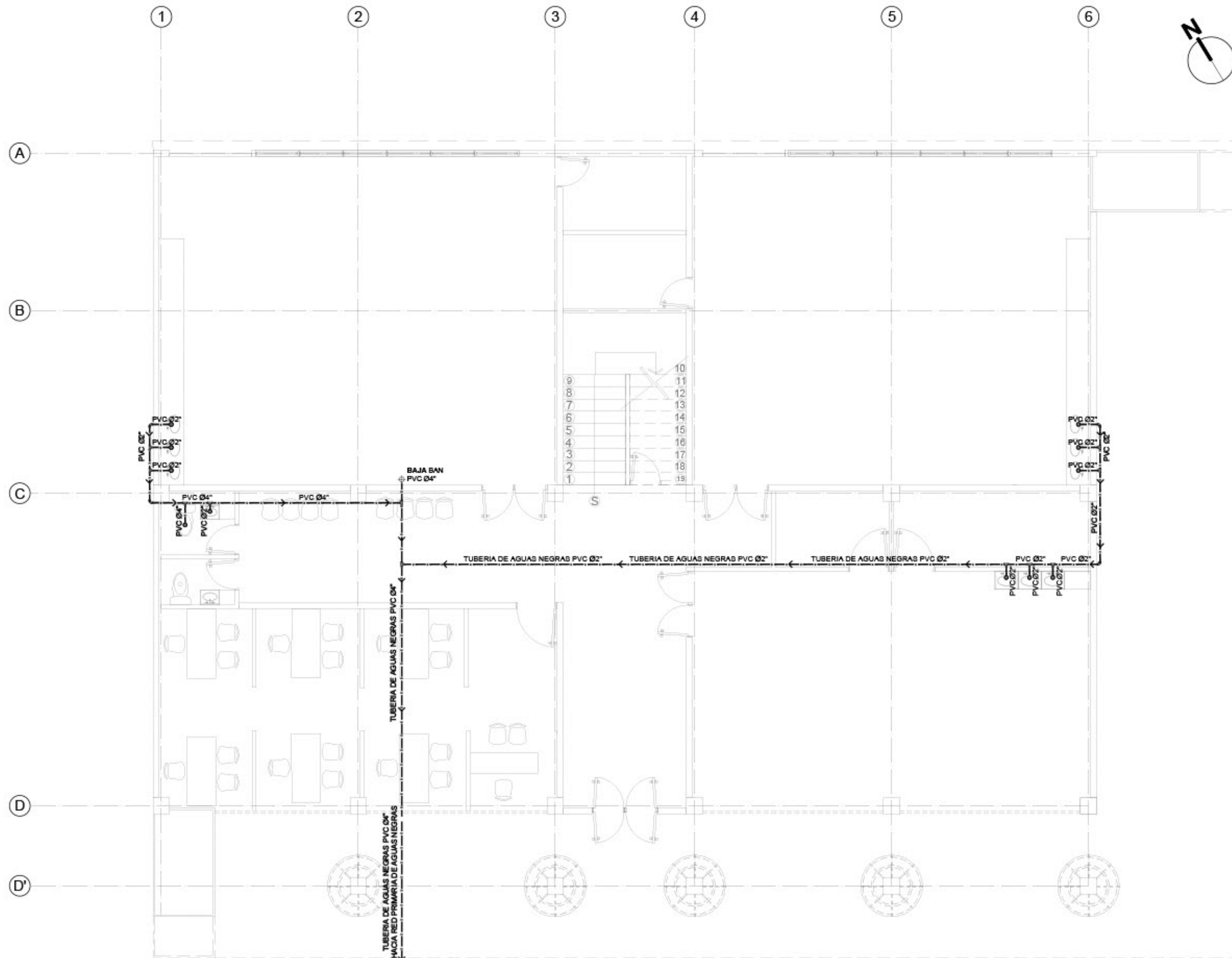
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

HI-12

DE

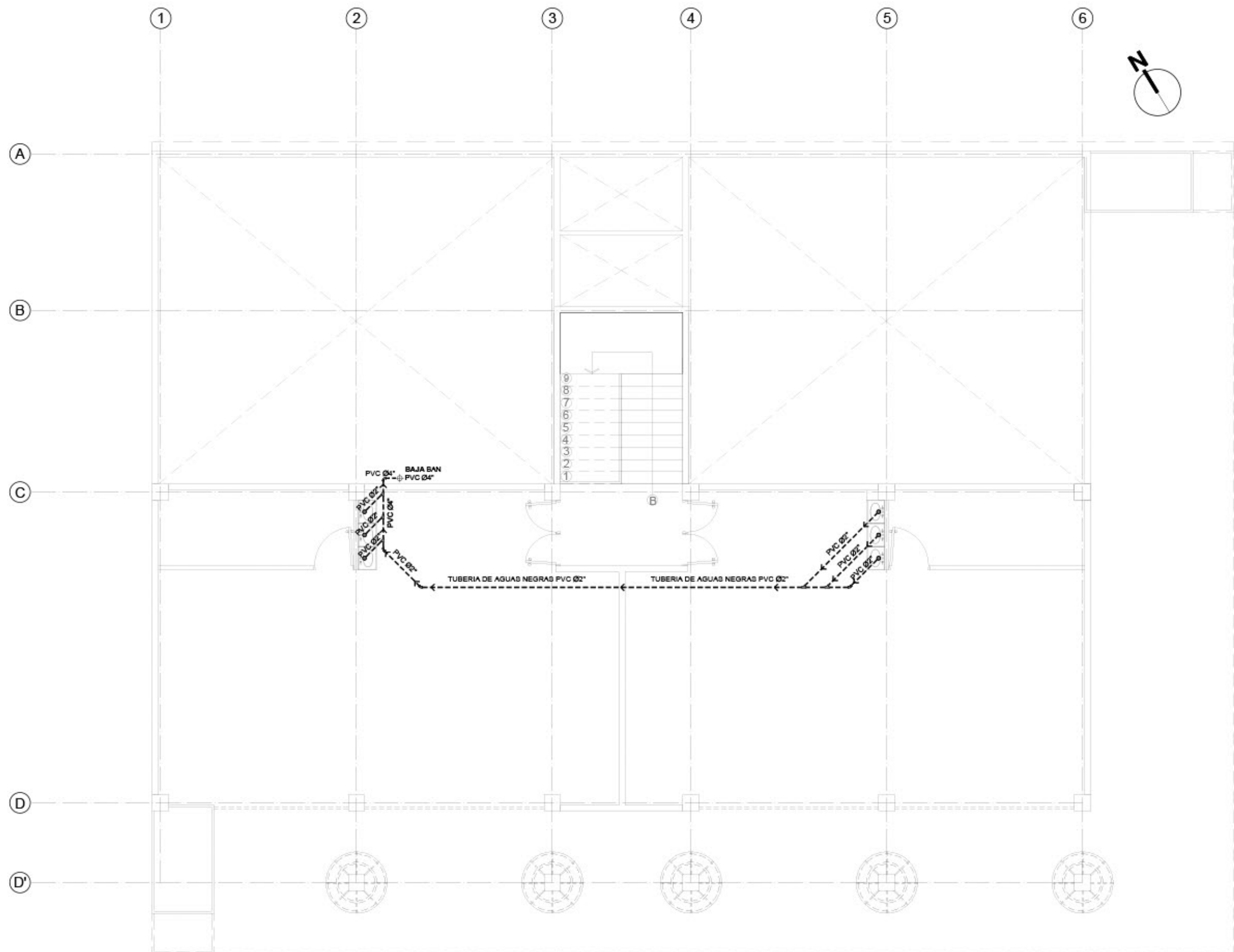
HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - PRIMER NIVEL
 LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ESC.1: 100



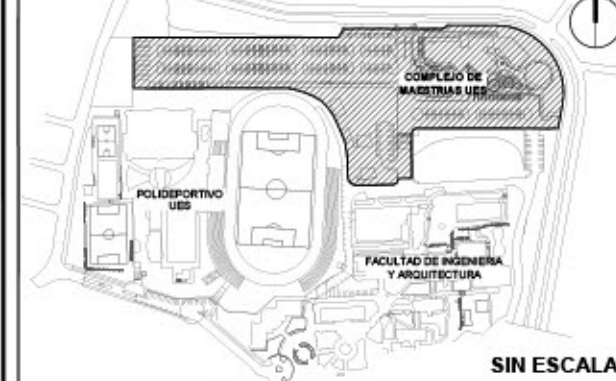
| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS ESC.1: 100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS
SEGUNDO NIVEL - LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

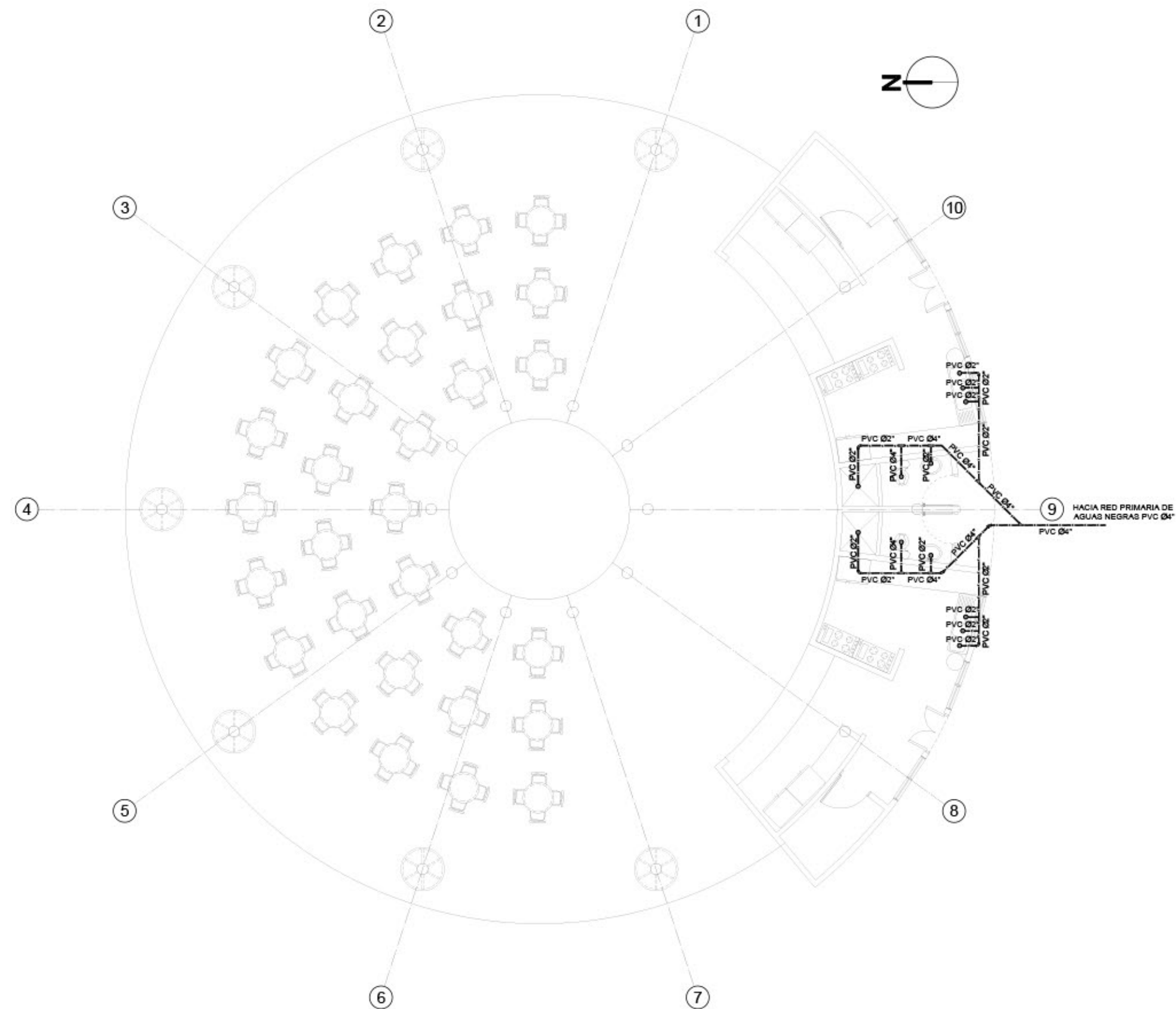
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
HI-13
DE
HI-16



| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|--|--|
| | RED DE AGUAS NEGRAS SUBTERRANEA (PVC) |
| | RED DE AGUAS NEGRAS BAJO LOSA (PVC) |
| | YEE TEE 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | YEE TEE 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 45°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | CURVA 90°(APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | REDUCTOR BUSHING (APLICA PVC, Ho.Go.) |
| | POZO DE AGUAS NEGRAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |

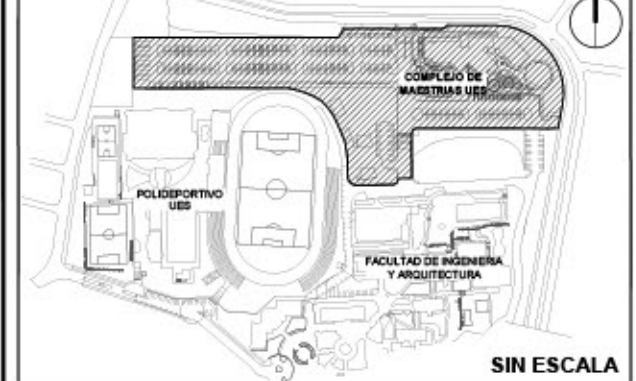
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS - PRIMER NIVEL
CAFETERIA

ESC.1: 125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS NEGRAS PRIMER NIVEL - CAFETERIA

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

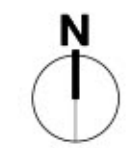
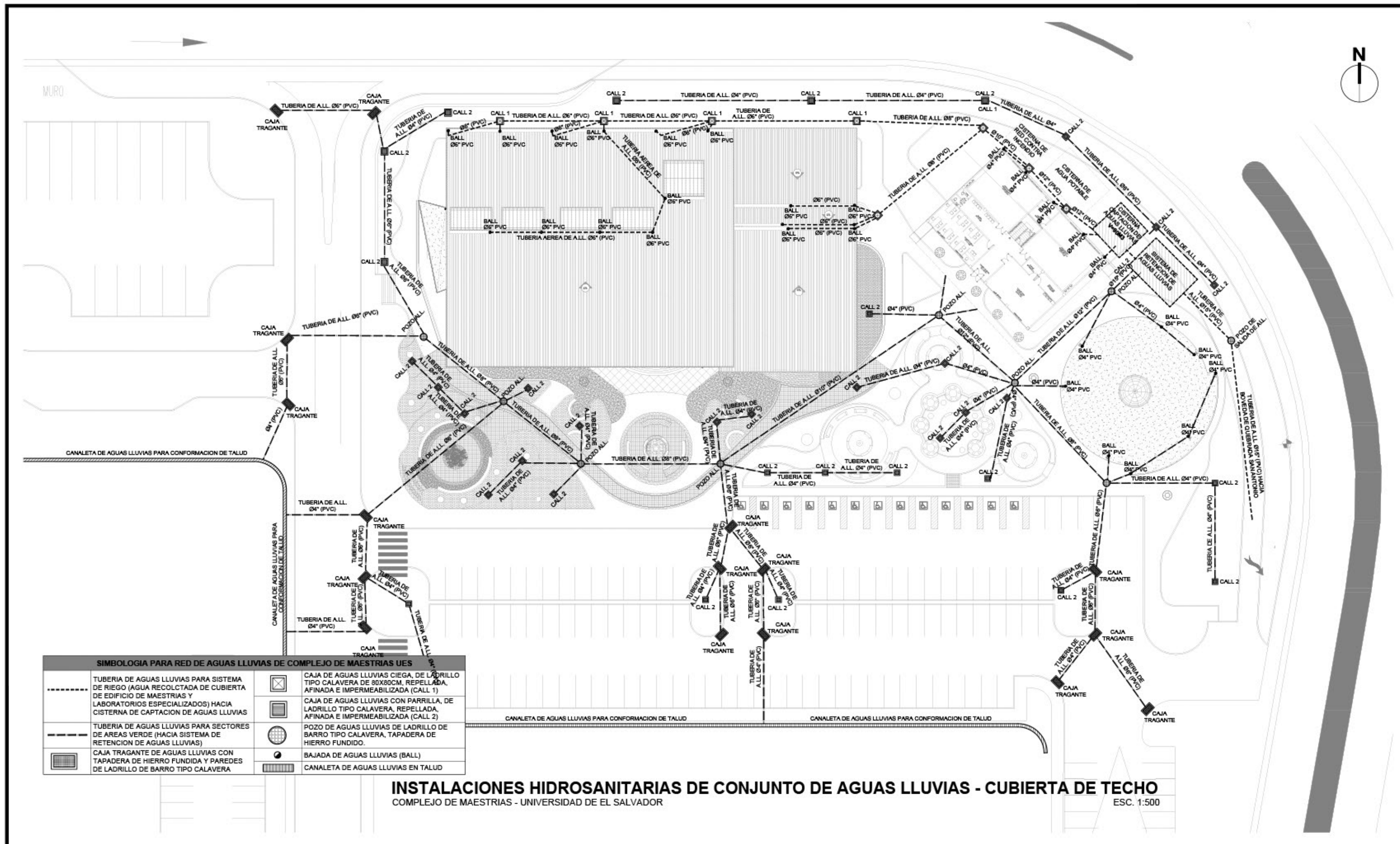
FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

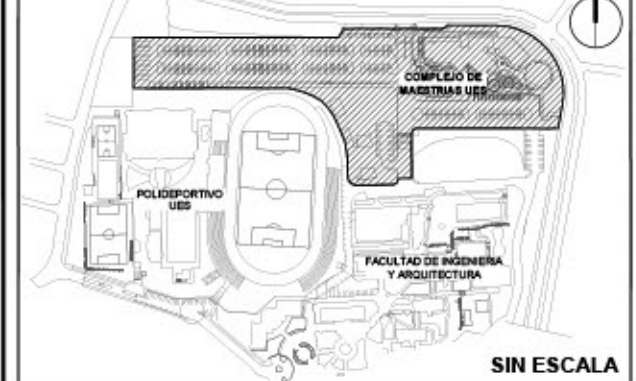
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
HI-14
DE
HI-16



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE AGUAS LLUVIAS - CUBIERTA DE TECHO DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

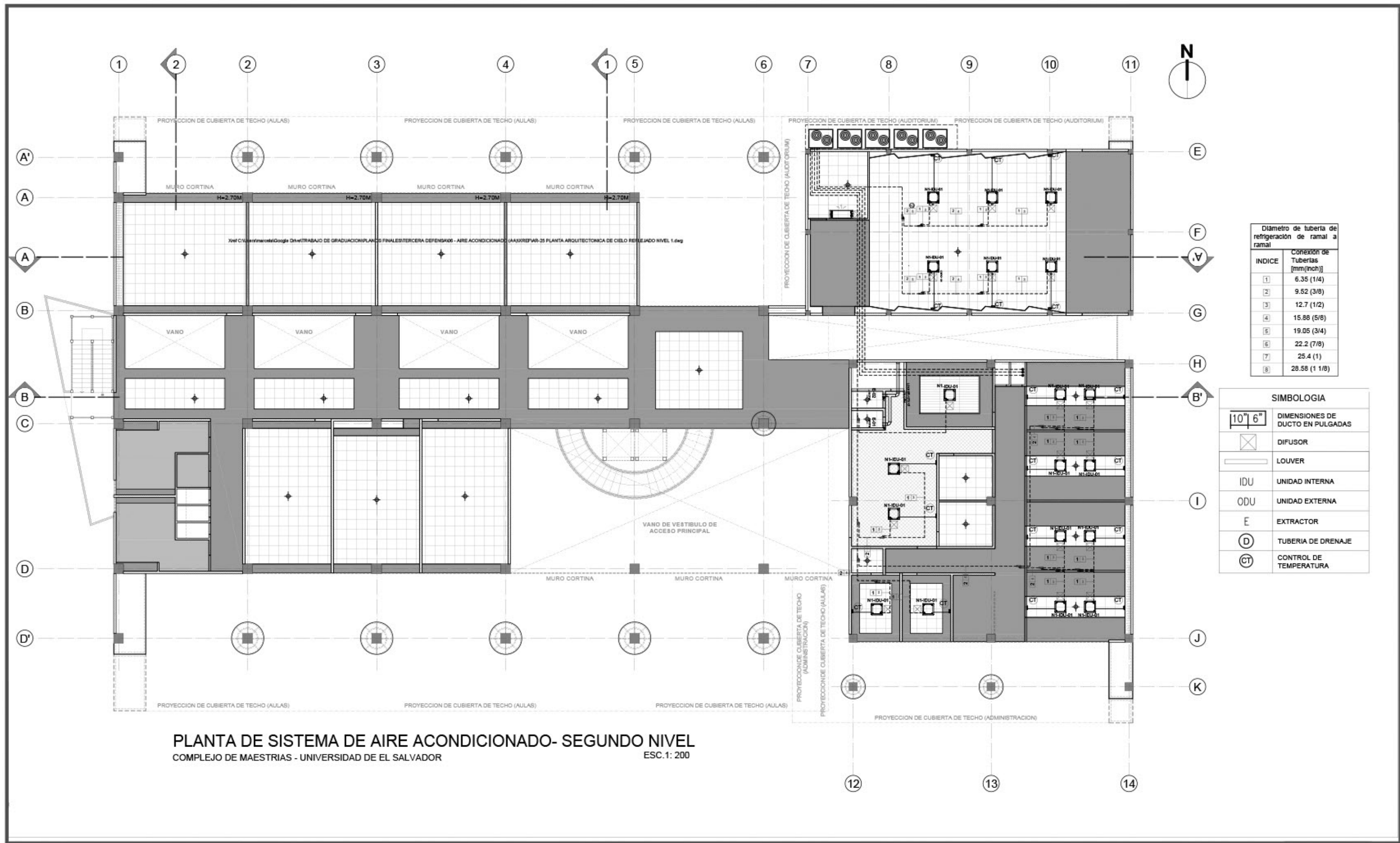
ESCALA:
 INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
HI-15
 DE
HI-16

| SIMBOLOGIA PARA RED DE AGUAS LLUVIAS DE COMPLEJO DE MAESTRIAS UES | |
|---|---|
| | TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS PARA SISTEMA DE RIEGO (AGUA RECOLTADA DE CUBIERTA DE EDIFICIO DE MAESTRIAS Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS) HACIA CISTERNA DE CAPTACION DE AGUAS LLUVIAS |
| | TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS PARA SECTORES DE AREAS VERDE (HACIA SISTEMA DE RETENCION DE AGUAS LLUVIAS) |
| | CAJA TRAGANTE DE AGUAS LLUVIAS CON TAPADERA DE HIERRO FUNDIDA Y PAREDES DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA |
| | CAJA DE AGUAS LLUVIAS CIEGA, DE LADRILLO TIPO CALAVERA DE 80X80CM, REPELLADA, AFINADA E IMPERMEABILIZADA (CALL 1) |
| | CAJA DE AGUAS LLUVIAS CON PARRILLA, DE LADRILLO TIPO CALAVERA, REPELLADA, AFINADA E IMPERMEABILIZADA (CALL 2) |
| | POZO DE AGUAS LLUVIAS DE LADRILLO DE BARRO TIPO CALAVERA, TAPADERA DE HIERRO FUNDIDO. |
| | BAJADA DE AGUAS LLUVIAS (BALL) |
| | CANALETA DE AGUAS LLUVIAS EN TALUD |

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CONJUNTO DE AGUAS LLUVIAS - CUBIERTA DE TECHO
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:500



Diámetro de tubería de refrigeración de ramal a ramal

| INDICE | Conexión de Tuberías [mm/(inch)] |
|--------|----------------------------------|
| 1 | 6.35 (1/4) |
| 2 | 9.52 (3/8) |
| 3 | 12.7 (1/2) |
| 4 | 15.88 (5/8) |
| 5 | 19.05 (3/4) |
| 6 | 22.2 (7/8) |
| 7 | 25.4 (1) |
| 8 | 28.58 (1 1/8) |

SIMBOLOGIA

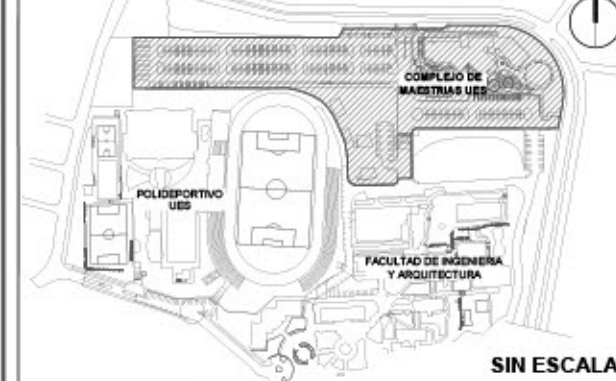
| | |
|-------------------|----------------------------------|
| $10'' \times 6''$ | DIMENSIONES DE DUCTO EN PULGADAS |
| | DIFUSOR |
| | LOUVER |
| IDU | UNIDAD INTERNA |
| ODU | UNIDAD EXTERNA |
| E | EXTRACTOR |
| | TUBERIA DE DRENAJE |
| | CONTROL DE TEMPERATURA |

PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO- SEGUNDO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1: 200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
 COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO- PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019
ESCALA: INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

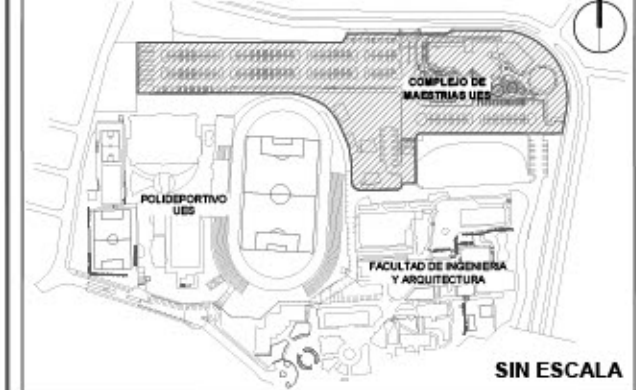
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AA-01
 DE
AA-05



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



SIN ESCALA

PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACION DE AIRE
ACONDICIONADO- SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

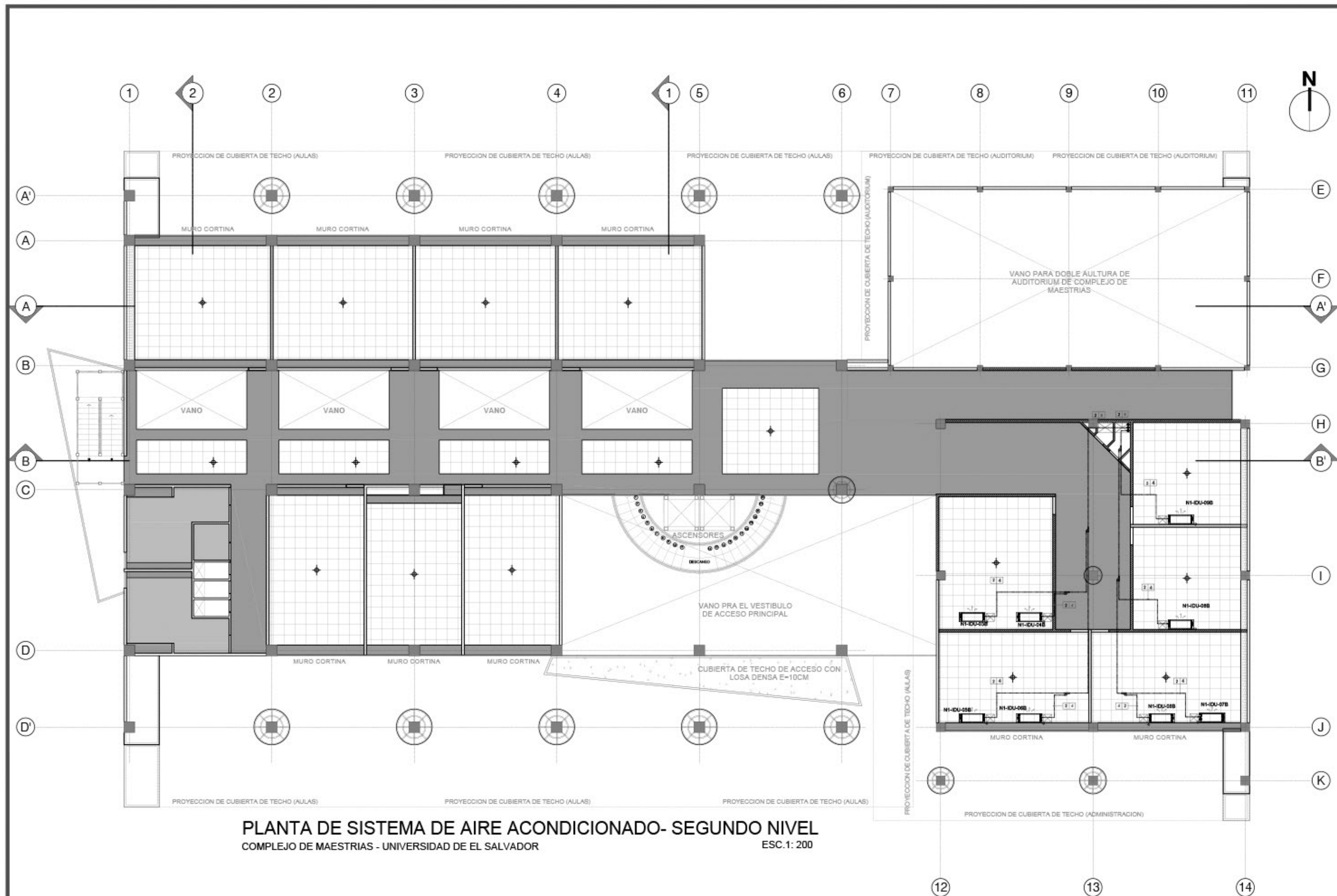
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

AA-02

DE

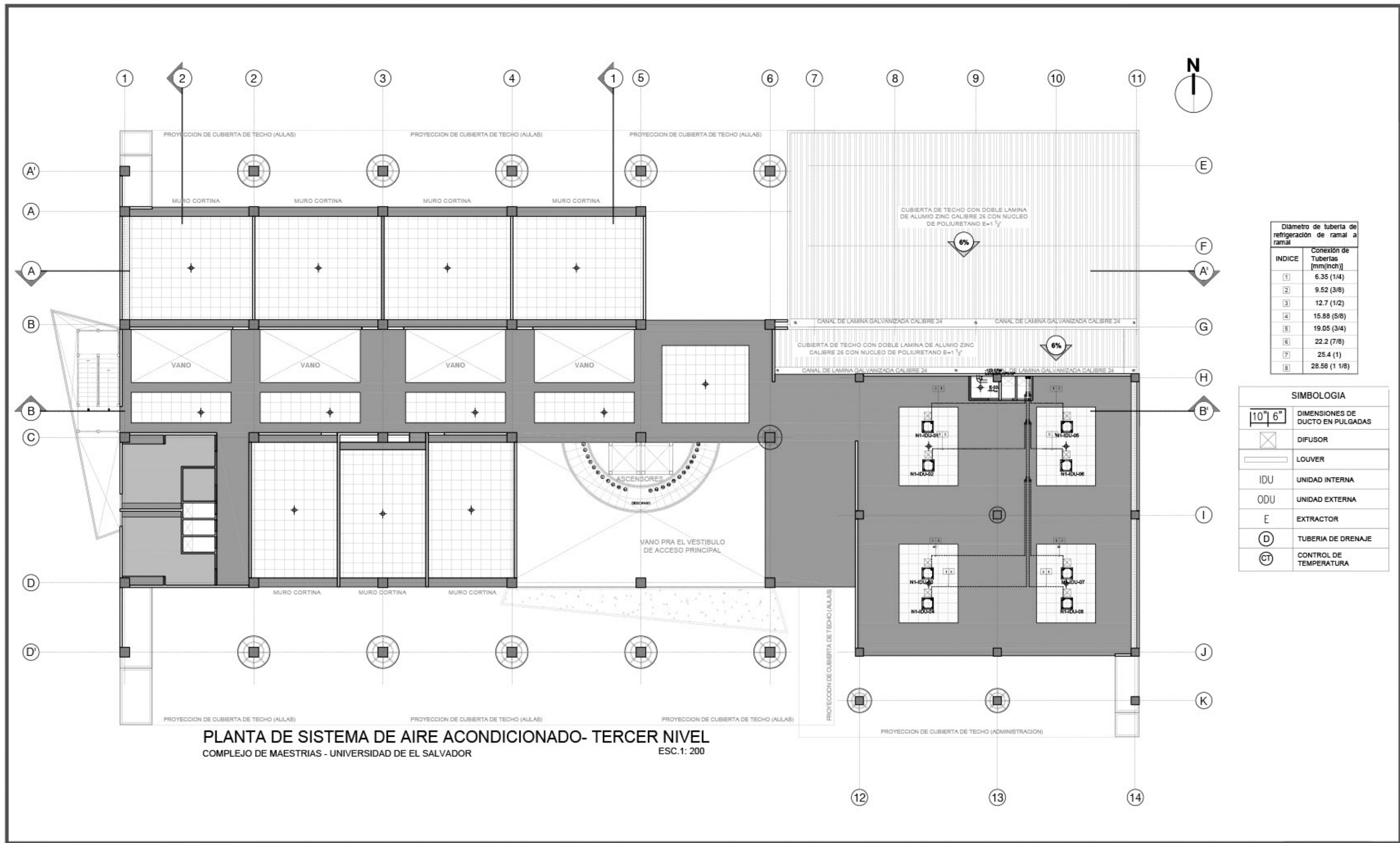
AA-05



| INDICE | Conexión de Tuberías [mm(Inch)] |
|--------|---------------------------------|
| 1 | 6.35 (1/4) |
| 2 | 9.52 (3/8) |
| 3 | 12.7 (1/2) |
| 4 | 15.88 (5/8) |
| 5 | 19.05 (3/4) |
| 6 | 22.2 (7/8) |
| 7 | 25.4 (1) |
| 8 | 28.58 (1 1/8) |

| SIMBOLOGIA | |
|------------|----------------------------------|
| 10" 6" | DIMENSIONES DE DUCTO EN PULGADAS |
| ⊗ | DIFUSOR |
| — | LOUVER |
| IDU | UNIDAD INTERNA |
| ODU | UNIDAD EXTERNA |
| E | EXTRACTOR |
| ⊕ | TUBERIA DE DRENAJE |
| ⊖ | CONTROL DE TEMPERATURA |

PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO- SEGUNDO NIVEL
COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESC.1: 200



PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO- TERCER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC.1: 200

Diámetro de tubería de refrigeración de ramal a ramal

| INDICE | Conexión de Tuberías [mm(inch)] |
|--------|---------------------------------|
| 1 | 6.35 (1/4) |
| 2 | 9.52 (3/8) |
| 3 | 12.7 (1/2) |
| 4 | 15.88 (5/8) |
| 5 | 19.05 (3/4) |
| 6 | 22.2 (7/8) |
| 7 | 25.4 (1) |
| 8 | 28.58 (1 1/8) |

SIMBOLOGIA

| | |
|--------|----------------------------------|
| 10" 6" | DIMENSIONES DE DUCTO EN PULGADAS |
| ⊗ | DIFUSOR |
| — | LOUVER |
| IDU | UNIDAD INTERNA |
| ODU | UNIDAD EXTERNA |
| E | EXTRACTOR |
| ⊕ | TUBERIA DE DRENAJE |
| ⊖ | CONTROL DE TEMPERATURA |



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO- TERCER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

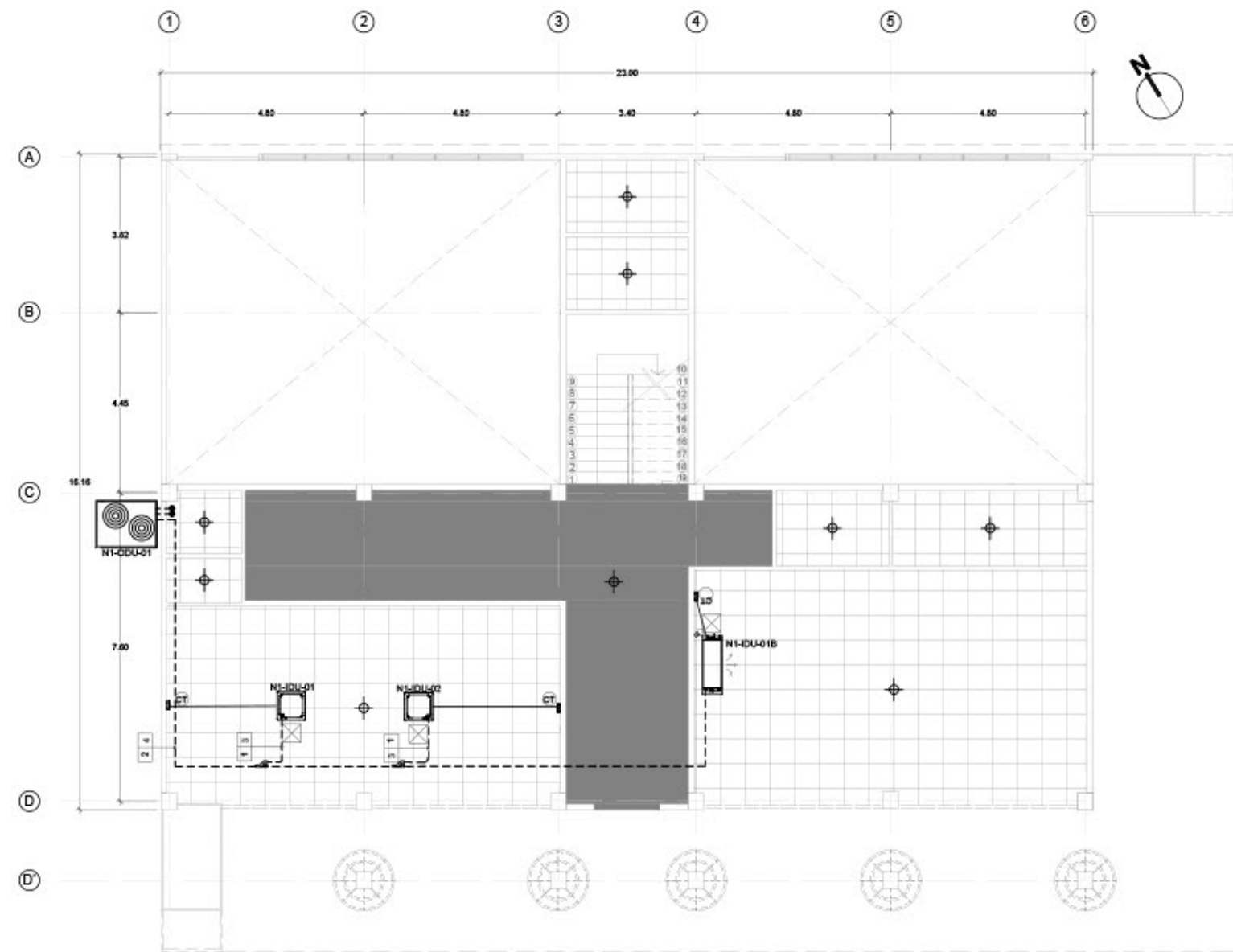
FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

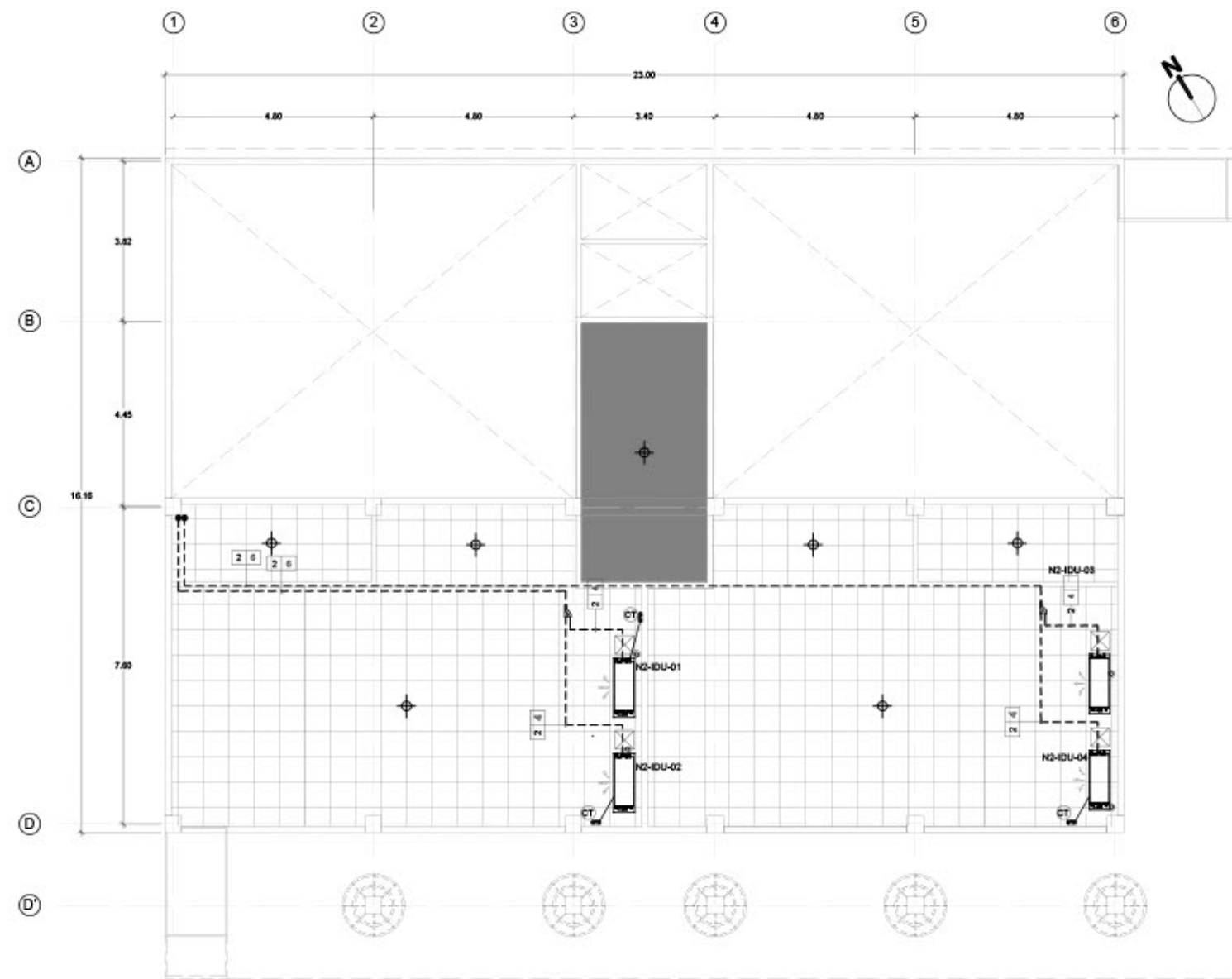
CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|----------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M²) |

Nº HOJA
AA-03
 DE
AA-05



PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO
PRIMER NIVEL LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc.1: 125



PLANTA DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO
SEGUNDO NIVEL LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
esc.1: 125

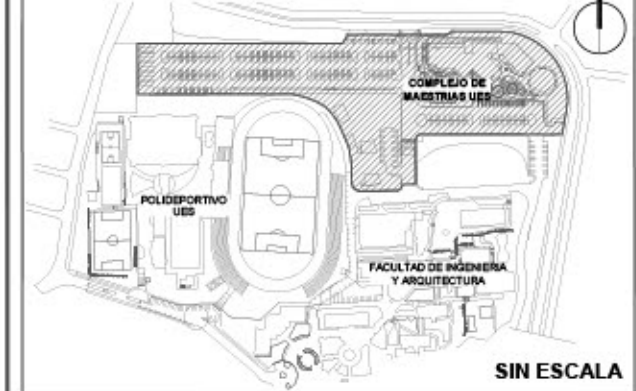
| SIMBOLOGIA | |
|------------|----------------------------------|
| 10"x6" | DIMENSIONES DE DUCTO EN PULGADAS |
| | DIFUSOR |
| | LOUVER |
| IDU | UNIDAD INTERNA |
| ODU | UNIDAD EXTERNA |
| E | EXTRACTOR |
| | TUBERIA DE DRENAJE |
| | CONTROL DE TEMPERATURA |

| Diámetro de tubería de refrigeración de ramal a ramal | |
|---|---------------------------------|
| INDICE | Conexión de Tuberías [mm(inch)] |
| 1 | 6.35 (1/4) |
| 2 | 9.52 (3/8) |
| 3 | 12.7 (1/2) |
| 4 | 15.88 (5/8) |
| 5 | 19.05 (3/4) |
| 6 | 22.2 (7/8) |
| 7 | 25.4 (1) |
| 8 | 28.58 (1 1/8) |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:

COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD
DE EL SALVADOR

UBICACION:

FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:

PLANTA DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO-
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

ASESOR:

ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:

Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:

25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:

INDICADA

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

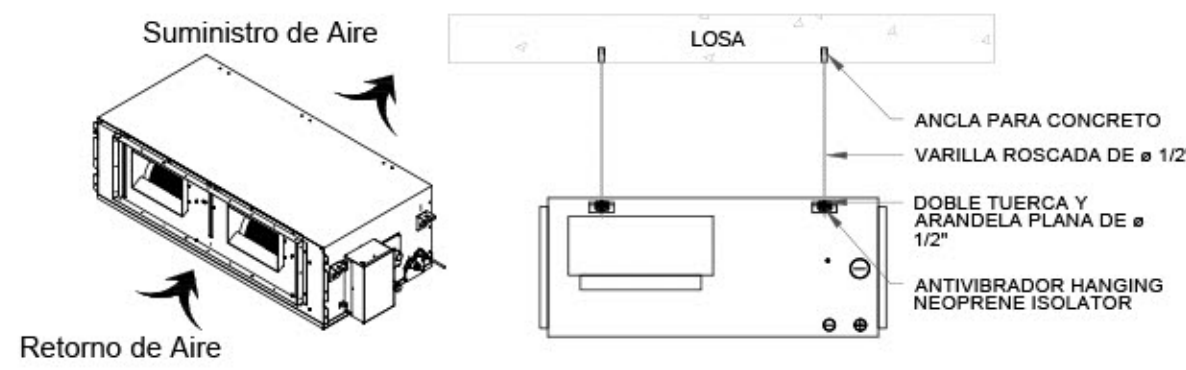
| | |
|------------------------|----------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M²) |

Nº HOJA

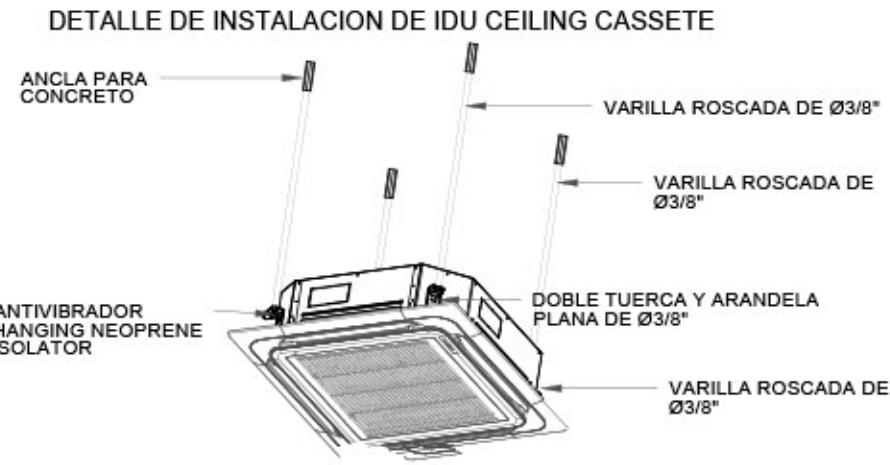
AA-04

DE

AA-05

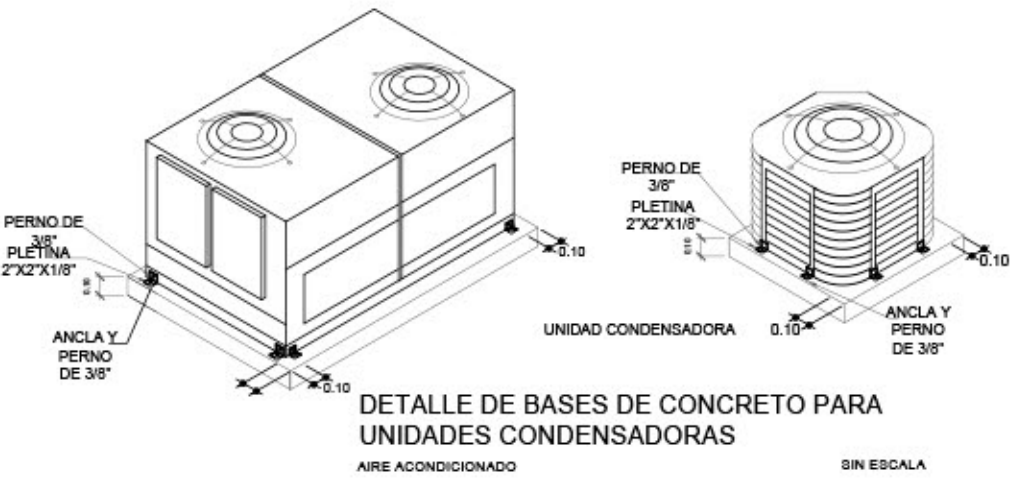


DETALLE DE INSTALACION DE IDU CON DUCTO
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA

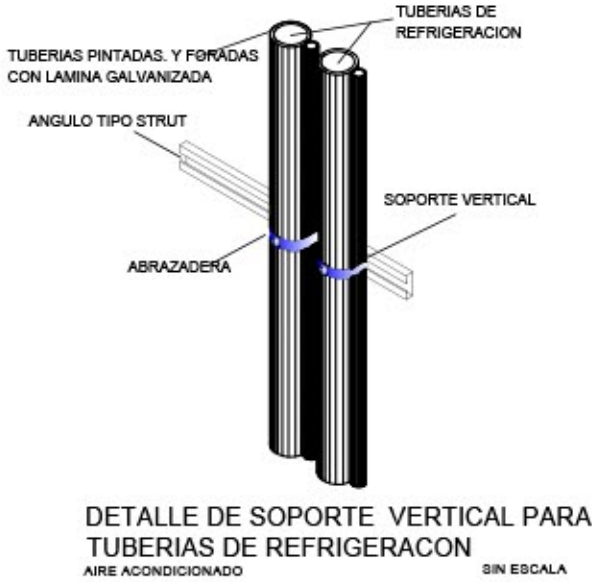
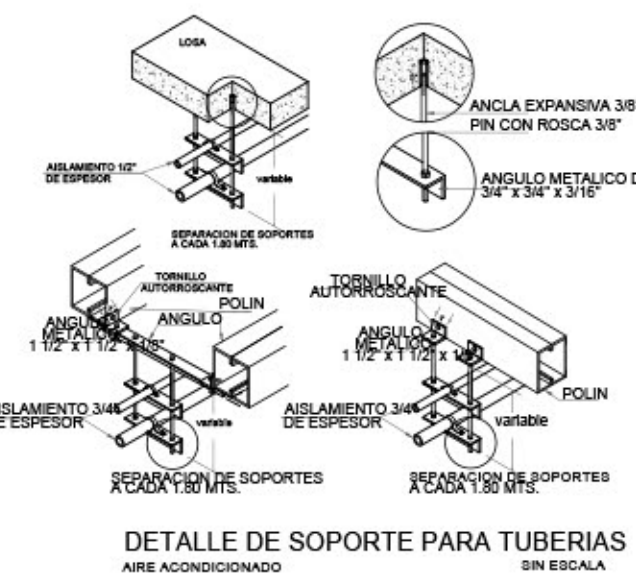


DETALLE DE INSTALACION DE IDU CEILING CASSETTE

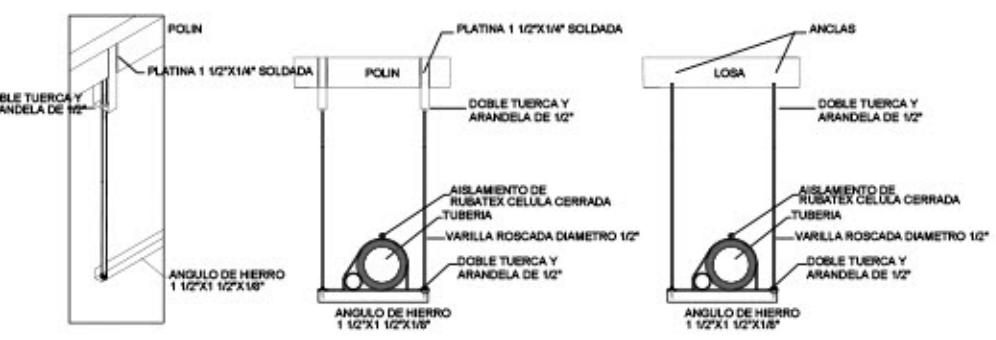
DETALLE DE INSTALACION DE IDU CON DUCTO
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



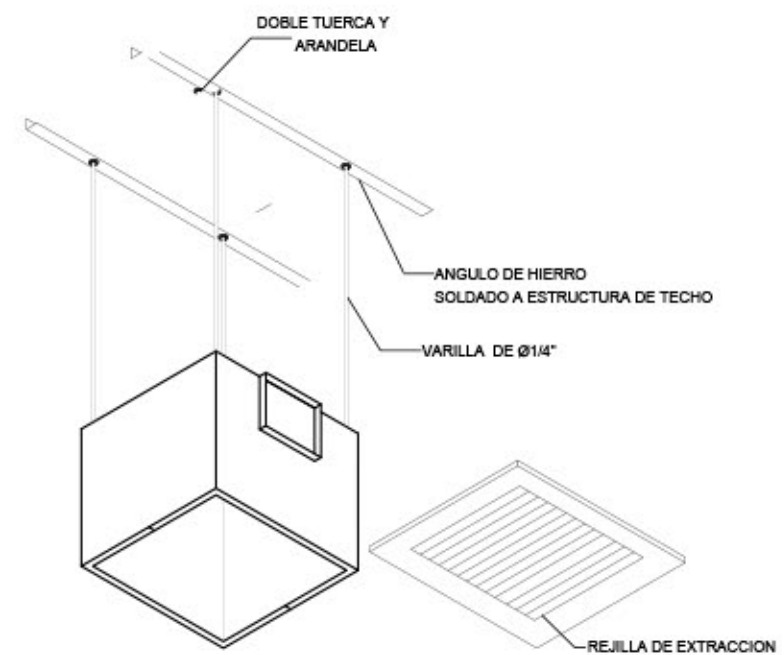
DETALLE DE BASES DE CONCRETO PARA UNIDADES CONDENSADORAS
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



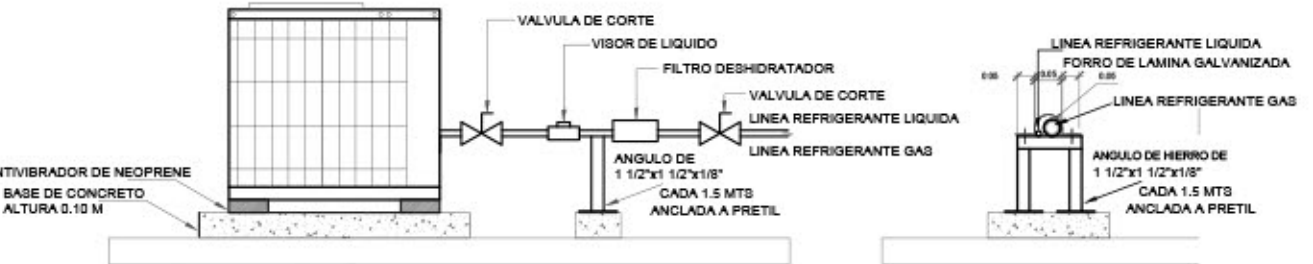
DETALLE DE SOPORTE VERTICAL PARA TUBERIAS DE REFRIGERACION
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



DETALLE DE SOPORTE DE TUBERIA DE SUMINISTRO
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



DETALLE DE EXTRACTOR TIPO BAÑO
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



DETALLE DE INSTALACION DE UNIDADES CONDENSADORAS
AIRE ACONDICIONADO SIN ESCALA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

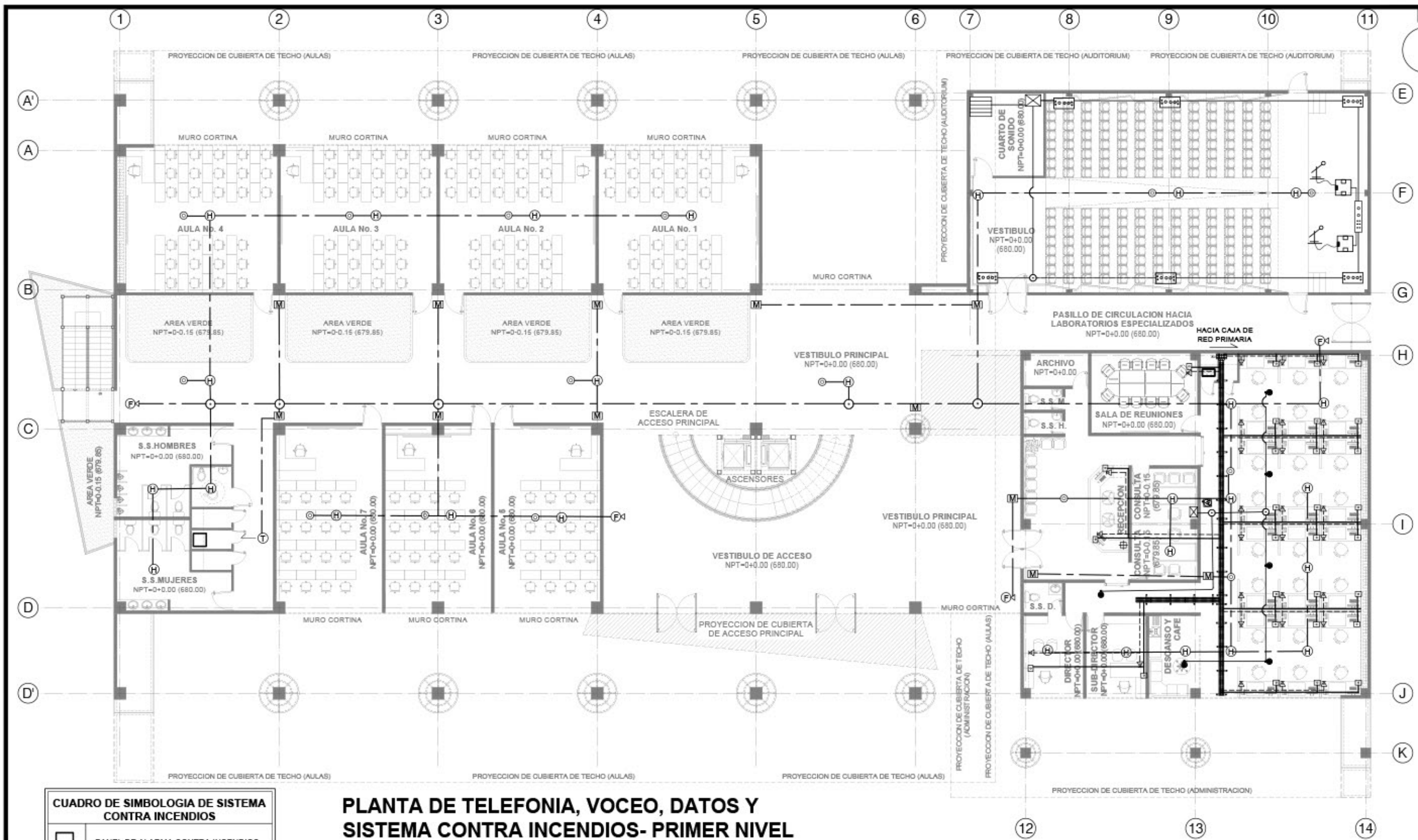
CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
AA-05
DE
AA-05

EQUIPOS DE EXTRACCION

| CODIGO | AMBIENTE | NIVEL | TIPO | CFM |
|--------|--------------------------|--------|------|-----|
| EX-01 | S.S.H ADMINISTRATIVO | 1.0000 | BAÑO | 160 |
| EX-02 | S.S.M ADMINISTRATIVO | 1.0000 | BAÑO | 110 |
| EX-03 | S.S. PERSONAL BIBLIOTECA | 3.0000 | BAÑO | 120 |



| | |
|--|---|
| | CANALETA TIPO REJILLA 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADA CON RIEL Y VARILLA ROSCADA. |
| | RAC TIPO GABINETE DE 5 PIES DE ALTO |
| | CABLE CONEXION DE RED |
| | CABLE CONEXION TELEFONICA |
| | PUNTO DE RED |
| | ENTRADA LINEA TELEFONICA |
| | BAJADA DE CABLES |
| | ROUTER |

| | |
|--|--|
| | ATENUADOR DE VOLUMEN 6 WATTS EMPOTRADO EN PARED. |
| | ALTAVOZ MONTADO EN CIELO FALSO |
| | AMPLIFICADOR DIGITAL TRANSMISION DE AUDIO Y CONTROL SOBRE RED IP |
| | GABINETE DE PARED EQUIPOS DE SONIDO / 6 U |
| | SALIDA MICROFONO |
| | MICROFONO CON PEDESTAL REGULABLE TIPO ELECTRET |
| | COLUMNA ACUSTICA 40 WATTS |
| | CAJA OCTOGONAL |
| | CAJA DE REGISTRO |

| | |
|--|----------------------------------|
| | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| | DETECTOR DE HUMO |
| | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| | SIRENA DE INCENDIOS |
| | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| | CAJA OCTOGONAL 4"X4" |

PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS- PRIMER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESC. 1:200



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS PRIMER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

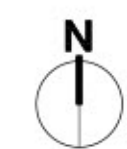
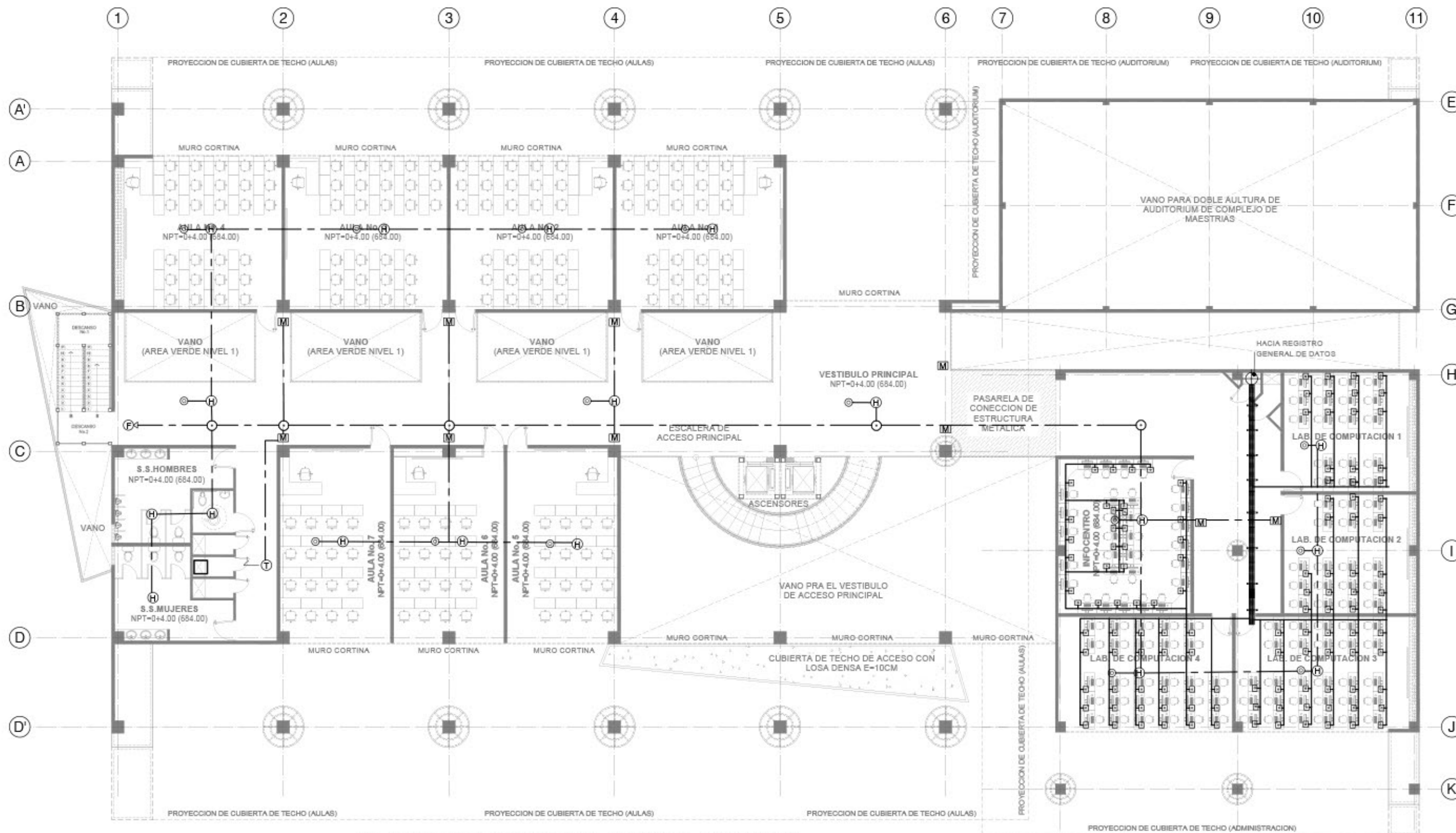
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
SD-01
 DE
SD-06



| | |
|-----|----------------------------------|
| □ | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| (H) | DETECTOR DE HUMO |
| (T) | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| (M) | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| (S) | SIRENA DE INCENDIOS |
| (L) | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| (O) | CAJA OCTOGONAL 4"x4" |

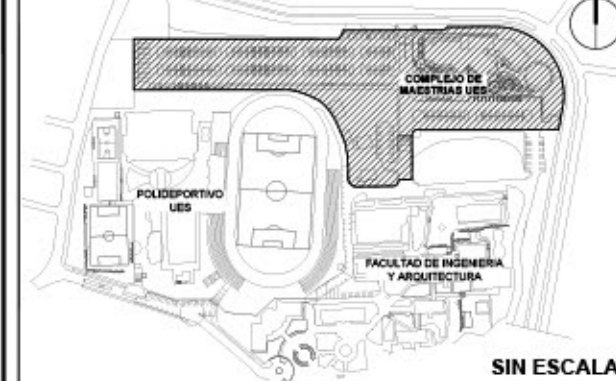
| | |
|-------|---|
| ▨ | CANALETA TIPO REJILLA 2"x6" Y 2"x4" SOPORTADA CON RIEL Y VARILLA ROSCADA. |
| ▩ | RAC TIPO GABINETE DE 5 PIES DE ALTO |
| — | CABLE CONEXION DE RED |
| - - - | CABLE CONEXION TELEFONICA |
| ○ | PUNTO DE RED |
| △ | ENTRADA LINEA TELEFONICA |
| ⊗ | BAJADA DE CABLES |
| ⊞ | ROUTER |

PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS- SEGUNDO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

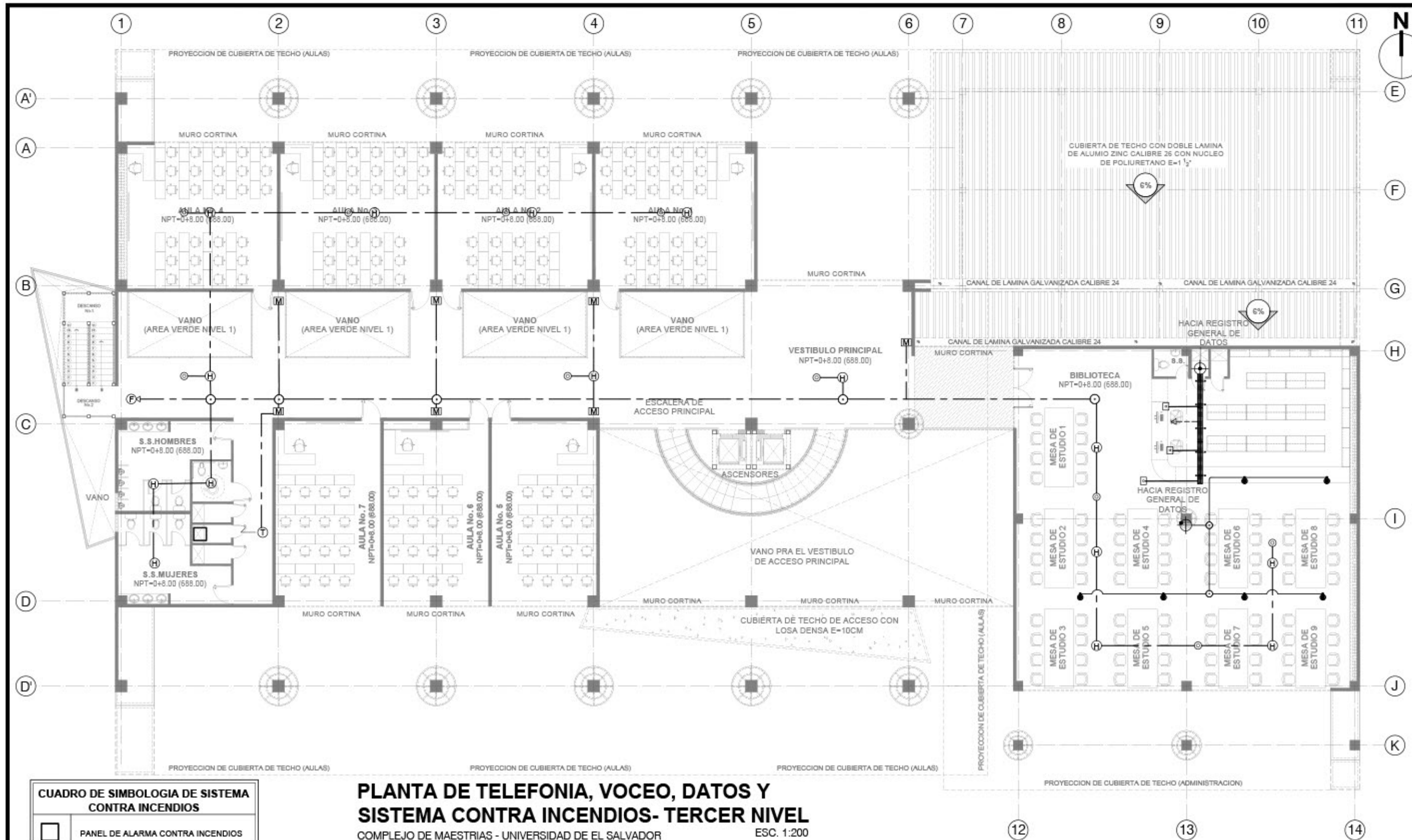
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
SD-02
 DE
SD-06

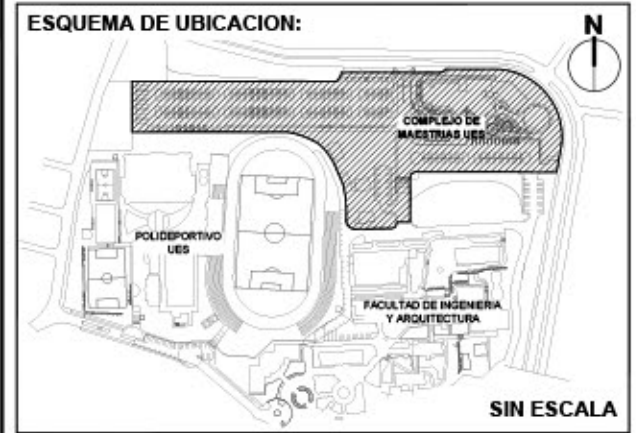


| | |
|--|---|
| | CANAleta TIPO REJILLA 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADA CON RIEL Y VARILLA ROSCADA. |
| | RAC TIPO GABINETE DE 5 PIES DE ALTO |
| | CABLE CONEXION DE RED |
| | CABLE CONEXION TELEFONICA |
| | PUNTO DE RED |
| | ENTRADA LINEA TELEFONICA |
| | BAJADA DE CABLES |
| | ROUTER |

| | |
|--|--|
| | ATENUADOR DE VOLUMEN 6 WATTS EMPOTRADO EN PARED. |
| | ALTAVOZ EN CIELO FALSO |
| | AMPLIFICADOR DIGITAL TRANSMISION DE AUDIO Y CONTROL SOBRE RED IP |
| | GABINETE DE PARED EQUIPOS DE SONIDO / 6 U |
| | SALIDA MICROFONO |
| | MICROFONO CON PEDESTAL REGULABLE TIPO ELECTRET |
| | COLUMNA ACUSTICA 40 WATTS |
| | CAJA OCTOGONAL |
| | CAJA DE REGISTRO |

| | |
|--|----------------------------------|
| | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| | DETECTOR DE HUMO |
| | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| | SIRENA DE INCENDIOS |
| | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| | CAJA OCTOGONAL 4"X4" |

PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS- TERCER NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS TERCER NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

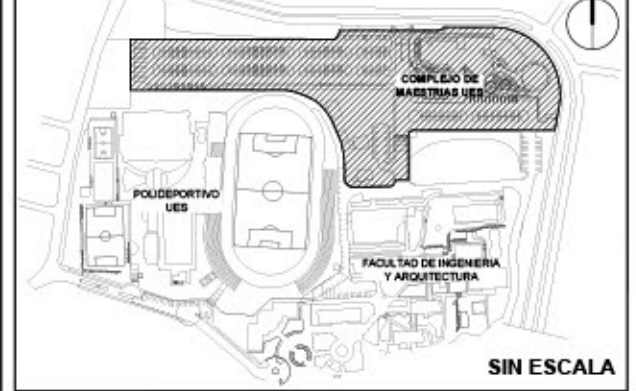
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
SD-03
 DE
SD-06



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
 FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
 PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - EDIFICIO DE MAESTRIAS CUARTO Y QUINTO NIVEL

ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

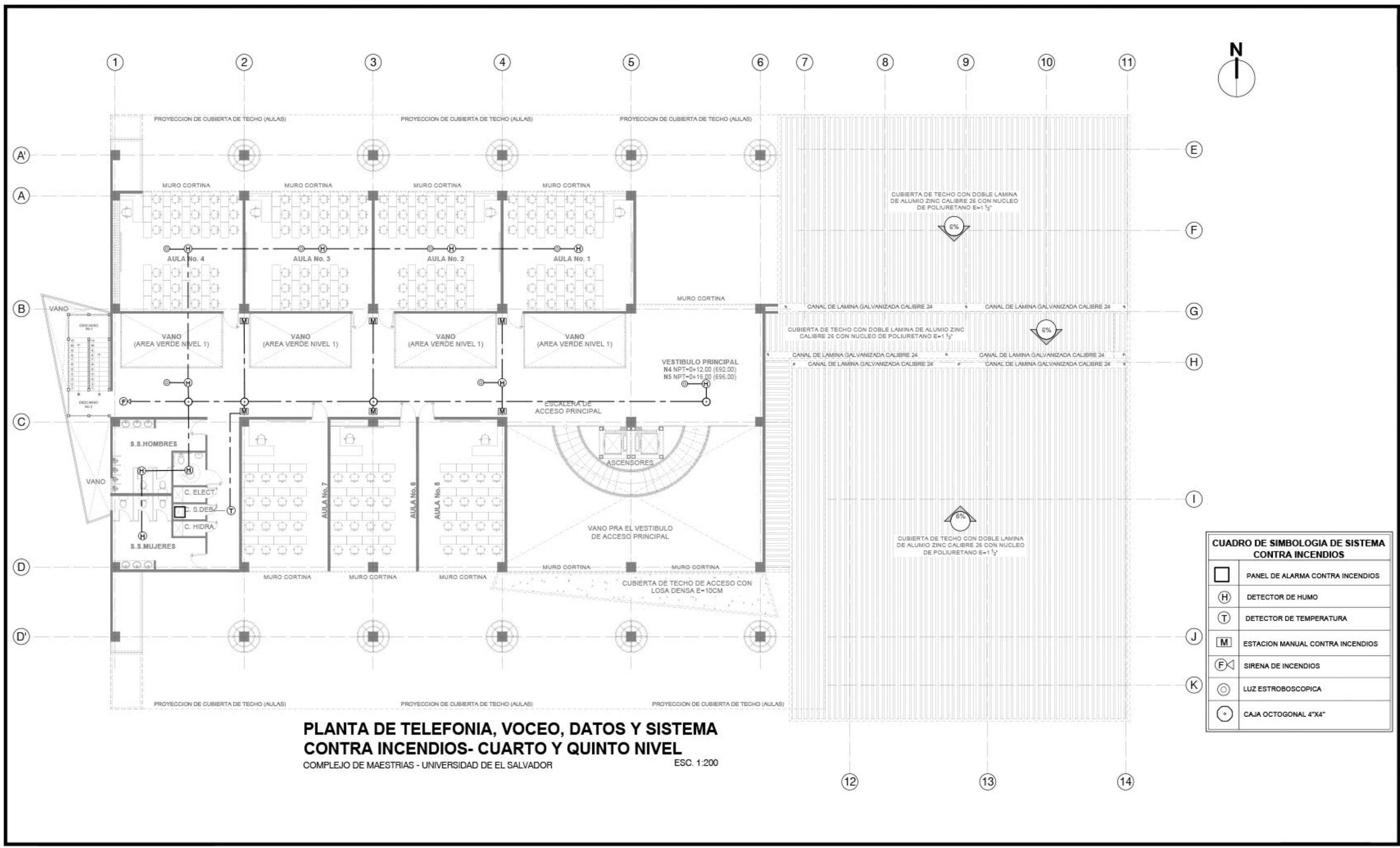
PRESENTA:
 Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
 Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
 Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
 Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
 25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
 INDICADA

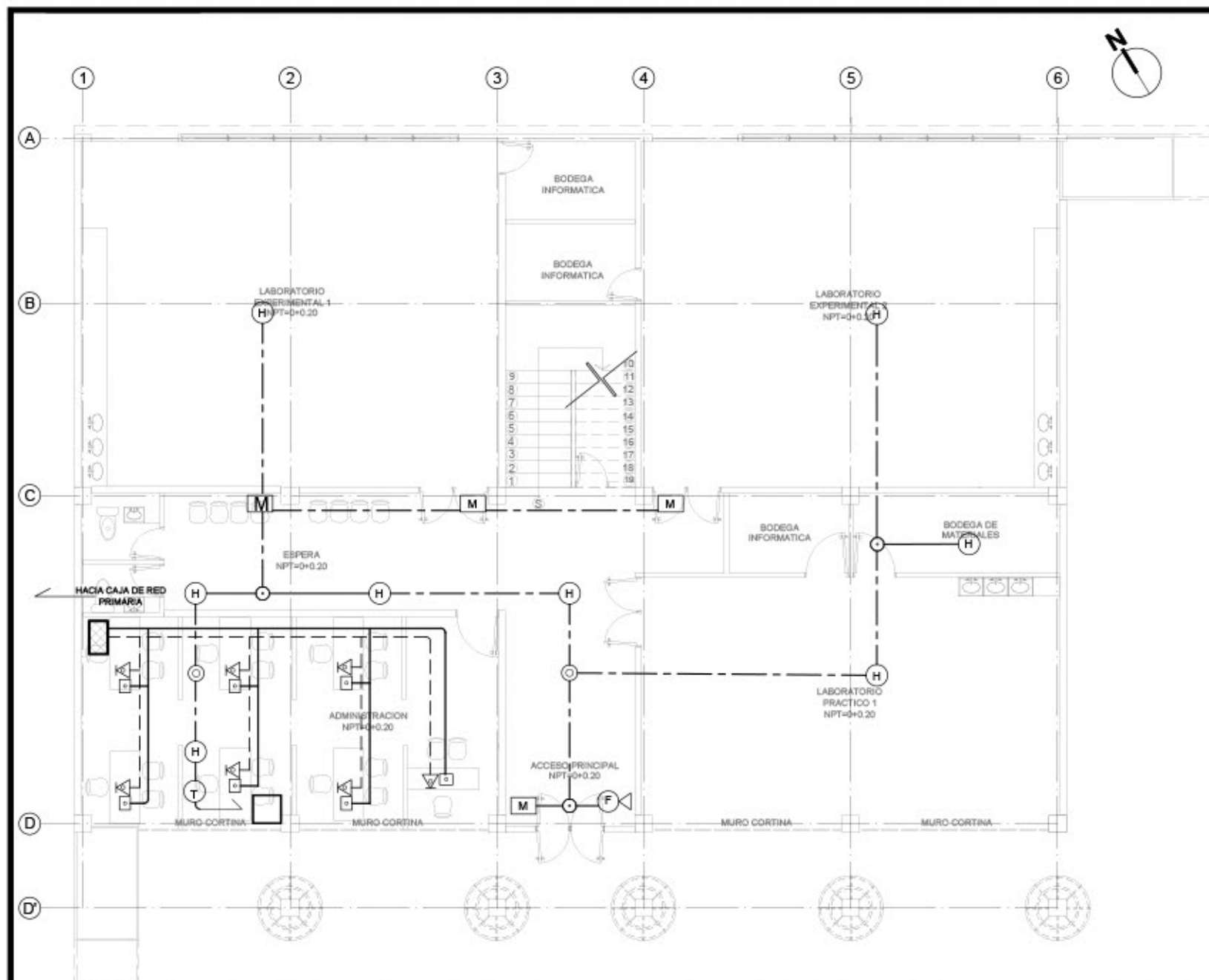
| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA
SD-04
 DE
SD-06

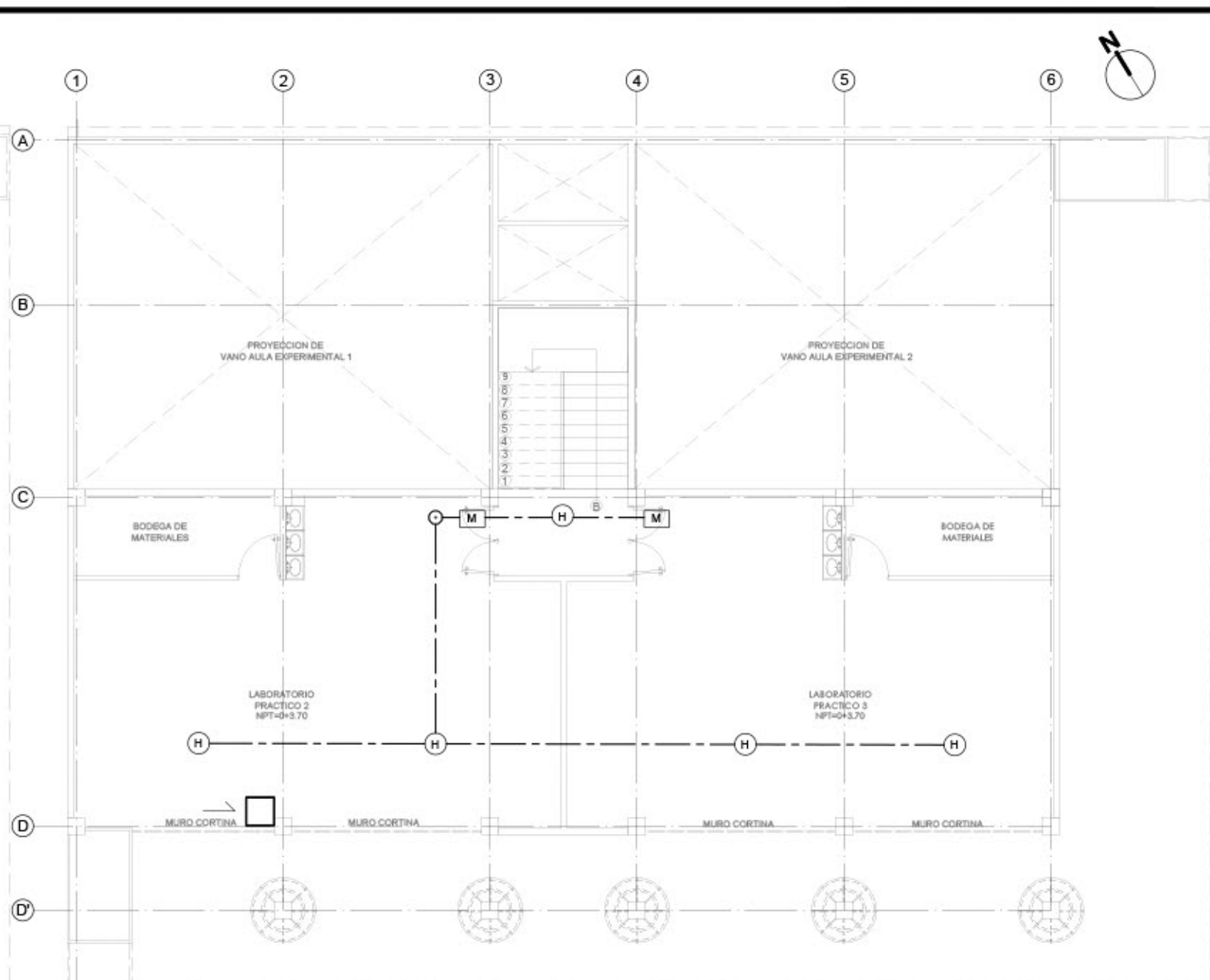


| CUADRO DE SIMBOLOGIA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS | |
|--|----------------------------------|
| □ | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| (H) | DETECTOR DE HUMO |
| (T) | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| (M) | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| (F) | SIRENA DE INCENDIOS |
| (E) | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| (O) | CAJA OCTOGONAL 4"x4" |

PLANTA DE TELEFONIA, VOCEO, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS- CUARTO Y QUINTO NIVEL
 COMPLEJO DE MAESTRIAS - UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 ESC. 1:200



PLANTA DE TELEFONIA, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - PRIMER NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
ESC.1: 125



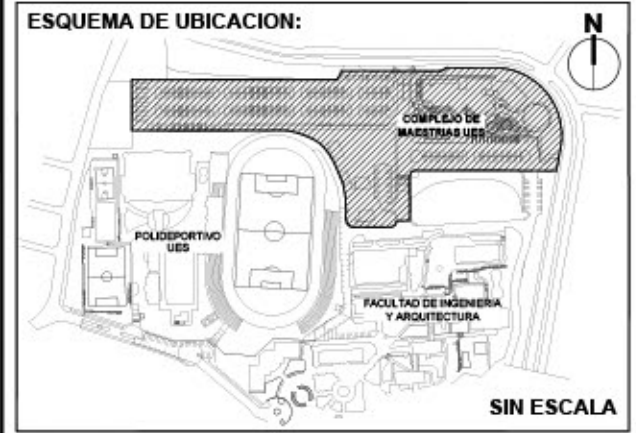
PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS - SEGUNDO NIVEL
LABORATORIOS ESPECIALIZADOS
ESC.1: 125

| CUADRO DE SIMBOLOGIA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS | |
|--|----------------------------------|
| | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| | DETECTOR DE HUMO |
| | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| | SIRENA DE INCENDIOS |
| | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| | CAJA OCTOGONAL 4"X4" |

| CUADRO DE SIMBOLOGIA DE TELEFONIA Y DATOS | |
|---|---|
| | CANALETA TIPO REJILLA 2"X6" Y 2"X4" SOPORTADA CON RIEL Y VARILLA ROSCADA. |
| | RAC TIPO GABINETE DE 5 PIES DE ALTO |
| | CABLE CONEXION DE RED |
| | CABLE CONEXION TELEFONICA |
| | PUNTO DE RED |
| | ENTRADA LINEA TELEFONICA |
| | BAJADA DE CABLES |
| | ROUTER |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE TELEFONIA, DATOS Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS - LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

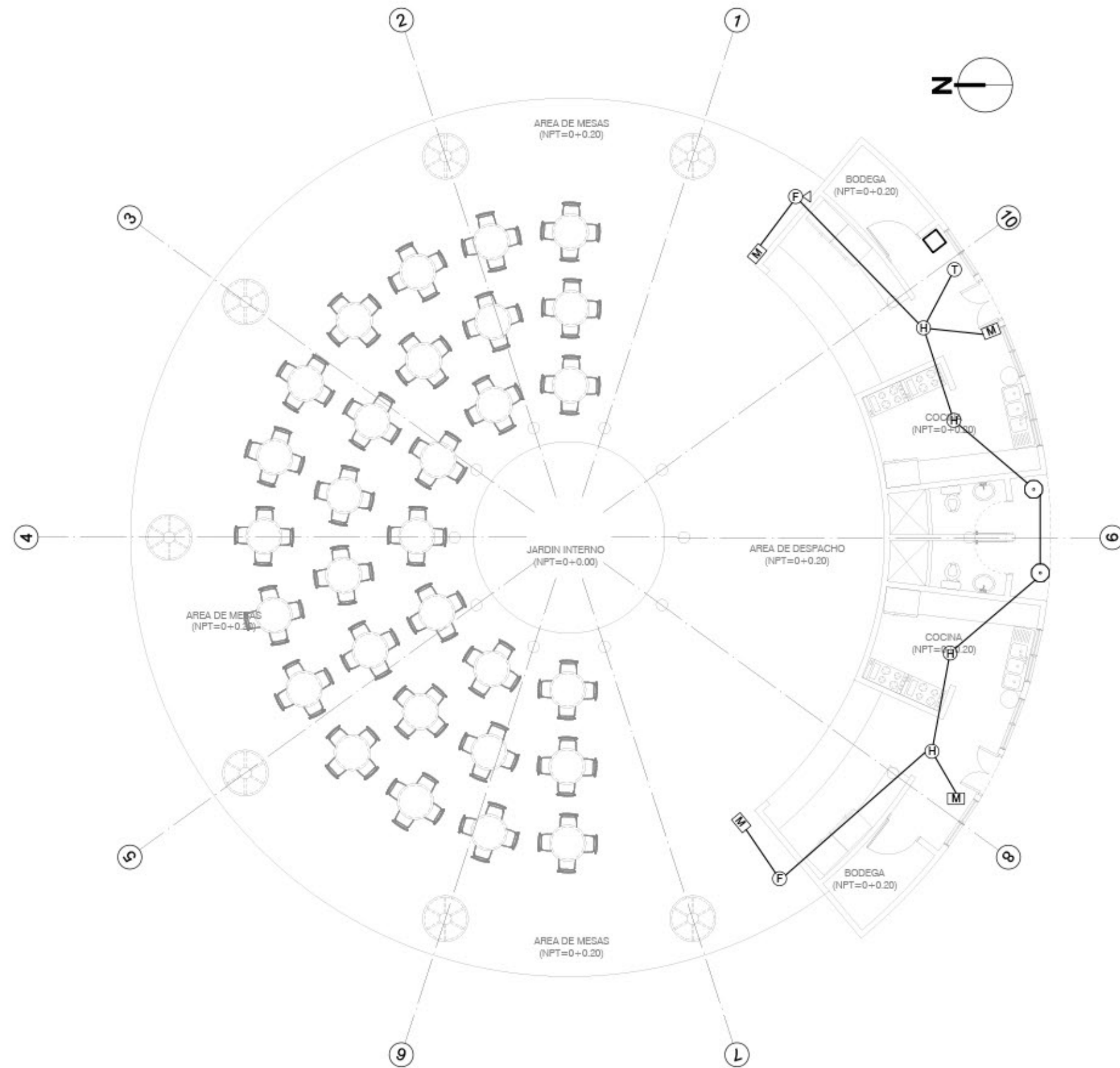
PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNDO NIVEL: | 1,286.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

N° HOJA
SD-05
DE
SD-06



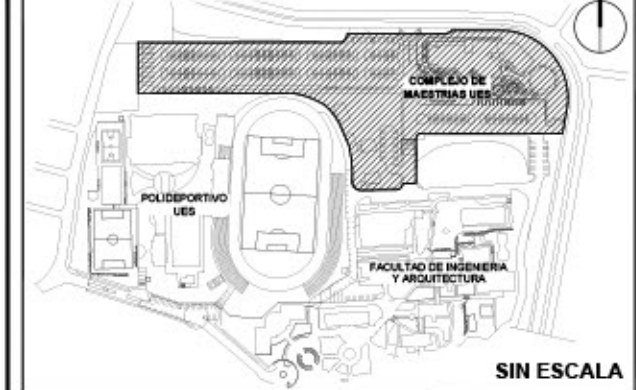
PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
CAFETERIA
ESC.1: 125

| CUADRO DE SIMBOLOGIA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS | |
|--|----------------------------------|
| □ | PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS |
| (H) | DETECTOR DE HUMO |
| (T) | DETECTOR DE TEMPERATURA |
| (M) | ESTACION MANUAL CONTRA INCENDIOS |
| (F) | SIRENA DE INCENDIOS |
| (C) | LUZ ESTROBOSCOPICA |
| (O) | CAJA OCTOGONAL 4"x4" |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACION:



PROYECTO:
COMPLEJO DE MAESTRIAS DE UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACION:
FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

CONTENIDO:
PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS - CAFETERIA

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

PRESENTA:
Br. SAUL ALEXANDER CAMPOS CAMPOS
Br. JUAN CARLOS JACOBO GALEANO
Br. DIANA SOFIA PONCE PORTILLO
Br. DORA MARCELA VILLEDA MELARA

FECHA:
25 DE ENERO DE 2019

ESCALA:
INDICADA

| CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO | |
|------------------------------|-----------------------------|
| AREA DEL TERRENO : | 32,059.54 (M ²) |
| AREA A CONSTRUIR : | |
| PRIMER NIVEL: | 1,705.55 (M ²) |
| SEGUNO NIVEL: | 1,288.11 (M ²) |
| TERCER NIVEL: | 1,277.11 (M ²) |
| CUARTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| QUINTO NIVEL: | 870.47 (M ²) |
| AREA TOTAL DE CONSTR.: | 6,009.71 (M ²) |

Nº HOJA

SD-06

DE

SD-06

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|---------------|
| 1.0 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | \$ 176,252.44 |
| 1.1 | INSTALACIONES PROVICIONALES | | | | | \$ 23,674.26 |
| 1.1.01 | Bodega para mataeriales, tarimas y baños | S.G. | 1.00 | \$ 4,000.00 | \$ 4,000.00 | |
| 1.1.02 | Cierre perimetral exterior con lamina galvanizada calibre 28 y costanera de madera de pino | ML | 1004.50 | \$ 14.28 | \$ 14,344.26 | |
| 1.1.03 | Instalaciones provicionales electricas y suministro electrico mensual | MES | 1.00 | \$ 1,600.00 | \$ 1,600.00 | |
| 1.1.04 | Instalaciones hidraulicas y suministro de agua potable mensual | MES | 1.00 | \$ 1,400.00 | \$ 1,400.00 | |
| 1.1.05 | Instalaciones provicionales para supervision y laboratorio de suelos y materiales | S.G. | 1.00 | \$ 1,700.00 | \$ 1,700.00 | |
| 1.1.06 | Rotulo de identificacion del proyecto | U | 1.00 | \$ 630.00 | \$ 630.00 | |
| 1.2 | LIMPIEZA Y TALA DE ARBOLES | | | | | \$ 68,679.48 |
| 1.2.01 | Traslado y replantacion de arboles, incluye la renta de grua, equipo y transporte, y la reparacion del terreno para el traslado, aplicacion de quimicos y apuntalamiento | U | 14.00 | \$ 3,710.00 | \$ 51,940.00 | |
| 1.2.01 | Tala de arboles menores de 1.00mts, incluye remocion de raices y desalojo de material producto de la actividad | U | 18.00 | \$ 15.12 | \$ 272.16 | |
| 1.2.02 | Tala de arboles Mayores de 1.00mts, incluye remocion de raices y desalojo de material producto de la actividad | U | 5.00 | \$ 63.50 | \$ 317.52 | |
| 1.2.04 | Descapote del terreno con maquinaria pesada E=0.20mts (incluye limpieza previa del terreno) | M3 | 1196.64 | \$ 3.50 | \$ 4,188.23 | |
| 1.2.05 | Desalojo de material sobrante producto de la terraceria con maquinaria pesada | M3 | 1196.64 | \$ 10.00 | \$ 11,961.57 | |
| 1.3 | OBRAS DE TERRACERIA | | | | | \$ 83,898.70 |
| 1.3.01 | Trazo por unidad de area | M2 | 32059.54 | \$ 1.11 | \$ 35,457.85 | |
| 1.3.02 | Corte en terrazas material semiduro, corte con maquinaria pesada | M3 | 2220.86 | \$ 3.50 | \$ 7,772.99 | |
| 1.3.03 | Relleno compactado con material selecto para la conformacion de terrazas | M3 | 317.27 | \$ 44.72 | \$ 14,186.82 | |
| 1.3.04 | Desalojo de material sobrante producto de la terraceria con maquinaria pesada | M3 | 2649.16 | \$ 10.00 | \$ 26,481.03 | |
| 2.0 | PLAZAS VESTIBULARES | | | | | \$ 763,462.37 |
| 2.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 78,118.41 |
| 2.2.01 | Trazo por unidad de área | M2 | 2507.72 | \$ 1.11 | \$ 2,773.54 | |
| 2.2.02 | Excavacion a mano hasta 3.00m para fundaciones de edificio de maestrias (Material semiduro) | M3 | 1694.78 | \$ 25.10 | \$ 42,542.37 | |
| 2.2.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 456.84 | \$ 44.72 | \$ 20,428.06 | |
| 2.2.04 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye acarreo interno del material sobrante | M3 | 1237.94 | \$ 10.00 | \$ 12,374.45 | |
| 2.2 | ACCESOS PEATONALES | | | | | \$ 217,365.02 |
| 2.2.01 | acera con piso de concreto simple | M2 | 4562.78 | \$ 29.05 | \$ 132,548.76 | |
| 2.2.02 | Acera con piso combinado franjas de adoquin de concreto de 10x10x8 cms alternadas con cuadrante de piso de concreto tipo acera | M2 | 310.52 | \$ 45.08 | \$ 13,998.24 | |
| 2.2.03 | Suministro e instalacion de mini- adoquin cuadrado de color 10x10x8 | M2 | 457.98 | \$ 44.03 | \$ 20,164.86 | |
| 2.2.04 | Piso tipo acera, acabado pulido color natural . | M2 | 236.23 | \$ 30.94 | \$ 7,308.96 | |
| 2.2.05 | Rampas Sector 1, incluye excavacion, relleno de suelo cemento, terraceria, conformacion de rampas y descanso. | ML | 27.85 | \$ 92.26 | \$ 2,569.44 | |
| 2.2.06 | Rampas Sector 2, incluye excavacion, relleno de suelo cemento, terraceria, conformacion de rampas y descanso. | ML | 8.00 | \$ 92.26 | \$ 738.08 | |
| 2.2.07 | Rampas Sector 3, incluye excavacion, relleno de suelo cemento, terraceria, conformacion de rampas y descanso. | ML | 16.40 | \$ 92.26 | \$ 1,513.06 | |
| 2.2.08 | piso de concreto estampado | M2 | 344.68 | \$ 31.42 | \$ 10,828.47 | |
| 2.2.09 | Rampa en acera de acceso al complejo | U | 14.00 | \$ 168.00 | \$ 2,352.00 | |
| 2.2.10 | Suelo cemento bajo aceras e=0.15 m | M3 | 886.69 | \$ 28.15 | \$ 24,963.87 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|---|--------|----------|-----------------|---------------|------------------------|
| 2.2.11 | Gradas forjadas en terreno natural, incluye franja de antidezlizante en los bordes | ML | 8.70 | \$ 43.60 | \$ 379.29 | |
| 2.3 | PAISAJISMO | | | | | \$ 224,546.64 |
| 2.3.01 | Corte y conformacion de talud | M3 | 263.25 | \$ 13.86 | \$ 36,121.59 | |
| 2.3.02 | Engramado de talud con grama San Agustin, se incluiran trabajos de preparacion del terreno, suministro de tierra negra, siembra, fertilizacion y fungicidas y riego. | M2 | 2510.39 | \$ 8.82 | \$ 139,492.33 | |
| 2.3.03 | Engramado de area verdes con grama San Agustin, se incluiran trabajos de perparacion del terreno, suministro de tierra negra, siembra, fertilizacion, fungicidas y riego. | M2 | 1552.23 | \$ 3.92 | \$ 17,037.28 | |
| 2.3.04 | Suministro de arbustos ornamentales, Incluye trabajos de preparacion del terreno, suministro de tierra negra, siembra, fertilizacion, fungicidas y riego. | U | 600.00 | \$ 4.90 | \$ 10,290.00 | |
| 2.3.05 | suministro de arboles ornamentales, Incluye trabajos de preparacion del terreno, suministro de tierra negra, siembra, fertilizacion, fungicidas y riego. | U | 200.00 | \$ 10.50 | \$ 15,750.00 | |
| 2.3.06 | Enredadera para muro perimetral | U | 497.32 | \$ 4.06 | \$ 5,855.45 | |
| 2.4 | ESTRUCTURA | | | | | \$ 160,896.02 |
| 2.4.01 | MP-1 de bloque de concreto de 15x20x40, incluye terraceria, solera de fundacion , pantalla de bloque de concreto, remate con baldosa de concreto de 20x40x5 cms | ML | 321.50 | \$ 56.52 | \$ 18,170.54 | |
| 2.4.02 | Muro de retención MR-2 altura vista= 1.00 mts, incluye terracería, zapata de fundación y pantalla de bloque de concreto. | ML | 69.35 | \$ 326.02 | \$ 22,609.35 | |
| 2.4.03 | Muro de retención MR-2 altura vista= 2.00 mts, incluye terracería, zapata de fundación y pantalla de bloque de concreto. | ML | 175.36 | \$ 602.00 | \$ 105,566.72 | |
| 2.4.04 | Mamposteria de piedra para muro perimetral | M3 | 124.00 | \$ 117.33 | \$ 14,549.42 | |
| 2.5 | ARQUITECTURA | | | | | \$ 82,536.28 |
| 2.5.01 | Barandal metálico h=0.90m c/tubo CH16 de 2x2@2.0+tubo CH16 1x1@0.14 (decorado c/aros de 4x1); incluye pintura) | ML | 28.00 | \$ 98.01 | \$ 2,744.39 | |
| 2.5.02 | Banca de concreto 1:2:2 y madera de conacaste L=1.6m H=0.80m Ho 3/8"+est 1/4" @15. | C/u | 12.00 | \$ 308.27 | \$ 3,699.19 | |
| 2.5.03 | Basurero metálico tipo balancín 0.80x0.30 con PL 1x3/16" y caño negro de 2" | C/u | 25.00 | \$ 107.16 | \$ 2,678.90 | |
| 2.5.04 | Area de estudio: mesa circular de concreto F'c=180kg/cm2 con 6 bancas conformadas de concreto y estructura de acero | C/u | 7.00 | \$ 294.45 | \$ 2,061.14 | |
| 2.5.05 | Area de estudio: mesa de concreto en forma de "C" L=1.20m H=0.80m | C/u | 8.00 | \$ 161.45 | \$ 1,291.58 | |
| 2.5.06 | Banca de concreto armado en forma de "c" de 45x30 cms. sobre pretilas de arriates. | ML | 118.22 | \$ 111.27 | \$ 13,154.58 | |
| 2.5.07 | Pergolas con estructura de tubo metalico de 2" x 4" en zona de estudio | sg | 1.00 | \$ 5,600.00 | \$ 5,600.00 | |
| 2.5.08 | Cerca perimetral con tubo de HoGo de 2" y malla ciclon H=5.00 mts. | M | 250.00 | \$ 201.31 | \$ 50,326.50 | |
| 2.5.09 | Fuente decorativa en el sector 1 | U | 1.00 | \$ 980.00 | \$ 980.00 | |
| 3.0 | ESTACIONAMIENTO VEHICULAR | | | | | \$ 1,173,005.30 |
| 3.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 434,179.80 |
| 3.1.01 | Trazo por unidad de área en area de estacionamiento | M2 | 16323.84 | \$ 1.11 | \$ 18,054.17 | |
| 3.1.02 | Corte con maquinaria | M3 | 24485.76 | \$ 3.50 | \$ 85,700.16 | |
| 3.1.05 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye desalojo interno de material sobrante | M3 | 33055.77 | \$ 10.00 | \$ 330,425.48 | |
| 3.2 | AREA DE CIRCULACION VIAL | | | | | \$ 738,825.50 |
| 3.2.01 | Cordon cuneta de concreto de 18 x 40 cms repellido y pulido | ML | 2716.54 | \$ 53.34 | \$ 144,900.24 | |
| 3.2.02 | Tope de concreto 15x15 con 2#3+G y pin #4anclado @0.20 (Perqueo vehicular) | ML | 877.20 | \$ 22.11 | \$ 19,391.38 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|--------------|---|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 3.2.03 | Adoquin ecologico de 10x40x60 color gris, Incluye base de arena de 15 cm. | M2 | 16323.84 | \$ 19.87 | \$ 324,289.41 | |
| 3.2.04 | Base de granulometria con espesor de 30 cm densificada al 95% | M3 | 4897.152 | \$ 51.10 | \$ 250,244.47 | |
| 4.0 | CASETA DE VIGILANCIA Y PORTON DE ACCESO | | | | | \$ 12,029.06 |
| 4.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 371.14 |
| 4.1.01 | Trazo por unidad de área para fundaciones de caseta de vigilancia | M2 | 7.99 | \$ 1.11 | \$ 8.84 | |
| 4.1.02 | Excavacion a mano hasta 1.05 M (material semiduro) | M3 | 8.39 | \$ 14.92 | \$ 125.20 | |
| 4.1.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 2.77 | \$ 44.72 | \$ 123.95 | |
| 4.1.04 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye desalojo interno de material sobrante | M3 | 11.32 | \$ 10.00 | \$ 113.15 | |
| 4.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL | | | | | \$ 2,017.41 |
| 4.2.01 | Solera de fundación SF-1 (40x25 cms, f'c=280 kg/cm2, ref 6#3 + est #2 @15 cms) | M3 | 1.20 | \$ 486.01 | \$ 580.78 | |
| 4.2.02 | Viga de corona VG-1 (15x40 cms, f'c=280 kg/cm2, ref 4#4 + est #2 @15 cms) | M3 | 0.72 | \$ 710.86 | \$ 509.69 | |
| 4.2.03 | Pared de bloque de concreto de 15x20x40 | M2 | 16.32 | \$ 56.80 | \$ 926.94 | |
| 4.3 | ACABADOS | | | | | \$ 1,656.78 |
| 4.3.01 | Repello de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 49.34 | \$ 6.13 | \$ 302.55 | |
| 4.3.02 | Afinado de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 49.34 | \$ 2.77 | \$ 136.77 | |
| 4.3.03 | Pintura latex de la mejor calidad a dos manos , mas primera mano de base, color a escoger por el propietario | M2 | 29.14 | \$ 5.68 | \$ 165.63 | |
| 4.4 | CUBIERTA DE TECHO | | | | | \$ 701.82 |
| 4.4.1 | Losa de concreto esp=0.15m 2 lechos RT#4@0.20+RL#3@0.20 f'c=210 kg/cm ² y fy=2800 Kg/cms | M2 | 3.75 | \$ 187.15 | \$ 701.82 | |
| 4.5 | PORTON DE ACCESO | | | | | \$ 7,281.90 |
| 4.5.01 | Portón de acceso peatonal plegable con marco de tubo estructural de 2"x2" chapa 14 y reja de tubo estructural de 1"x2" chap 18 @ 15 cms y doble forro inferior de lamina de acero de 1/16" | unidad | 1.00 | \$ 350.00 | \$ 350.00 | |
| 4.5.02 | Portón de acceso vehicular (estructura y barrotos de 1"x2" chapa #18 @ 15 cms, forro inferior de lamina de hierro de 1/16" en ambas caras); incluye terraceria, zapatas y columnas de concreto. | unidad | 2.00 | \$ 1,893.58 | \$ 3,787.17 | |
| 4.5.03 | Pantalla en fachada de acceso peatonal, altura vista 3.00 mts de bloque de concreto de 20x20x40, incluye terraceria, solera de fundacion , contrafuertes de concreto, repello, afinado y pintura. | MI | 1.20 | \$ 497.28 | \$ 596.74 | |
| 4.5.04 | Cornisa de concreto reforzado sobre acceso peatonal de 1.50 mts de ancho, acabado concreto visto | MI | 18.20 | \$ 140.00 | \$ 2,548.00 | |
| 5.0 | EDIFICIO DE LABORATORIOS ESPECIALIZADOS | | | | | \$ 615,754.35 |
| 5.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 14,705.78 |
| 5.1.01 | Trazo por unidad de area | M2 | 383.55 | \$ 1.11 | \$ 424.21 | |
| 5.1.02 | Excavacion a mano hasta 3.00 M (material semiduro) | M3 | 328.44 | \$ 25.10 | \$ 8,244.50 | |
| 5.1.03 | Relleno compactado con material selecto de la zona | M3 | 79.32 | \$ 44.72 | \$ 3,546.87 | |
| 5.1.04 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye acarreo interno del material sobrante | M3 | 249.12 | \$ 10.00 | \$ 2,490.20 | |
| 5.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL | | | | | \$ 56,782.74 |
| 5.2.1 | CONCRETO ESTRUCTURAL FUNDACIONES | | | | | |
| 5.2.1.01 | Zapata Z-3 (2.00X2.00mts) Incluye enconfrado | M3 | 14.4 | \$ 608.15 | \$ 8,757.30 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|--------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|---------------|
| 5.2.1.02 | Solera de fundación SF-2 0.40x0.25m; Ref 4#4 + 2#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 17.25 | \$ 389.56 | \$ 6,719.98 | |
| 5.2.1.03 | Tensor T-3 0.25x0.25m;Ref 4#4 Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 0.33 | \$ 324.32 | \$ 107.03 | |
| 5.2.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL COLUMNAS | | | | | |
| 5.2.2.01 | Columna C-3 (0.30x0.30mts) Incluye encofrado | M3 | 8.80 | \$ 933.73 | \$ 8,216.82 | |
| 5.2.3 | CONCRETO ESTRUCTURAL VIGAS | | | | | |
| 5.2.3.01 | Viga de concreto armado V-3 (0.30X0.55m) Incluye encofrado | M3 | 17.94 | \$ 952.63 | \$ 17,090.18 | |
| 5.2.4 | CONCRETO ESTRUCTURAL LOSAS | | | | | |
| 5.2.4.01 | Losa a base de viguetas pretensadas y bovedillas de concreto VT 1-20, Ref. #3@0.15 A.S. (Tipo Copresa o similar) E=0.20m (incluye apuntalamiento) | M2 | 175.17 | \$ 90.72 | \$ 15,891.42 | |
| 5.3 | PAREDES Y DIVISIONES | | | | | \$ 254,627.19 |
| 5.3.01 | Pared de block de concreto de 15x20x40cm, R.V.#4@40R.H.#2@40 | M2 | 5074.89 | \$ 49.42 | \$ 250,801.06 | |
| 5.3.04 | Pared de estructura metalica galvanizada y doble forro de panel de tabla yeso e=5/8" | M2 | 10.26 | \$ 43.62 | \$ 447.58 | |
| 5.3.05 | Division de estructura metalica galvanizada y doble forro de panel de tabla yeso e=5/8", pasteada y lijada, dos manos de pintura latex de la mejor calidad H=1.40mts y y zocalo con porcelanato utilizado en el piso de 10x60cm, division superior con vidrio templado liso H=hasta 1.80 m | ML | 11.46 | \$ 294.81 | \$ 3,378.55 | |
| 5.4 | ACABADOS | | | | | \$ 135,653.68 |
| 5.4.01 | Repello de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 132.33 | \$ 6.13 | \$ 811.45 | |
| 5.4.03 | Afinado de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 132.33 | \$ 2.77 | \$ 366.82 | |
| 5.4.05 | Pintura latex de la mejor calidad a dos manos , mas primera mano de base, color a escoger por el propietario | M2 | 891.06 | \$ 5.68 | \$ 5,064.79 | |
| 5.4.06 | Panel de aluminio compuesto nucleo de polieturineo e=5MM (ACM) | M2 | 110.09 | \$ 92.12 | \$ 10,141.49 | |
| 5.4.07 | Enchape de porcelanato de 60x60cm, h=hasta cielo falso en zona de servicios sanitarios | M2 | 4084 | \$ 29.20 | \$ 119,269.14 | |
| 5.5 | CUBIERTA DE TECHO | | | | | \$ 48,639.22 |
| 5.5.01 | Cubierta de techo con doble lamina de alumin zinc calibre 26 con nucleo de poliuretano e= 1 1/2" (Incluye botagua de lamina galvanizada) | M2 | 529.59 | \$ 49.00 | \$ 25,949.91 | |
| 5.5.02 | Polin P-1, polin encajuelado de 6x2" chapa 14, dos manos de base, mas acabado final con esmalte | ML | 530 | \$ 35.28 | \$ 18,698.40 | |
| 5.5.03 | Canal de lamina galvanizada calibre 24 Ancho=0.50mts incluye gancho #5@40cm | ML | 26.3 | \$ 73.61 | \$ 1,936.00 | |
| 5.5.04 | Viga macomber VM-3 (4 L 2"x2" x 1/4" y diagonales de 1 1/4"x 1 1/4" x 3/16" a 60°) dos manos de base automotriz H=30cm | ML | 47.44 | \$ 43.32 | \$ 2,054.91 | |
| 5.6 | CIELOS FALSOS | | | | | \$ 9,825.69 |
| 5.6.01 | Repello de superficies horizontales e=2 cms proporción de mezcla 1:4 | M2 | 155.2 | \$ 16.46 | \$ 2,555.21 | |
| 5.6.02 | Afinado de superficies horizontales e=2 mm | M2 | 155.2 | \$ 5.08 | \$ 788.73 | |
| 5.6.03 | Cielo falso de panel de Tablayeso e=5/8" nucleo Firecode C antifuego con suspensión metálica galvanizada, pasteado, lijado y dos manos de pintura latex color blanco (incluye nichos para colocación de luminarias). | M2 | 73.64 | \$ 32.75 | \$ 2,411.42 | |
| 5.6.04 | Suministro e instalacion de cielo falso de fibra mineral 2'x2'x6mm | M2 | 289.58 | \$ 14.06 | \$ 4,070.34 | |
| 5.7 | PISOS | | | | | \$ 54,747.34 |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|----------------|---|--------|----------|-----------------|--------------|----------------------|
| 5.7.01 | Enchapado con porcelanato de 60x60 cm. Incluye pegamento, separadores, y zocalo de 60 X 8cm del mismo material. Acabado mate. | M2 | 272.95 | \$ 44.21 | \$ 12,067.67 | |
| 5.7.02 | Nivelacion de piso y acabado de losa repellada | M2 | 155.18 | \$ 11.90 | \$ 1,846.64 | |
| 5.7.03 | Concreto desbastado super pulido formando cuadrantes de 2.0x2.00 m. Incluye concreto adicional sobre losa y zócalo de porcelanato con bocel de fábrica de 60x 8cm | M2 | 204.51 | \$ 71.16 | \$ 14,553.34 | |
| 5.7.04 | Firme de concreto de 7cm de espesos para recibir piso, con malla electrosoldada 6x6 10/10, de 180kg/cm2, incluye excavacion y base de suelo cemento 20:1 | M2 | 371.56 | \$ 70.73 | \$ 26,279.70 | |
| 5.8 | PUERTAS | | | | | \$ 6,468.85 |
| 5.8.01 | Puerta de estructura de cedro y forro de plywood | M2 | 7.14 | \$ 148.97 | \$ 1,063.67 | |
| 5.8.02 | Puerta metalica c/tubo de 1x1"; forro sencillo de lamina de 1/32" y contramarco de 1½"X1½X1/8". Incluye pintura y demas aditamentos según detalle de planos. | U | 15 | \$ 266.45 | \$ 3,996.72 | |
| 5.8.03 | Porton metalico con tubo estructural 1x1" ch14 @0.20 | U | 2 | \$ 208.66 | \$ 417.31 | |
| 5.8.04 | Puerta de vidrio templado con espesor de 3/8" con cierre de doble accion con herrajes y y bisagras de acero inoxidable | U | 1 | \$ 991.14 | \$ 991.14 | |
| 5.9 | VENTANAS | | | | | \$ 1,559.88 |
| 5.9.01 | Ventana V-2 (1.08x1.40mts), ver descripcion en cuadro de acabados de ventanas(Ventana Proyectable) | U | 12 | \$ 129.99 | \$ 1,559.88 | |
| 5.10 | ESCALERAS | | | | | \$ 20,538.61 |
| 5.10.01 | Escalera de concreto armado Ho. 3/8" a 0.10 A.S. | M3 | 44.1 | \$ 456.72 | \$ 20,141.44 | |
| 5.10.02 | Pasamanos de HoGo H=0.90 con tubo vertical de Ø = 2 1/2" @1.20 m + 2 tubo en paralelo de HoGo de Ø = 1 1/2" incluye base de concreto armado | ML | 6.8 | \$ 58.41 | \$ 397.17 | |
| 5.11 | MOBILIARIO Y EQUIPO | | | | | \$ 11,061.71 |
| 5.11.1 | MOBILIARIO DE OFICINAS | | | | | |
| 5.11.1.01 | Silla de espera con brazos | U | 22 | \$ 79.30 | \$ 1,744.51 | |
| 5.11.1.02 | Silla secretarial | U | 7 | \$ 40.88 | \$ 286.16 | |
| 5.11.1.03 | Escritorio tipo century | U | 7 | \$ 204.40 | \$ 1,430.80 | |
| 5.11.1.04 | Mueble tipo librera | U | 1 | \$ 705.24 | \$ 705.24 | |
| 5.11.02 | EQUIPOS ELECTRONICOS | | | | | |
| 5.11.2.01 | Equipo telefonico | U | 7 | \$ 35.00 | \$ 245.00 | |
| 5.11.2.02 | Impresora de inyeccion de tinta (Multifuncional) | U | 1 | \$ 280.00 | \$ 280.00 | |
| 5.11.2.03 | Computadora laptop procesador i7 generacion 7, 8GB de memoria RAM, disco duro 1TB, Computadoras de oficina | U | 7 | \$ 840.00 | \$ 5,880.00 | |
| 5.11.2.04 | Baterias UPS para equipos informaticos de oficina | U | 7 | \$ 70.00 | \$ 490.00 | |
| 5.12 | MISCELANIOS | | | | | \$ 1,143.66 |
| 5.12.01 | Inodoro con fluxometro I.S. | U | 2 | \$ 437.78 | \$ 875.56 | |
| 5.12.02 | Lavamanos completo tipo economico | U | 2 | \$ 77.32 | \$ 154.64 | |
| 5.12.03 | Espejo individual | U | 2 | \$ 56.73 | \$ 113.46 | |
| 6.0 | CAFETERIA | | | | | \$ 152,204.09 |
| 6.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 15,231.85 |
| 6.1.01 | Trazo por unidad de área | M2 | 396.99 | \$ 1.11 | \$ 439.07 | |
| 6.1.02 | Excavacion a mano hasta 3.00m para fundaciones de edificio de maestrias (Material semiduro) | M3 | 346.23 | \$ 25.10 | \$ 8,691.07 | |
| 6.1.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 76.06 | \$ 44.72 | \$ 3,401.10 | |
| 6.1.04 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye acarreo interno del material sobrante | M3 | 270.17 | \$ 10.00 | \$ 2,700.62 | |
| 6.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL | | | | | \$ 20,865.71 |
| 6.2.1 | CONCRETO ESTRUCTURAL FUNDACIONES | | | | | |
| 6.2.01 | Zapata Z-4 (1.50X1.50m e=0.35m) Incluye enconfrado | M3 | 6.75 | \$ 581.13 | \$ 3,922.60 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|-------------|---|--------|----------|-----------------|--------------|--------------|
| 6.2.02 | Solera de fundación SF-2 0.40x0.25m; Ref 4#4 + 2#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 20.44 | \$ 389.56 | \$ 7,962.69 | |
| 6.2.03 | Zapata Corrida e=25 cms. #3 @ 30 cms. F'c=210 kg/cm2 | M3 | 10.6 | \$ 847.21 | \$ 8,980.43 | |
| 6.3 | PAREDES | | | | | \$ 10,515.99 |
| 6.3.01 | Pared de bloque de concreto split face de 15x20x40 cms, incluye dos manos de sellador tipo Aqualock o similar. | M2 | 90.24 | \$ 42.42 | \$ 3,827.98 | |
| 6.3.02 | Pared de block de concreto de 15x20x40cm, R.V.#4@40R.H.#2@40 | M2 | 135.33 | \$ 49.42 | \$ 6,688.01 | |
| 6.4 | ACABADOS | | | | | \$ 3,844.47 |
| 6.4.01 | Repello de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 138.63 | \$ 6.13 | \$ 850.08 | |
| 6.4.02 | Afinado de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 138.63 | \$ 2.77 | \$ 384.28 | |
| 6.4.03 | Pintura latex de la mejor calidad a dos manos , mas primera mano de base, color a escoger por el propietario | M2 | 82.29 | \$ 5.68 | \$ 467.74 | |
| 6.4.04 | Pintura de aceite mate de la mejor calidad a dos manos, mas primera mano de base | M2 | 53.04 | \$ 6.30 | \$ 334.15 | |
| 6.4.05 | Forro con panel ACM simulando columna circular, estructura metalica galvanizada, forro con panel de aluminio compuesto tipo ACM nucleo de polieturineo e=5MM | M2 | 7.91 | \$ 106.12 | \$ 839.41 | |
| 6.4.06 | Enchape con azulejo de 0.4x0.3 | M2 | 25.63 | \$ 37.80 | \$ 968.81 | |
| 6.5 | COLUMNAS DE TUBO ESTRUCTURAL | | | | | \$ 4,901.12 |
| 6.5.01 | Columna de tubo estructural de 4" embebido en base de 25x25cms. | M | 80 | \$ 61.26 | \$ 4,901.12 | |
| 6.6 | CUBIERTA DE TECHO | | | | | \$ 41,080.15 |
| 6.6.01 | Losa densa de 12 cms. | M2 | 410.74 | \$ 93.20 | \$ 38,280.15 | |
| 6.6.02 | Cubierta de vidrio templado e= 5 mm. Con estructura de aluminio anodizado al natural | Sg | 1 | \$ 2,800.00 | \$ 2,800.00 | |
| 6.7 | PISOS | | | | | \$ 46,109.70 |
| 6.7.01 | Firme de concreto de 7cm de espesos para recibir piso, con malla electrosoldada 6x6 10/10, de 180kg/cm2, incluye excavacion y base de suelo cemento 20:1 | M2 | 423.56 | \$ 54.60 | \$ 23,126.38 | |
| 6.7.02 | Enchapado con porcelanato antideslizante de 60x60 cm. Incluye pegamento, separadores, y zocalo de 60 X 8cm del mismo material. Acabado mate | M2 | 89.33 | \$ 43.40 | \$ 3,876.92 | |
| 6.7.03 | Concreto desbastado super pulido formando cuadrantes de 2.0x2.00 m.Incluye concreto adicional sobre losa y zócalo de porcelanato con bocel de fábrica de 60x 8cm | M2 | 334.25 | \$ 57.16 | \$ 19,106.40 | |
| 6.8 | PUERTAS | | | | | \$ 1,697.72 |
| 6.8.01 | PH1- Puerta de hierro abatible estructura de tubo industrial de 1x1 chapa 16 doble forro de lamina de hierro de e= 3/32". mochetas de angulo de 1-1/4" x3/16", acabado laca automotriz color café | U | 6 | \$ 282.95 | \$ 1,697.72 | |
| 6.9 | VENTANAS | | | | | \$ 256.45 |
| 6.9.01 | Ventana de celosia de vidrio claro y aluminio anodizado | M2 | 6 | \$ 42.74 | \$ 256.45 | |
| 6.10 | MOBILIARIO Y EQUIPOS | | | | | \$ 7,343.81 |
| 6.10.01 | Estractor de humo | U | 4 | \$ 81.28 | \$ 325.14 | |
| 6.10.02 | Mostrador de losa de concreto de 0.8x0.5x1.5 enchapado y apoyado sobre pared de 10 cms. | U | 2 | \$ 72.34 | \$ 144.68 | |
| 6.10.03 | Cocina semi industrial | U | 4 | \$ 630.00 | \$ 2,520.00 | |
| 6.10.04 | Refrigerador | U | 2 | \$ 1,260.00 | \$ 2,520.00 | |
| 6.10.05 | Licudora | U | 2 | \$ 77.00 | \$ 154.00 | |
| 6.10.06 | Mueble de lavatrastos | U | 2 | \$ 840.00 | \$ 1,680.00 | |
| 6.11 | MISCELANIOS | | | | | \$ 357.11 |
| 6.11.01 | Inodoro completo tipo economico, incluye tapa | U | 2 | \$ 97.27 | \$ 194.54 | |
| 6.11.02 | Lavamanos completo tipo economico | U | 2 | \$ 81.28 | \$ 162.57 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|--------------|---|--------|----------|-----------------|---------------|-----------------|
| 7.0 | EDIFICIO DE MAESTRIAS | | | | | \$ 3,937,207.85 |
| 7.1 | TERRACERIA MENOR | | | | | \$ 65,024.87 |
| 7.1.01 | Trazo por unidad de área | M2 | 2071.65 | \$ 1.11 | \$ 2,291.24 | |
| 7.1.02 | Excavacion con maquinaria para pisos de edificio de maestrias E=0.29m (Material semiduro) | M3 | 600.78 | \$ 4.20 | \$ 2,523.27 | |
| 7.1.03 | Excavacion a mano hasta 3.00m para fundaciones de edificio de maestrias (Material semiduro) | M3 | 1440.62 | \$ 25.10 | \$ 36,162.36 | |
| 7.1.04 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 119.14 | \$ 44.72 | \$ 5,327.46 | |
| 7.1.05 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye acarreo interno del material sobrante | M3 | 1872.80 | \$ 10.00 | \$ 18,720.53 | |
| 7.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL | | | | | \$ 1,105,183.49 |
| 7.2.1 | CONCRETO ESTRUCTURAL FUNDACIONES | | | | | |
| 7.2.1.01 | Zapata Z-1 (2.50X2.50m e=0.50m) Incluye encofrado | M3 | 78.13 | \$ 770.00 | \$ 60,156.25 | |
| 7.2.1.02 | Zapata Z-2 (2.50X5.00m e=0.50m) Incluye encofrado | M3 | 31.25 | \$ 765.45 | \$ 23,920.31 | |
| 7.2.1.03 | Zapata Z-3 (2.00X2.00m e=0.40m) Incluye encofrado | M3 | 19.20 | \$ 608.15 | \$ 11,676.40 | |
| 7.2.1.04 | Zapata Z-4 (1.50X1.50m e=0.35m) Incluye encofrado | M3 | 9.45 | \$ 581.13 | \$ 5,491.64 | |
| 7.2.1.05 | Zapata Z-5 (1.00X2.60m e=0.35m) Incluye encofrado | M3 | 0.91 | \$ 568.36 | \$ 517.21 | |
| 7.2.1.06 | Zapata Z-6 (1.00X1.00m e=0.30m) Incluye encofrado | M3 | 3.60 | \$ 587.61 | \$ 2,115.39 | |
| 7.2.1.07 | Solera de fundación SF-1 0.50x0.25m; Ref 4#4 + 4#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 24.21 | \$ 413.55 | \$ 10,013.00 | |
| 7.2.1.08 | Solera de fundación SF-2 0.40x0.25m; Ref 4#4 + 2#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 10.66 | \$ 389.56 | \$ 4,152.75 | |
| 7.2.1.09 | Tensor T-1 0.40x0.25m;Ref 4#4 + 2#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 29.52 | \$ 389.56 | \$ 11,499.93 | |
| 7.2.1.10 | Tensor T-2 0.30x0.25m;Ref 4#4 Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 2.16 | \$ 357.56 | \$ 772.33 | |
| 7.2.1.11 | Tensor T-3 0.25x0.25m;Ref 4#4 Est#3@0.15m; f'c=210Kgf/cm2; inc encofrado | M3 | 1.41 | \$ 324.32 | \$ 456.08 | |
| 7.2.2 | CONCRETO ESTRUCTURAL COLUMNAS | | | | | |
| 7.2.2.01 | Columna C-1 (0.60x0.60m) Incluye encofrado | M3 | 330.12 | \$ 981.48 | \$ 324,007.50 | |
| 7.2.2.02 | Columna C-2 (0.50x0.50m) Incluye encofrado | M3 | 45.45 | \$ 967.54 | \$ 43,974.69 | |
| 7.2.2.03 | Columna C-3 (0.30x0.30m) Incluye encofrado | M3 | 10.69 | \$ 933.73 | \$ 9,983.44 | |
| 7.2.3 | CONCRETO ESTRUCTURAL VIGAS | | | | | |
| 7.2.3.01 | Viga de concreto armado V-1 (0.35X0.70m) Incluye encofrado | M3 | 41.16 | \$ 930.62 | \$ 38,304.40 | |
| 7.2.3.02 | Viga de concreto armado V-2 (0.30X0.60m) Incluye encofrado | M3 | 186.59 | \$ 883.48 | \$ 164,847.51 | |
| 7.2.3.03 | Viga de concreto armado V-3 (0.30X0.55m) Incluye encofrado | M3 | 71.87 | \$ 952.63 | \$ 68,469.33 | |
| 7.2.3.04 | Viga de concreto armado o V-4 (0.20X0.35m) Incluye encofrado | M3 | 9.73 | \$ 685.71 | \$ 6,673.84 | |
| 7.2.3.05 | Viga de concreto armado V-5 (0.25X0.50m) Incluye encofrado | M3 | 12.41 | \$ 678.65 | \$ 8,418.65 | |
| 7.2.3.05 | Viga de concreto armado V-6, H=variable (0.40-0.20m) acartelada, Incluye encofrado | M3 | 0.57 | \$ 678.65 | \$ 389.55 | |
| 7.2.4 | CONCRETO ESTRUCTURAL LOSAS | | | | | |
| 7.2.4.01 | Losa a base de viguetas pretensadas y bovedillas de concreto VT 1-20, Ref. #3@0.15 A.S. (Tipo Copresa o similar) E=0.20m (incluye apuntalamiento) | M2 | 3211.22 | \$ 90.72 | \$ 291,321.88 | |
| 7.2.4.02 | Losa Densa E = 0.20, Ref # 4 @ 0.20 A.S. doble lecho concreto f'c=210kg/cm2, Incluye encofrado | M2 | 159.49 | \$ 112.99 | \$ 18,021.41 | |
| 7.3 | PAREDES Y DIVISIONES | | | | | \$ 646,270.74 |
| 7.3.01 | Pared de block de concreto de 15x20x40cm, R.V.#4@40R.H.#2@40 | M2 | 3883.98 | \$ 49.42 | \$ 191,946.29 | |
| 7.3.02 | Pared de block de concreto de 10x20x40cm, R.V.#4@40R.H.#2@40 | M2 | 577.60 | \$ 36.82 | \$ 21,267.23 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|---|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 7.3.03 | Pretel de block de concreto de 15x20x40cm, h=40cm, 20cm vistos y 20cm enterrados, incluye repello y afinado de block visto | ML | 51.42 | \$ 24.50 | \$ 1,259.79 | |
| 7.3.04 | Division de tabla yeso, estructura metalica galvanizada y doble forro de panel de tabla yeso e=5/8", pasteadada y lijada, dos manos de pintura latex de la mejor calidad y zocalo con porcelanato utilizado en el piso de 10x60cm | M2 | 369.23 | \$ 43.62 | \$ 16,107.07 | |
| 7.3.05 | Division de estructura metalica galvanizada y doble forro de panel de tabla yeso e=5/8", pasteadada y lijada, dos manos de pintura latex de la mejor calidad H=1.40mts y zocalo con porcelanato utilizado en el piso de 10x60cm, division superior con vidrio templado liso H=hasta altura de cielo | ML | 25.50 | \$ 294.81 | \$ 7,517.71 | |
| 7.3.06 | Division de melamina color blanco, marco con perfil laminado anodizado | M2 | 102.00 | \$ 52.50 | \$ 5,355.00 | |
| 7.3.07 | Forro de panel de tabla yeso e=5/8", pasteadada y lijada con dos manos de pintura latex de mejor calidad (forro de 1 cara), incluye aislante termoacustico | M2 | 304.04 | \$ 36.19 | \$ 11,003.14 | |
| 7.3.08 | Forro con panel ACM, estructura metalica galvanizada, forro con panel de aluminio compuesto tipo ACM (1 cara), nucleo de polieturineo e=5MM | M2 | 471.07 | \$ 92.12 | \$ 43,394.97 | |
| 7.3.09 | Forro con panel ACM simulando columna circular, estructura metalica galvanizada, forro con panel de aluminio compuesto tipo ACM nucleo de polieturineo e=5MM | M2 | 1763.23 | \$ 106.12 | \$ 187,113.97 | |
| 7.3.10 | Forro con paneles fonoabsorbente, estructura metalica galvanizada anclada a a pared de block de concreto | M2 | 171.20 | \$ 136.92 | \$ 23,440.70 | |
| 7.3.11 | Repello de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 6427.77 | \$ 6.13 | \$ 39,415.06 | |
| 7.3.12 | Afinado de paredes. Incluye cuadrados y aristas (aplica para paredes de block y columnas de concreto) | M2 | 6427.77 | \$ 2.77 | \$ 17,817.77 | |
| 7.3.13 | Repellado, afinada y pintada de pared de block de concreto y sisas @ 2m, espesor de sisa de 5cm | M2 | 1815.93 | \$ 13.36 | \$ 24,253.56 | |
| 7.3.14 | Enchape de porcelanato de 60x60cm, h=hasta cielo falso en zona de servicios sanitarios | M2 | 679.46 | \$ 29.20 | \$ 19,843.07 | |
| 7.3.15 | Pintura latex de la mejor calidad a dos manos , mas primera mano de base, color a escoger por el propietario | M2 | 6427.77 | \$ 5.68 | \$ 36,535.42 | |
| 7.4 | CUBIERTA DE TECHO | | | | | \$ 373,447.24 |
| 7.4.01 | Cubierta de techo con doble lamina de alumin zinc calibre 26 con nucleo de poliuretano e= 1 1/2" (Incluye botagua de lamina galvanizada) | M2 | 2206.85 | \$ 49.00 | \$ 108,135.65 | |
| 7.4.02 | Polin P-1, polin 6x2" chapa 14, dos manos de base, mas acabado final con esmalte | ML | 2269.85 | \$ 21.28 | \$ 48,302.41 | |
| 7.4.03 | Polin P-1, polin encajuelado de 6x2" chapa 14, dos manos de base, mas acabado final con esmalte | ML | 45.40 | \$ 35.28 | \$ 1,601.71 | |
| 7.4.04 | Viga macomber VM-1 (4 L 2"x2"x1/4" y diagonales 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16") dos manos de base automotriz H=60cm, incluye soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 238.47 | \$ 136.64 | \$ 32,584.54 | |
| 7.4.05 | Viga macomber VM-2 (4 L 2"x2"x1/4" y diagonales 1 1/4" x 1 1/4" x 3/16") dos manos de base automotriz H=60cm, incluye soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 538.40 | \$ 95.38 | \$ 51,353.67 | |
| 7.4.06 | Viga de concreto para soportar vigas macomber de cubierta eje A' y eje D' (0.35X0.60m) | M3 | 17.01 | \$ 883.48 | \$ 15,028.06 | |
| 7.4.07 | Canal de lamina galvanizada calibre 24 Ancho=0.50mts incluye gancho #5@40cm | ML | 217.25 | \$ 73.61 | \$ 15,992.21 | |
| 7.4.08 | Perfil HSS10X2X3/16" para pergola en cuabierta de techo,incluye dos manos de base mas acabado con laca automotriz color blanca, soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 253.10 | \$ 128.74 | \$ 32,585.11 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 7.4.09 | Fascia y corniza con estructura de tubo de 4x4" chapa 14, forro con panel de aluminio compuesto nucleo de polieturineo e=5mm (ACM) | M2 | 736.69 | \$ 92.12 | \$ 67,863.88 | |
| 7.5 | CIELOS FALSOS | | | | | \$ 119,785.75 |
| 7.5.01 | Cielo falso construido de Loleta acústica de fibra mineral de 2'x2', e=5/8" con suspensión angular. | M2 | 2495.90 | \$ 19.49 | \$ 48,645.09 | |
| 7.5.02 | Cielo falso de panel de Tablayeso e=5/8" nucleo Firecode C antifuego con suspensión metálica galvanizada, pasteado, lijado y dos manos de pintura latex color blanco (incluye nichos para colocación de luminarias). | M2 | 1424.27 | \$ 24.39 | \$ 34,737.95 | |
| 7.5.03 | Cielo falso de panel de Tablayeso e=1/2" contra humedad (tabla verde) suspensión metálica galvanizada, pasteado, lijado y dos manos de pintura latex color blanco (incluye nichos para colocación de luminarias). | M2 | 241.10 | \$ 24.69 | \$ 5,952.76 | |
| 7.5.04 | Cielo modular de madera natural similar a la hunter douglas #310 con perfilera oculta en paneles de 610 x 1220 mm | M2 | 8.71 | \$ 271.61 | \$ 2,365.72 | |
| 7.5.05 | Cielo falso de losetas de 2'x2' de aluminio perforado de 3 mm de diámetro, 20% abierto con suspensión oculta. | M2 | 85.44 | \$ 230.24 | \$ 19,671.71 | |
| 7.5.06 | Cielo de aluminio tipo Luxacell color al natural, cuadrícula @10cms sobre estructura de soportes transversales y longitudinales de Tablayeso de 35x35cms. | M2 | 60.03 | \$ 131.28 | \$ 7,880.74 | |
| 7.5.07 | Repello y afinado bajo losa de concreto | M2 | 45.22 | \$ 11.76 | \$ 531.79 | |
| 7.6 | PISOS | | | | | \$ 380,591.39 |
| 7.6.01 | Firme de concreto de 7cm de espesos para recibir piso, con malla electrosoldada 6x6 10/10, de 180kg/cm2, incluye excavacion y base de suelo cemento 20:1 | M2 | 1546.40 | \$ 42.70 | \$ 66,031.28 | |
| 7.6.02 | Enchapado con porcelanato de 60x60 cm. Incluye pegamento, separadores, y zocalo de 60 X 8cm del mismo material. Color beige | M2 | 2390.23 | \$ 56.81 | \$ 135,793.75 | |
| 7.6.03 | Enchapado con porcelanato antideslizante de 60x60 cm. Incluye pegamento, separadores, y zocalo de 60 X 8cm del mismo material. Color beige | M2 | 229.02 | \$ 58.21 | \$ 13,331.71 | |
| 7.6.04 | Concreto desbastado super pulido formando cuadrantes de 2.0x2.00 m. Incluye concreto adicional sobre losa y zócalo de porcelanato con bocel de fábrica de 60x 8cm | M2 | 2682.92 | \$ 59.96 | \$ 160,873.25 | |
| 7.6.05 | Piso laminado de 1.21x0.127M con simulacion de madera. Incluye pegamento | M2 | 21.37 | \$ 64.26 | \$ 1,373.24 | |
| 7.6.06 | Nivelacion de piso y acabado de losa Repellada | M2 | 146.46 | \$ 11.90 | \$ 1,742.87 | |
| 7.6.07 | Siembra de grama tipo San Agustin, se incluire los trabajos de preparacion del terreno, suministro de tierra negra, siembra, fertilizantes, fungicidas, riegos y demas mantenimiento hasta la recepcion de las obras. | M2 | 124.23 | \$ 11.63 | \$ 1,445.29 | |
| 7.7 | PUERTAS | | | | | \$ 25,402.40 |
| 7.7.01 | PH1/4 - Puerta de hierro abatible estructura de tubo industrial de 1x1 chapa 16 doble forro de lamina de hierro de e= 3/32". mochetas de angulo de 1-1/4" x3/16", acabado laca automotriz color café | U | 5.00 | \$ 282.95 | \$ 1,414.77 | |
| 7.7.02 | PH2/4 - Puerta de lamina galvanizada de doble abatimiento calibre 18 con estructura de tubo industrial, con marco del mismo material. con brazo hidraulico. color a definir por el propietario | U | 10.00 | \$ 322.35 | \$ 3,223.50 | |
| 7.7.03 | PH3/4 - Puerta de acero galvanizado calibre 18 con nucleo antiflama y acustico a base de una placa de poli estireno, con acabado de acero galvanizado, fondo anticorrosivo. con brazo hidraulico y barra de panico. color a definir por el propietario | U | 2.00 | \$ 315.70 | \$ 631.40 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 7.7.04 | PH3/7 - Puerta de acero galvanizado calibre 18 con nucleo antiflama y acustico a base de una placa de poli estireno, con acabado de acero galvanizado, fondo anticorrosivo. con brazo hidraulico y barra de panico. color a definir por el propietario | U | 1.00 | \$ 343.70 | \$ 343.70 | |
| 7.7.05 | PH3/7 - Puerta de acero galvanizado calibre 18 con nucleo antiflama y acustico a base de una placa de poli estireno, con acabado de acero galvanizado, fondo anticorrosivo. con brazo hidraulico y barra de panico. color a definir por el propietario | U | 1.00 | \$ 701.54 | \$ 701.54 | |
| 7.7.06 | PM1/1 - Puerta de madera abatible, estructura de riostra de cedro doble forro de plywood banack e=1/4" embatientada. mochetas y topes de madera de cedro. acabado en laca automotriz color nogal oscuro | U | 22.00 | \$ 196.00 | \$ 4,312.00 | |
| 7.7.07 | PM2/4 - Puerta de madera con marco de pino tratado y doble forro de mdf forrado con plastico laminado color café oscuro en ambas caras y en los cantos. espesor requerido de puerta e=4.5cm terminado, mocheta de madera de pino tratao pintada con laca automotriz color cafe oscuro, la puerta llevara una cerradura de tipo institucional y un tope de acero inoxidable | U | 48.00 | \$ 217.00 | \$ 10,416.00 | |
| 7.7.08 | PV1/4 - Puerta de vidrio templado espesor de 3/8" liso sin marco, con cierre de doble accion. con herrajes y bisagras de acero inoxidable | U | 2.00 | \$ 287.56 | \$ 575.12 | |
| 7.7.09 | PV1/7 - Puerta de vidrio templado espesor de 3/8" liso sin marco, con cierre de doble accion. con herrajes y bisagras de acero inoxidable | U | 2.00 | \$ 574.56 | \$ 1,149.12 | |
| 7.7.10 | PV2/4 - puerta de vidrio templado espesor de 3/8" liso sin marco, con cierre de doble accion y con prevision antichoque (textura opaca) con herrajes y bisabras de acero inoxidable | U | 1.00 | \$ 277.69 | \$ 277.69 | |
| 7.7.11 | PV2/7 - puerta de vidrio templado espesor de 3/8" liso sin marco, con cierre de doble accion y con prevision antichoque (textura opaca) con herrajes y bisabras de acero inoxidable | U | 2.00 | \$ 555.38 | \$ 1,110.76 | |
| 7.7.12 | PV3/4 - puerta corrediza de vidrio templado incoloro satinado liso con guia y herraje de acero inoxidable | U | 2.00 | \$ 406.29 | \$ 812.59 | |
| 7.7.13 | PV3/5 - puerta corrediza de vidrio templado incoloro satinado liso con guia y herraje de acero inoxidable | U | 1.00 | \$ 434.21 | \$ 434.21 | |
| 7.8 | VENTANAS | | | | | \$ 470,669.72 |
| 7.8.01 | Ventana V-1 (1.20x1.30mts), ver descripcion en cuadro de acabados de ventanas(Ventana Proyectable) | U | 235.00 | \$ 129.99 | \$ 30,547.65 | |
| 7.8.02 | Ventana V-2 (0.90x0.60mts), ver descripcion en cuadro de acabados de ventanas(Ventana Proyectable) | U | 10.00 | \$ 222.84 | \$ 2,228.38 | |
| 7.3.11 | Muro Cortina de vidrio fijo laminado e=10mm (Ver descripcion en cuadro cuadros de acabados) | M2 | 1732.38 | \$ 252.77 | \$ 437,893.69 | |
| 7.9 | ESCALERAS DE EMERGENCIA | | | | | \$ 112,252.93 |
| 7.9.01 | Columna metalica de Perfil HSS8X8X3/16" s ,incluye dos manos de base mas acabado con laca automotriz, soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 264.00 | \$ 152.68 | \$ 40,308.58 | |
| 7.9.02 | Viga metalica de perfil HSS10x4X3/16", incluye dos manos de base mas acabado con laca automotriz, soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 155.04 | \$ 179.48 | \$ 27,826.58 | |
| 7.9.03 | Peldaño de 1.20X0.3 Angulo 2"X1/4" Ho. N°3 @ 10CM A.S. Concreto F'c= 210 KG/CM2 | U | 110.00 | \$ 92.26 | \$ 10,148.60 | |
| 7.9.04 | Descanso con lamina lagrima e=3/16", dos manos de base mas acabado final con laca automotriz, incluye soldadura y estructura de soporte secundaria con polin C | M2 | 19.89 | \$ 279.69 | \$ 5,563.03 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|---------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 7.9.05 | Pasamanos Metálico de Tubo industrial de 2"x1" con Verticales de Tubo industrial de 1"x1" ; ambos chapa 16. Acabado: 2 manos de base automotriz + 2 manos de laca automotriz | ML | 110.88 | \$ 104.62 | \$ 11,600.27 | |
| 7.9.06 | Forro con tubo estructural de 4x4" chapa 14 Acabado: 2 manos de base automotriz + 2 manos de laca automotriz, incluye soldadura | ML | 468.00 | \$ 35.91 | \$ 16,805.88 | |
| 7.10 | MOBILIARIO Y EQUIPOS | | | | | \$ 638,579.31 |
| 7.10.1 | MOBILIARIO DE OFICINA Y AULAS | | | | | |
| 7.10.1.01 | Escritorio de madera en recepcion administrativa, Incluye 2 sillas giratorias de oficina color negro (uso personal de secretaria) | U | 1.00 | \$ 980.00 | \$ 980.00 | |
| 7.10.1.02 | Sillas de PVC y acero color negro pintada al horno para area de recepcion administrativa | U | 7.00 | \$ 56.00 | \$ 392.00 | |
| 7.10.1.03 | Escritorio de madera de 2.00X8.00mts pintado con dos manos de base y laca para madera para cubiculo de docentes, incluye silla giratoria de oficina color negro. | U | 24.00 | \$ 448.00 | \$ 10,752.00 | |
| 7.10.1.04 | Escritorio de madera de 2.00X8.00mts pintado con dos manos de base y laca para madera para director y subdirector , incluye silla giratoria color negro y 2 sillas de PVC y estructura de acero pintado al horno | U | 2.00 | \$ 560.00 | \$ 1,120.00 | |
| 7.10.1.05 | Escritorio de melamina de 1.00x0.50cm para aulas, incluye silla de PVC con estructura de acero pintada al horno | U | 960.00 | \$ 119.00 | \$ 114,240.00 | |
| 7.10.1.06 | Escritorio en "L" de melamina para docentes en aulas, incluye silla de PVC con estructura de acero pintada al horno | U | 35.00 | \$ 140.00 | \$ 4,900.00 | |
| 7.10.1.07 | Escritorio de melamina de 0.90x0.50cm Laboratorios informaticos , incluye silla de PVC con estructura de acero pintada al horno | U | 118.00 | \$ 112.00 | \$ 13,216.00 | |
| 7.10.1.08 | Mesa de PVC y estructura de acero pintado al horno, 2.30x0.90mts. Incluye 1 silla giratoria de oficina + 3 sillas de PVC y acero color negro pintado al horno. (Area para consultas) | U | 2.00 | \$ 560.00 | \$ 1,120.00 | |
| 7.10.1.09 | Mesa de madera de 1.30x4.00mts, esquinas redondas, sellado y barnizado con madera de cedro de la mejor calidad, incluye 12 sillas giratorias de oficina de la mejor calidad | U | 1.00 | \$ 252.00 | \$ 252.00 | |
| 7.10.1.10 | Sofa esquinero de para 5 personas en cuarina blanca hueso en area de descanso de docentes, incluye mesa circular de vidrio y verticales de aluminio | U | 1.00 | \$ 840.00 | \$ 840.00 | |
| 7.10.1.11 | Butaca de PVC y estructura de acero pintada al horno (butada retráctil) | U | 208.00 | \$ 98.00 | \$ 20,384.00 | |
| 7.10.1.12 | Mesa de melamina de 1.50x4.00 con estructura de tubo cuadrado pinado al horno, incluye 8 sillas de PVC y acero pintado al horno (mesas de biblioteca) | U | 9.00 | \$ 728.00 | \$ 6,552.00 | |
| 7.10.1.13 | Mueble de perimetral de playwood de area de atencion de biblioteca, incluye 2 sillas de PVC | U | 1.00 | \$ 1,400.00 | \$ 1,400.00 | |
| 7.10.1.14 | Estantes de aluminio hierro para biblioteca 1.00X0.40mts H=2.00mts | U | 44.00 | \$ 98.00 | \$ 4,312.00 | |
| 7.10.2 | EQUIPOS ELECTRONICOS | | | | | |
| 7.10.2.01 | Equipo telefonico | U | 25.00 | \$ 56.00 | \$ 1,400.00 | |
| 7.10.2.02 | Equipo telefonico incluye FAX | U | 1.00 | \$ 140.00 | \$ 140.00 | |
| 7.10.2.03 | Impresora de inyeccion de tinta (Multifuncional) | U | 2.00 | \$ 280.00 | \$ 560.00 | |
| 7.10.2.04 | Computadora laptop procesador I7 generacion 7, 8GB de memoria RAM, disco duro 1TB, Computadoras de oficina | U | 26.00 | \$ 910.00 | \$ 23,660.00 | |
| 7.10.2.05 | Computadora de escritorio procesador I5 generacion 7, 8GB de memoria RAM, disco duro 500GB, computadoras para laboratorios de computo | U | 118.00 | \$ 770.00 | \$ 90,860.00 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|---------------|--|--------|----------|-----------------|---------------|---------------|
| 7.10.2.06 | computadora de escritorio procesador I3 generacion 7, 6GB de memoria RAM, disco duro 320GB (Computadora para biblioteca) | U | 2.00 | \$ 630.00 | \$ 1,260.00 | |
| 7.10.2.07 | Proyector de dispositivos multimedia (para sala de reuniones y en aulas) | U | 37.00 | \$ 980.00 | \$ 36,260.00 | |
| 7.10.2.08 | Baterias UPS para equivos informaticos de oficina y aulas | U | 148.00 | \$ 70.00 | \$ 10,360.00 | |
| 7.10.3 | ELEVADORES | | | | | |
| 7.10.3.01 | Foso para elevadore de concreto armado, incluye, excavacion y encofrado | U | 1.00 | \$ 1,525.75 | \$ 1,525.75 | |
| 7.10.3.02 | Perfil HSS8X8X5/8" para estructura primaria de cubo de ascensores ,incluye dos manos de base mas acabado con laca automotriz, soldaduras de conexión y placas de anclaje | ML | 238.00 | \$ 152.68 | \$ 36,338.79 | |
| 7.10.3.03 | Losa Densa de montaje de equipos E = 0.20, Ref # 4 @ 0.15 A.S. doble lecho concreto f'c=210kg/cm2, Incluye encofrado | M2 | 8.00 | \$ 123.23 | \$ 985.82 | |
| 7.10.3.04 | Pantalla de vidrio fijo templado e=10mm con sistema de fijacion oculto, incluye suministro e instalacion | M2 | 176.00 | \$ 252.31 | \$ 44,406.21 | |
| 7.10.3.05 | Elevador de 5 niveles con capacidad de 800 Kg, incluye suministro e instalacion de equipo | U | 2.00 | \$ 105,181.37 | \$ 210,362.74 | |
| 8.0 | INSTALACIONES ELECTRICAS | | | | | \$ 169,052.10 |
| 8.1 | Suministro e instalación de salidas para luminaria flat panel 40W. Incluye alambrado, canalizacion y accesorios. | U | 685.00 | \$ 91.00 | \$ 62,335.00 | |
| 8.2 | Suministro e instalación de salidas para luminaria ojo de buey mediano 40W. Incluye alambrado, canalizacion y accesorios. | U | 236.00 | \$ 56.00 | \$ 13,216.00 | |
| 8.3 | Suministro e instalación de salidas para luminaria tipo reflector en 150W. Incluye alambrado, canalizacion y accesorios. | U | 21.00 | \$ 140.00 | \$ 2,940.00 | |
| 8.4 | Suministro e instalación de salidas para luminaria tipo tubo doble led W. Incluye alambrado, canalizacion y accesorios. | U | 24.00 | \$ 70.00 | \$ 1,680.00 | |
| 8.5 | Suministro e instalación de salidas para luminaria tipo Flourecente 10W. Incluye alambrado, canalizacion y accesorios. | U | 35.00 | \$ 91.00 | \$ 3,185.00 | |
| 8.6 | Suministro e instalación de interruptor sencillo, compuesto por un interrupto tipo dado y con placa de un módulo color blanco, 127-277V, 16 amp, en caja rectangular de 2" x 4" | U | 175.00 | \$ 23.03 | \$ 4,030.25 | |
| 8.7 | Suministro e instalación de interruptor doble, compuesto por dos interruptores tipo dado y con placa de dos módulos color blanco ,127-277 V, 16 amp, en caja rectangular de 2"x 4" | U | 25.00 | \$ 31.50 | \$ 787.50 | |
| 8.8 | Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 20A, 120V, configuración nema 5-20R , sistema emergencia uso exclusivo, de empotrar e pared. Incluye canalización, alambrado y accesorios. | U | 257.00 | \$ 62.54 | \$ 16,072.27 | |
| 8.9 | Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 20A, 120V, configuración nema 5-20R, sistema emergencia uso general, de empotrar en piso. Incluye canalización, alambrado y accesorios. | U | 225.00 | \$ 161.48 | \$ 36,332.10 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|--|--------|----------|-----------------|--------------|----------------------|
| 8.10 | Suministro y montaje de Tablero General ,Trifasico de 30 Espacios, Barras d 1000 Amperios, main ramal de 300 A/3P , 120/208 Voltios, con supresor y medidor digital de parametros electricos | U | 3.00 | \$ 1,759.03 | \$ 5,277.09 | |
| 8.11 | Suministro y montaje de Tablero SE-CM, 1Ø, de 12 Espacios, Barras de 100 Amperios, sin main , 120/208 Voltios, con sus interruptores termo magnéticos | U | 5.00 | \$ 527.07 | \$ 2,635.36 | |
| 8.12 | Acometida eléctrica primaria subterránea compuesta por 3 XLP 15kV #2(F) con terminales de potencia con accesorios de montaje + 1 THHN 1/0(P) en tubería 4" DB 120 y tubería IMC en áreas expuestas, más una tubería de reserva desde poste (P1) hasta Subestación. | U | 3.00 | \$ 91.48 | \$ 274.43 | |
| 8.13 | Suministro y montaje de subestación eléctrica tipo pad mounted 75 kVA montaje en piso, Vp: 13.2/7.6 kV 3F y Vs: 208/120V 3F | U | 1.00 | \$ 17,983.78 | \$ 17,983.78 | |
| 8.14 | Suministro y montaje de conector tipo codo para cable XLP #2 conexión a transformador tipo pad mounted 15 kV (set 3 UNIDADES) | SG | 1.00 | \$ 2,303.32 | \$ 2,303.32 | |
| 9.0 | INSTALACIONES HIDRAULICAS | | | | | \$ 441,068.03 |
| 9.1 | INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUA POTABLE | | | | | \$ 100,288.34 |
| 9.1.01 | Trazo y nivelacion para tuberias de agua potable | ML | 646.31 | \$ 0.94 | \$ 606.24 | |
| 9.1.02 | Excavacion para tuberias de agua potable | M3 | 775.57 | \$ 11.82 | \$ 9,164.16 | |
| 9.1.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 77.56 | \$ 43.99 | \$ 3,411.59 | |
| 9.1.04 | Desalojo de material sobrante con maquinaria pesada, incluye acarreo interno del material sobrante | M3 | 698.01 | \$ 10.00 | \$ 6,977.36 | |
| 9.1.05 | Tuberia Agua Potable PVC Ø 1/2" 250 PSI (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 150.21 | \$ 13.72 | \$ 2,060.88 | |
| 9.1.06 | Tuberia Agua Potable PVC Ø1" 250 PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 125.10 | \$ 16.52 | \$ 2,066.65 | |
| 9.1.07 | Tuberia Agua Potable Ø1 1/2" 250 PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 80.90 | \$ 19.46 | \$ 1,574.31 | |
| 9.1.08 | Tuberia Agua Potable PVC Ø2" 250 PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 290.10 | \$ 21.13 | \$ 6,128.65 | |
| 9.1.09 | Caja de control de 60x60cm, incluye paredes de labrillo tipo calavera, tapadera de concreto y accesorios para sistema de agua potable | U | 4.00 | \$ 222.45 | \$ 889.78 | |
| 9.1.10 | Caja primaria de control de 60x60cm, incluye paredes de labrillo tipo calavera, tapadera de concreto y accesorios para sistema de agua potable | U | 1.00 | \$ 207.93 | \$ 207.93 | |
| 9.1.11 | Construccion de cisterna de agua potable, incluye excavaciones, trazo, concreto estructural, pintura impermeabilizantes, y sistema hidralico de bombeo para esta, | U | 1.00 | \$ 67,200.78 | \$ 67,200.78 | |
| 9.2 | INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS | | | | | \$ 45,256.19 |
| 9.2.01 | Trazo y nivelacion para tuberias de aguas negras | ML | 492.12 | \$ 0.94 | \$ 461.61 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|------------|--|--------|----------|-----------------|--------------|----------------------|
| 9.2.02 | Excavacion para tuberias de agua potable | M3 | 295.27 | \$ 10.42 | \$ 3,075.55 | |
| 9.2.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 98.42 | \$ 43.99 | \$ 4,329.47 | |
| 9.2.04 | Desalojo de material sobrando producto de la excavacion | M3 | 196.85 | \$ 11.40 | \$ 2,243.28 | |
| 9.2.05 | Tuberia Aguas negras PVC-160psi, Ø 2", (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 90.52 | \$ 14.21 | \$ 1,286.29 | |
| 9.2.06 | Tuberia Aguas negras PVC-160psi PVC Ø4", (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 140.25 | \$ 28.97 | \$ 4,062.48 | |
| 9.2.07 | Tuberia Aguas negras PVC-160psi Ø6", (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 101.20 | \$ 42.87 | \$ 4,338.24 | |
| 9.2.08 | Tuberia Aguas negras PVC-160psi Ø8", (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 160.15 | \$ 64.15 | \$ 10,273.30 | |
| 9.2.09 | Tuberia Aguas negras PVC-160psi Ø10", (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 90.10 | \$ 98.94 | \$ 8,914.31 | |
| 9.2.10 | Pozo de aguas negras de ladrillo de barro y tapara de hierro fundido, repellido y afinado interno | U | 3.00 | \$ 2,090.55 | \$ 6,271.65 | |
| 9.3 | INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS LLUVIAS | | | | | \$ 295,523.50 |
| 9.3.01 | Trazo y nivelacion para tuberias de aguas negras | ML | 334.00 | \$ 0.94 | \$ 313.29 | |
| 9.3.02 | Excavacion para tuberias de agua potable | M3 | 320.64 | \$ 10.42 | \$ 3,339.79 | |
| 9.3.03 | Relleno compactado con suelo cemento 20:1 (con material selecto de la zona) | M3 | 66.80 | \$ 43.99 | \$ 2,938.40 | |
| 9.3.04 | Desalojo de material sobrando producto de la excavacion | M3 | 253.84 | \$ 11.40 | \$ 2,892.76 | |
| 9.3.05 | Tuberia de PVC Ø4" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 50.51 | \$ 42.28 | \$ 2,135.56 | |
| 9.3.06 | Tuberia de PVC Ø6" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 103.28 | \$ 56.42 | \$ 5,827.06 | |
| 9.3.07 | Tuberia de PVC Ø8" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 180.21 | \$ 91.28 | \$ 16,449.57 | |
| 9.3.08 | Tuberia de PVC Ø10" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 240.28 | \$ 133.28 | \$ 32,024.52 | |
| 9.3.09 | Tuberia de PVC Ø12" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 35.21 | \$ 154.21 | \$ 5,429.73 | |
| 9.3.10 | Tuberia de PVC Ø15" 160PSI, (incluye accesorios,soportes, anclajes, pintura, señalización de flujo de agua) | ML | 65.00 | \$ 210.70 | \$ 13,695.50 | |
| 9.3.11 | Caja ciega de aguas lluvias de 80x80cm, incluye paredes de labrillo tipo calavera, tapadera de concreto y accesorios para sistema de agua potable | U | 9.00 | \$ 235.48 | \$ 2,119.32 | |
| 9.3.12 | Caja de aguas lluvias con parrilla de 80x80cm, incluye paredes de labrillo tipo calavera, tapadera de concreto y accesorios para sistema de agua potable | U | 42.00 | \$ 260.12 | \$ 10,925.04 | |
| 9.3.13 | Caja tragante de aguas lluvias, incluye paredes de labrillo tipo calavera, tapadera de hierro fundido y accesorios para sistema de agua potable | U | 14.00 | \$ 910.97 | \$ 12,753.52 | |
| 9.3.14 | Canal de lamina galvanizada calibre 24 Ancho=0.50mts incluye gancho #5@40cm | ML | 160.50 | \$ 31.79 | \$ 5,102.94 | |
| 9.3.15 | Canaleta de concreto para area de taludes | ML | 65.21 | \$ 73.61 | \$ 4,800.24 | |
| 9.3.16 | Pozo de aguas lluvias de ladrillo de barro y tapara de hierro fundido, repellido y afinado interno | U | 9.00 | \$ 2,090.55 | \$ 18,814.95 | |

PROYECTO: COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|-------------|---|--------|----------|-----------------|---------------|----------------------|
| 9.3.17 | Construccion de cisterna de captacion de aguas lluvias , incluye excavaciones, trazo, concreto estructural, pintura impermeabilizantes, y sistema hidralico de bombeo para esta, | U | 1.00 | \$ 64,400.29 | \$ 64,400.29 | |
| 9.3.18 | Construccion de retencion de aguas lluvias , incluye excavaciones, trazo, concreto estructural, pintura impermeabilizantes, y sistema hidralico de bombeo para esta, | U | 1.00 | \$ 91,561.02 | \$ 91,561.02 | |
| 10.0 | AIRE ACONDICIONADO | | | | | \$ 183,912.99 |
| 10.01 | Suministro, Instalación y puesta en marcha de sistema externo de aire acondicionado de expansión directa, incluyendo unidad evaporadora y unidad condensadora, conforme requerimientos en especificaciones técnicas | U | 6.00 | \$ 7,295.40 | \$ 43,772.40 | |
| 10.01 | Sistema de 1 vía tipo cassette, 24.2 mbh, 300 cfm, R-410A, 220-1-60 | U | 43.00 | \$ 2,674.20 | \$ 114,990.43 | |
| 10.01 | Suministro e instalacion de extractor de aire para techo MODELO 688. 50 CFM | U | 3.00 | \$ 51.52 | \$ 154.56 | |
| 10.01 | Tuberías de refrigeración partiendo de las unidades ODUS hacia cada una de las unidades IDUS, incluye soportes, accesorios, pruebas de hermeticidad, puesta en funcionamiento | Sg | 1.00 | \$ 5,880.00 | \$ 5,880.00 | |
| 10.01 | Control de pared programable | U | 43.00 | \$ 350.00 | \$ 15,050.00 | |
| 10.01 | Sistema de distribución de aire CNC1-UE-01A (Ductos) | lb | 800.00 | \$ 5.08 | \$ 4,065.60 | |
| 11.0 | SEÑALES DEBILES | | | | | \$ 99,300.32 |
| 11.1 | RED DE TELEFONIA Y DATOS | | | | | \$ 60,964.82 |
| 11.1.01 | Gabinete RAC | U | 1 | \$ 726.96 | \$ 726.96 | |
| 11.1.02 | Conector de datos | U | 204 | \$ 15.57 | \$ 3,175.87 | |
| 11.1.03 | Suministro e instalacion de canalizacion y cableado estructurado (Incluye cable UTP categoria 6) | M | 304.93 | \$ 127.78 | \$ 38,963.35 | |
| 11.1.05 | Entrada telefonica | U | 35 | \$ 15.57 | \$ 544.88 | |
| 11.1.06 | Alternador de volumen | U | 1 | \$ 101.88 | \$ 101.88 | |
| 11.1.07 | Altavoz | U | 12 | \$ 104.43 | \$ 1,253.11 | |
| 11.1.08 | Amplificador | U | 1 | \$ 10,404.58 | \$ 10,404.58 | |
| 11.1.09 | Gabinete de pared | U | 1 | \$ 827.78 | \$ 827.78 | |
| 11.1.10 | Microfono de pedestal | U | 3 | \$ 381.98 | \$ 1,145.93 | |
| 11.1.11 | Columna acustica | U | 6 | \$ 636.75 | \$ 3,820.49 | |
| 11.2 | SISTEMA CONTRA INCENDIOS | | | | | \$ 38,335.50 |
| 11.2.01 | Sensores de fuego | U | 121 | \$ 104.83 | \$ 12,684.67 | |
| 11.2.02 | Alarma sonora | U | 11 | \$ 91.00 | \$ 1,001.00 | |
| 11.2.03 | Estacion Manual | U | 44 | \$ 97.61 | \$ 4,294.75 | |
| 11.2.04 | Alarma Luminosa | U | 61 | \$ 91.00 | \$ 5,551.00 | |
| 11.2.05 | Cable de Red | SG. | 27 | \$ 510.79 | \$ 13,791.33 | |
| 11.2.06 | Caja octagonal | U | 29 | \$ 4.55 | \$ 131.95 | |
| 11.2.07 | Panel central de alarma contra incendios | U | 1 | \$ 880.80 | \$ 880.80 | |
| 12.0 | SEÑALIZACION Y ROTULACION | | | | | \$ 24,766.01 |
| 12.01.1 | Aplicacion de pintura de trafico , incluye bases de columnas, topos de conrcrreto, flechas de sentido, lineas de division de calle y parqueos, franjas para paso peatonal, area de parqueo para personas con capacidades especiales. | Sg | 1.00 | \$ 12,048.18 | \$ 12,048.18 | |
| 12.01.2 | Rotulo vertical detalle vehicular discapacitados, en lamina galvanizada calibre 20 con papel reflectivo grado ingenieria, con letras y figuras con tinta serigrafia o corte electronico proteccion UV, estructura de poste galvanizado de 2" x 22 y altura de 2.10 m. | U | 13.00 | \$ 75.54 | \$ 982.07 | |

PROYECTO: **COMPLEJO DE MAESTRIAS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

UBICACIÓN: FINAL 25 AVENIDA NORTE, SAN SALVADOR

FECHA: 25 DE ENERO DE 2019

| ITEM | DESCRIPCION DE PARTIDA | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | SUBTOTAL | TOTAL |
|--|--|--------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 12.01.3 | Franjas de acceso para circulación de personas con capacidades reducidas en estacionamiento (con pintura termoplastica, franjas de 10cm@20cm) | U | 13.00 | \$ 88.14 | \$ 1,145.87 | |
| 12.01.4 | Señal vertical con lamina galvanizada de circulaciones vehiculares y peatonales (incluye rotulo, tubo de 2x2 vertical y fundacion de concreto) | U | 27.00 | \$ 138.32 | \$ 3,734.64 | |
| 12.01.5 | Rótulo vertical Leyenda "ALTO" | U | 5.00 | \$ 134.78 | \$ 673.89 | |
| 12.01.6 | Extintor de bioxido de carbono 10Lbs como sistema de prevencion de incendios para cafetería | U | 4.00 | \$ 359.13 | \$ 1,436.51 | |
| 12.01.7 | Rótulo emergencia extintor Medidas 0.21x0.28m | U | 4.00 | \$ 15.04 | \$ 60.14 | |
| 12.01.8 | Rótulo de evacuación Medidas 0.21x0.28 m | U | 7.00 | \$ 15.04 | \$ 105.25 | |
| 12.01.9 | Rotulo de ruta de evacuacion hacia escaleras fijo a pared, de material acrilico de 3 mm | U | 6.00 | \$ 37.74 | \$ 226.46 | |
| 12.01.10 | Rotulacion acrilico 3mm con papel vinyl normal. incluye tornidos e instalacion. | U | 133.00 | \$ 22.62 | \$ 3,008.99 | |
| 12.01.11 | Rotulacion lamina metalica 1.5mm en puerta. incluye instalacion. | U | 48.00 | \$ 28.00 | \$ 1,344.00 | |
| MONTO TOTAL DEL PROYECTO (INCLUYE 35% COSTOS INDIRECTOS + 5% IMPREVISTOS) | | | | | | \$ 7,595,810.83 |

CONCLUSIONES

De la investigación y elaboración del Proyecto de diseño para el complejo de maestrías de la universidad de el salvador, se puede concluir lo siguiente:

Gracias a la realización de la etapa de investigación bibliográfica y de campo, se pudieron analizar fácilmente, las necesidades que existen en las diferentes de la universidad de el salvador, y como estas necesidades afectan el buen desempeño de las opciones de pos grado comparado con otros centros de educación profesional.

Al conocer estas necesidades, se facilitó en gran medida desarrollar un complejo de Maestrías que cumpliera con todas, o casi todas las problemáticas de las facultades que desempeñan opciones de posgrado. Tomando como usuario principal, el estudiante y al mismo tiempo la población en general

La Universidad de El salvador sigue creciendo en población estudiantil, y necesita estar preparada para competir en excelencia académica e infraestructura con las otras universidades de Centroamérica, por lo que desarrollar esta propuesta, genera satisfacción al saber que puede contribuir en gran medida a la comunidad universitaria, mejorando el desarrollo de actividades académicas, desarrollando ideas novedosas que mantengan a la Universidad de El Salvador como la mejor universidad a nivel regional, y continúe siendo un modelo de referencia de profesionalismo y calidad.

Bibliografía

- Reglamento de OPAMSS
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador
- MINED, Normativa para la infraestructura de las Instituciones de Educación Superior, 1998
- MINED, Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior, 2014, 2015 y 2016
- Cesar Calix, Anteproyecto Arquitectónico del Edificio Inteligente para la Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, 2006
- CINDA, Informe de Educación Superior en Iberoamérica, 2016
- SNET, Informe Climatológico de San salvador, Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO, 2006