

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.**

PRESENTADO POR:

VERÓNICA CONCEPCIÓN CAMPOS PALACIOS

JOSÉ ADOLFO FLORES PEÑA

NOÉ ALEXANDER MENDEZ VILLEGAS

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2018.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

MSc. CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMÉNDEZ PERAZA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.

Presentado Por:

**VERÓNICA CONCEPCIÓN CAMPOS PALACIOS
JOSÉ ADOLFO FLORES PEÑA
NOÉ ALEXANDER MENDEZ VILLEGAS**

Trabajo De Graduación Aprobado Por:

Docente Asesora:

ARQ. CLARISA MERINO DE REYES

San Salvador, Noviembre 2018

Trabajo De Graduación Aprobado Por:

Docente Asesora:

ARQ. CLARISA MERINO DE REYES

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por estar con nosotros en cada paso que damos, por habernos permitido lograr cada uno de nuestros propósitos y así concluir este trabajo de graduación y ver el fruto de nuestros sacrificios y esfuerzos, por fortalecernos e iluminar nuestras mentes y por habernos puesto en el camino a todas las personas que han sido nuestro apoyo y compañía durante todo este proceso.

A nuestras familias, por todo el cariño, paciencia y consejos a lo largo de nuestras vidas para formar todo lo que somos, por estar a nuestro lado superando las pruebas y obstáculos a lo largo de nuestra formación, mostrando su apoyo incondicional.

A nuestros amigos y compañeros, con los cuales compartimos y vivimos tantos momentos inolvidables en el transcurso de la carrera.

A nuestra asesora arquitecta Clarisa Merino, por su orientación en el desarrollo de nuestro trabajo, por su accesibilidad y por la confianza puesta en nosotros para lograr mejores resultados en el desarrollo de todo el trabajo de graduación.

A la arquitecta Gilda Benavides y el arquitecto Rodolfo Arias, por su apoyo moral y su amistad sincera; y a todos los docentes y arquitectos que han formado parte esencial de nuestra formación académica, personal y profesional.

Para finalizar agradecemos a todas las personas que de manera directa o indirecta estuvieron involucradas en la realización de este documento.

Verónica Campos.

José Flores.

Noé Méndez.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es la recopilación del proceso de investigación y trabajo en campo para el desarrollo del proyecto Arquitectónico para el Instituto Nacional de Nahuizalco, en el departamento de Sonsonate. Dicho proceso se divide en cinco capítulos de la siguiente manera.

- GENERALIDADES

Es el resumen de conceptos que se utilizan en el inicio del proceso de la propuesta de diseño, se conceptualiza de forma concreta la problemática, la justificación, los objetivos que como equipo se trazan al principio de la investigación, los alcances y los límites que se han de plantear, y la metodología del proceso investigativo.

- ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES.

Consiste en desarrollar la teoría que fundamentará al proyecto, se describe información conceptual, legal, e histórico referente al planteamiento del problema que se ha realizado y al estudio necesario en el proceso del desarrollo de la propuesta de diseño para el Instituto Nacional de Nahuizalco.

- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.

Se estudian los componentes que inciden directa o indirectamente en el terreno en el cual se formulara el proyecto, dividiéndose en 4 partes para así lograr un análisis más profundo y ordenado, dichos componentes son: análisis del contexto urbano, análisis físico y ambiental del sitio, análisis de casos análogos y finalmente análisis de

fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

- PROCESO DE DISEÑO.

En este capítulo, se analizan y comprimen los diferentes procesos que conllevan al diseño del proyecto, iniciando con la conceptualización del diseño, así mismo como los estilos y organización que se utilizarán para la propuesta; se definirán los espacios necesarios y realizan programa de necesidades, programa arquitectónico, diagramas de relaciones y finalmente se realiza la propuesta de zonificación.

- PROPUESTA DE DISEÑO.

Toda la información se ve resumida en documentación arquitectónica detallada en planos de cada uno de los espacios y detalles arquitectónicos en donde se refleja el uso de materiales y formas dentro del proyecto.

Los primeros tres capítulos permiten generar los diferentes criterios que se utilizarán para el diseño, la información contenida en ellos es la base para el desarrollo del proyecto Arquitectónico para el Instituto Nacional de Nahuizalco.

INTRODUCCION

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del Problema.....2
 1.2 Justificación.....2
 1.3 Descripción del Tema.....3
 1.4 Objetivos.....3
 1.5 Límites y Alcances.....4
 1.6 Metodología.....5

CAPITULO II ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES

Introducción.

2.1 Aspecto teórico.....8
 2.1.1. Conceptos Teóricos Básicos.8
 2.1.2. Definición de la Modalidad Educativa del Sistema Integrado de la Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno.....14
 2.2 Aspecto histórico cultural17
 2.2.1. Antecedentes Históricos de Nahuizalco..17
 2.2.2. Antecedentes Históricos de la Educación en el Municipio de Nahuizalco.....19
 2.3 Aspecto Legal.....21
 2.3.1. Descripción del marco Legal.....21
 2.3.2. Constitución de la Republica de El Salvador
 2.3.3. Ley General de Educación.....21
 2.3.4. Ley de Equiparación de Oportunidades para personas con discapacidad.....21

2.3.5. Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia LEPINA.....21
 2.3.6. Ley de Urbanismo y Construcción.....22
 2.3.7 Código de Salud.....22
 2.3.8 Ley del Medio Ambiente.....22
 2.3.9 Normativa de Diseño para Espacios Educativos del Ministerio de Educación.....22
 2.3.10. Normas técnicas de accesibilidad.....23

CAPITULO III RECOPIACIÓN DE DATOS

Introducción.

3.1 Análisis del Contexto Urbano.....25
 3.1.1 Ubicación Geográfica del Municipio.....25
 3.1.2 División Político Administrativa del Municipio de Nahuizalco.....25
 3.1.3 Delimitación del área de estudio.....26
 3.1.4 Accesibilidad, Sistema Vial y Transporte Público.....27
 3.1.5 Usos de Suelo.....30
 3.1.6 Equipamiento Urbano.....31
 3.1.7 Análisis poblacional.....33
 3.1.8 Infraestructura y servicios.....35
 3.1.9 Educación.....36
 3.1.10 Economía.....38
 3.1.11 Riesgos Sociales.....39
 3.2 Análisis Físico y Ambiental del Sitio.....39
 3.2.1. Ubicación Geográfica del Terreno.....39
 3.2.2. Accesibilidad del Terreno.....40

3.2.3. Topografía.....41
 3.2.4. Infraestructura y Servicios Existentes.....43
 3.2.5. Asentamientos poblacionales.....45
 3.2.6. Clima.....47
 3.2.7. Vistas y Paisaje.....50
 3.2.8. Flora y Fauna.....51
 3.2.9. Riesgos Ambientales.....52

3.3 Análisis de Casos Análogos.....54

CAPITULO IV PROCESO DE DISEÑO

Introducción.

4.1 Conceptualización del Proyecto.....57
 4.1.1. Enfoque del Proyecto.....57
 4.1.2. Definición conceptual de los espacios.57
 4.1.3. Estilo arquitectónico.....59
 4.1.4. Elementos ordenadores.....61

4.2 Formulación del Proceso de Diseño.....62
 4.2.1. Identificación de Espacios necesarios.62
 4.2.2. Programa de Necesidades.....65
 4.2.3. Estudio Funcional de áreas mínimas...69
 4.2.4. Programa Arquitectónico.....71
 4.2.5. Diagramas de Relaciones.....76

4.3 Proceso de Diseño.....79
 4.3.1. Análisis Potencial del Terreno.....79
 4.3.2. Criterios de Zonificación.....82

4.3.3. Criterios de Diseño.....85
 4.3.4. Propuesta de Zonificación.....91
 4.3.5. Evaluación de Propuesta de Zonificación.....95
 4.3.6. Conclusión del Proceso de Diseño.....96

CAPITULO V PROPUESTA DE DISEÑO

Introducción.

5.1 Presentación de Planos Ejecutivos
 - Índice planos de conjunto.....99
 - Índice planos Zona administrativa.....109
 - Índice planos zona educativa.....123
 - Índice planos Zona recreativa y cultural.....182
 - Índice planos zona serv. Complementarios....200
 - Índice planos Zona mantenimiento general...214
 - Índice planos Zona de apoyo.....219

5.2 Presentación del Proyecto 3D (Perspectivas)...226

5.3 Estimación de costos del Proyecto (Presupuesto)..... 228

Bibliografía.....230

Anexos.

ANEXO 1: Fichas de estudio funcional de áreas mínimas.....232



CAPITULO I

GENERALIDADES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
JUSTIFICACIÓN.
DESCRIPCIÓN DEL TEMA.
OBJETIVOS.
LÍMITES Y ALCANCES.
METODOLOGÍA.

GENERALIDADES

INTRODUCCION

En el Capítulo I de Generalidades se plantea los elementos principales que guiarán la investigación y propuesta, siendo este el de mayor importancia ya que es lo que se buscará cumplir según lo planteado.

Los siguientes tres capítulos nos darán la información necesaria actual tanto urbano como específica del terreno permitiendo el conocimiento de todos los elementos externos e internos que influyen en el área de estudio el cual nos ayudara para la definición del concepto de diseño a seguir para la propuesta arquitectónica.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NATURALCO;
SONSONATE



Universidad de El Salvador
Esperanza, libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Educación es un derecho básico constitucional que todo país debe de poseer, cuya finalidad primordial es lograr el desarrollo integro de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social; para poder contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana. La educación es uno de los principales pilares del desarrollo social por tal razón se requiere una adecuada inversión en todos sus aspectos; sin embargo, la realidad actual de nuestro país presenta limitantes y desafíos tanto económicos como sociales, el cual impiden el desarrollo en este aspecto.

Brindar el servicio a la población de educación pertinente, conlleva a crear instituciones educativas para los diferentes niveles educativos en el país, ya que la población demanda resolver eficientemente y oportunamente su necesidad.

Actualmente en el Municipio de Nahuizalco en el departamento de Sonsonate no se logra cubrir la demanda en educación media, por lo tanto, la población escolar demandante para poder continuar con sus estudios debe desplazarse forzosamente a municipios aledaños, esto implica gastos de transporte, alimentación y vivienda, volviéndose muy difícil para aquellas familias que no poseen los recursos económicos necesarios para cubrir esta necesidad, además de los riesgos sociales y delincuencia que pueden correr los estudiantes al salir de su lugar de residencia.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

Dentro del programa FOMILENIO II, cuyo objetivo es mejorar el clima de inversiones en El Salvador para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, en el cual se incluye el Ministerio de Educación se formulará el diseño del proyecto para el Instituto Nacional de Nahuizalco, que deberá brindar espacios adecuados, modernos, seguros e inclusivos para el desarrollo de las actividades educativas, que además formara parte del Sistema Integrado de la Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno, es así que se presenta la oportunidad de colaborar con los habitantes de la zona y con el Ministerio de Educación (MINED), para elaborar el proyecto de diseño y posterior la construcción de dicho instituto.

El Instituto incluirá áreas de salones de clase, laboratorio de ciencias, salón de usos múltiples, aula integral EITP, biblioteca, cocina y comedor para alumnos y maestros, zona de administración, salón de computo, talleres de aprendizaje y los espacios que se requiera para el buen funcionamiento del instituto.

Actualmente no existe un instituto que brinde el servicio de educación media en el municipio de Nahuizalco, por lo tanto, con esto se pretende mejorar el nivel académico de los habitantes, mejorar en su calidad de vida y a la vez mejorar en nuevas instalaciones educativas del municipio de Nahuizalco.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL TEMA

El Sistema Integrado de la Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno, forma parte del programa FOMILENIO II con el fin de mejorar la educación a nivel nacional. Es así como en el municipio de Nahuizalco está incluido en dicho programa ya que carece de oferta de educación media, por lo tanto, la comunidad estudiantil debe buscar solución a esta necesidad en otros municipios o se ve obligada a la deserción escolar.

En tal sentido la arquitectura que debe responder a este tipo de institución con esta metodología será aquella que promueva la armonía entre el hábitat físico espacial y el usuario, esto para que el diseño de edificios, mobiliario y diferentes espacios se conviertan en una composición de unidad.

Los criterios de diseño utilizados en el estudio de casos análogos de instituciones con esta modalidad serán complementados con las normativas estipuladas por el Ministerio de Educación (MINED) y otros reglamentos nacionales.

Los espacios con los que contara en instituto nacional para la enseñanza y desarrollo de las actividades académicas serán: Edificios de aulas, Talleres con diferentes especializaciones, Salón de Usos Múltiples, Biblioteca, Administración, comedor, entre otros.

Tendrá una capacidad para 1,000 alumnos divididos en turnos.

1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 GENERAL.

Desarrollar el proyecto Arquitectónico para la creación de la infraestructura educativa del Instituto Nacional del municipio de Nahuizalco en el departamento de Sonsonate.

1.4.2 ESPECÍFICOS.

- Contribuir con el MINED en la formulación de una solución espacial y funcional que atienda de una manera integral el aprendizaje.
- Proponer un diseño espacial y funcional de las instalaciones para el debido desarrollo de las actividades que requiere la escuela inclusiva de tiempo pleno.
- Crear una propuesta accesible a todas las áreas del instituto nacional como parte de la educación inclusiva.

1.5 LÍMITES Y ALCANCES.

LÍMITES

LÍMITE TERRITORIAL.

El proyecto se desarrollará dentro del terreno ubicado en el Final de la tercera calle poniente, Nahuizalco, Sonsonate. Con una extensión de 41,870.18 m² equivalentes a 59,907.85 v². Y por un proceso de comodato, de la alcaldía a favor del MINED, se podrá construir el instituto antes mencionado.

LÍMITE SOCIAL.

Dirigido a la población en edad estudiantil de la zona, desde el nivel de tercer ciclo hasta nivel de bachillerato, buscando facilitar un aprendizaje y enseñanza integral para todos los niveles, añadiendo así, la modalidad de escuela inclusiva de tiempo pleno.

LÍMITE INSTITUCIONAL.

La universidad de El Salvador y la Escuela de Arquitectura intervendrá en la elaboración del proyecto, y será la que verifique el cumplimiento de las normas y requisitos técnicos.

LÍMITE ECOLÓGICO.

La propuesta de diseño del proyecto tendrá en cuenta lo dictaminado por el Ministerio de Medio Ambiente para reducir en la medida de lo posible el impacto ambiental.

ALCANCES.

Elaboración de un documento escrito y gráfico que sirva para gestionar el proyecto arquitectónico del Instituto Nacional de Nahuizalco, que contendrá:

- Un diagnóstico para determinar la situación actual de los aspectos relacionados con el proyecto.
- Análisis de actividades y necesidades para elaborar el programa arquitectónico del Instituto Nacional de Nahuizalco.
- El proyecto arquitectónico que incluirá:
 - Planos constructivos arquitectónicos.
 - Planos constructivos estructurales.
 - Planos constructivos de instalaciones (eléctricas e hidráulicas).
 - Maqueta Virtual.
- Presupuesto estimado global.

1.6 METODOLOGÍA.

1.6.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Para cumplir con los objetivos planteados se vuelve necesario el uso de un método de trabajo, que permita el desarrollo de un procedimiento lógico y ordenado.

La metodología utilizada para la elaboración del proyecto que permitirá organizar la información está compuesta por tres etapas resultantes (**Planteamiento del Problema – Diagnóstico – Diseño**) los cuales se abarcarán en 5 capítulos:

ETAPA I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Capítulo I: Generalidades.

Dentro de este capítulo se conocerá la problemática de estudio con el propósito de tener una idea clara y amplia del tema a desarrollar, además los objetivos que se pretenden cumplir, los límites y alcances que se presentarán a lo largo del desarrollo del proyecto.

ETAPA II: DIAGNÓSTICO.

Capítulo II: Aspectos Teóricos y Conceptuales.

Se realiza la recopilación de información de tipo bibliográfica y de campo con el fin de conocer las características generales y específicas del entorno donde se desarrollará el proyecto, para posteriormente elaborar el análisis donde se conocerá las variables y definir las necesidades de la población beneficiada.

Capítulo III: Análisis y diagnóstico.

Se realiza la recopilación de información de tipo bibliográfica y de campo con el fin de conocer las características generales y específicas del entorno donde se desarrollará el proyecto, para posteriormente elaborar el análisis donde se conocerá las variables y definir las necesidades de la población beneficiada.

ETAPA III: DISEÑO.

Capítulo IV: Proceso de Diseño.

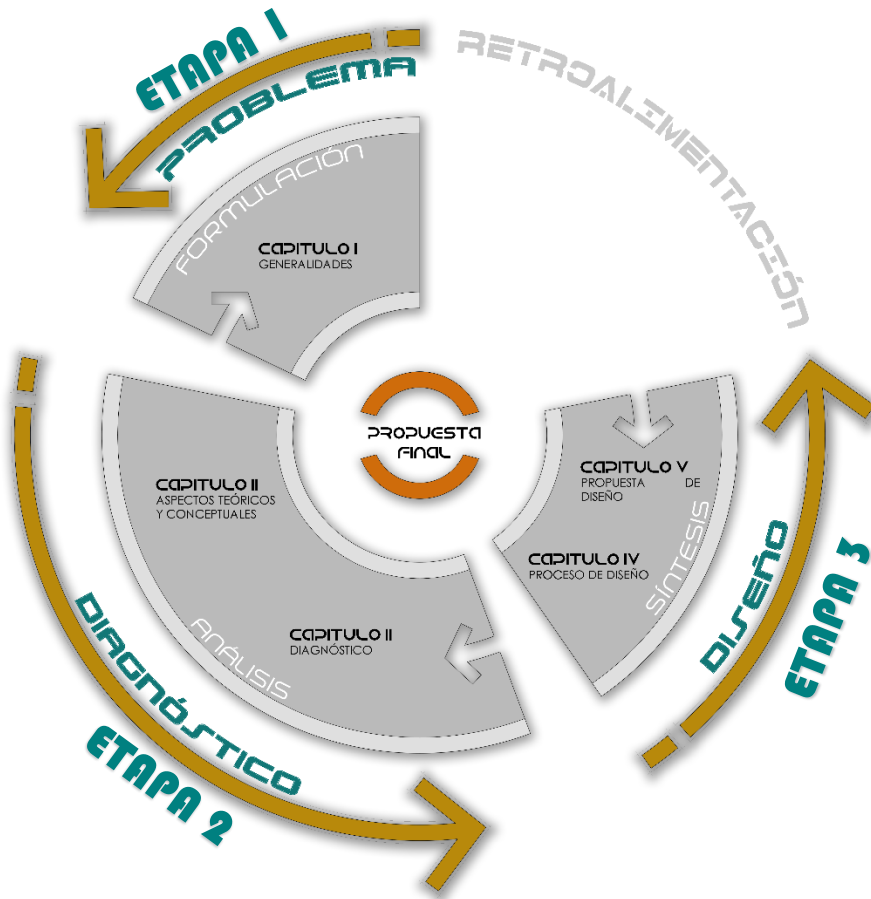
Este capítulo define los elementos necesarios para abordar la fase de diseño con mayor objetividad, ordenando las necesidades que se presentan en un programa de necesidades y de esta manera definir los espacios en un programa arquitectónico, y especificar los criterios de diseño para dar una mejor respuesta a la solución del diseño.

Capítulo V: Propuesta de Diseño.

Se presenta la solución al proyecto tomando en cuenta las características formales, funcionales y tecnológicas de manera gráfica, por medio de planos ejecutivos. Además, se incluirá el costo del proyecto por medio del presupuesto.

(ver esquema en siguiente página).

1.6.2 INTERPRETACIÓN DEL ESQUEMA METODOLÓGICO.



ESQUEMA 1

Metodología de la investigación.

FUENTE:
Elaboración Propia.

ETAPA 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En esta etapa se define la necesidad, visualizando así el problema de tal manera quede plasmada de forma contextualizada y puntual, además se plantean los propósitos y razones para su desarrollo, estableciendo limitantes y alcances.

ETAPA 2

DIAGNÓSTICO.

Etapa en la cual se estudia y analiza el estado actual del terreno y su entorno inmediato, comprendiendo sus antecedentes, aspectos físicos-ambientales, aspectos históricos y legales; así mismo se analiza la relación usuario y espacio a manera de abarcar toda la necesidad existente que contribuya al conocimiento de la situación presentada.

ETAPA 3

DISEÑO.

Etapa que comprende dos partes fundamentales el PROCESO DE DISEÑO Y PROPUESTA DE DISEÑO.

CAPITULO II

ASPECTO TEÓRICO

CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

- Concepto de educación.
 - Misión del Ministerio de Educación.
 - Modalidades de Educación en El Salvador.
 - Tipos de Educación en El Salvador.
 - Reformas educativas.
 - Reseña Histórica de la Educación en El Salvador.
- DEFINICIÓN DE LA MODALIDAD EDUCATIVA DEL SISTEMA INTEGRADO DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO.

ASPECTO HISTÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE NAHUIZALCO

- Cultura de Nahuizalco.
- Legado Cultural.
- Atractivos Turísticos

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE NAHUIZALCO

- Escuela Carlos Arturo Imendia (Centro Escolar Estado de Israel)
- Centro Escolar Dr. José Ciro Brito

ASPECTO LEGAL

- Descripción del marco Legal.
- Constitución de la República de El Salvador
- Ley General de Educación
- Ley de Equiparación de Oportunidades para personas con discapacidad
- Ley de Protección Integral de la niñez y adolescencia LEPINA
- Ley de urbanismo y Construcción.
- Código de Salud.
- Ley del Medio Ambiente
- Normativa de diseño para espacios educativos del Ministerio de Educación
- Normas técnicas de accesibilidad.

ASPECTOS TEORICOS Y CONCEPTUALES



INTRODUCCION

El siguiente capítulo consiste en desarrollar la teoría que fundamentará al proyecto, se describe información conceptual, legal, e histórico referente al planteamiento del problema que se ha realizado y al estudio necesario en el proceso del desarrollo de la propuesta de diseño para el Instituto Nacional de Nahuizalco.

Se inicia definiendo el concepto básico, como el concepto de educación, la misión del Ministerio de Educación y el desenvolvimiento de este, para garantizar así el aprendizaje en todos los aspectos en las diferentes etapas de la educación en El Salvador.

Además, se describen las modalidades de educación que posee el país actualmente, siendo una de estas la modalidad educativa del sistema integrado de la escuela inclusiva de tiempo pleno, considerando esta modalidad en la propuesta de diseño para las instalaciones del Instituto Nacional de Nahuizalco para la creación de espacios.

A su vez dicha propuesta será desarrollada tomando en cuenta la historia propia del lugar, las normativas y reglamentos de instituciones nacionales como el MINED, y otros reglamentos los cuales ayuden a garantizar una propuesta que cumpla con los requerimientos nacionales de diseño y construcción.

PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO;
SONSONATE



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

2.1 ASPECTO TEÓRICO.

2.1.1 CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

2.1.1.1 CONCEPTO DE EDUCACIÓN.

La Educación es la formación técnica-práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de aprendizaje y crecimiento. La Educación es un proceso mediante el cual al individuo se le adquieren herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. La Educación formal de una persona comienza desde su infancia, al ingresar en institutos llamados escuelas o colegios en donde una persona previamente estudiada y educada implantará en el pequeño identidades, valores éticos y culturales para hacer una persona de bien en el futuro.¹

2.1.1.2 MISIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.²

El Ministerio busca dar cumplimiento a la constitución por medio de la educación por medio de la educación de calidad y con amplia cobertura, a formar personas:

- Conscientes de sus derechos y responsabilidades para con la familia, la sociedad y el país.
- Con los conocimientos, habilidades destrezas y actitudes necesarios para su plena realización en lo social, cultural, político y económico.
- Con pensamiento crítico y creativo, en un marco de valores éticos, humanistas y espirituales, que ayuden a la construcción de un país más equitativo, democrático y desarrollado, en camino hacia una sociedad del conocimiento.

Dicha misión se hizo vigente desde 1939, ya que antes de eso las atribuciones en el ramo de educación le correspondían al Ministerio de Relaciones Exteriores, Justicia e Instrucción Pública, es a partir de la Reforma Educativa de 1939-1940 que se contemplan los fines y objetivos, donde surge la autonomía del Ministerio de Educación.

Para que dicha misión pueda desarrollarse el Ministerio debe de enfocarse a desarrollar las siguientes funciones:

Formular la política nacional de educación, regular y establecer los criterios y parámetros técnicos cualitativos que ayuden a mejorar la accesibilidad, calidad y equidad de la educación en la atención integral a la primera infancia, en todos sus niveles y en todas sus modalidades.

2.1.1.3 MODALIDADES DE EDUCACIÓN EN EL SALVADOR.

El Ministerio de Educación ha clasificado la educación en tres tipos básicos de modalidades³, que son:



¹ <http://conceptodefinicion.de/educacion>

² <http://www.mined.gob.sv>

³ <http://www.mined.gob.sv/> www.monografias.com/trabajos84/niveles-educacion-salvador/niveles-educacion-salvador.shtml

LA EDUCACIÓN FORMAL:

Es la que está establecida de manera oficial por el Ministerio de Educación (MINED), estructurada en: Educación Parvularia, Educación Básica, Educación Media y Educación Superior.

- EDUCACIÓN PARVULARIA O EDUCACIÓN INICIAL:

En este período es cuando el ser humano inicia el proceso de aprendizaje, potencialidades intelectuales, psicomotrices, locomotrices y coordinación corporal (0-2 años). Posteriormente se escala al nivel de Parvularia que conforma el pre-kínder (edad de tres años) y la preparatoria (edad de seis años).

- EDUCACIÓN BÁSICA:

Se ofrece normalmente a estudiantes de siete a quince años de edades obligatoria y gratuita. Se puede admitir alumnos de seis años, siempre que bajo criterio pedagógico demuestren madurez para iniciar estos estudios y existan los recursos en los centros educativos.

La educación básica comprende 9 grados de estudio divididos en tres ciclos de 3 años cada uno.

- EDUCACIÓN MÉDIA:

La educación media permite la continuación hacia los estudios superiores, o incorporarse a la actividad laboral, dividiéndose en dos modalidades: general, de dos años de estudio, y técnico

vocacional de tres años de duración, dividido en siete áreas: comercio, informática, administración, turismo, industrial, salud y agroindustrial.

- EDUCACIÓN SUPERIOR:

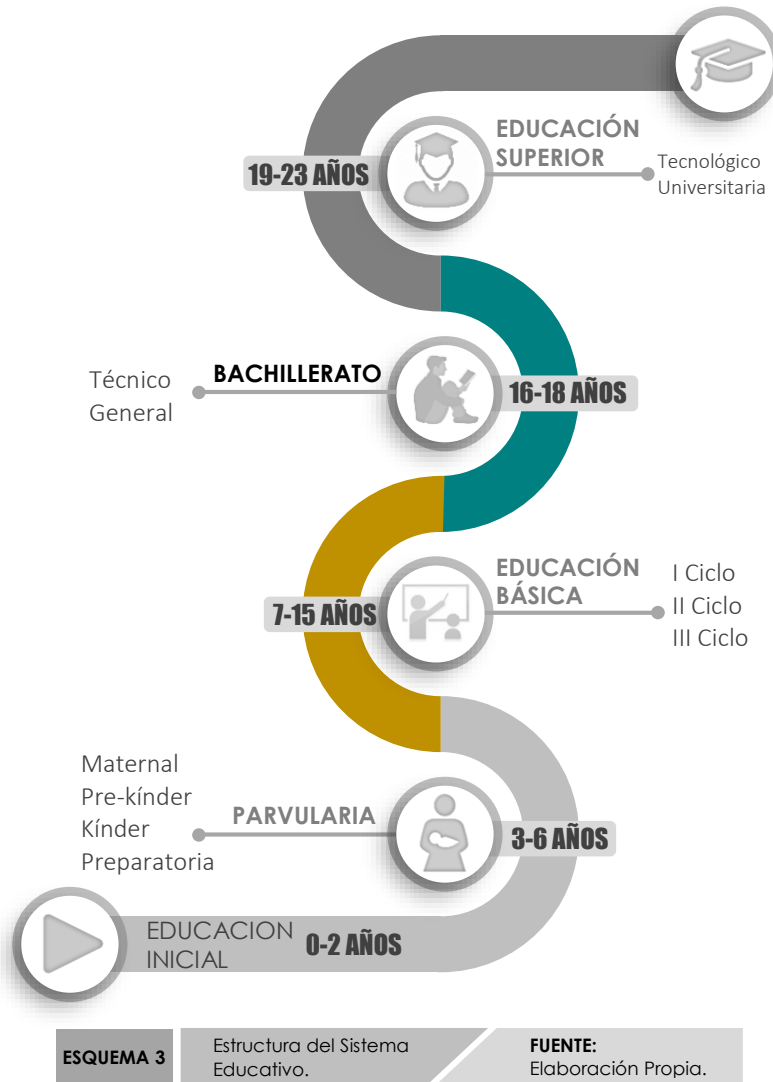
Para tener acceso a la educación superior se debe cumplir con el prerequisite de haber cursado los estudios de educación media. Los estudios superiores se estructuran en función de las necesidades del país y la vocación de los estudiantes, teniéndose como opciones para la formación en esta etapa: las universidades y los institutos tecnológicos, los cuales ofrecen diferentes grados y títulos en áreas tecnológicas, profesionales, y científicas. Los diferentes grados intermedios de la educación superior dan la potestad laboral que especifican los planes de estudio legalmente aprobados y no tienen carácter terminal.

LA EDUCACIÓN NO FORMAL:

se refiere a programas educativos supervisados por el Ministerio de Educación (MINED), con el objetivo de reforzar conocimientos y formar a los ciudadanos

LA EDUCACIÓN INFORMAL:

Es la que se desarrolla empíricamente, por medio de experiencias que las personas realizan ya sea como pasatiempo o por fines económicos. Esta educación no cuenta con respaldo de títulos o reconocimientos de parte del MINED.



2.1.1.4 TIPOS DE EDUCACIÓN EN EL SALVADOR.

En El Salvador la educación se clasifica de la siguiente Manera 4:

- Instituciones Públicas.
- Instituciones Privadas.

No existe un registro oficial que indique una fecha exacta donde se establezca esta clasificación; sin embargo, es desde la primera reforma educativa de 1940 que esta división se hace marcada de manera oficial con el surgimiento del Ministerio de Educación(MINED) como entidad regente de la educación en El Salvador.

Las instituciones públicas son aquellas que se rigen directamente por el Gobierno Central y adoptan un método de enseñanza oficial que se imparte por igual en todas las escuelas, actualmente el sistema de educación pública es administrado por el Ministerio de Educación.



IMAGEN 1: Centro educativo público. FUENTE: <http://www.mined.gob.sv>/vaso leche.

Las instituciones privadas son aquellas que pueden utilizar métodos de enseñanza diferentes del oficial, pero bajo revisión y aprobación por parte de la instancia correspondiente, que actualmente es el Ministerio de Educación. De acuerdo con esta clasificación, el enfoque del estudio se hará principalmente en las instituciones públicas.

2.1.1.5 REFORMAS EDUCATIVAS EN EL SALVADOR ⁵.

REFORMA EDUCATIVA

1940

Primera Reforma Educativa oficial de El Salvador. Se introdujeron nuevos planes y programas de estudios divididos en diez jornalizaciones por año, cada una con su propio objetivo. se desarrolló un proceso acelerado de capacitación docente.

REFORMA EDUCATIVA

1968

Se estableció el concepto de Educación Básica dividida en tres ciclos, lo cual implicó el impulso de la educación en el área rural. Además, se incrementó un año al bachillerato.

REFORMA EDUCATIVA

1980

Se abrieron seis oficinas subregionales que agrupaban núcleos de escuelas dirigidos por un director. Estos esfuerzos tuvieron cierto efecto positivo en las relaciones escuela comunidad de entonces.

REFORMA EDUCATIVA

1990

El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, apoyó económicamente la experiencia piloto del proyecto Ampliación de servicios educativos, el que más tarde se llamaría Programa EDUCO.

REFORMAS DE SEGUNDA GENERACIÓN

1994 - 2001

En 1995 se dedica a una extensa consulta ciudadana guiada por la Comisión de Educación, Ciencia y Desarrollo. Como resultado, se elabora el Plan Decenal de la Reforma Educativa 1995-2005.

REFORMA EDUCATIVA

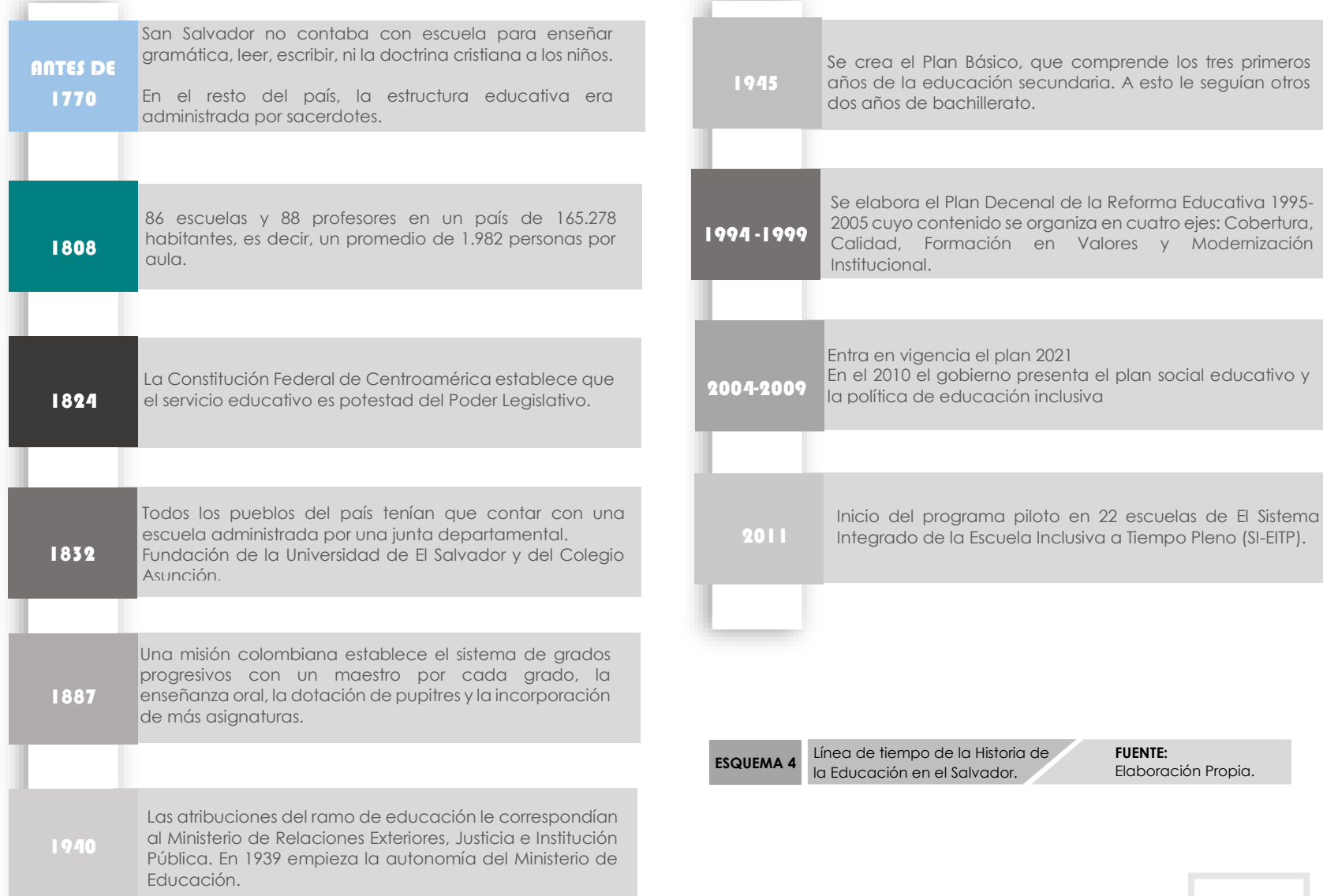
2004 – 2009
(plan 2021)

Al terminar el ciclo presentado en el Plan Decenal de 1995, el Ministerio de Educación realizó una serie de consultas a nivel nacional consolidado por una Comisión Presidencial de personas con alto nivel de compromiso social, quienes fueron artífices del documento “Educar para el país que queremos”, el cual sirvió de base para el planteamiento de las líneas estratégicas del Plan 2021.

2.1.1.6 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN EN EL SALVADOR.

La Historia Institucional de la Educación, es uno de los temas menos trabajados en El Salvador, prueba de ello, es la poca producción historiográfica referente a este tema, y es que dicha producción está orientada al estudio de períodos específicos y son muy pocas las investigaciones que han tratado de englobar el desarrollo institucional de la educación en El Salvador.

LINEA DE TIEMPO⁶



ESQUEMA 4 Línea de tiempo de la Historia de la Educación en el Salvador. **FUENTE:** Elaboración Propia.

6 <http://www.mined.gob.sv/reseña-histórica>

2.1.1.7 CONCEPTO DE ESCUELA.

Según la definición de la Real Academia de la Lengua Española, la Escuela es el establecimiento público donde se brinda instrucción de cualquier género⁷.

Por las razones anteriores se puede explicar qué escuela es la institución donde se enseña y se aprende y está compuesta por un conjunto de profesores y alumnos. Además, esta Puede ser pública o privada.

2.1.1.8 MODALIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.

Para la práctica de la Administración Escolar el Ministerio de Educación ha establecido diferentes modalidades de administración; las cuales son:

A) CONSEJO DIRECTIVO ESCOLAR (CDE).

El Consejo Directivo Escolar es una organización interna de las instituciones educativas oficiales que integra al director, a representantes de los educadores, de los padres o madres de familia y los alumnos, para la toma de decisiones en la administración de los servicios educativos⁸.

El Consejo Directivo Escolar existe como un organismo colegiado, por lo que sus decisiones serán tomadas en conjunto. Ninguno tiene autoridad especial o individual por formar parte de él, salvo en aquellos casos que tenga delegación especial por escrito⁹. En cada Centro Educativo oficial deberá existir un solo Consejo Directivo Escolar con su Personalidad Jurídica¹⁰.

⁷ Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

⁸ Art. 48 del Reglamento de la Ley de la Carrera Docente.

⁹ Art. 70 del Reglamento de la Ley de la Carrera Docente.

¹⁰ Normativas y procedimientos para el funcionamiento del Consejo Directivo Escolar Educación (CDE).

B) CONSEJO EDUCATIVO CATÓLICO ESCOLAR (CECE).

Es una Modalidad de Administración Escolar Local que se organiza en los Centros Educativos Católicos ya sea Parroquiales, Diocesanas o Congregacionales que son subsidiados por el Ministerio de Educación.

Esta Modalidad es un organismo consultivo que tiene como función principal apoyar al director, en todo lo referente a la organización, planeación, promoción, coordinación, ejecución y evaluación de las actividades de los Centros Educativos.

El Consejo estará conformado por los siguientes sectores: director o directora, Docente, Estudiantes y Padres/Madres de Familia¹¹.

B) ASOCIACIÓN COMUNAL PARA LA EDUCACIÓN (ACE).

Esta se establece para la Administración de Centros Educativos situados en lugares de difícil acceso, exclusivamente rural o urbano-marginal.

Situado dentro de un radio de 3 Kilómetros como mínimo al centro escolar más cercano o tener un alto grado de riesgo o peligrosidad a menos de 3 Kilómetros de distancia de los centros educativos más cercanos, así como de poseer una población escolar promedio de 28 alumnos para una sección¹².

La ACE es responsable de contratar al cuerpo docente del Centro Educativo.

2.1.2 DEFINICIÓN DE LA MODALIDAD EDUCATIVA DEL SISTEMA INTEGRADO DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO.

2.1.2.1 ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO (EITP)¹³.

Su definición es la siguiente: Escuela que ofrece diversas opciones de educación, para el fortalecimiento de aprendizajes en el ámbito formativo, académico y cultural, satisfaciendo a la vez necesidades e intereses de la comunidad local y trabajando de manera flexible, participativa, organizada, y en conjunto.

Esta modalidad exige en primer lugar, que la jornada escolar diaria se extienda a ocho horas, no con el objetivo de seguir saturando al estudiante de conocimientos, sino que se pretende ofrecer a los estudiantes una formación integral, en la cual se combinen los espacios entre el trabajo en clase que comprenderán una serie de aspectos y el trabajo de los docentes en el desarrollo de habilidades específicas del estudiante, además de otorgarle a los alumnos la facultad de elegir otras actividades educativas en mutuo acuerdo con los padres de familia, en segundo exige una integración de los alumnos, profesores, familia y comunidad.



2.1.2.2 FUNDAMENTOS DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO¹⁴.

Uno de los principales retos que presenta este tipo de modelo, es el diseño o rediseño del espacio en la escuela y el aula, con el propósito de modificar el enfoque de una escuela de cuatro paredes a una más abierta, flexible, dinámica y con un ambiente adecuado para el aprendizaje, que logre retener y motivar en el sistema a los estudiantes que ingresan a ella y que sea tan novedosa que logre atraer a los estudiantes que están fuera de esta modalidad.



2.1.2.3 OBJETIVOS DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO¹⁵.

- Adoptar soluciones flexibles que valoren el papel de los dirigentes escolares como grupo que opera de manera solidaria y compartida.
- Integrar en el currículo, el enfoque de investigación, experiencias y competencias referidas a la cultura local y a su especificidad socioeconómica.
- Ampliar la oferta educativa mediante la incorporación de talleres pedagógicos que responda a

11 Normativas y Procedimientos para el funcionamiento del Consejo Educativo Católico Escolar (CECE).
 12 Normativas y procedimientos para el funcionamiento de la asociación comunal para la educación (ACE).
 13 Transformación de la Educación “Programa Social Educativo” 2009-2014-Pag 10
 14 Presentación “El sistema integrado de Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno (EITP)
 15 Transformación de la Educación “Programa Social Educativo” 2009-2014- Pag 12

las necesidades locales en concordancia con el currículo.

2.1.2.4 CARACTERÍSTICAS DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO¹⁶:

- Fortalece el currículo Nacional.
- Incorpora siete áreas de formación:
 - Lenguaje y literatura
 - Ciencia y tecnología
 - Educación familiar
 - Participación comunitaria
 - Deporte y recreación
 - Arte y cultura
 - Matemática
- Promueve el trabajo colaborativo entre docentes y directores.
- Permite que el momento de la alimentación se convierta en un espacio educativo,
- Articula diferentes programas del Plan Social Educativo.

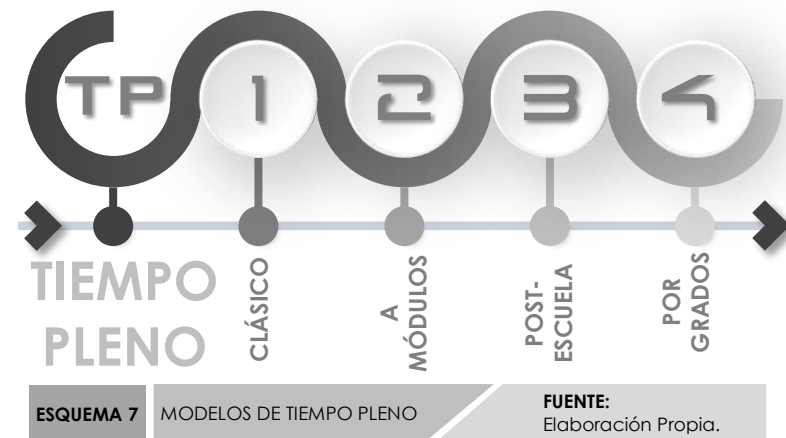
2.1.2.5 METODOLOGÍA PARA UNA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO¹⁷.

El Centro Escolar debe revisar los siguientes ámbitos para su correspondiente organización:

- La organización del cuerpo docente.
- Los recursos del territorio.
- Los espacios.
- Los tiempos.
- Los horarios de clases.

2.1.2.6. MODELOS OPERATIVOS DE LA ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO.¹⁸

El Plan ha establecido cuatro modelos a seguir. Cada institución retomará el modelo que más se acerque a su contexto, teniendo como fundamento filosófico y pedagógico, el tiempo pleno. Los cuatro modelos propuestos son:



TIEMPO PLENO CLÁSICO.

Este modelo implica una extensión horaria que alcance a las 8 horas diarias por cinco días a la semana, llegando a un total de 40 horas semanales. Los cambios curriculares relacionados con este modelo deberán tener una mayor especialización disciplinaria, así como un mayor desarrollo de experiencias de aprendizaje de carácter interdisciplinar.

16 Transformación de la Educación "Programa Social Educativo" 2009-2014- Pag 13

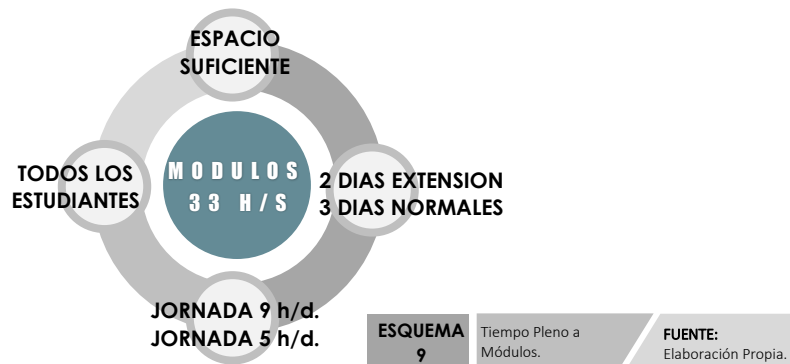
17 Transformación de la Educación "Programa Social Educativo" 2009-2014- Pag 13

18 Plan educativo "vamos a la escuela" 2009



TIEMPO PLENO A MÓDULOS.

Este modelo implica una extensión horaria que considera actividades por las tardes. Podrían organizarse por ciclos, asumiendo que los estudiantes de cada ciclo puedan mantenerse en la escuela dos tardes a la semana, agregando horas semanales lo que implica una extensión de 4 horas por día, llegando a 18 horas en los días de extensión, incluyendo los 3 días de horario normal (5h/s) se llega a un total de 33 horas semanales para cada grado.



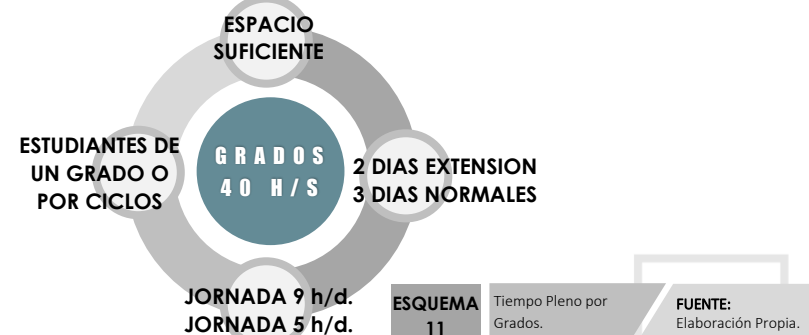
TIEMPO POST - ESCUELA.

Esta opción se refiere a la posibilidad de disponer de espacios suficientes para atender a grupos de estudiantes seleccionados, en el horario en que no están en el centro escolar, para que puedan realizar actividades de tareas y de estudio.



TIEMPO PLENO POR GRADOS.

Implica extender el horario sólo para algún grado del centro escolar o los tres grados que conforman el ciclo, aplicando la distribución horaria del Modelo de Tiempo Pleno Clásico, por lo cual para el o los grados dentro del modelo tendrán 40 horas semanales y los demás grados tradicionalmente con 25 horas semanales.



2.2 ASPECTO HISTÓRICO CULTURAL

2.2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE NAHUIZALCO¹⁹

Durante la época Colonial la región perteneció a la provincia de los Izalcos. De acuerdo a una crónica de 1586, se estimaba que los residentes no llegaban a 200 personas. Entre 1821 y 1823 fue parte del Estado de Guatemala, y en 1824 formó parte del departamento de Sonsonate de la República de El Salvador.

El 21 de octubre de 1858, por iniciativa del presidente de la república General Gerardo Barrios, le fue otorgado el título de Villa. En 1932 la localidad sufrió los estragos del Levantamiento Campesino. Años después el 15 de agosto de 1955, le concedió el título de ciudad.

CULTURA DE NAHUIZALCO.²⁰

Nahuizalco cuenta con una cultura rica en tradiciones, coloridas artesanías, arraigadas costumbres y deliciosa gastronomía.

Legado Cultural.

Costumbres y Tradiciones.

Su cultura se proyecta en los grupos folklóricos llamados "Historiantes", que en sus danzas rememoran la vida de los antiguos reyes y princesas.



IMAGEN 2: Baile los "Historiantes".
FUENTE:
<http://www.colorissalvadoriens.com/galeria.php?categoria=13&album=25>

Fiestas Patronales

La celebración de estas fiestas constituye una tradición muy importante y estas están dedicadas a San Juan Bautista. Se realizan del 19 al 25 de junio



IMAGEN 3: Elección de reina de las fiestas patronales.
FUENTE:
<http://informatica28.blogspot.com/2008/04/tradiciones-salvadoreas.html>

Otra festividad tradicional de Nahuizalco de carácter propiamente religioso, es la que se realiza en el mes de octubre dedicada a la virgen del Rosario.



IMAGEN 4: Procesión virgen del rosario.
Fuente:
<http://informatica28.blogspot.com/2008/04/tradiciones-salvadoreas.html>

Cofradías

Son hermandades de personas que le profesan vocación a determinado santo y cooperan todos para realizar la celebración en la fecha dedicada a esa imagen.



IMAGEN 5: Cofradías.
Fuente:
<http://nahuizalcosv.blogspot.com/2013/10/cofradia-de-la-virgen-del-rosario.html>

¹⁹ Monografía de Sonsonate, CNR.

²⁰ Secretaría de Cultura de la Presidencia, Monografía Indígena del Municipio de Nahuizalco.

Semana Santa.

Es otra fiesta religiosa tradicional, se habla con orgullo de la solemnidad que se caracteriza a las procesiones del Vía Crucis y el Santo Entierro, organizadas por la hermandad del Santo Entierro, que está compuesta por hombres en su mayoría.



IMAGEN 6: Vía crucis.
Fuente: <http://diario1.com/2015/04/un-via-crucis-en-nahuizalco/>

IMAGEN 7: Domingo de ramos.
Fuente: <http://informatica28.blogspot.com/2008/04/tradiciones-salvadoreas.html>

Comida Típica

Respecto a la gastronomía prácticamente la alimentación básica de la mayoría de la población consiste en tortillas, frijoles negros y café, pero aprovechan una serie de recursos animales y vegetales.

Entre las primeras se mencionan los pescados secos ahumados, le llaman "pululos", tacuasines, iguanas. Dentro de los platillos que más se consumen están los siguientes: Chanfaina (menudo de cerdo preparado), Cochinita (lechona horneada), Yuca, chorizos, adobado, tripa, Variedad de tamales: tamales chachahuilos, tamal pisque ó shipe (en nahuat quiere decir tamal de viaje), los ticucos.



IMAGEN 8: Comida típica.
Fuente: <http://www.elsalvador.com/entretenimiento/turismo/370810/destinos-gastronomicos-y-sus-sabores/>

IMAGEN 9: Comida típica.
Fuente: <http://www.elsalvador.com/fotogalerias/vida-fotogalerias/324460/nahuizalco-tierra-de-tradiciones-y-platillos-tipicos/>

Mercado Nocturno

Hace de Nahuizalco un sitio de gran interés turístico. El mercado toma vida por la noche. Se ofrecen artículos típicos, canastas y cestas de mimbre, comida y bebidas típicas y mucho más.



IMAGEN 10: Mercadito Nocturno.
Fuente: <http://ruta-de-lasfloresudb.blogspot.com/2012/09/el-mercado-nocturno-de-nahuizalco.html>

Atractivos Turísticos

Ruta de las flores

Nahuizalco forma parte del recorrido de las 6 ciudades que conforman la ruta turística llamada "ruta de las flores" junto con Salcoatitán, Juayua, Apaneca, Ataco y Tacuba.

Centro Patrimonial y Ruta Artesanal.

El Centro Patrimonial y Ruta Artesanal tiene localización en la Ciudad de Nahuizalco, la extensión del Centro Patrimonial cubre tres manzanas de forma irregular y conforma el centro mismo de la Ciudad; tiene una altura de 600 m.s.n.m aproximadamente.

La extensión de la ruta artesanal promedia 12 cuadras, es una ruta con pendientes ascendentes desde el ingreso a la ciudad de Nahuizalco hasta el centro patrimonial, en su punto promedio 550 m.s.n.m.

Iglesia San Juan Bautista

Iglesia de estilo colonial que data del siglo XVII y se encuentra ubicada al oriente del parque central de Nahuizalco.



IMAGEN 11: Iglesia San Juan Bautista.
Fuente:
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1686452>

Lenguaje.

Entre los "naturales" de Nahuizalco, todavía se habla el idioma Nahuatunahuate o "lengua", como ellos le llaman; pero tiende a desaparecer, pues los jóvenes ya no se interesan en aprenderlo debido a que son discriminados por la población ladina.

Traje Típico

El vestuario es uno de los rasgos más importantes para diferenciar a la población de los "naturales" y los "ladinos". Estos últimos visten a la usanza Occidental.



IMAGEN 12: Vestimenta ladinos.

Fuente: <http://ruta-de-las-flores-udb.blogspot.com/>

2.2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE NAHUIZALCO.

El sistema educativo que conformaban las escuelas estaba regido por la separación de alumnos ya que existían escuelas solo para sexo femenino y escuelas para sexo masculino, así como también existían escuelas mixtas.

Durante la época de los noventa funcionaban 2 escuelas en la ciudad de Nahuizalco una de ellas era la Escuela Carlos Arturo Imendia y la Escuela de Niñas Dr. Ciro Brito.

- **Escuela Carlos Arturo Imendia (Centro Escolar Estado de Israel).²¹**

Esta escuela fue fundada en el año de 1929, durante la Administración del Dr. Pio Romero Bosque para estudiantes del género masculino únicamente, no poseía un local propio por lo que alquilaban una casa

²¹ Entrevista a Sub-directora Centro Escolar Estado de Israel, Lilian Aidé de Galicia

dentro del casco de Nahuizalco, hasta que se asentaron en el lugar donde se encuentra actualmente.

Debido a que la población educativa en la ciudad iba en aumento; se acordó compartir las instalaciones para uso de otra escuela llamada Estado de Israel, cuyo funcionamiento se daba en las horas de la tarde por lo tanto la Escuela Carlos Arturo Imendia funcionaba solo en las horas de la mañana.

Fue hasta el año de 1968, que el Ministerio de Educación construyó una segunda parte de la escuela, por lo tanto, se exigió cambiar el nombre de las dos escuelas a uno solo, se convirtió en el Centro Escolar Estado de Israel a partir de ese momento se aceptaron matriculas para género femenino y masculino en ambos turnos para educación básica.

Actualmente la escuela cuenta con 1,400 alumnos matriculados y es una de las escuelas que posee Bachillerato general para aproximadamente 111 alumnos.



FOTO 1: Centro Escolar Estado de Israel.

Fuente:
Levantamiento
fotográfico marzo
2018.



FOTO 2: Centro Escolar Estado de Israel.

Fuente:
Levantamiento
fotográfico marzo
2018.

• Centro Escolar Dr. José Ciro Brito.²²

En el año de 1949 se gestionó al Ministerio de Educación que se extendiese la matrícula en Nahuizalco por lo que se fundó la Escuela de Niñas Dr. José Ciro Brito para estudiantes del género femenino únicamente de primero a cuarto grado durante el turno de la mañana, pero la demanda escolar seguía creciendo por lo que en el año de 1970 se comienza a atender alumnos en la mañana y tarde.

En 1999 cambia su nombre a Centro Escolar Ciro Brito, y es hasta el año 2,000 que se implementa la educación media a nivel de Bachillerato Contador de tipo presencial y bachillerato general a distancia. Actualmente posee una matrícula estudiantil de 1,413 alumnos del sexo femenino y masculino.



FOTO 3: Centro Escolar
Dr. José Ciro Brito.

Fuente:
Levantamiento
fotográfico marzo
2018.



FOTO 4: Centro Escolar
Dr. José Ciro Brito.

Fuente:
Levantamiento
fotográfico marzo
2018.

2.3 ASPECTO LEGAL.

2.3.1. DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL.

En este aspecto se enumeran las Leyes, Reglamentos y normativas, los cuales son instrumentos legales que rigen el funcionamiento y establecen los requerimientos que deben cumplir las Instituciones de educación en El Salvador. Se realiza con el objetivo de recopilar, comprender y analizar los diferentes lineamientos que servirán para dar una solución lógica a las necesidades

²³ Art. 1 Ley general de Educación.

²⁴ Art. 1 Ley de Equiparación de Oportunidades para personas con discapacidad

que presenta la comunidad estudiantil del municipio de Nahuizalco.

2.3.2. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

(Reformada el 27 de mayo de 2009). Sección Tercera: Educación, Ciencia y Cultura; artículos del 53 al 58.

2.3.3. LEY GENERAL DE EDUCACIÓN (Reformada el 24 de Junio de 2011).

Determina los objetivos generales de la educación; se aplica a todos los niveles y modalidades y regula la prestación del servicio de las instituciones oficiales y privadas.²³

Capitulo IV. Educación básica; capitulo V. educación media.

2.3.4. LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (Reformada el 24 de Mayo de 2000).

Establece el régimen de equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidades físicas, mentales, psicológicas y sensoriales, ya sean congénitas o adquiridas.²⁴

Artículos 2 y 4.

Capítulo III Accesibilidad; artículo 12.

Capítulo IV Educación; artículos del 18 al 22.

2.3.5. LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA LEPINA (Reformada el 16 de Abril de 2009).

Título Preliminar: Disposiciones Generales, Capítulo II Principios Rectores; artículos 11 y 13.

Título III Derecho al Desarrollo, Capítulo II Educación y Cultura; artículos del 81 al 91.

2.3.6. LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.

Cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local, deberá solicitar la aprobación correspondiente al viceministerio de vivienda y desarrollo.

Según el Art. 2²⁵

Para que se pueda otorgar la aprobación de la urbanización del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano es necesario que los urbanizadores hayan llenado los requisitos que pide el artículo. En el cual se tomaran en cuenta los levantamientos topográficos, clases de urbanización, proyecto de calles, porcentajes de áreas verdes y jardines, etc

2.3.7. CÓDIGO DE SALUD.

Capitulo II. De las acciones para la salud

Sección 7: Saneamiento del ambiente urbano y rural

Sección 9: Baños públicos

Sección 14: Edificaciones

2.3.8. LEY DEL MEDIO AMBIENTE

Capitulo IV. Sistema de evaluación ambiental

Art. 16. Evaluación ambiental.

Art. 18. Evaluación del impacto ambiental

Art. 19. Competencia del permiso ambiental

Art. 20. Alcance de los permisos ambientales

Art. 21. Actividades, obras o proyectos que requerirán de un estudio de impacto ambiental

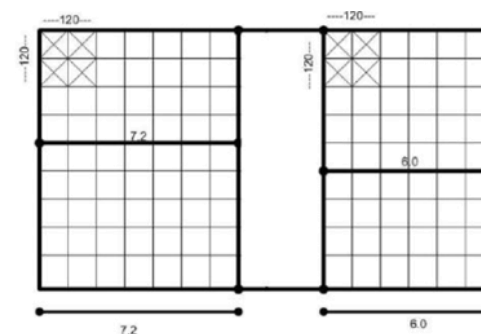
Art. 23. Elaboración del estudio de impacto ambiental

2.3.9. NORMATIVA DE DISEÑO PARA ESPACIOS EDUCATIVOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

El Ministerio de Educación establece condiciones mínimas para la construcción de instituciones educativas estas son detalladas a continuación:

NORMAS PARA EL DISEÑO ESPECÍFICO DE ESPACIOS DE EDUCACIÓN MEDIA²⁶

Establece las normas para el diseño específico de espacios como: aulas, salón de usos múltiples, laboratorios de ciencias, Bibliotecas, Talleres, aulas para computación, dirección, subdirección, bodegas, cafetería, servicios sanitarios, estacionamientos, entre otros.



ESQUEMA
12

Modulación de un aula según normativa

FUENTE:
Normativa de diseño para espacios educativos del MINED

²⁵ Art. 2 Ley de urbanismo y Construcción.

²⁶ Normativa de diseño para espacios educativos del Ministerio de Educación.

2.3.10. NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD.

B. Arquitectura; Edificios públicos y privados. ²⁷

- **ESCALERAS Y RAMPAS.**

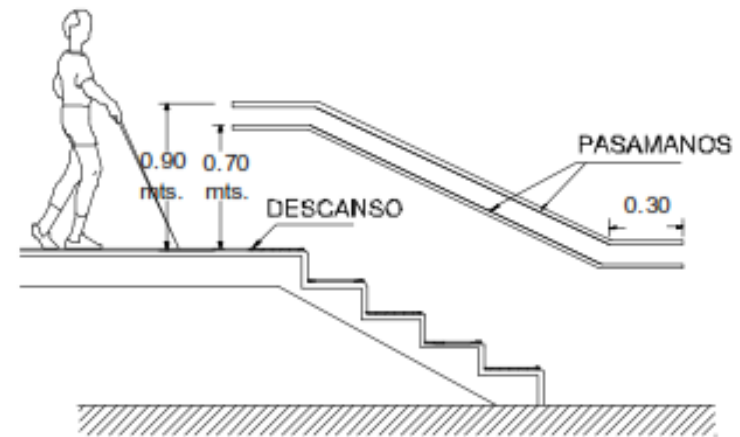
En cualquier escalera se dispondrán un ancho mínimo de 1.50 metros, las rampas con pendientes máxima del 8% y una anchura mínima libre 1.30metros, para permitir el paso de sillas de ruedas. Cada 9.00 mts. Se dispondrán de tramos horizontales de descanso de 1.50 mts. de longitud.

- **PASAMANOS.**

En las rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos se dispondrán dos pasamanos con alturas de 0.70 mis. 0.90 mts. Respectivamente. Colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a 0.20 mts. No se podrán utilizar materiales metálicos sin protección, en situaciones expuestas a la intemperie a no ser que se garantice poco incremento de temperatura en verano.

- **PUERTAS.**

En todos los salones de clase, las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 mts. Para que pueda accesar una persona en silla de ruedas, en los talleres vocacionales y sala de computo tendrá un ancho mínimo de 1.20 metros, en todos los casos será abatible hacia fuera. Las puertas de los servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberán tener un ancho mínimo de 0.90 mts

ESQUEMA
13Especificaciones de
pasamanos y escaleras

FUENTE:

Normas técnicas de accesibilidad

ESQUEMA
14Especificaciones de
pasamanos y rampa

FUENTE:

Normas técnicas de accesibilidad

CAPITULO III

ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO

- Ubicación Geográfica del Municipio.
- División Política Administrativa del Municipio de Nahuizalco.
- Delimitación del área de estudio.
- Accesibilidad, Sistema Vial y Transporte Público.
- Usos de Suelo.
- Equipamiento Urbano.
- Infraestructura y servicios.
- Análisis poblacional.
- Educación.

ANÁLISIS FÍSICO Y AMBIENTAL DEL SITIO

- Ubicación Geográfica del Terreno.
- Accesibilidad del Terreno.
- Topografía.
- Infraestructura y Servicios Existentes.
- Asentamientos poblacionales.
- Clima.
- Vistas y Paisaje.
- Flora y Fauna.
- Riesgos Ambientales.

ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

- Criterios de selección de casos análogos.
- Caso Análogo 1.
- Caso Análogo 2.
- Caso Análogo 3.
- Cuadro comparativo de casos análogos.

ANÁLISIS FODA

ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO



INTRODUCCION

En el presente capítulo se estudian los diferentes componentes que inciden directa o indirectamente al terreno en el cual se propondrá el proyecto, dividiéndose en cuatro partes para así lograr un análisis más profundo y ordenado.

Dichos componentes son:

-ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO.

En él se analizan aspectos como la accesibilidad con la que cuenta el municipio, la población, el uso de suelos y equipamiento que posee, los niveles de educación con las que cuentan los habitantes del municipio y el desarrollo económico, dicho análisis ayudaran para juzgar lo que actualmente sucede en el municipio de Nahuizalco.

-ANÁLISIS FÍSICO Y AMBIENTAL DEL SITIO.

Tiene como finalidad el indagar a profundidad las características físicas que posee el sitio donde se ubicará la propuesta de diseño, abarcando aspectos como la topografía, los servicios con los que se cuenta, la infraestructura existente, los asentamientos poblacionales y aspectos ambientales y climatológicos, entre otros. Los cuales al ser estudiados permitirán que los diseños planteados respondan a esas variables y plantear medidas de contingencia para mantener una seguridad, confort y buen funcionamiento en la propuesta.

-ANÁLISIS DE CASOS ANALOGOS.

Se analizan las características que presentan proyectos similares con la modalidad de escuela inclusiva de tiempo pleno en el país, con el objetivo de determinar por medio de criterios los aspectos de forma general y los espacios necesarios para el funcionamiento del proyecto.

-ANÁLISIS DE FORTALEZAS - OPORTUNIDADES - DEBILIDADES - AMENAZAS (FODA).

Este tipo de análisis es de suma importancia ya que es una herramienta esencial que provee los criterios necesarios para las estrategias a plantear para el buen desarrollo del proyecto.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO;
SONSONATE



Universidad de El Salvador
Esperanza, libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

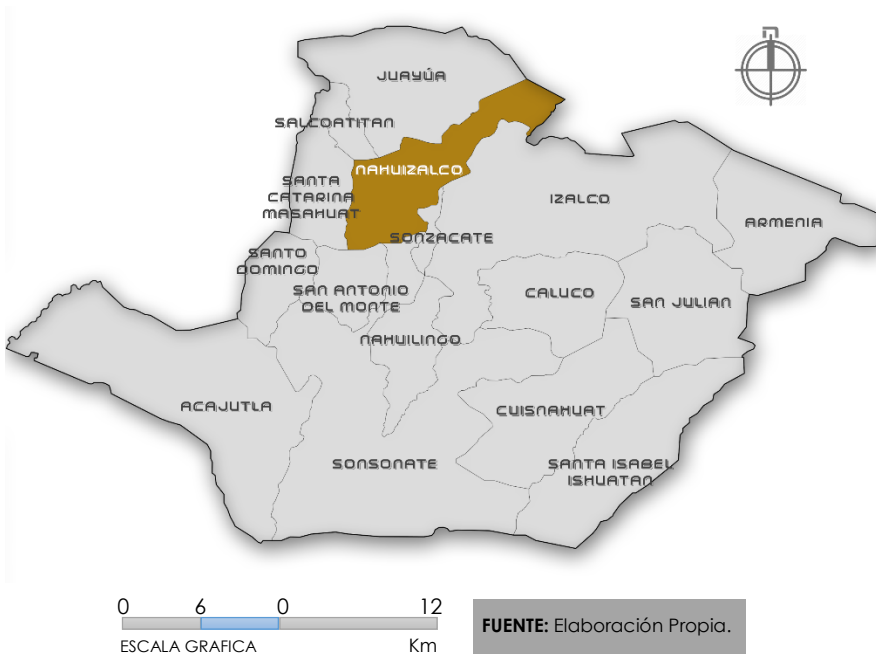
3.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANO.

3.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO.²⁸

Nahuizalco es uno de los 16 municipios que integran el Departamento de Sonsonate.

Limita al Norte con Chalchuapa (Departamento de Santa Ana), Salcoatitán y Juayúa; al Este, con Santa Ana (del departamento del mismo nombre), Izalco y Sonzacate; al Sur, con Sonsonate y San Antonio del Monte; y al Oeste, con Santa Catarina Masahuat. La extensión territorial de Nahuizalco es de 34,32 Km² (aproximadamente 33.97 Km² son de área rural y 0.35 Km² de área urbana). Su altitud es de 540 msnm.

MAPA 1: DEPARTAMENTO DE SONSONATE



Nahuizalco se encuentra a 7.4 kilómetros al Norte de la cabecera del departamento de Sonsonate y a 72 kilómetros de la Ciudad de San Salvador.

3.1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE NAHUIZALCO.

La división administrativa del municipio de Nahuizalco es de 4 barrios (ver PLANO 1), 15 cantones y 37 caseríos.²⁹

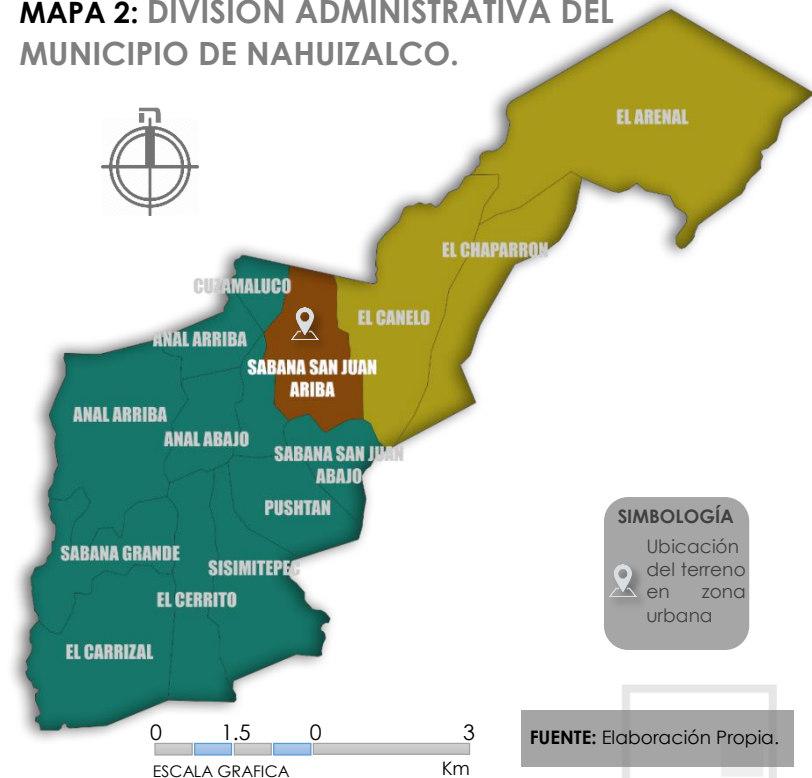
DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

ÁREA URBANA

SABANA SAN JUAN
ARRIBA (4 BARRIOS)

El Calvario, Las Mercedes,
Trinidad y San Juan.

MAPA 2: DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE NAHUIZALCO.



SIMBOLOGÍA

Ubicación del terreno en zona urbana

28 Plan de competitividad Municipal del municipio de Nahuizalco 2016
29 IDEM.

PLANO 1: DELIMITACIÓN DE BARRIOS



ESC. 1:7,500

FUENTE: Elaboración Propia, con datos proporcionados por la Alcaldía.

En el Cantón San Juan Sabana Abajo es donde se ubica el casco Urbano del municipio. el cual está dividido en 4 barrios, los ejes divisorios son La Calle El Paraíso y la 1ª. Av. Sur. El Barrio denominado Las Mercedes Ubicado al Nor-Este, está delimitado al Sur Por la Calle El Paraíso interceptándose al poniente con la 1ª. Av. Sur. El Barrio San Juan es el Barrio en el Cual se ingresa al casco Urbano, está delimitado al Norte por la Calle El Paraíso y al poniente con la 1ª. Av. Sur. El Barrio El Calvario lo limita la 1ª. Av. Sur al oriente y La Calle El Paraíso en el Norte. El TERRENO asignado se ubica en el barrio La Trinidad al Nor-Oeste del casco urbano. (ver plano 1 pag. Anterior)

3.1.3 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

En este punto de la investigación se localizó el terreno en una vista desde la mancha urbana de la ciudad donde se desarrollará el proyecto. Tomando el área de límite 1 kilómetro y medio hacia el sur desde el terreno, ya que es donde se encuentra el área urbana en donde influirán directamente todos los aspectos tales como: Infraestructura, Equipamiento, Sistema vial y accesos, etc.

El radio de influencia se limita de la siguiente manera:

- Al Norte: Con terreno de propiedad privada.
- Al Sur: Con la vía primaria denominada "ruta de las flores".
- Al Poniente: con la 3ª. calle poniente y desvio N°2.
- Al Oriente: Con vía de acceso SON08

Ver plano 2

PLANO 2: DELIMITACIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO



ESC. 1:7,500

FUENTE: Elaboración Propia.

3.1.4 ACCESIBILIDAD, SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO.

ACCESIBILIDAD

Es un municipio calificado con alto nivel de conectividad, por tener su núcleo urbano conectado a ramales relativamente breves que salen del eje principal de la Región de Sonsonate en su tramo de doble calzada.

El Casco Urbano de Nahuizalco posee 4 accesos, el principal el sobre La Av. San Juan el cual se conecta con la arteria principal conocida como ruta de las flores al sur del casco urbano, esta vía principal conecta directamente con el municipio de Sonsonate en la zona Sur. Al Norte del Casco Urbano se puede acceder sobre la Calle antiguo a Juayua, al Oriente se puede acceder por la vía principal SON08 Y al Poniente se puede acceder por la 3ra Calle Poniente.

SISTEMA VIAL

Para el estudio vial es importante jerarquizar las vías con las que se cuenta en el casco urbano. Ver PLA 03

Vías Primarias:

Son vías que canalizan movilidad vehicular de larga distancia, ya que estas vías conectan puntos importantes dentro del país para conectar diferentes zonas con otras. Están capacitadas para intensidades de tránsito superiores a dos mil vehículos promedio por día.³⁰

La vía primaria que conduce al Municipio de Nahuizalco es por medio de la calle denominada ruta de las flores (CA-8W), Calle asfaltada de doble sentido en muy buen estado, esta calle está orientada en un eje de Norte a Sur.



FOTO 5: Vía primaria, Ruta de Las Flores y acceso a Nahuizalco.
FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

Vías Secundarias:

Son vías que se derivan de las vías principales, distribuyen el flujo vehicular por diferentes sectores de una zona. Están capacitadas para intensidades de tránsito comprendidas entre quinientos y dos mil vehículos promedio por día.³⁰

Las Vías secundarias en el Municipio de Nahuizalco son: Av. San Juan, 2ª Av. Sur, 5ª Av. Sur, El Desvío N°2, 3ª Calle Poniente, Calle El Paraíso y la 2ª Calle Poniente.



FOTO 6: Vía secundaria, Av. San Juan.
FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018



FOTO 7: Vía secundaria, 3ª Calle Poniente.
FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018



FOTO 8: Vía secundaria, Calle antigua a juayua.
FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

TRANSPORTE PUBLICO

En el municipio no existe terminal de transporte, por lo que los pasajeros abordan los autobuses en condiciones inadecuadas, a orillas sobre la calle El paraíso con intercepción con la 3a avenida sur.

La unica ruta que recorre en el municipio es la ruta 53-d que hace su desplazamiento desde Nahuizalco Hasta Sonsonate. En el casco urbano hace su recorrido desde la Av. San Juan hasta llegar a la calle El Paraíso, bajando sobre la 3a avenida sur hasta la 2a calle poniente. El otro punto es de pickup que hace su estacion sobre la calle el paraíso distribuyendolos a los caserios.



FOTO 10: Parada de buses R 53-D. FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018



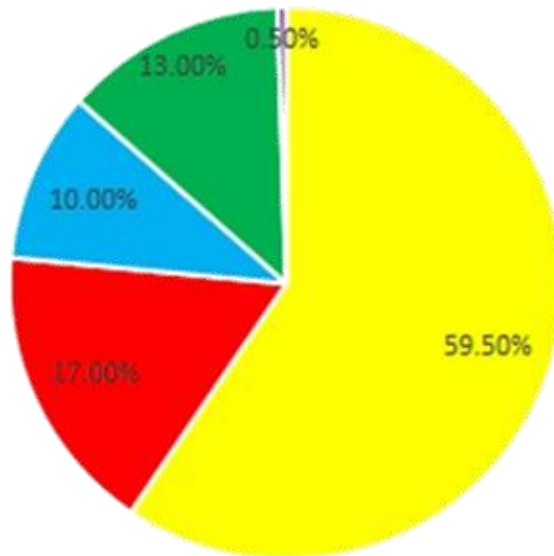
PLANO 3 FUENTE: información Alcaldía Municipal de Nahuizalco, mapa elaboracion Propia.

3.1.5 USOS DE SUELO

Se define como uso de suelo al uso que los seres humanos hacen de la superficie terrestre. El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en un ambiente construido.³²

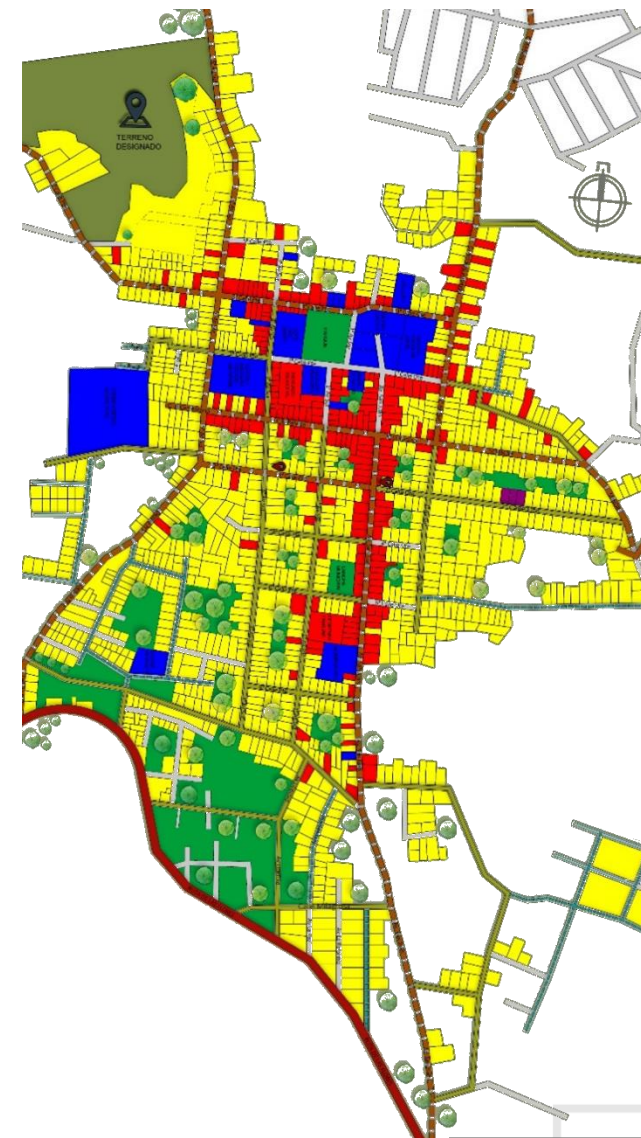
El Uso de suelo actual en el área urbana del municipio de Nahuizalco, presenta un dominio esencialmente habitacional y una tendencia al crecimiento comercial debido al turismo (por su ubicación en la ruta de las flores) se ubica en la zona del parque y a lo largo de la vía principal y además se identifica el uso institucional y zonas verdes y/o recreativas. Ver PLANO 4.

GRÁFICO 1: USOS DE SUELO



FUENTE: Elaboración Propia.

PLANO 4: USOS DE SUELO



ESC. 1:7,500

FUENTE: Elaboración Propia.

32 Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978.

3.1.6. EQUIPAMIENTO URBANO

Es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.³³

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios público.

En la zona urbana de Nahuizalco se cuenta con el siguiente equipamiento. Ver PLANO 5

- **Administrativo:** Son todas aquellas edificaciones que brindan un servicio a la comunidad, se encuentra la alcaldía, el CEDART, casa de la cultura y el juzgado de paz.
- **Comercio:** Dentro del área urbana existe una gran variedad de establecimientos comerciales, pero el dominante es el mercado municipal, el pupusodromo en el parque y las tiendas de artesanías.
- **Salud:** el municipio cuenta con su unidad de salud equipada con su propia ambulancia, además con un puesto de la cruz roja.
- **Religioso:** Tiene tres Iglesias Católicas de los cuales una de ella es del periodo Colonial (Capilla de San Juan Bautista) que data del siglo XVII, y se estima que pudo

haber sido construida sobre un templo anterior porque se han encontrado varios entierros que se supone eran del tiempo Colonial.³⁴

- **Educativo:** la finalidad de este es dar servicios de enseñanza, dentro del municipio se dividen en educación básica, media y bachillerato dando un total, según el MINED, de 28 Centros Escolares, de los cuales, 24 son públicos y 4 son privados, de los cuales 6 se encuentran en el área urbana y 22 en el área rural.³⁵
- **Seguridad:** en el área urbana hay un puesto de la PNC y además se tiene cobertura de agentes de CAM.
- **Recreativa:** se cuenta con el parque municipal Benjamín Bloom, museo Nahuat pipil y canchas de fútbol y basquetbol.



FOTO 11: Unidad de Salud.

FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

³³ Idem

³⁴ Plan de competitividad municipal del municipio de Nahuizalco, Sonsonate.

³⁵ Documento matricula inicial 2016, página web MINED.



PLANO 5 : EQUIPAMIENTO URBANO.
FUENTE: Elaboración grupo de trabajo.



FOTO 12: Alcaldía municipal de Nahuizalco



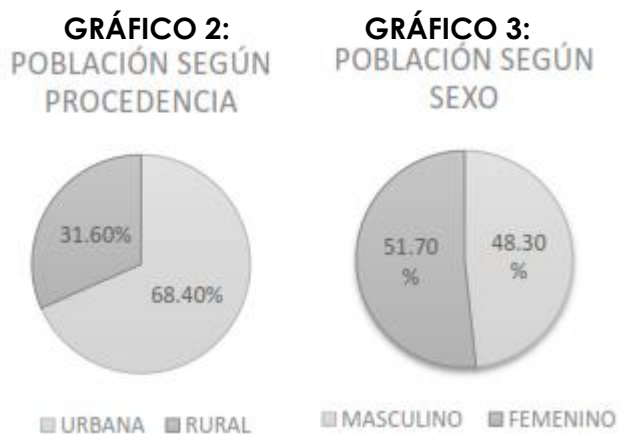
FOTO 13: Capilla de San Juan Bautista



FOTO 14: Museo comunitario Nahuat Pipil

3.1.7. ANÁLISIS POBLACIONAL.

Según el VI Censo de Población y V de Vivienda, en el año 2007 Nahuizalco registró un total de 49,081 habitantes, 31,6% de ellos/as se localizan en el área rural y 68,4% en el área urbana. Al desagregar la población por sexo, 48,3% pertenecen al sexo masculino y 51,7% al sexo femenino, lo que indica que la mayor parte de habitantes en Nahuizalco son mujeres. ³⁶



FUENTE: DIGESTYC, Censo de Población y Vivienda 1992 y 2007

Para el año 1992, Nahuizalco registraba 34,350 habitantes, en otras palabras, en un lapso de 15 años, la población creció a una tasa superior al 40%. Para éste mismo año (1992), las mujeres siempre eran mayoría (51.6%) y la población estaba concentrada en el área rural (83.1%). La tendencia creciente de migración del campo a la ciudad puede relacionarse con factores tales como el crecimiento poblacional y la búsqueda de

mejores oportunidades de empleo e ingresos por parte de las familias del área rural. ³⁷ En la tabla que sigue se muestran los datos antes señalados:

Tabla 1: Población por sexo y procedencia Nahuizalco

Censo 1992						
Población	Urbana		Rural		Total	
	# de personas	%	# de personas	%	# de personas	%
Hombres	2,765	47.50	13,869	46.61	16,634	48.43
Mujeres	3,056	52.50	14,660	51.39	17,716	51.57
Total	5,821	100	28,529	100	34,350	100
Censo 2007 44						
Hombres	16,166	48.13	7,530	48.60	23,696	48.43
Mujeres	17,423	51.87	7,962	51.40	25,385	51.70
Total	33,589	100	15,492	100	49,081	100

Fuente: Elaboración propia basada en información de la DIGESTYC, Censo de Población y Vivienda 1992 y 2007

Por otra parte, si se consideran franjas etarias, Nahuizalco concentra la mayor cantidad de población en el segmento que va desde los 0 a los 34 años (72.7%). En este sentido, la Población en edad productiva de Nahuizalco (entre 15 y 64 años) representa más del 50% (57.5%), mientras que la población en edades no productivas (población menor de 15 años y mayor de 65) absorbe la proporción que resta. Esta distribución constituye, por una parte, un potencial económico para el territorio, y, por otro lado, implica considerar aspectos relacionados con la inversión/gestión en educación, empleo, ahorro, sistemas de protección social, salud, entre otros servicios. ³⁸

36 Censo de población y vivienda 1992 y 2007.

37 Censo de población y vivienda 1992 y 2007.

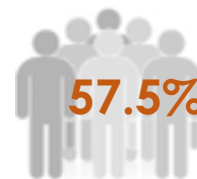
38 Plan de competitividad municipal del municipio de Nahuizalco, Sonsonate.

Tabla 2: Población por rangos de edad 2007

Rango	Hombre	Mujer	Total	%
0-4	2,753	2,735	5,488	11.18 %
5-9	3,323	3,343	6,666	13.58 %
10-14	3,246	3,123	6,369	12.98 %
15-19	2,683	2,721	5,404	11.01 %
20-24	2,097	2,431	4,526	9.23 %
25-29	1,922	2,128	4,050	8.25 %
30-34	1,469	1,704	3,173	6.46 %
35-39	1,383	1,595	2,978	6.07 %
40-44	1,097	1,286	2,383	4.86 %
45-49	899	1,046	1,947	3.97 %
50-54	705	792	1,497	3.05 %
55-59	572	648	1,220	2.49 %
60-64	480	569	1,049	2.14 %
65-69	374	442	816	1.66 %
70-74	322	335	657	1.34 %
75-79	177	239	416	0.85 %
80-84	100	145	245	0.50 %
85-89	57	74	131	0.27 %
90 y más	37	27	64	0.13 %
Total	23,696	25,385	49,081	100.00 %

POBLACIÓN EN EDAD PRODUCTIVA

entre 15 y 64



POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR

46.80 %



22,965 hab.

- Análisis población objetivo

De los 22,965 habitantes en edad escolar, solo el 21.94% estudian en el municipio, según datos de la matrícula inicial presentadas por el MINED, equivalentes a 10,767 habitantes, el 17.68 % migran a municipios aledaños como Sonsonate, Nahuizalco y Sonzacate, equivalentes a 8,675.

según encuestas realizadas para el diagnóstico situacional del municipio de Nahuizalco, Sonsonate por la fundación PROESA, un 7.18% no asiste o no están matriculados³⁹

ESTUDIAN EN EL MUNICIPIO

10,767 hab. 21.94%



ESTUDIAN FUERA DEL MUNICIPIO

8,675 hab. 17.68 %



NO ESTUDIAN

3,525 hab. 7.18%



Fuente: Elaboración propia basada en información de la DIGESTYC, Censo de Población 2007

ESQUEMA 15

Análisis de población según edad

FUENTE: Elaboración Propia.

3.1.8. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

Nahuizalco, cuenta con los siguientes servicios: agua potable, alumbrado eléctrico, telecomunicaciones, correos, alcantarillados, tren de aseo y buses, posee un Juzgado de Paz, Unidad de Salud, Casa de la Cultura, mercado, Delegación de la PNC, Cruz Roja, Oficina de Turismo, Oficina de CEDART.

Cobertura y acceso a servicios básicos de agua, drenajes, desechos sólidos

Para el año 2007, a nivel de municipio solamente el 80.3% de los hogares tuvo acceso al servicio de agua dentro de casa.⁴⁰ Cabe señalar que el acceso del agua potable en algunos cantones es todavía un problema para los/as habitantes de Nahuizalco que allí residen.⁴¹ Con relación a saneamiento básico, Sólo el 27% de hogares de Nahuizalco puede acceder a saneamiento por alcantarillado.⁴²

Por otra parte, la proporción de hogares del municipio que cuentan con acceso a servicio de recolección de basura es del 23.8%.⁴²

- **Energía**

En el Plan Estratégico Participativo de Nahuizalco 2004, se presenta el siguiente diagnóstico sobre el servicio de energía eléctrica en el municipio ⁴²

I. La cobertura del servicio de energía eléctrica en el área urbana es de un 100%

II. La empresa que administra el servicio de energía eléctrica es AES-CLESA.

III. Solamente el 70,4% de los hogares cuentan con acceso a alumbrado público (76,6% en el área urbana y 56.1% en el área rural)

AP 80.3 %
Para el año 2007
81.2% área urbana
78.3% área rural.



FOTO 15: POZO AGUA POTABLE.
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

AN 27.0 %
32.3% área urbana
14.8% área rural.



FOTO 16: CANAL NATURAL .
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

RB 23.8 %
33.5% área urbana
1.6% área rural.



FOTO 17: EMPLEADO MUNICIPAL
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

AP 70.4 %
Para el año 2007
76.4% área urbana
56.1% área rural.



FOTO 18: POSTE CON LUMINARIA
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

EE 100 %
Para el año 2004
área urbana

FOTO 19: POSTE ELECTRICO CON LUMINARIA
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018



40 PNUD. Almanaque 262. Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009. Página 63

41 Movimiento Salvadoreño de Mujeres (MSM) Política Municipal para la Igualdad de Género de Nahuizalco, Departamento de Sonsonate. 2009-2010. Página 35

42 Ibídem MSM.

3.1.9 EDUCACIÓN.

En el año 2004 existían en el municipio de Nahuizalco 24 centros de educación que atendían un total de 11,466 alumnos/as.⁴³ Para el 2006, la infraestructura escolar en Nahuizalco consistía en 28 centros con parvularia, 2 centros con educación media y 27 con educación básica.⁴⁴ Para el año 2008, de acuerdo a información proporcionada por el MINED, Nahuizalco reporta 27 Centros Escolares, de los cuales, 24 son públicos y 3 son privados. Para el año 2016, se contabilizan 28 centros educativos y 4 son privados aumentando la demanda en cada uno de ellos, en total son un aproximado de 10,767 alumnos matriculados en ese año desde parvularia hasta educación básica.⁴⁵

- 1 Centro Escolar Cantón el Cerrito.
- 2 Centro Escolar José Quetglas
- 3 Centro Escolar Cantón Arenales
- 4 Centro Escolar Cantón Sabana Grande
- 5 Centro Escolar Cantón Sabana San Juan Abajo
- 6 Centro Escolar Estado de Israel
- 7 Complejo Educativo Dr. José Ciro Brito
- 8 Escuela de Educación Parvularia Juan de Dios Sarco
- 9 Centro Escolar Cantón Sisimitepec
- 10 Centro Escolar Doctor Francisco Antonio Reyes
- 11 Centro Escolar Sabana de San Juan
- 12 Colegio San Carlos
- 13 Colegio Zoila Marina Naves de Cardona
- 14 Colegio Doctor Andrés Vesalio
- 15 Colegio la Nueva Esperanza
- 16 Centro Escolar Cantón Cusamaluco
- 17 Centro Educativo Lotificación La Montañita I
- 18 Centro Escolar Cantón Anal Abajo
- 19 Centro Escolar Caserío Tatalpa Cantón Anal Abajo
- 20 Centro Escolar Cantón Anal Arriba
- 21 Centro Escolar Reverendo Luis Serrano Llorente
- 22 Centro Escolar Cantón el Carrizal
- 23 Centro Escolar Caserío Aguilares Cantón el Chaparron
- 24 Centro Escolar Caserío Los Lucas Cantón la Guacamaya

- 25 Centro Escolar Cantón Tajcuilujlan
- 26 Centro Escolar Caserío Santa Isabel Cantón la Guacamaya
- 27 Centro Escolar Caserío Los olivos
- 28 Centro Escolar Caserío Pablo Sexto.

MAPA 4: UBICACIÓN DE CENTROS ESCOLARES ZONA URBANA NAHUIZALCO.



43 Plan Estratégico Participativo Nahuizalco, Sonsonate. Noviembre de 2004. Láminas 56 y 57
 44 FISDL y VMVU. Plan de Desarrollo Territorial para la Región de Sonsonate. Anexo Municipal 12: Síntesis del Plan de Desarrollo Territorial para el Municipio de Nahuizalco. Mayo2008. Página 18.
 45 Censo Escolar Inicial 2016. Sistema Regular.

De todos los centros educativos con educación media las únicas opciones según el MINED son bachillerato general y bachillerato en asistencia contable; teniendo en cuenta la demanda de la población estudiantil cuyas opciones son diferentes a las existentes en el municipio se ven en la necesidad de migrar hasta la ciudad de Sonsonate en busca de otras opciones de bachillerato como lo son las siguientes:⁴⁶

Colegio Centroamérica

- Bachillerato General
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Contable
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Salud

Instituto Politécnico de Sonsonate

- Bachillerato General
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Contable
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Administrativa

Colegio San Francisco de Asís

- Bachillerato General
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Contable.

Instituto Nacional Tomas Jefferson

- Bachillerato General

- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Contable
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Administrativa
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Agrícola
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Mecánica General
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Electricidad

Instituto Nacional de Sonzacate

- Bachillerato General
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Contable
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Asistencia Administrativa
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Salud
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Desarrollo de Software
- Bachillerato Técnico Vocacional opción Mantenimiento Automotriz.

Programas Municipales de Apoyo a la Educación.

El municipio de Nahuizalco es uno de los que tienen mejores resultados en las atenciones de programas de educación y desarrollo integral, según datos del Ministerio de Educación (MINED). Esto también con ayuda de la Alcaldía Municipal ya que tiene programas sociales que refuerzan el sistema de educación como lo son los programas siguientes:

46 Infoutil, colegiaturas y matriculas. <http://infoutil.gobiernoabierto.gob.sv/>



FOTO 20: Aula de refuerzo "Kid Work".
Fuente: Levantamiento fotográfico, marzo 2018.

Kid Work

Consiste en el refuerzo de clases gratuitas para niños/as de 1° a 3° grado en los turnos de 9 a.m a 11 a.m y en la tarde de 2 p.m a 4 p.m.⁴⁷



FOTO 21: Aula de informática.
Fuente: Levantamiento fotográfico, marzo 2018.

Informática

La municipalidad con la ayuda de INJUVE, crearon un salón en donde se imparten cursos de informática para jóvenes de 15 años en adelante.⁴⁸

3.1.10 ECONOMÍA.⁴⁹

Nahuizalco es uno de los municipios que forma parte de la Ruta de las Flores, cuya economía interna depende grandemente del turismo que se genera en la zona.

La persona que llega de visita puede aprovechar cualquiera de los numerosos productos artesanales,

especialmente muebles elaborados en madera y mimbre, además de la variedad de gastronomía que se posee y del pintoresco mercado municipal en el que su movimiento diario es bastante creciente.

Atractivos Turísticos:

Nahuizalco cuenta con diversidad de atractivos turísticos entre los que destacan: Centro Patrimonial y Ruta Artesanal, la iglesia colonial, el parque central, el cerro El Tuncol, sitios naturales como la cascada el salto, tiene una reserva natural, y centros artesanales de tule, mimbre y carrizo, sin dejar de mencionar que forma parte de la "ruta de las flores", que son visitados tanto por personas nacionales como extranjeros.

Artesanías en Nahuizalco.⁴⁹

Nahuizalco es una ciudad que sobresale por sus artesanías hechas de madera y fibras naturales.

En la actualidad el trabajo artesanal se ha intensificado y se ha extendido a otros rubros tales como: muebles y objetos de mimbre, carteras de mezcal, sombreros, tapetes, telas, alfombras, canastos, alfombras, papeleras, paneras, entre otros. Son artículos elaborados totalmente a mano los cómales, cantaros, ollas, sartenes y tinajes. La artesanía representa un fuerte rubro de la economía del municipio.



IMAGEN 13: Venta de artesanías locales

Fuente: <https://twitter.com/esimpressive>

47 Entrevista a profesora Rosalba de Castaneda

48 Entrevista a Jorge López (Encargado)

49 Secretaria de Cultura de la Presidencia, Monografía Indígena del Municipio de Nahuizalco.

3.1.11 RIESGOS SOCIALES.

- **Educación.**⁵⁰

Debido a que el municipio carece de una amplia oferta de educación media para los jóvenes estudiantes, existe siempre la migración de alguno de ellos para poder satisfacer la demanda de bachillerato a la cual desean optar. La opción más viable que encuentran la mayoría de jóvenes es viajar a la ciudad de Sonsonate cuyo recorrido diario es de aproximadamente 30 min en automóvil o autobús desde el casco urbano de Nahuizalco con una distancia aproximada de 9 kilómetros.

- **Economía.**

Debido a la migración que se produce hacia Sonsonate por los jóvenes estudiantes en busca de mejores opciones de bachillerato, este suceso afecta gradualmente la situación económica de cada familia del municipio de Nahuizalco, debido a que se requiere un mayor esfuerzo económico de parte de los padres para poder permitirles una mejor educación académica a sus hijos.

- **Violencia.**⁵¹

Nahuizalco figura en el segundo municipio del departamento de Sonsonate en el que se han reportado más actividades delincuenciales a lo largo del año 2017. Muchos de estos han ocurrido durante enfrentamientos entre los cuerpos de seguridad y miembros de estructuras criminales que operan en esos lugares.

La mayor parte de los ataques han ocurrido en el área rural. En años anteriores, ocasionalmente la estructura criminal ha amenazado a varias familias del municipio y las han obligado a abandonar sus hogares.

3.2 ANÁLISIS FÍSICO Y AMBIENTAL DEL SITIO

3.2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO.

El terreno tiene una poligonal irregular y se ubica al norponiente del casco urbano del municipio aproximadamente a unos 600 metros del parque central, próximo a la 3ª Calle poniente y la 5ª Avenida norte, dentro de una finca cafetalera, suelo de vocación agrícola combinado con algún uso habitacional. Ver mapa 5

FOTO 22: Terreno
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

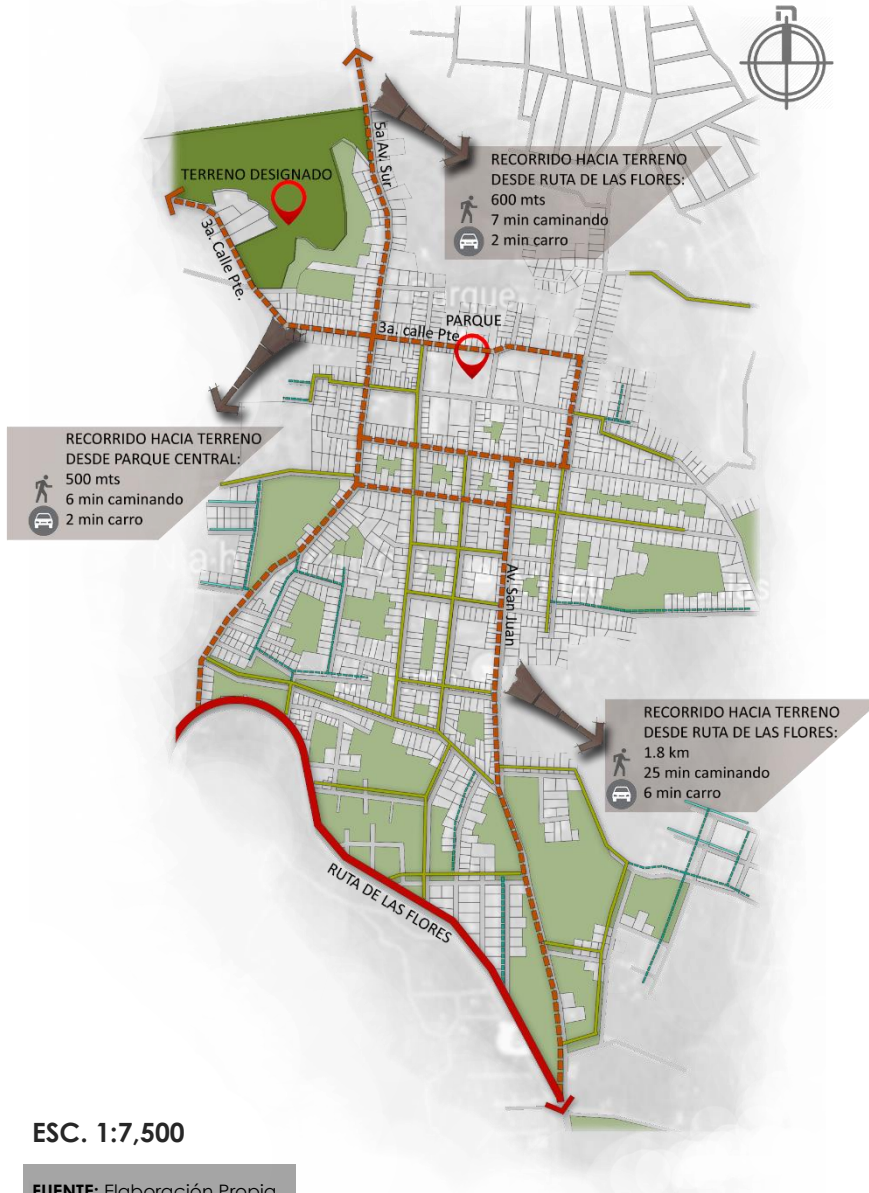


FOTO 23: Terreno
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

50 entrevista Alcaldía municipal de Nahuizalco

51 <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/lzalco-y-Nahuizalco-con-mas-homicidios-20170809-0102.html>

MAPA 5: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO.



ESC. 1:7,500

FUENTE: Elaboración Propia.

3.2.2 ACCESIBILIDAD AL TERRENO.

El terreno se encuentra en las afueras del casco urbano, es posible acceder a través de dos vías de circulación principal del municipio y está relativamente cercano al centro mismo. Por su gran amplitud puede accederse al terreno desde dos costados, el primero es desde el sur poniente, por la final de la 3ª Calle poniente. Esta calle posee un segmento pavimentado en buen estado que alcanza a llegar hasta las inmediaciones del terreno para luego convertirse en una vía de tierra por la cual se hace difícil el tránsito si no es a través de vehículos de doble tracción.



FOTO 24: 3ª. Calle Poniente
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

Luego, el segundo acceso es sobre la 5ª Avenida sur, la cual es pavimentado y cuyo tramo hacia el terreno es una calle de tierra. El acceso peatonal no presenta mayores dificultades salvo en invierno donde puede hacerse particularmente difícil el tránsito por esas vías.



FOTO 25: 5ª. Avenida Norte.
Fuente: Levantamiento Fotográfico marzo 2018

3.2.3 TOPOGRAFÍA.

La topografía es la ciencia que estudia los objetivos de la superficie de la tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales o ficticios 52. Se divide en dos áreas: Planimetría Y Altimetría.

PLANIMETRÍA

Parte de la topografía dedicada al estudio de los procedimientos y los métodos que se ponen en marcha para lograr representar a escala los detalles de un terreno sobre una superficie plana. 53

El terreno posee una poligonal irregular y ubicada al norponiente del casco urbano del municipio, proximo a la 3er calle poniente y la 5ta Av. norte, como se puede observar en el esquema de ubicacion. Esta ubicado dentro de una finca cafetalera, es un suelo de vocacion agricola y cuenta con 2 familias habitando actualmente en él.

El levantamiento topográfico proporcionado por el Ministerio de Educacion es de= 41,870.18 M2 / 59,907.85 V2.

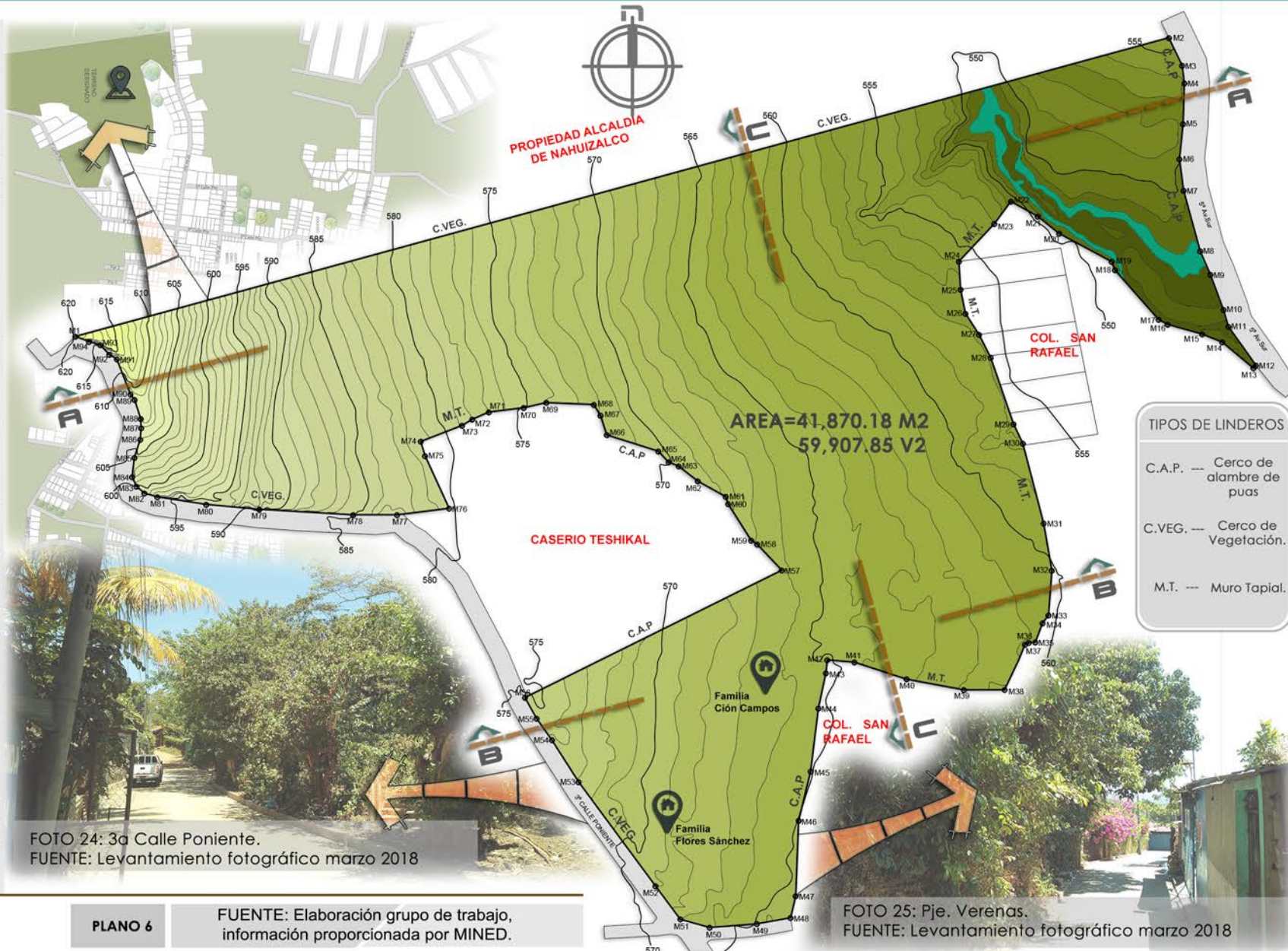


FOTO 24: 3a Calle Poniente. FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

FOTO 25: Pje. Verenas. FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIA

TRAMO	RUMBO	DISTANCIA
1 2	N 15°16'38" E	365.24 m
2 3	S 64°20'59" E	9.87 m
3 4	S 82°35'04" E	5.73 m
4 5	S 91°58'59" W	13.13 m
5 6	S 95°54'25" W	11.41 m
6 7	S 82°23'59" E	10.24 m
7 8	S 74°48'26" E	20.19 m
8 9	S 66°21'21" E	8.29 m
9 10	S 69°35'50" E	12.09 m
10 11	S 73°39'40" E	5.69 m
11 12	S 54°33'23" E	15.33 m
12 13	S 44°41'50" W	1.21 m
13 14	N 39°51'57" W	13.07 m
14 15	N 21°36'41" W	6.93 m
15 16	N 15°45'34" W	11.57 m
16 17	N 28°29'56" W	3.29 m
17 18	N 48°35'05" W	21.31 m
18 19	N 68°36'54" W	2.87 m
19 20	N 28°16'44" W	19.20 m
20 21	N 38°18'47" W	8.88 m
21 22	N 29°10'25" W	9.87 m
22 23	N 29°10'25" W	8.98 m
23 24	S 53°19'43" W	16.66 m
24 25	S 86°42'08" E	9.03 m
25 26	S 78°40'44" E	7.89 m
26 27	S 57°07'31" E	8.09 m
27 28	S 63°12'48" E	8.31 m
28 29	S 71°03'01" E	22.68 m
29 30	S 64°07'33" E	6.95 m
30 31	S 75°22'37" E	26.58 m
31 32	S 80°13'51" E	15.44 m
32 33	S 94°16'21" W	14.45 m
33 34	S 52°58'18" W	3.21 m
34 35	S 52°58'18" W	6.57 m
35 36	S 03°20'59" W	2.14 m
36 37	S 27°31'47" W	1.34 m
37 38	S 65°39'23" W	15.97 m
38 39	S 00°11'00" W	13.09 m
39 40	N 10°39'34" W	18.80 m
40 41	N 17°52'53" W	17.67 m
41 42	N 04°36'44" W	8.79 m
42 43	S 84°29'35" W	4.23 m
43 44	S 77°56'37" W	11.61 m
44 45	S 97°03'07" W	20.48 m
45 46	S 76°25'45" W	16.44 m

46 47	S 92°18'50" W	24.33 m
47 48	S 76°36'03" W	7.22 m
48 49	S 10°01'37" W	11.04 m
49 50	S 04°33'52" W	15.23 m
50 51	N 15°58'13" W	9.81 m
51 52	N 53°01'56" W	13.38 m
52 53	N 53°33'21" W	41.68 m
53 54	N 57°39'03" W	16.00 m
54 55	N 54°23'28" W	8.54 m
55 56	N 61°01'07" W	7.69 m
56 57	N 26°23'45" E	92.36 m
57 58	N 46°33'47" W	11.50 m
58 59	N 33°02'42" W	2.32 m
59 60	N 57°46'44" W	13.91 m
60 61	N 71°52'42" W	2.47 m
61 62	N 28°58'15" W	10.30 m
62 63	N 37°57'46" W	7.85 m
63 64	N 22°11'53" W	3.47 m
64 65	N 46°29'58" W	4.79 m
65 66	N 17°42'32" W	17.43 m
66 67	N 11°56'16" W	6.57 m
67 68	N 58°02'11" W	4.10 m
68 69	N 02°32'16" W	15.32 m
69 70	N 12°55'49" W	7.47 m
70 71	N 07°05'23" W	11.34 m
71 72	N 23°45'40" W	5.83 m
72 73	N 31°03'15" W	3.85 m
73 74	N 21°02'19" W	14.26 m
74 75	N 73°24'35" E	4.88 m
75 76	N 65°18'45" E	18.59 m
76 77	N 07°10'50" W	16.91 m
77 78	N 00°04'47" W	14.17 m
78 79	N 03°27'04" W	30.26 m
79 80	N 05°08'47" W	17.20 m
80 81	N 08°45'47" W	15.93 m
81 82	N 16°16'12" W	4.93 m
82 83	N 40°21'13" W	3.38 m
83 84	N 65°12'12" E	3.34 m
84 85	N 96°51'34" E	6.28 m
85 86	N 72°14'79" E	6.13 m
86 87	N 94°23'30" E	3.73 m
87 88	N 92°12'50" W	2.99 m
88 89	N 71°42'45" W	6.38 m
89 90	N 53°51'39" W	2.19 m
90 91	N 68°53'10" W	12.13 m
91 92	N 30°44'14" W	2.86 m
92 93	N 47°16'38" W	4.24 m
93 94	N 16°10'26" W	3.78 m
94 1	N 21°11'25" W	4.69 m

TIPOS DE LINDEROS

- C.A.P. --- Cerco de alambre de puas
- C.VEG. --- Cerco de Vegetación.
- M.T. --- Muro Tapial.

TABLA 3 Cadro de rumbos y distancias.

FUENTE: Elaboración grupo de trabajo, información proporcionada por MINED.

<http://conceptodefinicion.de/topografia/>
<https://definicion.de/planimetría/>

PLANO 6 FUENTE: Elaboración grupo de trabajo, información proporcionada por MINED.

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

NOMBRE DEL PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO, SONSONATE.
 DOCENTE ASESOR:
 ARQ. CLARISA MERINO.

SIMBOLOGIA:
 UBICACIÓN DEL TERRENO
 UBICACIÓN DE VIVIENDAS
 PERFILES DEL TERRENO

CONTENIDO DE HOJA:
 PLANO TOPOGRÁFICO (PLANIMETRÍA)
 DIRECCIÓN DE PROYECTO:
 FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

ESCALA:
 1:1750
 FECHA:
 ABRIL / 2018

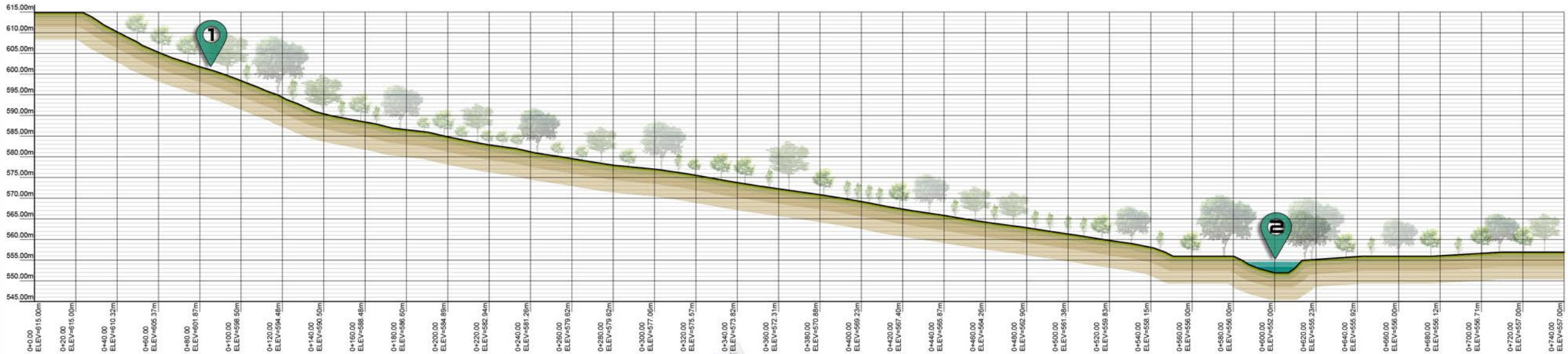
No. GRÁFICO:
TP-01
 PAG 41

3.2.3.2 ALTIMETRÍA

Rama de la topografía especializada en la medición de la altura y relieve de la superficie.

El terreno posee una topografía bastante variable con pendientes de moderadas a fuertes.

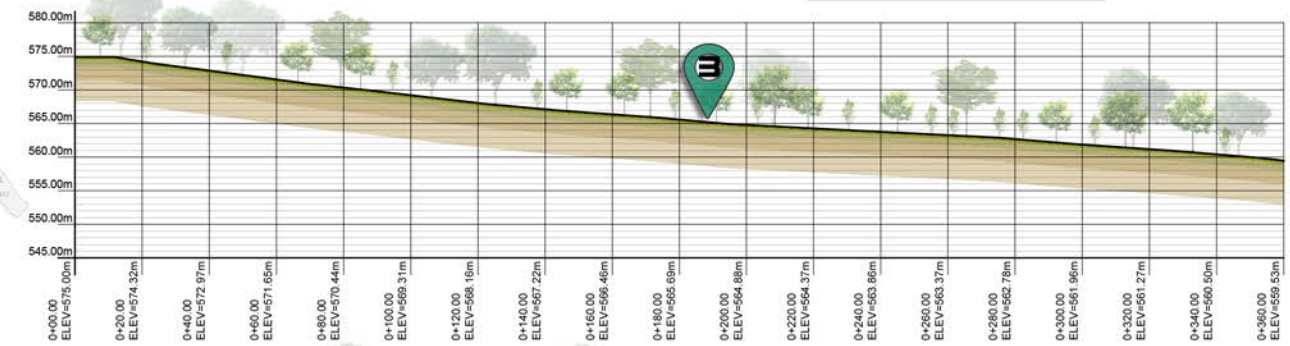
El punto más elevado se encuentra en el costado poniente a 620 metros sobre el nivel del mar. El punto más bajo está en la vaguada de una quebrada que atraviesa el sector oriente, a 540 metros sobre el nivel del mar.



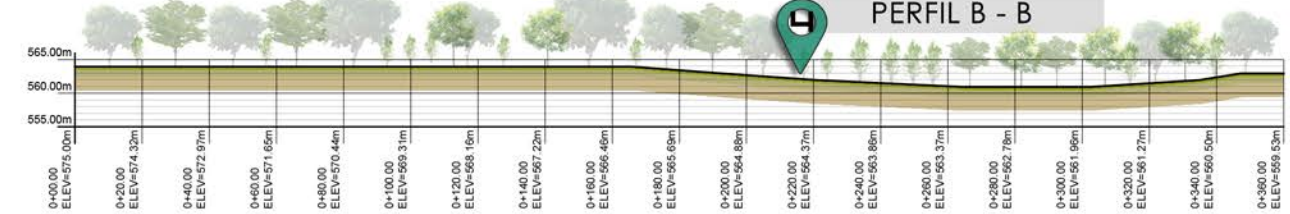
PERFIL A - A

CARACTERÍSTICAS

- 1 - El sector norte y nor poniente del mismo es el que presenta una mayor diferencia de niveles alcanzando pendientes de 20% hasta el 60%, bajando de poniente a oriente.
 - 2 - El sector oriente tiene una topografía con pendientes moderadas de hasta un 15%, estas descienden de oriente a poniente y viceversa en dirección a una quebrada que atraviesa el sector.
 - 3 - El sector central y sur del terreno con pendientes más moderadas de hasta el 12%, bajando igualmente de poniente a oriente. Es este sector el que posee mejor potencial para el desarrollo de edificaciones pues es el que implica menores costos
 - 4 - relacionados con obras de protección y terracería masiva.
- Por la tendencia de las pendientes, la escorrentía de las aguas pluviales se da mayormente de poniente a oriente en dirección a la quebrada que sirve como drenaje natural de toda la colina de la que forma parte el terreno.



PERFIL B - B



PERFIL C - C

3.2.4 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EXISTENTES.

Por su gran amplitud puede accederse al terreno desde dos costados, el primero es desde el sur poniente, por el final de la 3ª. Calle poniente.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

El terreno está ubicado en caserío Teshical final Barrio La Trinidad, no cuenta con electricidad y en su mayor parte no está cercado para delimitar el tamaño del terreno, su acceso es por medio de la vegetación.

En las casas aledañas se tiene línea secundaria trifilar a 240, en postes de 26 pies de altura, de los cuales se localizaron un total de 6 postes en la 3ª. calle poniente, 2 sobre el pasaje Verena y 3 sobre la 5a Av Sur.

La que se encarga de distribuirla es CLESA, sirve a la zona occidental del país, específicamente a los departamentos de Santa Ana, Sonsonate, Ahuachapán y parte del departamento de La Libertad.

AGUA POTABLE

Se identificó tubería de agua potable con diámetro 3/4" que recorre el pasaje de acceso al terreno. Según la investigación, esta tubería pertenece a un sistema comunitario denominado Mirazalco.

En el sector urbano de Nahuizalco hay un sistema municipal que es administrado por ANDA y el terreno dista unos 500 metros de la plaza central con una

diferencia de nivel de unos 40 metros mayor que el de la plaza.

De acuerdo con lo indicado por el área de Catastro de la Alcaldía Municipal, aunque el sistema de agua potable es municipal la factibilidad del servicio debe gestionarse en ANDA.

SERVICIO DE AGUAS NEGRAS.

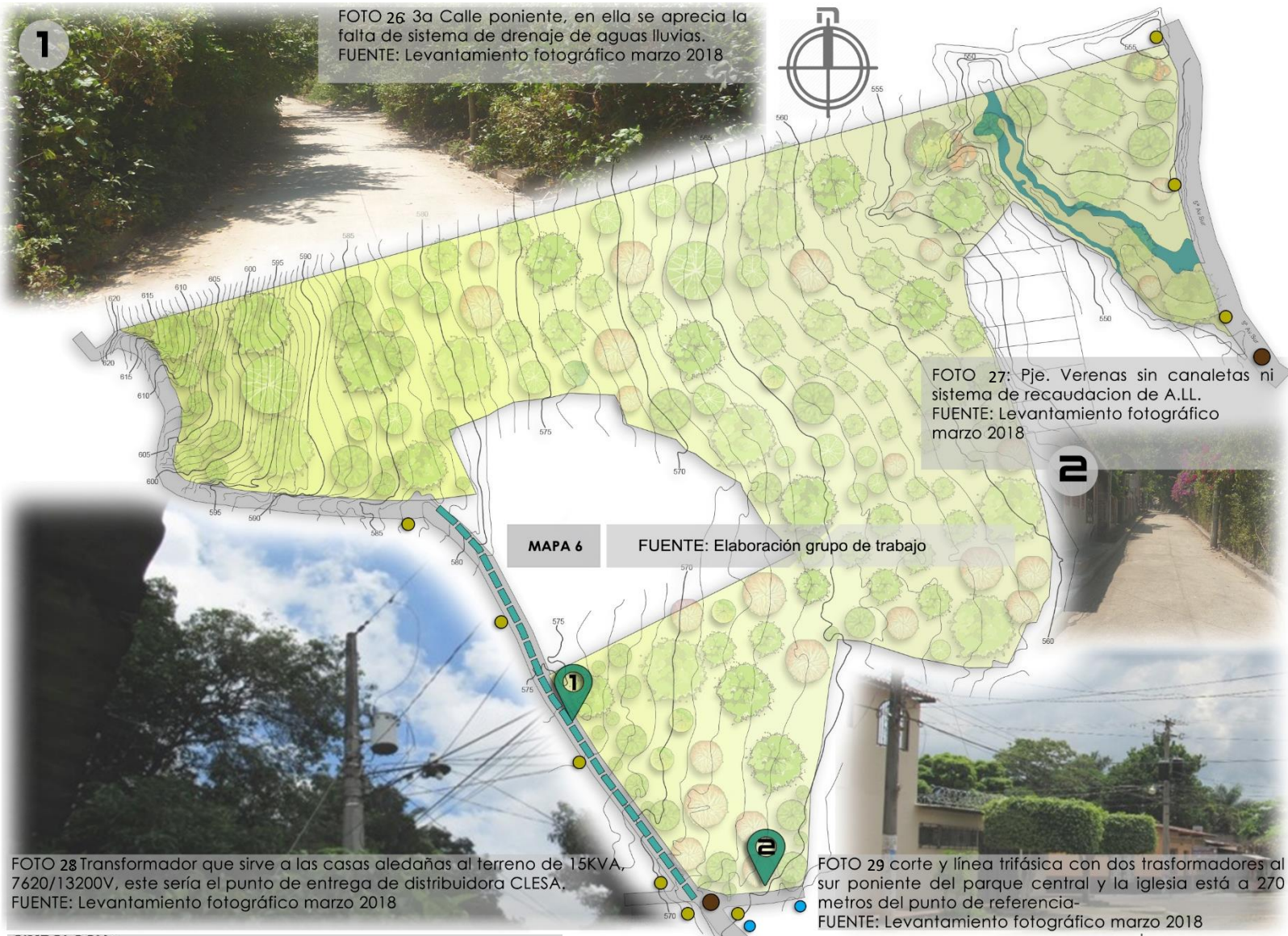
De acuerdo con lo indicado por el área de Catastro de la Alcaldía Municipal, la zona urbana cuenta con servicio de alcantarillado de ANDA. Existen dos pozos de aguas negras cercano al terreno, de ser necesario se procederá a diseñar fosas sépticas.

AGUAS LLUVIAS

No existe alcantarillado pluvial con respecto a la 3ª. Calle poniente, el agua recorre esta vía hasta llegar al sistema de tragantes en intersección con la 5ª. avenida sur.

Con respecto al terreno la escorrentía del agua se desplaza hasta la quebrada Miramico que cruza el terreno en el sector nor-este.

Ver en página siguiente mapa de infraestructura y servicios existentes.



SIMBOLOGIA:

- POSTE DE ENERGIA ELCTRICA. — RED DE AGUA POTABLE.
- POSTE DE TELEFONIA. ● POZO DE AGUAS NEGRAS.

3.2.5 ASENTAMIENTOS POBLACIONALES.

Actualmente existen dentro del terreno dos grupos familiares asentados desde hace más de 51 años en donde inicialmente vivían en casas de zacate, y actualmente tienen paredes de materiales de madera y lamina, dichos asentamientos se encuentran en la zona sur del terreno en la que se pudo observar es el área más plana y sin ningún tipo de riesgo natural.

MAPA 7: ESQUEMA DE ASENTAMIENTO POBLACIONAL.



FOTO 30: Canal aguas grises.

FUENTE: Levantamiento topográfico marzo 2018

B. FAMILIA CIÓN CAMPOS⁵²

Esta familia está compuesta por dos hogares cuyos integrantes están conformados de la siguiente manera:

TABLA 4: FAMILIA CIÓN CAMPOS

HOGAR	INTEGRANTES	MUJER	HOMBRE	NIÑA	NIÑO
1	4	3	--	1	--
2	7	3	2	1	1

En total la familia Ción Campos cuenta con 11 integrantes de los cuales solo 4 están en edad escolar; los grados que cursan son kínder, cuarto grado y bachillerato, este último tiene que viajar hasta la ciudad de Sonsonate para estudiar su bachillerato en informática.



FOTO 31: Asentamiento B.

FUENTE: Levantamiento topográfico marzo 2018

A. FAMILIA FLORES SANCHEZ⁵³

Está compuesta por dos hogares cuyos integrantes están divididos de la siguiente manera:

TABLA 5: FAMILIA FLORES SANCHEZ

HOGAR	INTEGRANTES	MUJER	HOMBRE	NIÑA	NIÑO
1	3	1	1	--	--
2	5	3	1	1	--

52 Entrevista a familia Ción Campos

53 Entrevista a familia Flores Sánchez

Se conforma un total de 8 integrantes por la familia Flores Sánchez de las cuales solo 4 personas están en edad escolar pero solo 3 estudian; los niveles escolares que cursan con 4to grado y bachillerato, todos estudian en los centros educativos pertenecientes al municipio de Nahuizalco.

FOTO 32: Asentamiento A.

FUENTE: Levantamiento topográfico marzo 2018



FOTO 33: Asentamiento A.

FUENTE: Levantamiento topográfico marzo 2018

Las dos familias asentadas en el terreno serán reubicadas con la ayuda de FOMILENIO; quien por medio de reuniones con los colonos concluyeron optar por la busca de un terreno en la que cada una de las familias pudiera construir su casa ya que FOMILENIO compraría los terrenos que dichas familias escogieran.

Posteriormente los colonos iniciaron la búsqueda de terrenos disponibles y aptos para sus necesidades, cuya búsqueda culminó en unos terrenos ubicados sobre la 5ª

Av. Sur a 500 mts aproximadamente del terreno. Ver mapa 8

MAPA 8: UBICACIÓN DE TERRENO PARA REUBICACIÓN.



ESC. 1:5,000

FUENTE: Elaboración Propia.

3.2.6 CLIMA.

3.2.6.1 TEMPERATURA.

La temperatura es una magnitud física que indica la intensidad de calor o frío de un cuerpo, de un objeto o del medio ambiente, en general, medido por un termómetro. El concepto de calor está asociado con una temperatura más alta, mientras que el término frío se asocia con una temperatura más baja.⁵⁴

Nahuizalco tiene un clima tropical. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos en Nahuizalco. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Aw. La temperatura aquí es en promedio 24.1 ° C. La precipitación media aproximada es de 2001 mm El mes más caluroso del año con un promedio de 25.4 °C de abril. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en diciembre, cuando está alrededor de 23.2 ° C.

MAPA 9: TEMPERATURA.

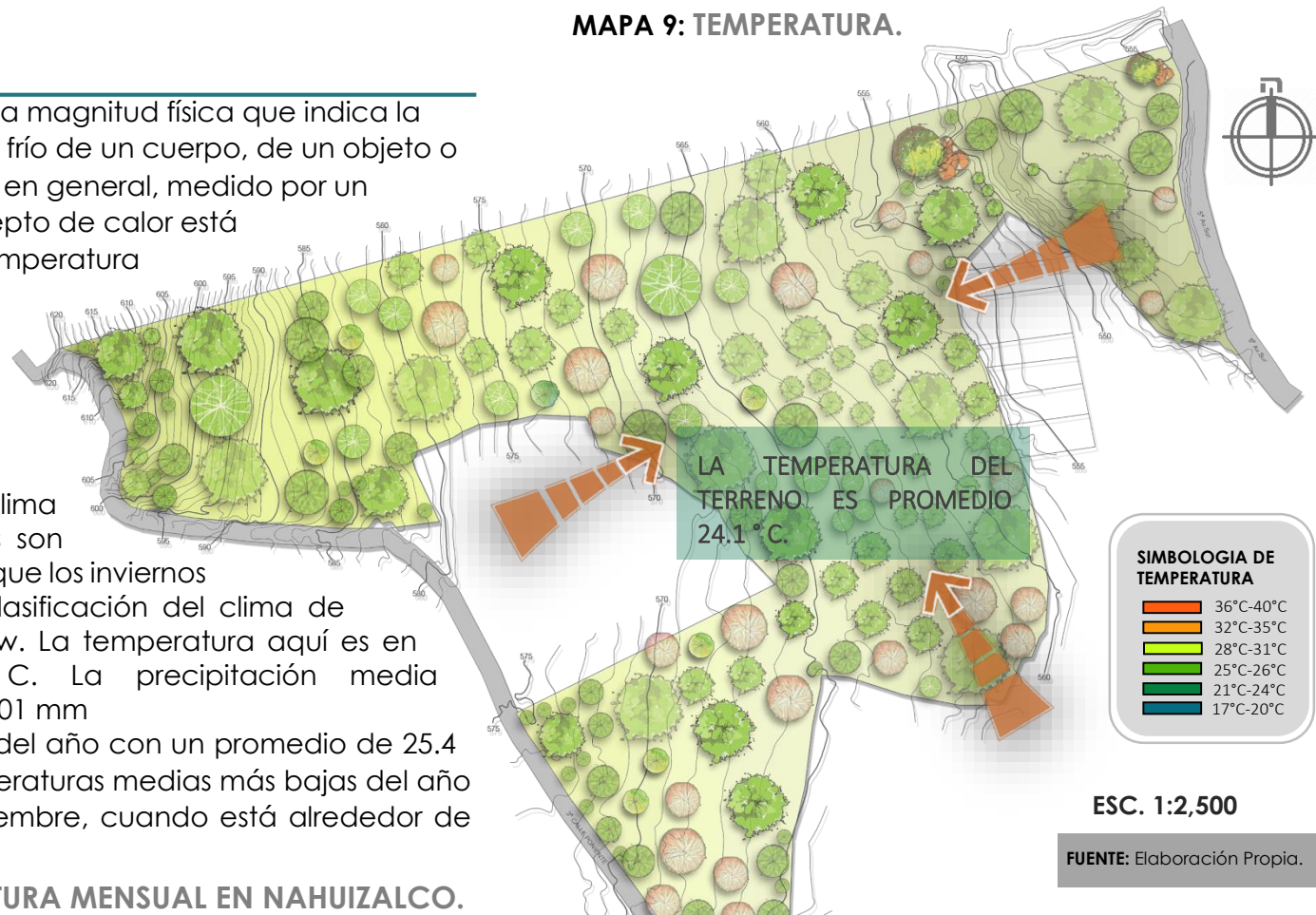


TABLA 6: TEMPERATURA MENSUAL EN NAHUIZALCO.

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
T MAX (C°)	30.6	30.8	31.7	31.7	30.6	29.1	30.0	29.4	28.5	28.7	29.3	29.6
T MED (C°)	23.5	23.8	24.8	25.4	25	24.1	24.5	24	23.5	23.6	23.5	23.2
T MIN (C°)	16.5	16.9	18	19.1	19.4	19.1	19	18.7	18.6	18.5	17.8	16.8

FUENTE: Estación meteorológica de Sonsonate SNET.

54 <https://www.significados.com/temperatura/>

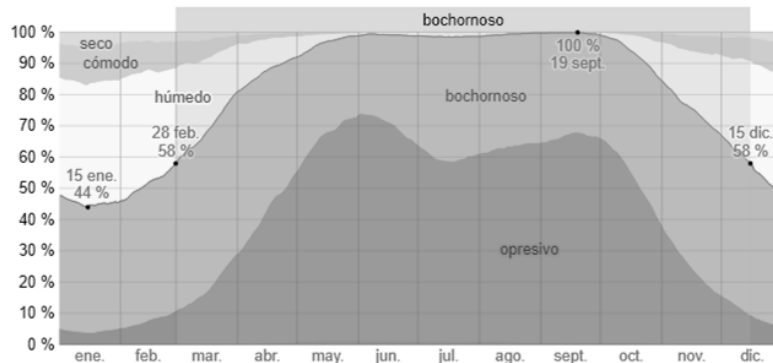
3.2.6.2 HUMEDAD RELATIVA.⁵⁵

La humedad relativa del aire depende de la temperatura y la presión del volumen de aire analizado. Como la unidad de humedad relativa es por ciento, varía entre 0 (aire completamente seco) y 100% (aire saturado).

En Nahuizalco la humedad percibida varía extremadamente.

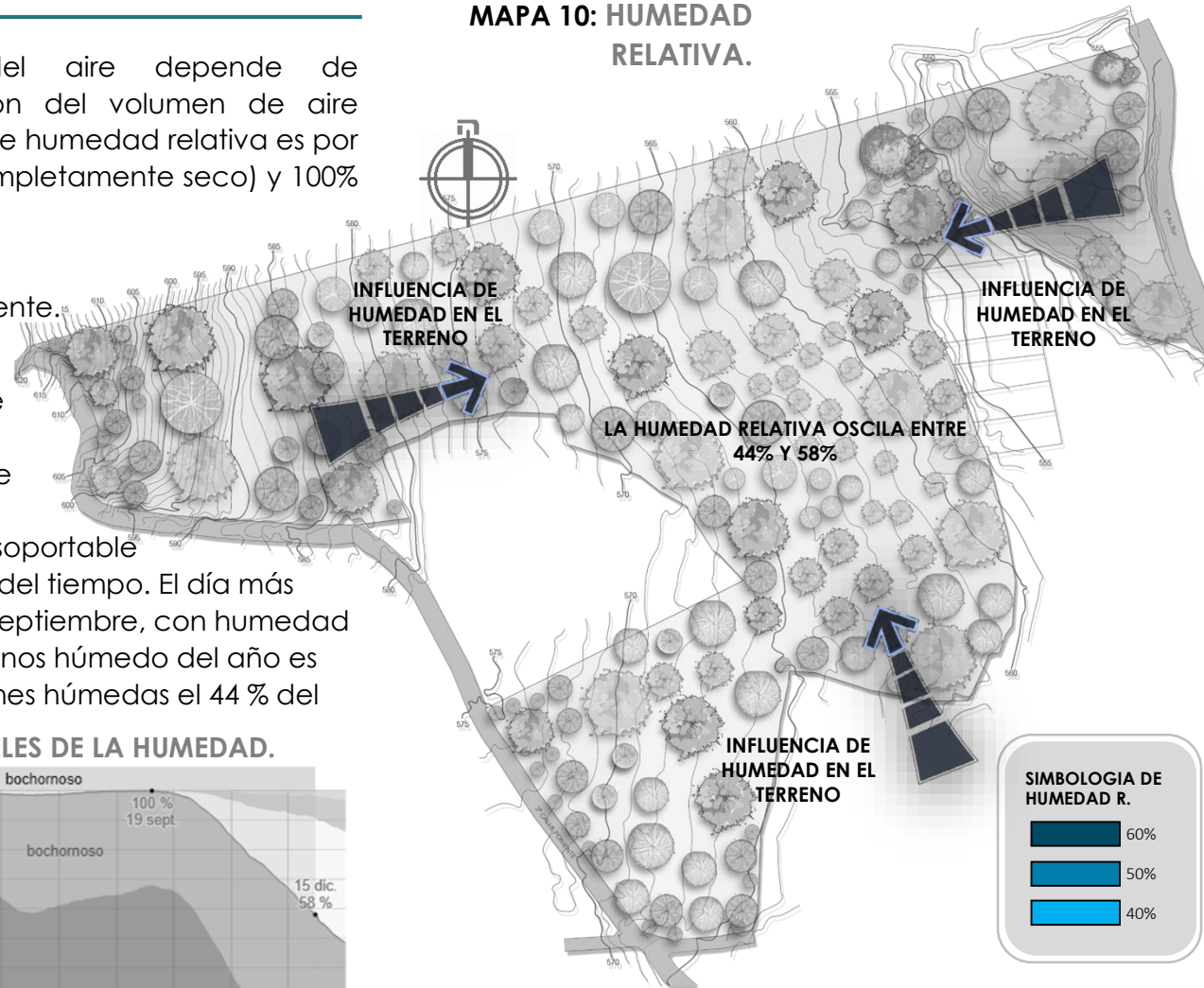
El período más húmedo del año dura 9,6 meses, del 28 de febrero al 15 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 58 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 19 de septiembre, con humedad el 100 % del tiempo. El día menos húmedo del año es el 15 de enero, con condiciones húmedas el 44 % del tiempo.

GRÁFICO 3: NIVELES DE LA HUMEDAD.



FUENTE: Estación meteorológica de Sonsonate SNET.

MAPA 10: HUMEDAD RELATIVA.



ESC. 1:2,500

FUENTE: Elaboración Propia.

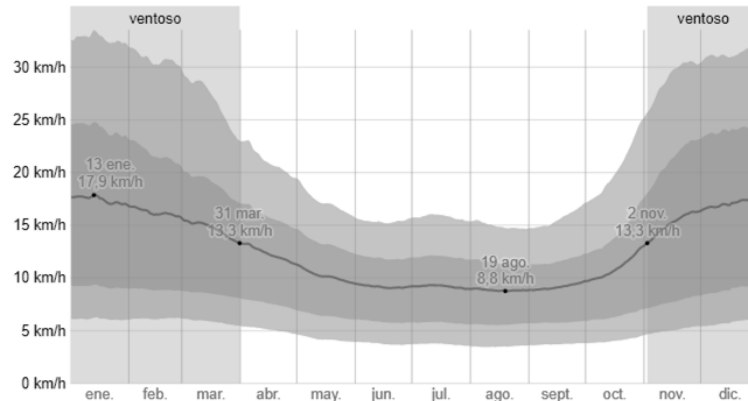
3.2.6.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.⁵⁶

El promedio anual de lluvias en el área de estudio es de aproximadamente 3500mm de la cual el 95% cae durante la época lluviosa, casos diarios caen entre 40 – 70 mm. Excepcionalmente llega hasta 440 mm en un día.

3.2.6.2 VIENTOS.⁵⁶

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional, la dirección predominante del viento es de norte a sur, según la época del año, ya sea en invierno o verano, aumentando su velocidad en el mes de diciembre. Según la escala de Beaufort los vientos más frecuentes son los provenientes del norte excepto en los meses de mayo a septiembre, predominando en estos meses los vientos del sur. Los vientos con velocidad máxima se dan en los meses de diciembre a febrero, los cuales alcanzan velocidades de 17.9 Km. /h, las velocidades mínimas se producen en los meses de junio a octubre alcanzando una velocidad promedio

GRÁFICO 4: VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO.



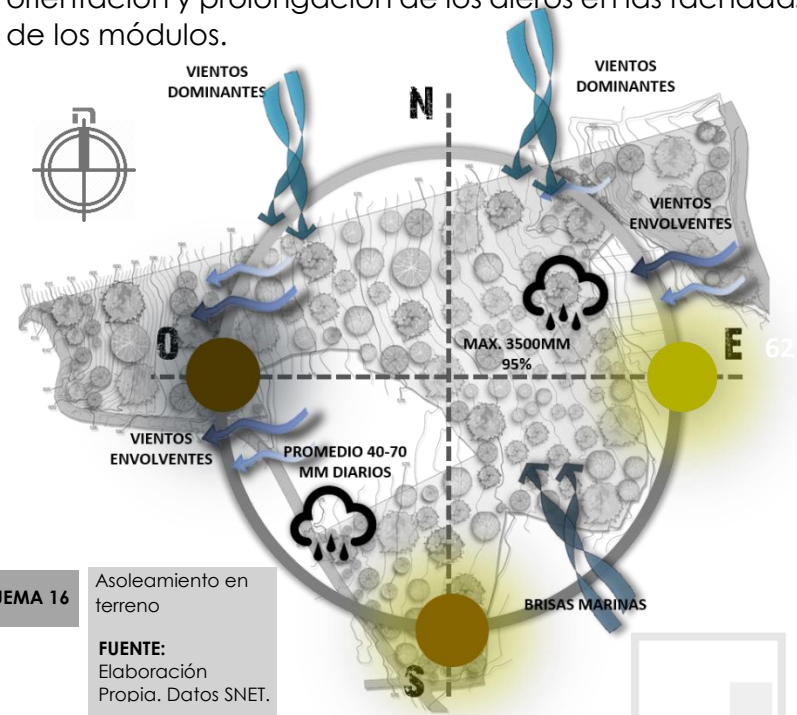
FUENTE: Estación meteorológica de Sonsonate SNET.

3.2.6.2 ASOLEAMIENTO.⁵⁶

La duración del día en Nahuizalco varía durante el año. En 2017, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 19 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 57 minutos de luz natural.

El terreno posee una gran cantidad de vegetación, que influye en el asoleamiento, además debe de considerar la orientación de los módulos o aulas que proyectarán, de norte a sur, protegiendo de esta manera los accesos y ventanas de los módulos contra los rayos solares.

Por lo tanto, el asoleamiento se considerará para la orientación y prolongación de los aleros en las fachadas de los módulos.



ESQUEMA 16 Asoleamiento en terreno
FUENTE: Elaboración Propia. Datos SNET.

3.2.7 VISTAS Y PAISAJE.

En el análisis de sitio; se incluyen aspectos visuales y de paisaje; los cuáles sirven para identificar las mejores vistas posibles al momento de ubicar el proyecto en el terreno, y de esta forma presentar opciones que permitan obtener el mayor confort en el proyecto.

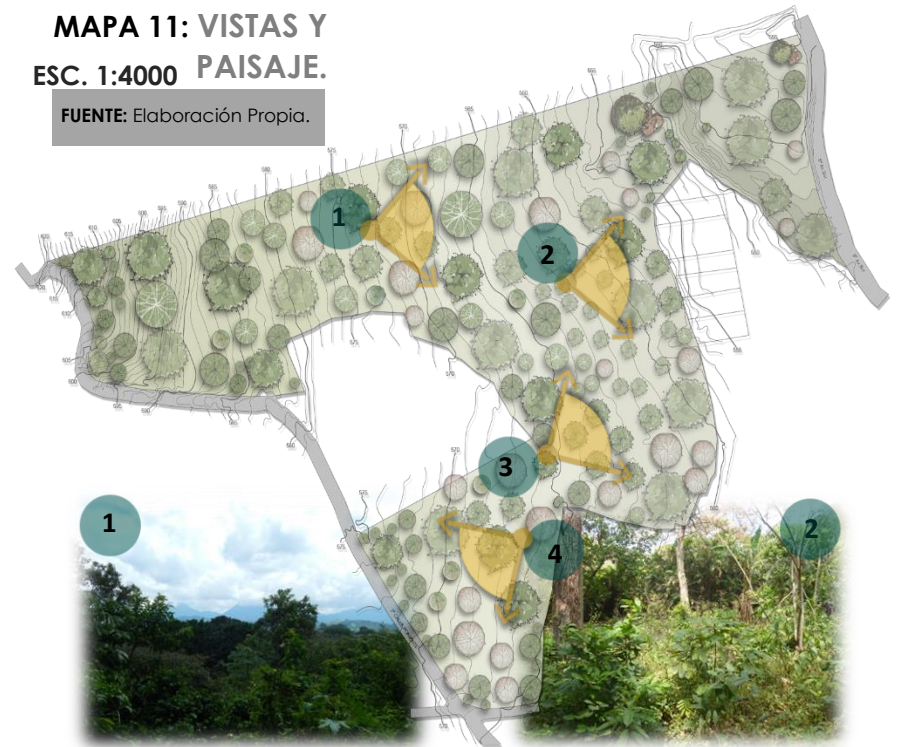
El paisaje es la diversidad en la fisiografía del terreno; que ofrece la posibilidad de incorporar al trazo urbano del conjunto, algunos factores como perspectivas y vistas. ⁵⁷

El paisaje se divide en:

- **Paisaje cósmico:** Se constituye por las vistas hacia el horizonte más importantes, representativas y de contemplación paisajística desde los diferentes puntos del sitio hacia el exterior e interior del mismo. (Ejemplo Vista hacia cordillera Apaneca Ilamatepec.)
- **Paisaje romántico:** En éste se percibe el predominio de elementos naturales del sitio; tales como rocas, vegetación, agua, superficies y cielo. (Ejemplo Vista vegetación existente en el terreno).
- **Paisaje clásico:** Constituido por los elementos artificiales que intervienen en el conjunto espacial del sitio; tales como vías de circulación, edificaciones, obras de infraestructura, y otros; esto varía según el lugar. (Ejemplo Viviendas provisionales en el terreno).

MAPA 11: VISTAS Y ESC. 1:4000 PAISAJE.

FUENTE: Elaboración Propia.



1



FOTO 36: Vista hacia cordillera Apaneca Ilamatepec.

Paisaje cósmico.

2



FOTO 37: Vista vegetación existente en el terreno.

Paisaje romántico.

3



FOTO 38: Viviendas provisionales en el terreno.

Paisaje clásico.

4



FOTO 39: Vivienda provisional al interior del terreno Familia Flores

Paisaje clásico.

3.2.8. FLORA Y FAUNA.

La vida silvestre es un recordatorio de que el hombre también es parte dependiente del medio biológico y por lo tanto, también es vulnerable a los cambios que se generan en el mismo.⁵⁸

FLORA

La vegetación del municipio está constituida por bosque húmedo subtropical, bosque muy húmedo subtropical y bosque muy húmedo montano bajo. Las especies arbóreas más notables son: el tule y carrizo, las cuales constituyen el patrimonio natural del municipio.⁵⁹

Toda la extensión del terreno presenta cobertura vegetal, compuesta por árboles dispersos, de mediana y gran altura, frutales y de sombra, y por cafetales. pero la mayor concentración de la misma se da en la franja central del terreno, que es la que mejores condiciones topográficas ofrece. Las especies más frecuentes son: Manleón, Chaperno, Pepeto, Mango, Laurel, Tempisque, Nacascal y Bambú.⁶⁰



FOTO 40: Bambú en zona de quebrada de invierno
FUENTE: Levantamiento fotográfico marzo 2018

Según la información proporcionada por el Ministerio de Educación en el estudio realizado por la empresa Leonel Avilés y Asociados, y la visita de campo realizada por el equipo de trabajo se tiene la posición aproximada de los diferentes árboles, pero no su especie ya que esto ameritaría un estudio de impacto ambiental y se incurriría en costos, pero es necesario por la magnitud del terreno para saber que árboles se deberán conservar y tener la ubicación exacta de cada espécimen con valor natural.

MAPA 12: VEGETACIÓN



ESC. 1:4,000

FUENTE: Elaboración Propia.

58 Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador⁶²⁹

59 CNR, Instituto Geográfico y del Catastro Nacional, ESA.

60 Leonel Avilés y Asociados, Contrato ID/IQ 95-D/2016 – Orden de Trabajo OT-095-03/2017 y visita de campo de grupo de trabajo

FAUNA

En el área del terreno al ser boscosa presenta especies bastantes comunes en este tipo de ambiente como son: lagartijas, insectos, serpientes, zanate, torogoz, perico, etc.⁶¹



Imagen 14: Torogoz



Imagen15: Lagartija



Imagen 16: Zanate

3.2.9. RIESGOS AMBIENTALES.

Un riesgo natural se puede definir como la probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.⁶²

Debido a las características físicas del terreno donde se proyectará el proyecto, se analizarán especialmente dos tipos de riesgos:

- Riesgos por contaminación
- Riesgo por deslizamientos

RIESGOS POR CONTAMINACIÓN.

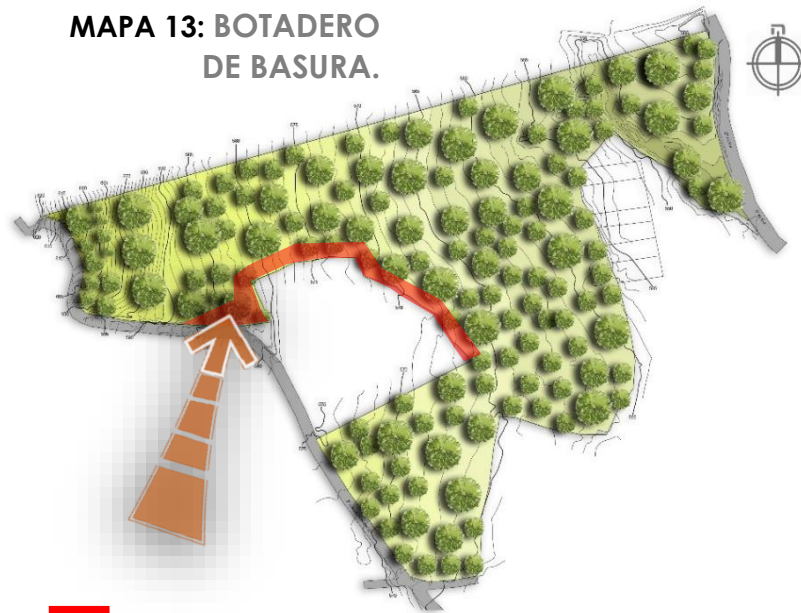
En el sector noroeste del terreno y en colindancia con las viviendas particulares se encuentra un botadero de basura, debido a que no se tiene acceso al servicio del tren de aseo, se solicitara a la alcaldía la extensión de este servicio a la zona, para evitar este tipo de contaminación en la zona y no afecte a los usuarios del instituto ni a los habitantes de la zona.

**FOTO 41:** Basurero en sector noroeste del terreno**FUENTE:** Levantamiento fotográfico marzo 2018

61 CNR, Instituto Geográfico y del Catastro Nacional, ESA.

62 Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales CENEPRED

MAPA 13: BOTADERO DE BASURA.



 Botadero de basura ilegal

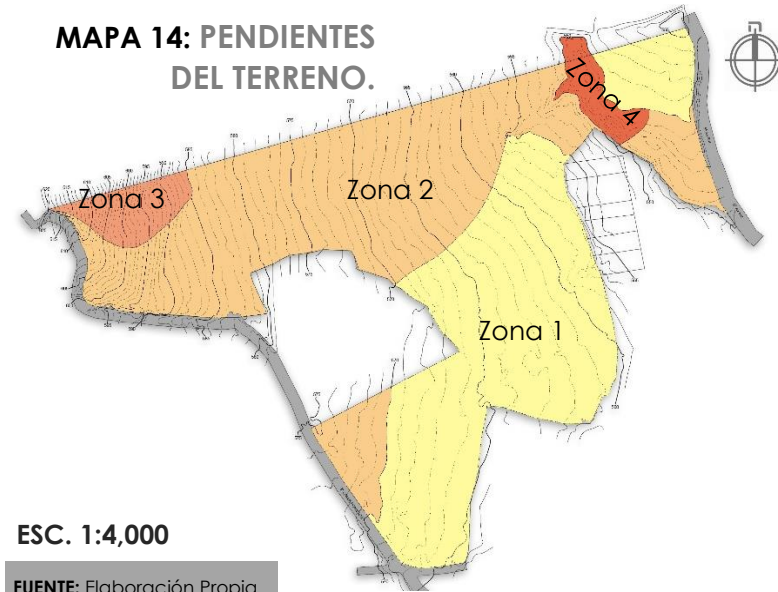
ESC. 1:4,000

FUENTE: Elaboración Propia.

RIESGOS POR DESLIZAMIENTOS.

Un deslizamiento es un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud. Se produce cuando una gran masa de terreno se convierte en zona inestable y desliza con respecto a una zona estable, a través de una superficie o franja de terreno pequeño espesor.⁶³

MAPA 14: PENDIENTES DEL TERRENO.



ESC. 1:4,000

FUENTE: Elaboración Propia.

Según el mapa de pendientes, bajando de poniente a oriente en la zona 1 las pendientes van del 5% al 10 % son las que mejor se pueden aprovechar para proyectar edificaciones ya que no requieren de demasiados movimientos de tierra. En la zona 2 las pendientes van desde el 15% al 30%, que aún no requieren demasiada intervención en cuanto a terracerías, las zonas críticas son la zona 3 que cuenta con pendientes del 40% al 65% y que evidencian algunos derrumbes pequeños pero que al ser afectado podría generar mayor inestabilidad en la zona y provocar deslizamientos que causen mayores daños, y la zona 4 presenta pendientes mayores al 70% esto debido a que es la zona donde se encuentra la quebrada de invierno, además, deberá tomarse en cuenta la zona de protección de la misma.

3.3 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

El “Estudio de Casos Análogos” Es el estudio de edificaciones que presenten actividades funcionales similares a la edificación a diseñar.

3.3.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CASOS ANÁLOGOS.

Para la selección de casos análogos en el caso de edificaciones con la modalidad de Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno o modalidades de aprendizajes similares; se contemplarán los siguientes criterios de selección:

- Ubicación Geográfica.
- Accesibilidad.
- Modalidad.
- Función de espacios en el diseño arquitectónico.
- Expresión formal.
- Capacidad Estudiantil.

Esto con el fin de crear premisas de diseño que sean compatibles con lo que la comunidad espera de un Instituto Nacional integrando así el objeto arquitectónico de acuerdo con su entorno físico y sociocultural.

- **UBICACIÓN GEOGRÁFICA.**

Se considerarán instituciones de servicio educativas que actualmente están en funcionamiento a nivel nacional dependiendo del Ministerio de Educación.

- **ACCESIBILIDAD.**

Tendrán que poseer una ubicación estratégica en el contexto urbano o rural pero que posea Facilidades de acceso para ingreso y salida ubicado en calle de menor tráfico.

- **MODALIDAD.**

Se escogerán instituciones educacionales que posean la modalidad de escuela inclusiva de tiempo pleno o modelos de aprendizaje técnico vocacional.

- **FUNCIÓN DE ESPACIOS EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.**

Se estudiará el programa arquitectónico del caso análogo en cuestión, para analizar si en el proyecto se satisface las necesidades para lo cual fue construido y retomar ideas para el proyecto del Instituto Nacional de Nahuizalco.

- **EXPRESIÓN FORMAL.**

En Este aspecto se estudiará la forma del edificio, sus características plásticas como materiales, colores y elementos decorativos, así como también el carácter que proyecta al usuario.

- **CAPACIDAD ESTUDIANTIL.**

Se escogerán instituciones educacionales que atiendan entre 300 a 1000 alumnos en dicha institución, ya que es el estimado de alumnos que cubrirá el Instituto a proponer según el MINED.

Para explicar, analizar y fortalecer el proceso de diseño este análisis se abarcarán tres Casos Análogos de 8 en análisis inicial los cuales contemplan los criterios de selección antes mencionados.

- Colegio Oscar Arnulfo Romero – Zaragoza.
- Instituto Nacional de Zaragoza,
- Complejo Educativo Daniel Hernández.

1 CASO ANÁLOGO COLEGIO OSCAR ARNULFO ROMERO



UBICACIÓN:

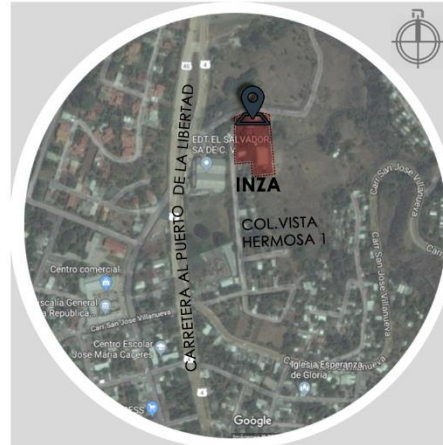
Kilometro 19, Carretera al Puerto de La Libertad, Zaragoza, La Libertad.

ZONA: Urbano.

ACCESIBILIDAD:

Para acceder al COAR, se debe circular sobre la Carretera Hacia El Puerto, desviandose al poniente a una calle secundaria privada, en la que se debe registrar para su ingreso (A-1). Tambien se puede acceder sobre una via secundaria que conecta La residencial Brisas de Las Mercedes y el Colegio (A-2) Y (A-3).

2 CASO ANÁLOGO INSTITUTO NACIONAL DE ZARAGOZA



UBICACIÓN:

Final Calle Principal, Colonia Vista Hermosa 1 , Zaragoza, La Libertad.

ZONA: Urbano.

ACCESIBILIDAD:

Para acceder al INZA, se debe circular sobre la Carretera Hacia El Puerto, desviandose al oriente a interceptarse con la calle que conlleva Hacia el final de la colonia Vista Hermosa(A-1).

La calle se encuentra en buen estado para circulación vehicular.

3 CASO ANÁLOGO COMPLEJO EDUCATIVO DANIEL HERNÁNDEZ



UBICACIÓN: Segunda calle poniente y cuarta avenida sur, Santa Tecla, La Libertad.

ZONA: Urbano.

ACCESIBILIDAD:

La accesibilidad que posee el Complejo educativo es excelente; ya que, esta ubicado en el centro de Santa Tecla, en el lugar conocido como la manzana educativa.

CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

El presente cuadro es el resultado obtenido del análisis realizado de cada institución educativa que se adoptó como caso análogo, esto con el fin de dar un conocimiento previo al diseño, y así poder ver la metodología que se adoptarán en estos centros educativos.

Los aspectos a destacar en cada centro educativo se clasifican en:

- Formales.
- Funcionales.
- Tecnológicos.

Clasificándolos de esta manera se rescatan los aspectos más relevantes que pueden sustentar el diseño para nuestro proyecto.

CASOS ANÁLOGOS	ESQUEMA DE DISTRIBUCION	ASPECTOS FORMALES	ASPECTOS FUNCIONALES	ASPECTOS TECNOLÓGICOS
CASO ANÁLOGO COAR		-ARQUITECTURA GEOMÉTRICA ORTOGONAL. -POSEE SUFICIENTE ÁREA DE ÁRBOLES. -UTILIZACIÓN DE COLORES PASTELES EN SUS FACHADAS. -JUEGO DE TEXTURAS EN PAREDES, MEDIANTE ACABADOS DE CONCRETO.	-IMPLEMENTACION DE CONTROLES DE SEGURIDAD EN TODO EL COMPLEJO. -SEPARACION DE ZONA DE BÁSICA Y BACHILLERATO. -ESPACIO SUFICIENTE PARA IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES. -TECHADO DE CONEXIONES PEATONALES. -DISTRIBUCIÓN DE AULAS AL REDEDOR DEL SUM. -COMEDOR-COCINA AMPLIA. - 20% DESTINADO A CURSOS EITP.	-SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL. -UTILIZACIÓN DE MARCOS DE PERFLERIA DE ACERO EN EL S.U.M. -UTILIZACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE EN PASILLO. -APROVECHAMIENTO DE VENTILACION POR MEDIO DE VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO.
CASO ANÁLOGO INZA		-ARQUITECTURA GEOMÉTRICA ORTOGONAL. -FACHADAS Y MODULOS TIPOS MINED. -UTILIZACIÓN DE COLORES CARACTERISTICOS PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS. -DINAMISMO EN NIVELES DEL TERRENO.	-IMPLEMENTACION DE PLAZA DE ACCESO. -ESPACIO SUFICIENTE PARA IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES. -DISTRIBUCIÓN DE AULAS AL REDEDOR DEL SUM. -AISLAMIENTO DE AREA DEPORTIVA. -BUENA CONECTIVIDAD ENTRE MODULOS. - 25 % DESTINADO A CURSOS EITP	-SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL. -UTILIZACIÓN DE MODULOS DE 2 NIVELES. -APROVECHAMIENTO DE VENTILACIÓN POR MEDIO DE VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO Y JUEGO EN NIVELES. -UTILIZACION DE PINTURA RESISTENTE A LA INTEMPERIE.
CASO ANÁLOGO CEDH		-UTILIZACIÓN DE LA FACHADA EN ESQUINA. -NIVELES DE PISO A TECHO AMPLIO, BRINDANDO MONUMENTALIDAD. -ARQUITECTURA MODULAR. UTILIZACIÓN DE BALDOSAS EN EL PISO DE LA PLAZA CIVICA. -UTILIZACIÓN DE COLORES CARACTERISTICOS PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS.	-PLAZA DE ACCESO. -CONECTIVIDAD POR MEDIO DE CORREDORES. -IMPLEMENTACION DEL SALON DE USOS MÚLTIPLES COMO ESPACIO FOCAL. -SEPARACIÓN DE ZONA DE BÁSICA Y BACHILLERATO. -UTILIZACION DE RAMPAS PEATONALES Y USO DE PLAZA CIVICA. -ESPACIO SUFICIENTE PARA TALLERES. - 30% DESTINADO A EITP	-UTILIZACIÓN DE MARCOS DE PERFLERIA DE ACERO EN EL S.U.M. PARA USO DE LA DOBLE ALTURA Y UBICACIÓN DE CORTASOLES. -UTILIZACIÓN DE PISO DE CONCRETO ESTAMPADO EN S.U.M -APROVECHAMIENTO DE VENTILACION POR MEDIO DE VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO.

TODOS LOS CENTROS EDUCATIVOS QUE SE TOMARÓN COMO ANALOGIAS UTILIZAN EL MODO DE EITP POST-ESCUELA.

TABLA 7

CUANDRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS
FUENTE: Levantamiento y Elaboración grupo de trabajo,

CAPITULO IV

PROCESO DE DISEÑO

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.
FORMULACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO.
PROCESO DE DISEÑO.

PROCESO DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se analizan y comprimen los diferentes procesos que conllevan al diseño del proyecto para la propuesta de diseño arquitectónico del instituto nacional de Nahuizalco; por lo que se procede describir a continuación los aspectos más sobresalientes de este proceso:

Conceptualización del diseño:

El concepto consiste en la esencia del diseño arquitectónico, que nos llevará a la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en el espacio que dará sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético, evitando caer en caprichos formales. Se definen los conceptos de los espacios generales que se utilizarán, así mismo como los estilos y organización que se utilizarán para la propuesta.

Formulación de propuesta de diseño :

Comprende la definición preliminar de los distintos espacios necesarios que tendrá el proyecto; mediante herramientas como el estudio funcional de áreas mínimas, programa de necesidades, un programa arquitectónico que es la compilación del estudio de áreas mínimas y del programa de necesidades, y finalmente, definir que tipo de relación tendrán los espacios entre ellos, a través diagramas de relaciones.

Proceso de diseño:

Comprende en la evaluación de las características físicas del terreno. La cual se realiza a través de criterios de zonificación; que permiten brindar un mejor manejo de ubicación de los espacios y así plantear los espacios volumétricamente dentro del terreno; lo que conlleva a establecer criterios de diseño para los diferentes espacios, criterios que ayudarán a definir la función, la forma y la tecnología a emplear dentro del proyecto.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO;
SONSONATE



Universidad de El Salvador
Esperanza, libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.

4.1.1 ENFOQUE DEL PROYECTO.

El enfoque prioritario es el de la enseñanza, esto quiere decir que se busca una amplia diversidad de actividades a impartir basado en brindar el aprendizaje a nivel de tercer ciclo y bachillerato, integrado con la metodología de escuela inclusiva de tiempo pleno. Al ser de carácter público la finalidad del proyecto es la integración de él, con la comunidad educativa de Nahuizalco, y así lograr espacios de relación que fomenten el intercambio entre las personas y los organismos que conforman el ecosistema urbano.

4.1.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LOS ESPACIOS.

Para el mejor entendimiento de los espacios generales que posee una infraestructura para un instituto, se deben de definir los conceptos de estos, cual se definen de la siguiente manera:

ÁREA ADMINISTRATIVA

Es el conjunto de funciones cuya finalidad es administrar, es considerada la técnica que busca obtener resultados de máxima eficiencia, por medio de la coordinación de las personas, cosas y sistemas que forman una organización o entidad⁶⁶.

Los espacios que forman esta área son:

DIRECCIÓN

En este espacio se desarrollarán las actividades que consisten en orientar, planificar, coordinar y supervisar todas las actividades que se desarrollen en el instituto.

SUB-DIRECCIÓN

Este espacio será de apoyo a la dirección en actividades administrativas tales como seguimiento a los planes y programas de estudio, control de las actividades académicas.

SECRETARÍA

Espacio destinado a las labores de atención y recepción de visitantes, transcripción de notas, archivo de documentos, etc.

COLECTURÍA

En este espacio se realizará la reproducción de material didáctico tales como, citas a reuniones, divulgación de actividades del centro, material bibliográfico y material administrativo, almacenaje de la papelería y material necesario.

ÁREA EDUCATIVA

Es el área donde se desarrollan las capacidades intelectuales de la comunidad estudiantil. Es aquí en donde los alumnos pasan la mayor parte del tiempo dentro del centro educativo. Esta área cuenta con los espacios siguientes:

AULAS

Este es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de ellos. El aula es generalmente un salón

de dimensiones variables que debe contar con espacio suficiente como para albergar a los sujetos intervinientes en el mencionado proceso: el docente y los alumnos.

Este espacio consta normalmente de un área para el trabajo del educador y con un área más amplia donde trabajan los alumnos de la manera más cómoda posible a fin de obtener los mejores resultados⁶⁷.

LABORATORIO.

El laboratorio es un espacio que se encuentra equipado con instrumentos y equipo los cuales ayudaran al desarrollo de las labores de formación e investigación de los alumnos en las materias de ciencias.

BIBLIOTECA.

Será el espacio donde se desarrolla el conocimiento por medio de la investigación mediante de los libros de texto físicos y documentos digitales.

AULA EITP Y TALLERES.

Este espacio está destinada a varios usos y equipada de tal forma que las actividades pedagógicas puedan realizarse de la mejor manera.

LABORATORIO VERDE (HUERTO ESCOLAR).

El huerto escolar, es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno, se pueden utilizar balcones, azoteas, materos o cajas. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también árboles frutales

como: limoneros, naranjos, entre otros, si existe el espacio suficiente⁶⁸.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

En este espacio será donde se realizarán diferentes actividades, como reuniones, asambleas, presentaciones artísticas, y demás actividades que requieran de un amplio espacio y techado.

ÁREA DE SERVICIOS

Comprende de los espacios auxiliares en función de los alumnos y del mantenimiento del centro educativo. Está compuesta por los siguientes espacios:

CAFETERÍA Y COMEDOR ESCOLAR.

Este espacio estará destinado para la preparación de alimentos, servicio de alimentos, bebidas frías y bebidas calientes; además, contendrá espacio para mesas donde se podrá ingerir estos alimentos.

SERVICIOS SANITARIOS.

Espacio destinado para las actividades de aseo personal y atender las necesidades fisiológicas de la comunidad estudiantil, docentes y todo el personal que trabajan en el centro educativo.

BODEGAS.

En este espacio se depositarán y almacenarán diferentes materiales, las cuales podrán ser para guardar materiales y equipo de aseo, o de algún otro equipo general.

ÁREA RECREATIVA Y EXTERIOR

67 <https://www.definicionabc.com/general/aula>.
68 idem.

Es el área en donde se realizarán actividades de educación física y el deporte.

CANCHAS.

Se trata de una extensión de tierra, la cual está modificada para que se puedan disputar distintas actividades recreacionales, como partidos deportivos. Estas canchas podrán ser de baloncesto, fútbol u otros deportes⁶⁹.

ÁREA EXTERIOR Y COMPLEMENTARIA

Estas áreas brindaran ambientes complementarios al uso educativo, ubicándose en los exteriores de las edificaciones, además de generar espacios de extensiones espaciales.

ESTACIONAMIENTOS.

Espacio destinado para el aparcamiento de vehículos, por un periodo de tiempo indeterminado.

PLAZA CÍVICA.

Es el espacio destinado al aparcamiento de personas donde se realizan actos cívicos u otras actividades académicas.

JARDINES Y ESPARCIMIENTO.

Es un lugar de ambiente con diversidad en su vegetación para obtener un equilibrio con los espacios techados. Además, podrían de disponerse de áreas de bancas y mesas o áreas de relajaciones.

4.1.3. ESTILO ARQUITECTÓNICO.

El proyecto deberá de adquirir un carácter único con respecto a su entorno, generando una atracción visual y sensitiva, tanto para la comunidad educativa del instituto como también para los visitantes. Por tales razones deben de generarse edificios que muestre una plástica formal agradable generando una armonía con su entorno natural mediante su tecnología, funcionalidad y formalidad.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE CONTENDRÁ EL PROYECTO.

- INFRAESTRUCTURA MODERNA
- ARMONÍA ENTRE ESPACIOS.
- DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS ORDENADA.
- EQUILIBRIO EN ELEMENTOS FORMALES Y ALTURAS DE EDIFICIOS
- ARMONÍA CON LA NATURALEZA.
- MATERIALES DURADEROS.

4.1.3.1 ARQUITECTURA A UTILIZAR.

ESTILO: FUNCIONALISTA Y ARQUITECTURA SOSTENIBLE.

FUNCIONALISMO

La arquitectura funcionalista surgida de las exigencias sociales, económicas y culturales se puede identificar con el modernismo, y con la necesidad de crear belleza y utilidad⁷⁰.

El concepto se basa en la utilización y adecuación de los medios materiales en fines utilitarios o funcionales, como medida de perfección técnica.

⁶⁹ <https://definicion.de/cancha/>

⁷⁰ <http://www.arqhys.com/contenidos/funcionalismo-arquitectura.>

CARÁCTERÍSTICAS⁷¹.**A**

PILOTES O COLUMNAS

Para que la edificación no se hunda en el suelo, y (por el contrario) quede suspendida sobre él, de forma tal que el jardín «pase» por debajo.

B

COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA

A partir de los sólidos elementales.

C

PLANTA LIBRE

Aprovechando las virtudes del hormigón, que hacen innecesarios los muros portantes. de esta forma, se mejora el aprovechamiento funcional y de superficies útiles, liberando a la planta de condicionantes estructurales.

D

VENTANA LONGITUDINAL

Los muros exteriores se liberan, y las ventanas pueden abarcar todo el ancho de la construcción, mejorando la relación con el exterior.

E

LA FORMA SIGUE LA FUNCIÓN

Predominan las formas ortogonales y abandono la dictadura de la fachada principal.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su Ciclo de Vida, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final. Considera los recursos que va a utilizar, los consumos de agua y energía de los propios usuarios y finalmente, qué sucederá con los residuos que generará el edificio en el momento que se derribe⁷².

⁷¹ Idem.

⁷² Centro-conocimiento/arquitectura-sostenible

⁷³ <https://arquitectnews.wordpress.com/2016/03/01/los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>

PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE⁷³.**A**

CONDICIONES AMBIENTALES

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

B

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético

C

CONSUMO DE ENERGIA

La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables

D

BALANCE

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

E

CONFORT

El cumplimiento de los requisitos de confort térmico, sanitario, de iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

F

ECONOMIA

Repercute en el uso de tecnologías Renovables, elegir materiales que seas resistentes y de calidad con esto se puede ahorrar dinero y cuidar el medio ambiente.

G

RECICLAJE

Evitar la creación de basura masiva como sólidos, líquidos o gaseosos el objetivo de esto es la perseverancia de los recursos naturales, utilizar materiales de reciclaje.

4.1.4 ELEMENTOS ORDENADORES.

ARTICULACIÓN ARQUITECTÓNICA.

La articulación significa juntar, unir, enlazar las partes de un todo en forma generalmente funcional.

Para el proyecto se utilizará la articulación espacial, para las uniones de zonas, así generando un todo, aprovechando la capacidad del terreno, creando espacios sistémicos y abiertos, compuestos por una serie de elementos como bancas o jardineras, buscando formar un todo ordenado.



IMAGEN 17: circulación espacial.
FUENTE:

TIPO DE ORGANIZACIÓN

Se tomará en cuenta la organización por agrupamiento, esto con el fin de relacionar los espacios entre sí, valiéndose de la proximidad, que puede acoger en su composición espacios que difieran en dimensiones, forma y función, siempre que se interrelacionen por proximidad y por elementos visuales.

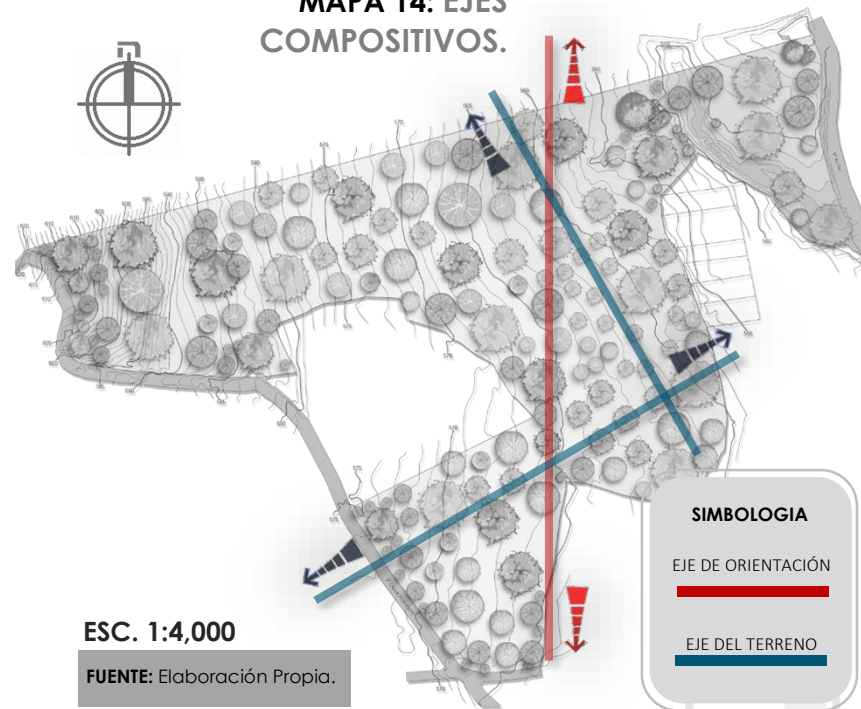
EJES COMPOSITIVOS

Hablamos del elemento más importante dentro de nuestro terreno, conforme el cual todos los espacios arquitectónicos irán distribuidos y ordenados. La composición de los proyectos se basa en la existencia de los ejes compositivos, tales como:

- Ejes del terreno.
- Y ejes de orientación.

Los ejes del terreno responden a la forma y configuración del terreno, Los ejes de orientación corresponden para la mejor orientación de ventanales.

MAPA 14: EJES COMPOSITIVOS.



ESC. 1:4,000

FUENTE: Elaboración Propia.

SIMBOLOGIA

EJE DE ORIENTACIÓN

EJE DEL TERRENO

4.2 FORMULACIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO.

4.2.1. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS NECESARIOS.

REQUERIMIENTO PEDAGÓGICO DEL MINED ⁷⁴

Por la vocación del territorio y sus condiciones socioeconómicas la propuesta pedagógica sugiere que se ofrezca el Bachillerato Técnico Vocacional en Industria e innovación con la opción de crear especialización de ebanistería.

Se estima que el nuevo Instituto atendería una población de 1,000 alumnos distribuidos en dos turnos (**500** alumnos por turno).

El Instituto Nacional de Nahuizalco atendería los niveles de tercer ciclo y bachillerato, además de ofrecer talleres complementarios en la jornada extendida. Los talleres identificados son:

- Talleres del tronco común
 - Computación
 - Inglés
 - Proyecto de escritura
- Talleres específicos para el SI-EITP SON17
 - Convivencia entre jóvenes;
 - Dialogo para la resolución de conflictos;
 - Equidad de género
 - Rescate de la cultura y los valores de los pueblos originarios (canto y baile en lenguas originarias; Historia)
 - Cine y/o teatro

- Deportes y vida sana
 - Básquetbol
 - Ajedrez
 - Fútbol
 - voleibol
 - Taller de nutrición
 - Sexualidad integral
 - Laboratorio verde (huerto escolar)
 - Danza moderna

MODALIDAD ESCUELA INCLUSIVA DE TIEMPO PLENO A IMPLEMENTAR

En el punto anterior se definen los talleres que se impartirán en el instituto nacional de Nahuizalco, con el fin de fortalecer el aprendizaje en el ámbito formativo, académico y cultural, con el fin de satisfacer las necesidades e intereses de la comunidad local y ya que esta modalidad busca trabajar de manera flexible, participativa y organizada, el modelo operativo de la EITP a implementar será el POST-ESCUELA, ya que los talleres serán impartidos antes o después de clases respectivamente según el horario y turno de clases definido, sugiriendo que la convocatoria de participación sea abierta a todos los alumnos sin importar el nivel educativo, ya que se ha observado en los casos análogos que esta metodología fortalece e integra a la comunidad escolar y ha tenido muy buenos resultados.

PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA

Se proponen las aulas (capacidad para 40 alumnos) según el siguiente ANÁLISIS, 3 aulas para tercer ciclo, 11 aulas para bachillerato (2 aulas para bachillerato general, 3 aulas para opción 1 de bachillerato técnico vocacional, 3 aulas para opción 2 de bachillerato técnico vocacional, 3 aulas para opción 3 de bachillerato técnico vocacional, esto en un turno, pudiendo alternar otras opciones en el turno contrario) en estas 14 aulas se contempla una capacidad de 560 alumnos.

Se requerirán espacios para impartir los talleres arriba mencionados, se propone 1 aula para talleres del tronco común, 2 aula para talleres específicos para el SI-EITP SON17, 1 aula para talleres de deportes y vida sana (con un total de 4 aulas integrales EITP), pudiendo hacer uso de otros espacios como canchas, salón de usos múltiples, salón de computo, y los necesarios para talleres específicos.

Además, debe contar con espacios de administración, apoyo, servicios y mantenimiento, para el buen funcionamiento de la nueva institución deberá contar con la siguiente infraestructura:

- 14 Aulas
- 4 Aulas Integrales EITP
- 1 Salón de usos múltiples

- 1 Laboratorio de ciencias
- 1 Biblioteca
- 1 Cocina + bodega
- 1 Comedor/espacio para alumnos
- 1 Salón de profesores
- Servicios Sanitarios: 10 niñas + 10 niños
- Salón de cómputo
- 1 Cancha de BKB + patio
- 1 Zona de dirección

Para iniciar el desarrollo de la propuesta de diseño del proyecto, se procede a definir los espacios necesarios (tomando en cuenta los anteriormente mencionados) y agrupándolos por zonas según sea su funcionamiento, para lo cual se realiza un análisis funcional tomando como referencia los casos análogos investigados previamente y los espacios mínimos requeridos según las normas para el diseño específico de espacios de educación media del MINED.

Las zonas previamente definidas serán las siguientes con sus respectivos espacios:

ZONA 1: ADMINISTRATIVA

Sub-zona: administración

- A- Recepción, secretaria y espera
- B- Dirección
- C- Subdirección
- D- Sala de reuniones
- E- Sala-Cocina-comedor docentes

- F- Servicios sanitarios de maestros
- G- Bodega-aseo
- H- Enfermería

ZONA 2: EDUCATIVA

Sub-zona: 3º ciclo

- A- 3 aulas

Sub-zona: bachillerato

- B- 11 aulas
- C- Servicios sanitarios alumnos

Sub-zona: apoyo curricular

- D- 4 Aulas EITP
- E- CRA (aula de computación)
- F- Unidad de producción
- G- Biblioteca
- H- Laboratorio de ciencias
- I- 3 aula Taller de aprendizaje
- J- Bodega material didáctico
- K- huerto escolar

ZONA 3: RECREATIVA Y CULTURAL

- A- cancha multifuncional (S.U.M.)
- B- vestidores
- C- jardines
- D- patios
- E- Bodega deportiva
- F- plaza cívica

ZONA 4: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- A- cocina
- B- comedor
- C- bodega de servicio

ZONA 5: MANTENIMIENTO GENERAL

- A- conserjería- bodega general
- B- cuarto de maquinas
- C- Área para acopio de desechos sólidos.

ZONA 6: APOYO

- A- Caseta de vigilancia.
- B- Plaza de acceso principal
- C- Estacionamiento vehicular

4.2.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.

Al surgir las necesidades en un proyecto arquitectónico se busca la manera de solucionar dichas necesidades por medio de la investigación exhaustiva para poder resolver de la mejor manera su funcionalidad.

Dicha investigación se basa en definir espacios que satisfagan las necesidades del proyecto como tal. Se debe definir de manera clara y concisa tanto los objetivos como las prioridades.

Debido a lo anterior y teniendo en cuenta la importancia de esta herramienta es primordial responder a preguntas elementales y concretas como son:

- ¿Cuál es la necesidad?
- ¿Qué actividad se harán para satisfacer dicha necesidad?
- ¿Qué función se espera que se realice en el espacio para satisfacer la necesidad?

PROGRAMA DE NECESIDADES PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO				
ZONA 1 ADMINISTRATIVA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
	Necesidad de un espacio para proporcionar información y espera del público con el personal administrativo.	Facilitar Recibir Comunicar Archivar	Trabaja como un espacio de apoyo brindando la orientación requerida para visitar las oficinas administrativas.	RECEPCIÓN, SECRETARIA Y ESPERA
	Espacio apropiado para la coordinación, planeación y organización de las actividades y funcionamiento del Instituto Nacional	Planear Organizar Supervisar Atender a Publico	Permitir el adecuado desarrollo de las actividades administrativas del Instituto Nacional	DIRECCIÓN
	Falta de un espacio adecuado para ejecutar las actividades de planeación, organización y control de actividades administrativas del Instituto.	Solucionar Controlar las labores administrativas	Permitir que se desarrolle correctamente el control disciplinario de las actividades escolares y solucionar problemas académicos del Instituto.	SUBDIRECCIÓN
	Ausencia de un espacio de reunión para atender al personal administrativo y/o personal docente del Instituto.	Compartir Discutir Informar Planificar	Promover la organización para externalizar información e intercambiar opiniones.	SALA DE REUNIONES
	Falta de un espacio adecuado para el uso únicamente de los docentes del Instituto.	Interactuar Descansar Planificar Consultar	Espacio para el desarrollo de la cultura Institucional, el descanso, la planificación en un ambiente de distensión y confort.	SALA DE MAESTROS
	Inexistencia de un espacio idóneo para el desarrollo de actividades de convivencia, descanso y nutrición para el personal docente.	Comer Descansar	Espacio para descanso de docentes, calentamiento de alimentos y comedor de personal administrativo.	COCINA-COMEDOR DOCENTES
	Espacio en donde se deben satisfacer las necesidades fisiológicas y de higiene del personal administrativo.	Lavar Enjuagar Evacuación de las necesidades fisiológicas	Permitir las pertinentes evacuaciones de las necesidades fisiológicas y la higiene del personal administrativo.	SERVICIOS SANITARIOS
	Falta de espacio para el almacenamiento de elementos pertenecientes al área administrativa y utensilios de limpieza correspondientes.	Almacenar Guardar Limpiar	Promover un espacio el cual sirva de orden para el almacenamiento de todo el equipo administrativo manteniendo el aseo al alcance.	BODEGA-ASEO
Inexistencia de un espacio donde se desarrollen actividades curativas y atenciones diversas de complicaciones de salud.	Atender Curar Brindar primeros auxilios	Espacio idóneo para la atención médica de los estudiantes y el personal del Instituto ante alguna emergencia	ENFERMERÍA	

ZONA 2 EDUCATIVA		NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
		Carencia de un espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza académica para alumnos de 3° ciclo	Enseñar Aprender Proyectar Informar	Fomentar el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de los conocimientos impartidos	AULAS 3° CICLO
Carencia de un espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza académica para alumnos de Bachillerato.	Enseñar Aprender Proyectar Informar	Fomentar el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de los conocimientos impartidos	AULAS BACHILLERATO		
Espacio en donde se deben satisfacer necesidades fisiológicas y de higiene para el sector educativo.	Lavar Enjuagar Evacuación de las necesidades fisiológicas	Permitir las pertinentes evacuaciones de las necesidades fisiológicas y la higiene del sector educativo.	SERVICIOS SANITARIOS		
Inexistencia de un espacio tecnológico para apoyar la implementación de estrategias pedagógicas/didácticas utilizadas en el desarrollo curricular.	Enseñar Aprender Informarse	Fortalecer la calidad de la educación ofreciendo a la comunidad educativa estrategias pedagógicas de aprovechamiento de los recursos técnico/didácticos disponibles	CRA		
Espacio para la reproducción de material didáctico: Documentos, test, material bibliográfico	Reproducir Almacenar	Permitir el desarrollo de las actividades de reproducción, compaginación y almacenaje de la papelería y materiales necesarios	UNIDAD DE PRODUCCIÓN		
Espacio adecuado para el almacenaje de libros, así como para su correcta consulta.	Leer Investigar Aprender	Facilitar mediante los servicios del personal, el uso de los documentos necesarios para satisfacer las necesidades de información, investigación, educación y ocio de sus estudiantes.	BIBLIOTECA		
Inexistencia de un área con instalaciones adecuadas para respaldar los conocimientos en la materia científicas.	Experimentar Aprender Investigar	Permitir el fortalecimiento de las actividades de apoyo curricular a las áreas experimentales.	LABORATORIO		
Inexistencia de un espacio idóneo para el desarrollo de actividades de enseñanza de carácter especializado.	Enseñar Aprender Educar	Proporcionar el correcto desarrollo de las actividades especializadas a desarrollar.	AULA TALLER DE APRENDIZAJE		
Espacio para almacenamiento y movimiento de materiales didáctico.	Almacenar Guardar	Facilitar orden para el almacenamiento de material didáctico del Instituto.	BODEGA		

ZONA 3 RECREATIVA Y CULTURAL	NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
	Carencia de un espacio para desarrollar libremente actividades culturales, sociales y deportivas	Jugar Correr Formarse Socializar	Impulsar el desarrollo de actividades sociales, culturales, deportivas y recreacionales en los estudiantes del Instituto.	CANCHA MULTIFUNCIONAL (SUM)
	Falta de espacio para el aseo y cambio de ropa de los estudiantes	Aseo Cambiar de ropa	Permitir el cambio de vestuario de los estudiantes para sus actividades deportivas	VESTIDORES
	Espacio abierto para la contemplación de la flora y el esparcimiento	Socializar Recrearse	Impulsar la socialización de los estudiantes mediante actividades físicas recreacionales.	JARDINES
	Espacio público especialmente acondicionado para la realización de actividades recreativas libres	Socializar Recrearse	Fomentar espacios donde los estudiantes puedan desarrollar el ocio	PATIOS
	Espacio para almacenamiento de material deportivo del Instituto	Guardar Conservar	Permitir el orden para el almacenamiento de material deportivo del Instituto.	BODEGA DEPORTIVA
	Carencia de espacio público amplio y descubierto para la concentración de grandes actividades sociales y culturales.	Reunir Presentar Informar	Desarrollo de actividades, reuniones, presentaciones del personal administrativo, docente y alumnos.	PLAZA CÍVICA

ZONA 4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
	Necesidad de un espacio adecuado para la preparación del refrigerio escolar	Cocinar Lavar Servir	Propiciar la adecuada preparación del refrigerio escolar en condiciones sanitarias idóneas.	COCINA
	Falta de áreas de estar para interacción de los alumnos en actividades de refrigerio y almuerzo.	Comer Interactuar	Fomentar la enseñanza de hábitos alimenticios en condiciones sanitarias idóneas.	COMEDOR
Carencia de espacio para el almacén del material de cocina	Almacenar Conservar	Almacenaje de los utensilios de cocina y comedor	BODEGA DE SERVICIO	

ZONA 5 MANTENIMIENTO GENERAL	NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	
	Falta de un espacio para la estancia del personal de limpieza y el almacenamiento de sus utensilios. Ausencia de un área para el almacenamiento general del material de mantenimiento de todo el Instituto	Informar Interactuar Almacenar Conservar Guardar	Permitir los procedimientos relacionados con la gestión de la calidad, ambiental, seguridad y salud de todas las instalaciones Y EL almacenamiento y conservación del material y equipo.	CONSERJERÍA Y BODEGA GENERAL	
	Espacio donde se ubiquen instalaciones especiales.	Almacenar Controlar	Mantenimiento de las instalaciones especiales mediante un monitoreo constante por medio de un encargado para tal área		CUARTO DE MAQUINAS
	Área para el manejo de residuos del Instituto	Recolectar Desechar	Permitir la recolección y manejo de los desechos sólidos del Instituto para posteriormente desecharlos		ÁREA PARA ACOPIO DE DESECHOS SÓLIDOS

ZONA 6 APOYO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
	Falta de un espacio con la finalidad de albergar y dar protección al personal de seguridad del Instituto	Vigilar Observar	Permitir el ordenamiento y vigilancia del ingreso al Instituto.	CASETA DE VIGILANCIA
	Espacio abierto para vestibular he indicar un acceso claro a las instalaciones de todo el Instituto.	Caminar	Facilitar el ingreso a las instalaciones del Instituto	PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL
Falta de un espacio para resguardar los vehículos de todo el personal y visitantes.	Controlar Aparcarse	Asegurar y controlar el acceso de los vehículos que frecuentan el Instituto	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	

4.2.3 ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS. ⁷⁵

La arquitectura tiene como finalidad principal la de proyectar espacios habitables, en estos espacios el usuario puede satisfacer sus necesidades espaciales de forma adecuada, de esta forma el hombre se vuelve el origen del que hacer del arquitecto al proyectar dichos ambientes. Por esta razón es necesario en el estudio de áreas mínimas el incorporar elementos complementarios entre sí como son:

- Descripción general del espacio se detallan las actividades que se desarrollarán en él y se nombra a la zona a la que pertenece.
- La descripción del mobiliario en la cual se describen las características principales del mobiliario a utilizar, así como los materiales y sus dimensiones aproximadas y la cantidad a ocupar en el espacio determinado.
- Número de usuarios y características antropométricas elementales.

El análisis funcional se realiza a través de un esquema en el cual se interrelacionan los elementos antes mencionadas: usuarios, mobiliario, necesidades espaciales y circulaciones, lo cual permitirá el cálculo de dimensiones mínimas del espacio. este estudio funcional de áreas mínimas determinara de forma general y de

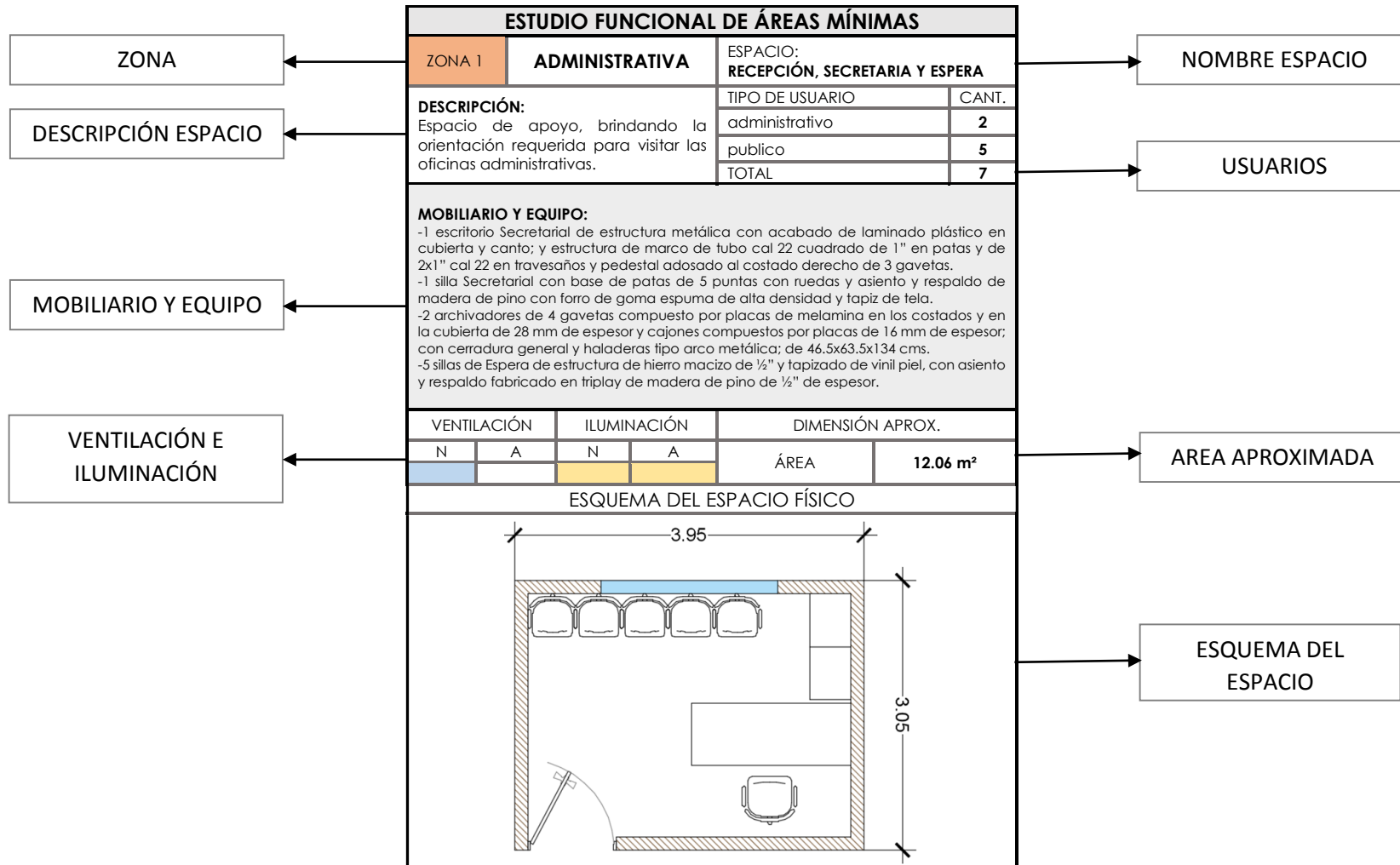
referencia las dimensiones mínimas necesarias de la edificación a proyectar, así como la distribución espacial del mobiliario y la forma en que el usuario se espera que haga uso del espacio con el adecuado análisis, antropométrico y ergonómico.

Las áreas que se definen como mínimas, así como el mobiliario y cantidad de usuarios sugeridas, se basan en normativas del MINED, sin embargo, como equipo de trabajo se proponen algunos mobiliarios adicionales y otras disposiciones para hacer un diseño más apropiado al espacio en cuestión y según la capacidad del proyecto.

También se incluyen aspectos de gran importancia como la iluminación y ventilación, si se requerirá para el espacio en forma natural y además artificialmente, con el fin de incluirse más adelante en el programa arquitectónico y realizar un mejor análisis de los espacios de forma aislada y definir así tipología de espacios.

Es importante aclarar que estas áreas sirven como base para el diseño posterior real que puede contar con áreas mayores en los espacios y disposiciones de mobiliario diferentes, por lo tanto, las siguientes fichas solo son esquemas para ilustrar una situación teórica, y no constituyen el diseño final del espacio.

A continuación, se muestra una ficha MODELO usada por cada espacio, para ver el análisis completo ver anexo 1.



4.2.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO														
ZONA	ESPACIO	CANT.	TIPO DE ESPACIO		MOBILIARIO		Nº USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m ²)		
			PUBLICO	PRIVADO	DESCRIPCIÓN	CANT.		N	A	N	A	ESPACIO	SUBTOTAL	TOTAL
Z1 ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN, SECRETARIA Y ESPERA	1	X		Escritorio Mesa Archivadores sillas de Espera	1 1 2 6	7	X	-	X	X	12.06	12.06	111.78 m ²
	DIRECCIÓN	1		X	Escritorio silla Mesa Archivadores Librera Estantería	1 5 1 1 1 1	5	X	X	X	X	12.96	12.96	
	SUBDIRECCIÓN	1		X	Escritorio silla Mesa Archivadores Librera	1 5 1 1 1	5	X	X	X	X	12.96	12.96	
	SALA DE REUNIONES	1		X	silla Archivador Mesa de junta	1 8 1	8	X	X	X	X	21.00	21.00	
	SALA- COCINA- COMEDOR DOCENTES	1		X	Cocineta Lavatrastos Juego de comedor sala 3-1 Escritorio silla	1 1 2 1 1 1	14	X	-	X	X	32.50	32.50	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO														
ZONA	ESPACIO	CANT.	TIPO DE ESPACIO		MOBILIARIO		Nº USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m ²)		
			PUBLICO	PRIVADO	DESCRIPCIÓN	CANT.		N	A	N	A	ESPACIO	SUBTOTAL	TOTAL
	SERVICIOS SANITARIOS DE MAESTROS	1		X	Inodoros lavamanos	2 2	2	X	-	-	X	4.80	4.80	
	BODEGA-ASEO	1		X	Pileta estantería	1 1	1	X	-	X	X	5.00	5.00	
	ENFERMERÍA	1	X		Camilla Anaqueles Sillas vitrina	1 2 3 1	3	X	-	X	X	10.50	10.50	
Z2 EDUCATIVA	AULA	14	X		Pupitres Escritorio Silla Estantería pizarrón	40 1 1 2 1	1 docente 40 alumnos	X	-	X	X	52.20	730.80	1,793.80 m ²
	SERVICIOS SANITARIOS ALUMNOS	1	X		Inodoro Lavamanos mingitorio	12 12 5	20 alumnos	X	-	X	X	52.20	52.20	
	AULA EITP	4	X		Pupitres Escritorio Silla Estantería pizarrón	30 1 1 2 1	1 docente 30 alumnos	X	-	X	X	52.20	208.80	
	AULA DE COMPUTACIÓN	1		X	mesas Sillas Pizarrón Escritorio PC's impresor	20 21 1 1 31 1	1 docente 20 alumnos	X	X	X	X	52.20	52.20	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO														
ZONA	ESPACIO	CANT.	TIPO DE ESPACIO		MOBILIARIO		Nº USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m ²)		
			PUBLICO	PRIVADO	DESCRIPCIÓN	CANT.		N	A	N	A	ESPACIO	SUBTOTAL	TOTAL
Z2 EDUCATIVA	UNIDAD DE REPRODUCCIÓN	1		X	mostrador mesas silla impresor estantería	1 2 2 1	1 encargado	X	-	X	X	8.70	8.70	
	BIBLIOTECA	1	X		mostrador mesas silla impresor estantería Escritorio Archivador PC	2 11 51 1 5 1 2 1	1 encargado 50 alumnos	X	-	X	X	240.70	240.70	
	LABORATORIO	2			mesas bancos silla pizarrón estantería extinguidor	10 20 1 3 2	1 docente 20 alumnos	X	X	X	X	77.40	154.80	
	AULA TALLER DE APRENDIZAJE	3	X		Escritorio mesas bancos silla pizarrón estantería	1 20 40 1 1 2	1 docente 40 alumnos	X	-	X	X	77.40	232.20	
	HUERTO ESCOLAR	2	X		Estantería lavadero	2 1	1 docente 30 alumnos	X	-	X	-	52.20	104.40	
	BODEGA MATERIAL DIDÁCTICO	1		X	estantería Archivador	4 1	1	X	-	-	X	9.00	9.00	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO														
ZONA	ESPACIO	CANT.	TIPO DE ESPACIO		MOBILIARIO		Nº USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m ²)		
			PUBLICO	PRIVADO	DESCRIPCIÓN	CANT.		N	A	N	A	ESPACIO	SUBTOTAL	TOTAL
Z3 RECREATIVA Y CULTURAL	CANCHA MULTIFUNCCIONAL (S.U.M.)	1	X		Portería con aro	2	585	X	-	X	X	600.00	600.00	2,191.64 m ²
	VESTIDORES	1		X	Inodoro Lavamanos Mingitorio duchas	5 4 1 6	20 alumnos	X	-	X	X	49.50	49.50	
	JARDINES	1	X		Glorietas Bancas jardineras	-	100	X	-	X	X	350.00	350.00	
	PATIOS	1	X		-	-	585	X	-	X	X	538.14	538.14	
	BODEGA DEPORTIVA	1	X		estantería Archivador	2 1	1	X	-	X	X	9.00	9.00	
	PLAZA CIVICA	1	X		-	-	560	X	-	X	X	645.00	645.00	
Z4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	COCINA	1		X	Cocina Refrigerador Estantes Mesas lavatrastos	1 1 2 2 1	4	X	-	X	X	14.00	14.00	132.80 m ²
	COMEDOR	1	X		Mesas tipo comedor	16	64	X	-	X	X	109.80	109.80	
	BODEGA DE SERVICIO	1		X	Freezer Estantes	1 2	1	X	-	X	X	9.00	9.00	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO														
ZONA	ESPACIO	CANT.	TIPO DE ESPACIO		MOBILIARIO		Nº USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m ²)		
			PUBLICO	PRIVADO	DESCRIPCIÓN	CANT.		N	A	N	A	ESPACIO	SUBTOTAL	TOTAL
Z5 MANTENIMIENTO GENERAL	CONSERJERÍA BODEGA GENERAL	1		X	mesas silla estantería	1 2 2	2	X	-	X	X	9.00	9.00	19.00 m²
	CUARTO DE MAQUINAS	1		X	Equipo de bombeo	1	1	X	-	X	-	5.00	5.00	
	ÁREA PARA ACOPIO DE DESECHOS SÓLIDOS.	1	X		-	-	1	X	-	X	-	5.00	5.00	
Z6 APOYO	CASETA DE VIGILANCIA	1		X	Escritorio Silla Lavamanos inodoro	1 1 1 1	1	X	-	X	X	7.05	7.05	298.55 m²
	PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL	1	X		-	-	12	X	-	X	X	25.00	25.00	
	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	1	X		-	-	14	X	-	X	X	227.50	227.50	

ÁREA TOTAL = 4,547.57 m²

- 1- ADMINISTRATIVA 111.78 m²
- 2- EDUCATIVA 1,793.80 m²
- 3- RECREATIVA Y CULTURAL 2,191.64 m²
- 4- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 132.80 m²
- 5- MANTENIMIENTO GENERAL 19.00 m²
- 6- APOYO 298.55 m²

4.2.5 DIAGRAMAS DE RELACIONES.

1. ZONA ADMINISTRATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Recepción
B	Secretaria
C	Dirección
D	Subdirección
E	Sala de Reuniones
F	Sala de Maestros
G	Cocina-comedor Doc.
H	Servicios Sanitarios Muj
I	Servicios Sanitarios Hom
J	Bodega-aseo
K	Enfermería

	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN

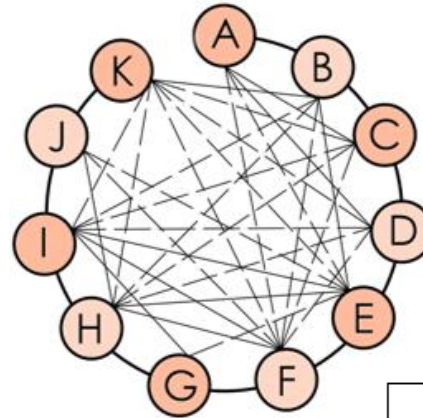
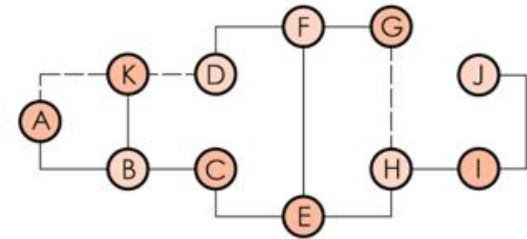


DIAGRAMA DE RELACIÓN



	Tipo de Relación
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA

2. ZONA EDUCATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Aulas 3° Ciclo
B	Aulas Bachillerato
C	Servicios Sanitario M
D	Servicio Sanitario H
E	CRA
F	Unidad de Producción
G	Biblioteca
H	Laboratorio
I	Aula Taller
J	Bodega
K	Taller Huerto

	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN

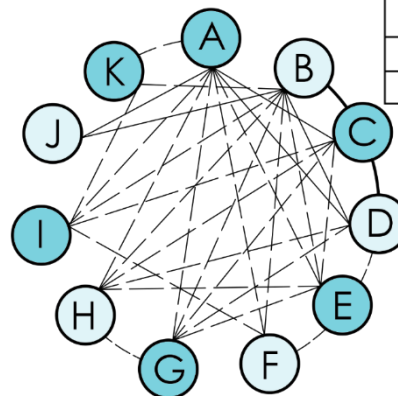
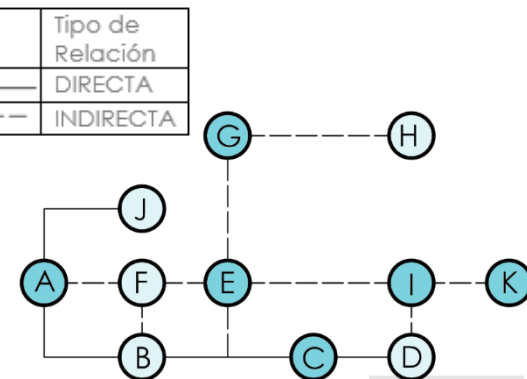


DIAGRAMA DE RELACIÓN



3. ZONA RECREATIVA Y CULTURAL

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Cancha Multifunción
B	Vestidores
C	Jardines
D	Patio
E	Bodega Deportiva
F	Plaza Cívica

	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN

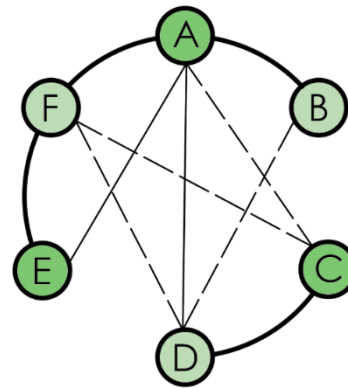
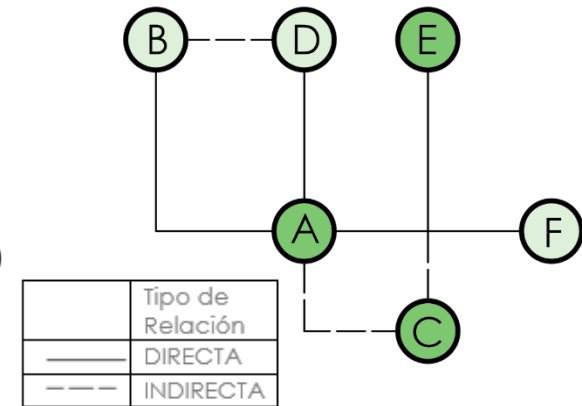


DIAGRAMA DE RELACIÓN



4. ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Cocina
B	Comedor
C	Bodega de Servicio

	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN

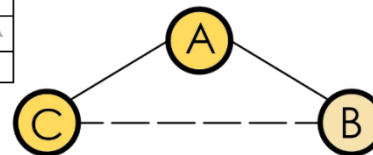


DIAGRAMA DE RELACIÓN



	Tipo de Relación
——	DIRECTA
----	INDIRECTA

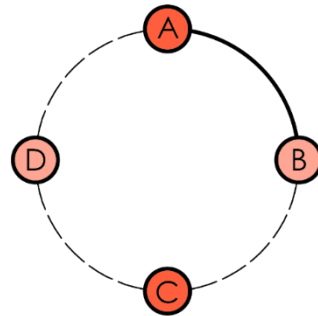
5. ZONA MANTENIMIENTO GENERAL

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Conserjería
B	Bodega General
C	Cuarto de Maquinas
D	Acopio de desechos

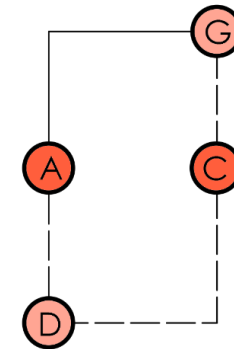
	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



	Tipo de Relación
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN



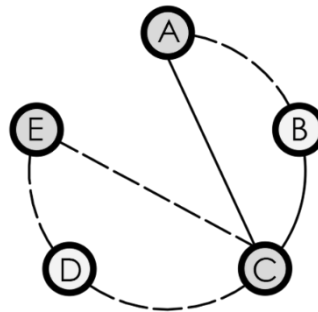
6. ZONA APOYO

MATRIZ DE RELACIÓN

	ESPACIOS
A	Caseta de Vigilancia
B	Plaza de Acceso
C	Estacionamiento
D	Fosa Séptica
E	Sub-estación eléctrica.

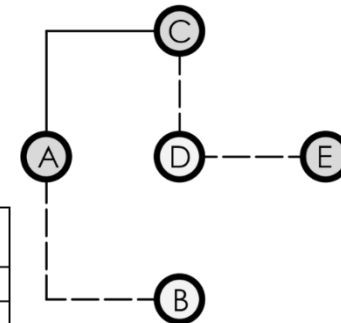
	Tipo de Relación
●	DIRECTA
◐	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



	Tipo de Relación
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIÓN



4.3 PROCESO DE DISEÑO.

4.3.1 ANÁLISIS POTENCIAL DEL TERRENO.

Con el fin de aprovechar las condiciones existentes del terreno, para la posterior zonificación de espacios se ha realizado un proceso de evaluación de cuadrantes en el terreno, el cual facilitara el análisis de cada uno de os espacios para su mejor comprensión y estudio, esto delimitadas según distintos aspectos a evaluar.

A continuación, se describirán cada uno de los criterios a evaluar en el terreno.

ACCESIBILIDAD

Fácil acceso al lugar, las condiciones para ingresar y desplazarse por el instituto deben ser óptimas y claras para asegurar el bienestar de la comunidad estudiantil, personal y visitantes.

VEGETACIÓN

Conjunto de especies de flora existentes en el terreno. Se observará la riqueza y extensión de vegetación con la que cuenta el terreno.

PRIVACIDAD

Espacio que asegure un ambiente especial y reservado para que los estudiantes puedan lograr concentración en sus estudios.

COLINDANCIA

Se analizan los lugares continuos a otro no perteneciente al mismo terreno, con el propósito de ubicar mejor los espacios donde habrá mayor concentración de estudiantes.

SEGURIDAD

Dependerá de la sensación de confianza que brinde el espacio, aislada de peligrosidad visual o física mediante colindancia, calles o relieve del terreno.

ASOLEAMIENTO

Ingreso de cantidad de sol mediante su recorrido que poseerá el espacio.

VENTILACIÓN

proceso de ventilación mediante el movimiento natural del aire en dirección predominantes para ubicación de los módulos.

VISTA

Dependerá de la altura del terreno y su colindancia; se pretende una vista contemplativa que genere concentración a los estudiantes.

SERVICIOS

Accesibilidad y disponibilidad de servicios de agua potable, electricidad, etc. en el terreno para sus respectivas conexiones.

TOPOGRAFÍA

entendida como la superficie del terreno Debe determinarse si es accidentada o no para sus mejores ubicaciones.

Riesgos

Posibles alteraciones del espacio físico que puedan llegar a dañar al ser humano en algún momento determinado.

CUADRO DE ANÁLISIS POTENCIAL DEL TERRENO

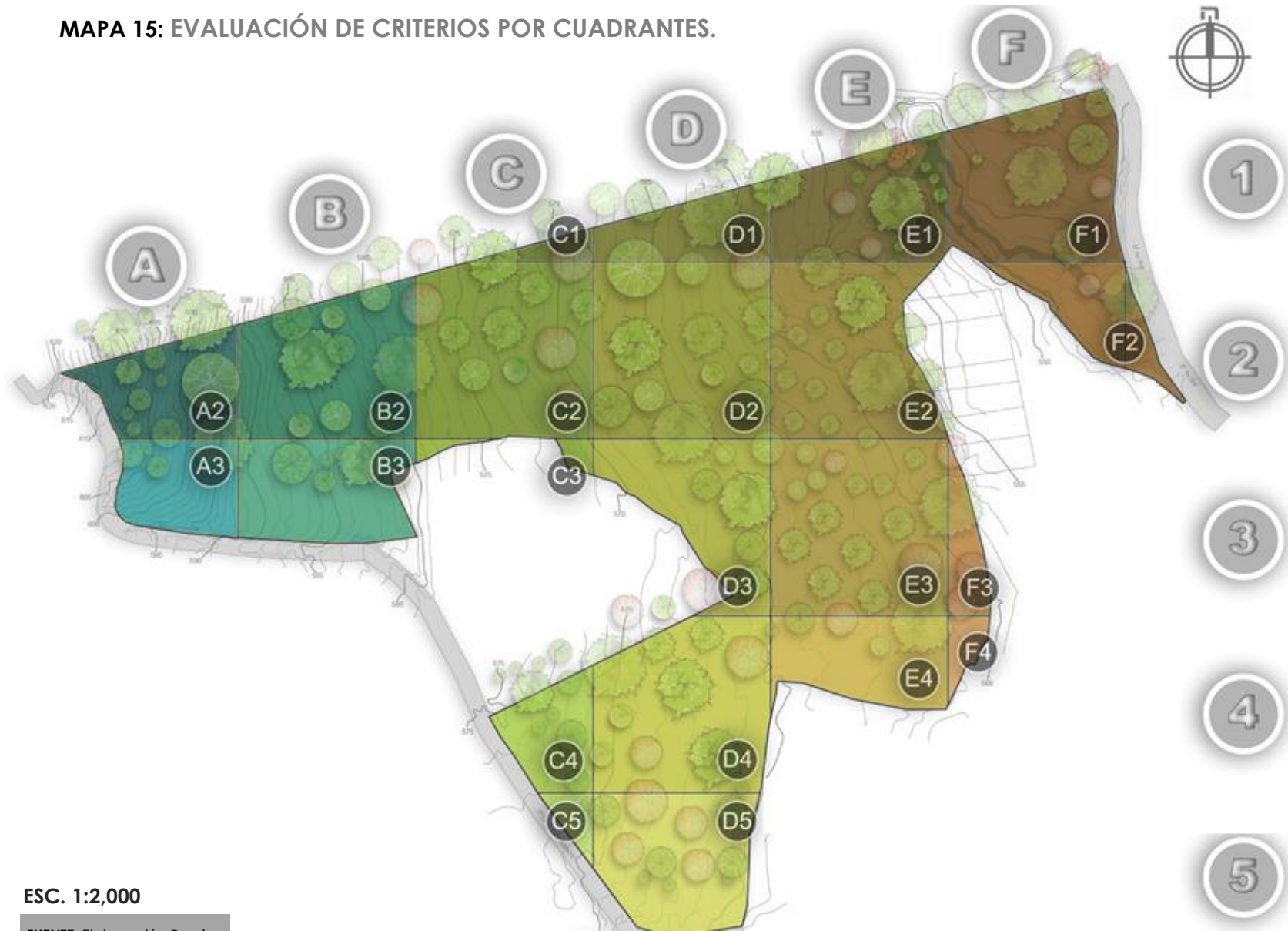
Para analizar las potencialidades del terreno se dividió en 22 cuadrantes, los cuales se clasificaron en orden alfanuméricos, obteniendo así un análisis más detallado, lo cual servirá para ubicar con conciencia y de la mejor manera los espacios propuestos aprovechando cada criterio evaluado mediante el siguiente cuadro:

CRITERIO CUADRANTE	ACCESIBILIDAD			VEGETACIÓN			PRIVACIDAD			COLINDANCIA			SEGURIDAD			ASOLEAMIENTO			VENTILACIÓN			VISTAS			SERVICIOS			TOPOGRAFÍA			RIESGOS		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	Acc	M	No ac	A	M	B
A2																																	
A3																																	
B2																																	
B3																																	
C1																																	
C2																																	
C3																																	
C4																																	
C5																																	
D1																																	
D2																																	
D3																																	
D4																																	
D5																																	
E1																																	
E2																																	
E3																																	
E4																																	
F1																																	
F2																																	
F3																																	
F4																																	

TABLA 9 CUADRO DE ANÁLISIS POTENCIAL DEL TERRENO **FUENTE:** Elaboración Propia.



MAPA 15: EVALUACIÓN DE CRITERIOS POR CUADRANTES.



ESC. 1:2,000

FUENTE: Elaboración Propia.

4.3.2 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.

4.3.2.1 DEFINICIÓN DE ZONAS.

Después de analizar y definir las potencialidades que el terreno posee, mediante los criterios anteriormente evaluados, y contando con las zonas definidas, se abre paso a poder ubicarlas espacialmente y relacionarlas entre sí, para posteriormente poder realizar las propuestas de zonificación, que nos darán una visión grafica más cercana para la realización del proyecto para el instituto.

Para la elaboración de estos criterios se han tomado en cuenta dos factores: la ubicación de la zona dentro del proyecto y la relación entre zonas.



CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN				
ZONA	CRITERIOS DE UBICACION	CRITERIOS DE RELACION	ESQUEMA	DIAGRAMA DE RELACION
ADMINISTRATIVA 1	<p>La zona administrativa debe ubicarse de manera centralizada para tener un control general en todas las instalaciones del proyecto. Y el sector propuesto para tal zona se encuentra con mayor posibilidad en el cuadrante D4</p>	<p>ALTA</p> <p>MEDIA</p> <p>BAJA</p> <p>La zona administrativa debe poseer relación directa con el estacionamiento para mejor acceso vehicular y relación directa con la zona educativa para un mejor control de los estudiantes.</p>		
EDUCATIVA 2	<p>La zona educativa se considerara como un área semi-privada y debe poseer poca interferencia visual y auditiva, para una mejor concentración de los estudiantes, se proponen los cuadrantes E-2, E-3, E-4</p>	<p>ALTA</p> <p>MEDIA</p> <p>BAJA</p> <p>Esta zona debe poseer relación directa con la zona administrativa y una estrecha relación con la zona recreativa y cultural ya que es el espacio en donde podrán ejercer funciones de esparcimiento físico, e indirecta con la zona de servicios complementarios.</p>		
RECREATIVA CULTURAL 3	<p>La zona recreativa se encontrara en la parte del terreno que cuente con una topografía de media a baja accidentada, podrá estar en los cuadrantes D2 y E2, el área cultural debe ser accesible al ingreso del instituto ubicándose en el cuadrante D4, y las áreas para los jardines y huertos se ubicaran en terrenos de medio a accidentado en los cuadrantes C2-D1-D2, esto para aprovechar el estado del terreno y no modificarlo en gran medida.</p>	<p>ALTA</p> <p>MEDIA</p> <p>BAJA</p> <p>El área recreativa será accesible con el área educacional esto para que los alumnos puedan desarrollar funciones físicas y de esparcimiento. El área destinada para la cultura debe tener relación indirecta con el área educativa y relación directa con la zona administrativa.</p>		

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN					
ZONA	CRITERIOS DE UBICACION	CRITERIOS DE RELACION	ESQUEMA	DIAGRAMA DE RELACION	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 4	La zona de servicios complementarios será una área publica en el cual maestros, alumnos y visitantes podrán hacer uso de ella, pero debe estar en un área discreta, ubicándose en los posibles cuadrantes D2-D3.	ALTA MEDIA BAJA	Tendrá relación indirecta con el área educativa esto con el propósito que no ocurra interferencias auditivas para la comunidad estudiantil en sus salones de clases e indirecta con la zona administrativa, también poseerá relación directa con el área de mantenimiento general esto para proporcionar un buen funcionamiento de esta zona.		
MANTENIMIENTO GENERAL 5	La zona de mantenimiento estará ubicada en un área del terreno discreto ya que esta zona se encargara de brindar el mantenimiento de las infraestructuras en general del instituto ubicándose en el cuadrante C2, además de contar un área de acopio de desechos ubicado cerca de la vía principal para la recolección de basura y desechos, el cuadrante apropiado para esta área es tentativamente es B3	ALTA MEDIA BAJA	La zona de mantenimiento general poseerá una relación indirecta con todas las demás zonas propuestas para el instituto, a excepción de la zona de servicios complementarios que poseerá una relación directa, esto debido al uso que se le dará y a la cantidad de alumnos que producirán una cantidad considerable de desechos.		
APOYO 6	La zona de apoyo a las demás zonas se ubicara en periferias del terreno, manteniendo también la discreción de esta. Ubicada potencialmente en los cuadrantes B3, C4, C5, D5.	ALTA MEDIA BAJA	Esta zona dispondrá de una relación indirecta con todas las zonas, generando un buen funcionamiento de las demás zonas, y relación directa con la administrativa.		

TABLA 10

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

FUENTE: Elaboración Propia.

4.3.3 CRITERIOS DE DISEÑO.

El diseño se define como el proceso previo de configuración mental, en la búsqueda de una solución espacial. Por lo tanto, los criterios de diseño son los que proporcionan un marco que orienten dicho diseño durante todo el desarrollo de la propuesta conceptual hasta la propuesta arquitectónica.

Para poder desarrollar una buena propuesta arquitectónica se tomarán en cuenta los siguientes criterios: Criterios Formales, Criterios Funcionales, Criterios Tecnológicos, Criterios Ambientales, Criterios Psicológicos, Criterios de Seguridad.

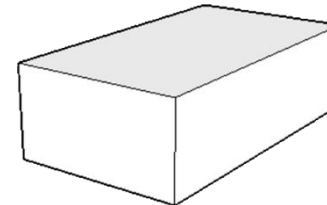
4.3.3.1 CRITERIOS FORMALES.

Los criterios formales son los que muestran la composición volumétrica básica que a su vez se ve íntimamente relacionada a la función arquitectónica.

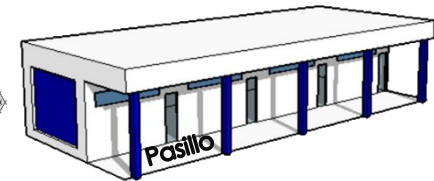
- Los volúmenes arquitectónicos que contendrá el Instituto deberán mantener el mismo concepto.
- Diseñar elementos que permitan identificar los accesos a las diversas instalaciones del Instituto.
- Utilizar los colores institucionales azul bandera y blanco en los espacios exteriores y colores pastel en los espacios interiores para generar un ambiente diferente al acostumbrado.
- Se utilizarán elementos arquitectónicos para darle carácter e identidad al proyecto.
- Diseñar módulos rectangulares; haciendo uso del corredor como sustracciones e integrándolo a la fachada.

- Integración de todo el conjunto del Instituto por medio de la unidad de los elementos arquitectónicos, texturas y formas.

FORMA A PARTIR DEL RECTANGULO

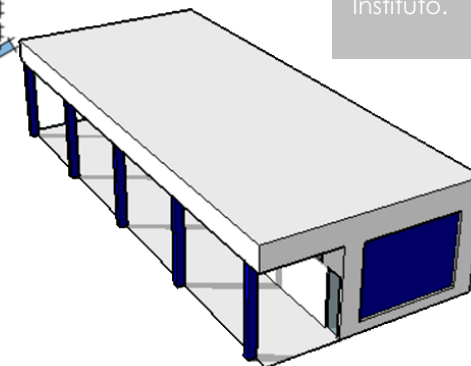


Formas simples y claras.
Sometidas a sustracciones para generar pasillos.



Se manejarán las edificaciones por módulos, los cuales estarán conformados por 4 aulas educativas.

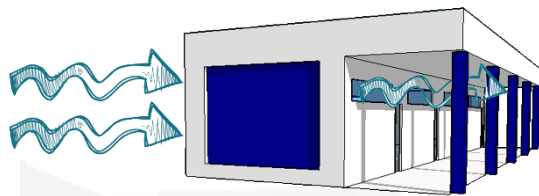
Se mantendrá el uso de colores blanco y azul bandera en los exteriores de las instalaciones para representar un carácter institucional notorio en todo el conjunto del Instituto.



4.3.3.2 CRITERIOS FUNCIONALES.

Orientan y aseguran la optimización de recursos para que el proyecto funcione correctamente, es decir, que su uso sea el adecuado para lo que fue diseñado; que los espacios arquitectónicos estén adecuadamente vinculados, los cuales se describen a continuación:

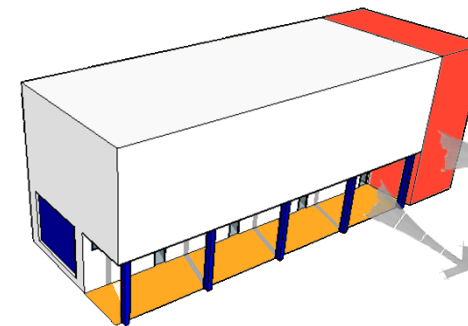
- Aprovechar al máximo la topografía que ofrece el terreno.
- Mantener la orientación Norte-sur de las edificaciones para el aprovechamiento de los vientos dominantes.
- Aprovechar la iluminación natural en los espacios interiores para disminuir el consumo energético.



Ventanas ubicadas norte-sur para aprovechamiento de vientos dominantes.

- Los accesos deberán ser visualmente fáciles de ubicar.
- Ubicar la zona administrativa cerca al acceso del Instituto y a la zona educativa ya que presentan una relación directa.
- Diseñar zonas verdes y recreativas en puntos estratégicos del proyecto, para el uso de todos los usuarios.
- El Instituto deberá contar con una adecuada zona de protección en los puntos frágiles del terreno.

- Diseñar plazas vestibulares que orienten a los usuarios y visitantes en el funcionamiento y las conexiones de las diferentes zonas del Instituto.
- Como parte del área recreativa y esparcimiento se tomará en cuenta una cancha multifuncional que pueda ofrecer usos diversos dependiendo la necesidad.
- Rampas que excedan los 20 m de longitud se dispondrá de descanso intermedio. La longitud mínima de descanso será de 1.5 m cuyo ancho libre será de 1.20 m si es de una sola dirección y de 1.80 m si es de dos direcciones.
- Las circulaciones verticales resueltas por medio de escaleras deben de diseñarse con dimensiones confortables, con huella de 30.0 cm y contrahuella de 15.5 cm.
- El ancho mínimo a considerar en el área de escaleras será de 1.50 m, teniendo en cuenta que su ubicación no coincida de frente a la puerta de un aula.



Circulación vertical ubicada a un costado del módulo de aulas para que su circulación sea funcional.

Circulación horizontal

- Definir claramente la circulación peatonal y vehicular a modo que no exista interferencia.

4.3.3.3 CRITERIOS TECNOLÓGICOS.

Son las que proporcionan los criterios para el uso de materiales de construcción y los sistemas constructivos a utilizar en los espacios que conforman el proyecto, cuyos aspectos se mencionan a continuación:

- Se utilizará el sistema constructivo mixto, haciendo uso de paredes de carga y marcos estructurales cuando sea necesario.
- Los tipos de circulación como sendas, aceras y pasillos deberán contar con la pendiente adecuada para que pueda drenar el agua lateralmente.
- Las paredes de bloque de 15 x 20 x 40 cm de las aulas tendrán acabados de repellido, afinado y pintado al interior y al exterior acabado con textura, el color de la pintura será respetando las normas del MINED.
- Los módulos de ventanas serán de celosía de vidrio con defensa metálica.
- Las puertas serán metálicas para las aulas.
- Los servicios sanitarios tendrán enchape cerámico en paredes y en piso, además el piso deberá ser cerámica antideslizante para evitar accidentes.
- Los pisos correspondientes a las aulas se colocará ladrillo de cemento que reúna las condiciones de economía, durabilidad y bajo mantenimiento. Los pisos de la plaza cívica se construirán con baldosa, adoquín o concreto simple.
- El piso de la cancha multifuncional se construirá con concreto simple ya que se realizarán actividades deportivas y culturales.

- El laboratorio de ciencias, se proveerá de instalación de agua potable y drenaje de aguas servidas, la mesa de trabajo se dotará con un fregadero de una poceta para limpieza de instrumentos de laboratorio y limpieza de los estudiantes.
- Para las zonas recreativas y áreas verdes se usará engramado en suelo.
- La plaza y sendas deberán contar con iluminación artificial de mercurio con una separación mínima entre ellas de 50 metros.
- Ubicar estratégicamente El tablero térmico de cada edificio.

4.3.3.4. CRITERIOS AMBIENTALES

Criterios dirigidos a crear las mejores condiciones climáticas en el interior de la edificación, así como en espacios exteriores, mediante el uso de técnicas ambientales favorables.

- Proporcionar la iluminación natural de manera adecuada a los espacios que la requieran, para esto deberá contar con el área suficiente de ventanas, pero evitando la entrada directa de los rayos del sol, por medio de uso de aleros adecuados para protección del aula.
- Ubicar ventanas en fachadas norte y sur con el fin de garantizar una ventilación natural constante para renovación del aire y a la vez garantizar una temperatura apropiada en los diferentes espacios.

- Utilizar materiales para generar aislamiento térmico y acústico en las diferentes edificaciones, priorizando los espacios educativos.
- En espacios externos se deberá contar con árboles de copa grande y que generen sombra en la mayor parte del año.
- Tratar de mantener la mayor cantidad de árboles existentes y de no ser posible proponer nuevos para cumplir con la compensación ambiental y prevenir cualquier impacto al medio ambiente.
- Tratar en lo posible de integrar las edificaciones al terreno adaptándose a las curvas de nivel y a la vegetación existente.

4.3.3.4. CRITERIOS PSICOLÓGICOS

Estos se tomarán en cuenta con el fin de hacer sentir bien y en comodidad al usuario en los diferentes espacios.

- Diseñar los interiores considerando una configuración agradable y que provoque sensación de amplitud.
- Aplicar la psicología del color, así como uso de diversas texturas y materiales, con el fin de generar ambientes adecuados y que permitan la concentración y motivación para la realización de las diversas actividades según los espacios.
- Conservar el aspecto natural en las áreas con potencial paisajista para proveer de un confort natural y de relajamiento.

4.3.3.4. CRITERIOS DE SEGURIDAD

Se refiere a los aspectos a considerar que garantizaran seguridad a los usuarios del instituto nacional.

- Implementar en el diseño el uso de pasamanos en escaleras y rampas, además estas deberán contar con superficies antideslizantes para evitar accidentes.
- Los espacios serán los necesarios para desarrollar las actividades destinadas estos, para que en caso de emergencia se pueda lograr una evacuación rápida.
- No ubicar elementos en los accesos que dificulten el tránsito de usuarios.
- El área de salones de clase deberá contar con áreas de circulación amplias que permitan una fácil y eficiente evacuación en casos de emergencia.
- En caso de pasillos dobles no se deberán ubicar puertas frente a frente.
- Usar señalización de emergencia, así como de identificación para facilitar la ubicación de espacios.
- El acceso principal deberá estar ubicada en una zona visible y sin riesgos para el peatón, cercana a la calle más cercana y en mejores condiciones.
- Independizar accesos vehiculares y peatonales, sin riesgos para las partes involucradas.
- Señalizar rutas de evacuación y hacer uso de señales de ubicación dentro del proyecto.

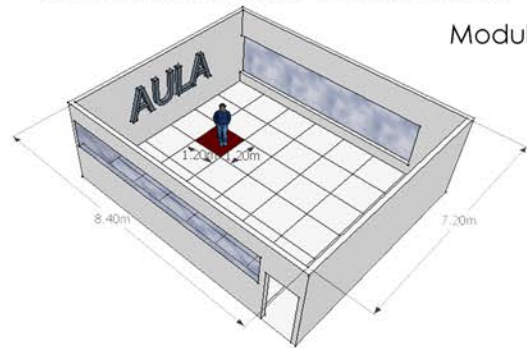
CONCEPTO DE DISEÑO

FORMA CONCEPTUAL

El concepto se basa en adoptar formas sencillas geométricamente ortogonales.

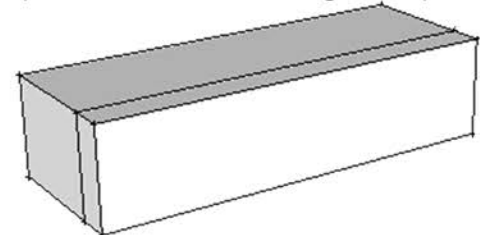
TAMAÑO

Se considera el tamaño de los edificios de manera modular proporcional a las actividades que se realicen en cada uno de ellos. Se considera que el área por alumno es de 1.20 m x 1.20 m formando un modulo de 8.40 m x 7.20 m por aula.



FORMA

Del modulo educativo se genera un volumen donde el prevailecimiento de las formas puras se hará a partir de formas rectangulares principalmente.



Las cuales estarán sometidas a sustracciones y adiciones mayormente con el objetivo de crear espacios abiertos de circulación entre un espacio y otro.

Predominio de formas geometricas puras, ángulos de 90° dominarán la edificación.



Eliminación de elementos decorativos en sustracción. Por la forma del terreno existente se mantiene la conservación del terreno natural por lo tanto los volúmenes se mantendrán en suspensión por medio de pilotes.



En predominio de muros cortinas o grandes ventanales se manejarán tipos de aleros que sigan la continuidad de las líneas puras de la base del volumen.



Uso de entramado en los cielos falsos de los edificios tanto en exteriores como interiores.



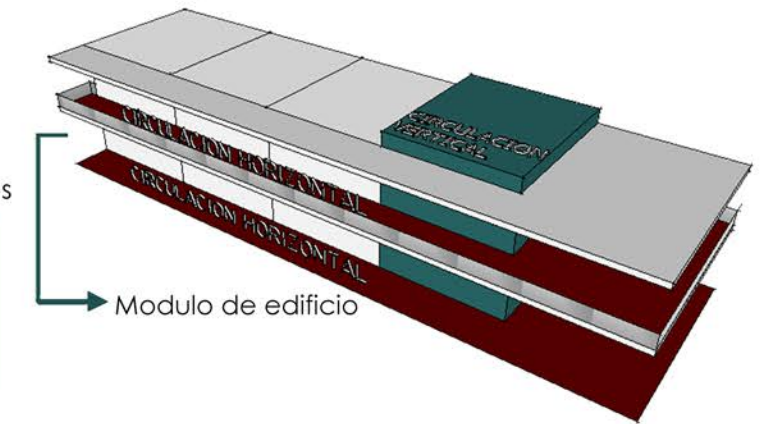
El uso de linea curva se manejará en el salones de clase para la cubierta únicamente, donde se contemplará además la estructura vista como elemento estético



UNIDAD

Se proyecta por modulos rectangulares en cuanto a su forma volumetrica en donde los elementos expresivos serán:

- Materiales con diferentes texturas
- Colores definidos para identificar las diferentes zonas del Instituto.
- Las formas puras con líneas rectas.



Modulo de edificio

RITMO Y ARMONÍA

Se proyecta a través de la utilización de elementos lineales en su fachadas que permita la definición de un plano semiabierto en cada modulo de edificios; ya que debe de coordinarse con el ambiente para permitir una mejor armonía en el desarrollo de las diferentes actividades del Instituto.



Fachada semiabierta.

Uso de elementos lineales.

FUNCIONALIDAD CONCEPTUAL

Adaptación del edificio a su función.

ILUMINACIÓN

Esto se logra a través del aprovechamiento al máximo de la luz natural por medio de ventanas y de ésta manera disminuir el consumo eléctrico.

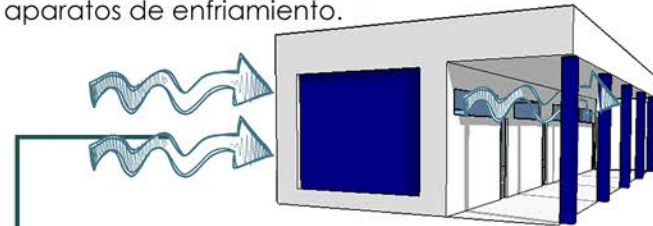


- Uso de módulos de ventanas con defensa metálica.
- Uso de muro cortina

Teniendo en cuenta que para algunos espacios las dimensiones van a variar por ejemplo en las aulas la fachada que dé al pasillo tendrán que ser con una altura de repisa mayor a los 1.50 m por motivos de privacidad.

VENTIACIÓN

Aprovechamiento de la ventilación natural para mejorar el confort al interior y disminuir el uso de aparatos de enfriamiento.



- Priorizar la ventilación cruzada.
- Ventanas amplias para ingreso de vientos del norte del edificio.
- Pequeñas ventanas para salida de vientos al costado sur del edificio.

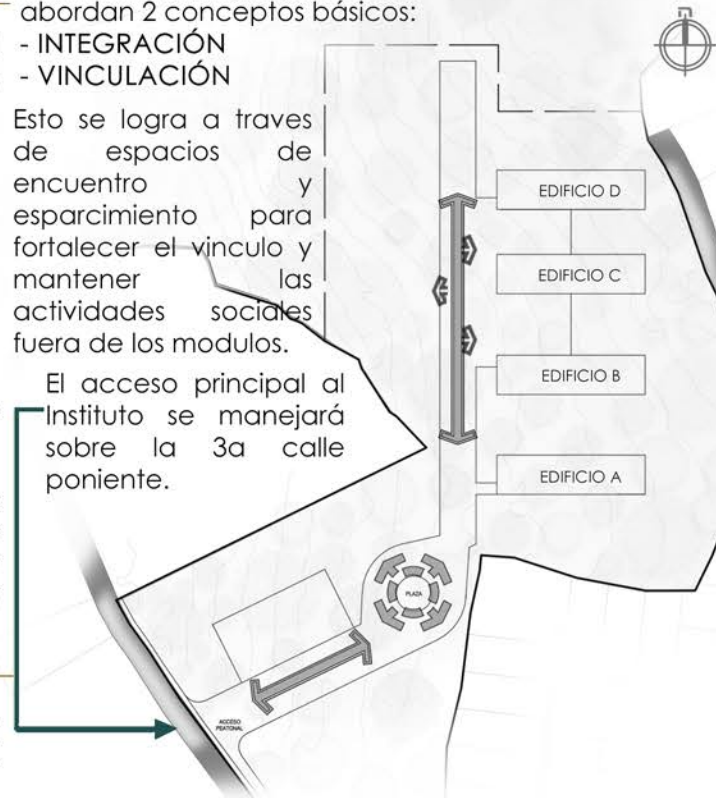
CIRCULACIONES

Con el fin que el proyecto funcione correctamente se abordan 2 conceptos básicos:

- INTEGRACIÓN
- VINCULACIÓN

Esto se logra a través de espacios de encuentro y esparcimiento para fortalecer el vínculo y mantener las actividades sociales fuera de los módulos.

El acceso principal al Instituto se manejará sobre la 3a calle poniente.



Los elementos principales de circulación del proyecto son:

- No contaminación visual desde el punto de acceso a las instalaciones.
- Circulaciones lineales.
- Emplazamiento intermedio para posibilidad de opciones de recorrido.
- Favorecimiento de ventilación norte-sur.
- Limitación de asoleamiento excesivo.
- Posibilidad de conexiones directas entre módulos.

TECNOLOGÍA CONCEPTUAL

PARED

- Uso de bloque de concreto.
- Muro cortina
- Pared verde como contra fachada para protección de insidencia solar.
- Divisiones interiores con características de aislamiento auditivo.



VENTANAS

Uso de vidrio que permita el aprovechamiento máximo de iluminación natural y regulación de entrada de viento.

PINTURA

Uso de pintura que no sean perjudiciales a la salud.

MADERA

Deberá ser tratada tanto para interiores como exteriores.

MATERIALES

- Empleo de hierro, vidrio, hormigón armado y acero.
- Se considera la simulación de madera para uso en exteriores.

CUBIERTA

- Usar cubierta con aislamiento térmico y acústico.
- Cubiertas planas.

CIELO FALSO

- Materiales económicos estéticamente manejales y livianos.

PUERTAS

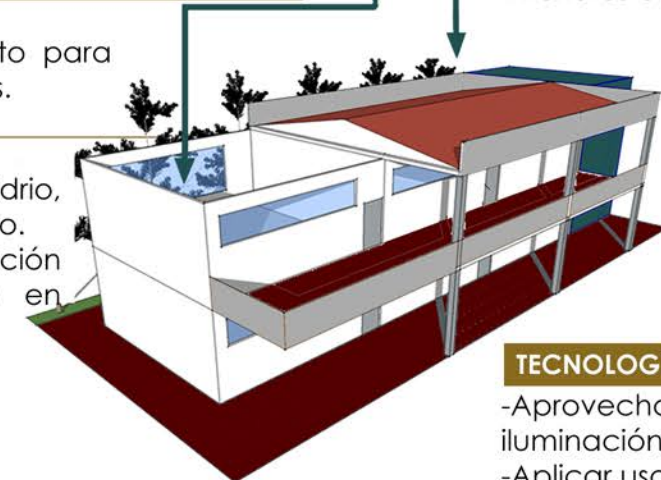
- Uso de puertas metálicas en exteriores, madera en interiores y vidrio en casos especiales.

PISOS

Uso de pisos en variación de colores y texturas para diferenciar las actividades tanto en interiores como en exteriores de alto tráfico.

TECNOLOGÍA

- Aprovechamiento de energía solar para iluminación en conjunto.
- Aplicar usos de iluminación LEED.



4.3.4 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.

Una adecuada zonificación para cualquier tipo de proyecto enfocado al diseño arquitectónico garantiza una localización óptima de cada uno de las zonas y elementos complementarios propuestos que conformarán la propuesta de diseño el cual tiene como objetivo principal minimizar o eliminar conflictos de carácter funcional y territorial.

Con el propósito de seleccionar la alternativa de zonificación más acertada, conveniente y funcional para el buen desarrollo de las actividades administrativas, educativas, recreativas y culturales del Instituto se dispondrá de un método evaluativo basado en una matriz en las que se evaluarán tres alternativas de zonificación planteadas a través del cumplimiento de 5 criterios de zonificación.

Dicha matriz para la selección de la alternativa de zonificación de diseño se describe a continuación:

CALIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS MEDIANTE PONDERACIONES		
CLAVE	PONDERACIÓN	DESCRIPCIÓN
ALTA	10 PUNTOS	OPTIMA / IDEAL
MEDIA	5 PUNTOS	CUMPLE PARCIALMENTE
BAJA	1 PUNTO	NULA

TABLA
11

PONDERACIÓN DE
ALTERNATIVAS

FUENTE:
Elaboración Propia.

Al sumar cada puntuación de cada una de las 5 variables por cada zona nos indicará cuál de las tres propuestas obtuvo la mayor ponderación, siendo está la propuesta de zonificación elegida para dar paso a la propuesta de diseño.

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.

UBICACIÓN.

Ubicar las zonas de forma que permita la incorporación visual de todos los ambientes generando integridad formal y funcional, armonía y unidad entre todas las zonas para el instituto.

ACCESIBILIDAD Y CIRCULACIÓN.

Proponer una accesibilidad para el terreno y cada una de las zonas, adquiriendo condiciones de confort y seguridad para todas las personas y en especial, para aquellas personas que poseen alguna discapacidad. La posibilidad de recorrer las distintas zonas sin mayores inconvenientes generados por los mismos espacios o circulaciones cerradas.

ADAPTACIÓN AL TERRENO

Adaptar el proyecto a la topografía actual del terreno, para no generar un incremento en los costos.

ORIENTACIÓN

Aprovechar al máximo la ventilación e iluminación natural, generando así un ambiente interno más agradable a la comunidad estudiantil.

VISTAS

Distribuir los espacios de tal manera, que la visual de los usuarios no sea afectada por factores externos de la contaminación urbana.

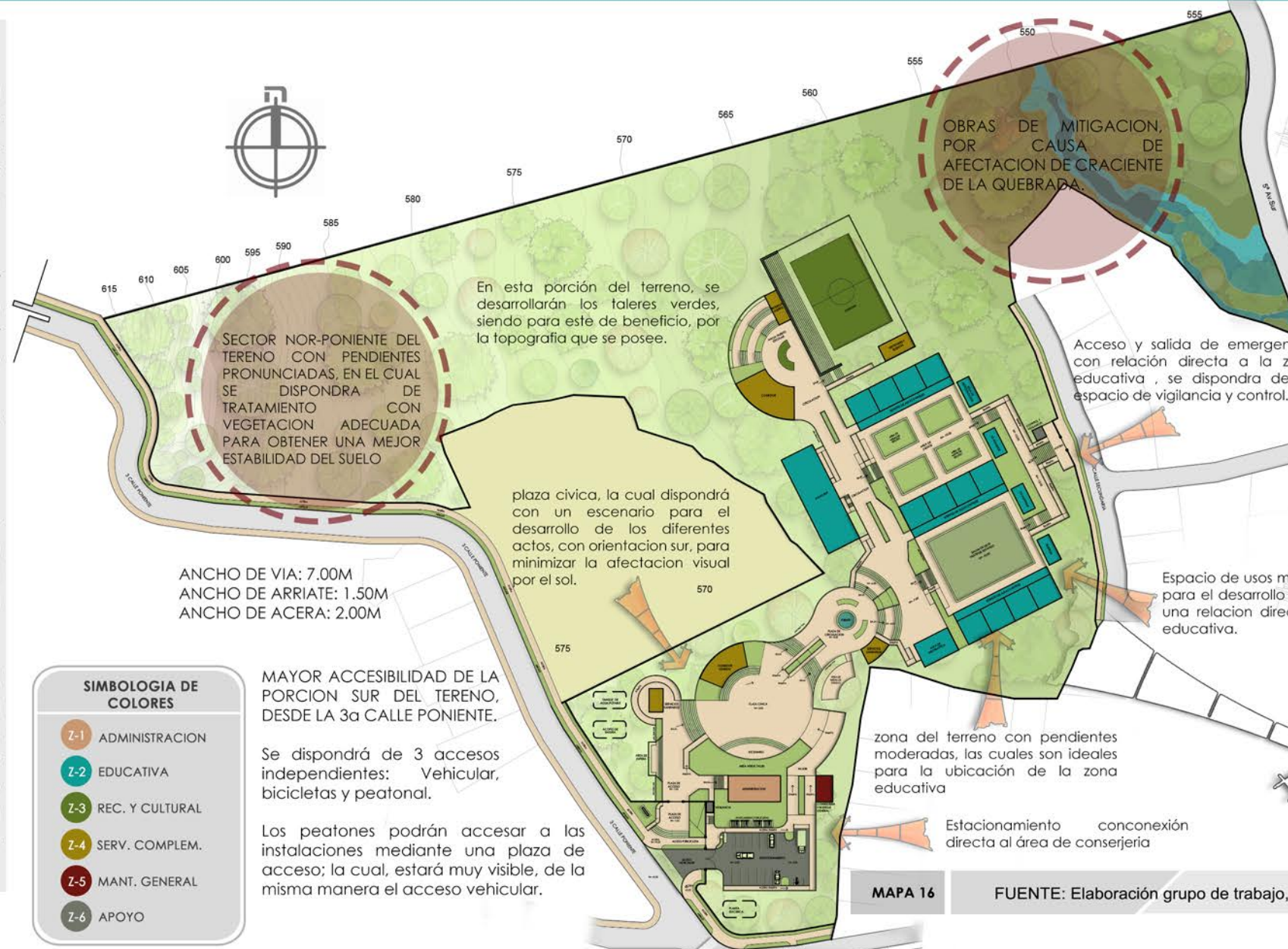
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN I

Para el desarrollo de la propuesta de zonificación 1, se realizó una serie de observaciones y consideraciones para el buen desarrollo de esta.

Optando por la mayor concentración de espacios, en la porción sur del terreno, por ser una porción muy accesible mediante la 3a calle poniente, disponiendo sobre esta vía, los tres accesos: peatonal, vehicular y para bicicletas.

Desarrollado sus vías de circulación con dirección hacia el nor-poniente del terreno, el cual sigue una pendiente moderada.

La zona más importante del proyecto, se ubicó, en el área central del terreno, ya que esta posee menor pendientes; los módulos de edificios se orientaron de norte a sur para el mayor aprovechamiento de la ventilación.



ESQUEMA DE EJES COMPOSITIVOS



ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE PLAZAS



SIMBOLOGIA DE COLORES

- Z-1 ADMINISTRACION
- Z-2 EDUCATIVA
- Z-3 REC. Y CULTURAL
- Z-4 SERV. COMPLEM.
- Z-5 MANT. GENERAL
- Z-6 APOYO

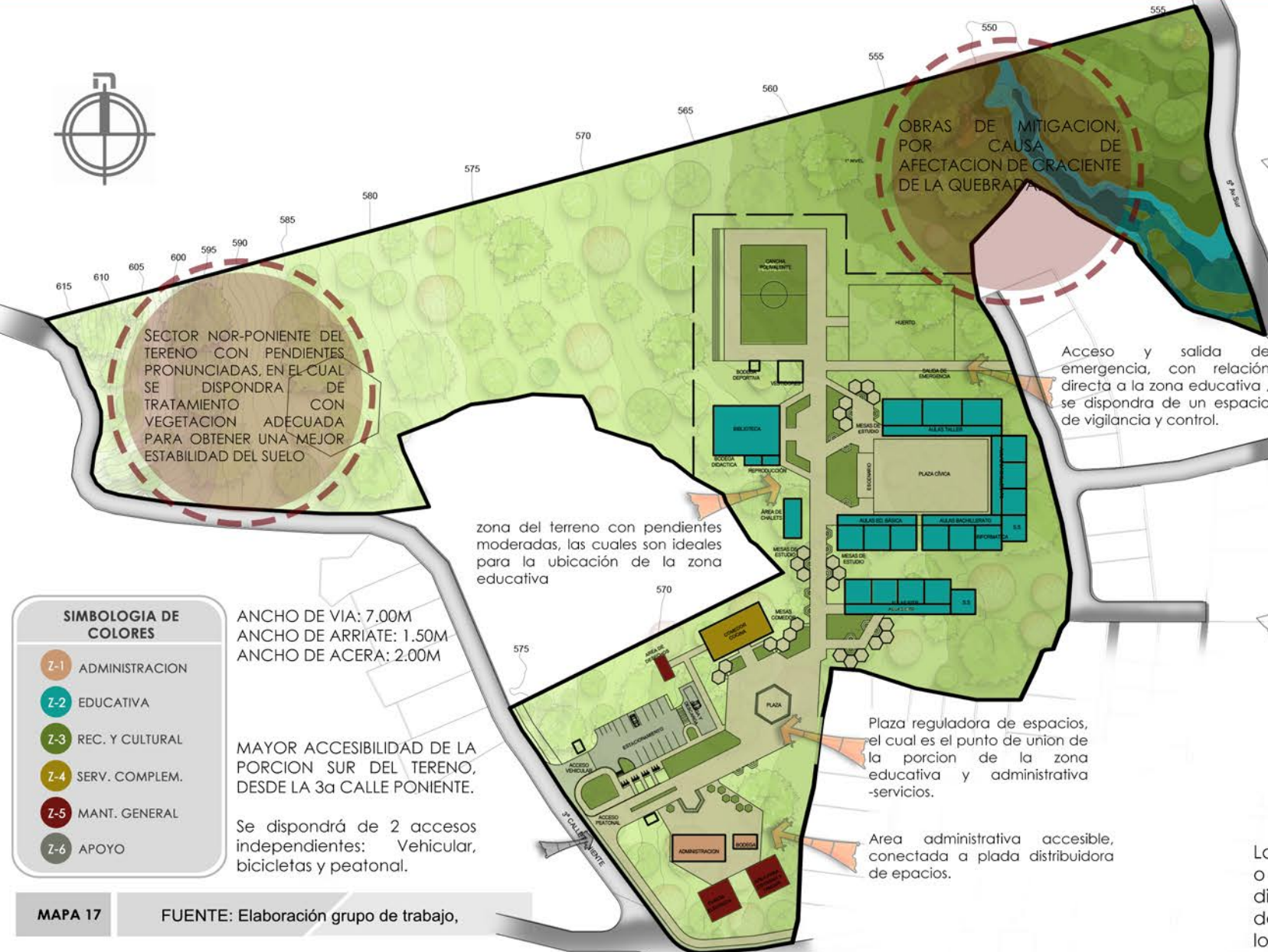
MAPA 16 FUENTE: Elaboración grupo de trabajo,

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN II

En esta propuesta se manejan los accesos principales sobre la 3a Calle Poniente donde se han considerado acceso vehicular y peatonal, donde se priorizar a los usuarios separando los accesos peatonales y accesos vehiculares a las instalaciones; ambos accesos están ubicados al lado sur del terreno, contiguo a la zona administrativa. A partir de este punto se continua con el recorrido de todas las instalaciones hacia el costado norte del terreno, donde se ubican plazas para una mejor circulación.

El comedor cuenta cn acceso directa hacia el área de desechos cuya circulación es independiente del movimiento principal.

Las aulas EITP se encuentran accesibles para posibles usuarios de otras instituciones. Junto a la plaza civica se ubica las aulas educativas rodeado de áreas de estudio abiertas.



SIMBOLOGIA DE COLORES

- Z-1 ADMINISTRACION
- Z-2 EDUCATIVA
- Z-3 REC. Y CULTURAL
- Z-4 SERV. COMPLEM.
- Z-5 MANT. GENERAL
- Z-6 APOYO

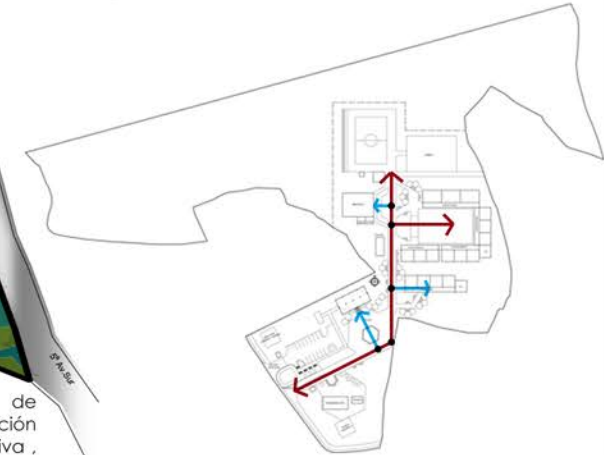
ANCHO DE VIA: 7.00M
 ANCHO DE ARRIATE: 1.50M
 ANCHO DE ACERA: 2.00M

MAYOR ACCESIBILIDAD DE LA PORCION SUR DEL TERENO, DESDE LA 3a CALLE PONIENTE.

Se dispondrá de 2 accesos independientes: Vehicular, bicicletas y peatonal.

MAPA 17 FUENTE: Elaboración grupo de trabajo,

ESQUEMA DE EJES COMPOSITIVOS



Para las circulaciones principales, se toma como base ejes compositivos norte- sur y en la zona sur del terreno posee diagonal a 25°, que distribuyen a los espacios específicos.

ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE PLAZAS



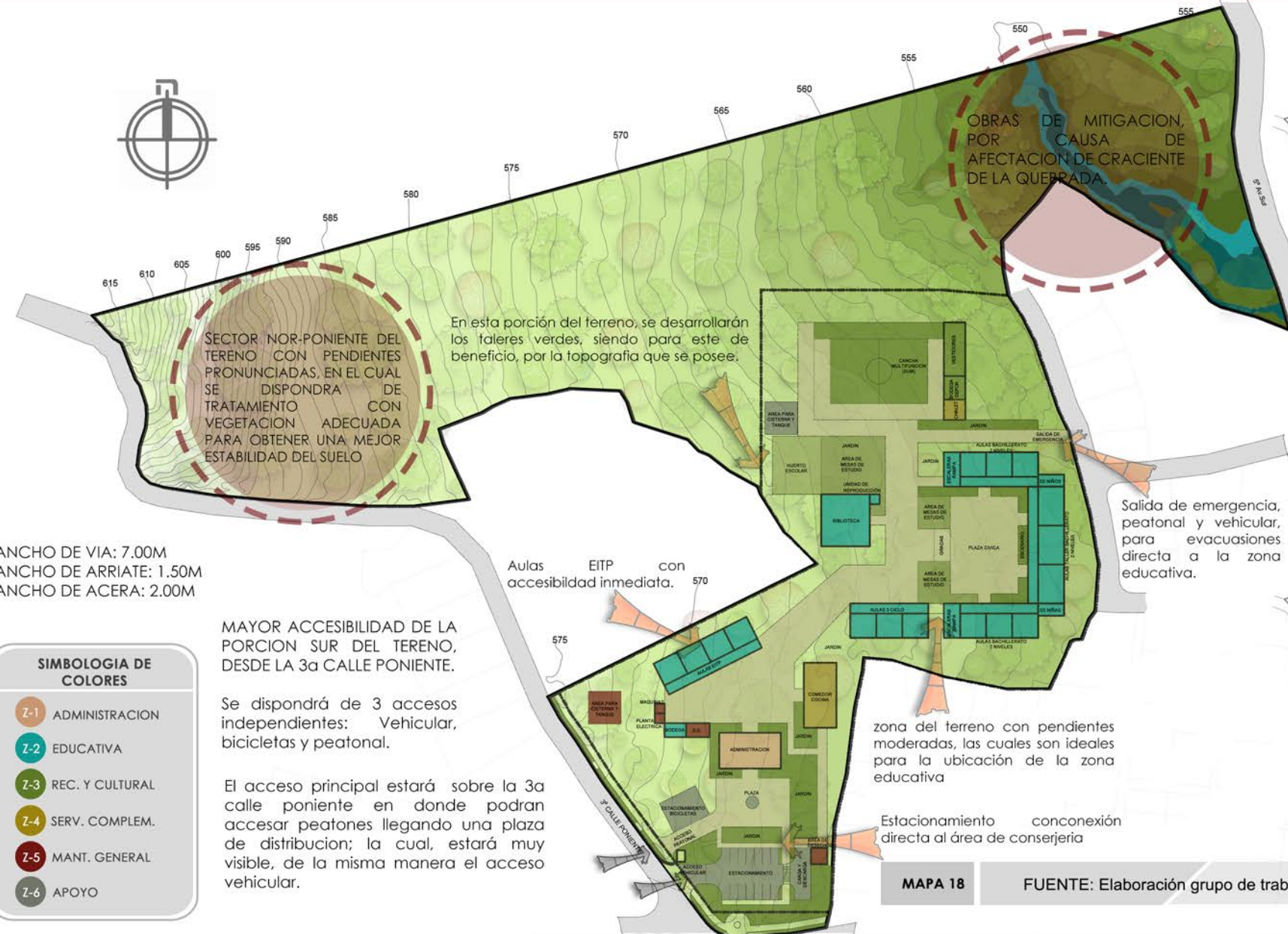
La propuesta numero 2 , dispondra de 3 plazas o espacios abiertos, relacionados directamente, que permiten el buen desplazamiento y distribución de personas a los diferestes espacios y zonas.

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN III

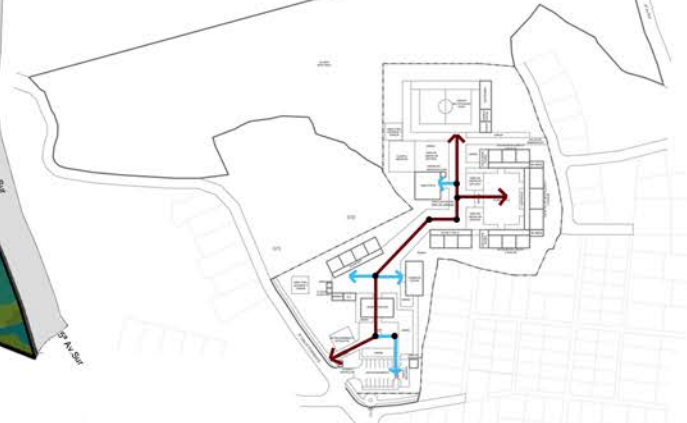
En esta propuesta se encuentran los acceso peatonal y vehicular en la 3ª calle poniente, que deben pasar un primer control en la caseta de vigilancia, así mismo se tiene acceso a la zona de carga y descarga y el acopio de desechos desde el espacio de comedor y cocina.

Todos los usuarios deben recorrer una plaza que se encuentra al sur de la administración, la cual servirá como un segundo control para todos los visitantes y usuarios del instituto nacional, al llegar al lado norte de la administración, se encuentra el aula EITP ya que puede servir a otras instituciones y de esta forma se encuentra accesible, de la misma forma el comedor.

al seguir el recorrido hacia una segunda zona del terreno se tiene la zona educativa contando con amplias plazas para diversidad de eventos, y en la zona noroeste se cuenta con la cancha multifuncional que además funcionará como SUM, para eventos que requieran espacios grandes.

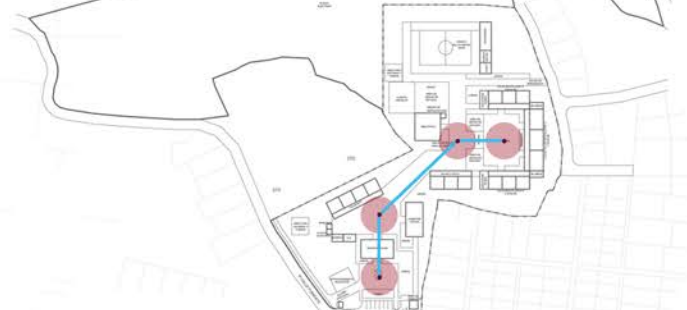


ESQUEMA DE EJES COMPOSITIVOS



Para las circulaciones principales, se toma como base ejes compositivos norte-sur, desprendiéndose de ellos, los caminos secundarios, que distribuyen a los espacios específicos.

ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE PLAZAS



En la presente propuesta el proyecto dispondrá de 4 plazas o espacios abiertos, relacionados directamente, que permiten el buen desplazamiento y distribución de personas a los diferentes espacios y zonas.

4.3.5 EVALUACIÓN DE PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.

PROPUESTA	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			TOTAL	CONCLUSION
		BAJA 1	MEDIA 5	ALTA 10		
PROPUESTA 1	UBICACIÓN				35	Posee mayor dinamismo en las circulaciones optando por espacios mas abiertos, contando con una leve dificultad en su puntuación de accesibilidad, debido que interpone primero al usuario vehicular; se califica con una puntuación alta al criterio de adaptación del terreno siguiendo las prolongaciones de las curvas de nivel.
	ACCESIBILIDAD Y CIRCULACIÓN					
	ADAPTACIÓN AL TERRENO					
	ORIENTACIÓN					
	VISTAS					
PROPUESTA 2	UBICACIÓN				40	Opta por un mejor manejo de oportunidades para el desarrollo de las actividades, ya que posee una acertada distribución de las zonas, priorizando al usuario peatonal en sus accesos, excelente orientación en sus distribuciones de las infraestructuras.
	ACCESIBILIDAD Y CIRCULACIÓN					
	ADAPTACIÓN AL TERRENO					
	ORIENTACIÓN					
	VISTAS					
PROPUESTA 3	UBICACIÓN				30	La propuesta adapta una adecuada ubicación en sus espacios, sin embarco en la adaptación del terreno no es lo mas acertado a lo que se busca con respecto al juego de sus curvas.
	ACCESIBILIDAD Y CIRCULACIÓN					
	ADAPTACIÓN AL TERRENO					
	ORIENTACIÓN					
	VISTAS					

TABLA 12 EVALUACIÓN DE PROPUESTAS FUENTE: Elaboración Propia.

SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE CADA ZONIFICACIÓN, SE IDENTIFICA COMO GANADORA LA ZONIFICACIÓN 2, POR LO TANTO, CUMPLE CON LAS MEJORES CONDICIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO.

4.3.6 CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO.

Se manifiestan los parámetros más importantes y sobresalientes en el proceso de conceptualización brindando también aspectos que se desean tomar en cuenta a la hora de desarrollar las ideas bases para el diseño arquitectónico.

Posteriormente se identifican los espacios a contemplar para el proyecto el cual el ministerio de educación presento una lista de espacios requeridos para su funcionamiento.

La metodología adoptada para el buen desarrollo de estos espacios es el de áreas mínimas definidas por el ministerio de educación el cual nos proporciona un conocimiento previo requerido para cada una de las áreas en su función y así poder lograr, ergonomía y confort en el diseño, tomando en cuenta número de usuarios, tipo de mobiliario adecuado a uso y áreas de circulación mínima, el cual nos permitirá desarrollar un programa arquitectónico, agrupando estos espacios en zonas, identificándolas y distribuyéndolas en 6 zonas: zona administrativa, zona educativa, zona recreativa y cultural, zona de servicios complementarios, zona de

mantenimiento general y zona de apoyo, dichas zonas interactúan entre sí y se relacionan de diferentes maneras según su función.

Después de agrupar y clasificar los espacios en zonas, se analizan y valoran las condiciones que posee el terreno mediante la evaluación de las potencialidades del terreno, mediante el estudio de cuadrantes, obteniendo de esta manera una visión clara de cual espacio dentro del terreno podrán adaptarse de la mejor manera a las diferentes zonas.

Estas potencialidades que arroja el estudio del terreno ayudan a dirigir el desarrollo del proyecto y da paso a la creación de tres propuestas de zonificación, las cuales se evaluaron con 5 criterios primordiales, seleccionando así una propuesta que reúne todas las características de accesibilidad y conexión con los diferentes espacios, de excelente ubicación, orientación idónea respecto al norte-sur para optimizar la ventilación natural en los diferentes espacios.

La propuesta de diseño se regirá por medio de los establecimientos de criterios de diseño, consiguiendo establecer el carácter del proyecto.

CAPITULO U

PROPUESTA DE DISEÑO

INDICE DE DE HOJAS PRESENTACIÓN DE PLANOS EJECUTIVOS

PLANOS DE CONJUNTO
PLANOS ZONA ADMINISTRATIVA.
PLANOS ZONA EDUCATIVA.
PLANOS ZONA RECREATIVA Y
CULTURAL.
PLANOS ZONA DE SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS.
PLANOS ZONA DE MATENIMIENTO
GENERAL.

ESTIMACIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO (PRESUPUESTO)

INTRODUCCION En el presente capítulo se presenta la propuesta definitiva y concreta del diseño de cada zona y su conjunto así como también su presupuesto estimado para el proyecto para el Instituto Nacional de Nahuizalco, Sonsonate; después de considerar todos aspectos y variables presentados en los capítulos anteriores, partiendo desde el problema que se presenta en el municipio por la falta de una institución que satisfaga todas sus necesidades en educación media, hasta los aspectos físicos y espaciales externos e internos que posee el terreno, esto para desarrollar de la mejor manera todos los ambientes de los espacios interpretándolos en forma, función y tecnología.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO;
SONSONATE



Universidad de El Salvador
El porvenir de la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

NOTA:

Se aclara que el proyecto puede someterse a revisión previa si es necesario antes de realizar su ejecución, desde el diseño arquitectónico y en especial a las propuestas de diseño de estructuras, instalaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas y demás, pues estas solo **están realizadas con criterios básicos de diseño consultado con los profesionales según el área de diseño en específico**, pero se elaboraron con el fin de generar una idea de totalidad del proyecto; de la misma forma se aclara que el presupuesto deberá ser sometido a revisión y actualización de precios, antes de ejecutar el proyecto, ya que los precios se realizaron como una estimación de lo que realmente costaría el proyecto.

NOTAS ESTRUCTURALES

COTAS :

A excepción de donde se indique lo contrario todas las cotas estructurales están en el sistema métrico decimal, las plantas arquitectónicas han servido de base para las cotas cualquier discrepancia entre las cotas estructurales y arquitectónicas, deberán consultarse con el supervisor de la obra.

CONCRETO :

El concreto en su estructura general será de peso volumétrico normal, el concreto deberá de tener un esfuerzo mínimo $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ a la ruptura a los 28 días, en diferentes elementos estructurales. el cemento será tipo portland que tiene los requisitos de "especificaciones standard para cemento portland (astm-c-150). los agregados deberán llenar así mismo, los requisitos de especificaciones tentativas para agregados de concreto (astm-c-33) para máximo de los agregados.

ACERO DE REFUERZO:

El acero de refuerzo será del grado 60, $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, todas las varillas serán de tipo corrugado, excepto la No 2 que será lisa. las corrugaciones deberán llenar los requisitos mínimos para varillas de acero deformadas, para concreto reforzado (astm-a-305), el acero en general deberá de llenar los requisitos de las designaciones (astm-a-615) (astm-a-160).

RECUBRIMIENTOS:

El acero de refuerzo deberá de protegerse contra el intemperismo por medio de los recubrimientos que a continuación se indican :

- a) En lecho inferior de cimentaciones: 7.5 cms.
- b) En los demás elementos en contacto con la tierra: 5.0 cms.
- c) En vigas y columnas: 4.0 cms.

PAREDES:

Las paredes serán de bloque de concreto de 15x20x40 y 10x20x40 según especifican los planos.

CIMIENTOS:

Las dimensiones, refuerzos y cotas de cimentación se indican en los planos.

ANCLAJES Y TRASLAPES:

Los anclajes y traslapes se indican en la tabla de varillas de esta hoja. solamente se podrán traslapar varillas hasta la No 8 y deberán ser afectados por los factores pertinentes especificados en el aci.

RESPONSABILIDAD:

Los elementos estructurales presentados en los planos han sido consultados y predimensionados por el departamento de estructuras de una empresa constructora externa, por lo que es responsabilidad de la institución solicitante (MINED), realizar el cálculo estructural correspondiente para el de los elementos estructurales de las instalaciones del Instituto.

NOTAS DE FUNDACION

Las fundaciones de esta obra han sido conforme a consultorias a empresa familiarizada a la construcción de este tipo, ya que no se brindo el apoyo necesario de parte del MINED ni de la ALCALDIA de dicho municipio para verificar los los parámetros indicados que presenta el tipo de suelo, por tal razón las condiciones que se establecen tienen que ser constatada por un ingeniero especializado en suelos, antes de dar por aceptada la cota de desplante, compactación, restitución y proceder al vaciado del concreto en las fundaciones. cuando se indiquen restituciones bajo el suelo, estas deberán ser hechas con suelos de material selecto, aceptado por el ingeniero especialista en suelos y deberá mezclarse con cemento al 3% como mínimo y compactado firmemente. A continuación, se presentan los detalles pertinentes a esta obra para especificaciones técnicas y otros detalles.

MORTERO:

el mortero es uno de los componentes básicos de la construcción de paredes la mezcla se preparara según la norma astm-c 270 y será, según su uso, de las siguientes características:

- A) Para paredes $t= 15\text{cms}$. Tipo M $S' m= 150 \text{ kg/cm}^2$
- B) Para paredes $t= 10\text{cms}$. Tipo M $S' m= 130 \text{ kg/cm}^2$

El proporcionamiento para estas mezclas será como mínimo:

PROP. DE MEZCLA		
TIPO	CP	S
M	1	3
S	1	4

CP= CEMENTO PORTLAND
S=ARENA

MORTERO PARA RELLENO EN CELDAS:

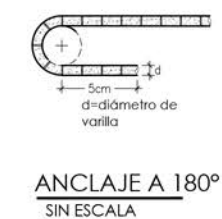
EL mortero que aquí se especifica es el que se deberá usar en todas las celdas y rellenos verticales, o pilastras del proyecto tendrá las siguientes características:

- * revenimiento = $9" + 1"$ (230 mm. + 25 mm.)
- * $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ * cemento = 1
- * arena = 3 * hormigón= 2 (basáltico preferentemente) en ningún momento la proporción de hormigón excederá a los siguientes límites:
- arena 60% - 70%
- hormigón 30% - 40% no se permitirá el manejo de la mezcla con aparejos de aluminio.

Los esfuerzos indicados serán los de la resistencia del cubo. la arena tendrá la graduación que llene los requisitos de astm-c 144 y pasaran los porcentajes en las mallas, según la tabla que se indica a continuación :

MALLA	
Nº	%
4	100
8	95-100
16	70-100
30	40-100
50	10-45
100	2-35
200	5

VARILLAS		
Acero grado 60 a excepción Nº2		
Calibre	Díámetro	Longitud de desarrollo
Nº2	$\varnothing 1/4"$	30 cms
Nº3	$\varnothing 3/8"$	30 cms
Nº4	$\varnothing 1/2"$	30 cms
Nº5	$\varnothing 5/8"$	35 cms
Nº6	$\varnothing 3/4"$	50 cms
Nº7	$\varnothing 7/8"$	65 cms
Nº8	$\varnothing 1"$	85 cms



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

NOTAS GENERALES ESTRUCTURALES

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

NG-01

PLANOS DE CONJUNTO.

Índice de planos

- PCA-01: PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA.**
- PCA-02: PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS.**
- PCP-01: PLANO DE CONJUNTO DE PISOS.**
- IEC-01: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE CONJUNTO: DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS, POZOS DE REGISTRO Y TABLEROS, SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMA DE SONIDO.**
- IHC-01: PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DE CONJUNTO: DISTRIBUCIÓN RED AGUA POTABLE Y DISTRIBUCIÓN RED AGUAS NEGRAS.**
- IHC-02: PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DE CONJUNTO: DISTRIBUCIÓN RED AGUAS LLUVIAS.**
- PSC-01: PLANO DE SEGURIDAD DE CONJUNTO: RUTA DE EVACUACIÓN, SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y SEÑALIZACIÓN.**
- PVM-01: PLANO DE VEGETACIÓN Y MOBILIARIO DE CONJUNTO.**



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:450
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
PCA - 01



PCA PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICO ESC1:450



PCA PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS ESC1:450



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACION

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANO DE CONJUNTO...

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:400

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
GRF - 01



ACABADOS EN PISOS

DESCRIPCION	SIMBOLOGÍA	IMAGEN
BALDOSA DE FORMA RECTANGULAR DE COLOR AMARILLO DE 4X20X40 CM		
BALDOSA HEXAGONAL DE 21X21X6 CM, DE TEXTURA RUSTICA DE TRÁFICO PESADO		
CONCRETO ESTAMPADO COLOR GRIS EN FORMA DE PIEDRA		
CONCRETO PINTADO COLOR ROJO		
BALDOSA DE FORMA RECTANGULAR DE COLOR ROJO DE 4X20X40 CM FRANJA EN PISO 1M DE ANCHO, CON FRANJAS DE CONCRETO TIPO ACERA DE 1.00M DE ANCHO		
PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTEMPERIE COLOR GRIS DE ALTO TRÁFICO		
ECOADOQUIN PARA ESTACIONAMIENTO DE MEDIDAS 45X45X10 CM, PESO 50 LBS		

NOTA: SE UTILIZARÁ PISO CON ACABADO DE CONCRETO TIPO ACERA EN ESPACIOS DONDE NO SE ENCUENTRE NINGUNA DE LAS SIMBOLOGIAS ANTERIORES.

PLANO DE CONJUNTO DE
TEXTURAS DE PISOS 1:400



SIMBOLOGIA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA PARA ACOMETIDAS A INSTALARSE A 40 CENTIMETROS BAJO EL PISO TERMINADO, Y RECUBIERTO CON 10 CM DE CONCRETO SIMPLE.	NPT - 0.4 m
—	LINEA PRIMARIA DE 1 ACSR # 2 + 1 ACSR # 1/0 PROPIEDAD DE LA DISTRIBUIDORA ELECTRICA	
☐	LUMINARIA EXTERIOR SOLAR LED	6.00 m
⊙	LUMINARIA TIPO BOLLARDO	1.00 m
⊠	POZO DE REGISTRO	
⊠	TABLERO ELECTRICO GENERAL MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.50 m
⊠	SUBTABLERO ELECTRICO MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.50 m
⬇	SUBESTACION EXISTENTE O A INSTALAR	-
●	POSTE DE ALUMBRADO ELECTRICO	-
⊠	RED DE TIERRA PARA TOMACORRIENTE FORMADA POR BARRAS COOPERWELD DE 5/8 X 10 Y CABLE THHN # 2 CON CHAQUETA VERDE	VER DETALLE
⚡	COTACORCUTO DE 15 KV - 100 AMPERIOS	-

SIMBOLOGIA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
⊙	CAMPANA DE RECREO DE 10" DE DIAMETRO	2.6 m
⊠	PARLANTES 4"x6"x8"	2.6 m
⊠	POZO DE REGISTRO	NPT
⊠	CAMARA DE VIGILANCIA	-
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA PARA CAMARAS A INSTALARSE A 40 CENTIMETROS BAJO EL PISO TERMINADO, Y RECUBIERTO CON 10 CM DE CONCRETO SIMPLE.	NPT - 0.4 m
⚡	PULSADOR PARA CAMPANA DE RECREO	1.50 m

**PLANO INSTALACIONES
ELECTRICAS DE CONJUNTO**
DISTRIBUCION DE LUMINARIAS,
POZOS DE REGISTRO Y TABLEROS
SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA
SISTEMA DE COMUNICACION

1:400



SIMBOLOGÍA RED AGUA POTABLE	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC DE Ø2" 340 PSI
	MEDIDOR
	CAJA MÁS VALVULA DE CONTROL
	CISTERNA
	GRIFO
	HIDRANTE
SIMBOLOGÍA RED AGUAS NEGRAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC DE Ø4" 100 PSI S-15
	CAJA INSPECCIÓN AGUAS NEGRAS CAJA CONEXIÓN AGUAS NEGRAS
	CAJA TRAMPA DE GRASA
	FOSA SÉPTICA
	POZO DE ABSORCIÓN

PLANO INSTALACIONES
HIDRAULICAS DE CONJUNTO
AGUA POTABLE
AGUAS GRISES Y NEGRAS
1:400



SIMBOLOGÍA RED AGUAS LLUVIAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC PARA RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIA
	TUBERÍA DE PVC PARA SISTEMA DE RIEGO Y FILTRACIÓN EN AREA DE HUERTO ESCOLAR
	CAJA IRAGANTE
	POZO DE VISITA
	CAJA RESUMIDERO
	POZO DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIA
	CARCEL DE DESCARGA

**PLANO INSTALACIONES
HIDRAULICAS DE CONJUNTO
AGUAS LLUVIA**
1:400



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACION

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DE
CONJUNTO. DISTRIBUCIÓN RED AGUAS
LLUVIAS.

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:400

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
IHC - 02



SIMBOLOGÍA RUTA DE EVACUACIÓN	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SEÑALIZACIÓN PUNTO DE ENCUENTRO PINADO EN PISO (VER DETALLE DE DIMENSIONES)
SIMBOLOGÍA SISTEMA CONTRAINCENDIOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	UBICACIÓN DE EXTINTORES EN DIFERENTES EDIFICACIONES (VER DETALLE DE ESPECIFICACIONES)
	UBICACIÓN DE HIDRANTES
SIMBOLOGÍA SEÑALIZACIÓN	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	UBICACIÓN DE ROTULO DE DIRECCIÓN (VER DETALLE)
	UBICACIÓN DE ROTULO DE UBICACIÓN (VER DETALLE)

PLANO DE SEGURIDAD DE CONJUNTO
 RUTA DE EVACUACIÓN
 SISTEMA CONTRAINCENDIOS
 SEÑALIZACIÓN

1:400

575

570





SIMBOLOGÍA VEGETACIÓN	
VER CUADRO DE SIMBOLOGIA, SIGUIENTE HOJA	
SIMBOLOGÍA MOBILIARIO	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	UBICACIÓN DE BANCAS (VER DETALLE)
	UBICACIÓN DE BASUREROS (VER DETALLE)

ARBOLES						
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALTURA (M)	FLORACIÓN (MESES)	DIAMETRO DE COPA (M)	SIMBOLOGÍA	IMAGEN
ALMENDRO	ÁRBOL FRUTAL DE USO CLIMÁTICO. CORONA DE RAMAS SIMÉTRICAS HORIZONTALES DIRIGIDAS HACIA ARRIBA. LAS HOJAS SON GRANDES, DE 15 A 25 CM DE LONGITUD Y DE 10 A 14 CM DE ANCHURA.		FLORACIÓN: JULIO - AGOSTO FRUCTIFICACIÓN: AGOSTO - SEPT.	4 M MÁXIMO		
SAN ANDRÉS	ÁRBOL CON UNA COMBINACIÓN PLÁSTICA PARTICULAR, CON EL VERDE DE SUS HOJAS Y EL AMARILLO DE SUS FLORES. CRECE EN CASI CUALQUIER TIPO DE TIERRA.	ALCANZA DE 7 M A 10 M.	DE NOVIEMBRE HASTA FEBRERO	DE 2 M. A 3 M.		
MAQUILISGAT ROSADO	TABERLEA ROSA ES UN ÁRBOL NATIVO DE LOS BOSQUES TROPICALES DE LA ZONA INTERTROPICAL AMERICANA. EN SU ETAPA DE FLORACIÓN BOTA TODAS LAS HOJAS DEJANDO ÚNICAMENTE LA FLOR ROSADA.	DE 15 M HASTA 30 M DE ALTURA	DE DICIEMBRE HASTA FEBRERO	DE 3 A 6 M.		
MAQUILISGAT AMARILLO	TABERLEA ROSA ES UN ÁRBOL NATIVO DE LOS BOSQUES TROPICALES DE LA ZONA INTERTROPICAL AMERICANA. EN SU ETAPA DE FLORACIÓN BOTA TODAS LAS HOJAS DEJANDO ÚNICAMENTE LA FLOR AMARILLA.	DE 15 M HASTA 30 M DE ALTURA	DE DICIEMBRE HASTA FEBRERO	DE 3 A 6 M.		
JACARANDA	INTERESANTES EN JARDINERÍA, PARA DECORAR, POR LA BELLEZA DE SUS FLORES. EN PARQUES Y JARDINES URBANOS DONDE LA CONTAMINACIÓN ES MENOR. PUEDE SER UTILIZADO EN CALLES Y AVENIDAS. SU MADERA SU MADERA AROMÁTICA ES ADECUADA EN EBANISTERÍA Y EN CARPINTERÍA PARA REALIZAR LAMINADOS.	DE 12 M HASTA 15 M DE ALTURA	DE NOVIEMBRE HASTA ABRIL	DE 10 A 12 M. PROYECTANDO SOMBRA DE MEDIANA INTENSIDAD		
PALMERA MIAMI	ES UNA PALMERA DÍGICA DE TRONCO ÚNICO A MENUDO CON BROTES EN SU BASE. RESISTENTE A TODO TIPO DE SUELOS. SE UTILIZA AISLADA, EN GRUPOS FORMANDO PALMERAS O EN ALINEACIONES.	30 M (MÁXIMO)	OCCURRE A LO LARGO DE TODO EL AÑO	DE 1.5 HASTA 3 M DE LONGITUD		
PINO HINDU	POLYALTHIA LONGIFOLIA ES A VECES MAL IDENTIFICADA COMO EL ÁRBOL DE ASHOKA (SARACA INDICA) DEBIDO A LA CERCAJA SEMEJANZA ENTRE AMBAS ESPECIES.	HASTA 12 M MÁXIMO	SOLO POSEE HOJAS NO DA FLORACIÓN	DE 1 A 2 M.		

PASTOS			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	COLOR	IMAGEN
GRAMA MANI	DEL GÉNERO ARACHIS, HIERBAS PERENNES CON TALLOS PUBESCENTES DE COLOR AMARILLENTO, CONOCIDA POR HERMOSA COBERTURA DE COLOR VERDE OSCURO, DE TEXTURA PECULIAR, Y SUS DELICADAS FLORES AMARILLAS LA HIERBA DE MANI ES COMÚNMENTE EMPLEADA EN EL PAISAJISMO.	VERDE Y AMARILLO	
GRAMA JAPONESA	DEL GÉNERO ZOYSIA, PROCEDE DEL CONTINENTE ASIÁTICO, ES UNO DE LOS CÉSPERES MÁS UTILIZADOS GRACIAS A SU CARACTERÍSTICA RESISTENCIA A LAS SITUACIONES MÁS DESFAVORABLES EN CUANTO A CLIMA.	VERDE	
SAN AGUSTÍN	ES UN CÉSPED POPULAR EN JARDINES DE REGIONES TROPICALES Y SUBTROPICALES. CON EL SE OBTIENE UNA SUPERFICIE REALMENTE ORNAMENTAL CUANDO SE LOGRA MANTENER UNA BUENA COBERTURA.	VERDE	

ARBUSTOS			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	IMAGEN
MIRTO	MYRTUS, DE LA FAMILIA MYRTACEAE. ES UN ARBUSTO DE FOLLAJE PERENNE QUE FORMAN ESPESURAS DENSAS QUE PUEDEN ALCANZAR HASTA LOS 3M DE ALTO. HOJAS CORIACEAS, AGUDAS Y OPUSTAS, PERSISTENTES QUE AL RESTREGARLAS SON MUY AROMÁTICAS DE POCO MANTENIMIENTO.		
CROTO	ARBUSTO CON HOJAS ALTERNAS O SUBOPUESTAS CON TIPO DE COPA OVOIDAL, SU USO RECOMENDABLE EN PARQUES, JARDINES VEJINALES, UNIDADES DEPORTIVAS, CAMINOS.		

PLANO DE PROPUESTA DE VEGETACIÓN Y MOBILIARIO
VEGETACIÓN MOBILIARIO
1:400

ZONA ADMINISTRATIVA.

Índice de planos

- ARQ-01: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER Y SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-02: ELEVACIÓN SUR Y ELEVACIÓN NORTE ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-03: SECCIÓN A-A Y SECCIÓN B-B ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-04: ELEVACIÓN ESTE Y ELEVACIÓN OESTE ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-05: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS PRIMER Y SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-06: CUADRO DE ACABADOS, ADMINISTRACIÓN.
- ARQ-07: DETALLES ARQUITECTÓNICOS CONSTRUCTIVOS ADMINISTRACIÓN.
- EST-01: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES ADMINISTRACIÓN.
- EST-02: DETALLES ESTRUCTURALES DE FUNDACIONES ADMINISTRACIÓN.

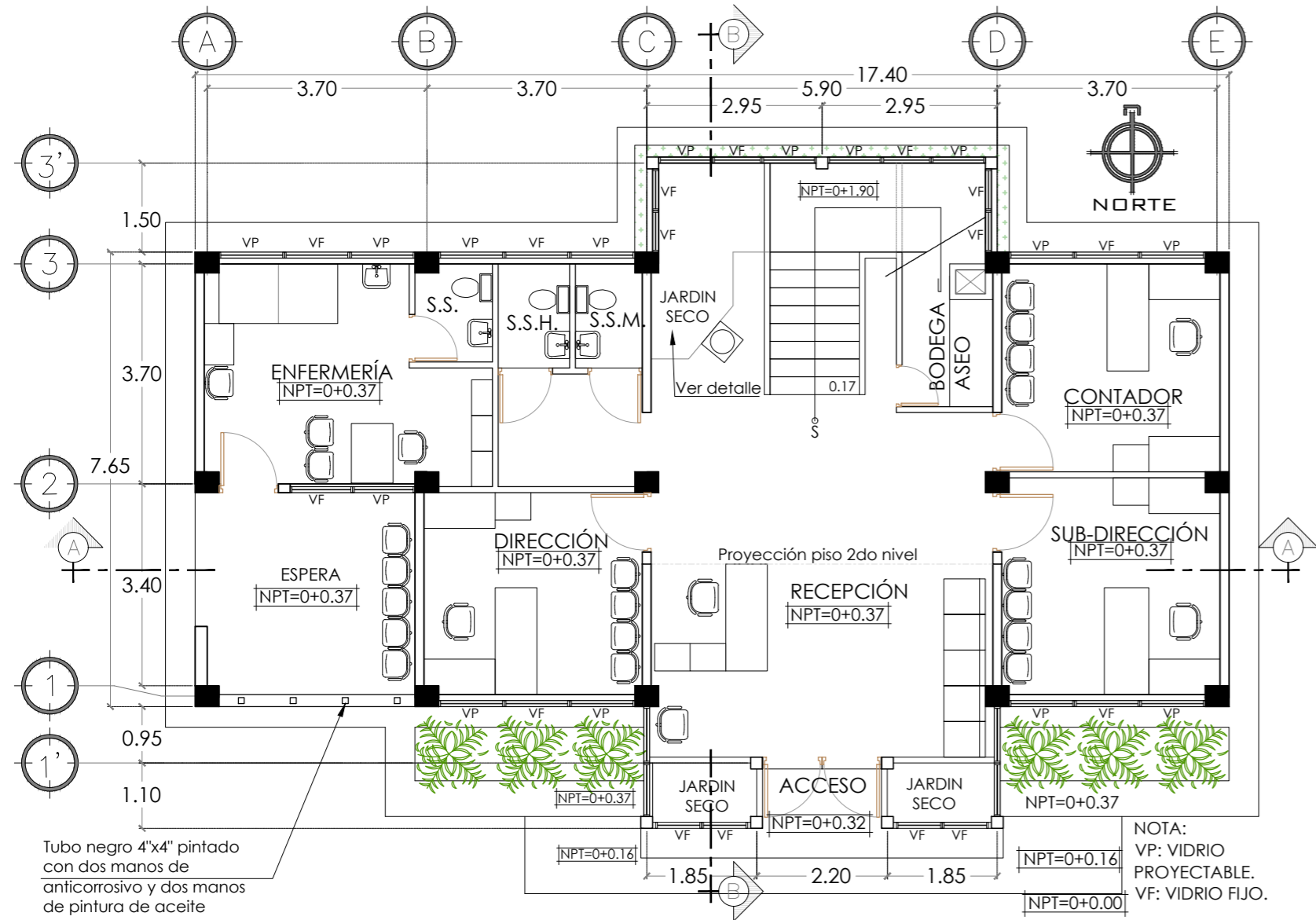
EST-03: PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO Y DETALLES ESTRUCTURALES ADMINISTRACIÓN.

EST-04: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO Y DETALLES ADMINISTRACIÓN.

IE-01: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS Y TOMAS DE CORRIENTE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN.

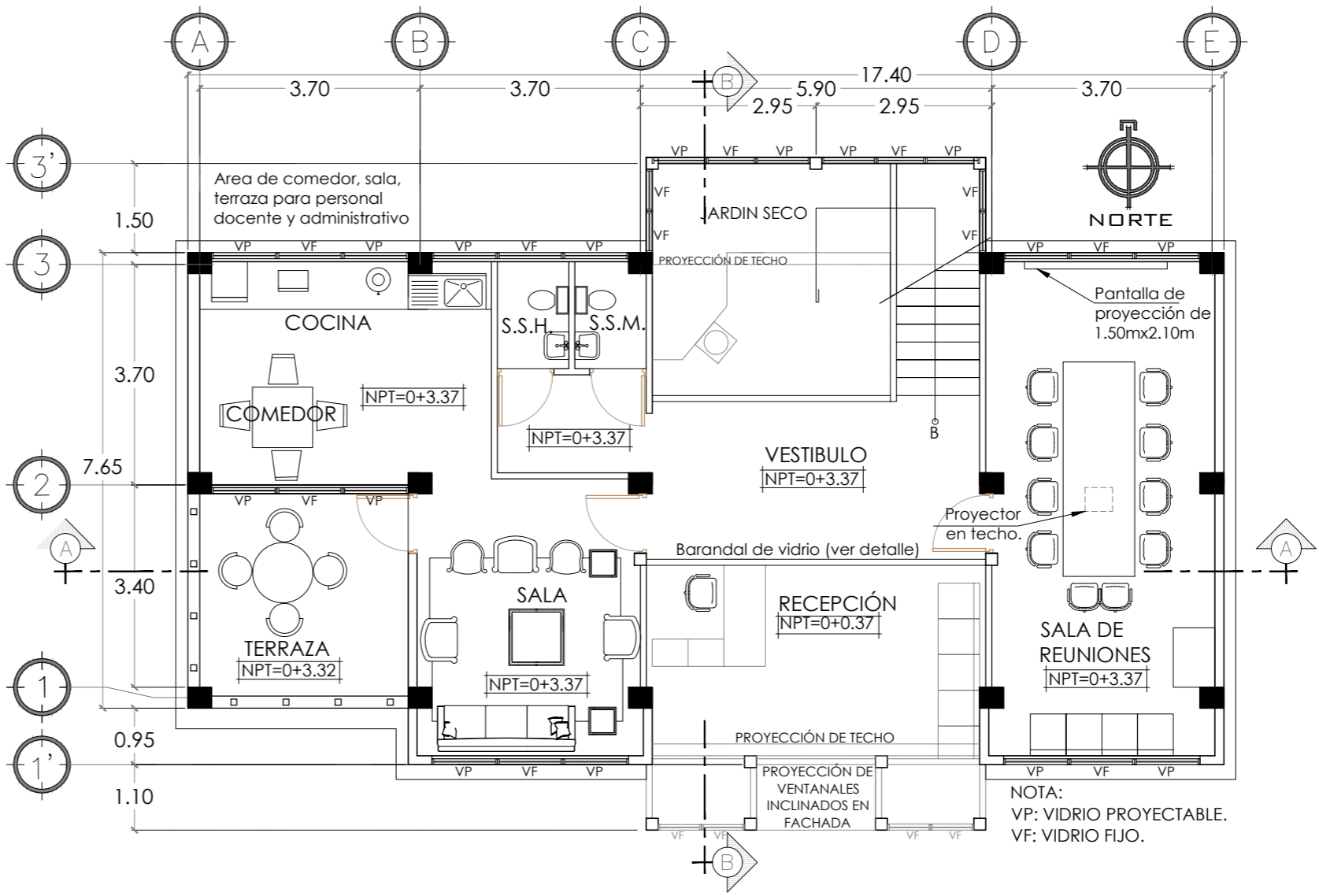
IH-01: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS PRIMER Y SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN.

CAPITULO V



PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACIÓN | **1**ER NIVEL
ESC. 1:100

Tubo negro 4"x4" pintado con dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura de aceite



PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACIÓN | **2**DO NIVEL
ESC. 1:100





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
ELEVACIÓN SUR Y ELEVACIÓN NORTE
ADMINISTRACIÓN.

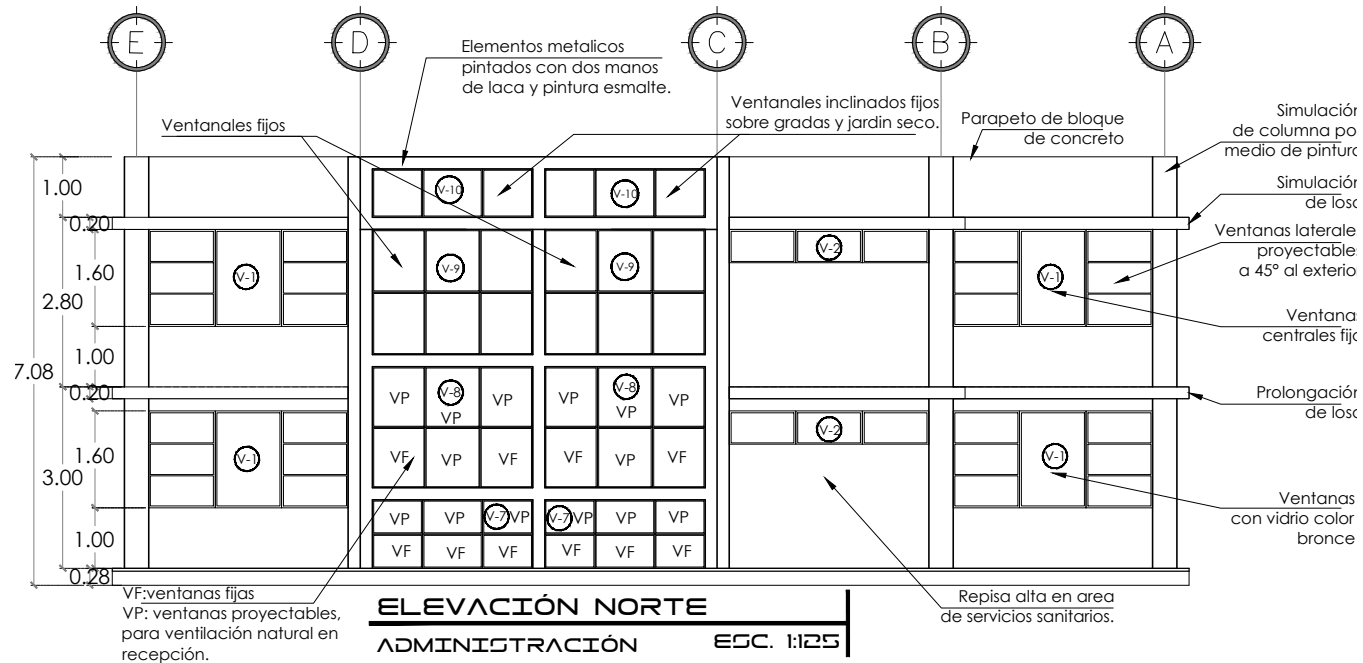
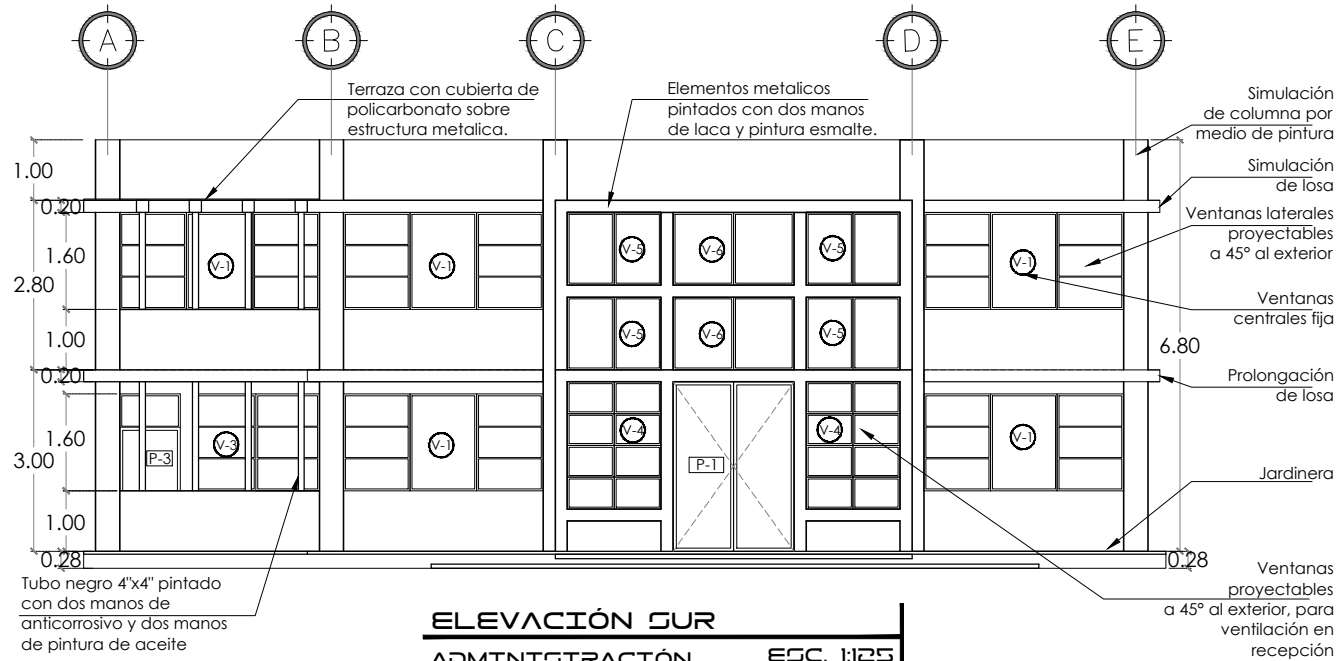
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-02



CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
SECCIÓN A-A Y SECCIÓN B-B
ADMINISTRACIÓN.

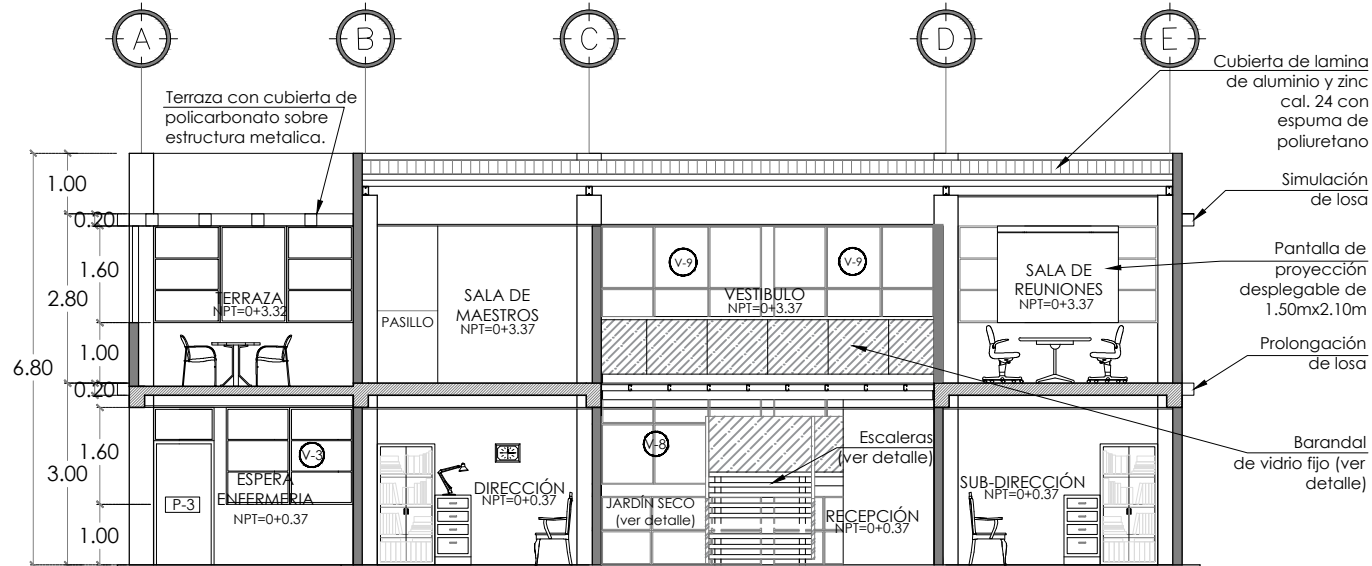
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

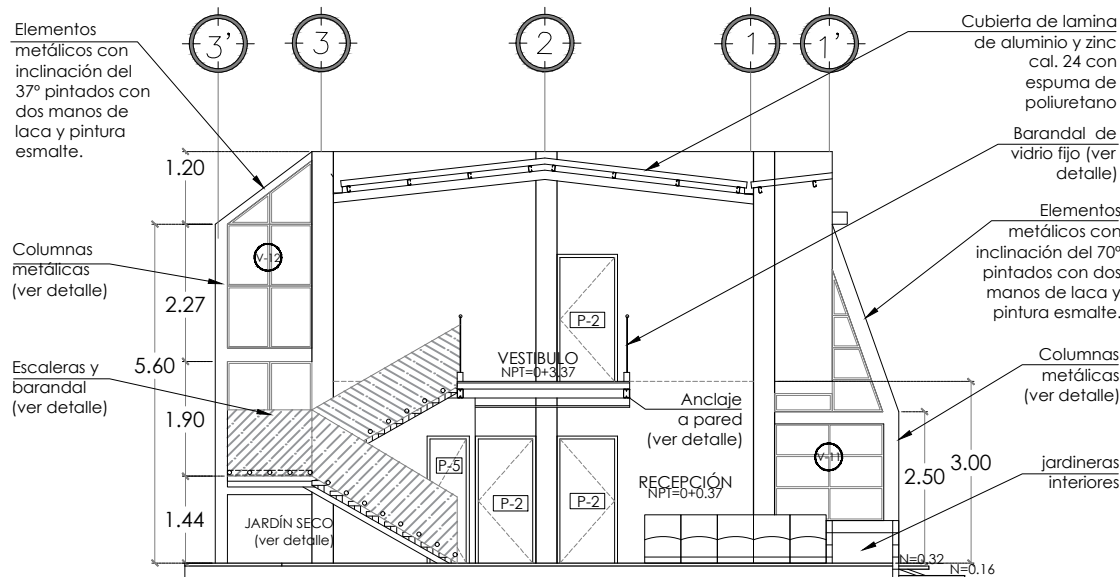
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-03



SECCIÓN A-A
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



SECCIÓN B-B
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
ELEVACIÓN ESTE Y ELEVACIÓN OESTE
ADMINISTRACIÓN.

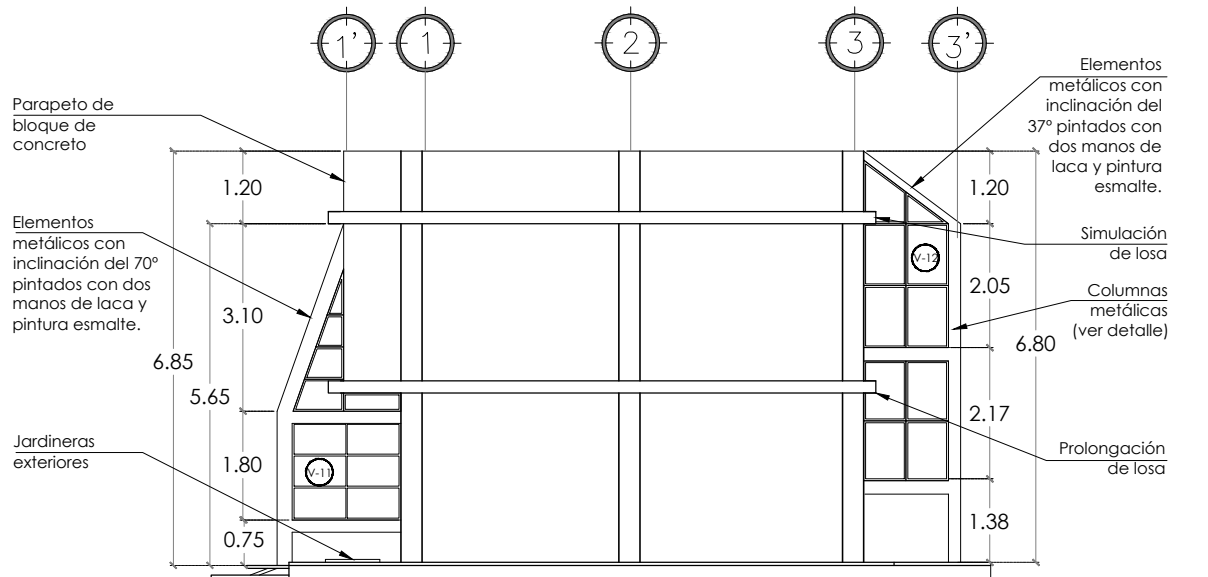
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

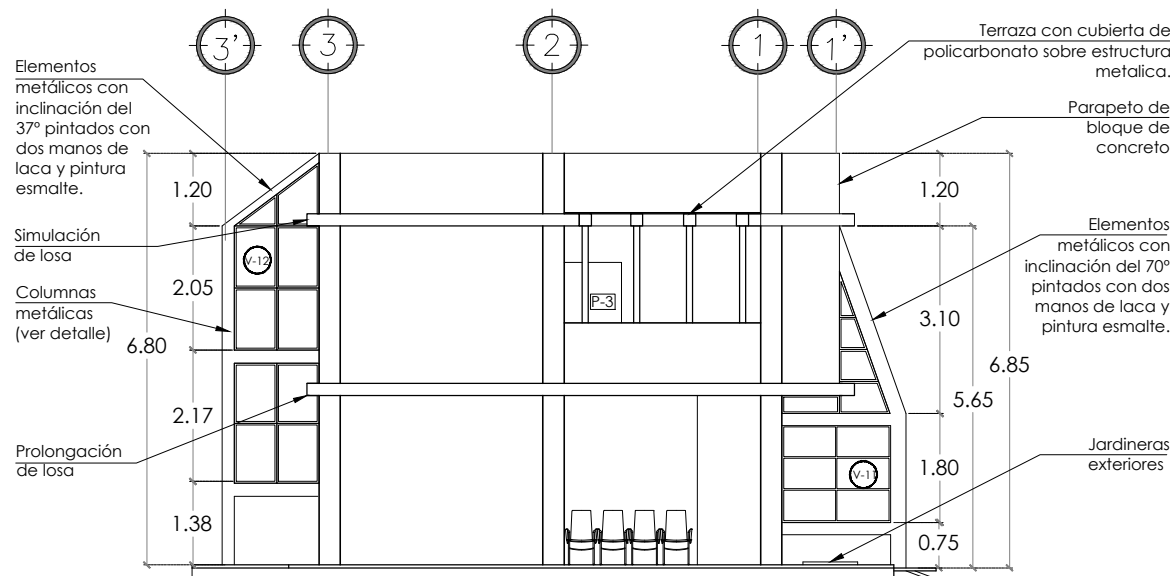
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

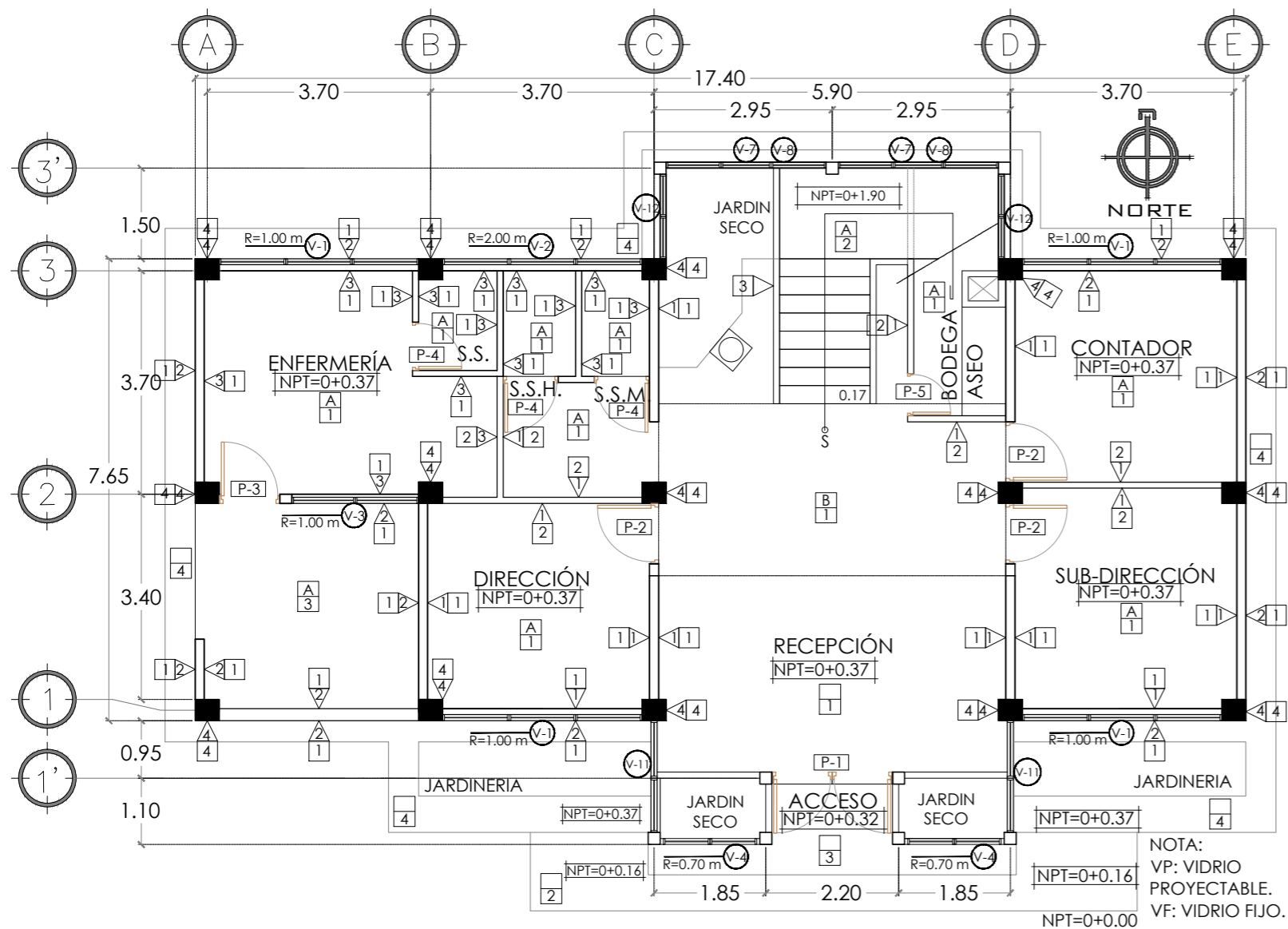
No. GRÁFICO:
ARQ-04



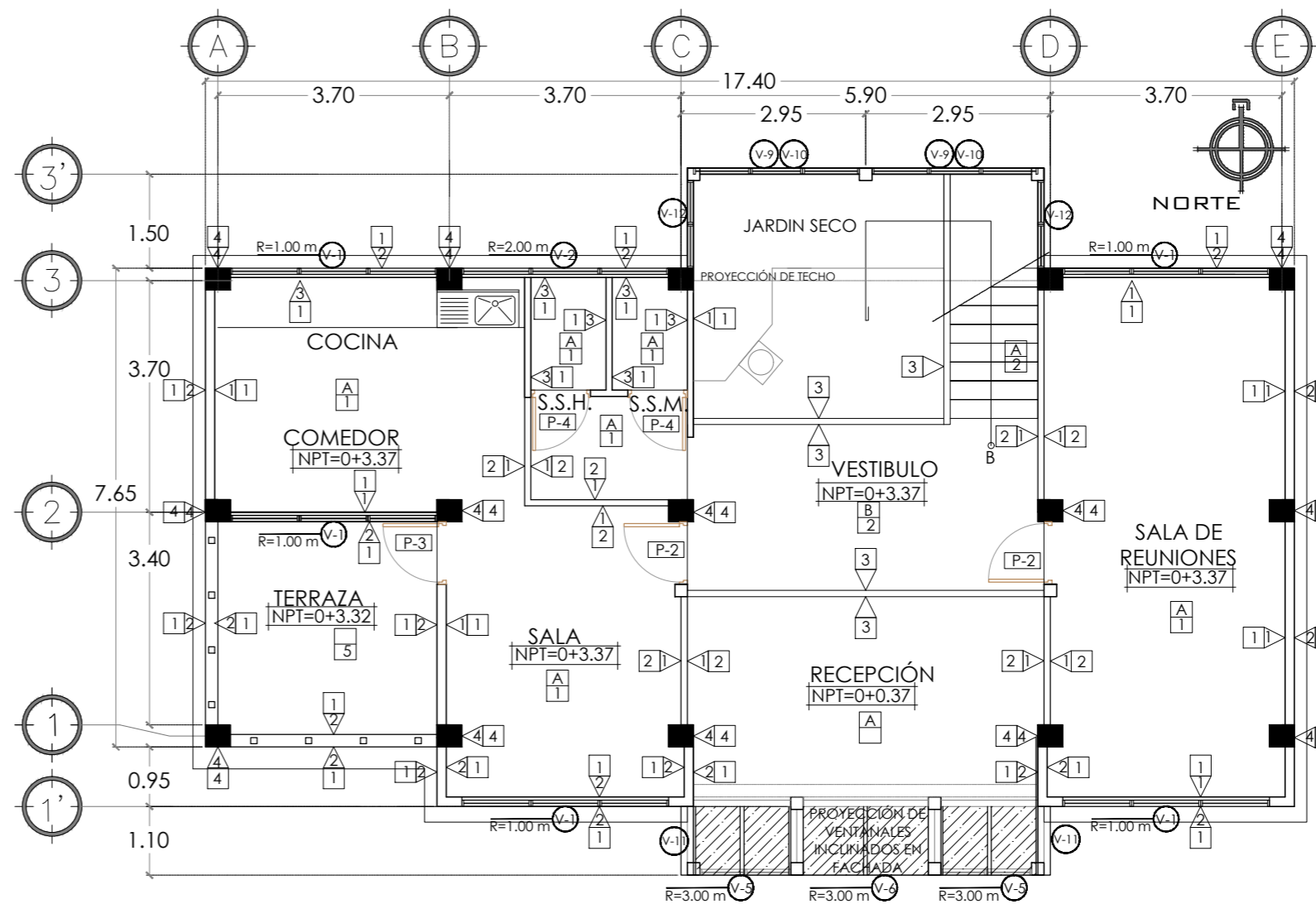
ELEVACIÓN ESTE
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



ELEVACIÓN OESTE
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



PLANTA DE ACABADOS
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:100 **1ER NIVEL**



PLANTA DE ACABADOS
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:100 **2DO NIVEL**





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
CUADRO DE ACABADOS
ADMINISTRACIÓN.

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ-06

P U E R T A S				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-1	2.00 m	2.80 m	1.00	MARCO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE CON CONTRA MARCO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO CLARO DE 5 mm. LLEVARA DOS HOJAS, CHAPA ESPECIAL PARA PUERTA DE VIDRIO ABATIBLE.
P-2	1.00 m	2.10 m	5.00	PUERTAS CON ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE PINO CURADO, CON DOBLE FORRO DE PLYWOOD DE 6MM, PINTADAS DE COLOR CAOBA, CON CHAPA DE PARCHE
P-3	1.00 m	2.10 m	2.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8". MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, TAPÓN DE H=0.50m CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR.
P-4	0.90 m	2.10 m	5.00	PUERTAS CON ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE PINO CURADO, CON DOBLE FORRO DE PLYWOOD DE 6MM, PINTADAS DE COLOR CAOBA, CON CHAPA TIPO BAÑO CON SEGURO INTERIOR DE PERILLA
P-5	0.70 m	2.10 m	1.00	PUERTAS CON ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE PINO CURADO, CON DOBLE FORRO DE PLYWOOD DE 6MM, PINTADAS DE COLOR CAOBA, CON CHAPA DE PARCHE

P I S O S	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PORCELANATO PARA PISO COLOR HUESO PERLADO DE 60 X 60 cms Y ZOCALO DE 7X60 CM.
2	PISO LAMINAR DE 20X40 cms DE MADERA DE ROBLE
3	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDSLIZANTE PARA INTEMPERIE COLOR HUESO PERLADO DE ALTO TRÁFICO.
4	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.
5	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDSLIZANTE PARA INTEMPERIE COLOR TERRACOTA

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	DIVISIÓN DE TABLA YESO PINTADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO
3	VIDRIO TEMPLADO 12 MM SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE
4	COLUMNA DE CONCRETO

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BEIGE
3	REPELLADO Y ENCHAPADO CON AZULEJO DE 30 X 30 cms COLOR HUESO H=1.50 M, EL RESTO PINTADO CON PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO
4	COLUMNA PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR GRIS INTENSO.

C I E L O S	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	CIELO DE FIBROCEMENTO CON ROSTRIADO DE PERFIL DE ALUMINIO PINTADO AL HORNO CON COLOR BLANCO PURO Y LÁMINA TIPO GALAXY COLOR BLANCO PURO
B	TIPO PLAFÓN CORRIDO DE PANEL YESO DE 6mm, SOBRE ESTRUCTURA DE ALUMINIO

V E N T A N A S							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REP.	ÁREA	CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
V-1	3.30 m	1.60 m	1.00	5.28 m ²	3.00	9.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON SISTEMA DE APERTURA AL EXTERIOR DE 45° Y CELOSIA (0.55 m X 1.10 m) DE VIDRIO DE 5 mm COLOR BRONCE EN CUERPOS LATERALES, CUERPO CENTRAL (1.10m X 1.60m) FIJO
V-2	3.30 m	0.55 m	2.00	1.82 m ²	3.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON SISTEMA DE APERTURA AL EXTERIOR DE 45° Y CELOSIA (0.55 m X 1.10 m) DE VIDRIO DE 5 mm COLOR BRONCE
V-3	2.10 m	1.60 m	1.00	3.36 m ²	2.00	1.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON SISTEMA DE APERTURA AL EXTERIOR DE 45° Y CELOSIA (0.55 m X 1.05 m) DE VIDRIO DE 5 mm COLOR BRONCE
V-4	1.55 m	2.10 m	0.70	3.25 m ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON SISTEMA DE APERTURA AL EXTERIOR DE 45° Y CELOSIA (0.55 m X 0.75 m) DE VIDRIO DE 5 mm COLOR BRONCE
V-5	1.55 m	1.26 m	3.00	1.95 m ²	2.00	4.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON CELOSIA (1.55 m X 1.26 m) DE VIDRIO FIJO DE 6 mm COLOR BRONCE, INCLINADO 70° EN FACHADA SUR
V-6	2.00 m	1.26 m	3.00	2.52 m ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON CELOSIA (1.55 m X 1.26 m) DE VIDRIO FIJO DE 6 mm COLOR BRONCE, INCLINADO 70° EN FACHADA SUR
V-7	2.65 m	1.13 m	0.20	3.00 m ²	3.00	2.00	VENTANA (DESDE H= 0.20m A 1.13m), MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE DE VIDRIO FIJO DE 5 mm EN CELOSIA INFERIOR COLOR BRONCE, Y CON SISTEMA DE APERTURA A 45° EN CELOSIA SUPERIOR (VER FACHADA NORTE).
V-8	2.65 m	1.13 m	0.20	3.00 m ²	3.00	2.00	VENTANA (DESDE H= 1.33m A 3.33m), MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON SISTEMA DE APERTURA A 45° EN CELOSIAS SUPERIORES Y CENTRALES DE VIDRIO 5 mm Y VIDRIO FIJO DE 5mm EN CELOSIA INFERIOR COLOR BRONCE. (VER FACHADA NORTE)
V-9	2.65 m	2.07 m	----	5.49 m ²	3.00	2.00	VENTANA (DESDE H= 3.53m A 5.60m), MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE CON VIDRIO FIJO DE 5mm COLOR BRONCE. (VER FACHADA NORTE)
V-10	2.65 m	1.33 m	----	3.45 m ²	3.00	2.00	VENTANA (DESDE H= 5.80m A 6.60m), MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE VIDRIO FIJO CON INCLINACIÓN DE 37° DE 5mm COLOR BRONCE. (VER FACHADA NORTE)
V-11	1.80 m	1.60 m	0.70	2.88 m ²	2.00	6.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE VIDRIO FIJO DE 5mm COLOR BRONCE. (VER FACHADA ESTE)
V-12	1.40 m	2.00 m	0.70	2.80 m ²	2.00	6.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR BRONCE VIDRIO FIJO DE 5mm COLOR BRONCE. (VER FACHADA ESTE)

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES ARQUITECTONICOS
CONSTRUCTIVOS ADMINISTRACIÓN.

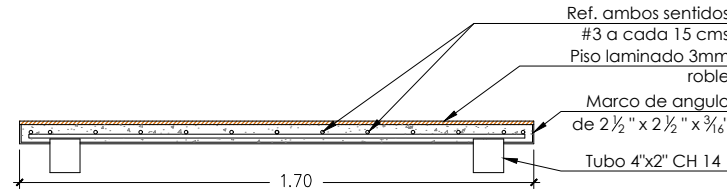
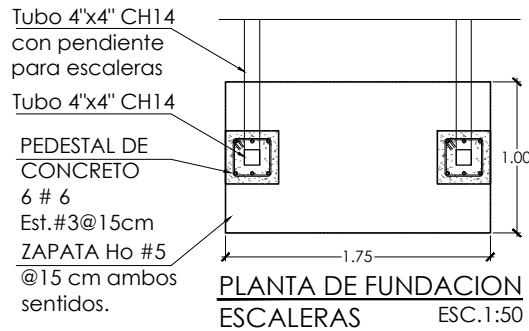
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

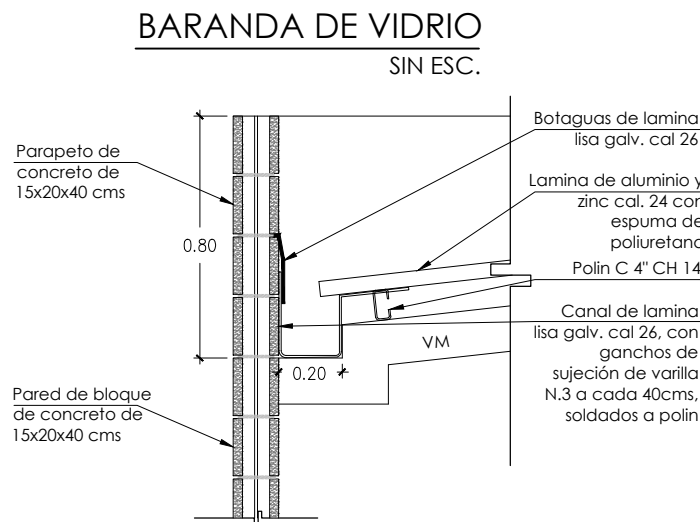
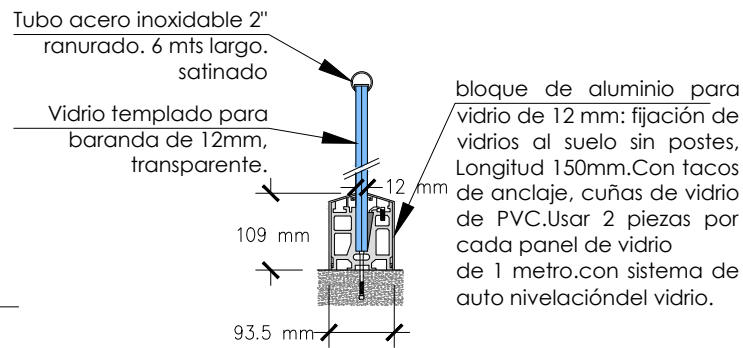
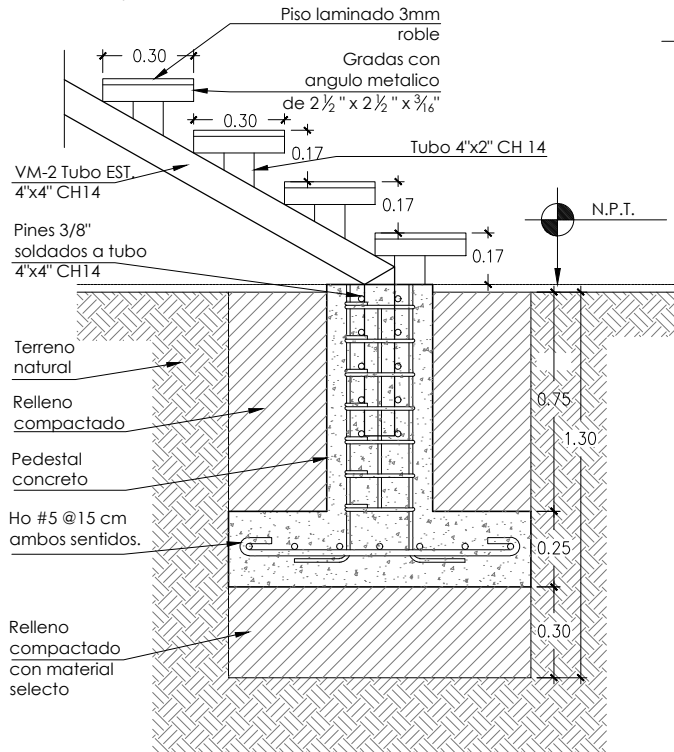
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-07



NOTA: elementos metalicos sobre piso pintados con dos manos de anticorrosivo color gris y una de pintura de aceite color café





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE
FUNDACIONES
ADMINISTRACIÓN.

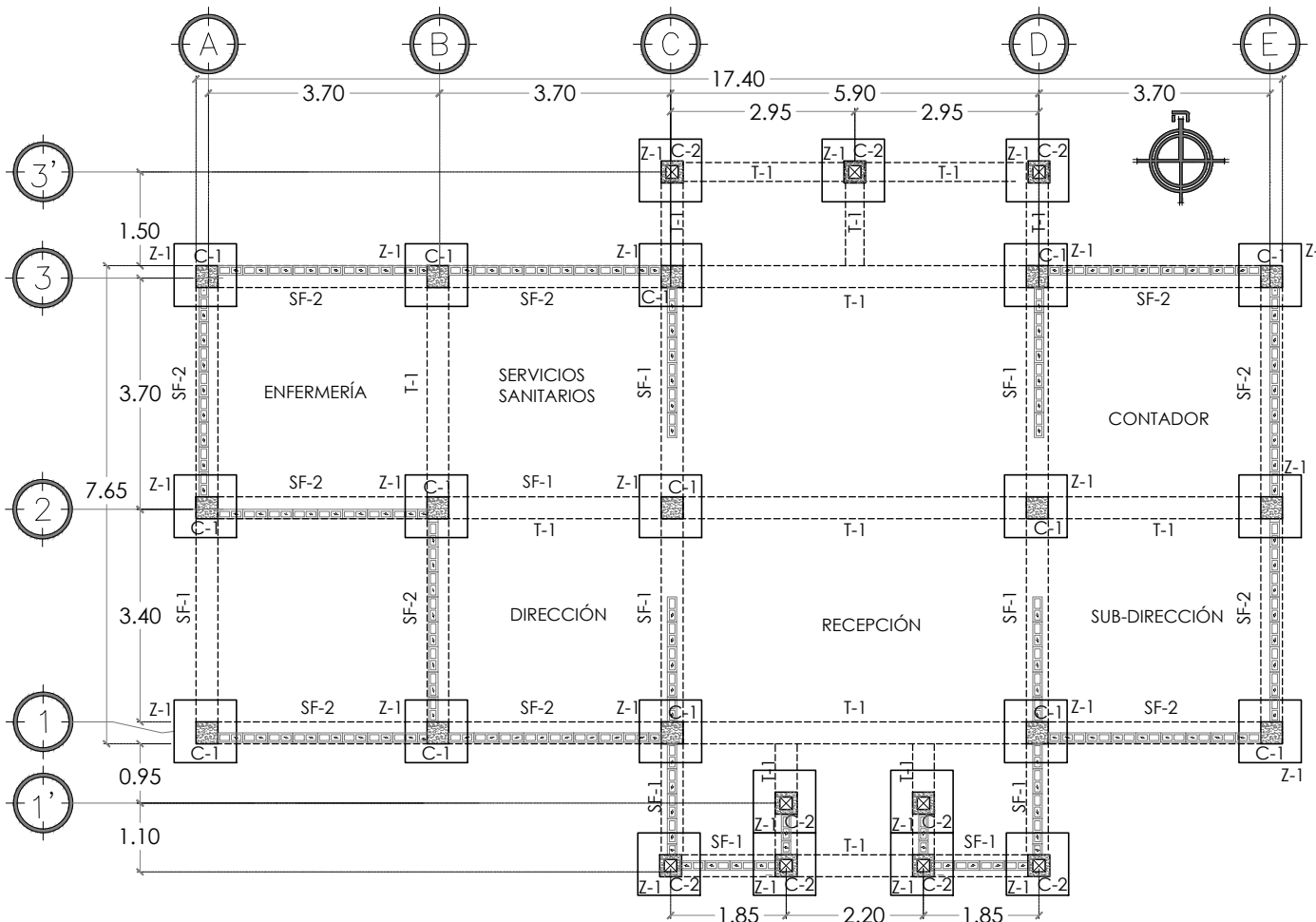
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
EST-01



PLANTA DE FUNDACIONES | 1^{ER} NIVEL
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES ESTRUCTURALES DE
FUNDACIONES
ADMINISTRACIÓN.

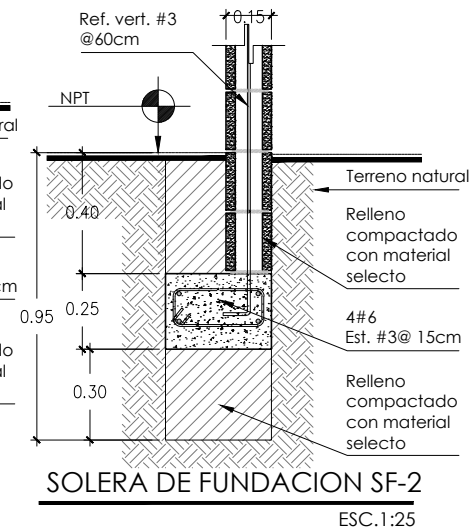
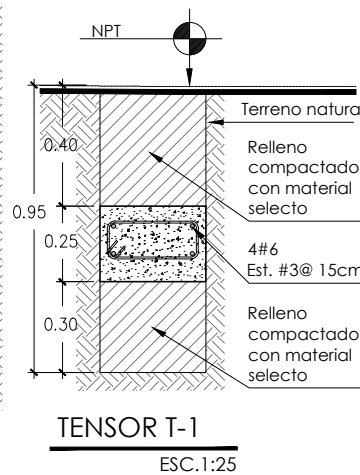
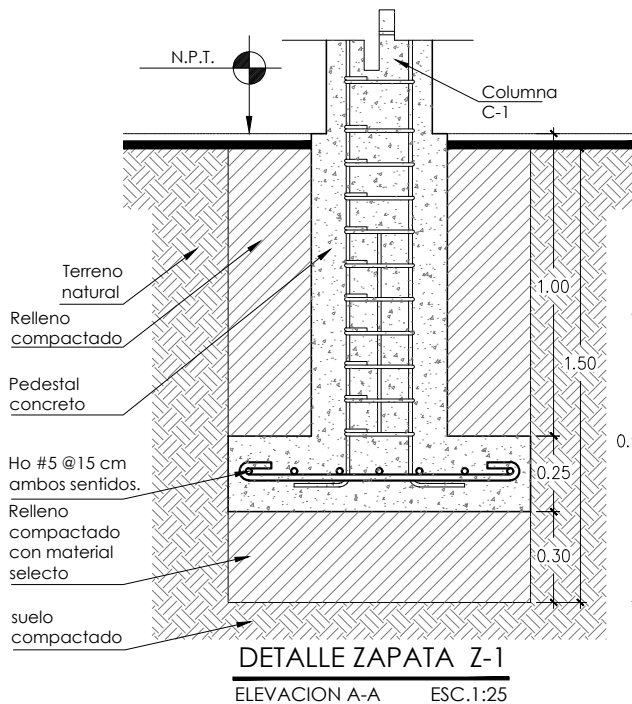
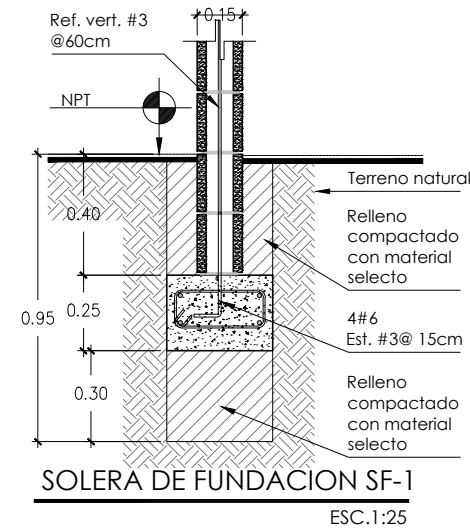
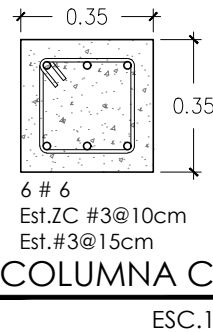
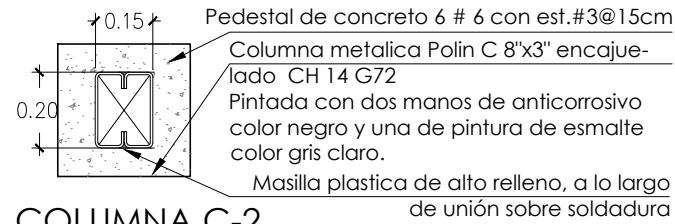
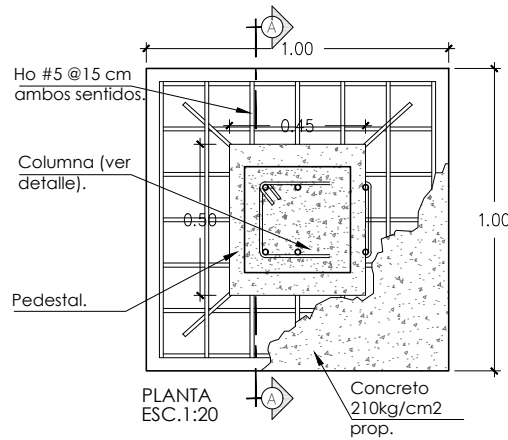
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
EST-02



CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
Y DETALLES ESTRUCTURALES
ADMINISTRACIÓN.

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

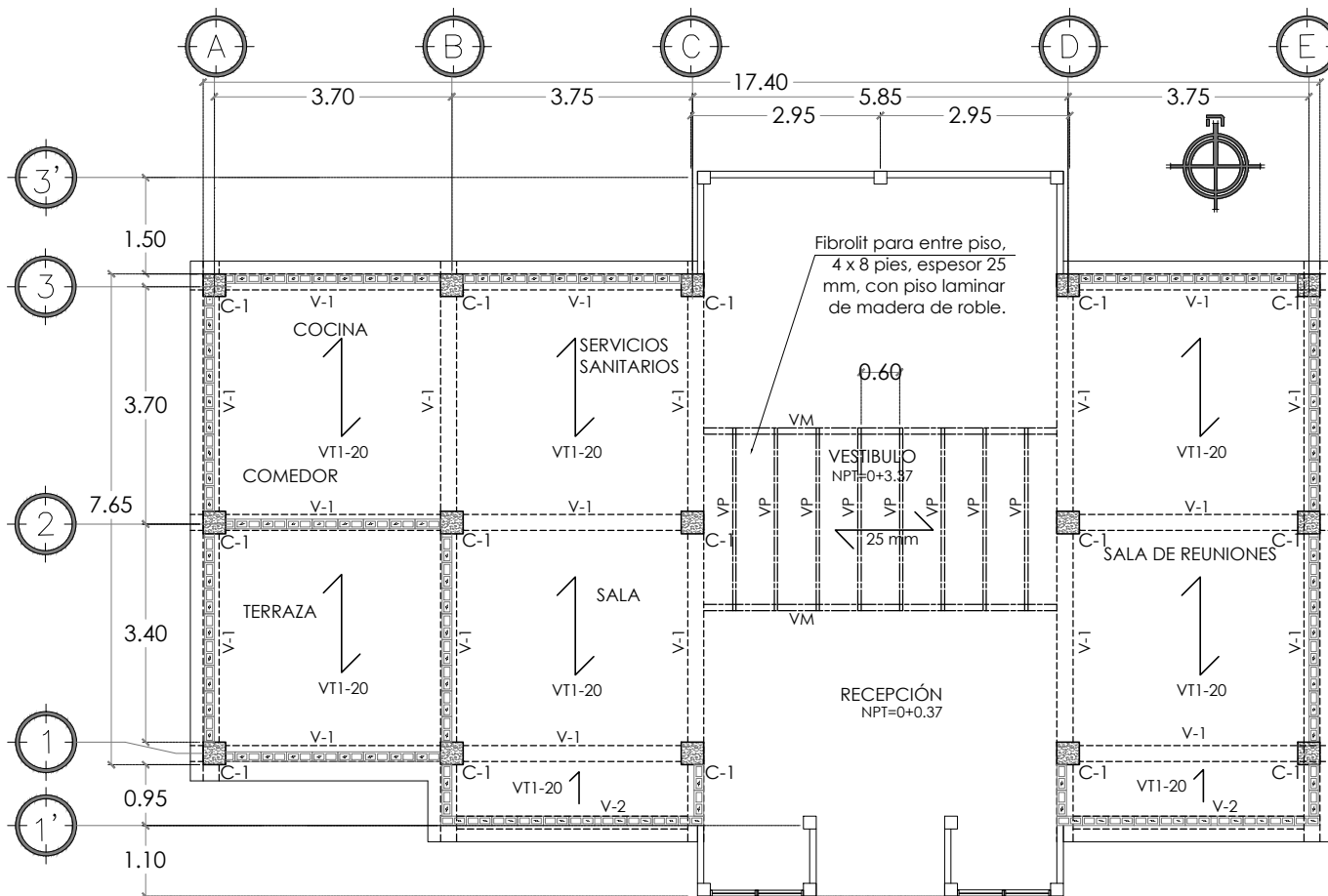
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

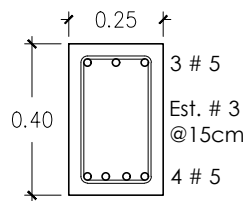
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

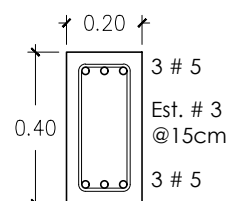
EST-03



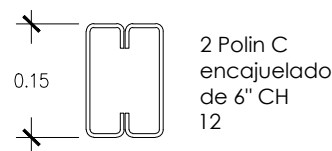
PLANTA DE ENTREPISOS
ADMINISTRACIÓN **2**^{DO} NIVEL
ESC. 1:125



DETALLE VIGA V-1
ESC. 1:20



DETALLE VIGA V-2
ESC. 1:20



VIGA METALICA VM
ESC. 1:10



VIGA POLIN VP
ESC. 1:10

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO Y
DETALLES ADMINISTRACIÓN.

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

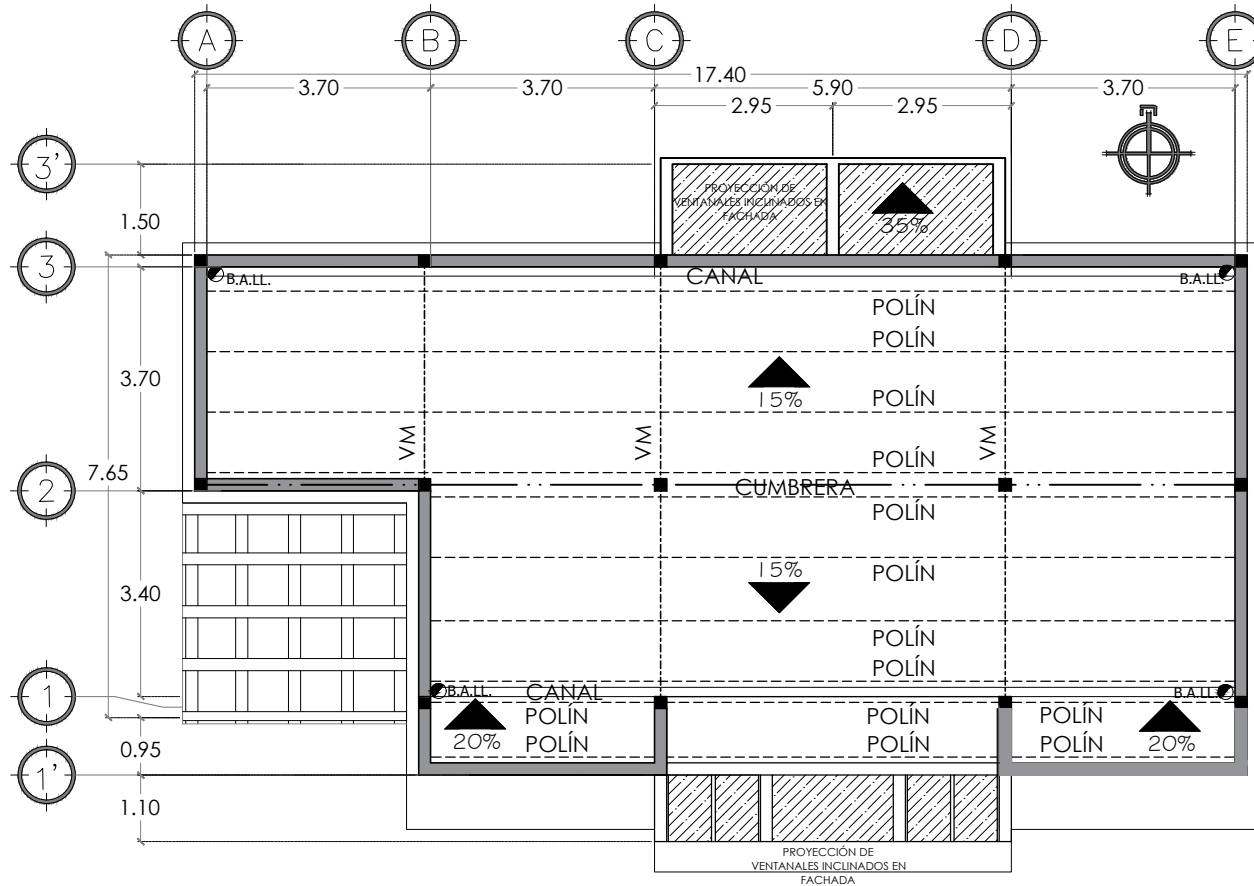
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

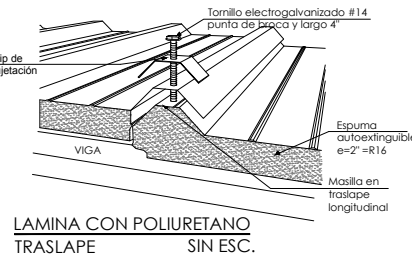
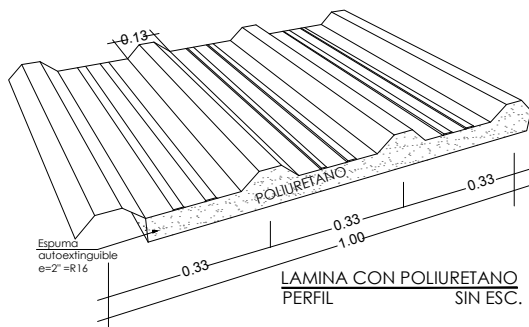
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

EST-04



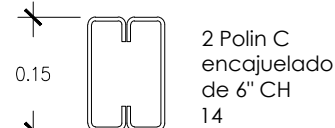
PLANTA ESTRUCTURAL TECHO
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125



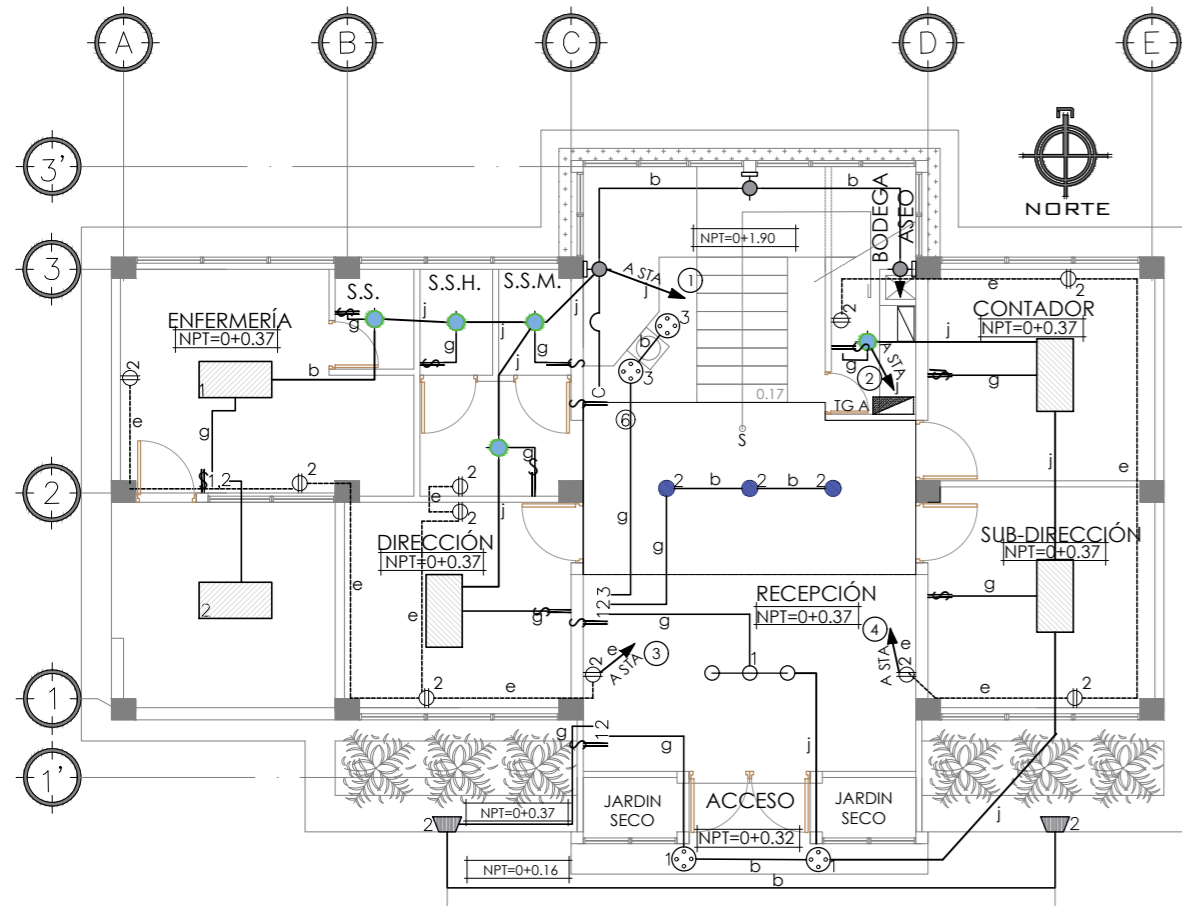
LAMINA CON POLIURETANO
TRASLAPE SIN ESC.



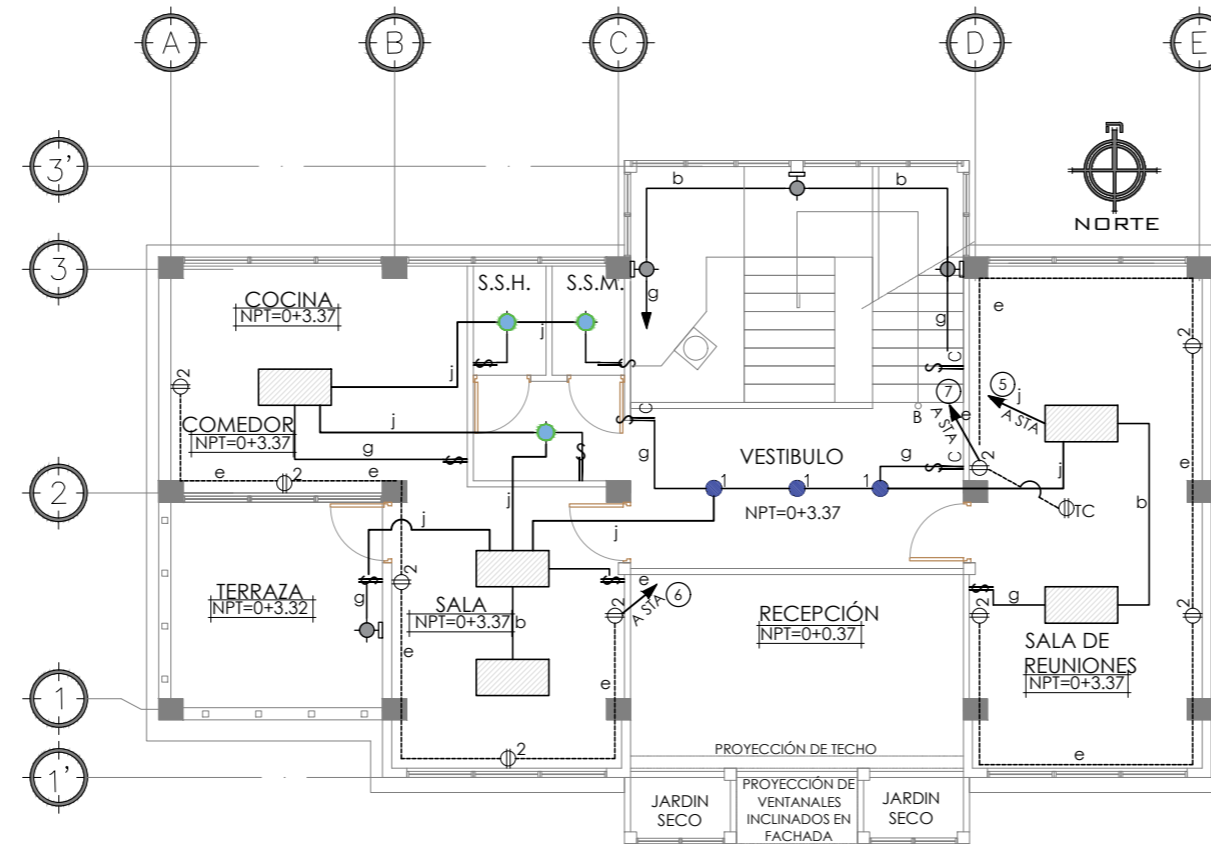
POLIN
ESC. 1:10



VIGA METALICA VM
ESC. 1:10

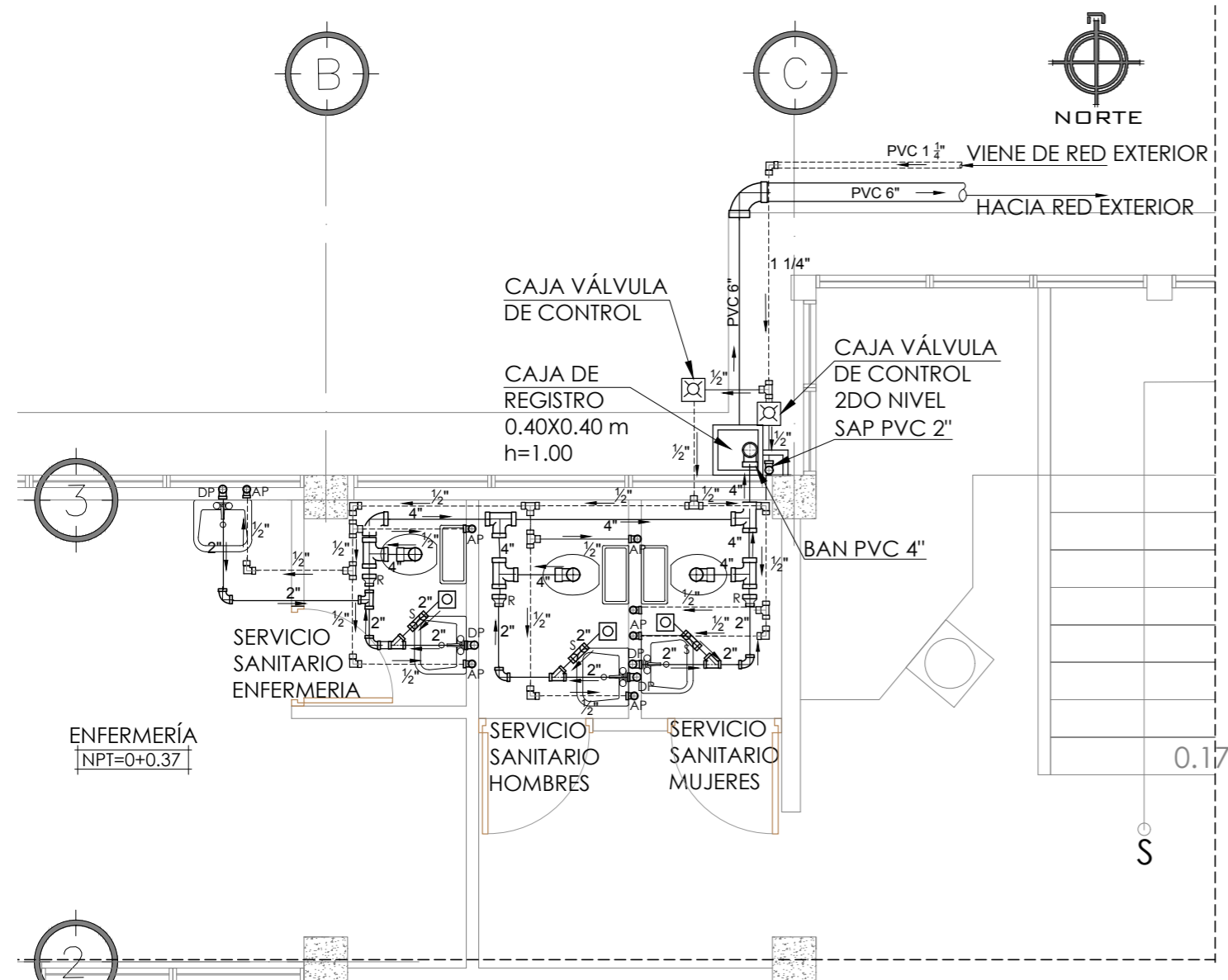


**PLANTA INSTALACIONES
ELECTRICAS**
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125 **1ER NIVEL**



**PLANTA INSTALACIONES
ELECTRICAS**
ADMINISTRACIÓN ESC. 1:125 **2DO NIVEL**

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO
Q	CANALIZACION ALAMBRADO INTERNO (VER CLAVE)
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)
---	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA a 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)
TG A	TABLERO ELECTRICO GENERAL MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO
[Symbol]	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2'X4', DE 4X34 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR TIPO EMVOLVENTE PRISMA GRID, PARA MONTAJE EN CIELO FALSO PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.
[Symbol]	LUMINARIA FLUORESCENTE 60W
[Symbol]	LUMINARIA EMPOTRADA EN PARED, EN ESCALERAS 18 x 0,1W LED BLANCO FRIO
[Symbol]	LUMINARIA EMPOTRADA EN PISO, 15 LEDS x 0,1 W 1,5W
[Symbol]	DOWNLIGHT DE DOBLE FOCO INTEGRADO EN C.F. PARA LUMINARIAS LED, 50W (OJO DE BUEY)
[Symbol]	LUMINARIA COLGANTE DE 3 PIEZAS, CROMADA LED, 60 W
[Symbol]	PROYECTOR COLOR GRIS, LUMINARIA ORIENTABLE 6 X 1W LED LUZ NEUTRA
\$ \$1,2 \$h	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2",
[Symbol]	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO
[Symbol]	CAJA DE REGISTRO DE 8"X6"X4", CON TAPADERA, PESADA, PARA INTERIORES, GABINETE NEMA 1, EMPOTRADO EN PARED

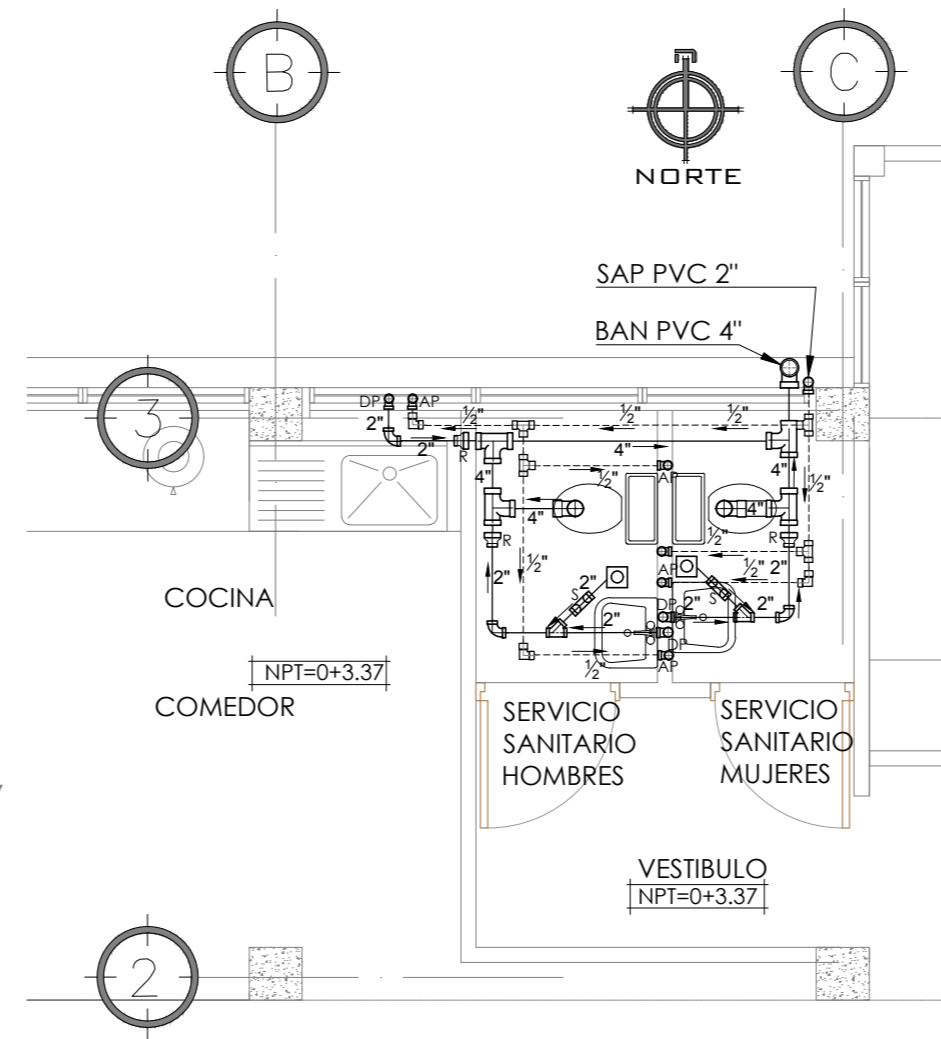


PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS

ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:50

1^{ER} NIVEL



PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS

ADMINISTRACIÓN

ESC. 1:50

2^{DO} NIVEL

SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUA POTABLE		
SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
	CODO DE 90°	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 1/2"
	TE	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 1/2"
	ABASTO A LA PARED	ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CODOS 1/2" x 90° Y TUBO PVC 300 PSI Ø 1/2" PARA ABASTECER INODORO Y LAVAMANOS

SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUAS NEGRAS		
SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
	CURVA DE 90° POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	YE TE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	CURVA DE 90° POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	DESAGUE A LA PARED	ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CURVAS 2" x 90° Y TUBO PVC 100 PSI Ø 2" PARA DRENAR LAVAMANOS Y URINARIO
	SIFÓN POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"
	YE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"



ZONA EDUCATIVA.**AULAS EITP****Índice de planos**

- ARQ-01: ANÁLISIS FORMAL, FUNCIONAL Y TECNOLÓGICO.
- ARQ-02: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL.
- ARQ-03: PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL Y DETALLES ARQUITECTONICOS.
- ARQ-04: SECCIÓN A-A.
- ARQ-05: SECCIÓN B-B.
- ARQ-06: FACHADA LATERAL ESTE.
- ARQ-07: FACHADA LATERAL OESTE.
- ARQ-08: FACHADA SUR.
- ARQ-09: FACHADA NORTE.
- ARQ-10: PLANTAS DE ACABADOS Y DETALLE DE PIZARRÓN.
- EST-01: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
- EST-02: DETALLES CONSTRUCTIVOS DE FUNDACIONES.
- EST-03: PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
- EST-04: DETALLE DE ESCALERAS.

EST-05: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.

EI-1: CUADRO SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

EI-2: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

AULAS GENERALES**Índice de planos**

- ARQ-01: ANÁLISIS FORMAL, FUNCIONAL Y TECNOLÓGICO.
- ARQ-02: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL.
- ARQ-03: PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL.
- ARQ-04: PLANTA ARQUITECTÓNICA AULA DE LABORATORIO, TALLERES E INFORMATICA.
- ARQ-05: SECCION A-A.
- ARQ-06: SECCION B-B.
- ARQ-07: FACHADA LATERAL ESTE.
- ARQ-08: FACHADA LATERAL OESTE.
- ARQ-09: FACHADA POSTERIOR.
- ARQ-10: FACHADA FRONTAL.
- ARQ-11: PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL.
- ARQ-12: PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL.
- EST-01: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES.

EST-02:	PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS.
EST-03:	PLANTA ESTRUCTURAL TECHOS (AULAS).
EST-04:	PLANTA ESTRUCTURAL TECHOS (CORREDOR).
EI-1:	CUADRO SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
IE-02:	PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
IE-03:	PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LABORATORIO Y AIRE ACONDICIONADO.
IH-01:	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS LABORATORIO.

BIBLIOTECA

Índice de planos

ARQ-01:	PLANTA ARQUITECTÓNICA.
ARQ-02:	SECCION A-A
ARQ-03:	SECCION B-B Y FACHADA LATERAL.
ARQ-04:	FACHADA FRONTAL Y POSTERIOR.
ARQ-04:	PLANTA DE ACABADOS.
EST-01:	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES.
EST-02:	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS.
IE-01:	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

AREA DE REPRODUCCION

Índice de planos

ARQ-01:	PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DE ACABADOS.
ARQ-02:	ELEVACIONES.
EST-01:	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES, PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
IE-01:	PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

SERVICIOS SANITARIOS

Índice de planos

ARQ-01:	PLANTA ARQUITECTÓNICA.
ARQ-02:	ELEVACION PRINCIPAL Y POSTERIOR.
ARQ-03:	ELEVACION LATERAL Y CORTE A-A.
ARQ-04:	PLANTA DE ACABADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
EST-01:	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
EST-02:	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
IE-01:	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
IH-01:	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.



VISTA NOCTURNA



VISTA DIURNA



VISTA AEREA

CUERPO DE GRADAS

Juego de gradas al costado oeste del módulo, Como circulación vertical con npt:+0.00 hasta npt:+1.90m descanso y npt:3.70m segundo nivel. Bajo segundo tramo se localiza la bodega del módulo.

MATERIALES

- Pared repellada, afinada y Pintada color teal intenso
- Piso cerámica antideslizante color gris.
- Piso cerámica color beige.

CRITERIOS FORMALES

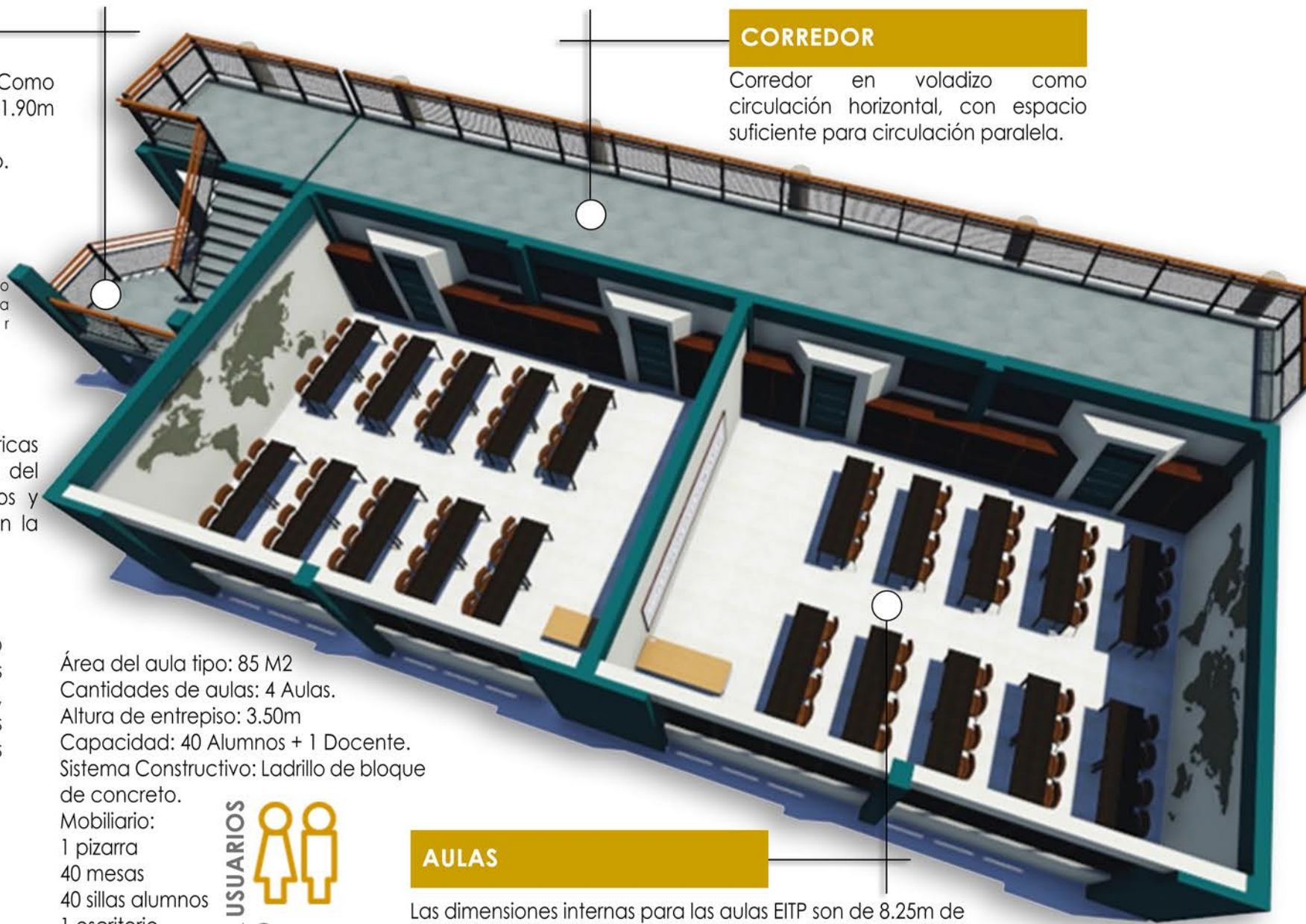
Predominio de la horizontalidad y figuras geométricas básicas, logrando una volumetría de acuerdo a la del ministerio de educación como base; colores claros y limpios. Ritmo en sus fachadas, que se rompen con la sustracción de los accesos a 45°.

CRITERIOS FUNCIONALES

Los espacios están diseñados siguiendo como parámetro la distribución del MINED, mediante aulas con ventilación cruzada y suficiente luminosidad, accesos a 45° para defensa al abatimiento de las puertas, generando a su vez espacio para muebles fijos.

CRITERIOS FUNCIONALES

Los materiales a utilizar en el módulo son:
 Bloque de 15x20x40cm.
 Piso cerámico antideslizante (exterior) y cerámico de 61x61 (interior).
 Concreto repellado y pintado.
 Cubierta de techo de lámina termoacústica de 1 1/2"



CORREDOR

Corredor en voladizo como circulación horizontal, con espacio suficiente para circulación paralela.

AULAS

Las dimensiones internas para las aulas EITP son de 8.25m de ancho X 10.55m de largo, cabe resaltar que la dimensión de anchura se restan 0.50m que se utilizan para los muebles fijos; lo cual queda un espacio de 7.75m ideal para el campo visible de los alumnos.

Área del aula tipo: 85 M2
 Cantidades de aulas: 4 Aulas.
 Altura de entrepiso: 3.50m
 Capacidad: 40 Alumnos + 1 Docente.
 Sistema Constructivo: Ladrillo de bloque de concreto.

Mobiliario:
 1 pizarra
 40 mesas
 40 sillas alumnos
 1 escritorio
 1 silla docente
 3 muebles fijos.

USUARIOS

40 ALUMNOS
01 DOCENTE



● AULAS EITP ●

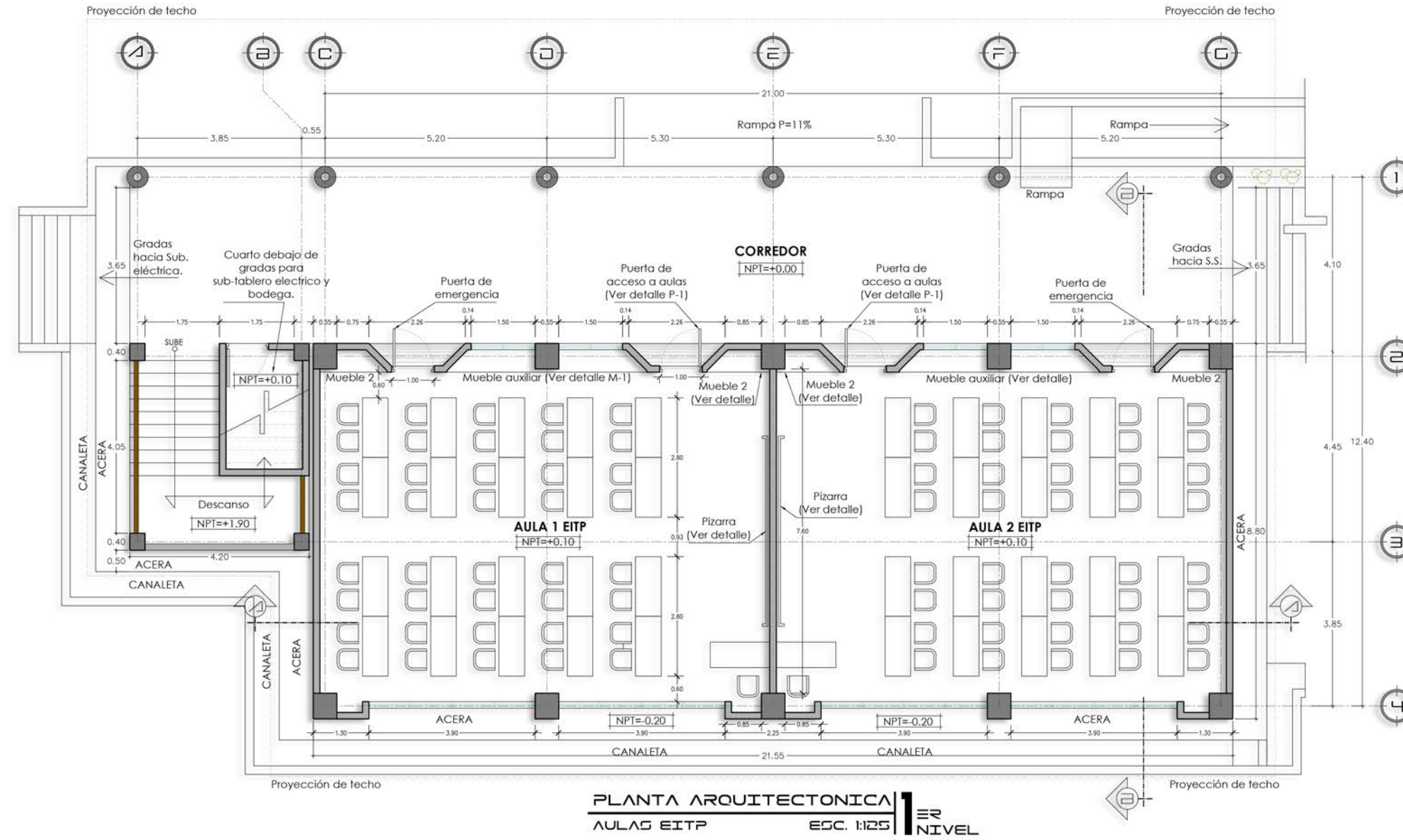
DESCRIPCION AULAS EITP

Las aulas destinadas para ofrecer la modalidad de escuela inclusiva de tiempo pleno (**AULAS EITP**), estarán ubicadas en la zona sur del terreno, esto con el propósito de tener una conexión inmediata con el exterior, ya que se podría impartir talleres a las diferentes escuelas aledañas, convirtiéndose así, en una fuente de educación optativa en el municipio de Nahuizalco.

Sin descuidar claro está el control y regulación al acceso a este espacio, de tal manera posea una conexión inmediata con la zona administrativa mediante una plaza cívica.

El edificio destinado consta de 2 niveles, el cual genera 4 aulas EITP para los talleres, cada aula esta diseñada para 40 alumnos y un maestro, teniendo en cuenta también la base de diseño de espacios con la que cuenta el Ministerio de Educación MINED.

Además poseerá un cuarto destinado para bodega, el cual también se utilizará para la colocación del subtablero eléctrico, esto para mayor seguridad para los alumnos, su ubicación será por debajo del cuerpo de escaleras para conexión al segundo nivel.



PLANTA ARQUITECTONICA 1ER NIVEL
AULAS EITP ESC. 1:125



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ARQUITECTÓNICA AULAS EITP 1ER NIVEL

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

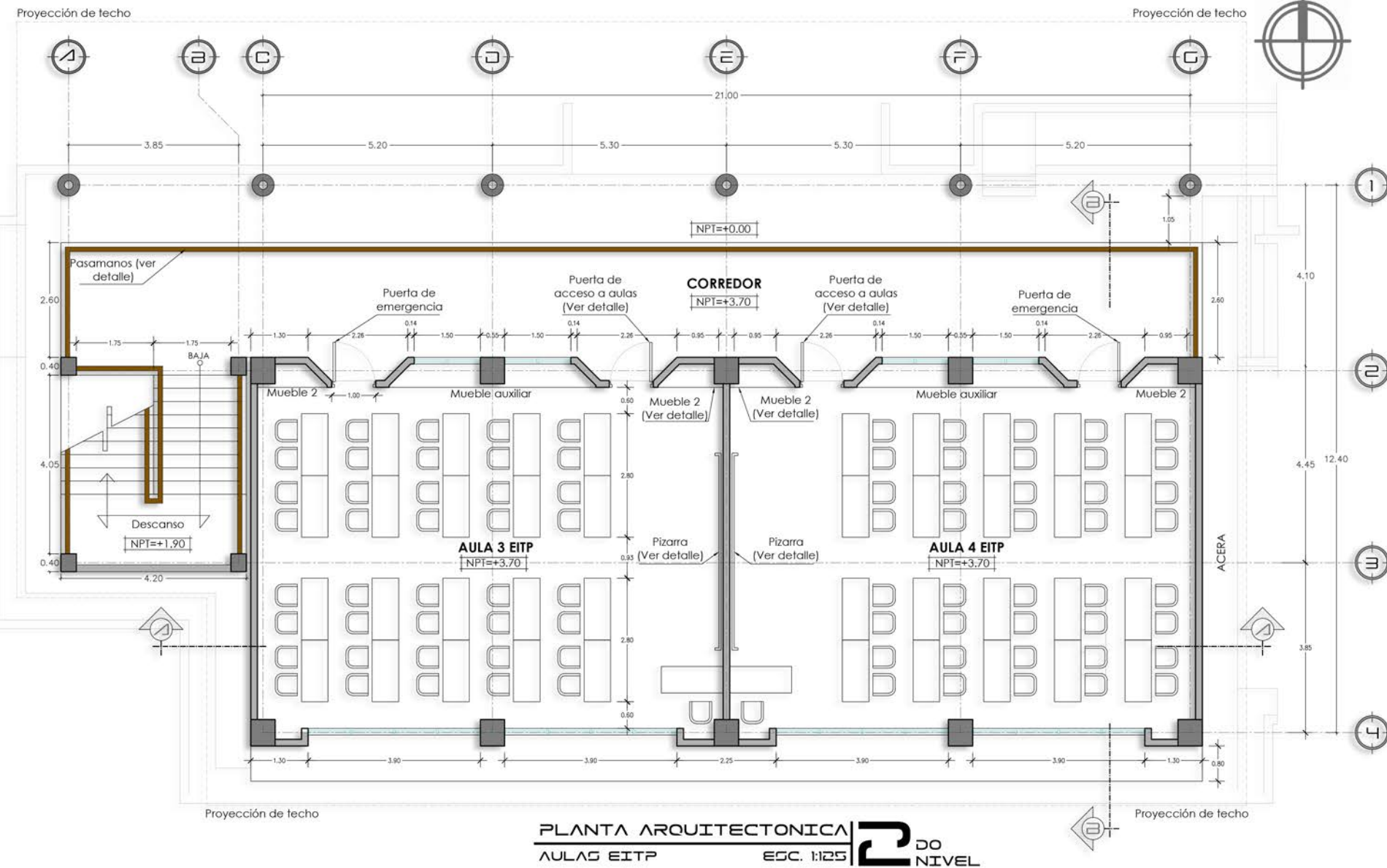
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

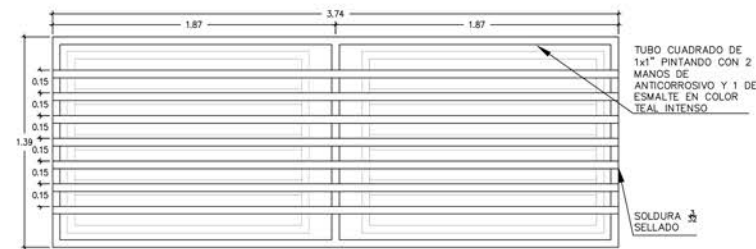
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

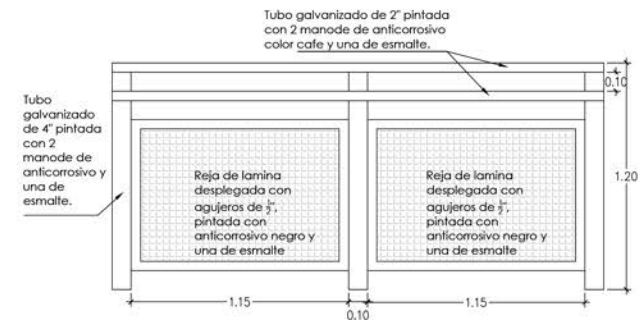
ARQ - 02



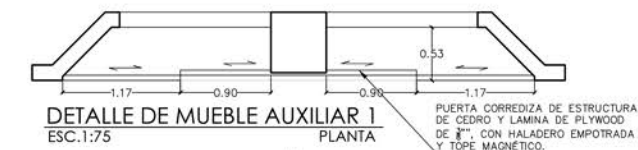
PLANTA ARQUITECTÓNICA
AULAS EITP ESC. 1:125 2DO NIVEL



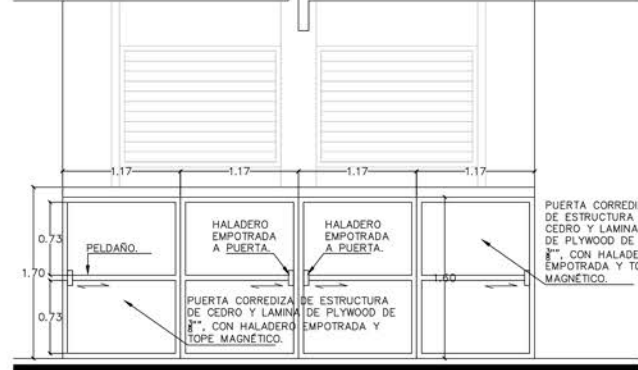
DETALLE DE DEFENSA DE VENTANA
ESC. 1:50



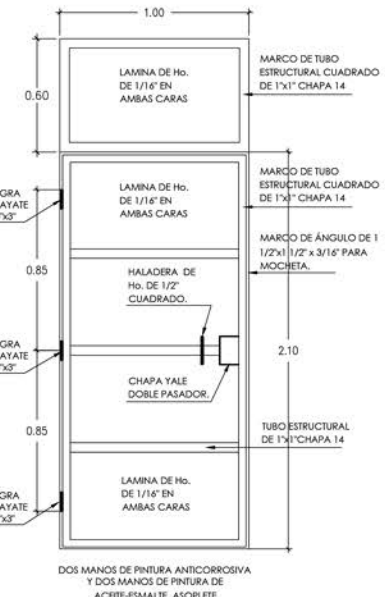
DETALLE DE BARANDAL
ESC. 1:40



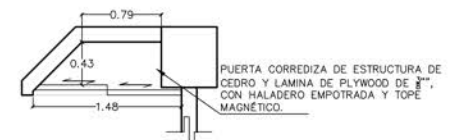
DETALLE DE MUEBLE AUXILIAR 1
ESC. 1:75 PLANTA



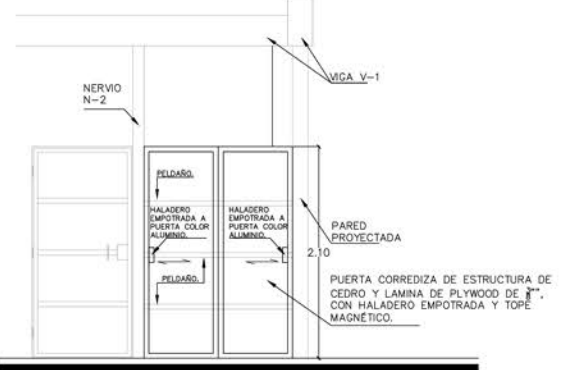
DETALLE DE MUEBLE AUXILIAR 1
ESC. 1:75 VISTA FRONTAL



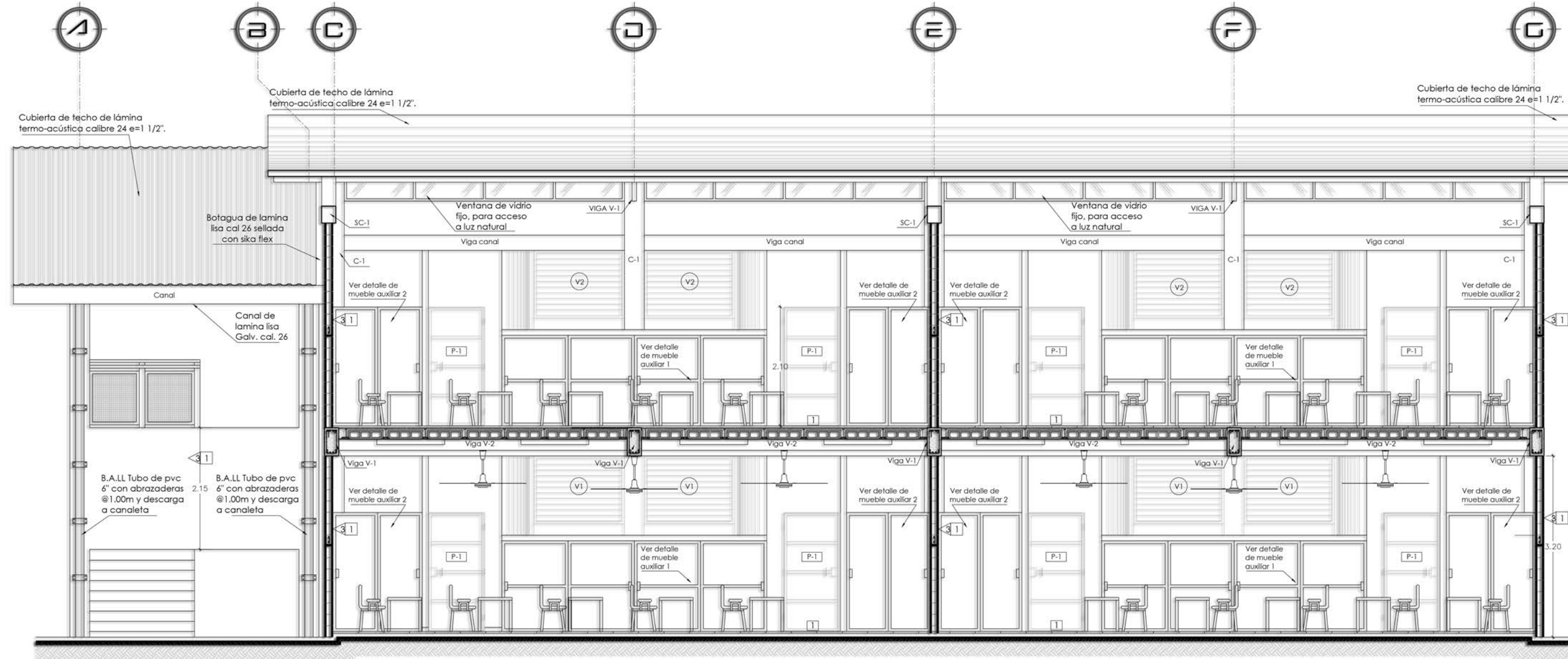
DETALLE DE PUERTA
ESC. 1:40 AULAS EITP



DETALLE DE MUEBLE AUXILIAR 2
ESC. 1:75 PLANTA

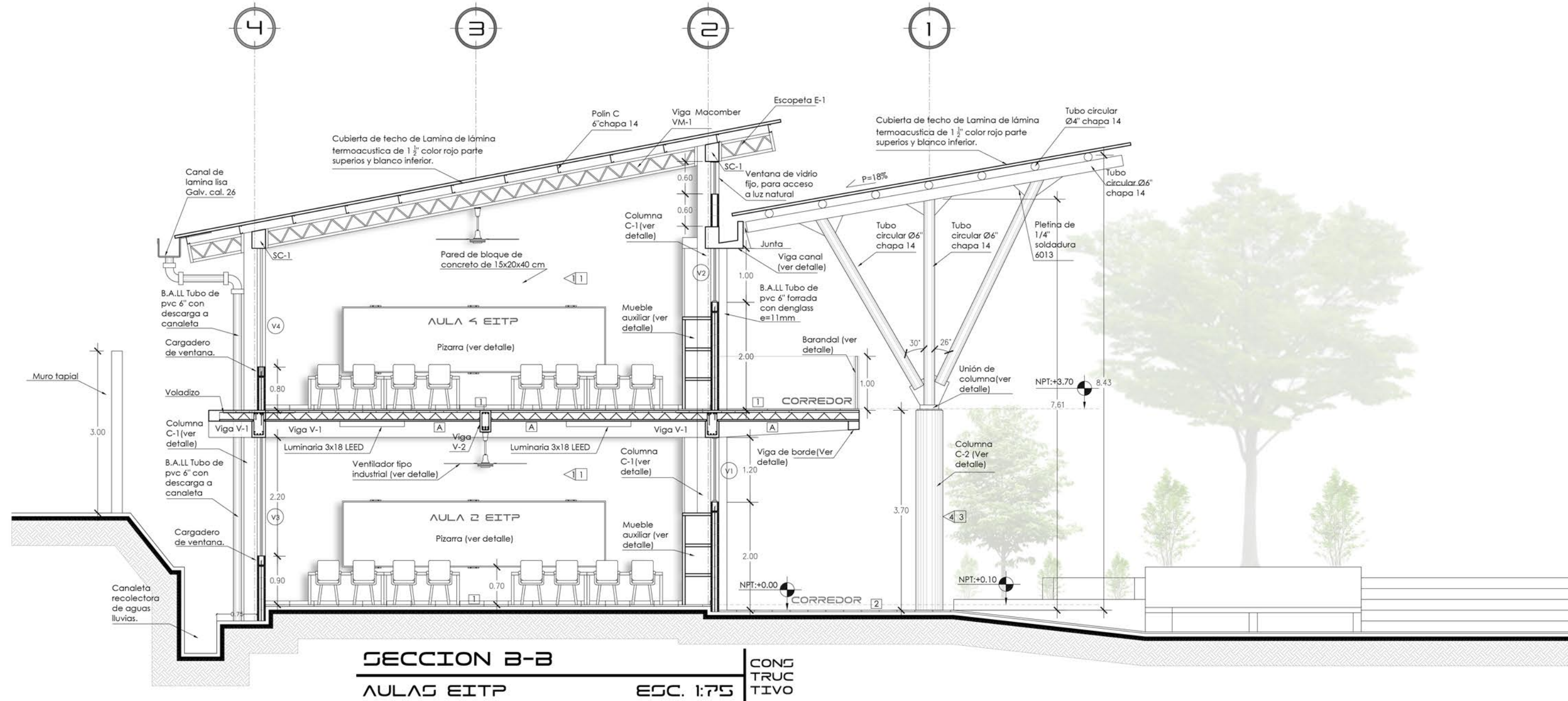


DETALLE DE MUEBLE AUXILIAR 2
ESC. 1:75 VISTA FRONTAL



SECCION A-A
AULAS EITP

CONSTRUCTIVO
ESC. 1:75



SECCION B-B
AULAS EITP

CONSTRUC TIVO
ESC. 1:75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

FACHADA LATERAL ESTE AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

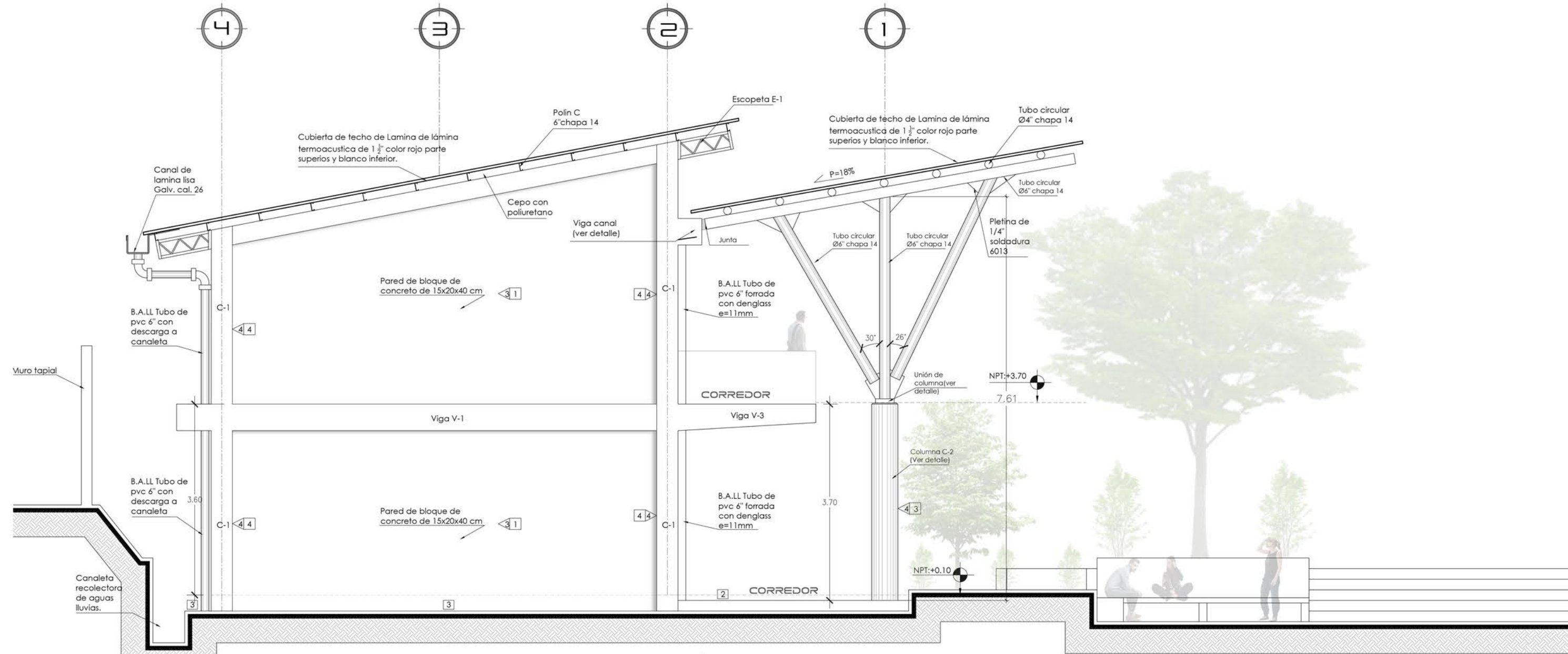
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:75

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

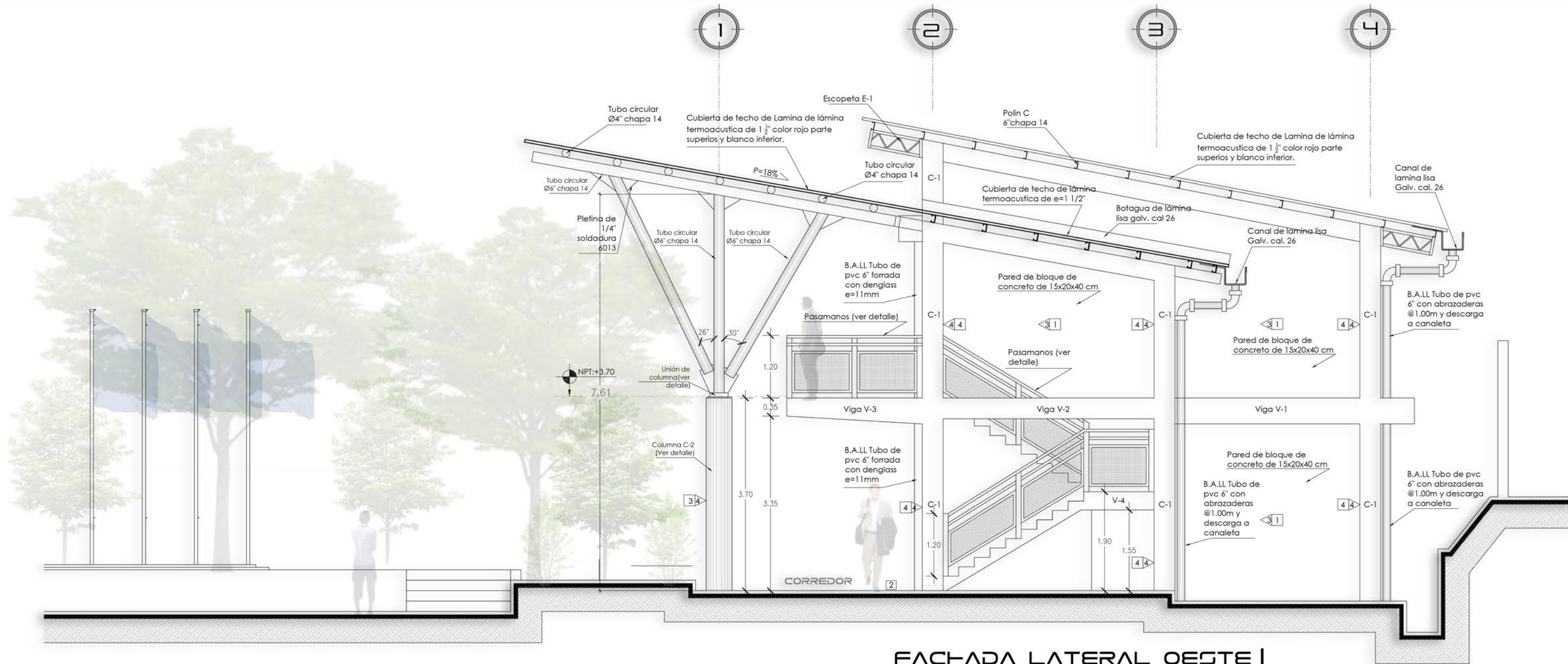
ARQ - 06



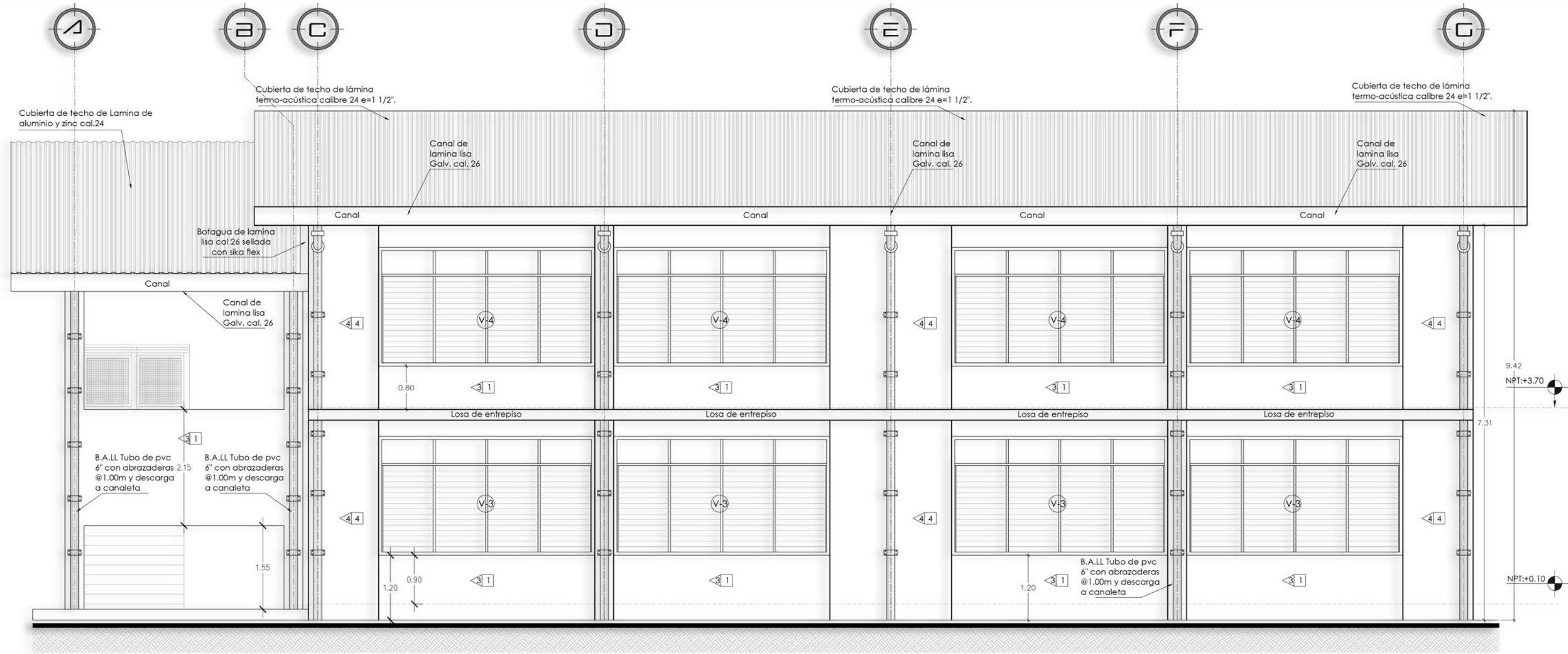
FACHADA LATERAL ESTE

AULAS EITP

ESC. 1:75



FACHADA LATERAL OESTE
AULAS EITP ESC. 1:75



FACHADA SUR
AULAS EITP

ESC. 1:75





NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

FACHADA NORTE AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

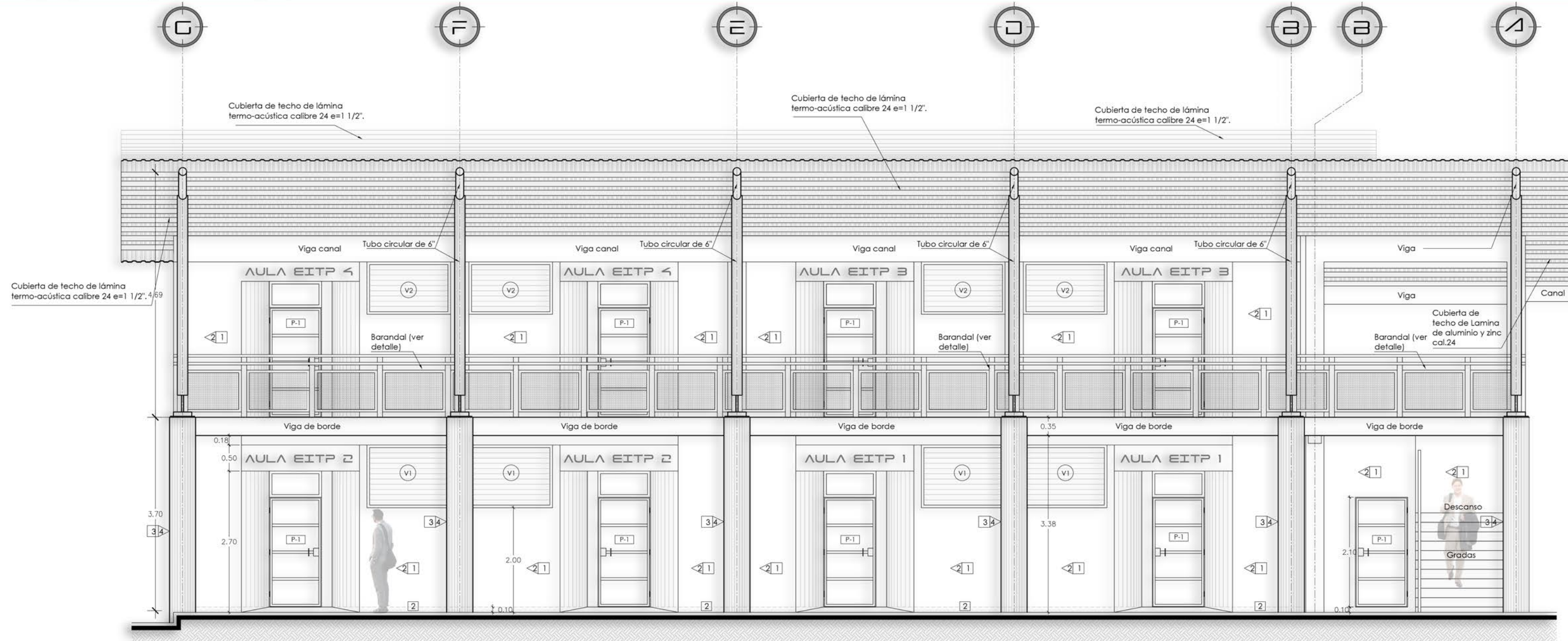
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:75

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ - 09

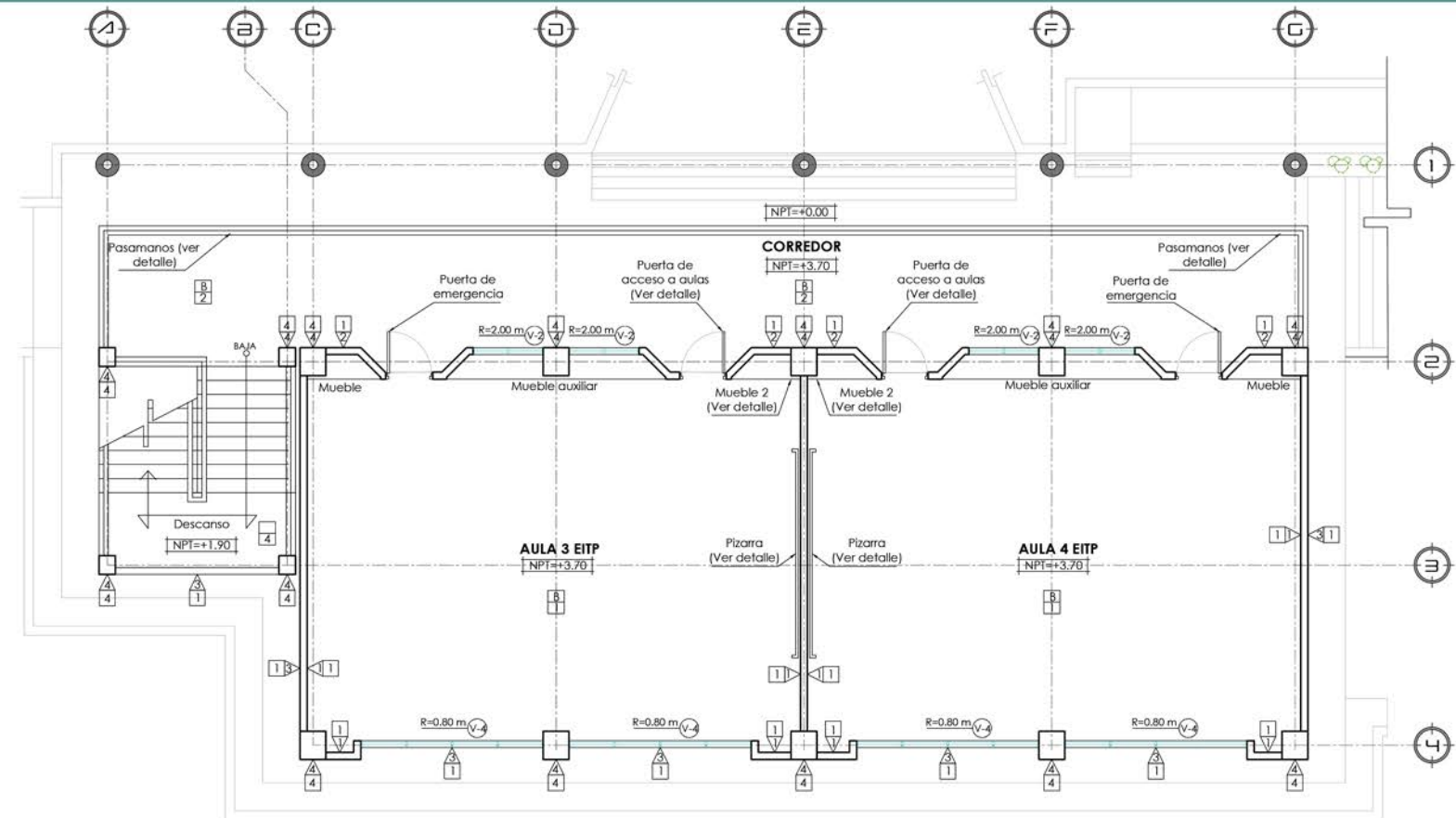
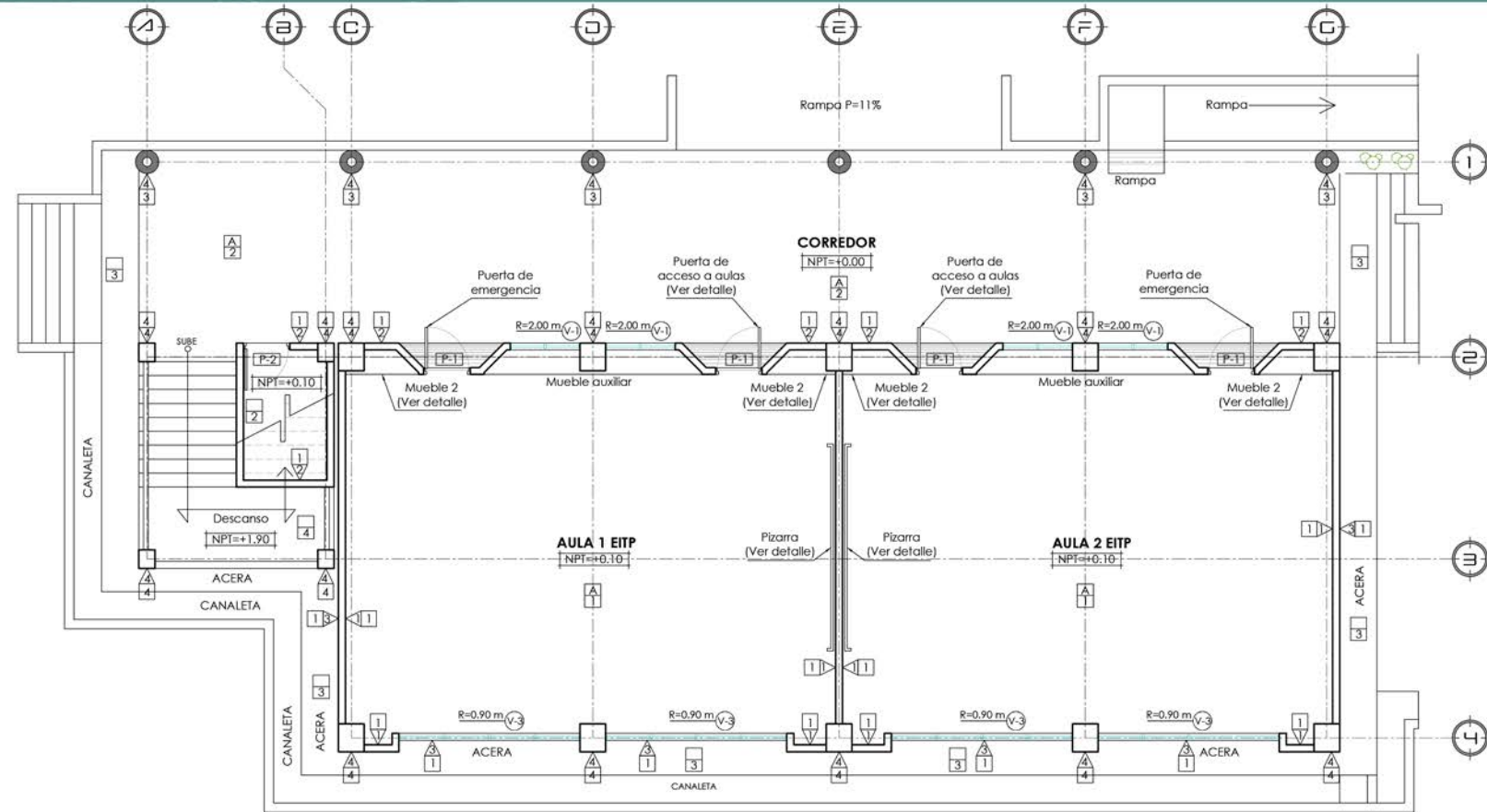


FACHADA NORTE

AULAS EITP

ESC. 1:75

CAPITULO V



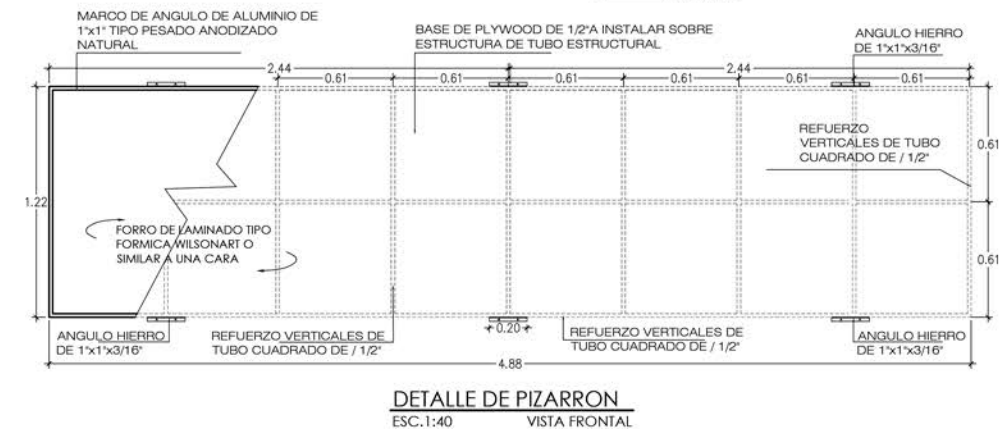
PLANTA DE ACABADOS
AULAS EITP
ESC. 1:150
1ER NIVEL

PLANTA DE ACABADOS
AULAS EITP
ESC. 1:150
2DO NIVEL

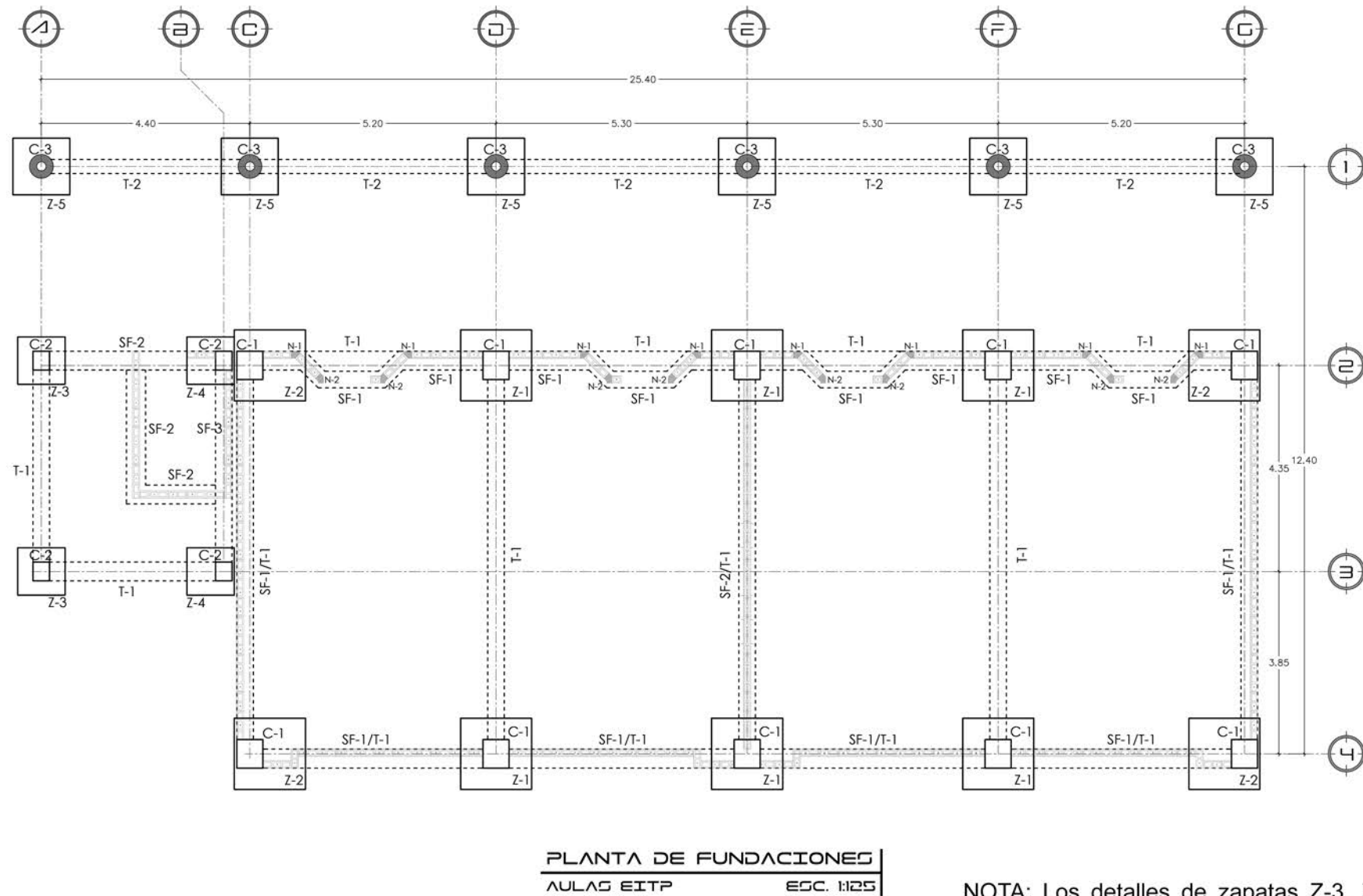
PISOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PISO CERÁMICO DE 45X45 CM TIPO BARCELONA BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X45 CM.
2	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
3	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.
4	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR GRIS DE ALTO TRÁFICO.
MATERIAL EN PAREDES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO.
3	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO
4	COLUMNA DE CONCRETO

ACABADO EN PAREDES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=2.00 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
3	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BEIGE.
4	COLUMNA PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BAGUETTE.
CIELOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
A	ACABADO EN LOSA REPELLADA Y PINTADA EN COLOR BLANCO
B	TECHO DE LAMINA TERMOACUSTICA DE 1 1/2"

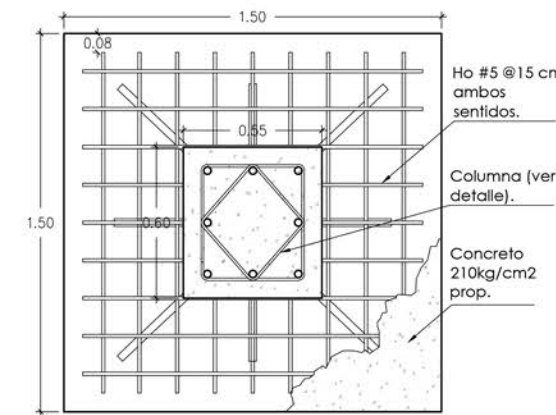
PUERTAS							
SÍMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN			
P-1	1.00 M	2.10 M	8.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, JAPON DE H=0.50M CON CHAPA TPO YALE DOBLE PASADOR.			
P-2	1.00 M	2.10 M	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TPO YALE DOBLE PASADOR.			
VENTANAS							
SÍMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.50 M	1.20 M	2.00	1.80 M ²	2.00	4.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, TPO PESADO SIN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DENSA METALICA.
V-2	1.50 M	1.00 M	2.00	1.50 M ²	2.00	4.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, TPO PESADO SIN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DENSA METALICA.
V-3	3.90 M	2.20 M	0.90	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, TPO PESADO SIN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DENSA METALICA.
V-4	3.90 M	2.20 M	0.80	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, TPO PESADO SIN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DENSA METALICA.



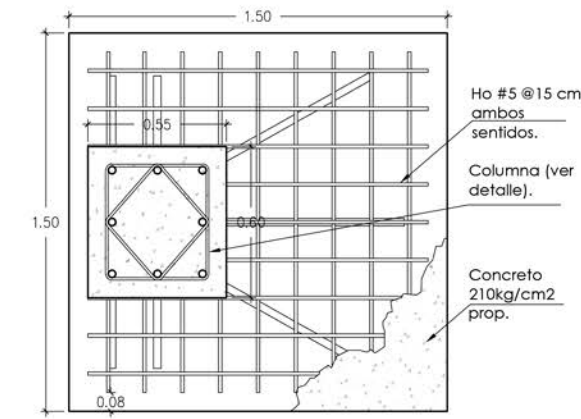
DETALLE DE PIZARRON
ESC. 1:40
VISTA FRONTAL



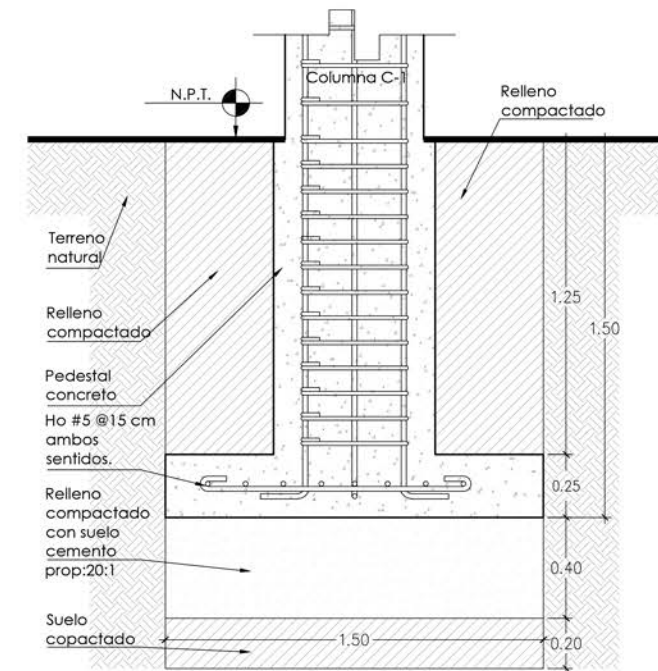
NOTA: Los detalles de zapatas Z-3, Z-4, serán similares a zapatas Z-1 y Z-2.
Dimensiones: 100x1.00 m



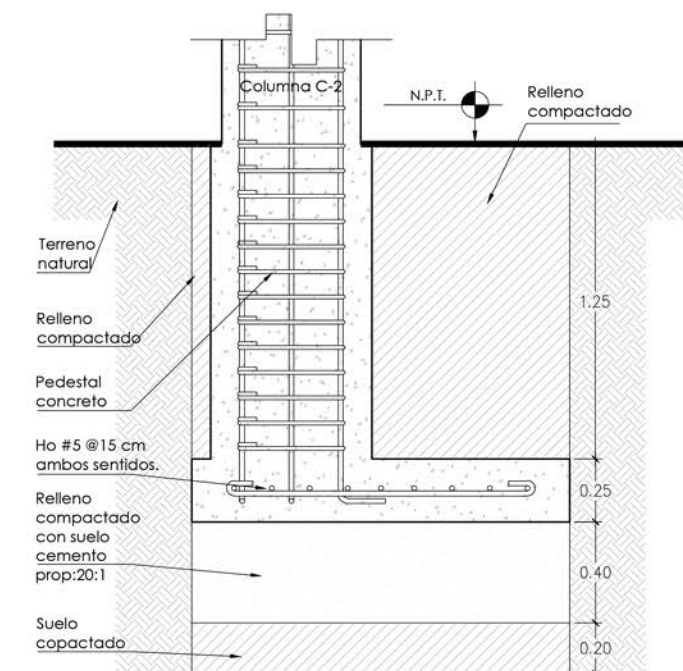
DETALLE ZAPATA Z-1
ESC. 1:30 PLANTA



DETALLE ZAPATA Z-2
ESC. 1:30 PLANTA

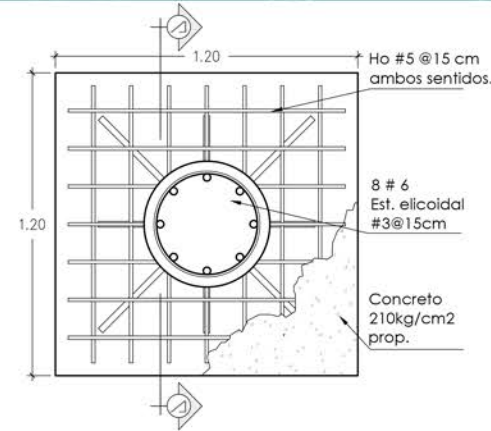


DETALLE ZAPATA Z-1
ESC. 1:30 ELEVACION A-A

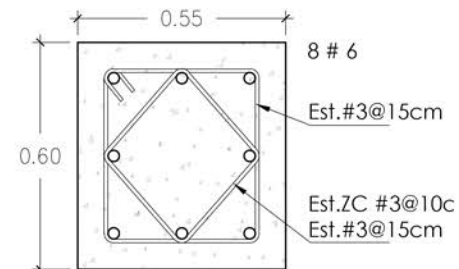


DETALLE ZAPATA Z-2
ESC. 1:30 ELEVACION A-A

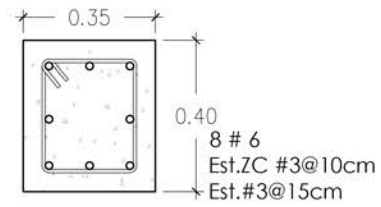
CAPITULO V



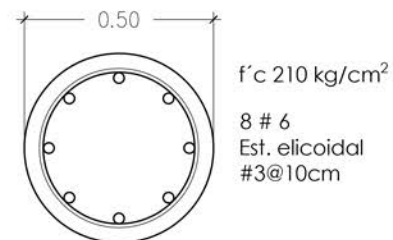
DETALLE ZAPATA Z-5
ESC. 1:30 PLANTA



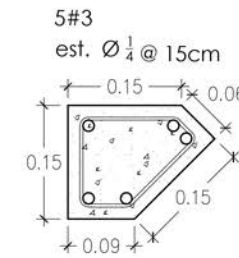
DETALLE COLUMNA C-1
ESC. 1:20



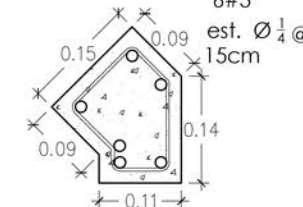
DETALLE COLUMNA C-2
ESC. 1:20



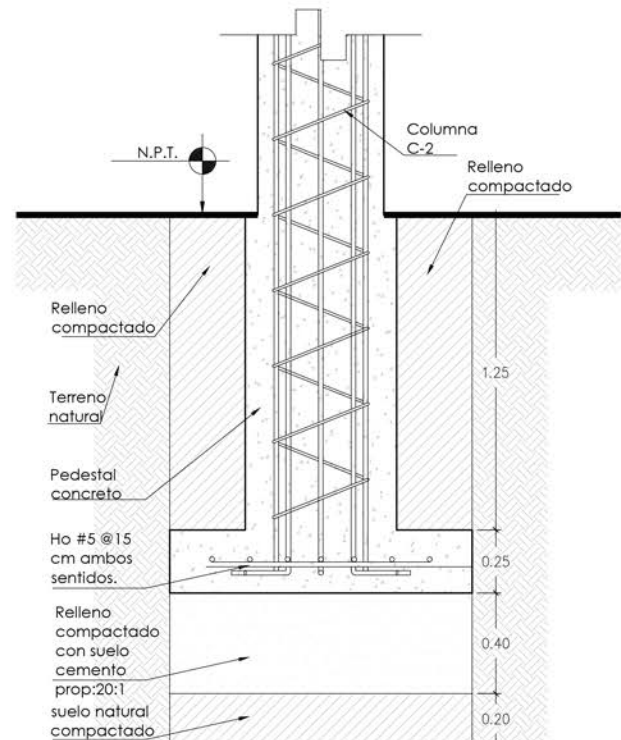
DETALLE COLUMNA C-3
ESC. 1:20



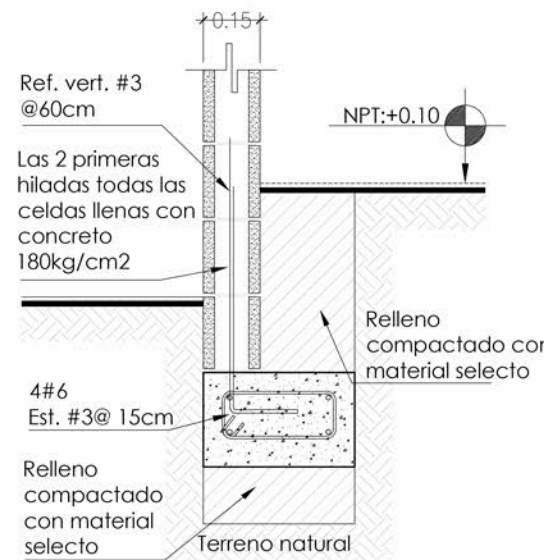
NERVIO N-1
ESC. 1:10



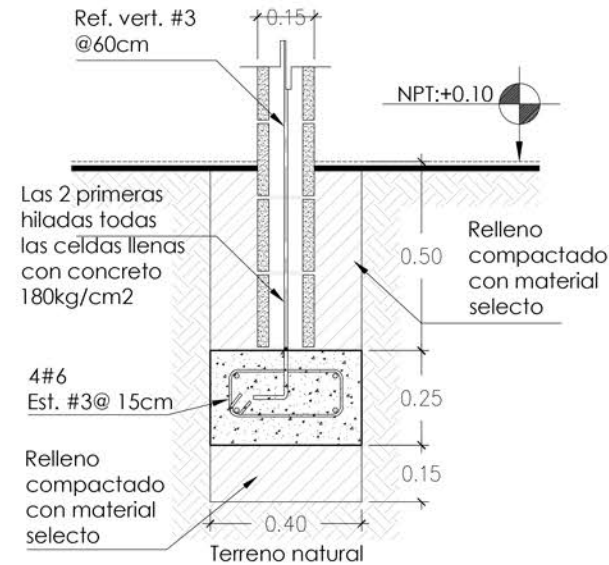
NERVIO N-2
ESC. 1:10



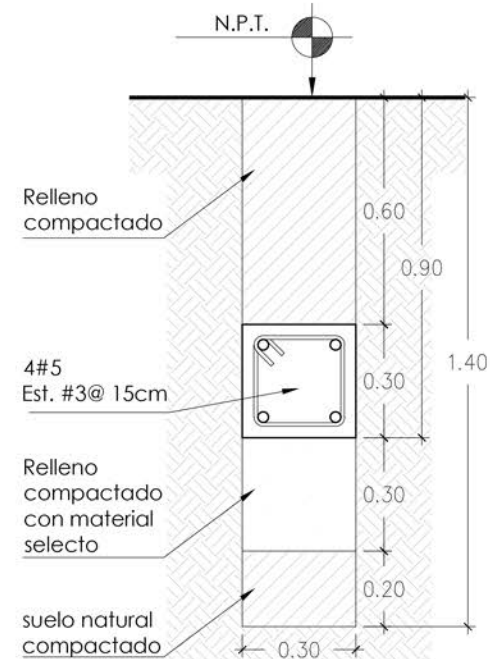
DETALLE ZAPATA Z-5
ESC. 1:30 PLANTA



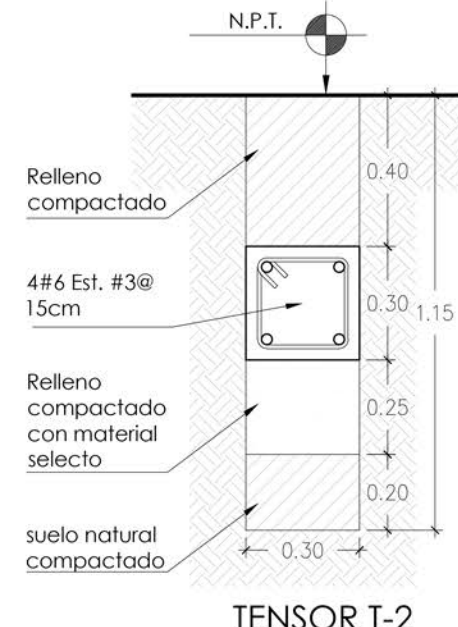
SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC. 1:20



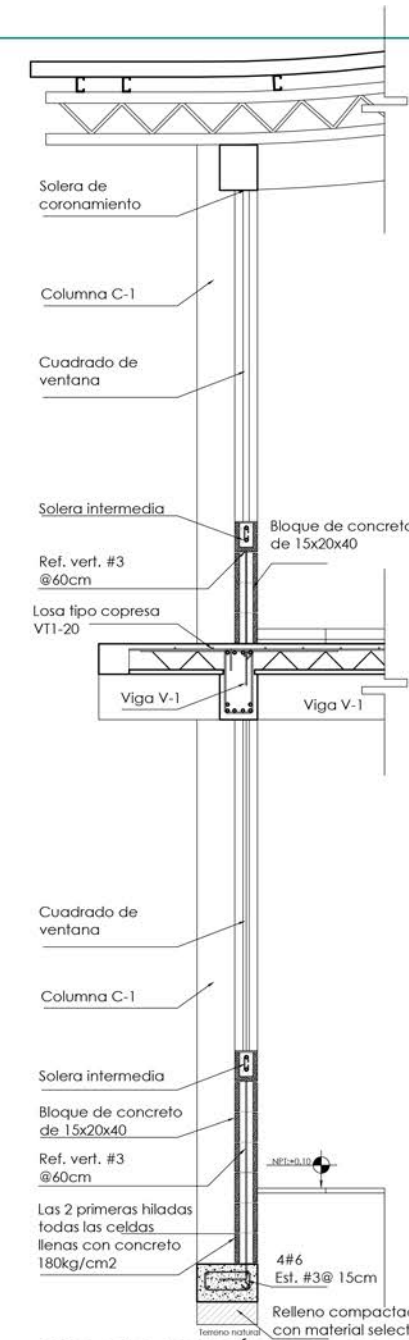
SOLERA DE FUNDACION SF-2
ESC. 1:20



TENSOR T-1
ESC. 1:20



TENSOR T-2
ESC. 1:20



SECCION TIPICA DE PARED
ESC. 1:50





NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS Y
DETALLES CONSTRUCTIVOS AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

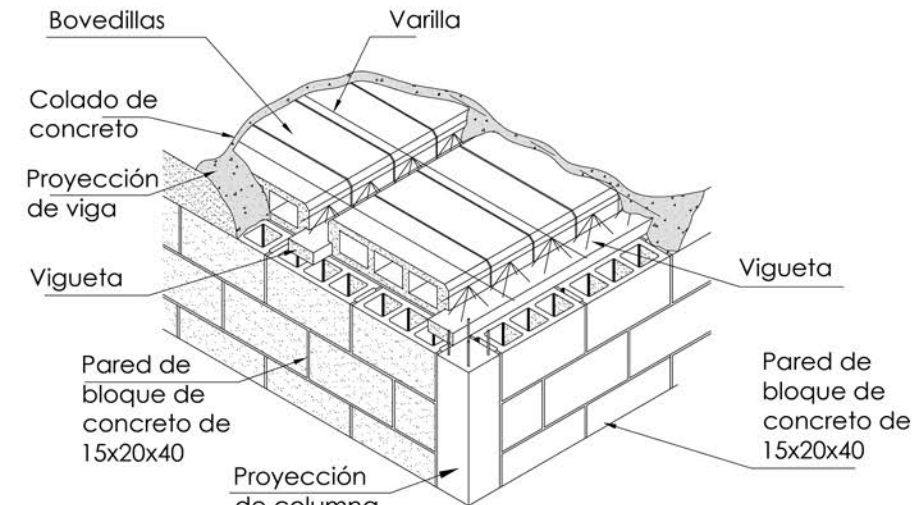
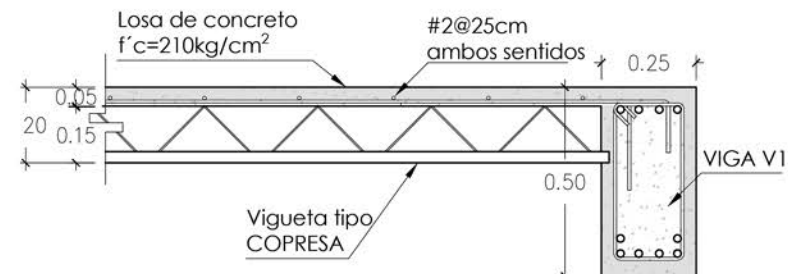
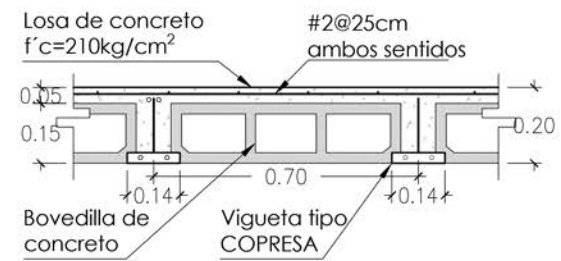
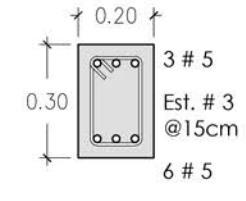
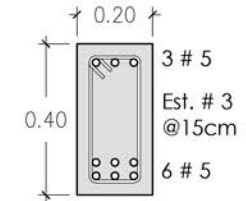
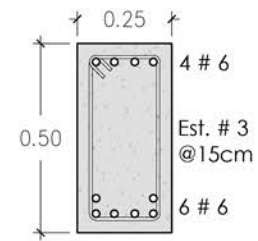
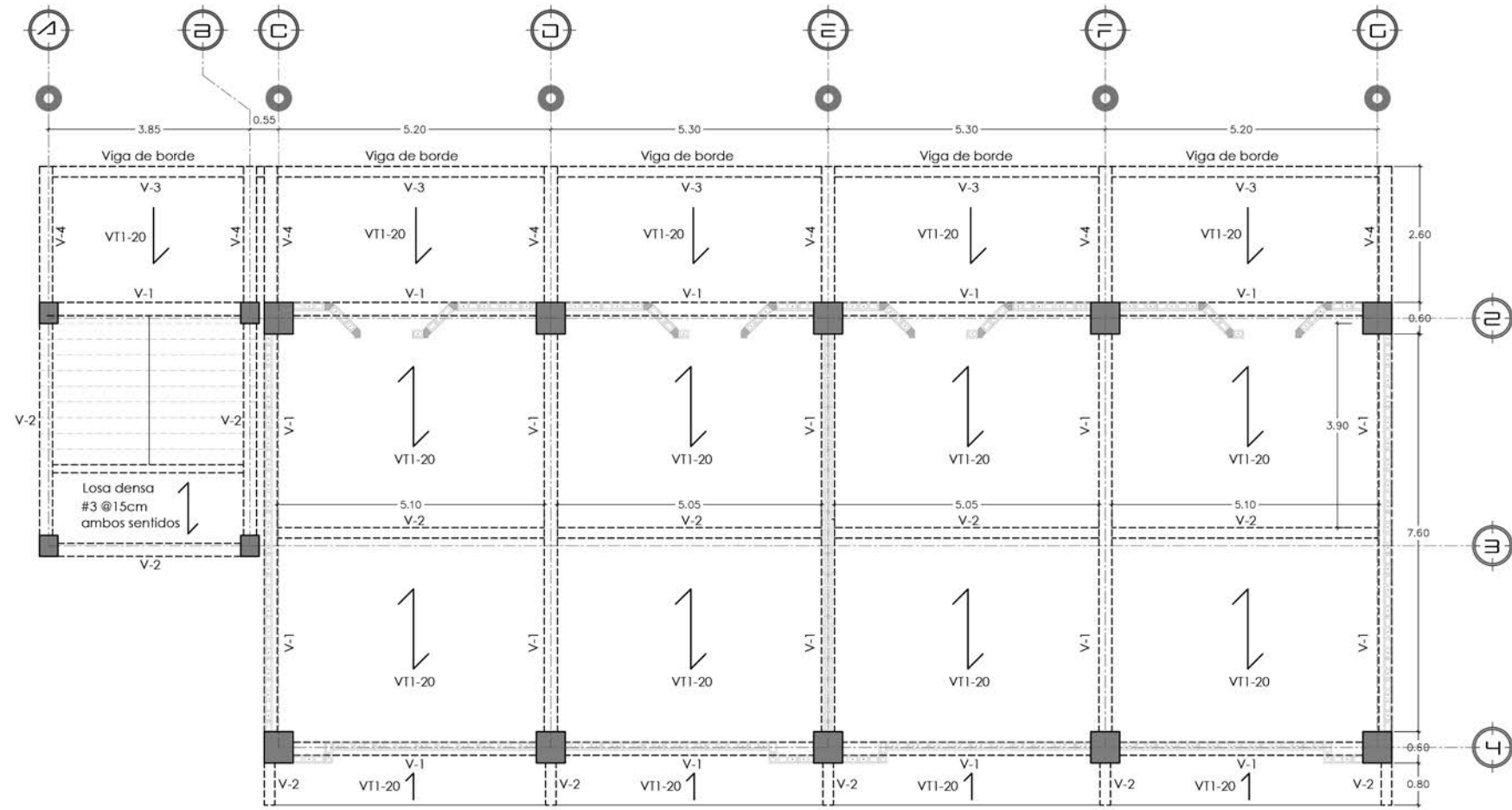
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADAS

No. GRÁFICO:

EST - 03

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018



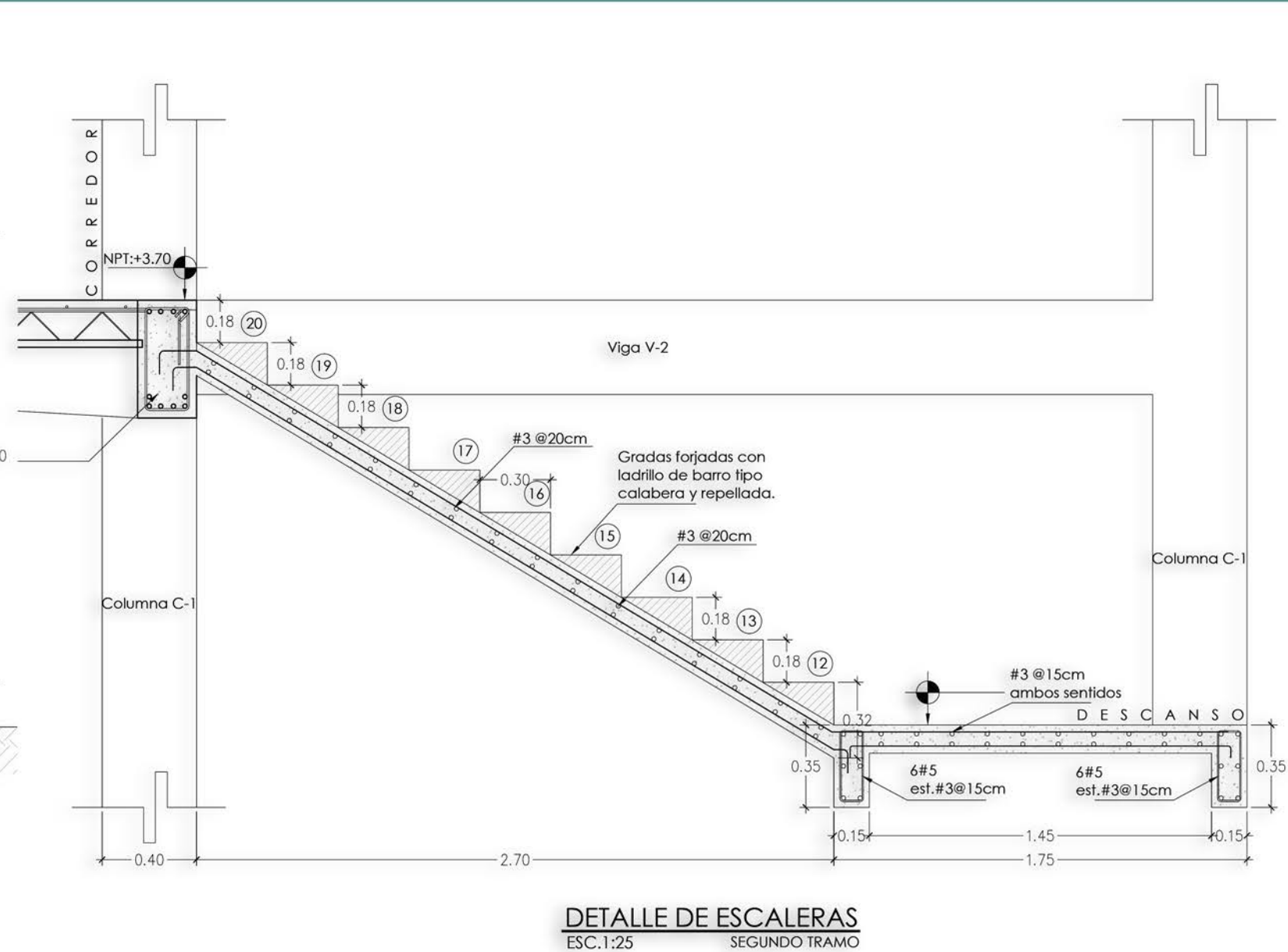
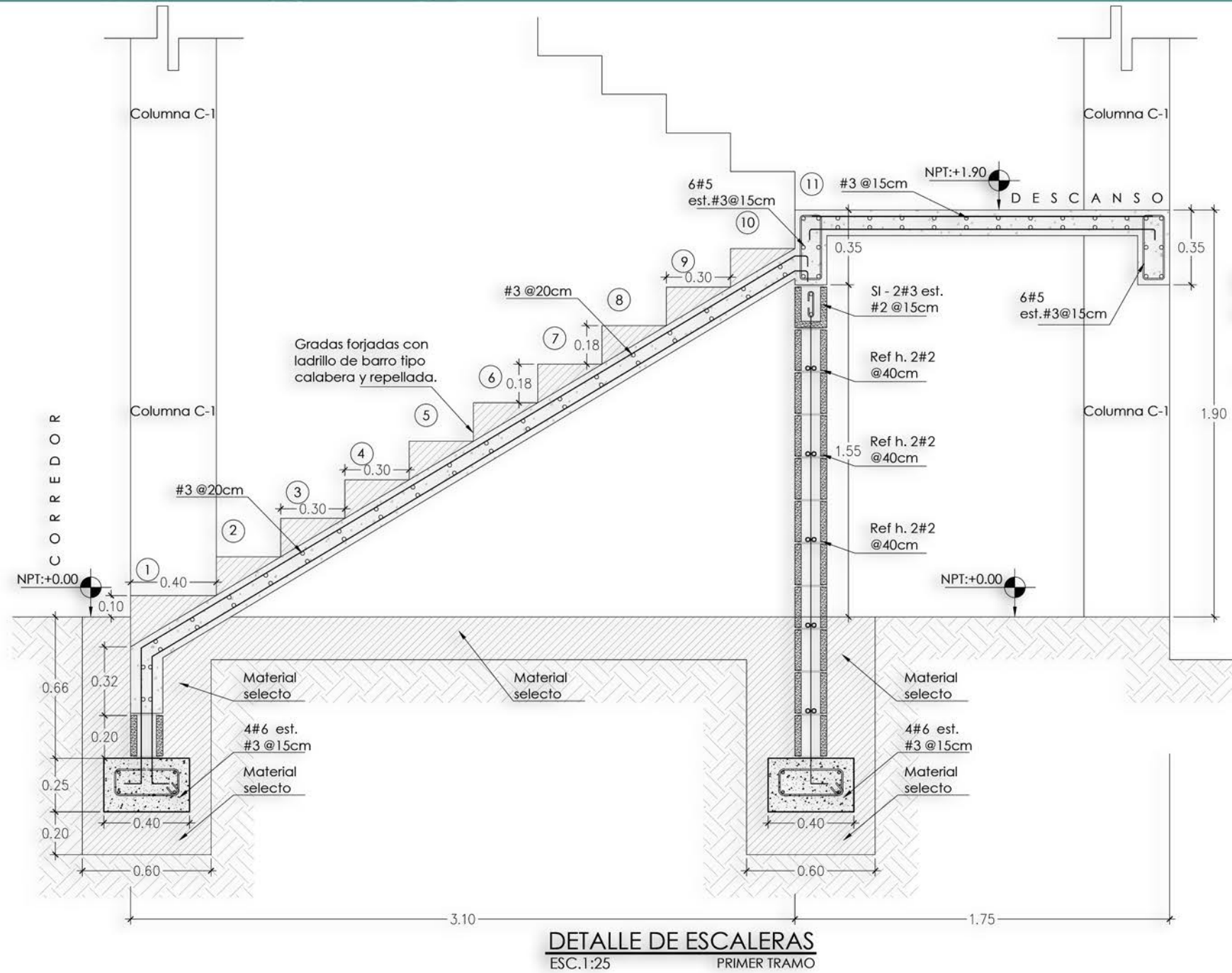
PLANTA DE ENTREPISOS
AULAS EITP
ESC. 1:25

SECCION TIPICA LOSA VT1-20
ESC. 1:20

APOYO TIPICO DE LOSA A VIGA V-1
ESC. 1:20

DETALLE TIPICO DE COLOCACION
DE LOSA TIPO COPRESA

CAPITULO V



PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

DETALLES DE ESCALERAS AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

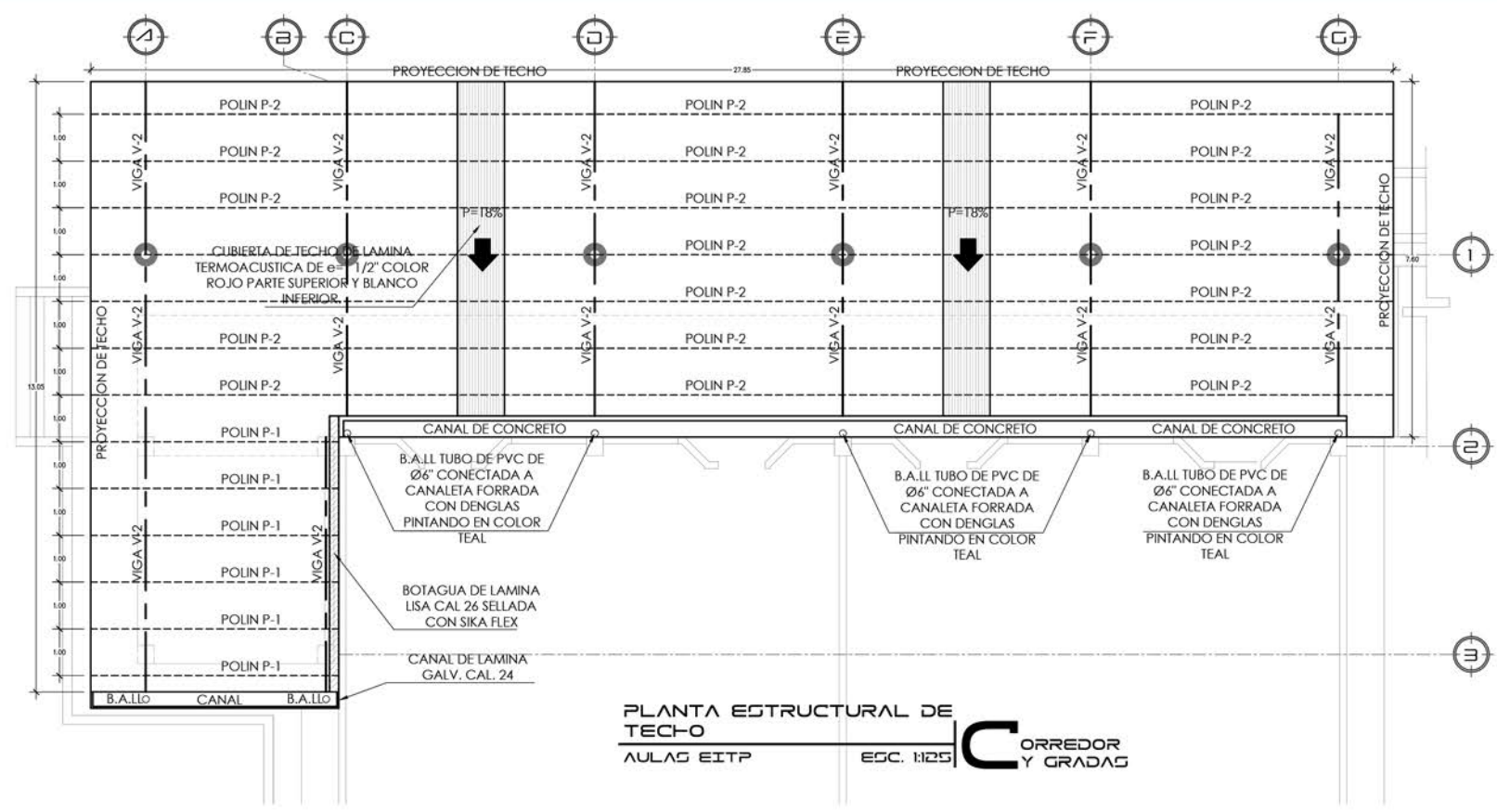
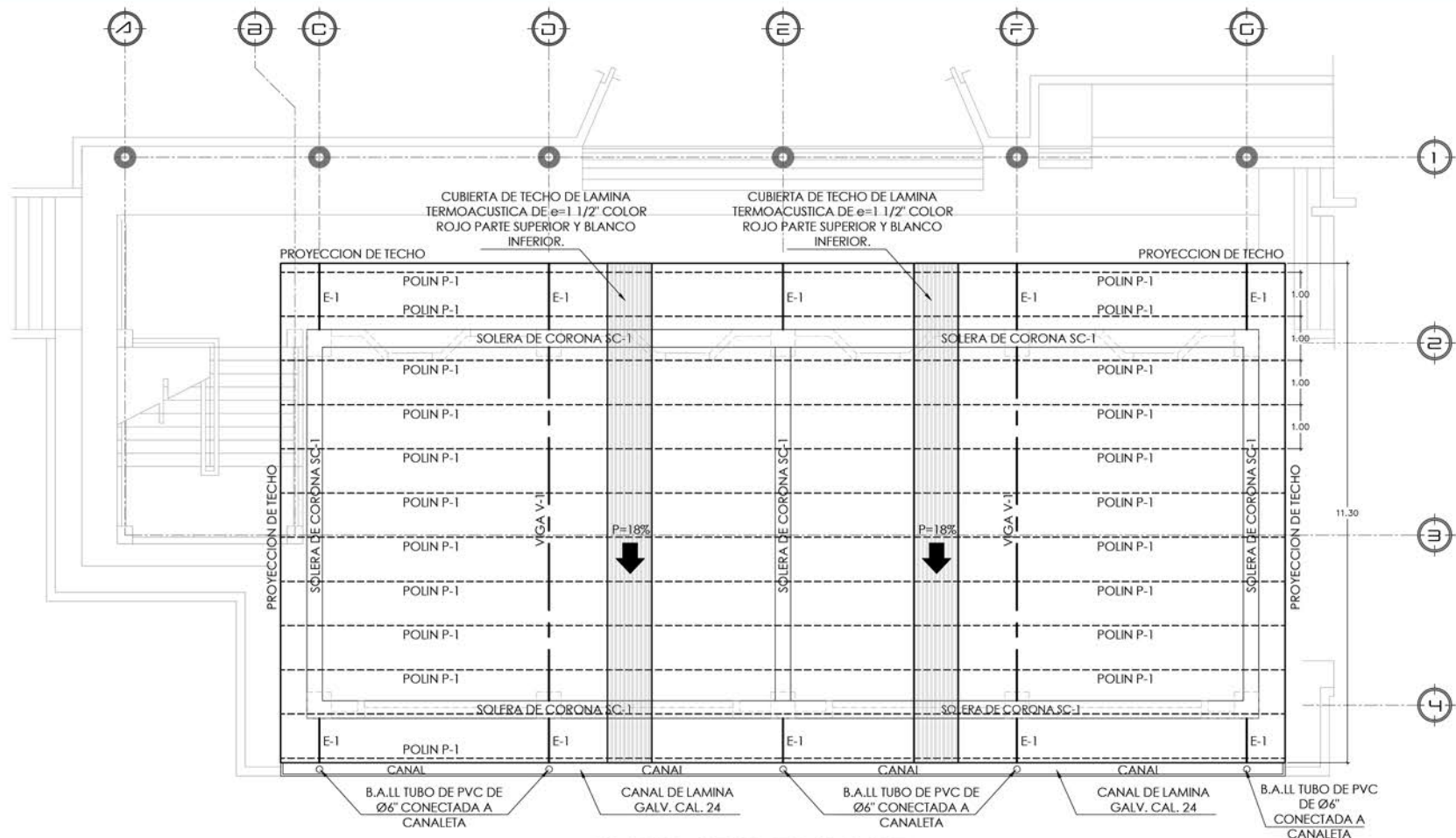
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADAS

No. GRÁFICO:

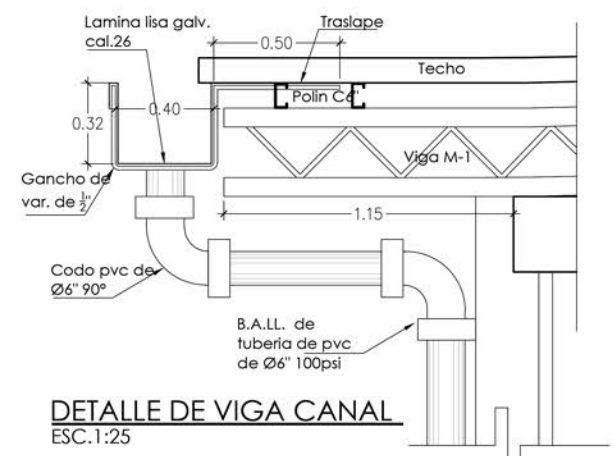
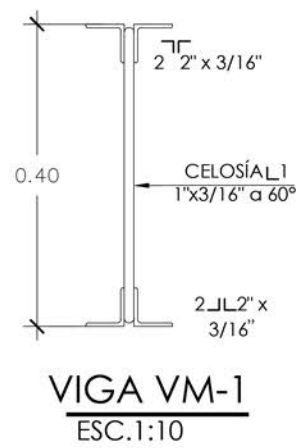
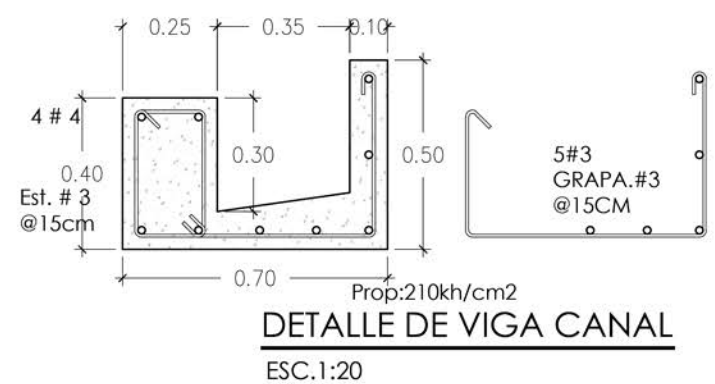
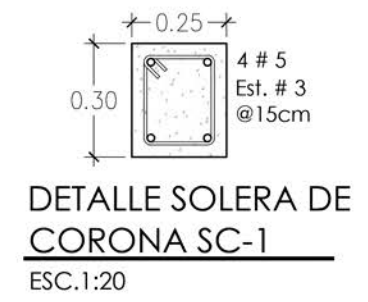
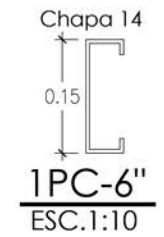
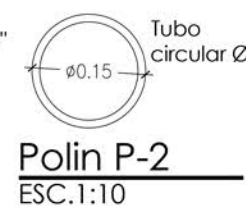
EST - 04

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018



PLANTA ESTRUCTURAL DE
TECHOS
AULAS EITP ESC. 1:125

PLANTA ESTRUCTURAL DE
TECHO
CORREDOR
Y GRADAS
AULAS EITP ESC. 1:125





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
CUADRO DE SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

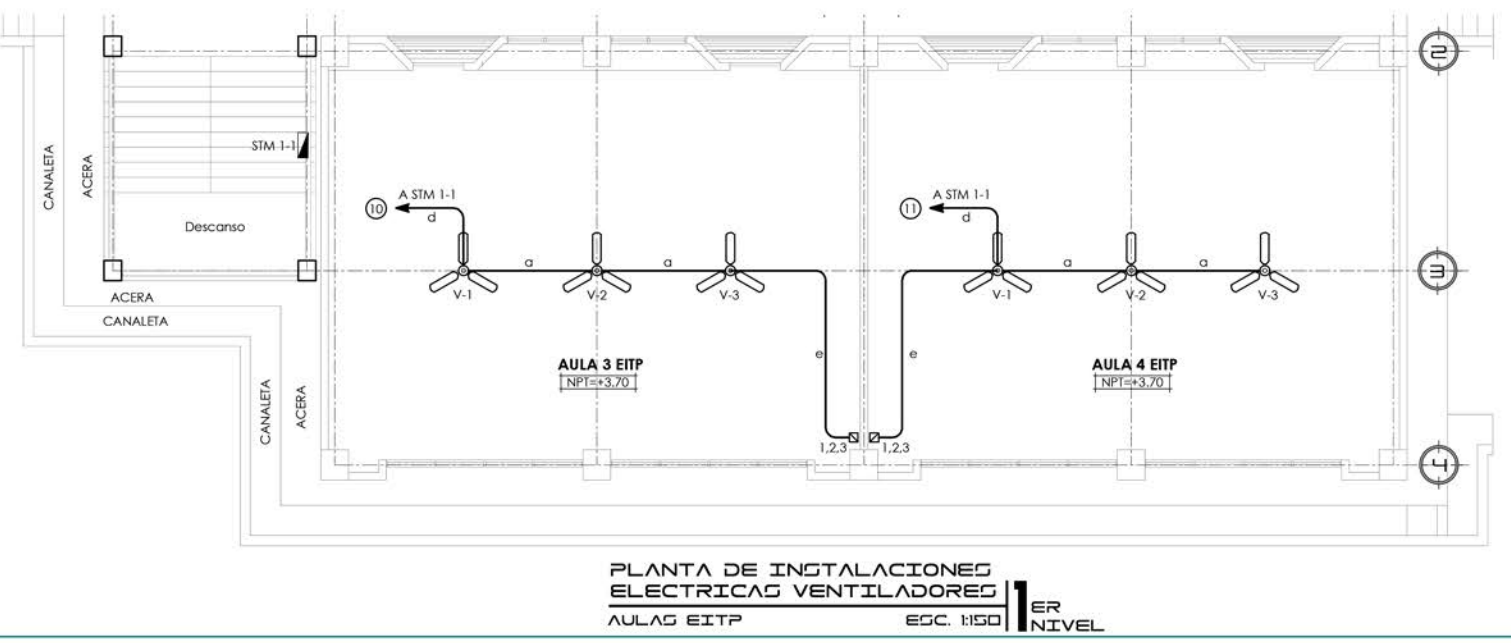
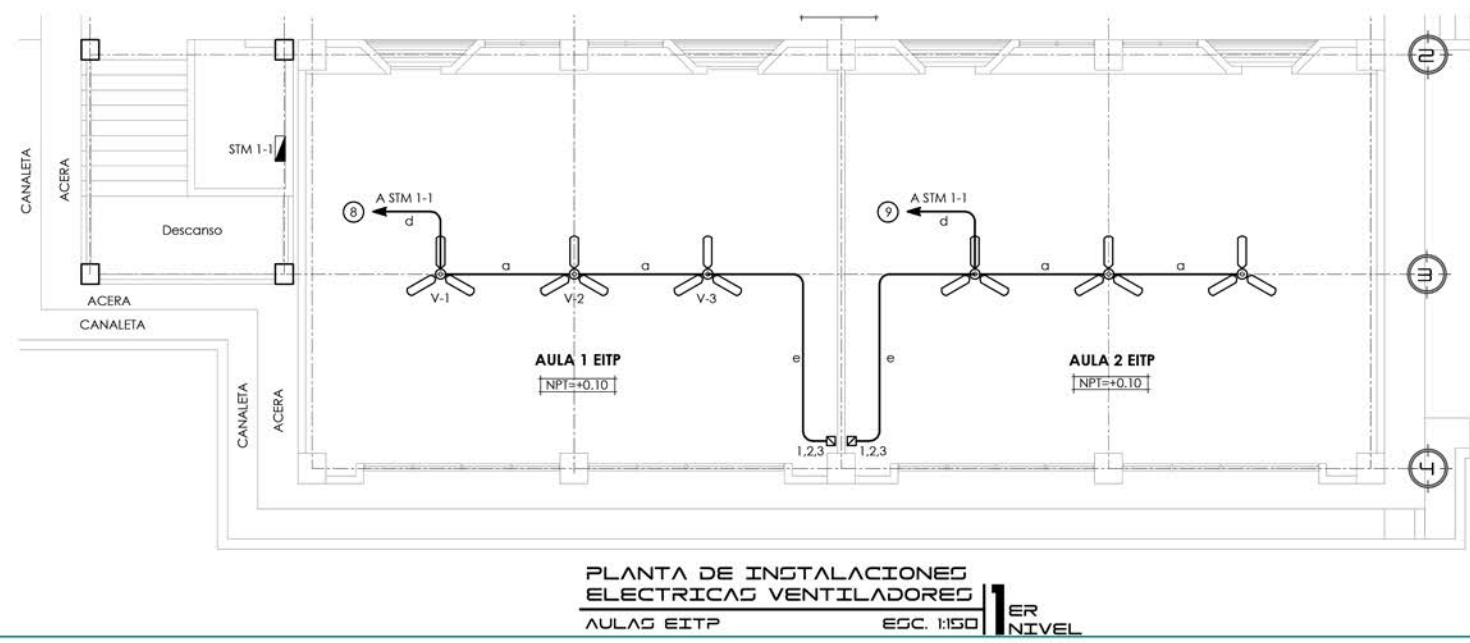
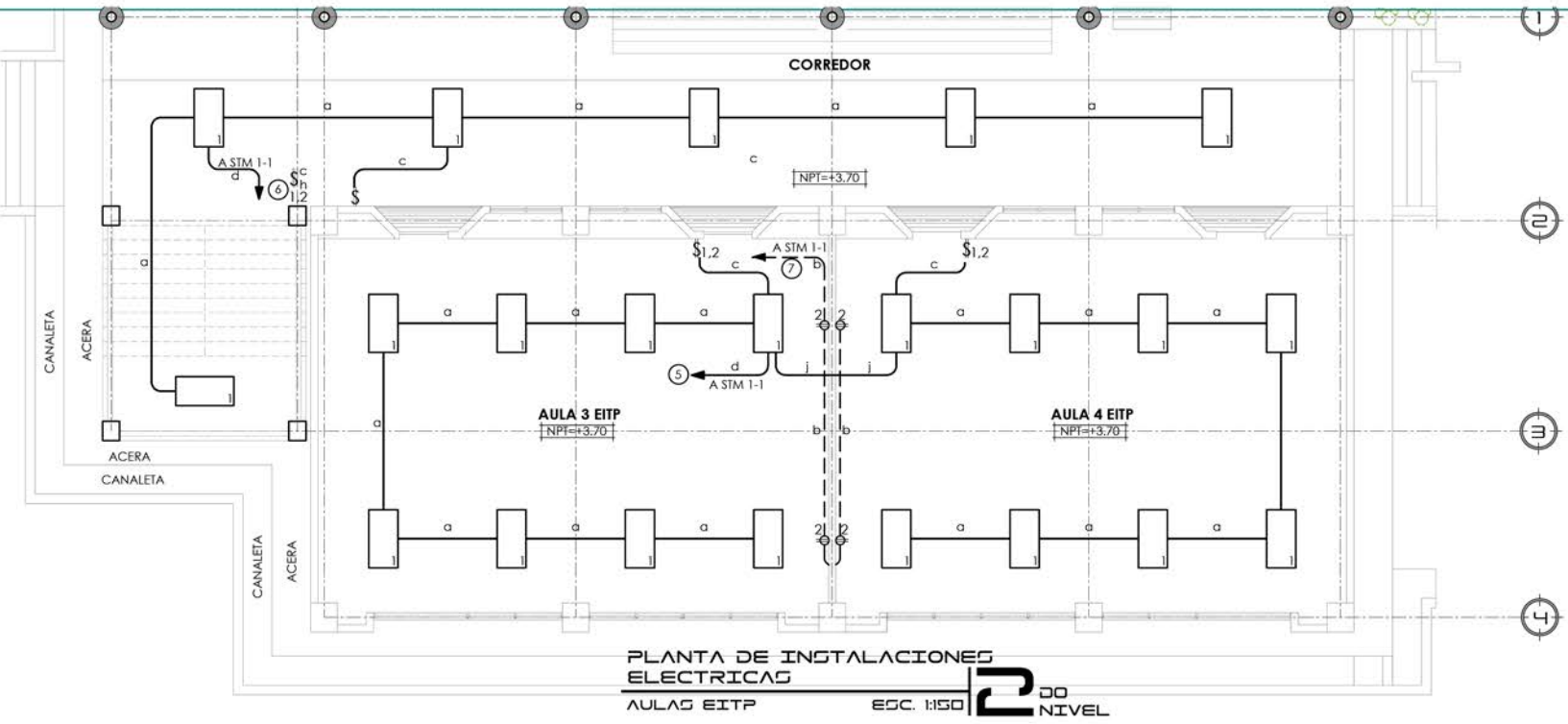
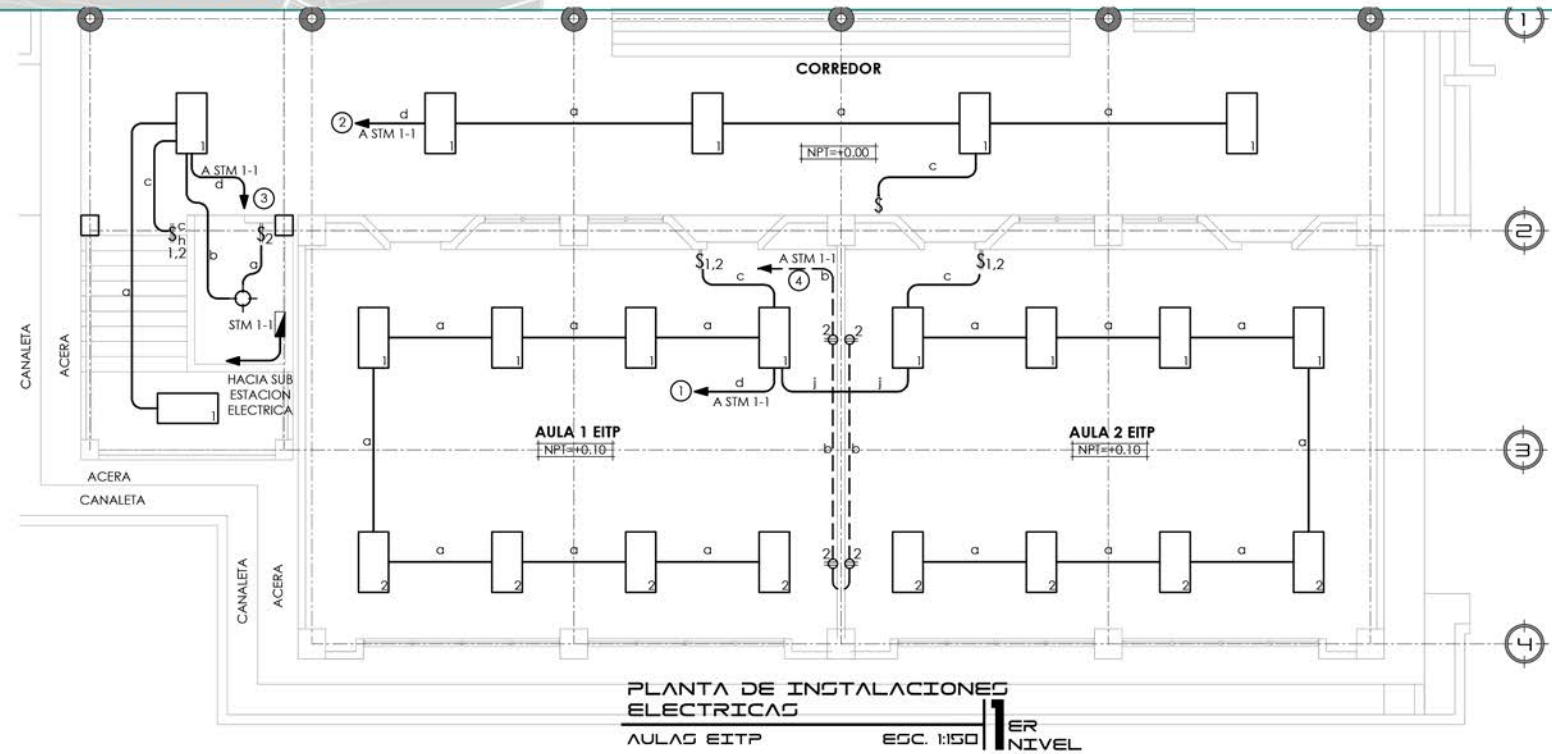
No. GRÁFICO:

IE - 01

S I M B O L O G I A		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
α	CANALIZACION ALAMBRADO INTERNO (VER CUADRO DE CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO)	-
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	POLIN O PARED
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA α 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	0.4 m
▬ ST XX	SUBTABLERO ELECTRICO MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO	-
□ 1	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 1'X4', DE 2X32 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	LOSA O TECHO
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE DE TECHO 100 W	LOSA O POLIN
\$ \$ _{a,b} \$ _c	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	1.2 m
⊖=2	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m
∇cv	CONTROL DE PARED PARA VENTILADOR DE TECHO (UNO POR CADA VENTILADOR)	1.5 m
⊙	VENTILADOR DE TECHO, TIPO INDUSTRIAL, DE 3 ASPAS METÁLICAS, 125 V, COLOR BLANCO CON CONTROL, CANALIZACION, ALAMBRADO Y PROTECCION INCLUIDOS.	Losa - polin

CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
a	3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø ½"
b	2 THHN # 12 + 1 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
c	1 THHN # 12 + 3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
d	2 THHN # 10 + 1 THHN # 12 EN TUBERIA Ø 3/4"
e	1 THHN # 12 + 4 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"

CAPITULO V



PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
AULAS EITP

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:150

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

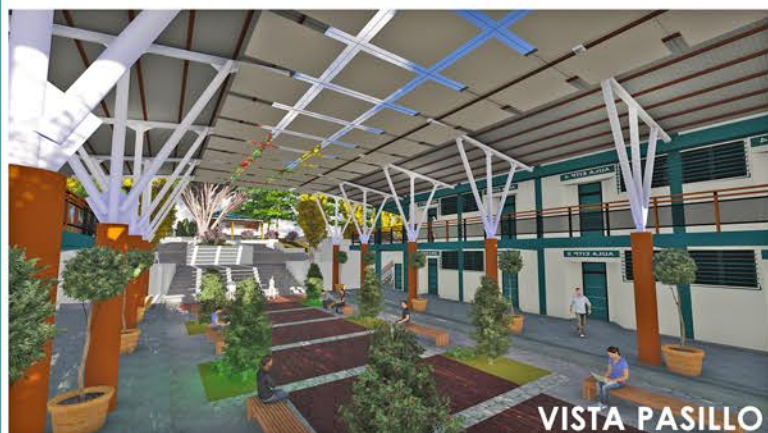
No. GRÁFICO:
IE - 02



VISTA NOCTURNA



VISTA DIURNA



VISTA PASILLO

OPCIONES



JAUAS TERCER CICLO.
BACHILLERATO GENERAL
BACHILLERATO TECNICO INDUSTRIAL
BACHILLERATO SALUD.
BACHILLERATO EN TURISMO.
BACHILLERATO EN ELECTRONICA
TALLERES, LABORATORIO E INFORMATICA

MATERIALES

- Pared repellada, afinada y Pintada color teal intenso
- Piso cerámica antideslizante color gris.
- P i s o cerámica color beige.

CRITERIOS FORMALES

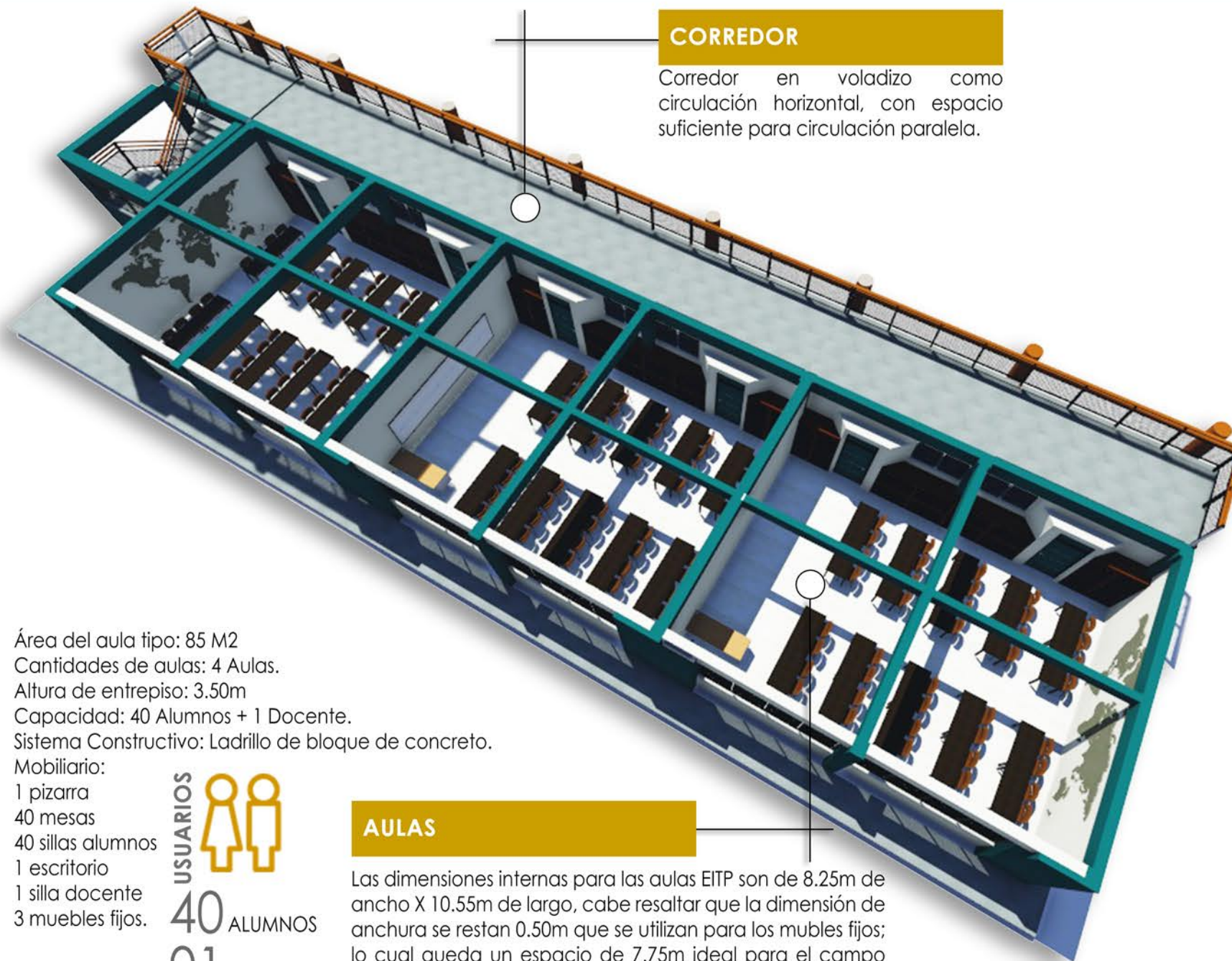
Predominio de la horizontalidad y figuras geométricas básicas, logrando una volumetría de acuerdo a la del ministerio de educación como base; colores claros y limpios. Ritmo en sus fachadas, que se rompen con la sustracción de los accesos a 45°.

CRITERIOS FUNCIONALES

Los espacios están diseñados siguiendo como parámetro la distribución del MINED, mediante aulas con ventilación cruzada y suficiente luminosidad, accesos a 45° para defensa al abatimiento de las puertas, generando a su vez espacio para muebles fijos.

CRITERIOS FUNCIONALES

Los materiales a utilizar en el módulo son:
Bloque de 15x20x40cm.
Piso cerámico antideslizante (exterior) y cerámico de 61x61 (interior).
Concreto repellado y pintado.
Cubierta de techo de lámina termoacústica de 1 1/2"



CORREDOR

Corredor en voladizo como circulación horizontal, con espacio suficiente para circulación paralela.

AULAS

Las dimensiones internas para las aulas EITP son de 8.25m de ancho X 10.55m de largo, cabe resaltar que la dimensión de anchura se restan 0.50m que se utilizan para los muebles fijos; lo cual queda un espacio de 7.75m ideal para el campo visible de los alumnos.

Área del aula tipo: 85 M2
Cantidades de aulas: 4 Aulas.
Altura de entrepiso: 3.50m
Capacidad: 40 Alumnos + 1 Docente.
Sistema Constructivo: Ladrillo de bloque de concreto.

Mobiliario:
1 pizarra
40 mesas
40 sillas alumnos
1 escritorio
1 silla docente
3 muebles fijos.

USUARIOS
 40 ALUMNOS
01 DOCENTE



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

ANALISIS FORMAL, FUNCIONAL Y TECNOLOGICOS DE AULAS GENERALES.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ - 01

AULAS

DESCRIPCION AULAS GENERALES

Las aulas destinadas para el uso de tercer ciclo y bachillerato se dividirán en 4 módulos de edificios de 2 niveles cada uno.

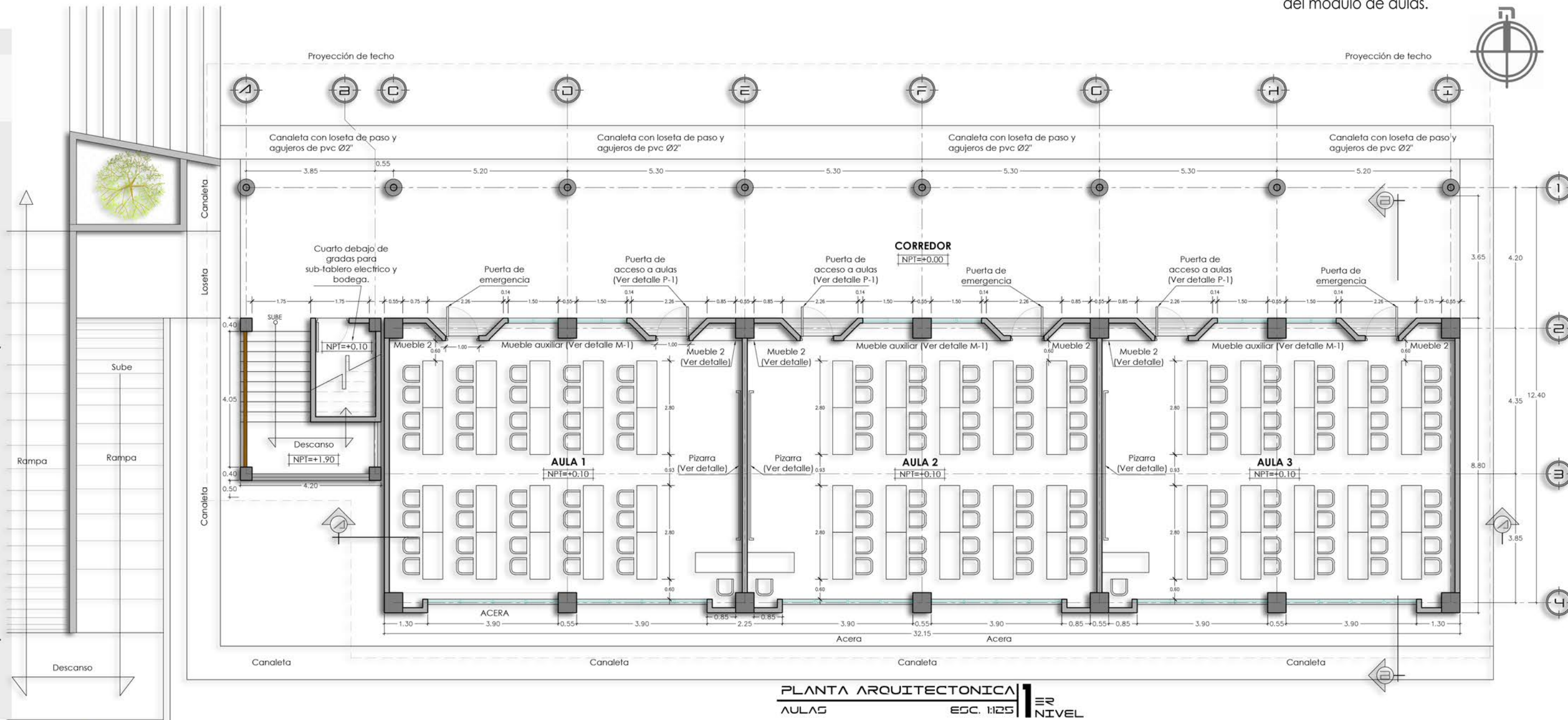
Cada edificio cubrirá una capacidad estudiantil de 40 alumnos por aula, brindando 1.20 m por alumno, y una bodega debajo del cuerpo de escaleras.

Comenzando con el módulo localizado más al sur del terreno encontraremos que brinda servicio de aulas para tercer ciclo (7°, 8° y 1° grado).

El modulo número 2, brindara servicio para alumnado de 1° y 2° año de bachillerato general y bachillerato técnico industrial.

El módulo 3 albergará a los alumnos de bachillerato vocacional en atención primaria en salud y bachillerato técnico vocacional en gestion y desarrollo turístico.

El módulo 4 albergará a la opción en técnico en electronica y las aulas de laboratorios y e informática.



NOTA: El norte varía segun la ubicación del módulo de aulas.



PLANTA ARQUITECTONICA AULAS ESC. 1:125 1ER NIVEL





NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA ARQUITECTÓNICA AULAS 2DO NIVEL

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

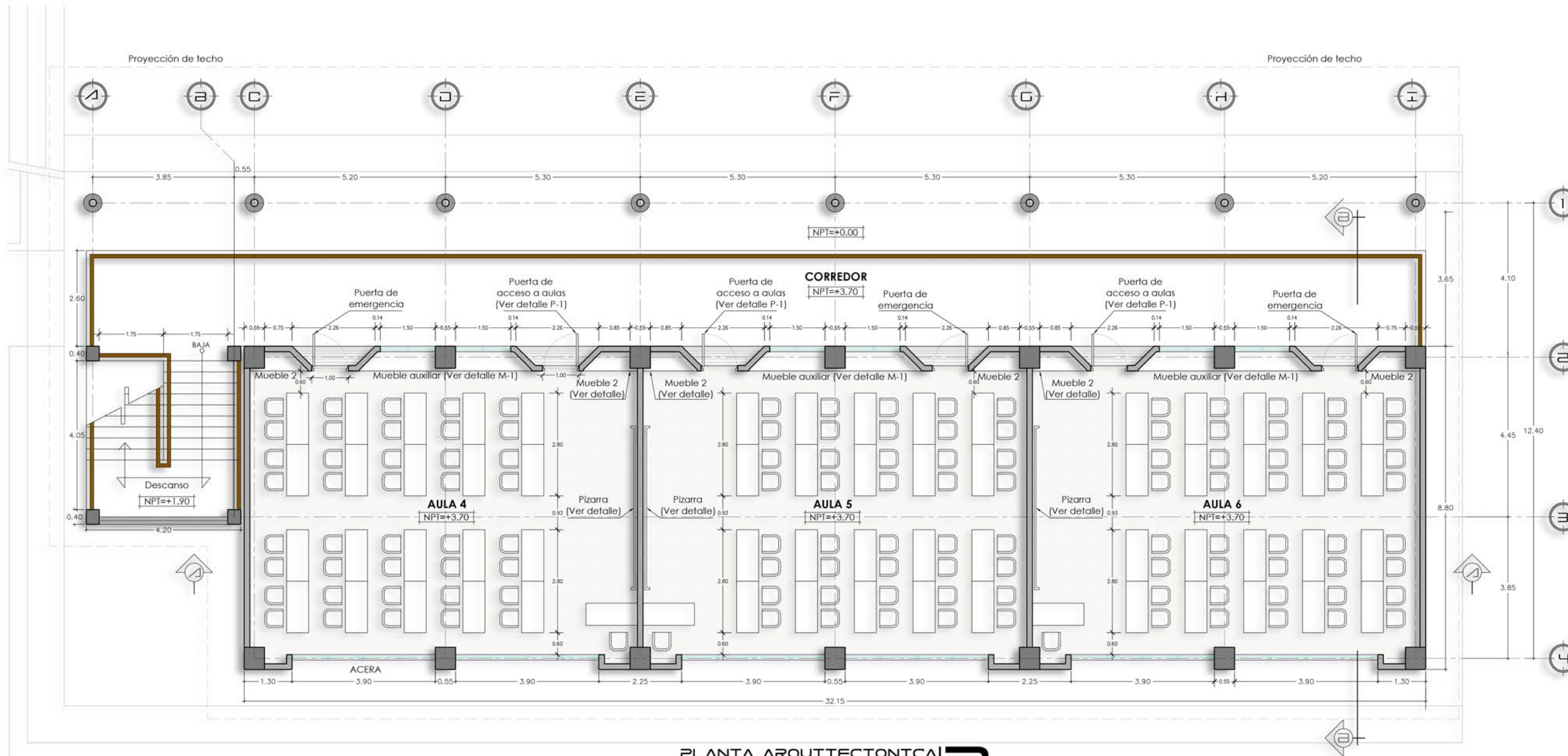
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

No. GRÁFICO:

ARQ - 03

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018



PLANTA ARQUITECTONICA
AULAS ESC. 1:125 2DO NIVEL

AULAS

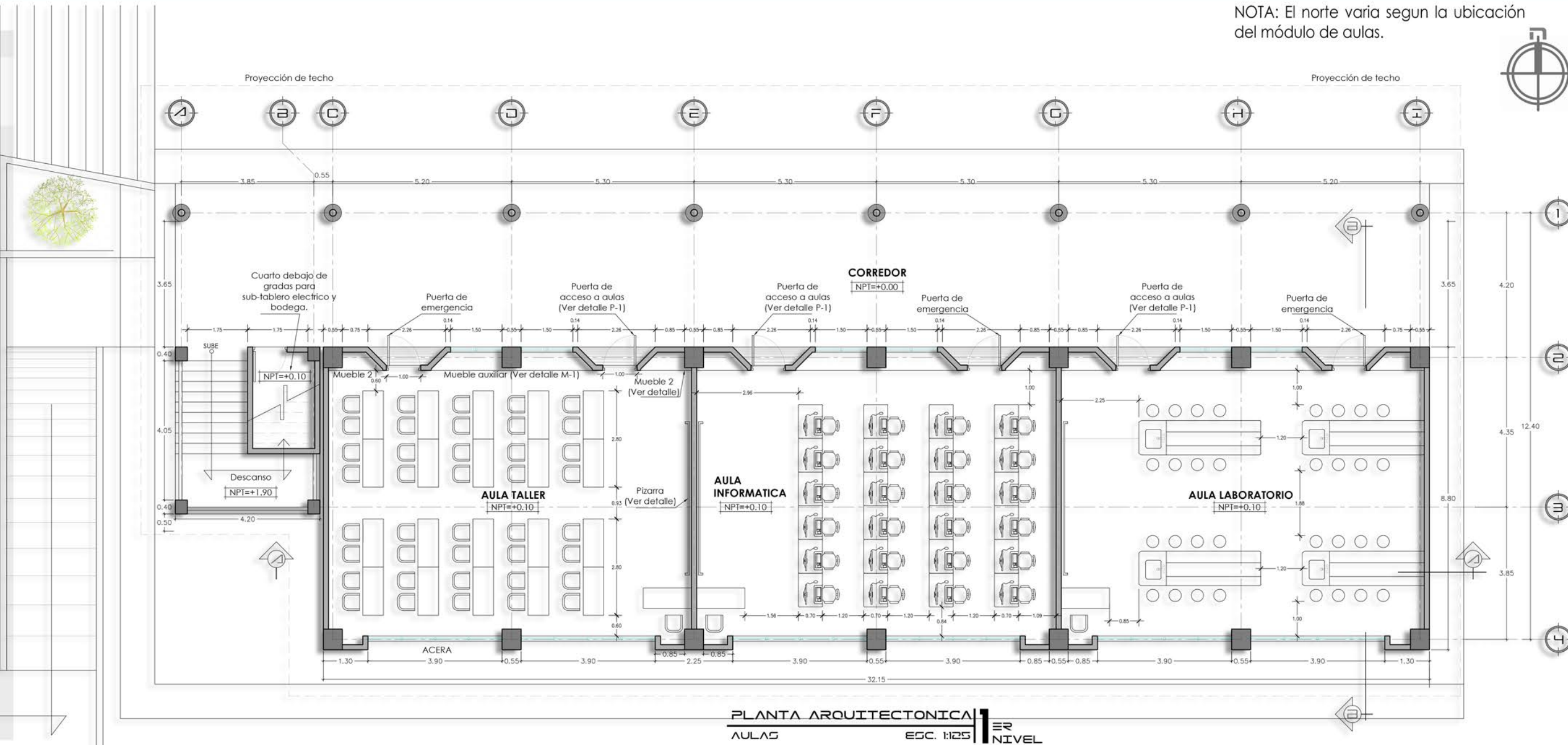
DESCRIPCION DE MODULO DE TALLERES, LAB Y AULA DE INFORMATICA.

El módulo en donde se impartirán los talleres para las diferentes opciones de bachilleratos, se ubicaran al norte del terreno; el cuál, se distribuirán de la siguiente manera:

- 1 aula de informatica para 24 personas.
- 2 aulas laboratorios.
- 3 aulas talleres,

siempre manteniendo la misma estética y funcionalidad en el modulo, con tres aulas en el primer nivel y tres aulas en el segundo nivel, conectadas con un cuerpo de gradas y rampas.

Siempre dispondrá de una bodega general debajo del segundo tramo de gradas.



NOTA: El norte varia segun la ubicación del módulo de aulas.

PLANTA ARQUITECTONICA 1ER NIVEL
AULAS ESC. 1:125





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

SECCION A-A AULAS.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

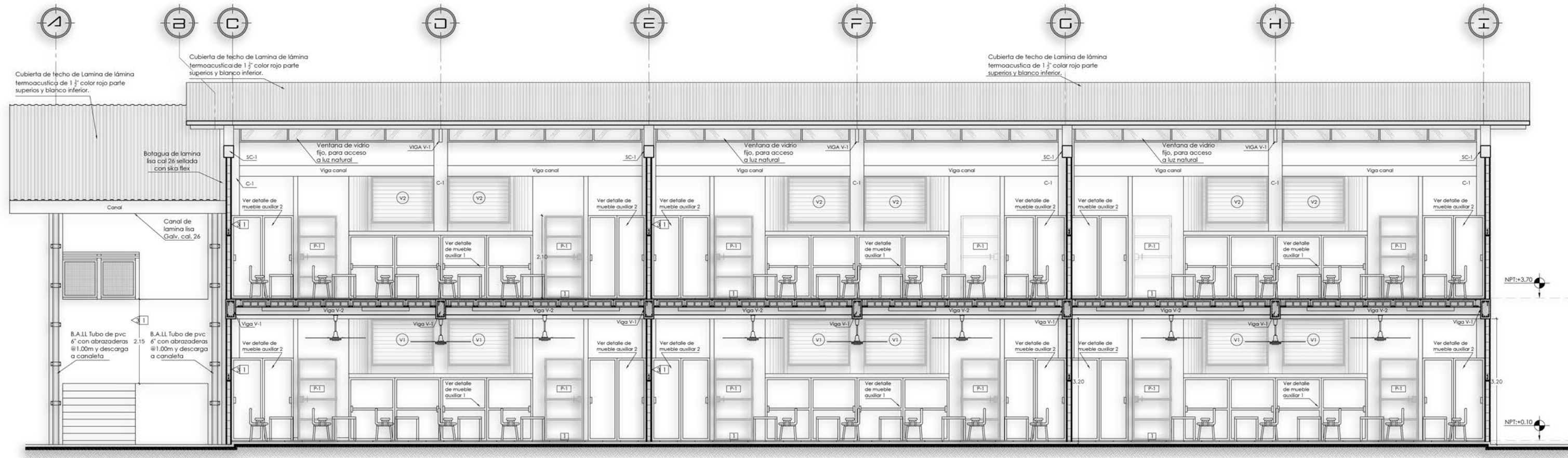
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:100

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

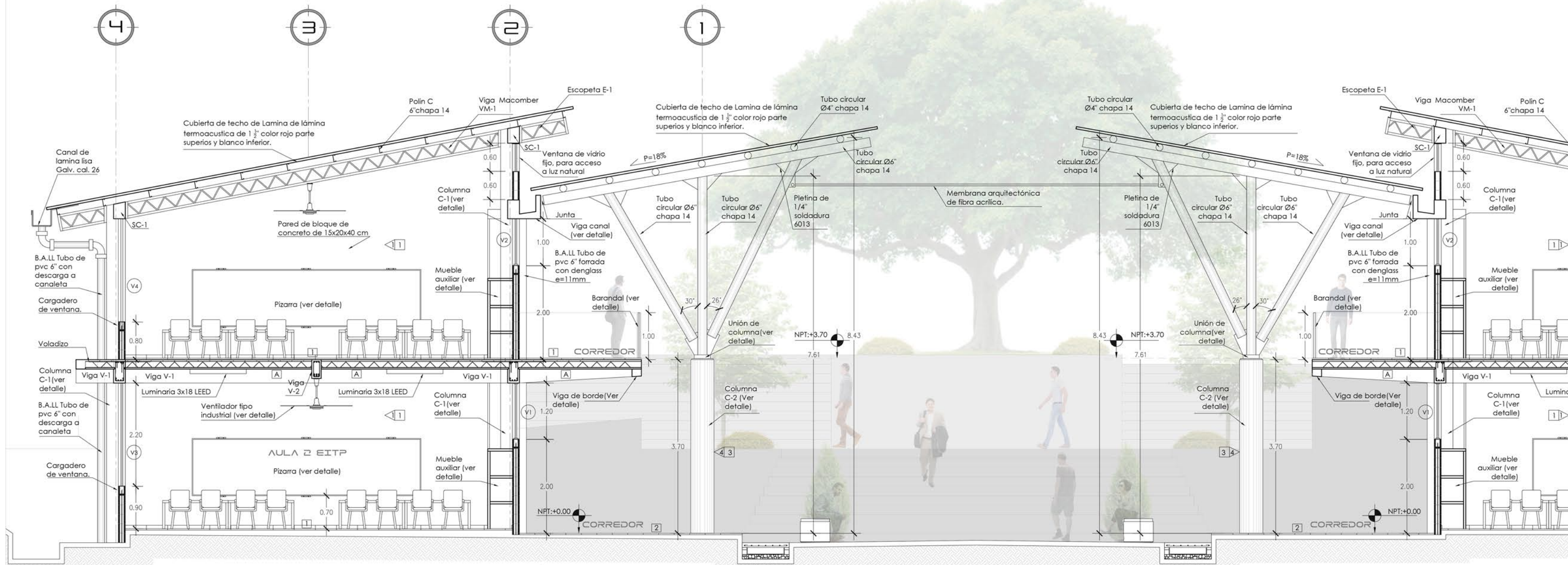
No. GRÁFICO:

ARQ - 05

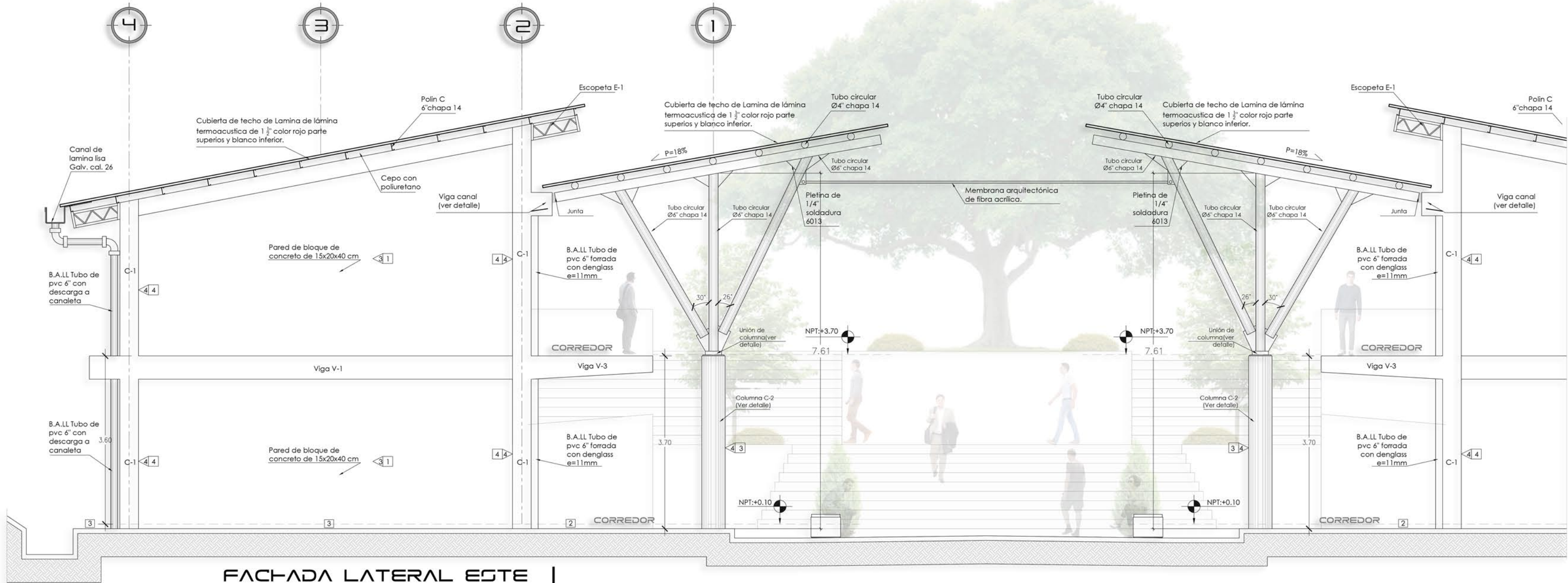


SECCION A-A
AULAS

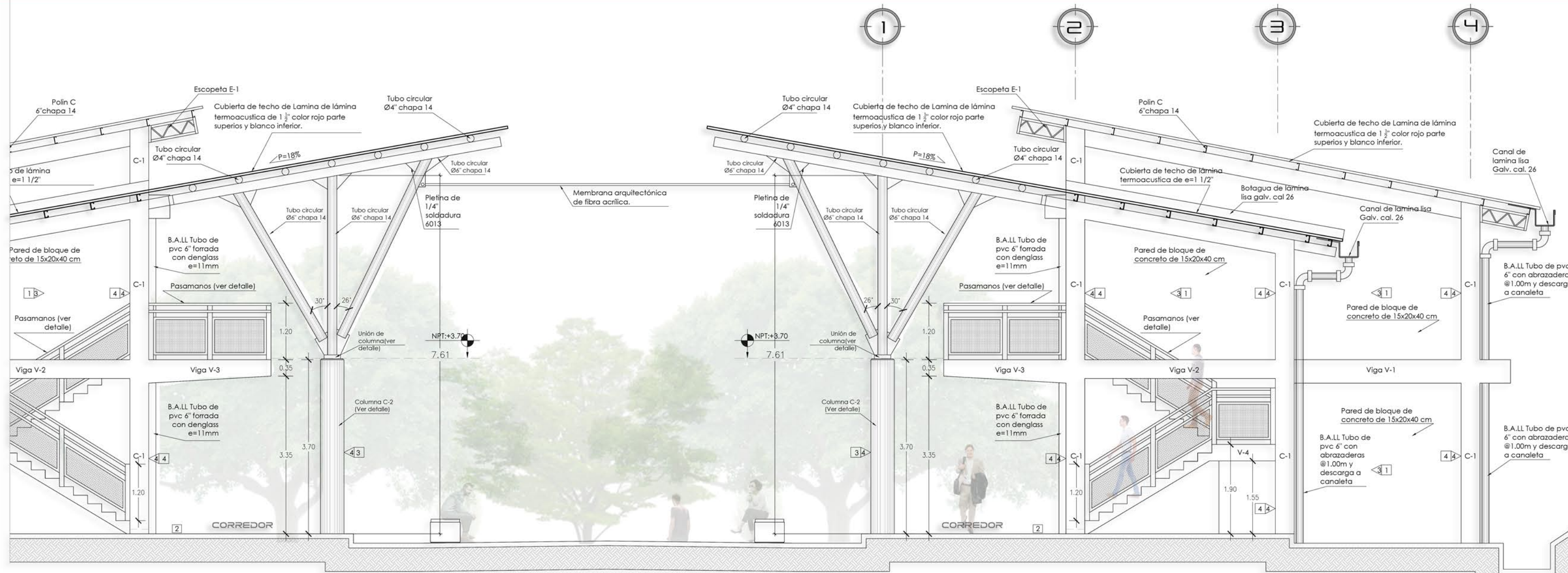
CONSTRUC TIVO
ESC. 1:100



SECCION B-B
AULAS EITP
ESC. 1:75
CONSTRUC TIVO



FACHADA LATERAL ESTE
AULAS ESC. 1:75



FACHADA LATERAL OESTE
AULAS
ESC. 1:75





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

FACHADA POSTERIOR AULAS.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

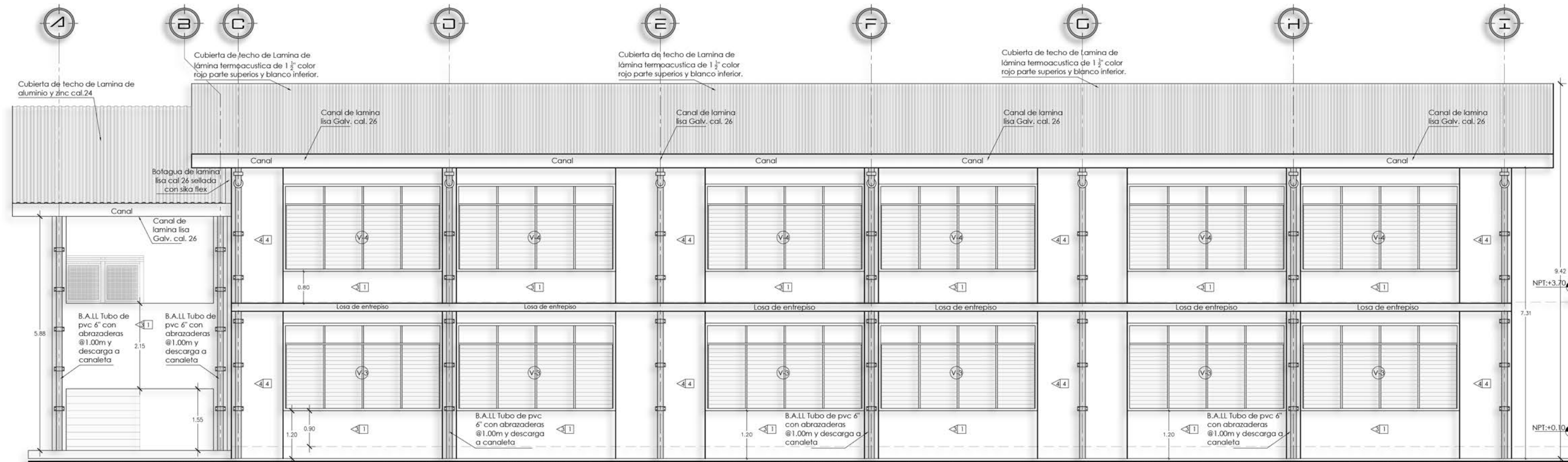
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:100

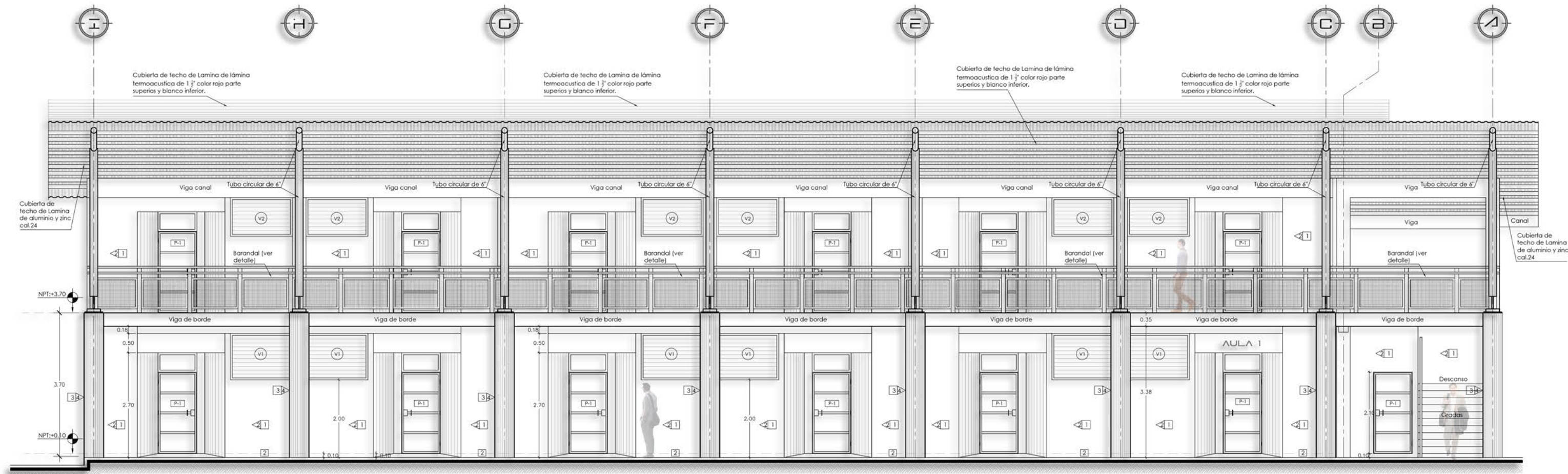
No. GRÁFICO:

ARQ - 09

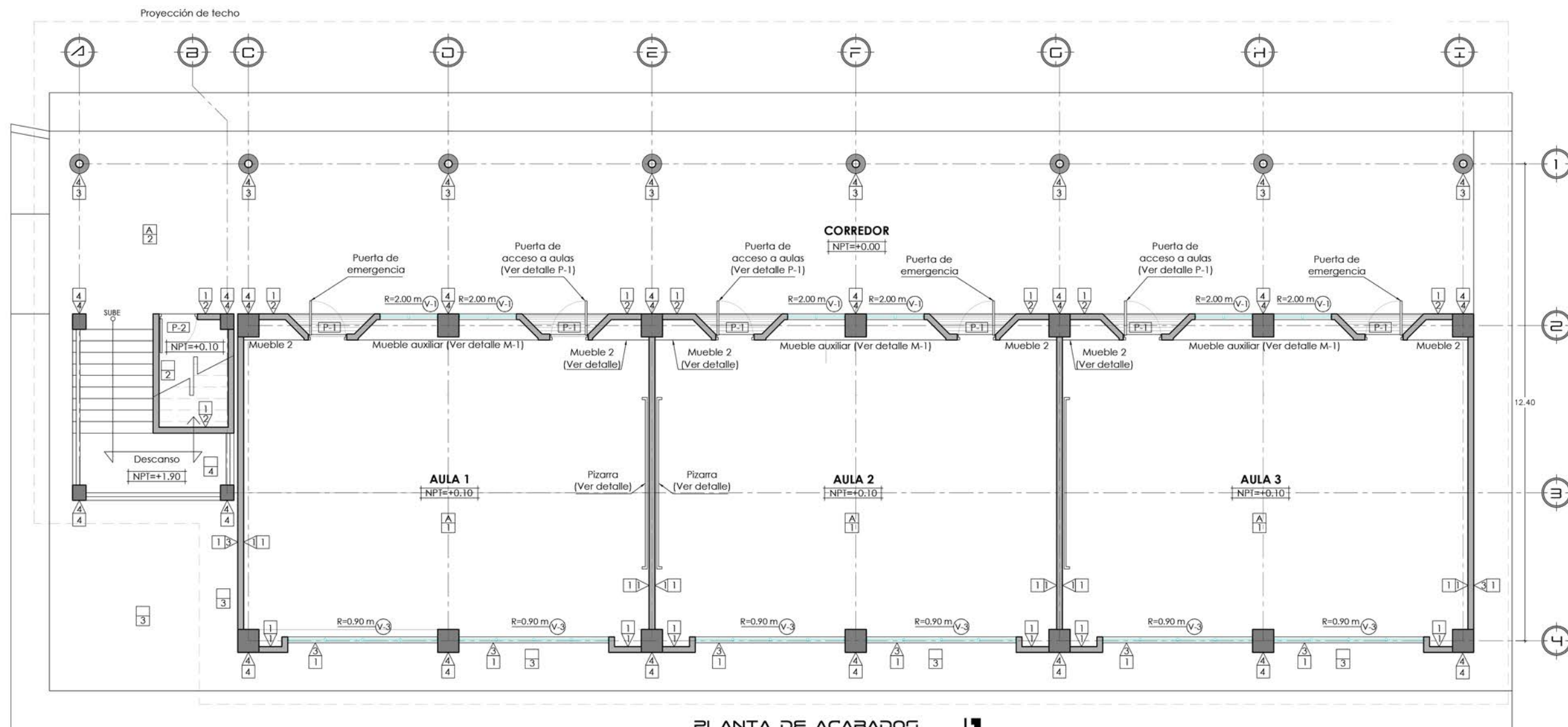
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018



FACHADA POSTERIOR
AULAS ESC. 1:100



FACHADA FRONTAL
AULAS ESC. 1:100



PLANTA DE ACABADOS
AULAS
ESC. 1:125
1ER NIVEL

PUERTAS							
SÍMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN			
P-1	1.00 M	2.10 M	8.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8". MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, SAPON DE H=0.50M CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADORE.			
P-2	1.00 M	2.10 M	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8". MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADORE.			

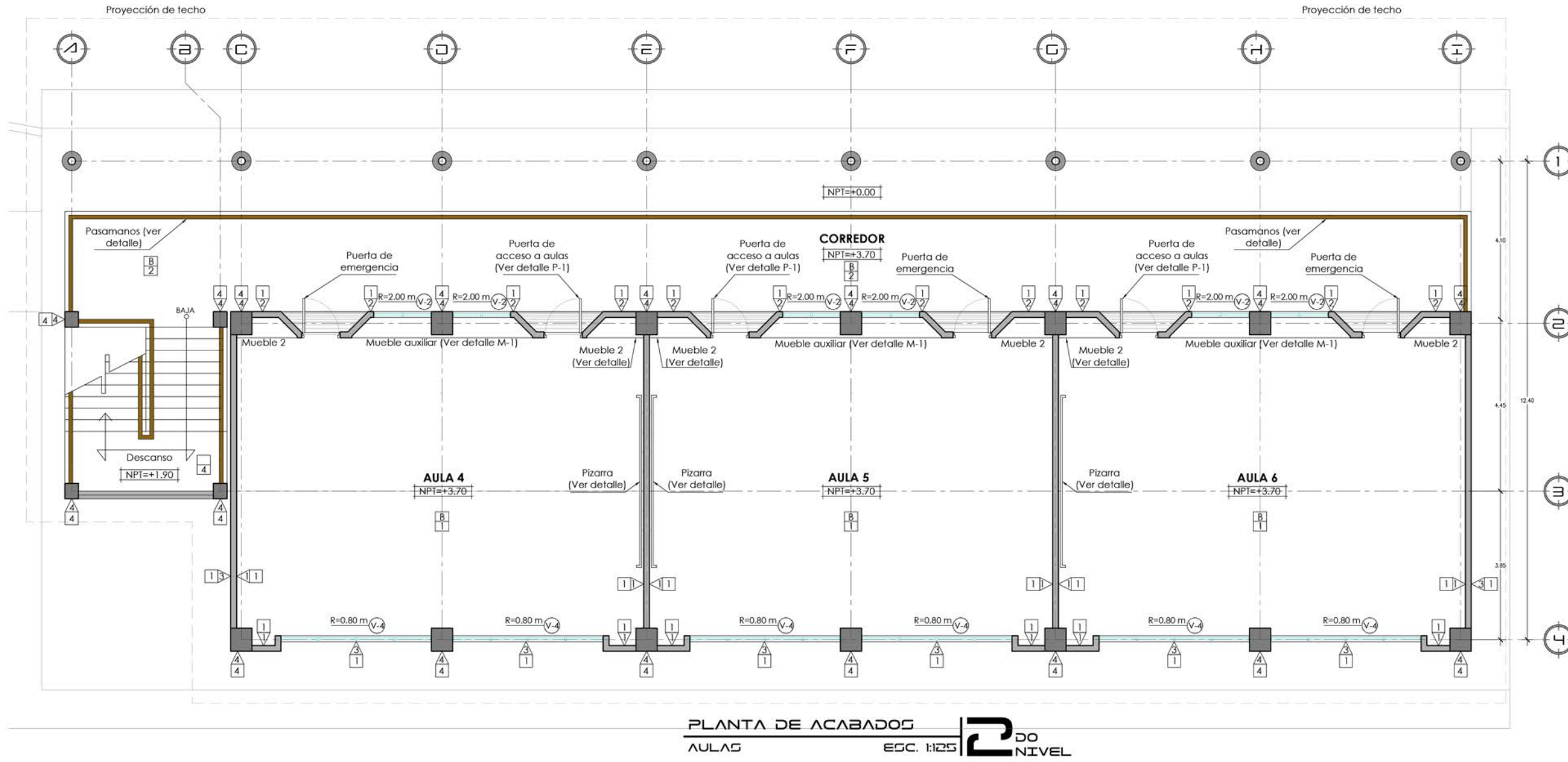
VENTANAS							
SÍMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.50 M	1.20 M	2.00	1.80 M ²	2.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL. TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DEFENSA METÁLICA.
V-2	1.50 M	1.00 M	2.00	1.50 M ²	2.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL. TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO CON DEFENSA METÁLICA.
V-3	3.90 M	2.20 M	0.90	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL. TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO. PANELES DE VIDRIO EN PARTE SUPERIOR CON DEFENSA METÁLICA.
V-4	3.90 M	2.20 M	0.80	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL. TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIGARRA DE VIDRIO POLARIZADO. PANELES DE VIDRIO EN PARTE SUPERIOR CON DEFENSA METÁLICA.

PISOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PISO CERÁMICO DE 45X45 CM TIPO BARCELONA BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X45 CM.
2	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
3	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.
4	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR GRIS DE ALTO TRÁFICO.

MATERIAL EN PAREDES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO.
3	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO
4	COLUMNA DE CONCRETO

ACABADO EN PAREDES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=2.00 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
3	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BEIGE.
4	COLUMNA PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BAGUETTE.

CIELOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
A	ACABADO EN LOSA REPELLADA Y PINTADA EN COLOR BLANCO
B	TECHO DE LAMINA TERMOACÚSTICA DE 1 1/2"



PLANTA DE ACABADOS
AULAS
ESC. 1:125 | 2^{DO} NIVEL

PUERTAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION			
P-1	1.00 M	2.10 M	8.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8". MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO. TAPON DE H=0.50M CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR.			
P-2	1.00 M	2.10 M	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8". MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO. CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR.			

VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.50 M	1.20 M	2.00	1.80 M ²	2.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PISADO EN COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO CON DEFENSA METALICA.
V-2	1.50 M	1.00 M	2.00	1.50 M ²	2.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PISADO EN COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO CON DEFENSA METALICA.
V-3	3.90 M	2.20 M	0.90	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PISADO COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO. PANELES DE VIDRIO TINTADO SUPERIOR CON DEFENSA METALICA.
V-4	3.90 M	2.20 M	0.80	8.58 M ²	4.00	4.00	VENTANA. MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PISADO COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO. PANELES DE VIDRIO TINTADO SUPERIOR CON DEFENSA METALICA.

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO CERÁMICO DE 45X45 CM TIPO BARCELONA BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X45 CM.
2	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
3	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.
4	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTemperIE COLOR GRIS DE ALTO TRÁFICO.

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO.
3	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO
4	COLUMNA DE CONCRETO

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=2.00 M COLOR BEIGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
3	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BEIGE.
4	COLUMNA PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BAGUETTE.

CIELOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	ACABADO EN LOSA REPELLADA Y PINTADA EN COLOR BLANCO
B	TECHO DE LAMINA TERMOACUSTICA DE 1 1/2"



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
AULAS.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

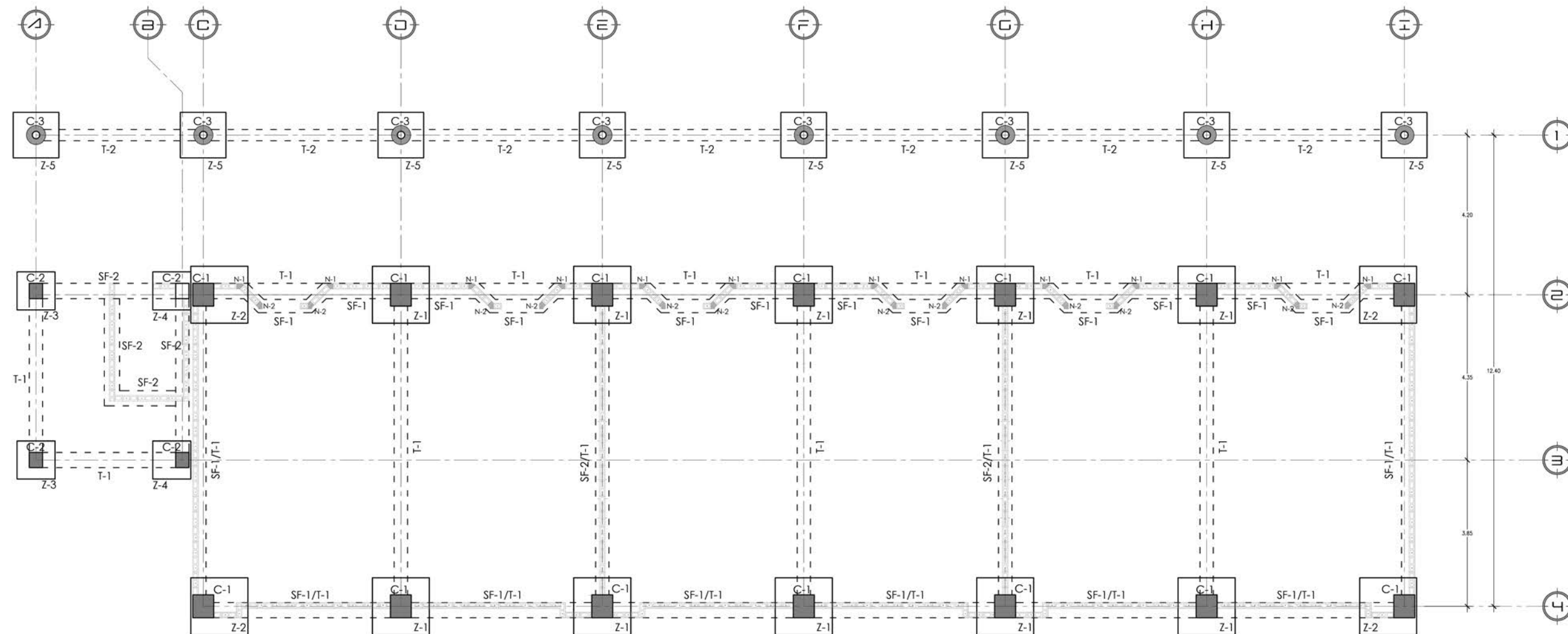
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

EST - 01

NOTAS:

- Los detalles estructurales para fundaciones, serán similares a los detalles de las aulas EITP (ver hojas de detalles).
- Para el sistema constructivo y otras características de construcción ver hoja de notas técnicas generales estructurales.



PLANTA DE FUNDACIONES
AULAS ESC. 1:125

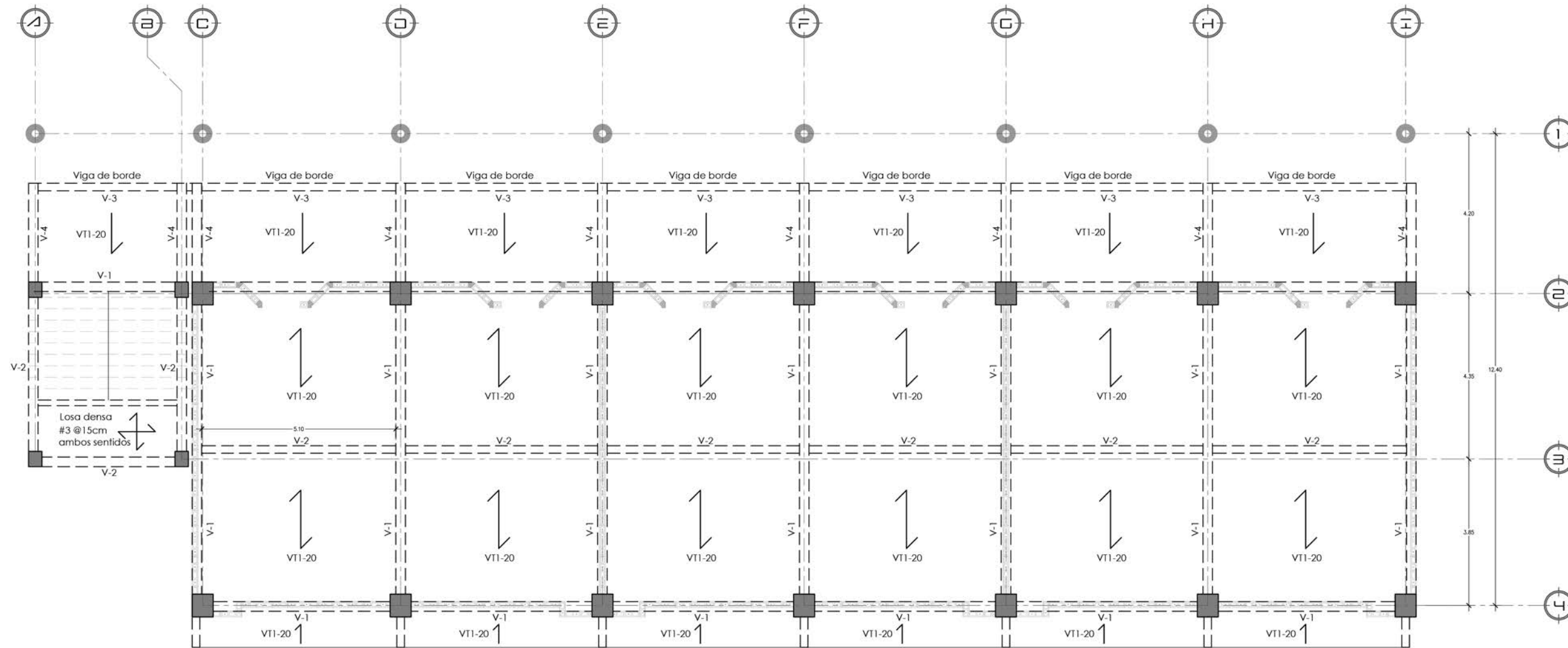


NOTAS:

- Los detalles estructurales para entresijos, serán similares a los detalles de las aulas EITP (ver hojas de detalles).

- Para el sistema constructivo y otras características de construcción ver hoja de notas técnicas generales estructurales.

- Los detalles estructurales del cuerpo de gradas serán similares a los detalles de las aulas EITP (ver hojas detalles).

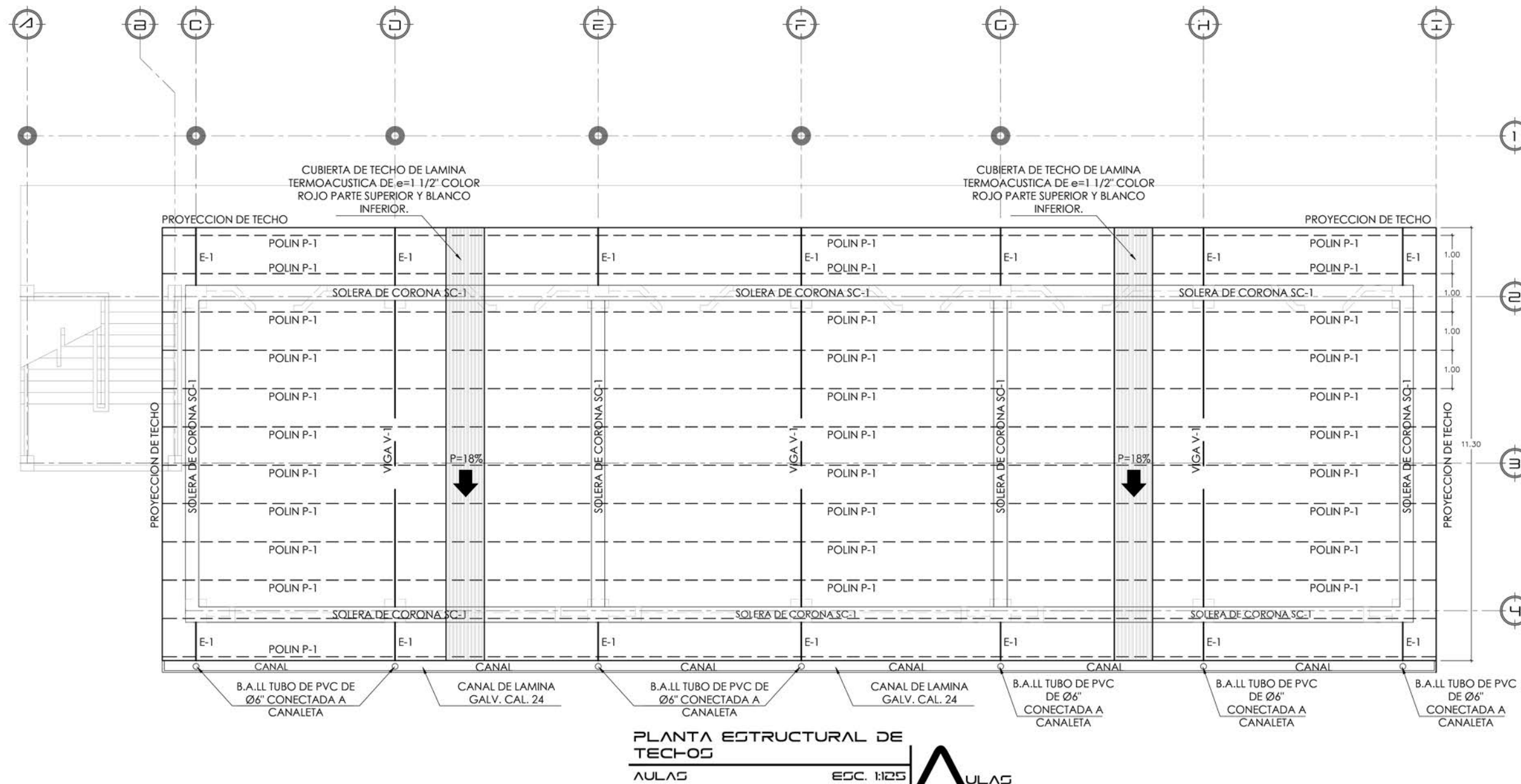


PLANTA DE ENTREPISO
AULAS
ESC. 1:125



NOTAS:

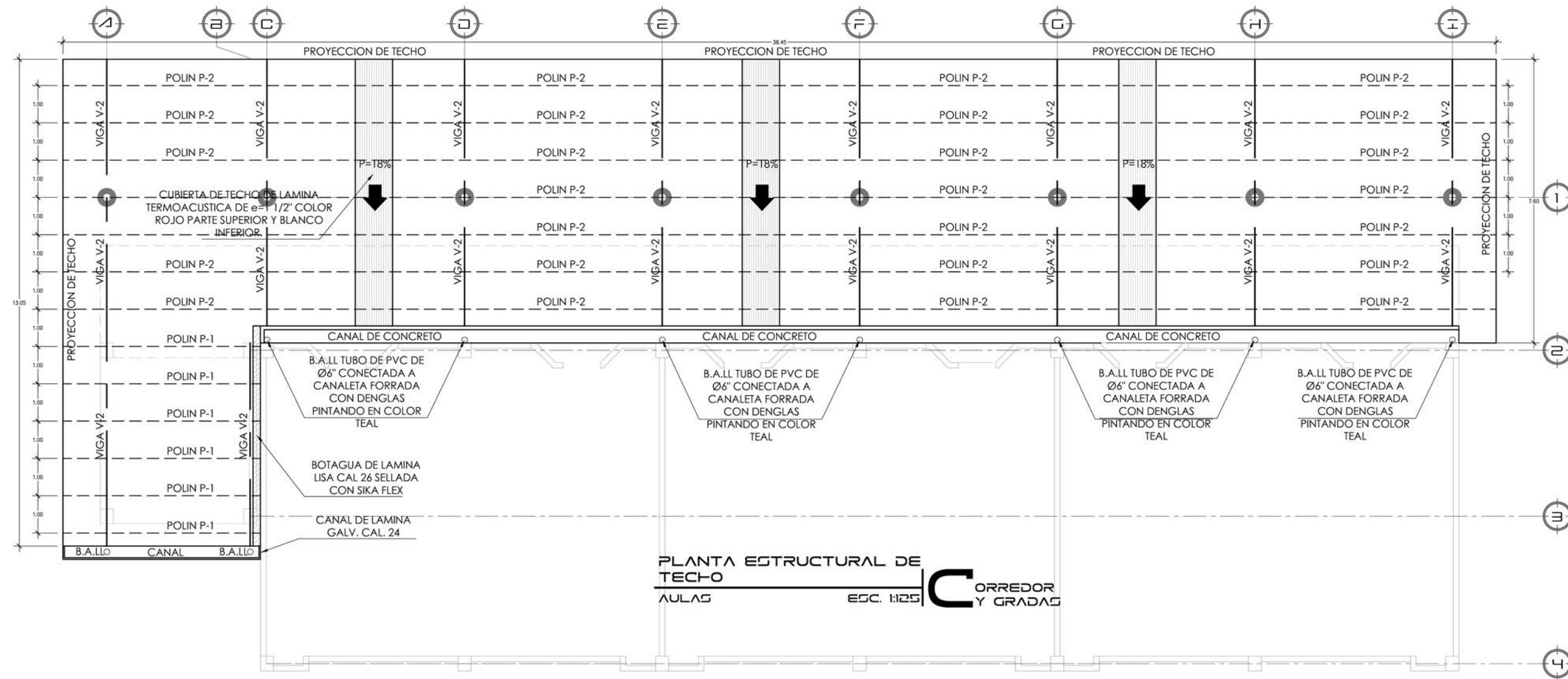
- Los detalles estructurales para techo, serán similares a los detalles de las aulas EITP (ver hojas de detalles).





NOTAS:

- Los detalles estructurales para techo, serán similares a los detalles de las aulas EITP (ver hojas de detalles).



PLANTA ESTRUCTURAL DE
TECHO
CORREDOR
Y GRADAS
AULAS
ESC. 1:125



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
CUADRO DE SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS AULAS

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE/ 2018

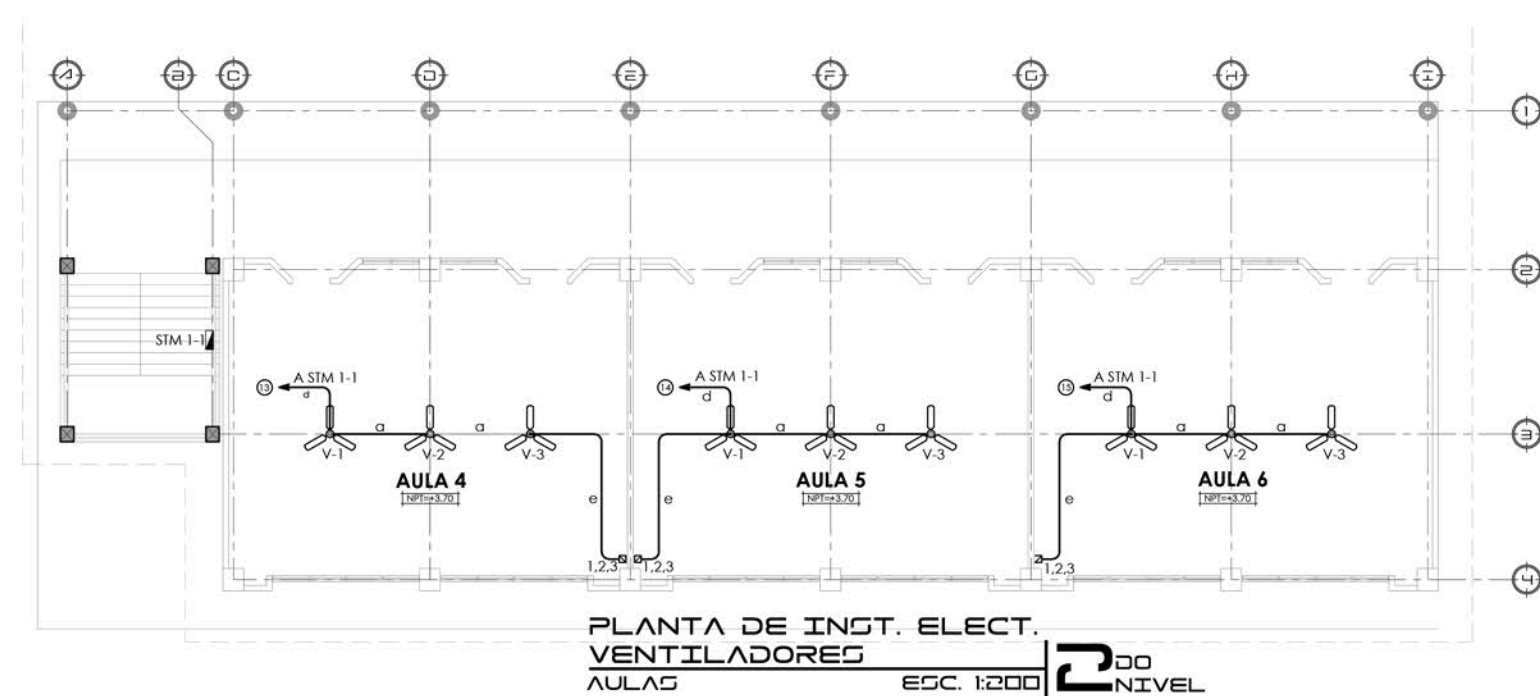
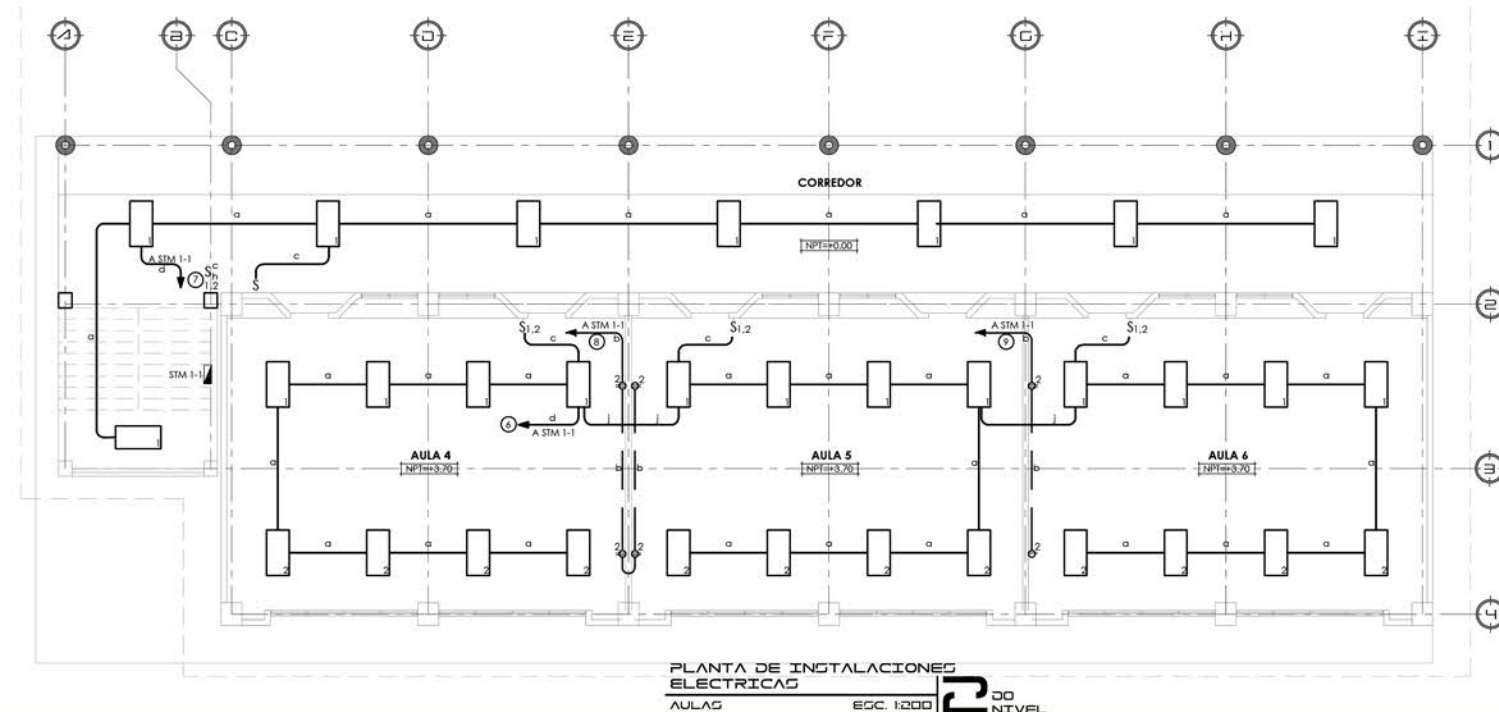
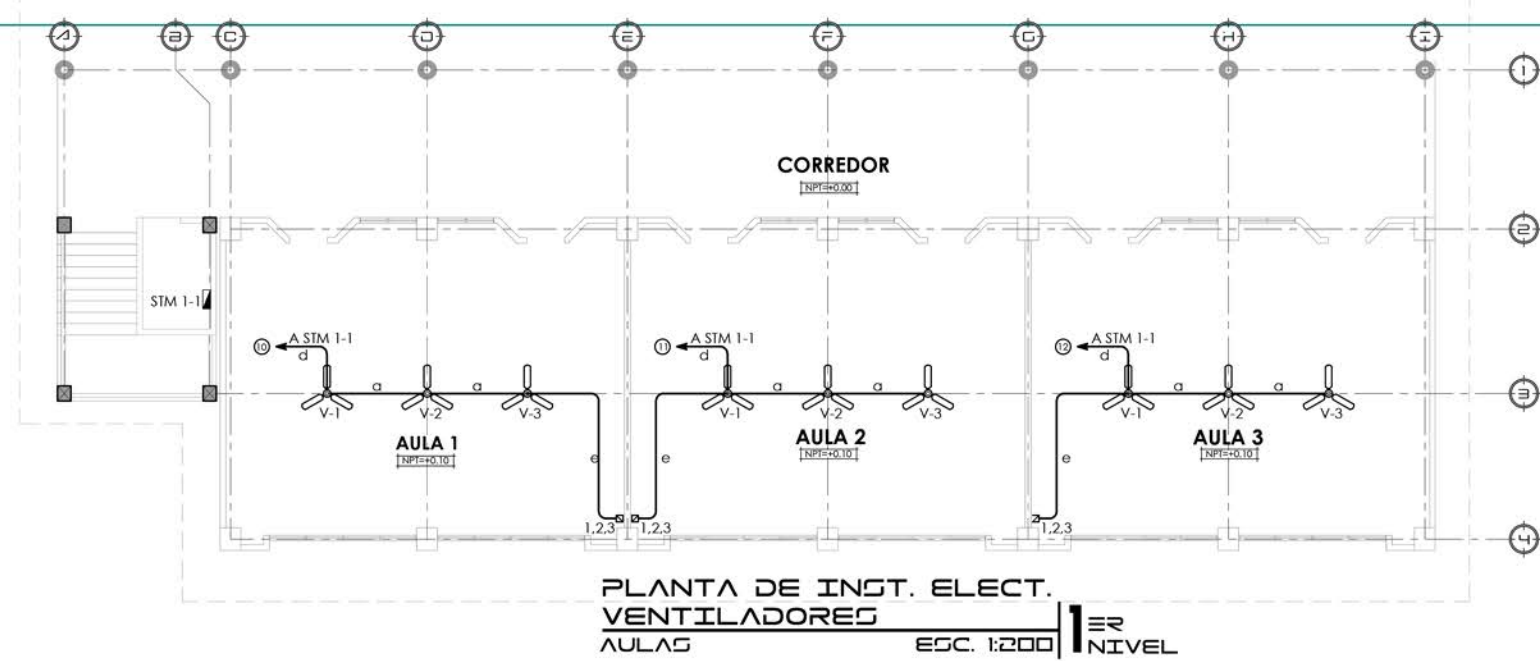
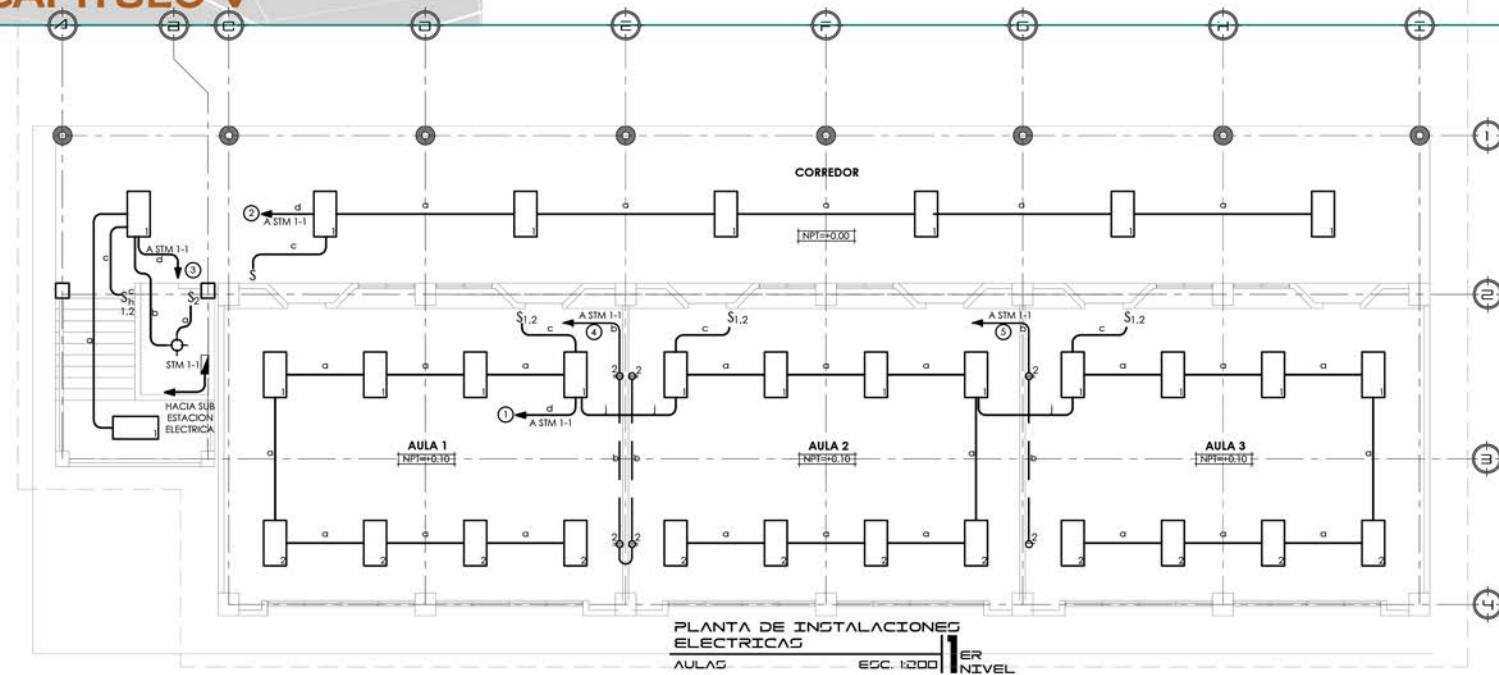
No. GRÁFICO:

IE-01

S I M B O L O G I A		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
α	CANALIZACION ALAMBRADO INTERNO (VER CUADRO DE CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO)	-
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	POLIN O PARED
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA α 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	0.4 m
▬ ST XX	SUBTABLERO ELECTRICO MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO	-
□ 1	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 1'X4', DE 2X32 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	LOSA O TECHO
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE DE TECHO 100 W	LOSA O POLIN
⌘ \$ \$ _{a,b} \$ _c	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	1.2 m
⊖=2	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m
⊓cv	CONTROL DE PARED PARA VENTILADOR DE TECHO (UNO POR CADA VENTILADOR)	1.5 m
⊓	VENTILADOR DE TECHO, TIPO INDUSTRIAL, DE 3 ASPAS METÁLICAS, 125 V, COLOR BLANCO CON CONTROL, CANALIZACION, ALAMBRADO Y PROTECCION INCLUIDOS.	Losa - polin

CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
a	3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø ½"
b	2 THHN # 12 + 1 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
c	1 THHN # 12 + 3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
d	2 THHN # 10 + 1 THHN # 12 EN TUBERIA Ø 3/4"
e	1 THHN # 12 + 4 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"

CAPITULO V



PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA DE DISTRIBUCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS AULAS.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

IE-02

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
DE LABORATORIO Y AULA DE INFORMATICA

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

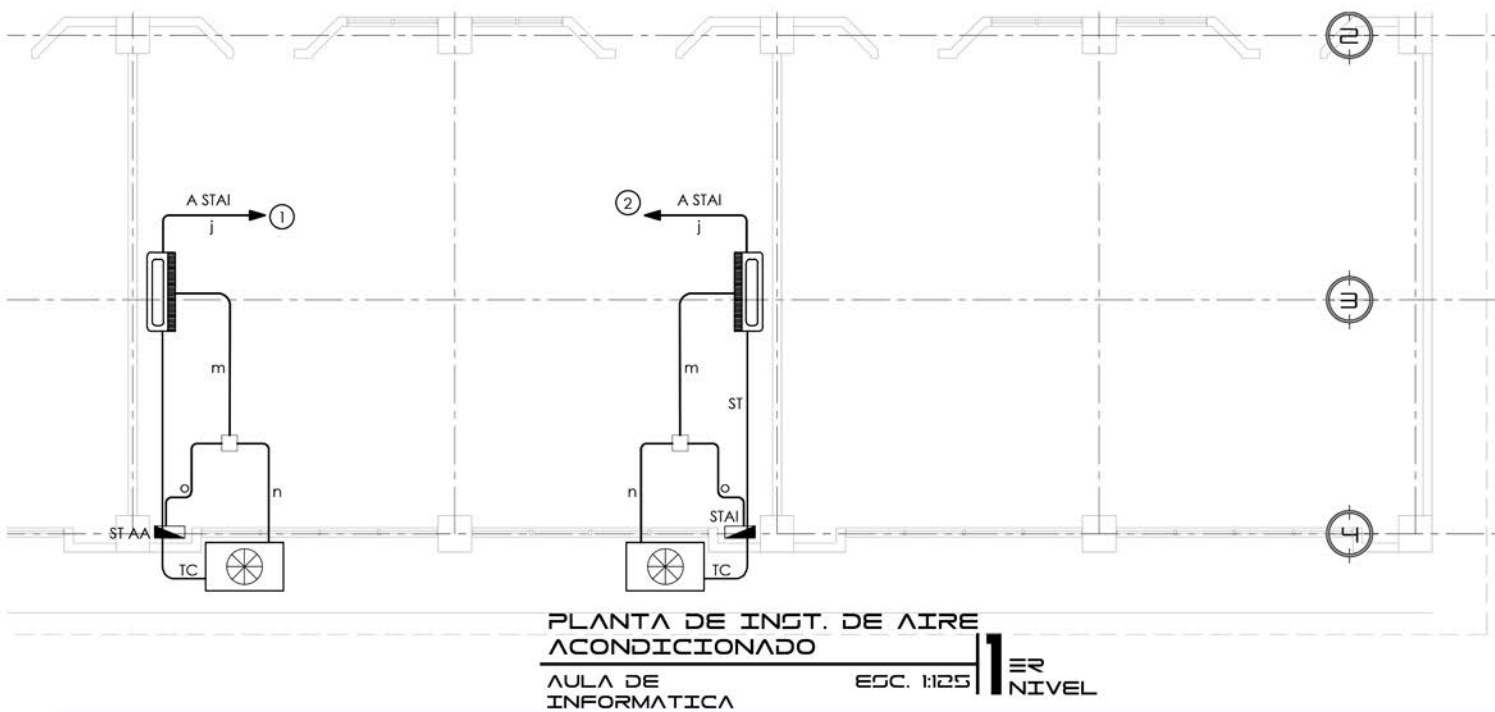
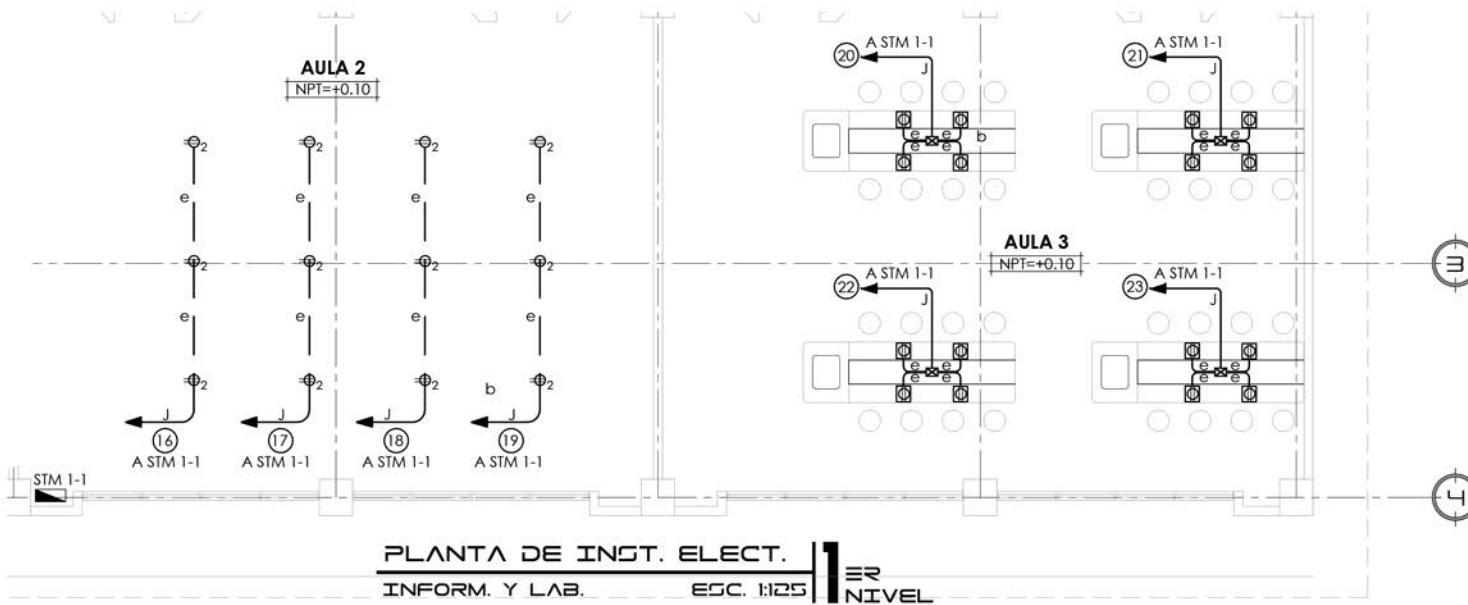
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE/2018

No. GRÁFICO:

IE-03





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
LABORATORIO.

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

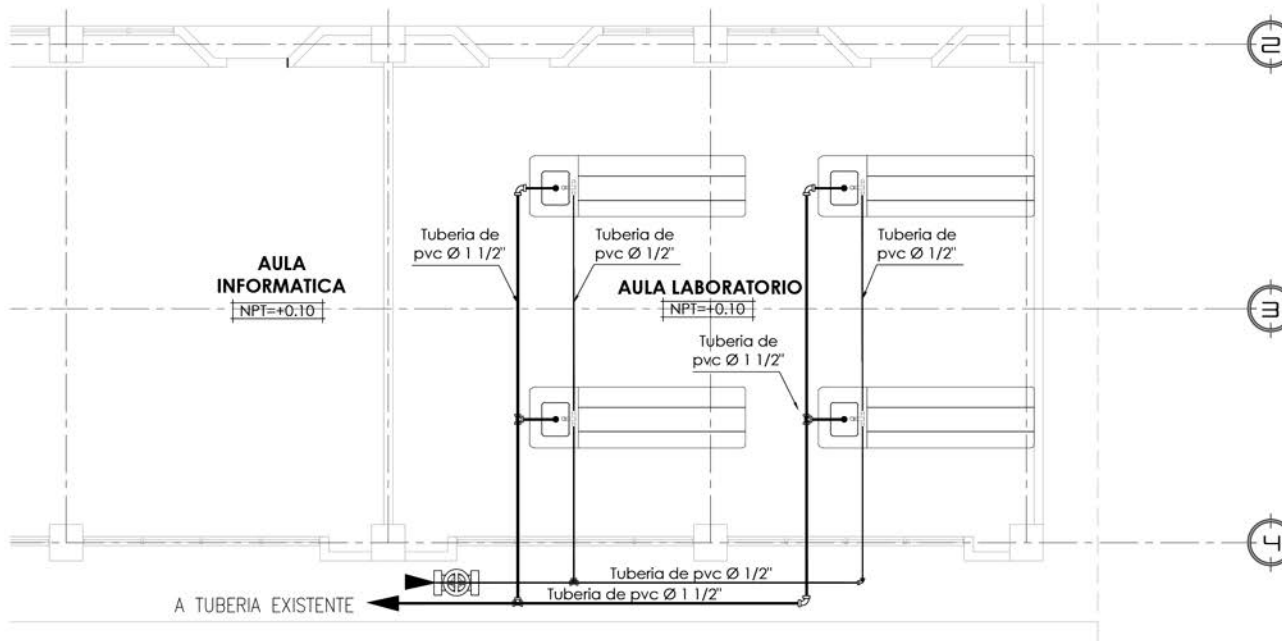
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

IH-01



PLANTA INST. HIDRAULICAS
AULAS
ESC. 1:125
1ER NIVEL

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS			
AGUA POTABLE		AGUAS NEGRAS	
	TUBERIA DE PVC DE Ø 1/2" 100 PSI		TUBERIA DE PVC DE Ø 1 1/2" 100 PSI
	ABASTO INDIVIDUAL A.P.		YEE TEE P.V.C. 1 1/2"
	VALVULA DE CONTROL A.P.		CONEXION INDIVIDUAL A.N.
	TEE PVC.Ø 1/2"		SIFON DE P.V.C.
	CODO A 90° DE P.V.C.Ø 1/2"		CODO A 90° DE P.V.C. 1 1/2"
			TAPON INODORO.
			CAJA PARA INSPECCIÓN DE AGUAS NEGRAS



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:100

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ-01

● BIBLIOTECA ●

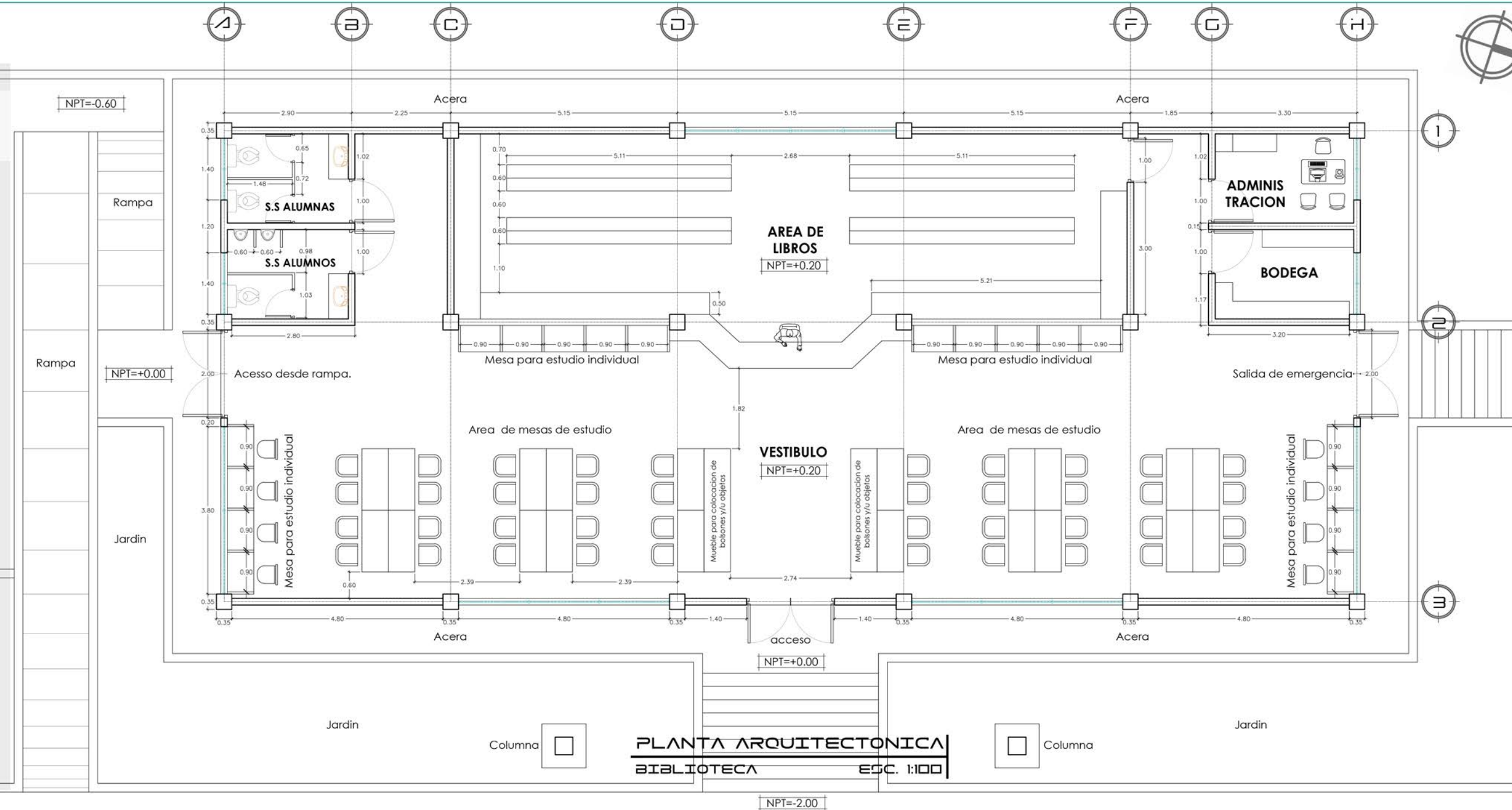
DESCRIPCION DE BIBLIOTECA

La BIBLIOTECA del instituto estará ubicada en la zona central del terreno, esto con el propósito de tener una conexión inmediata con el área educativa y de el área de reproducción.

Para acceder se podrá mediante su acceso principal con un cambio de nivel de 2mts, esto debido a la estructura del terreno, además se podrá acceder por una rampa hasta llegar a un costado de la misma que además sirve como salida de emergencia.

La biblioteca presenta una forma simple en su estructura y distribución de espacios, contando con las siguientes áreas internas;

- Espacio administrativo, en el cual se llevará el control de la biblioteca.
- Un área de libros en el cual se ubicará toda la cantidad de libros para los alumnos, con un espacio de recepción central.
- Un área de estudio en mesas grupales con capacidad para 40 alumnos y 18 alumnos en cubículos.
- Servicios sanitarios para alumnos y alumnas.
- Bodega.



PLANTA ARQUITECTONICA
BIBLIOTECA ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

CORTE A-A BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

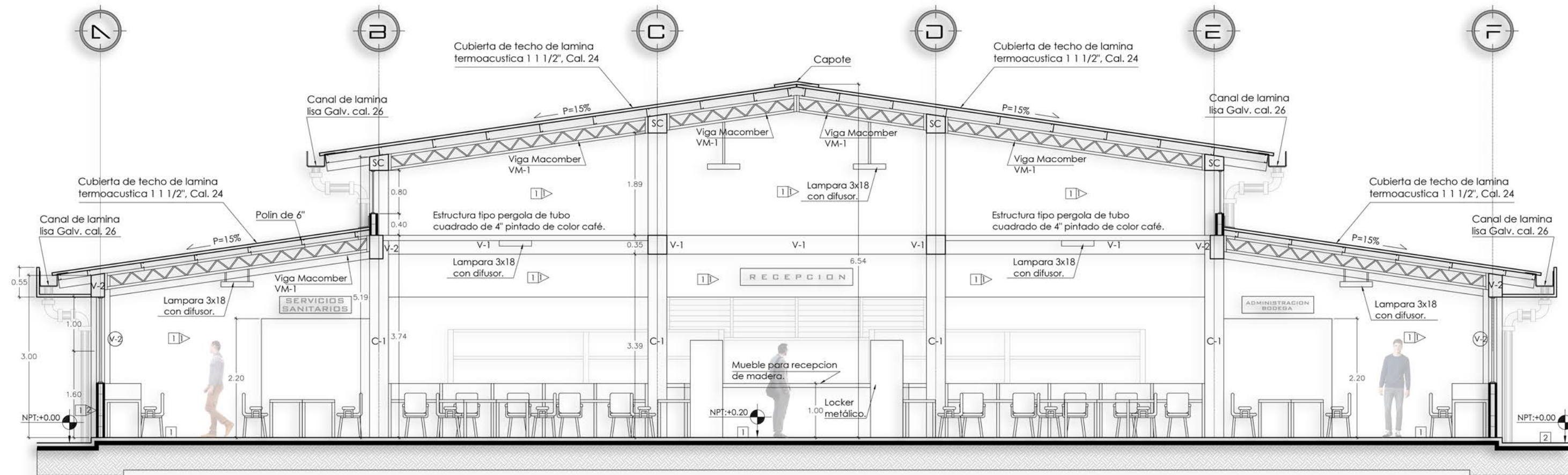
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:75

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ - 02



CORTE A-A

BIBLIOTECA

ESC. 1:75



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

CORTE B-B, FACHADA LATERAL
BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

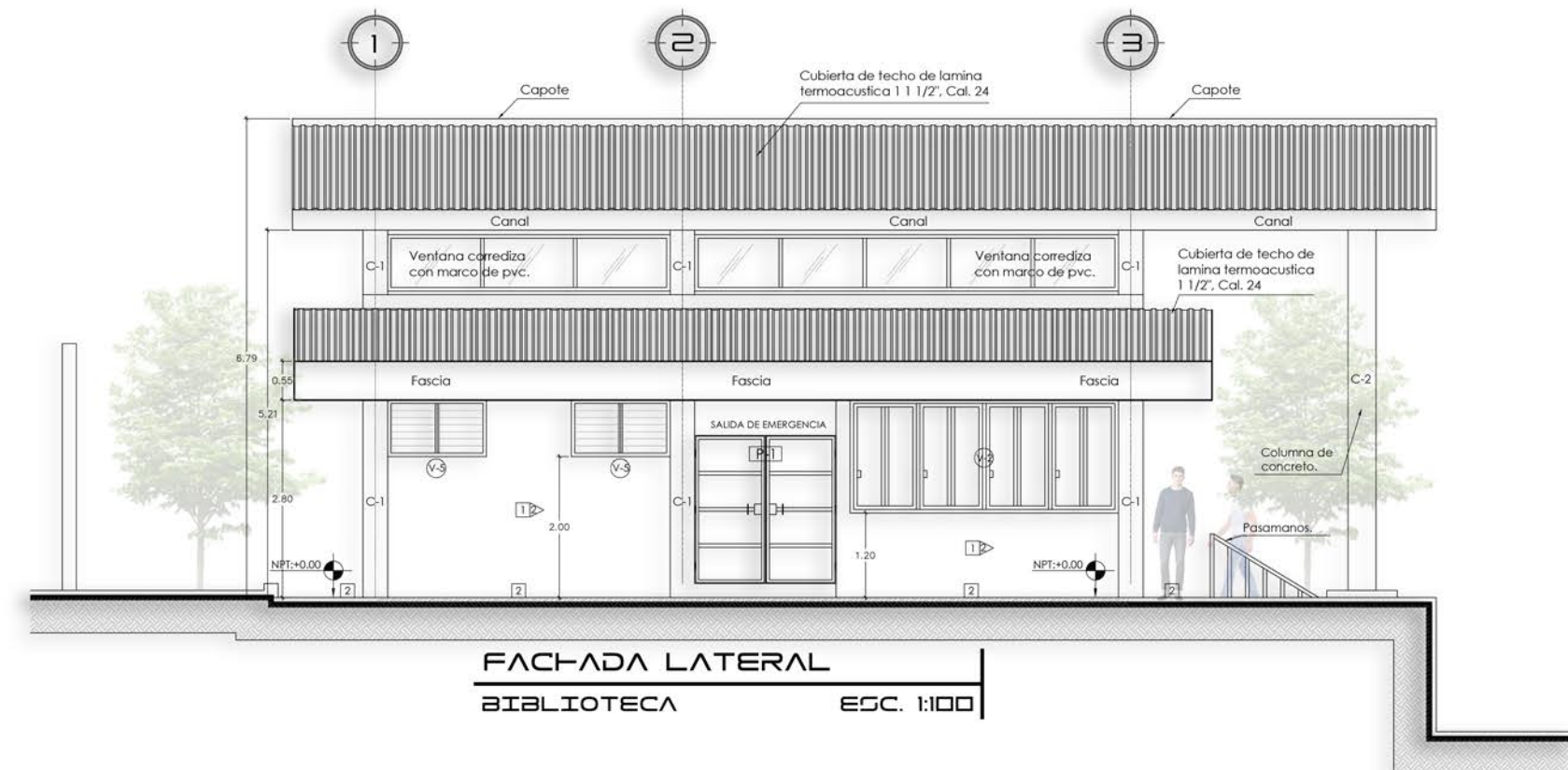
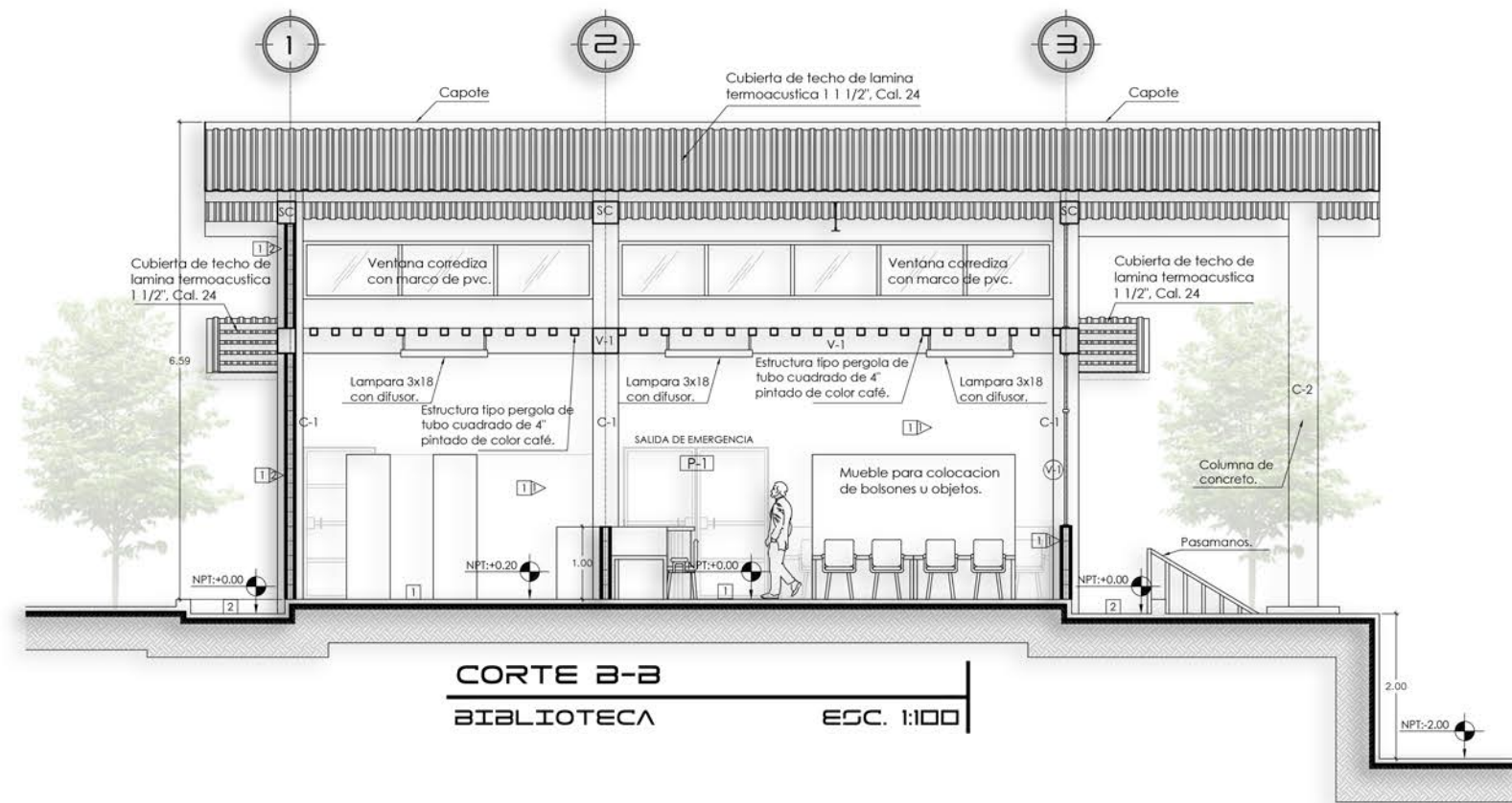
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:75

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ - 03





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

FACHADA PRINCIPAL, FACHADA
POSTERIOR BIBLIOTECA.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

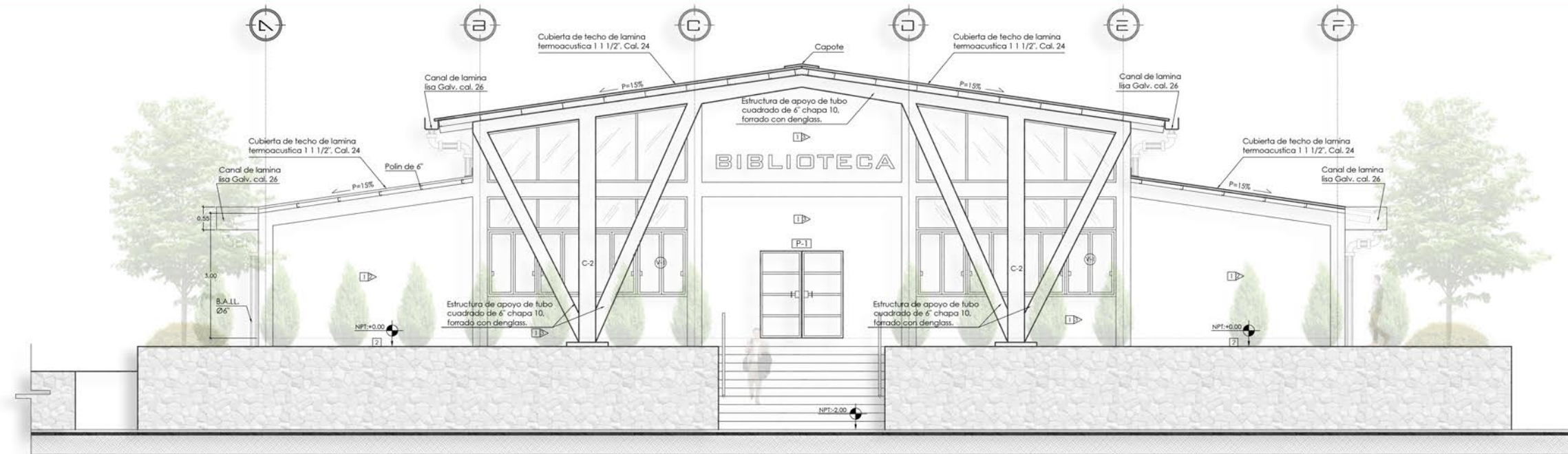
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

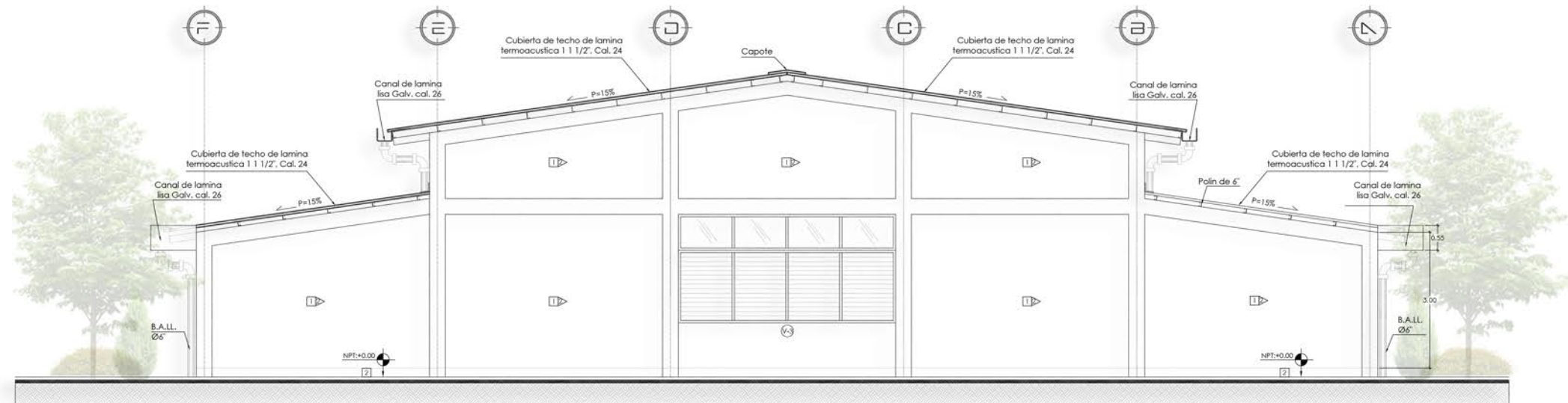
No. GRÁFICO:

ARQ - 04

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

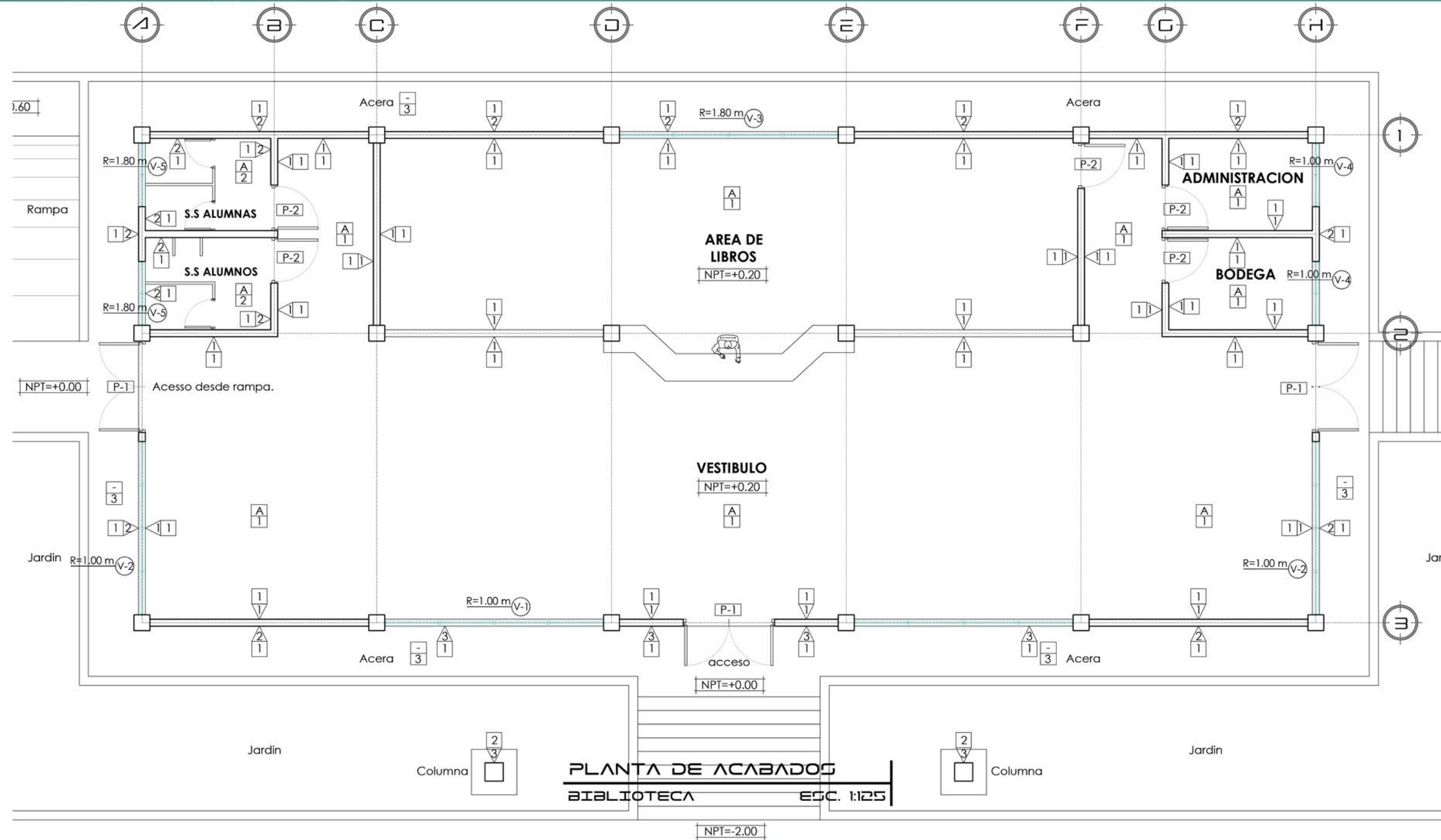


FACHADA PRINCIPAL
BIBLIOTECA ESC. 1:125



FACHADA POSTERIOR
BIBLIOTECA ESC. 1:125

CAPITULO V



PLANTA DE ACABADOS
BIBLIOTECA ESC. 1:125

PUERTAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION			
P-1	1.00 M	2.10 M	8.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, TAPON DE H=0.50M CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR.			
P-2	1.00 M	2.10 M	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR.			

VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	4.80 M	1.60 M	1.00	7.68 M ²	4.00	2.00	VENTANA, MARCO CORREDEZA CON MARCO DE PVC, Y VIDRIO TEMPLADO POLARIZADO.
V-2	3.80 M	1.60 M	1.00	1.60 M ²	4.00	2.00	VENTANA, MARCO CORREDEZA CON MARCO DE PVC, Y VIDRIO TEMPLADO POLARIZADO.
V-3	4.80 M	1.60 M	1.80	8.80 M ²	4.00	1.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO, PANELES DE VIDRIO FIJO EN PARTE SUPERIOR CON DEFENSA METALICA.
V-4	1.40 M	1.60 M	1.00	8.80 M ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO, PANELES DE VIDRIO FIJO EN PARTE SUPERIOR CON DEFENSA METALICA.
V-5	1.40 M	0.80 M	1.80	8.80 M ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PESADO COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO, PANELES DE VIDRIO FIJO EN PARTE SUPERIOR CON DEFENSA METALICA.

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO CERÁMICO DE 61X61 CM BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X61 CM.
2	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE COLOR BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
3	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO.

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE AGUA COLOR BEIGE
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DEACEITE COLOR BEIGE
3	FACHALETA CRETA 29.5 X 49.5 CM, MATE, RELIEVE.

CIELOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	TECHO DE LAMINA TERMOACUSTICA VISTO.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE ACABADOS BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

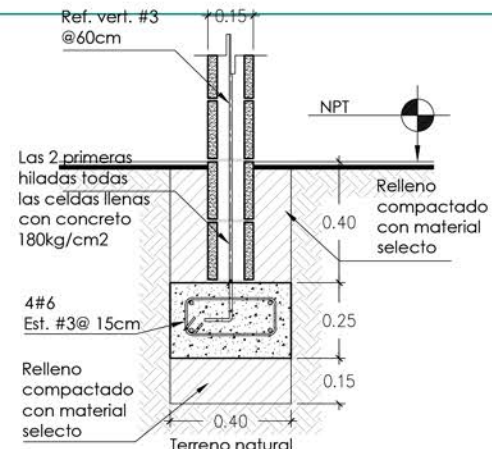
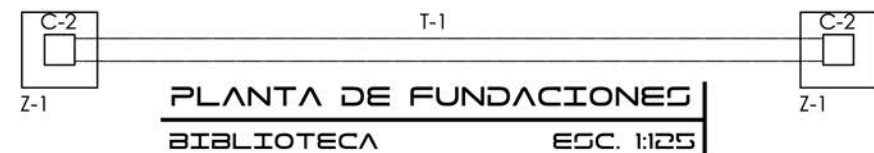
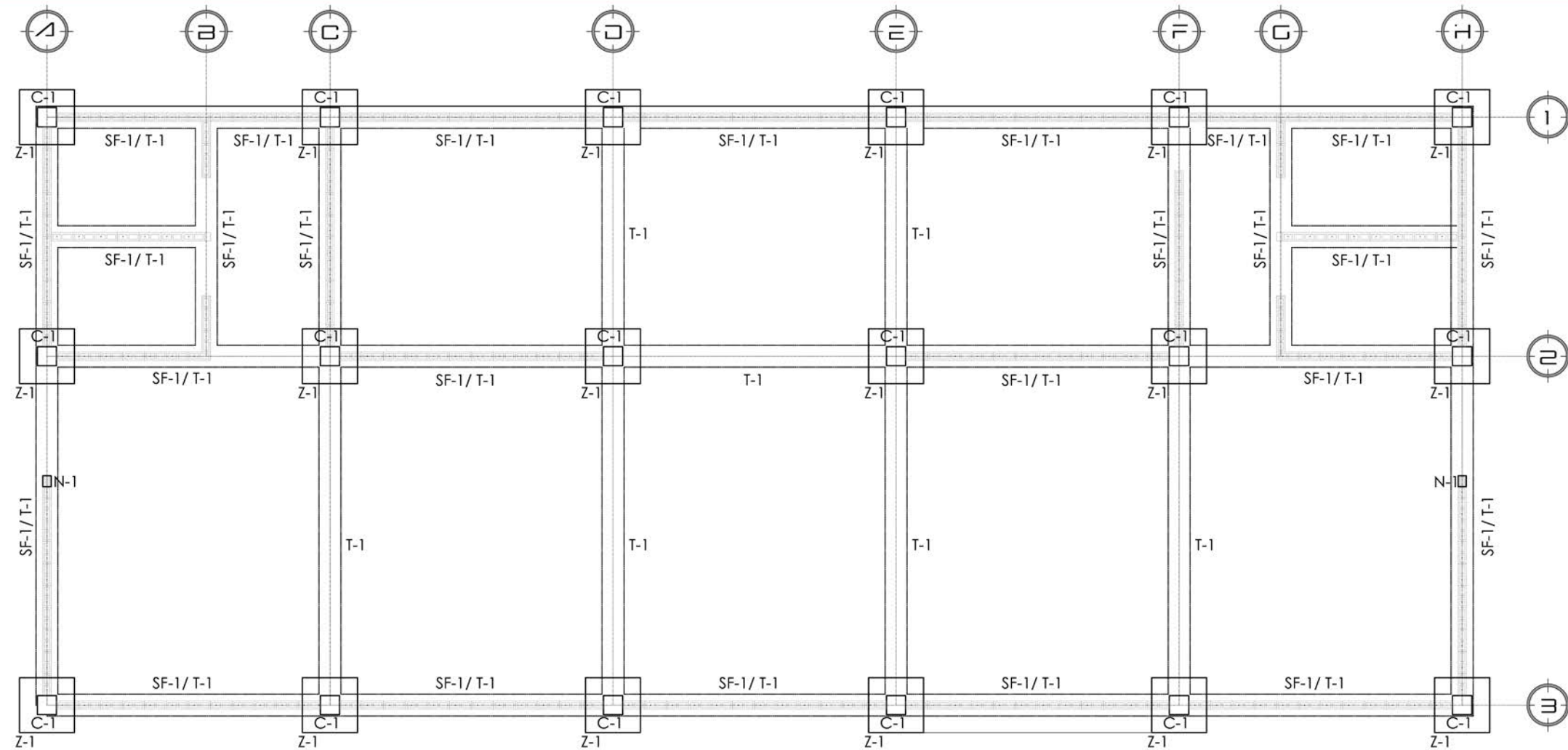
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

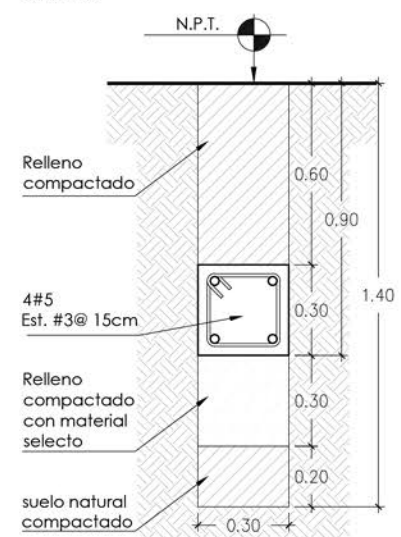
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ - 05

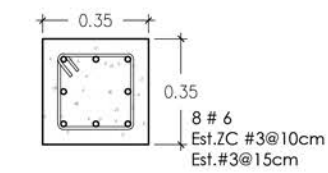
CAPITULO V



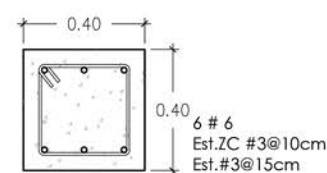
SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC. 1:25



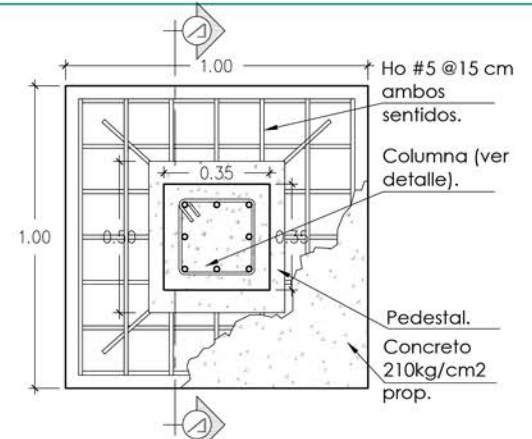
TENSOR T-1
ESC. 1:20



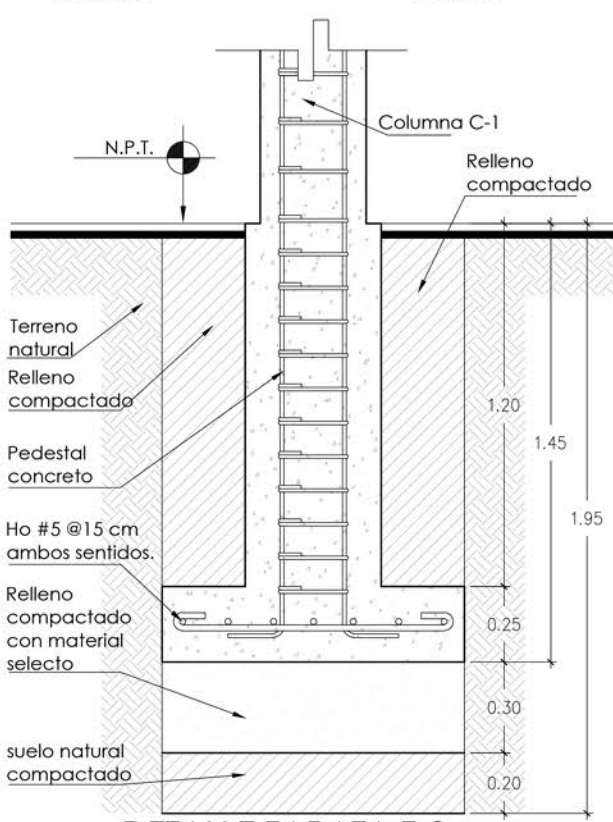
DETALLE COLUMNA C-1
ESC. 1:20



DETALLE COLUMNA C-2
ESC. 1:20



DETALLE ZAPATA Z-3
ESC. 1:25



DETALLE ZAPATA Z-3
ESC. 1:25

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
Y DETALLES CONSTRUCTIVOS BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

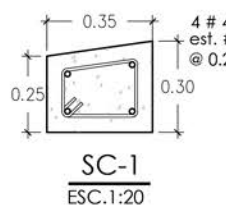
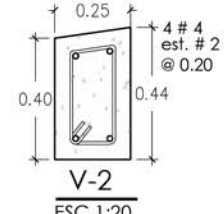
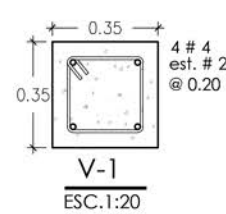
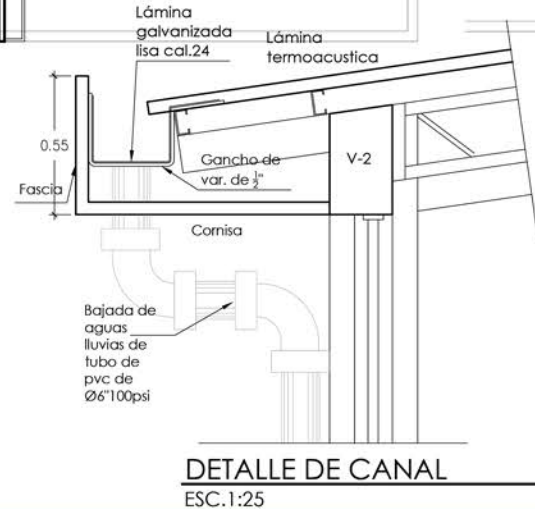
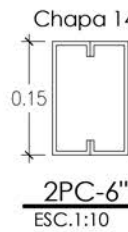
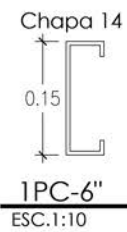
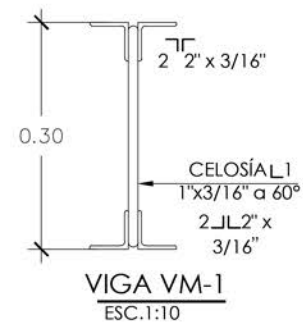
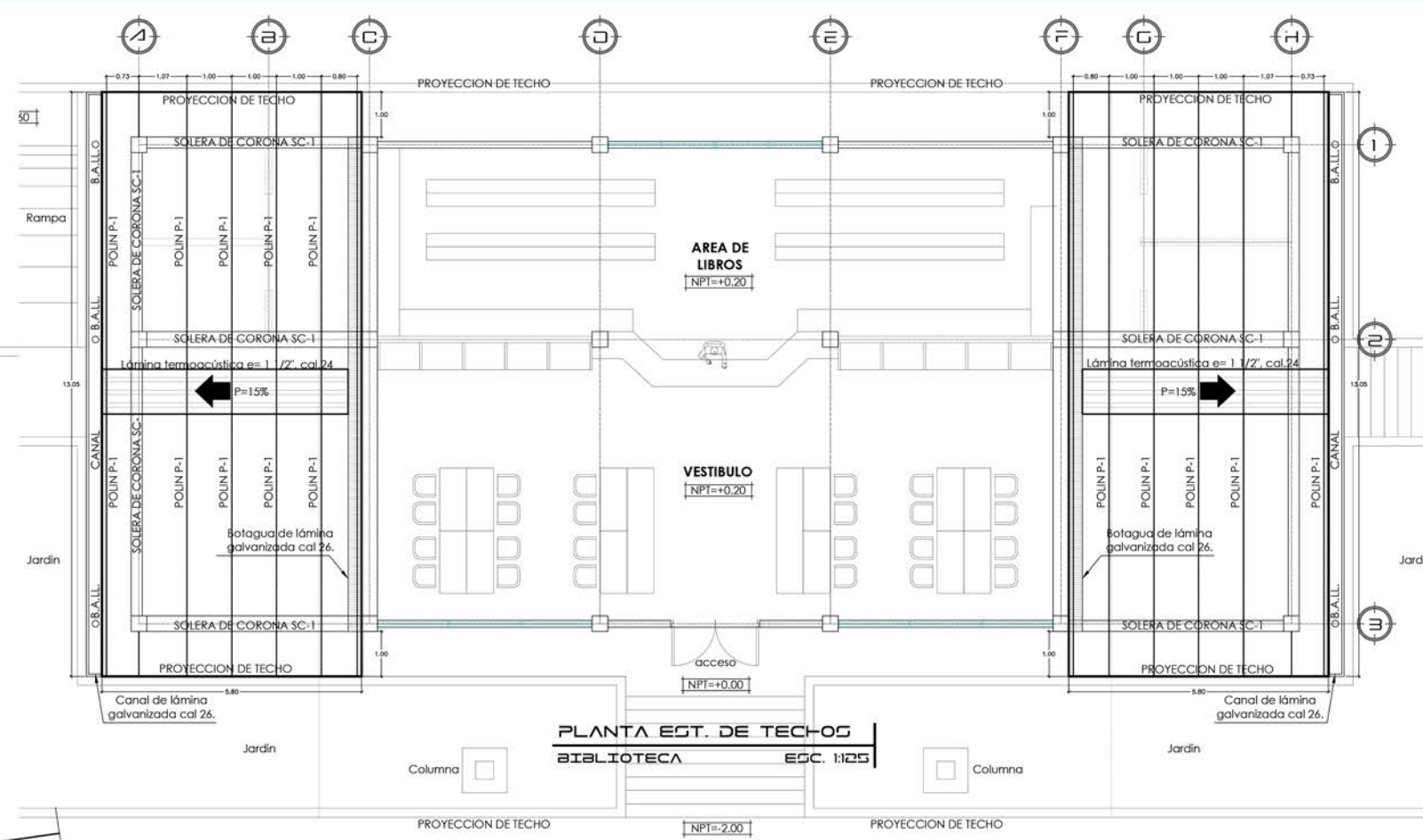
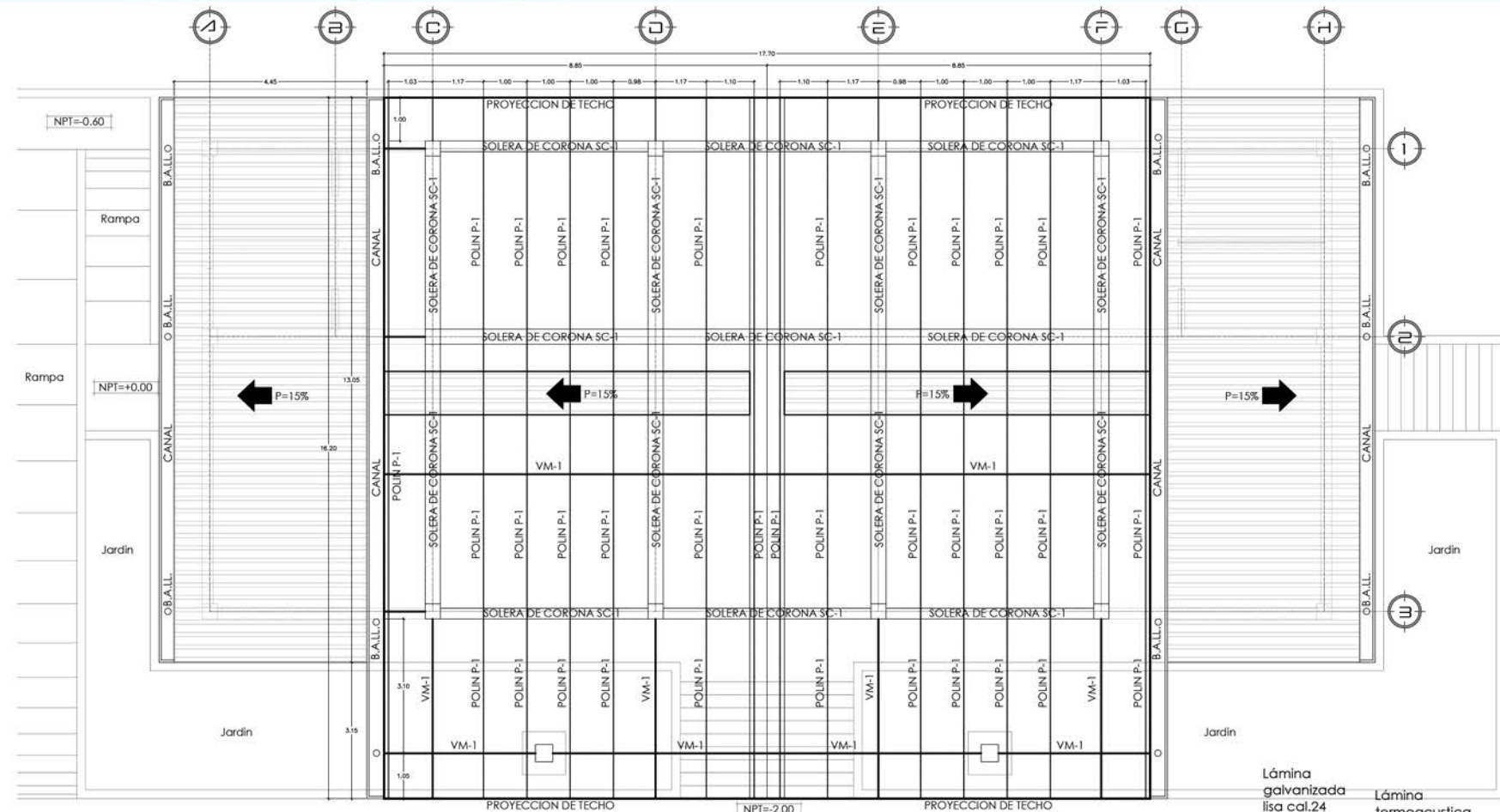
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

EST - 01

CAPITULO V





NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

PLANTA DE DISTRIBUCION DE INSTALACIONES
ELECTRICAS BIBLIOTECA

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

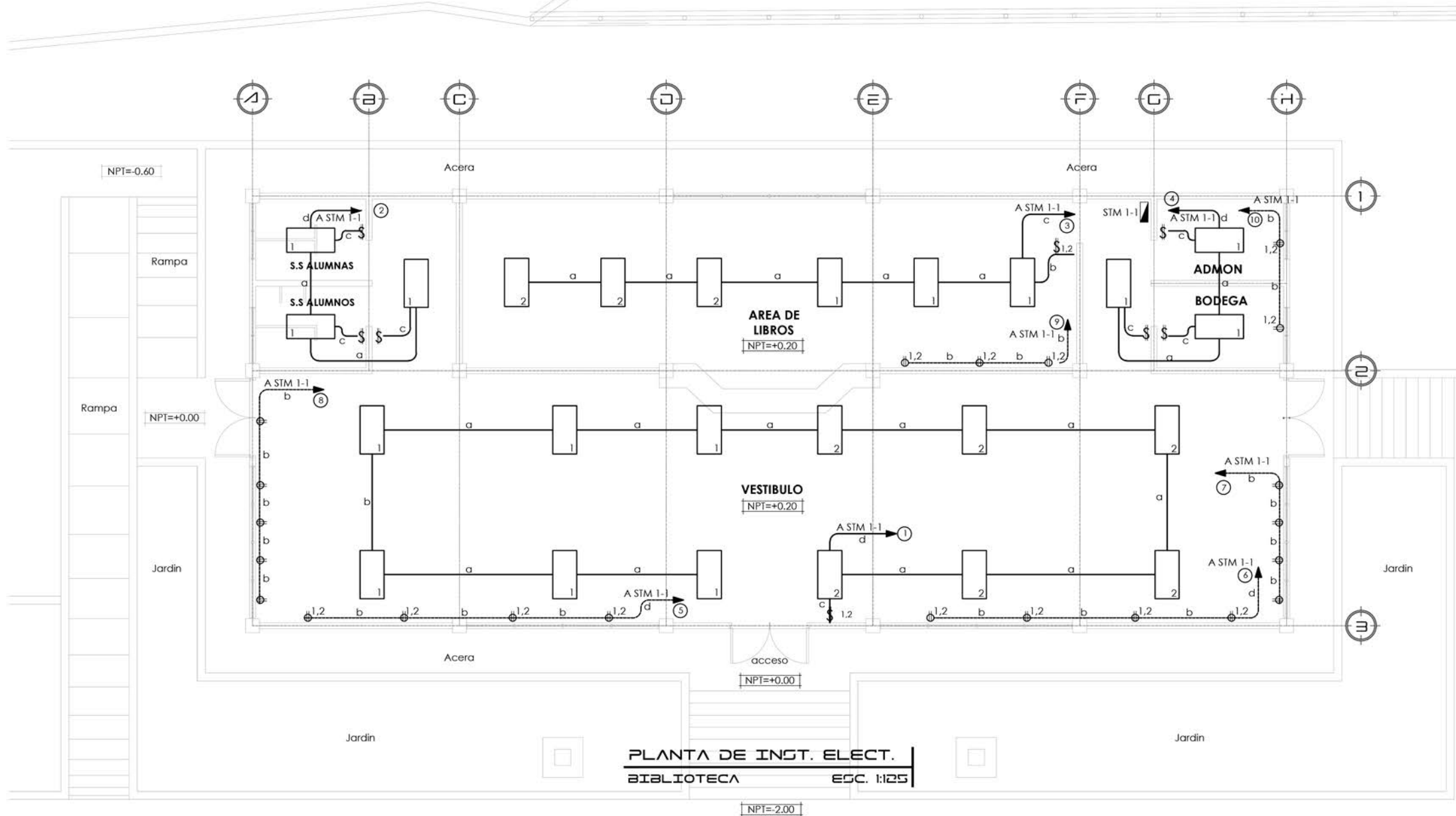
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:125

No. GRÁFICO:

IE-01

FECHA:
NOVIEMBRE/ 2018



SIMBOLOGIA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
a	CANALIZACION ALAMBRAO INTERNO (VER CUADRO DE CLAVE DE ALAMBRAO INTERNO)	-
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	POLIN O PARED
— —	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA a 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	0.4 m
ST XX	SUBTABLERO ELECTRICO MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO	-
1	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 1'X4', DE 2X32 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	LOSA O TECHO
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE DE TECHO 100 W	LOSA O POLIN
⌘ _{a,b,h}	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4'X2'.	1.2 m
⊖ ₂	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4'X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m
CV	CONTROL DE PARED PARA VENTILADOR DE TECHO (UNO POR CADA VENTILADOR)	1.5 m
⊕	VENTILADOR DE TECHO, TIPO INDUSTRIAL, DE 3 ASPAS METÁLICAS, 125 V, COLOR BLANCO CON CONTROL, CANALIZACION, ALAMBRAO Y PROTECCION INCLUIDOS.	Losa - polin

CLAVE DE ALAMBRAO INTERNO	
CLAVE	DESCRIPCION
a	3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 1/2"
b	2 THHN # 12 + 1 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
c	1 THHN # 12 + 3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
d	2 THHN # 10 + 1 THHN # 12 EN TUBERIA Ø 3/4"
e	1 THHN # 12 + 4 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"



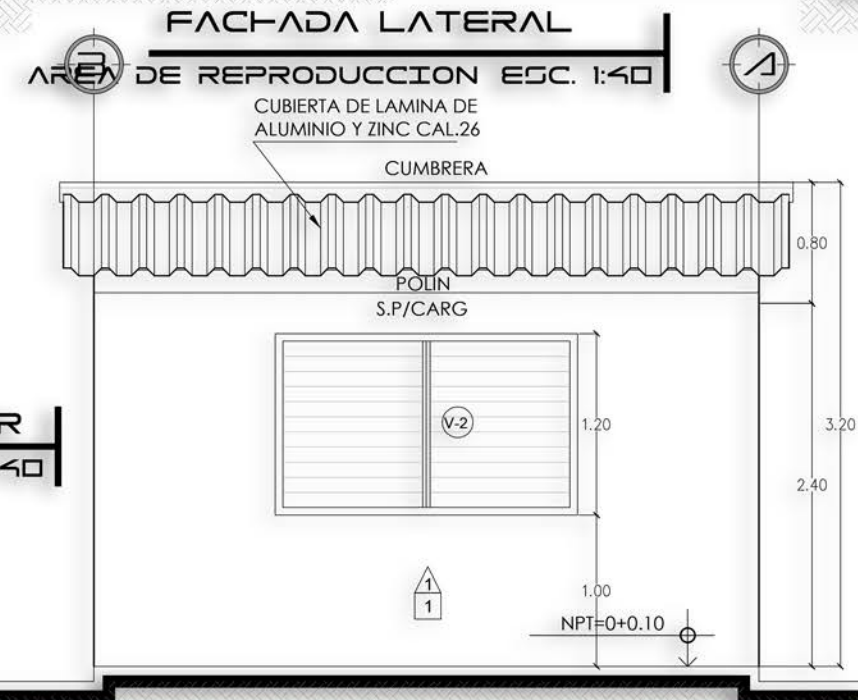
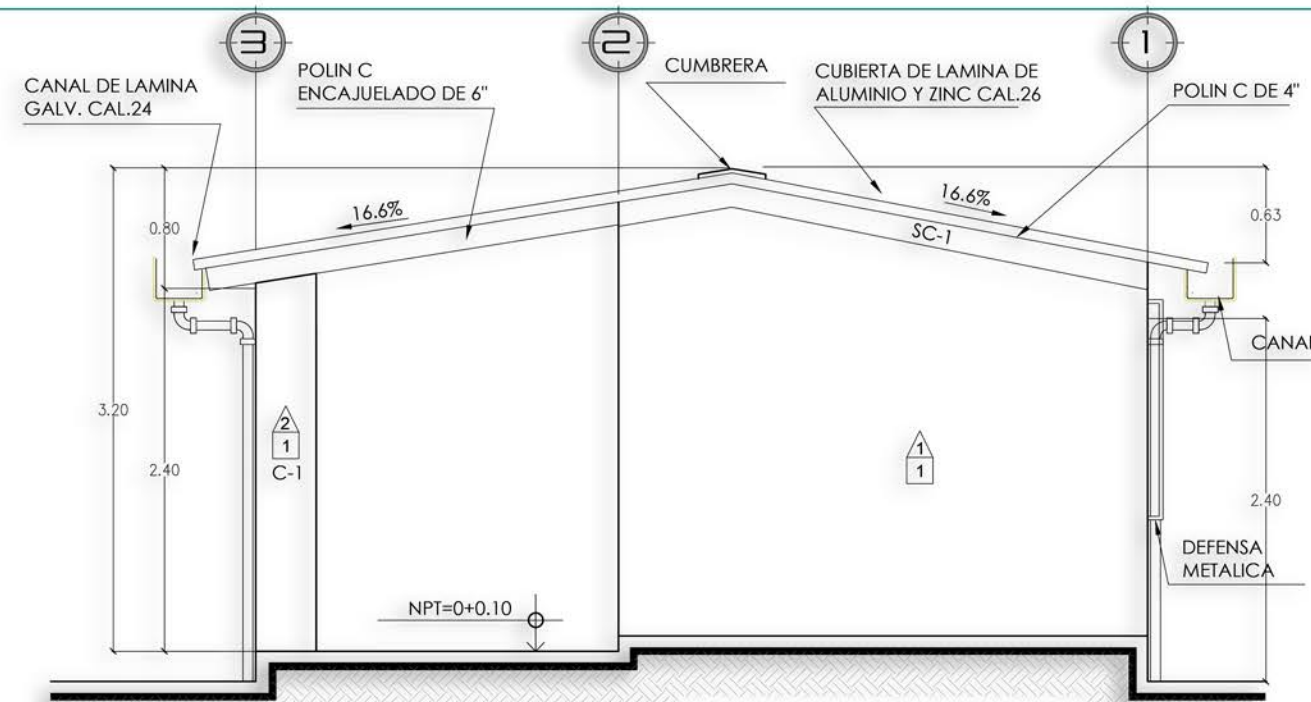
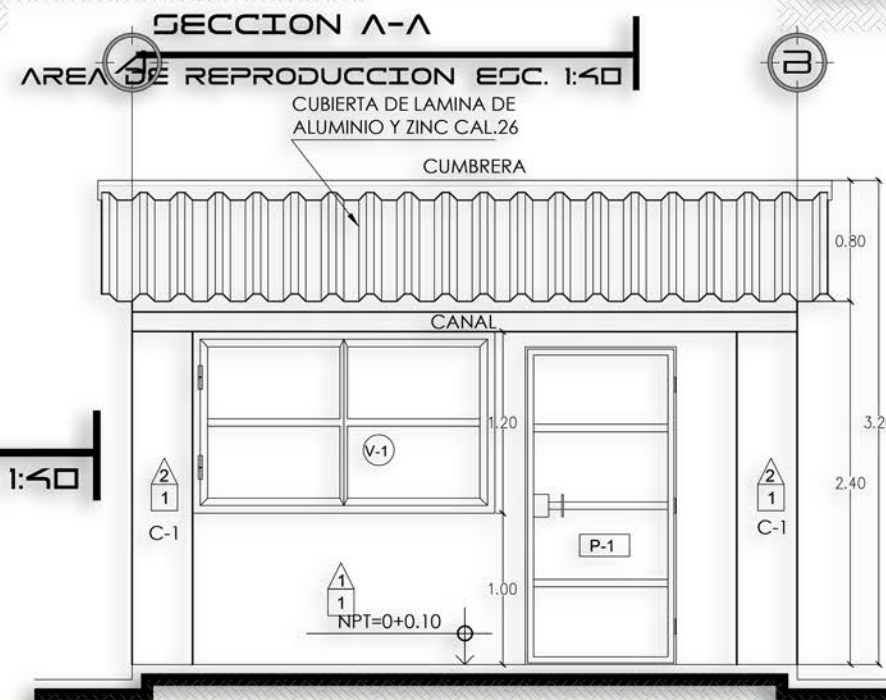
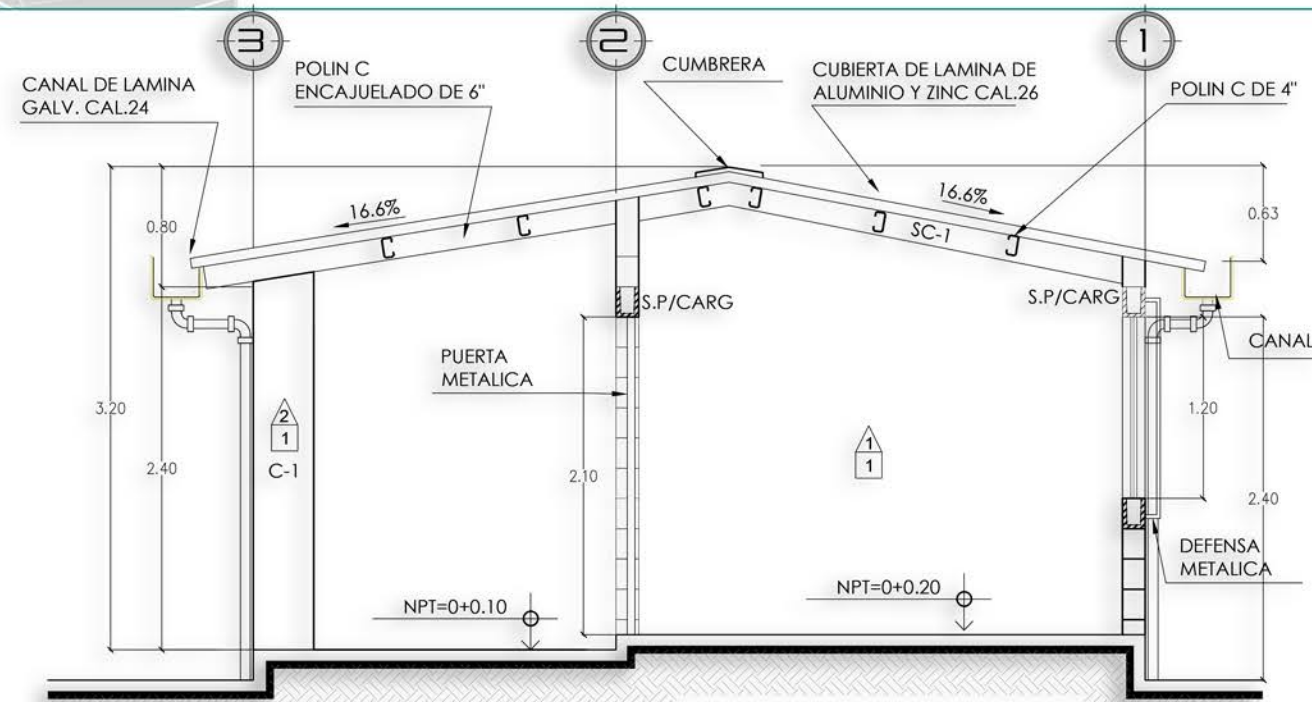
PLANTA ARQUITECTÓNICA
AREA DE REPRODUCCION ESC. 1:50



PLANTA DE ACABADOS
AREA DE REPRODUCCION ESC. 1:50

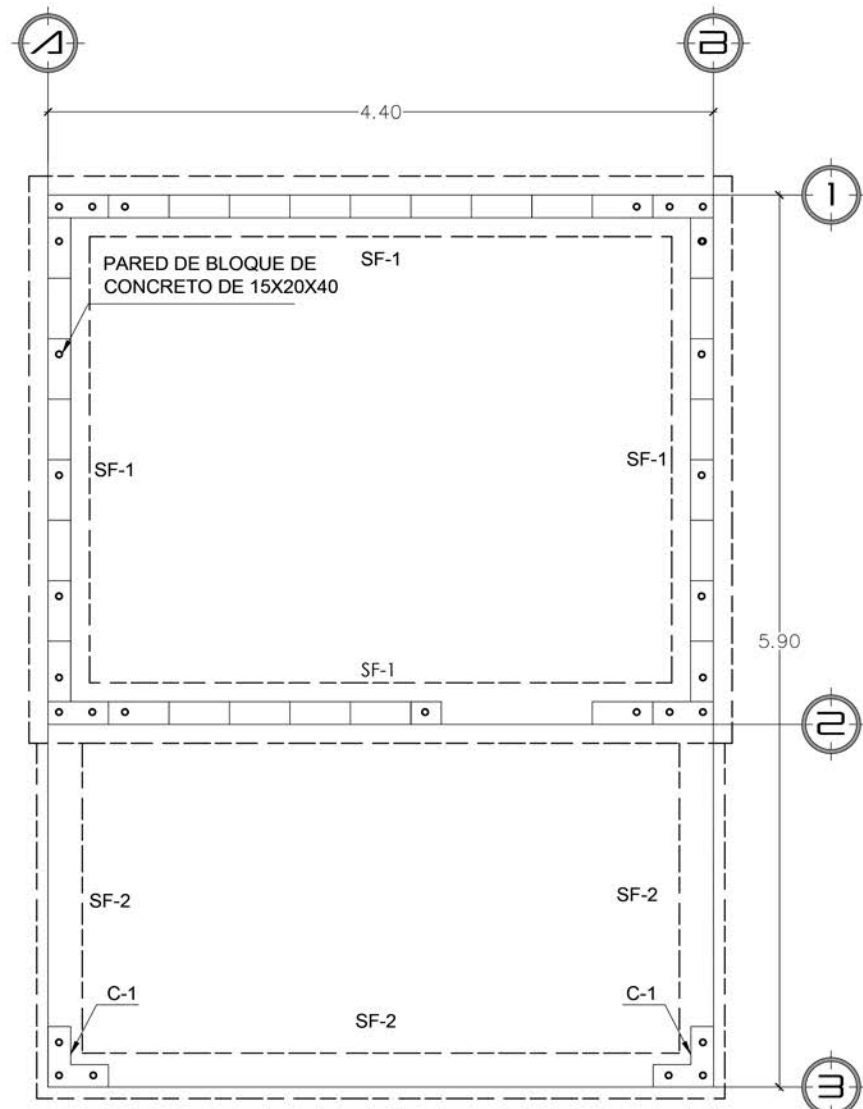
PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	LADRILLO DE CEMENTO DE 30X30CM
2	PISO ENCEMENTADO TIPO ACERA
MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 CM.
ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR TEAL INTENSO Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
2	PARED DE BLOQUE REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO.

PUERTAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION			
P-1	1.00 M	2.00 M	1.00	LAMINA DE Ho. DE 1/16" Y L 1 1/2"x1/8" CON TUBO INDUSTRIAL DE 1"x1" CON PASADOR INTERNO Y PASADOR CON PORTACANDADO EXTERNO.			
VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1 R=1.80m	2.00 M	1.20 M	1.00 M	2.40 M ²	2.00	1.00	VER DETALLE DE VENTANA METALICA DE MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1 1/8"
V-2 R=1.80m	2.00 M	1.20 M	1.00 M	2.40 M ²	2.00	1.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL TIPO PEGADO EN COLOR GRIS Y CELSIBA DE VIDRIO POLARIZADO CON DEFENSA METALICA DE HIERRO CORAZONADO DE 5."
SIMBOLO		α= ANCHO			h= ALTURA		
REPISA							

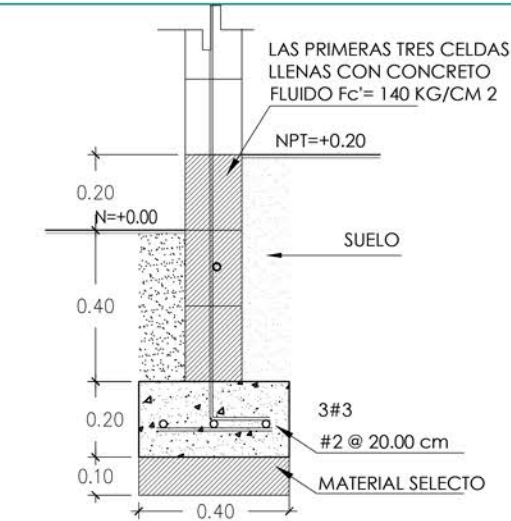


FACHADA FRONTAL
AREA DE REPRODUCCION
ESG. 1:40

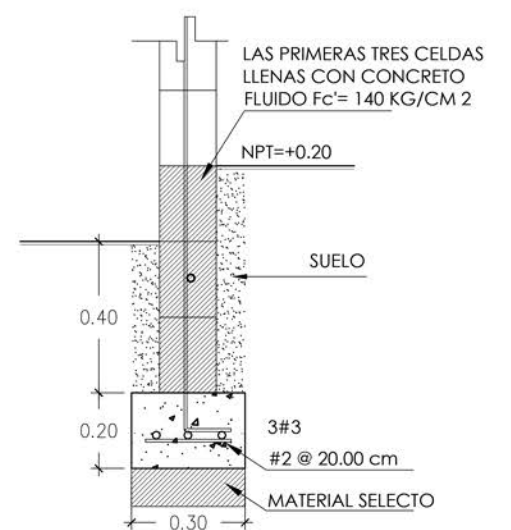
FACHADA POSTERIOR
AREA DE REPRODUCCION
ESG. 1:40



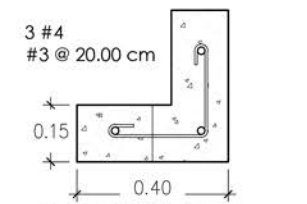
PLANTA DE FUNDACIONES
AREA DE REPRODUCCION ESC. 1:50



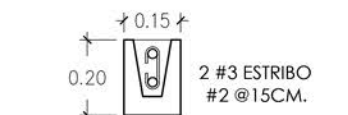
SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC. 1:20



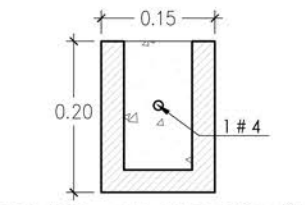
SOLERA DE FUNDACION SF-2
ESC. 1:20



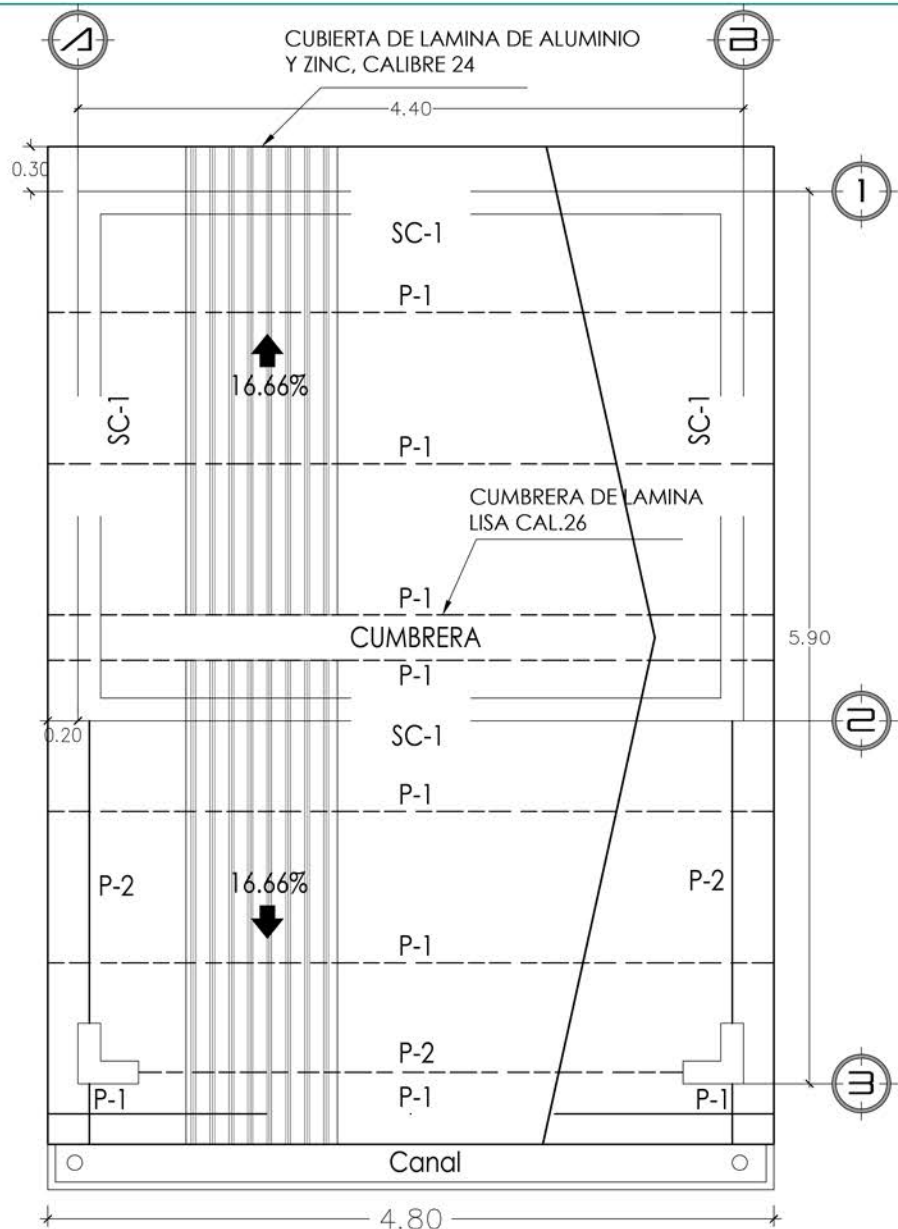
COLUMNA C-1
ESC. 1:20



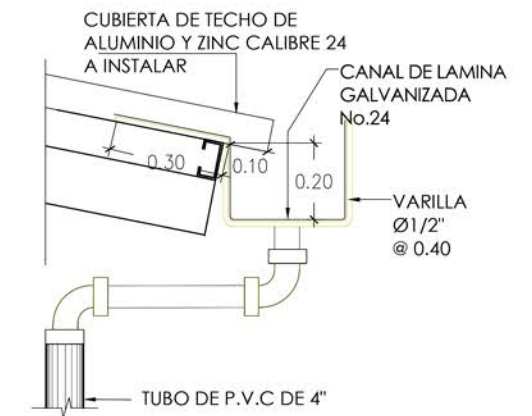
SOLERA INTERMEDIA CORONA
ESC. 1:20



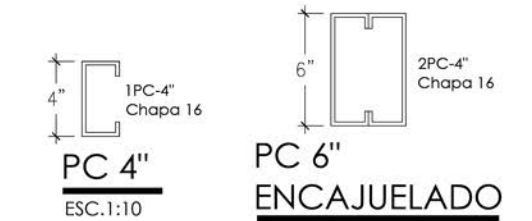
LA SOLERA "S" IRA A UNA SEPARACIÓN MÁXIMA DE 3 HILADAS Y EN CARGADEROS DE VENTANAS Y PUERTAS
SOLERA P/CARGADERO
ESC. 1:10



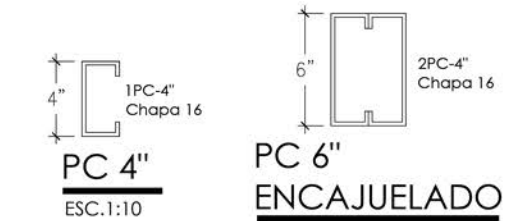
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
AREA DE REPRODUCCION ESC. 1:50



DETALLE CANAL DE A.L.L.
ESC. 1:20



PC 4"
ESC. 1:10



PC 6"
ENCAJUELADO
ESC. 1:10



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

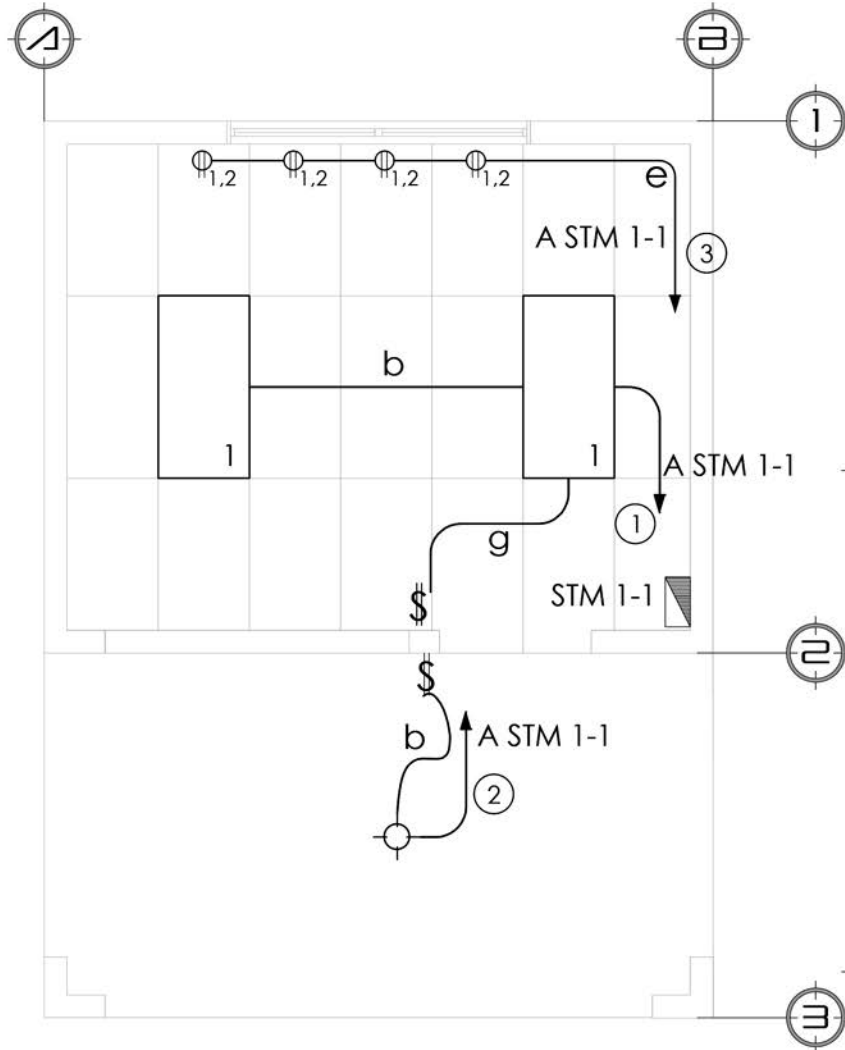
PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS AREA DE REPRODUCCION

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.



CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO S.S.	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
a	2 THHN #14 EN TUBERÍA Ø 1/2"
b	3 THHN #14 EN TUBERÍA Ø 1/2"
c	2 THHN #10 EN TUBERÍA Ø 3/4"
e	2 THHN # 12 + 1 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"

SIMBOLOGÍA		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INSTALACIÓN (DE NPT)
a	CANALIZACIÓN ALAMBRADO INTERNO	-
—	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA AÉREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED	POLÍN O PARED
—	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA, PROTEGIDA CON CONCRETO.	-0.30 m
⊕	LUMINARIA INCANDESCENTE DE 100 W	EN POLÍN C
1	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 3X32W TUBO LUZ DE DIA 18 BALASTRO ELECTRONICO DE MONTAJE SUPERFICIAL EN CIELO FALSO CON SU CANALIZACION, PANTALLA, TUBERIA RIGIDA Y ALAMBRADO.	EN POLÍN C
\$	INTERRUPTOR DOBLE	1.20 m
1,2	10MACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4'X2' DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

AREA DE REPRODUCCION

ESC. 1:50

ESCALA:
ESC.1:50

FECHA:
NOVIEMBRE/ 2018

No. GRÁFICO:

IE-01

● **SERVICIOS SANITARIOS** ●

DESCRIPCION

Los modulos de baterias de sanitarios se ubicarán con accesibilidad directa a la zona educativa, ya que ser'a en donde se mantendr'an la mayor concentración de usuarios durante el transcurso del día.

Localizandose así en puntos estratégicos del terreno, con conciencia también en la topografía para sus conexiones, se ubicaron 3 juegos de baterias de servicios sanitarios; uno en las aulas para EITP, contando con 3 inodoros y un lavamanos fijo para las alumnas y 2 inodoros más 3 mingitorios y un lavamanos fijo para los alumnos, esto ya que la capacidad es mas poca que las aulas para clases permanente.

Las baterias de servicios sanitarios para las aulas de tercer ciclo y bachillerato se localizan al final de los modulos de aulas, calculandose la capacidad de la siguiente manera dacuerdo a la reglamentacion del MINED:

Para las cantidades menores o iniciales de alumnos se consideran: 1 inodoro por cada 40 alumnos y 1 inodoro por cada 30 alumnas 1 lavamanos por cada 50 alumnos y 1 urinario por cada 50 varones.

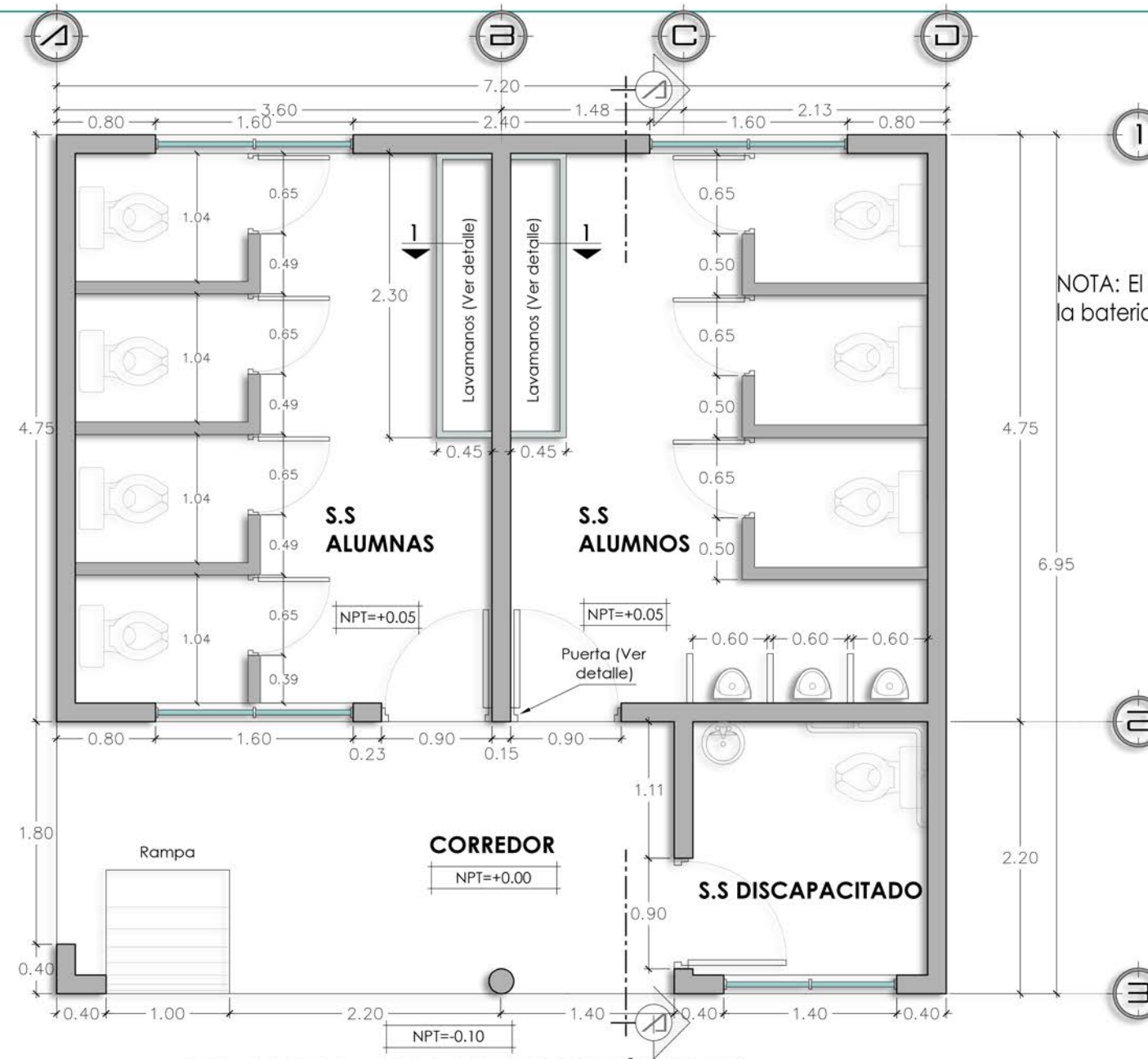
Luego de los requerimientos analizadros por el MINED se obtuvo lo siguiente:

Considerando una población estudiantil de 500 alumnos y alumnas, de la cual se asumen 50% para ambos generos se obtiene.

ALUMNOS 6 inodoros + dos lavamanos de 4 grifos, y 6 mingitorios.

ALUMNOS 8 inodoros + dos lavamanos de 4 grifos.

DISTRIBUYENDO 2 BATERIAS DE SERVICIOS SANITARIOS.

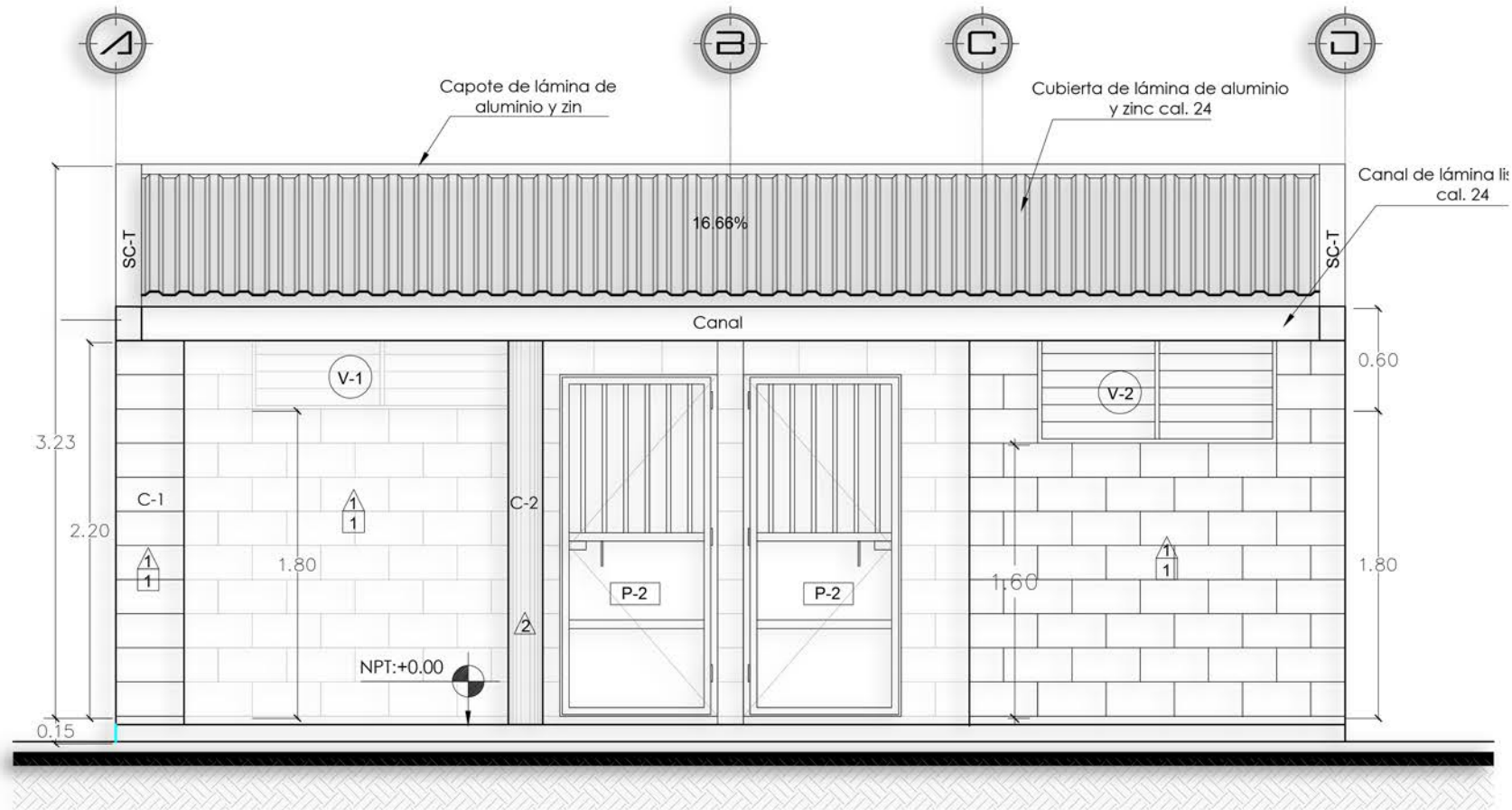


PLANTA ARQUITECTÓNICA

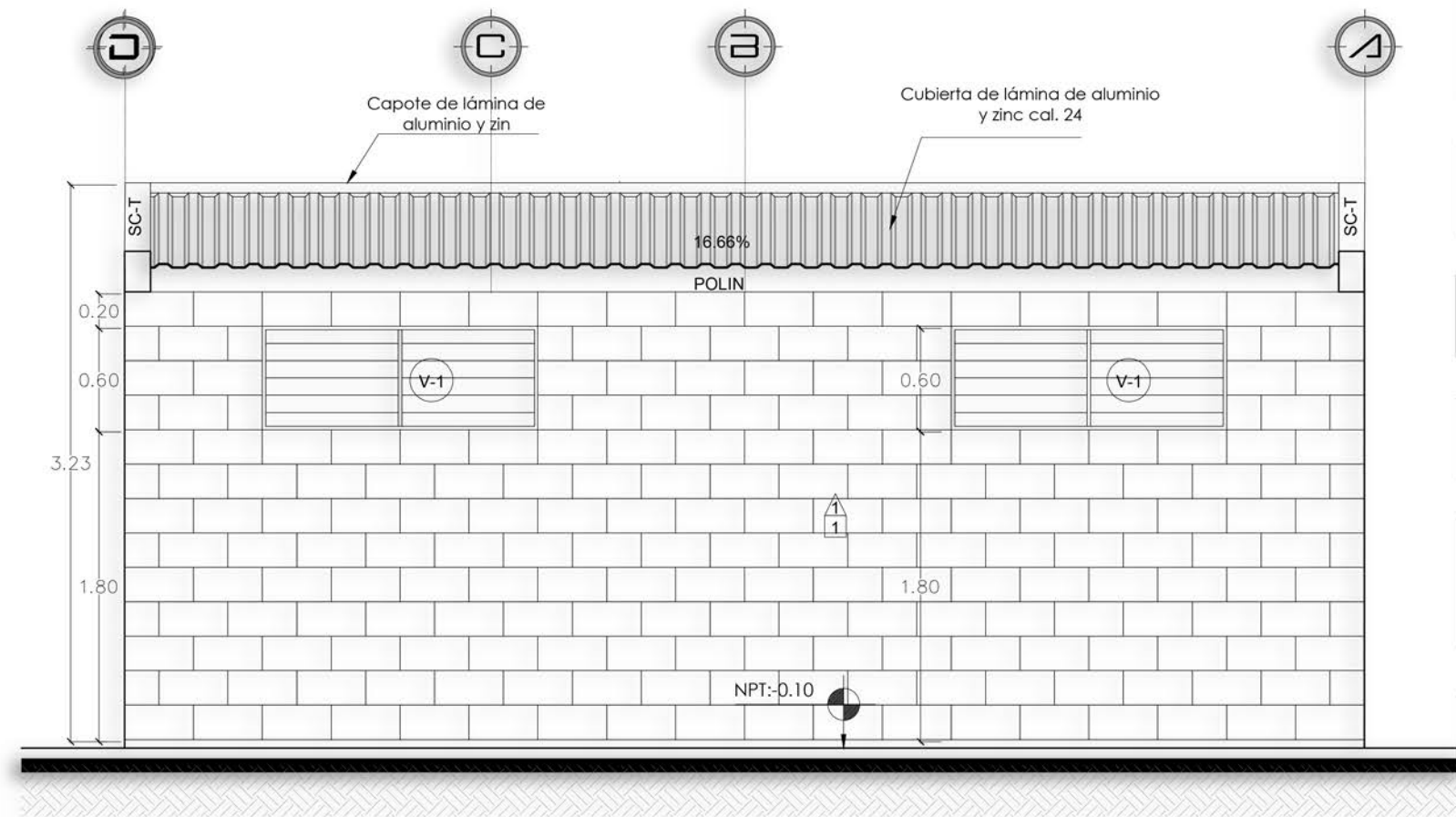
SERV. SANITARIOS

ESC. 1:50





ELEVACION PRINCIPAL
SERV. SANITARIOS ESC. 1:40



ELEVACION POSTERIOR
SERV. SANITARIOS ESC. 1:40



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

ELEVACION LATERAL Y SECCION A-A
SERVICIOS SANITARIOS

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

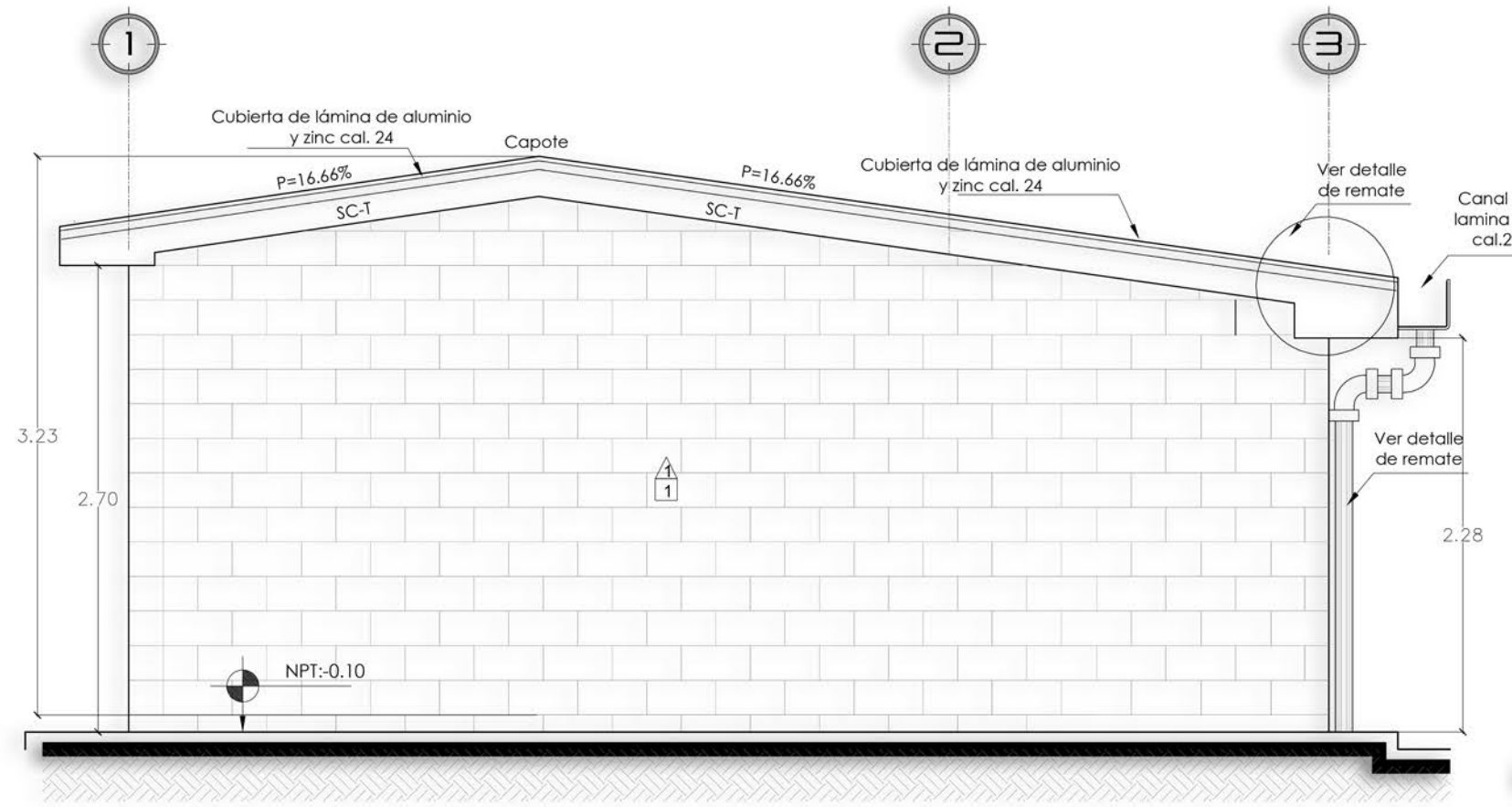
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:40

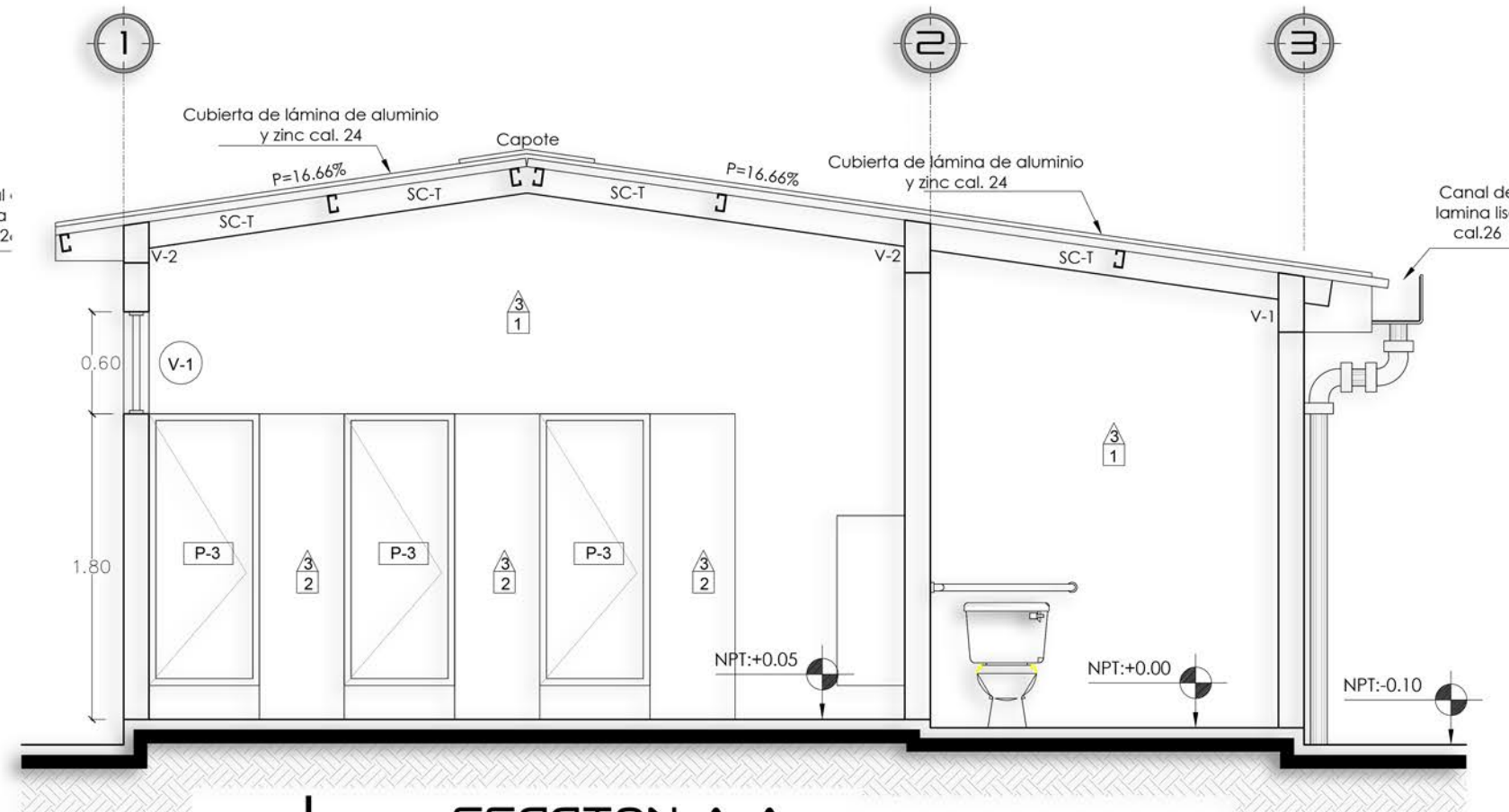
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ - 03

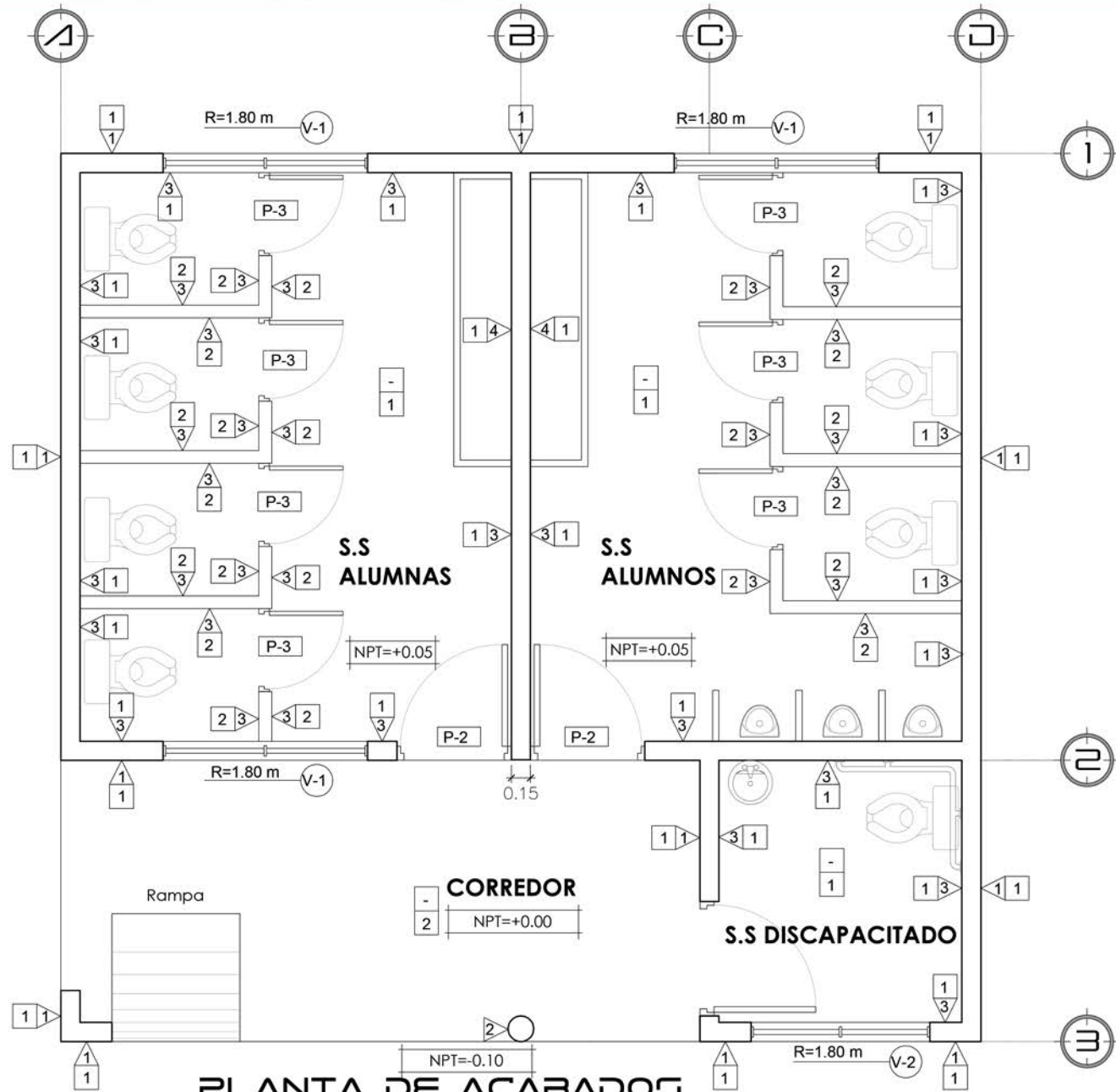


ELEVACION LATERAL
ESC. 1:40 SERV. SANITARIOS



SECCION A-A
ESC. 1:40 SERV. SANITARIOS

CAPITULO V



PLANTA DE ACABADOS

SERV. SANITARIOS

ESC. 1:50

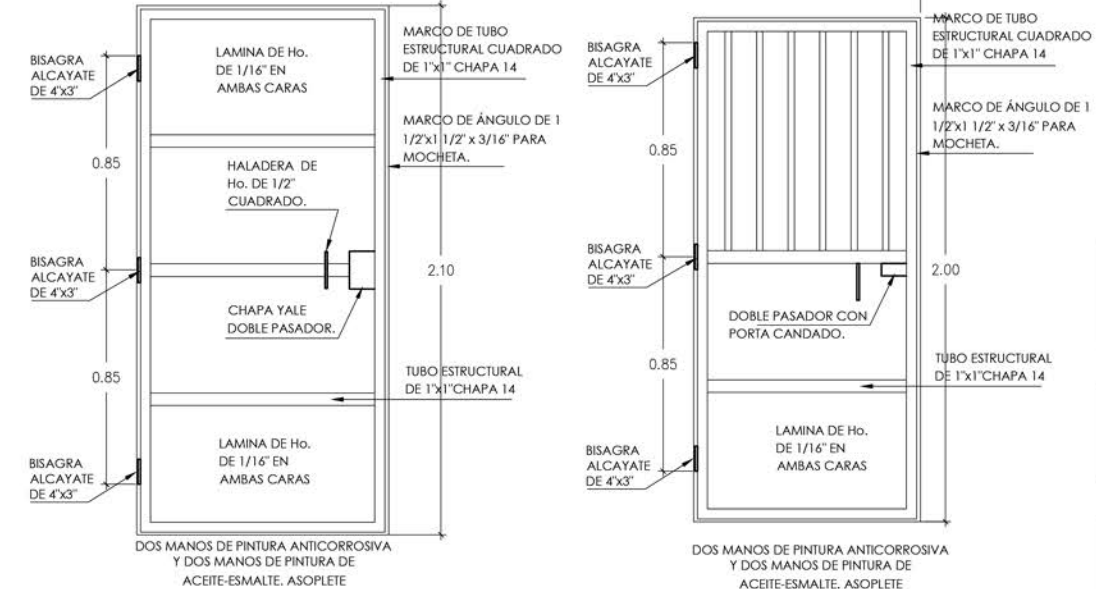
PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	LADRILLO DE CEMENTO DE 30X30CM
2	PISO ENCEMENTADO TIPO ACERA

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 CM.
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10X20X40CM

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE AL NATURAL PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR TEAL INTENSO Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
2	CONCRETO AL NATURAL PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR BEGE Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
3	PARED DE BLOQUE AL NATURAL PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO.
4	ENCHAPADO DE AZULEJO DE 15X15 CM.

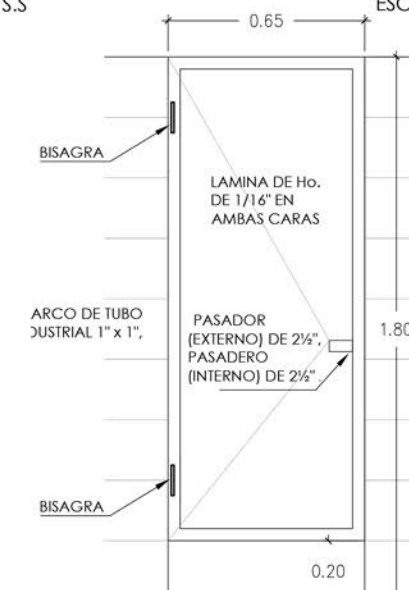
PUERTAS				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	0.90 M	2.00 M	1.00	LAMINA DE HO. DE 1/16" Y L 1 1/2"x1/8" CON TUBO INDUSTRIAL DE 1"x1" CON PASADOR INTERNO Y PASADOR CON PORTACANDADO EXTERNO.
P-2	0.90 M	2.00 M	2.00	LAMINA DE HO. DE 1/16" Y L 1 1/2"x1/8" CON TUBO INDUSTRIAL DE 1"x1" CON PASADOR INTERNO Y PASADOR CON PORTACANDADO EXTERNO.
P-3	0.65 M	1.60 M	5.00	LAMINA DE HO. DE 1/16" PINTADA Y SOLDADA A MARCO DE TUBO INDUSTRIAL 1" x 1", PASADOR (EXTERNO) DE 2 1/2", PASADERO (INTERNO) DE 2 1/2".

VENTANAS								
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION	
V-1	R=1.80m	1.60 M	0.60 M	1.80	1.92 M ²	2.00	3.00	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, EPO PEGADO EN COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO CON DIVISORA METALICA DE HIERRO CUADRADO DE F.
V-2	R=1.80m	1.40 M	0.60 M	1.80	1.68 M ²	2.00	1.00	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, EPO PEGADO EN COLOR GRIS Y CELOSIA DE VIDRIO POLARIZADO CON DIVISORA METALICA DE HIERRO CUADRADO DE F.



DETALLE DE P-1
ESC. 1:30 S.S

DETALLE DE P-2
ESC. 1:30 S.S



DETALLE DE P-3
ESC. 1:25 S.S

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE ACABADOS Y DETALLES
ARQUITECTONICOS SERVICIOS SANITARIOS

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

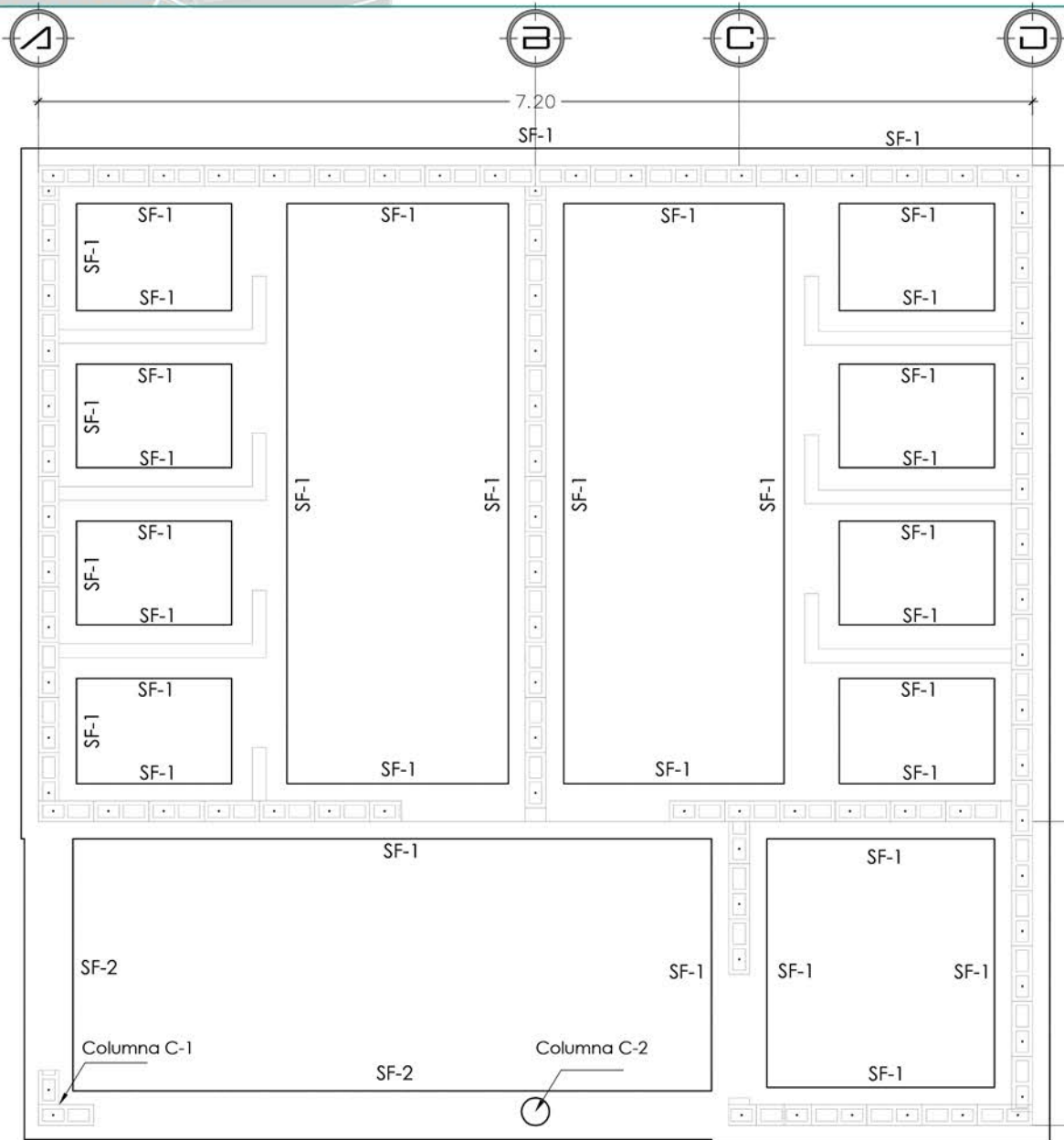
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADAS

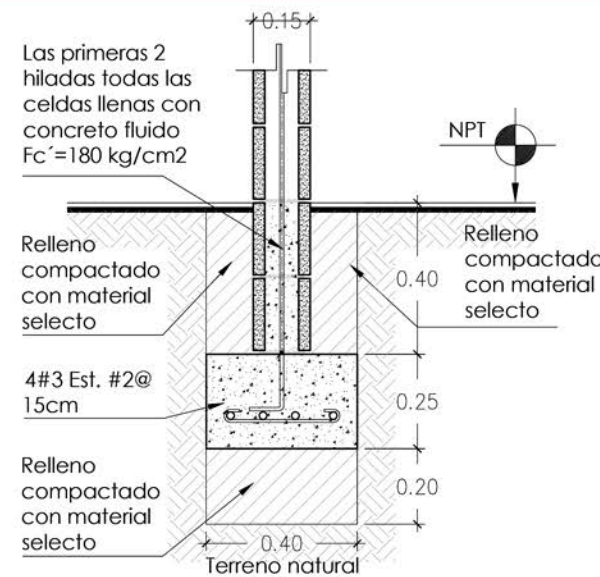
FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

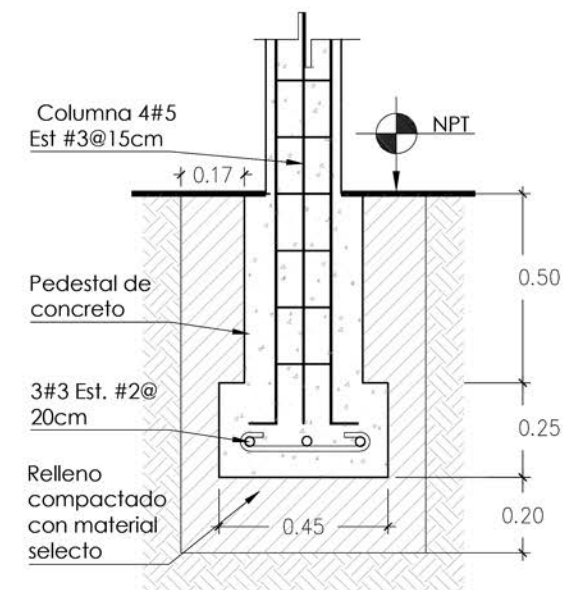
ARQ-04



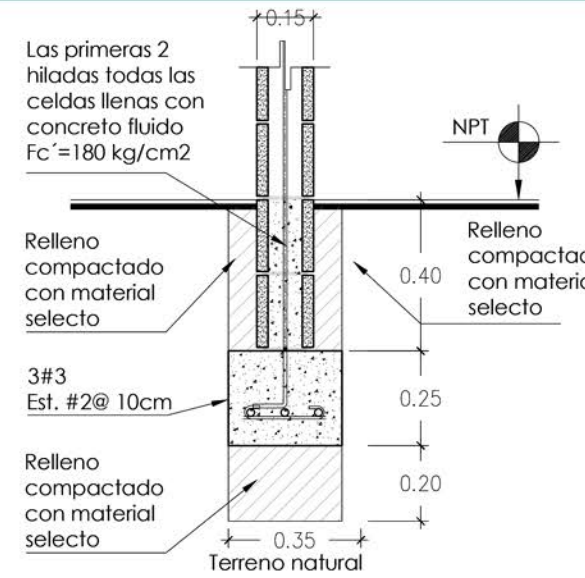
PLANTA DE FUNDACIONES
SERV. SANITARIOS ESC. 1:50



SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC. 1:20



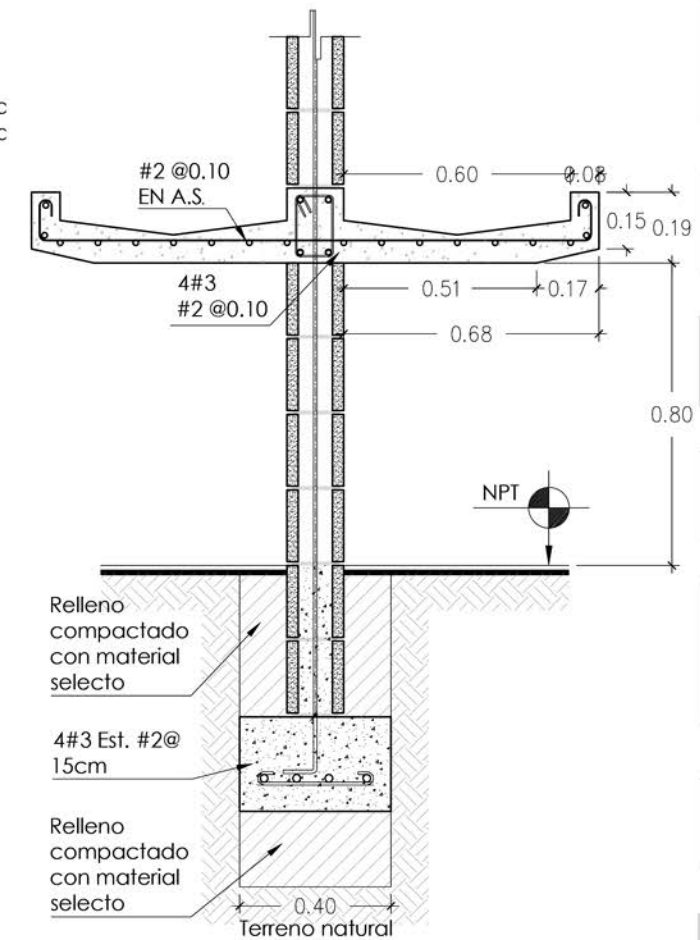
COLUMNA C-2
ESC. 1:20 SECCION



SOLERA DE FUNDACION SF-2
ESC. 1:20

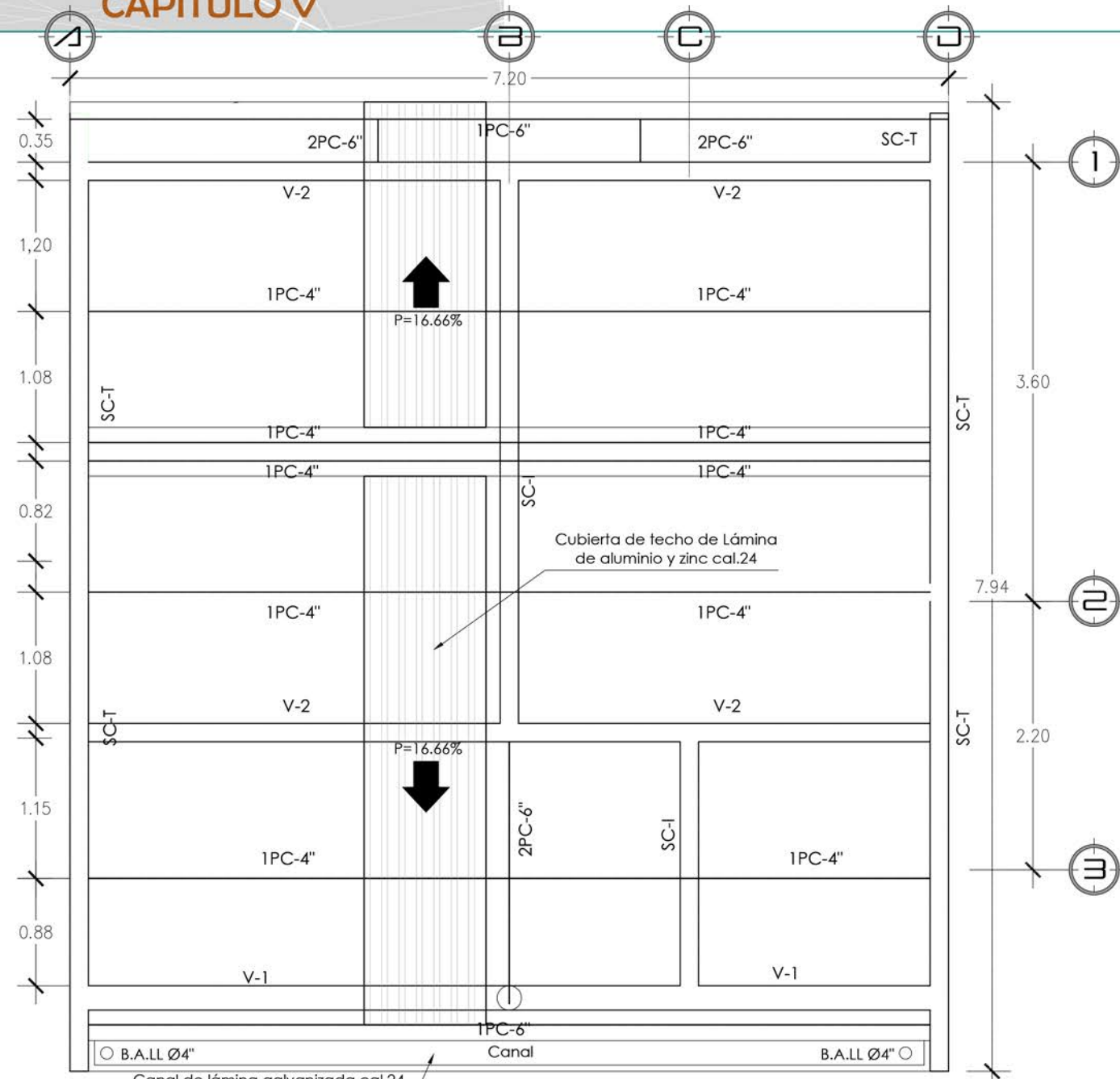


DETALLE COLUMNA C-1
ESC. 1:20

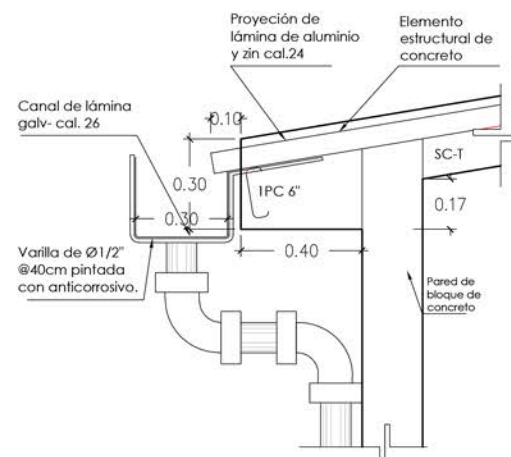


DETALLE DE LAVABRAZOS
ESC. 1:20 SECCION 1-1

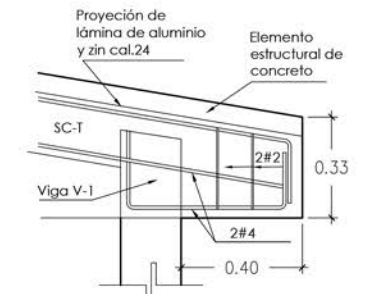
CAPITULO V



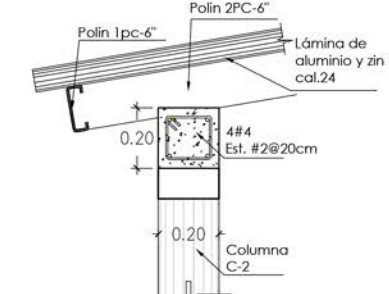
Canal de lámina galvanizada cal.24
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
SERV. SANITARIOS ESC. 1:50



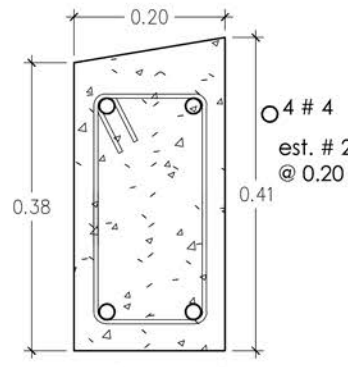
DETALLE "A" CANAL
 ESC.1:25



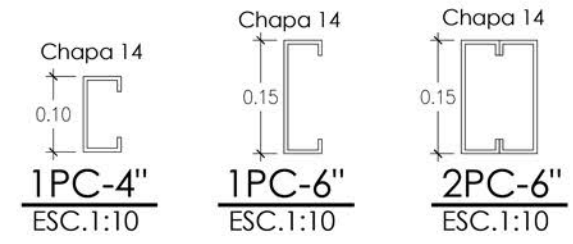
DETALLE "B" REMATE
 ESC.1:25 ARMADO ESTRUCTURAL



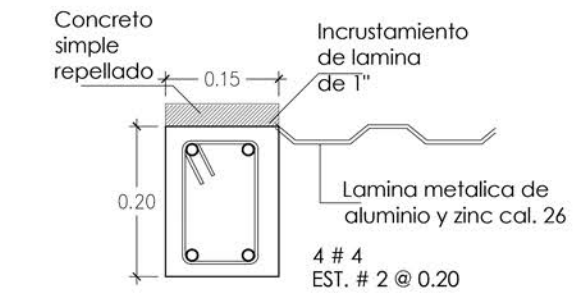
VIGA EN CORREDOR V-1
 ESC.1:25



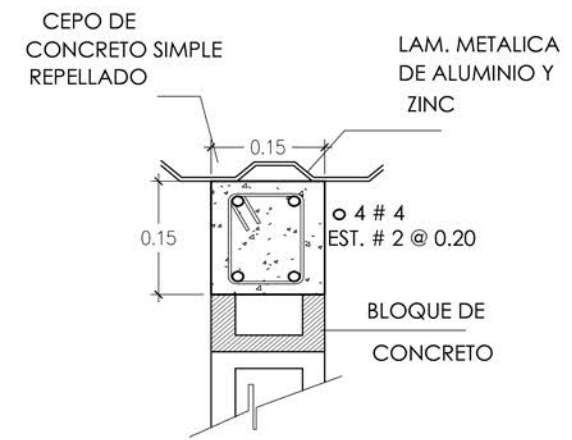
VIGA V-2
 ESC.1:10



Chapa 14
1PC-4" ESC.1:10
 Chapa 14
1PC-6" ESC.1:10
 Chapa 14
2PC-6" ESC.1:10



SOLERA DE CORONA SC-T
 ESC.1:10



SOLERA DE CORONA SC-1
 ESC.1:10



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
 INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
 SONSONATE.

PROPIETARIO:
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
 FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y DETALLES
 ESTRUCTURALES SERVICIOS SANITARIOS

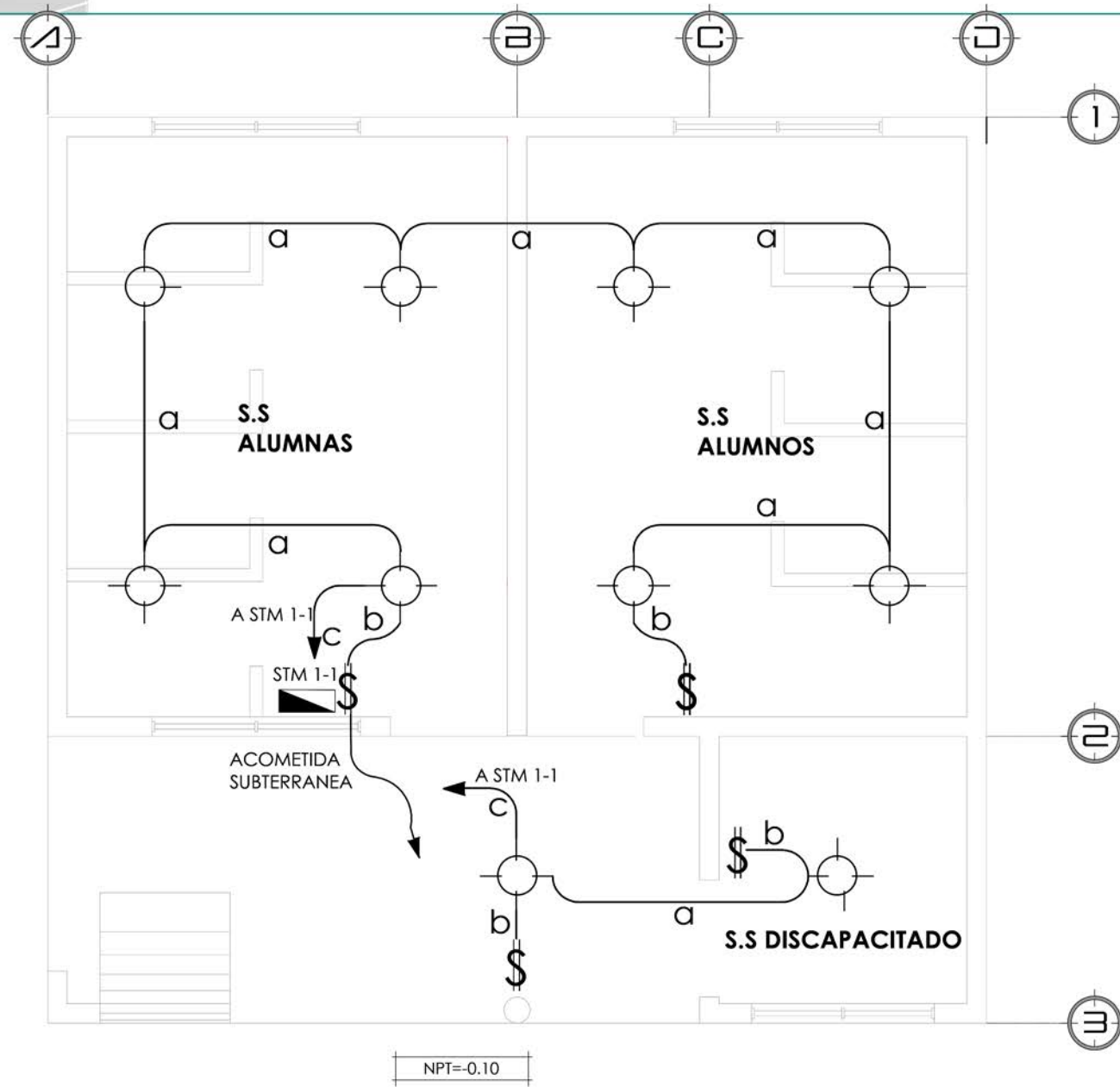
DOCENTE ASESOR:
 ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
 BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
 BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
 BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
EST - 02



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
SERV. SANITARIOS **ESC. 1:50**

CLAVE DE ALAMBRADO INTERNO S.S.	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
a	2 THHN #14 EN TUBERÍA Ø 1/2"
b	3 THHN #14 EN TUBERÍA Ø 1/2"
c	2 THHN #10 EN TUBERÍA Ø 3/4"

SIMBOLOGÍA		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INSTALACIÓN (DE NPT)
a	CANALIZACIÓN ALAMBRADO INTERNO	-
—	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA AÉREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED	POLÍN O PARED
—	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA, PROTEGIDA CON CONCRETO.	-0.30 m
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE DE 100 W	EN POLÍN C
⌘	INTERRUPTOR TRIPLE	1.20 m





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
SERVICIOS SANITARIOS

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

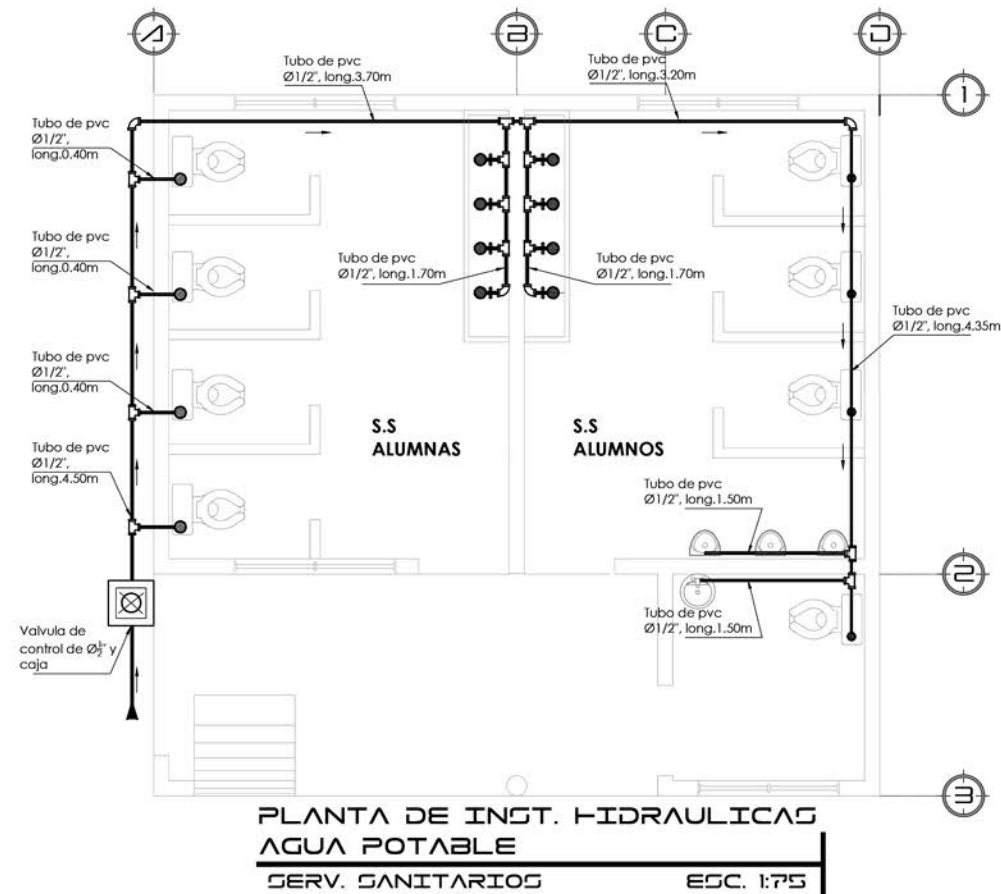
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
1:50

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

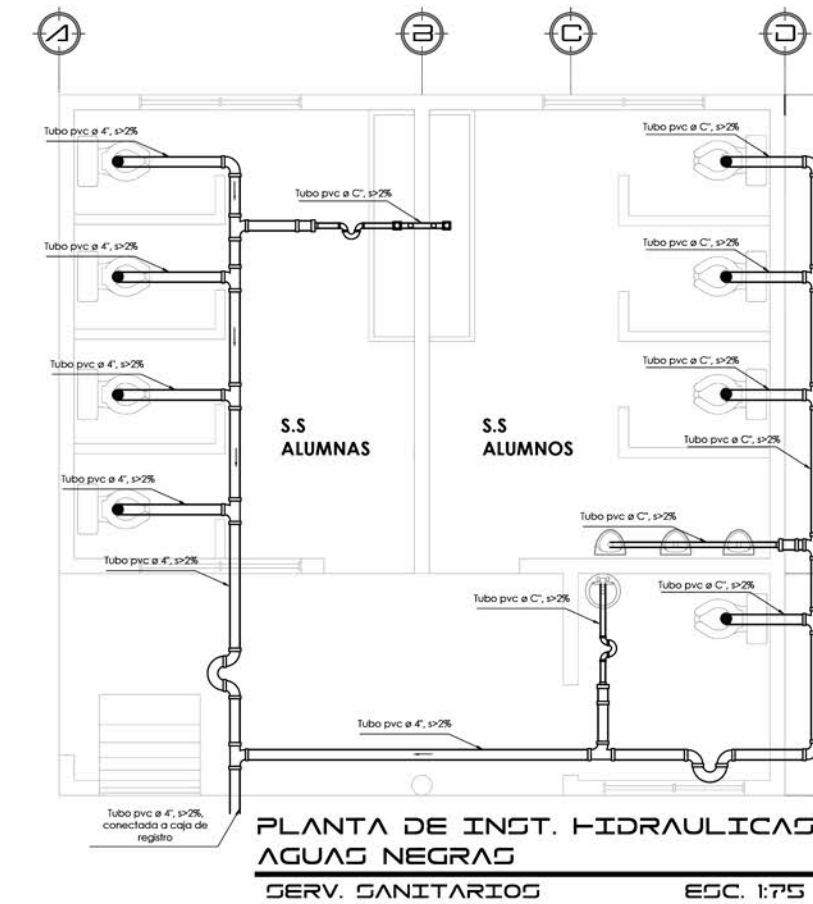
No. GRÁFICO:

IH-01



SIMBOLOGÍA PARA AGUA POTABLE	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC Ø 1/2"
	CODO DE PVC Ø 1/2" A 90°
	TEE DE PVC Ø 1/2"
	CHORRO Ø 1/2" CON ROSCA, INCLUYE NIPLÉ DE 3", CHAPETON Y ADAPTADOR
	ACOMETIDA INDIVIDUAL, INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL PARA INODORO
	VÁLVULA DE CONTROL INCLUYE ADAPTADORES Y CAJA DE PROTECCIÓN

SIMBOLOGÍA PARA AGUAS NEGRAS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE PVC Ø 2" O Ø 4" SEGÚN SE INDIQUE EN LA PLANTA
	CURVA DE PVC Ø 2" O Ø 4" A 90° SEGÚN SE INDIQUE EN LA PLANTA
	TEE DE PVC Ø 4"
	REDUCTOR DE PVC Ø 4" A Ø 2"
	SIFÓN DE PVC Ø 2" A Ø 4"
	TAPÓN INODORO DE 3"x3", EN LAVABRAZOS
	CONEXIÓN INDIVIDUAL PARA INODORO



ZONA RECREATIVA Y CULTURAL

Índice de planos

ARQ-01: PLANTA ARQUITECTÓNICA, ELEVACIÓN SUR Y NORTE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-02: ELEVACIÓN ESTE Y SECCIÓN B-B SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-03: SECCIÓN A-A SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-04: PLANTA DE ACABADOS Y CUADROS DE ACABADOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-05: DETALLE CONSTRUCTIVO DE VESTÍBULO EN ACCESO DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-06: DETALLES CONSTRUCTIVOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

ARQ-07: DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESTRUCTURA DE PORTERÍA Y ARO CANCHA MULTIFUNCIONAL.

ARQ-8: DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ASTA PARA BANDERAS ZONA CULTURAL

EST-01: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

EST-02: DETALLES CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES DE FUNDACIONES SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

EST-03: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

EST-04: DETALLES ESTRUCTURALES DE TECHOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

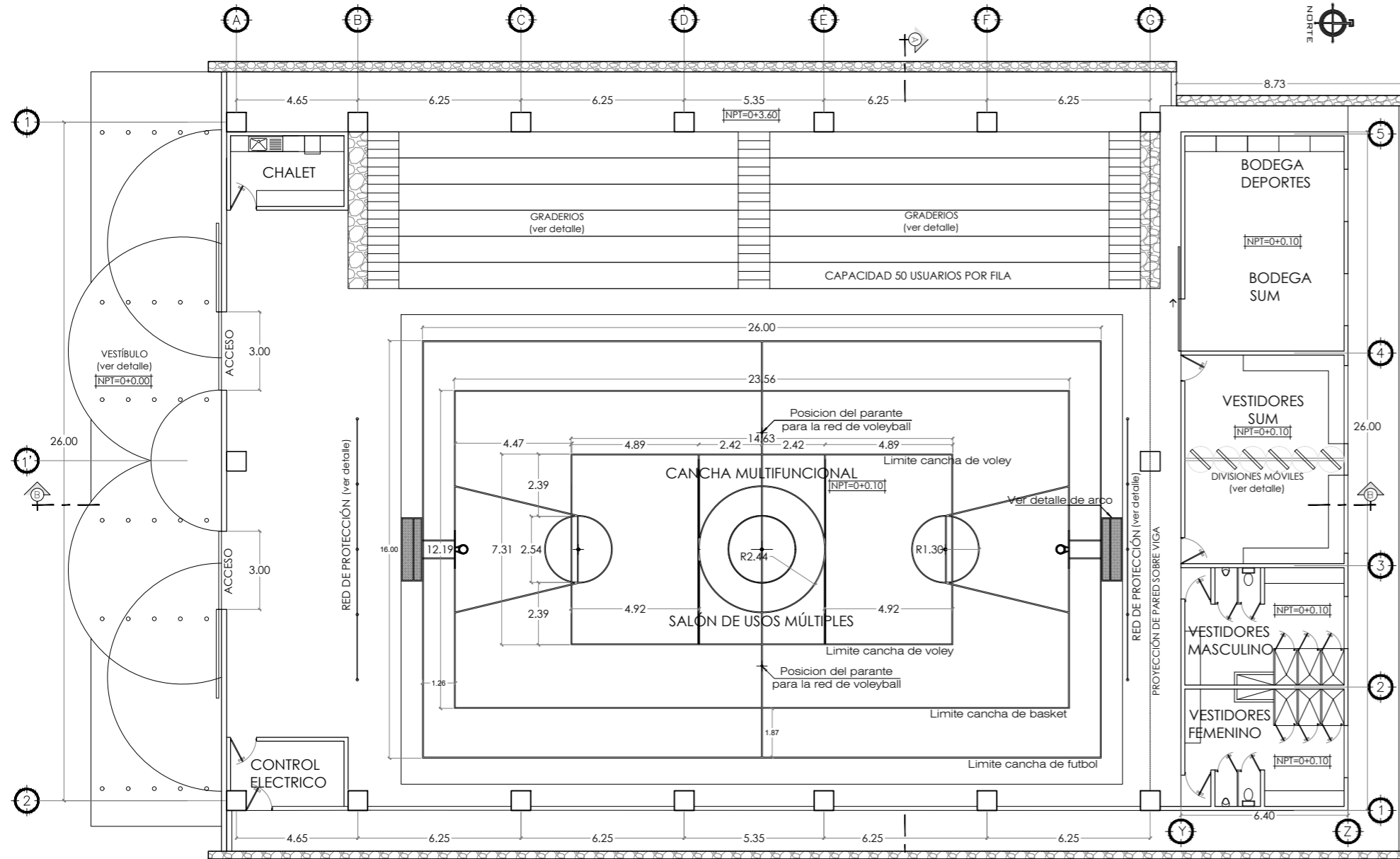
IE-01: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS Y TOMAS DE CORRIENTE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

IH-01: DISTRIBUCIÓN RED AGUAS LLUVIAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

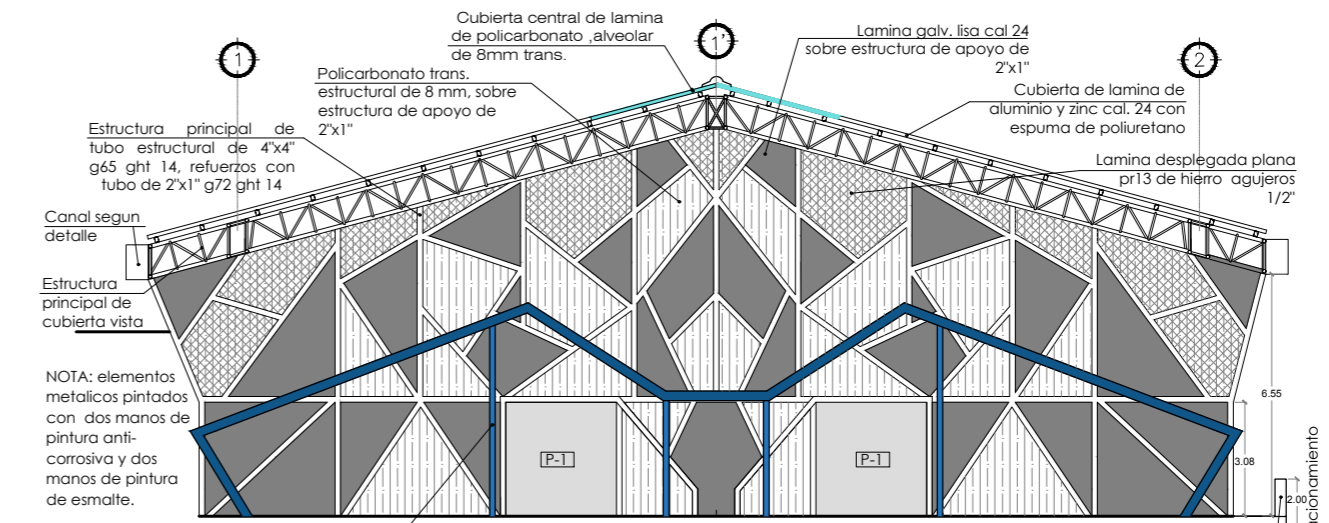
IH-02: DISTRIBUCIÓN RED AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

IH-03: CUADRO SIMBOLOGÍA DE RED AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.

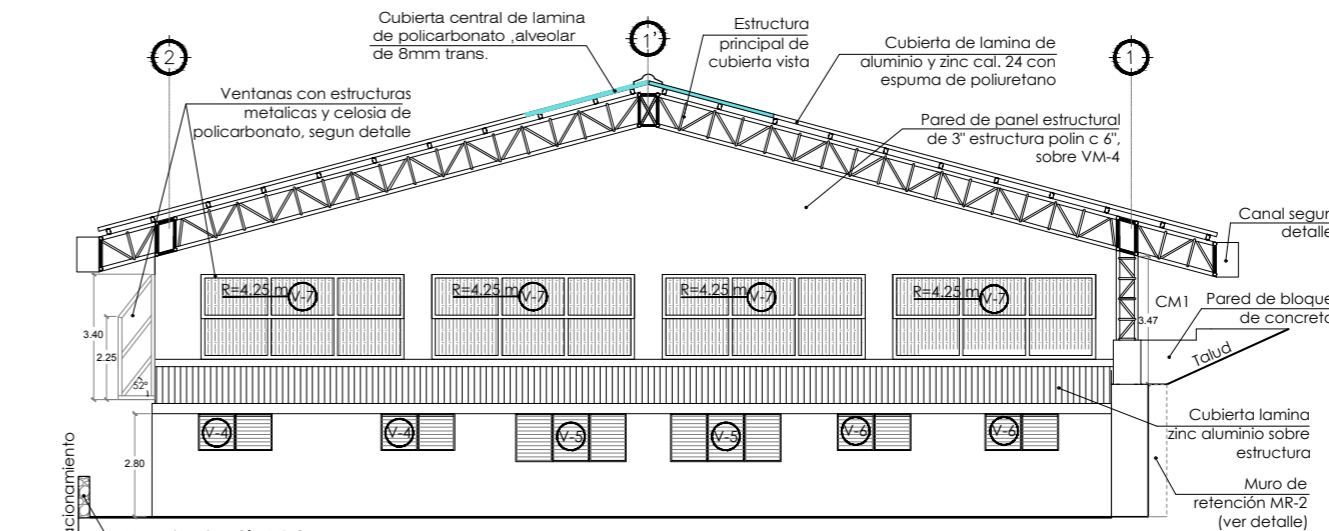
RE-01: RUTA DE EVACUACIÓN S.U.M. Y CANCHA MULTIFUNCIONAL.



PLANTA ARQUITECTONICA
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:200



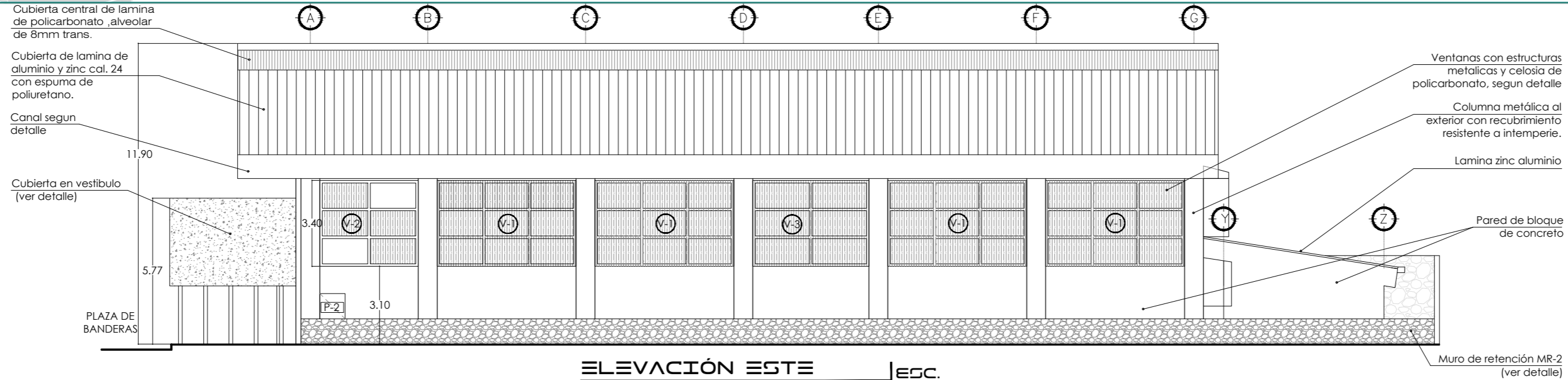
ELEVACIÓN SUR
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:200



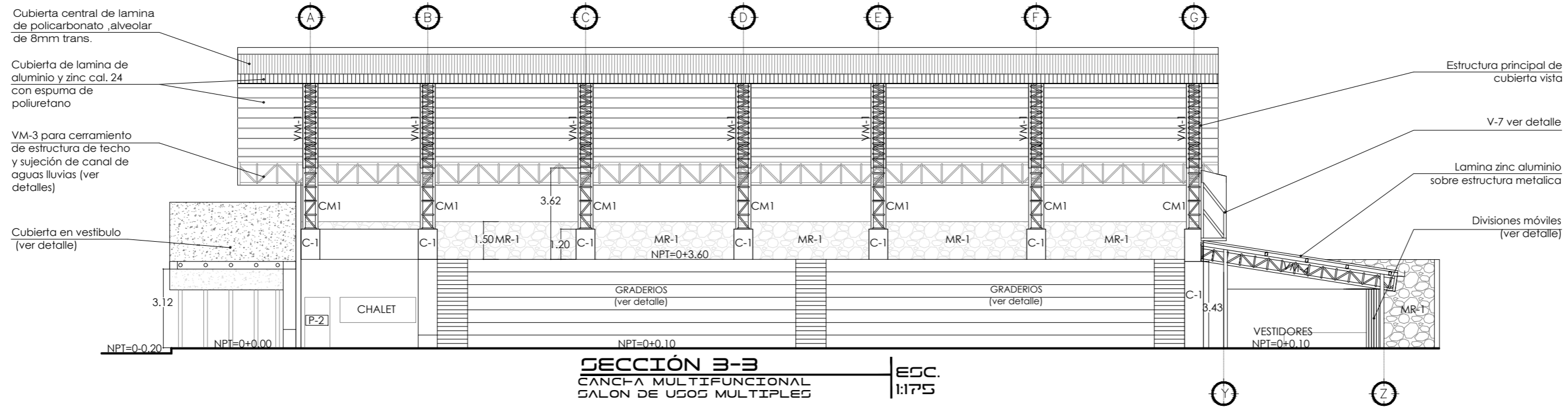
ELEVACIÓN NORTE
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:200



CAPITULO V



ELEVACIÓN ESTE
CANCHA MULTIFUNCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC.
1:175



SECCIÓN B-B
CANCHA MULTIFUNCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC.
1:175

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
ELEVACIÓN ESTE Y SECCIÓN B-B
SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ-02



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
SECCIÓN A-A
SALON DE USOS MULTIPLES

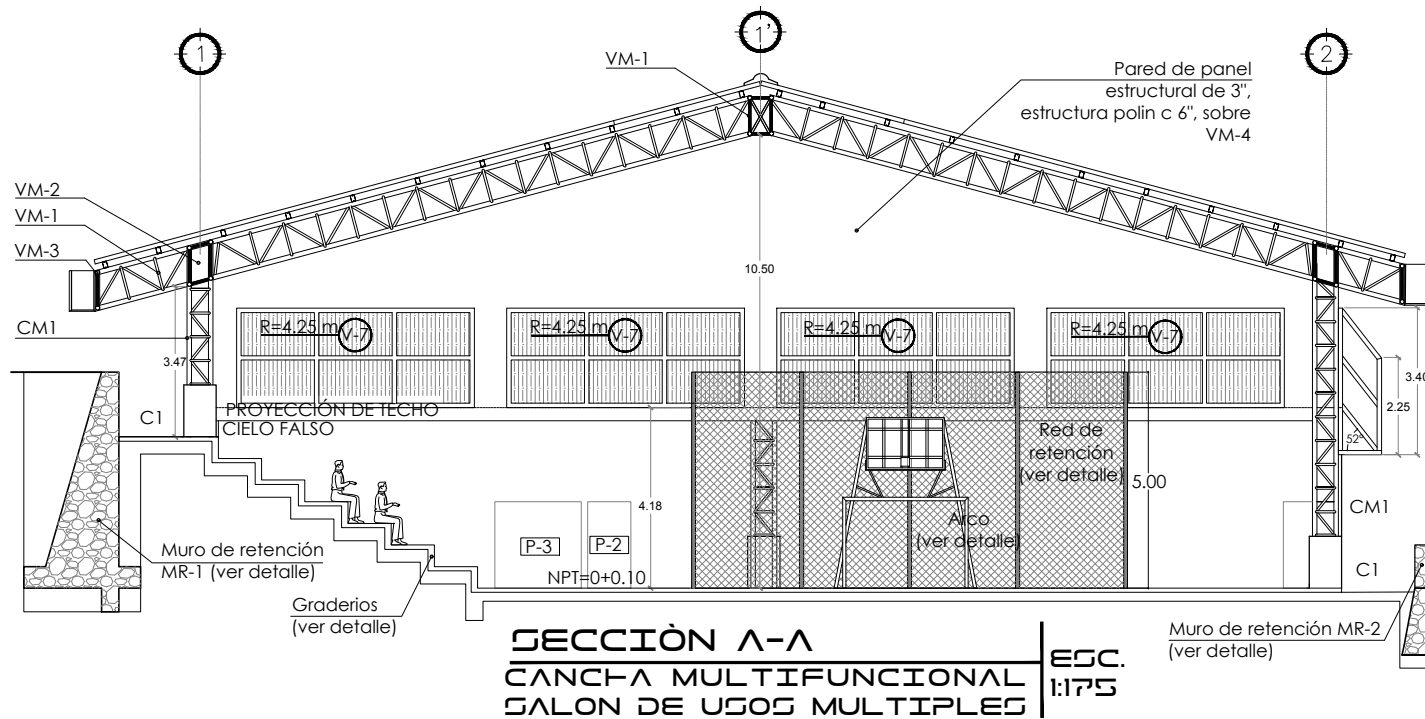
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-03

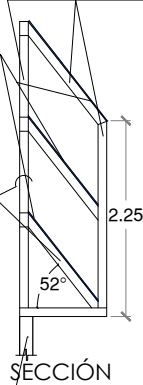


Marco de tubo galvanizado de 4"x2" chapa 14, pintado con dos manos de anticorrosivo y una mano de pintura de aceite en color ocre aplicada con soplete.

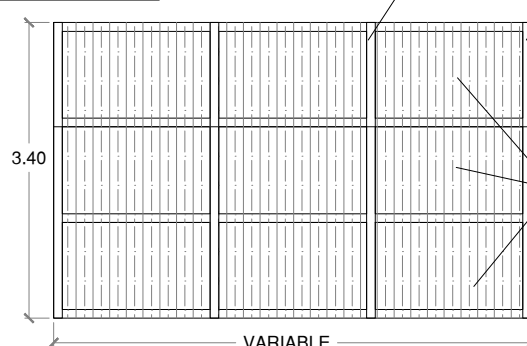
Celosía de policarbonato sólido transparente de 6 mm, sobre estructura de tubo galv. de 2"x1"

Tubo galvanizado de 2"x1" chapa 14, con inclinación de 52° pintado con dos manos de anticorrosivo y una mano de pintura de aceite en color ocre aplicada con soplete.

Pared de bloque de concreto de 15cms.



SECCIÓN



VARIABLE ELEVACIÓN

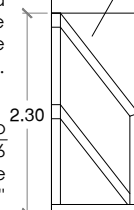
DETALLE DE VENTANA EN EJE 2
V-1, V-2 Y V-3
ESC. 1:80

Marco de tubo galvanizado de 4"x2" chapa 14, pintado con dos manos de anticorrosivo y una mano de pintura de aceite en color ocre aplicada con soplete.

Celosía de policarbonato sólido transparente de 6 mm, sobre estructura de tubo galv. de 2"x1"

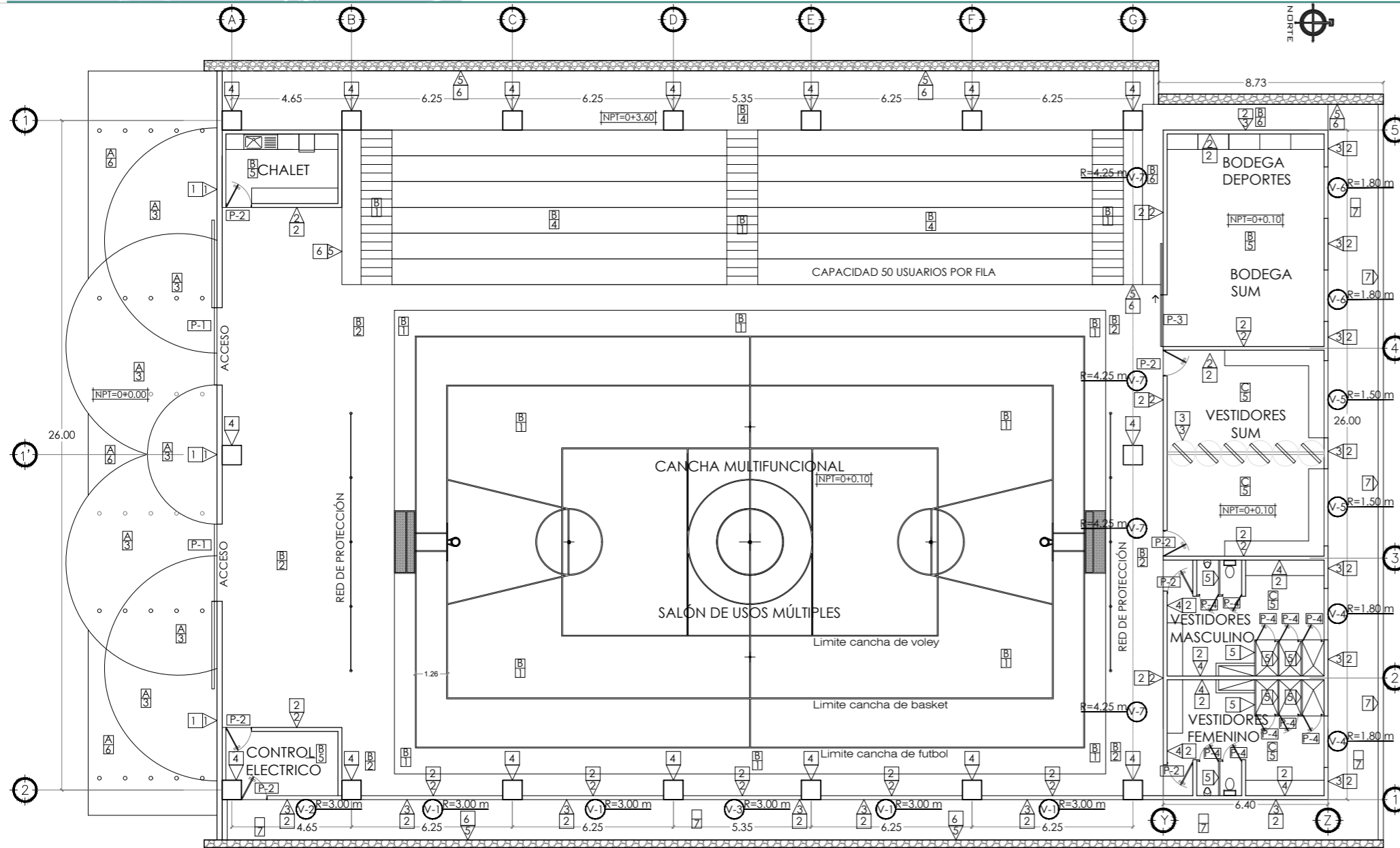
Cerramiento lateral con panel estructural de 3"

Características de materiales y acabados, similares a ventana de eje 2, solo diferencia en altura



VENTANA EN EJE G
V-7
ESC. 1:80

CAPITULO V



PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES
 ESC. 1:200

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO MONOLITICO AMORTIGUADO CON ACABADO DE POLIURETANO PERSONALIZADO EN COLORES Y SEÑALIZACION DE CANCHAS, SOBRE BASE DE CONCRETO 210 Kg/m ² CON ELECTROMALLA DE 10 X 10 cms
2	PISO MONOLITICO AMORTIGUADO CON ACABADO DE POLIURETANO SIMULACION DE MADERA, SOBRE BASE DE CONCRETO 210 Kg/m ² CON ELECTROMALLA DE 10 X 10 cms
3	LOSETA DE CONCRETO TIPO SALTEX DE COLORES DE 20 X 40 cms, SOBRE BASE DE SUELO CEMENTO COMPACTADO.
4	LOSA DE CONCRETO REFORZADO, ACABADO TIPO ACERA.
5	PISO CERAMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE COLOR BEIGE DE ALTO TRAFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
6	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.
7	GRAMA MANI FORRAJERO SOBRE CAPA DE TIERRA NEGRA DE 10 cms DE ESPESOR.

CIELOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	LOSA DE PANEL CONSTRUCTIVO (POLIESTIRENO STANDARD CON MALLA ESTRUCTURAL) DE 3", ESPESOR DE CUADRICULA DE 7.5 CM X 7.5 CM
B	ESTRUCTURA VISTA
C	CIELO DE LAMINA LISA TIPO GALAXY COLOR BLANCO PURO SUJETA EN ROSTRADO DE PERFIL DE ALUMINIO COLOR BLANCO PURO, SIGUIENDO PENDIENTE DE TECHO

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	ESTRUCTURA METALICA CON POLICARBONATO, LAMINA LISA Y MALLA DESPLEGADA (VER ELEVACION)
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
3	DIVISION DE TABLA YESO PINTADA CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO
4	PEDESTAL DE CONCRETO h=1.20m PINTADO DE GRIS Y COLUMNA METALICA ESTRUCTURA VISTA EN EL INTERIOR Y EN FACHADA ESTE EXTERIOR RECUBRIMIENTO CON PANEL YESO RESISTENTE A INTEMPERIE.
5	DIVISION DE MELAMINA BLANCA SOBRE ESTRUCTURA DE ALUMINIO
6	MAMPOSTERIA DE PIEDRA
7	MURO DE RETENCION DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20X20X40.

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	ELEMENTOS METALICOS ESTRUCTURALES PINTADOS COLOR OCRE Y LAMINA LISA PINTADA COLOR GRIS, CON 2 MANOS DE ANTICORROSIVO Y 2 MANOS DE PINTURA DE ESMALTE.
2	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE H=1.40 M COLOR AZUL BANDERA Y EL RESTO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
3	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BEIGE
4	REPELADO Y ENCHAPADO CON AZULEJO DE 30 X 30 cms COLOR HUESO H=1.40 m, EL RESTO PINTADO CON PINTURA LATEX COLOR BLANCO
5	MAMPOSTERIA DE PIEDRA VISTA

PUERTAS				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	3.00 m	3.00 m	2.00	PUERTA CORREDIZA CON MOCHETA DE TUBO DE 1" X 1", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 2" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TIPO YALE DOBLE PASADOR, PINTADA CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS DE PINTURA DE ESMALTE.
P-2	1.00 m	2.10 m	7.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TIPO YALE, PINTADA CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS DE PINTURA DE ESMALTE.
P-3	2.00 m	2.10 m	1.00	PUERTA CORREDIZA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON CHAPA TIPO YALE, PINTADA CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS DE PINTURA DE ESMALTE.
P-4	0.75 m	1.80 m	10.00	PUERTA DE MELAMINA BLANCA SOBRE ESTRUCTURA DE ALUMINIO CON SISTEMA DE PASADOR EN EL INTERIOR

VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	5.50 m	3.40 m	3.00	18.70 m ²	3.00	4.00	VENTANA, MARCO DE TUBO GALVANIZADO DE 47X2" CHAPA LA, PINTADO CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y UNA MANO DE PINTURA DE ESMALTE EN COLOR OCRE APICADA CON SOPLETE, CON ABERTURA FLU AL EXTERIOR DE 32" Y CIELOSA CORREA DE POLICARBONATO SOLIDO TRANSPARENTE DE 6 mm
V-2	3.90 m	3.40 m	3.00	13.26 m ²	2.00	1.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIELOSA DE VIDRO ANODADO CON DEFENSA METALICA.
V-3	4.60 m	3.40 m	1.00	15.64 m ²	2.00	1.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIELOSA DE VIDRO ANODADO CON DEFENSA METALICA.
V-4	2.00 m	1.00 m	1.80	2.00 m ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIELOSA DE VIDRO ANODADO CON DEFENSA METALICA.
V-5	3.00 m	1.30 m	1.50	3.90 m ²	3.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIELOSA DE VIDRO ANODADO CON DEFENSA METALICA.
V-6	2.00 m	1.00 m	1.80	2.00 m ²	2.00	2.00	VENTANA, MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL TIPO PESADO EN COLOR GRIS Y CIELOSA DE VIDRO ANODADO CON DEFENSA METALICA.
V-7	5.50 m	3.40 m	3.00	18.70 m ²	3.00	4.00	VENTANA, MARCO DE TUBO GALVANIZADO DE 47X2" CHAPA LA, PINTADO CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y UNA MANO DE PINTURA DE ESMALTE EN COLOR OCRE APICADA CON SOPLETE, CON ABERTURA FLU AL EXTERIOR DE 32" Y CIELOSA CORREA DE POLICARBONATO SOLIDO TRANSPARENTE DE 6 mm (VER SECCION).

INDICADOR DE VENTANA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO, SONSONATE.

PROPIETARIO:
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
 FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
 PLANTA DE ACABADOS Y CUADROS DE ACABADOS SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
 BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
 BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
 BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-04

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLE CONSTRUCTIVO DE VESTIBULO
EN ACCESO DE SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

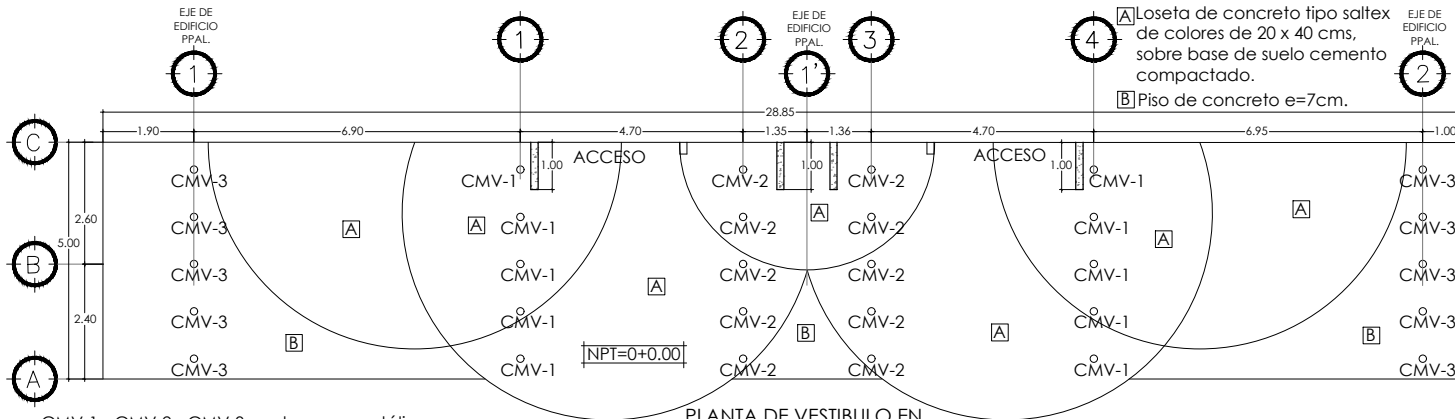
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

No. GRÁFICO:

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

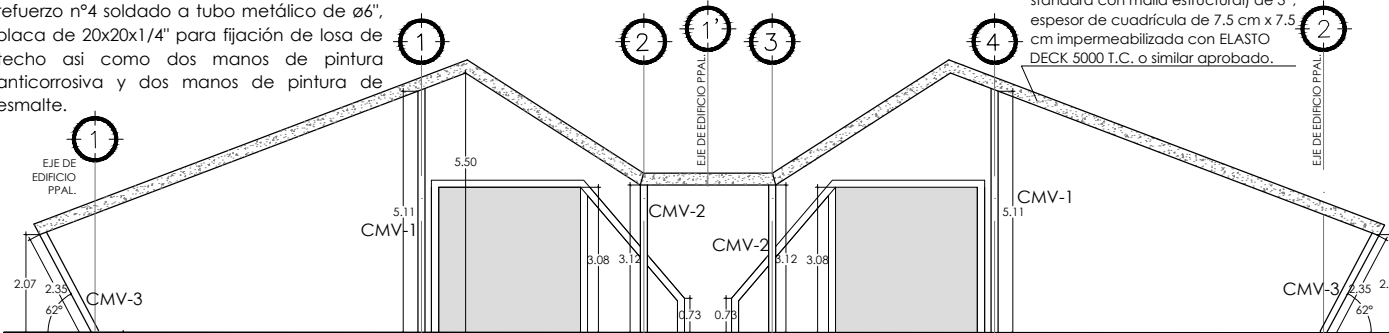
ARQ-05



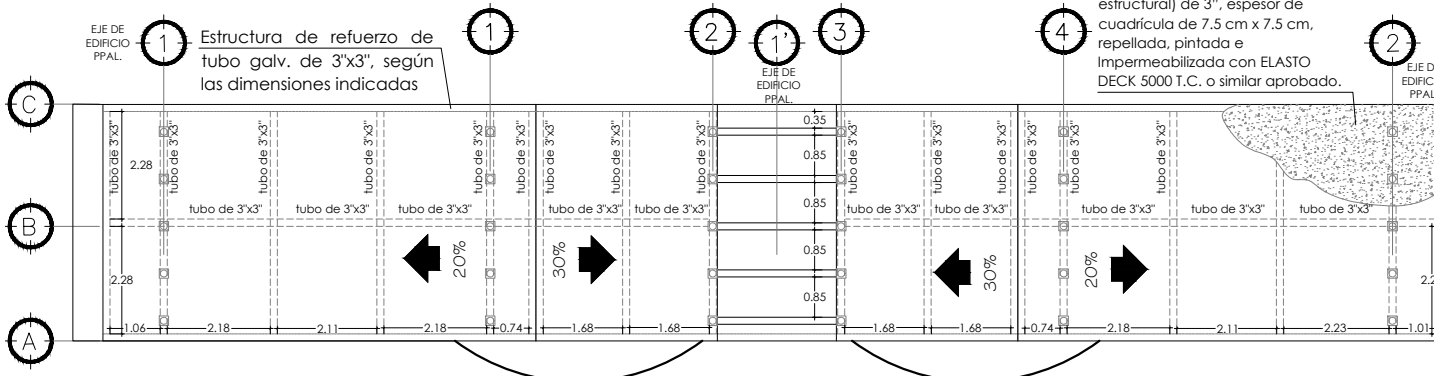
PLANTA DE VESTIBULO EN
FACHADA SUR ESC.1:150

CMV-1, CMV-2, CMV-3: columnas metálica con pedestal de concreto de 50x50cms con refuerzo n°4 soldado a tubo metálico de ø6", placa de 20x20x1/4" para fijación de losa de techo asi como dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura de esmalte.

Losa de panel constructivo (poliestireno standard con malla estructural) de 3", espesor de cuadrícula de 7.5 cm x 7.5 cm impermeabilizada con ELASTO DECK 5000 T.C. o similar aprobado.



ELEVACIÓN DE VESTIBULO
EN FACHADA SUR ESC.1:150



PLANTA EST. DE TECHO DE
VESTIBULO EN FACHADA SUR ESC.1:150

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
SALON DE USOS MÚLTIPLES

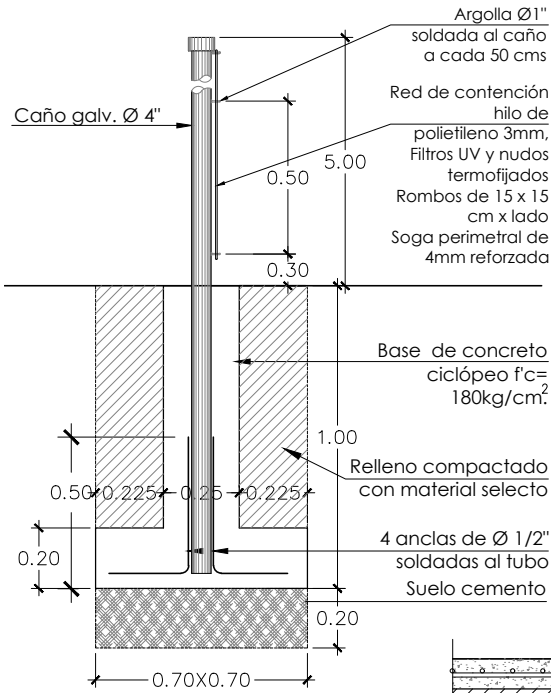
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

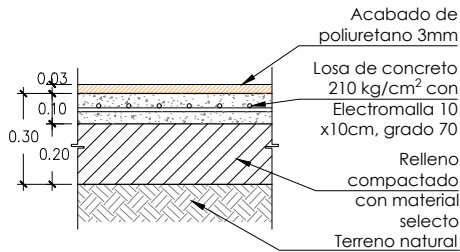
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

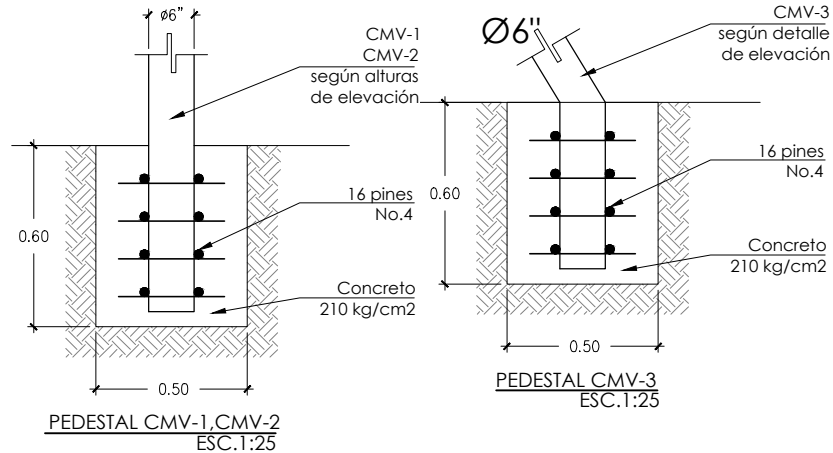
No. GRÁFICO:
ARQ-06



POSTE AUXILIAR DE
RED DE RETENCIÓN
ELEVACIÓN ESC.1:25
FUNDACIÓN

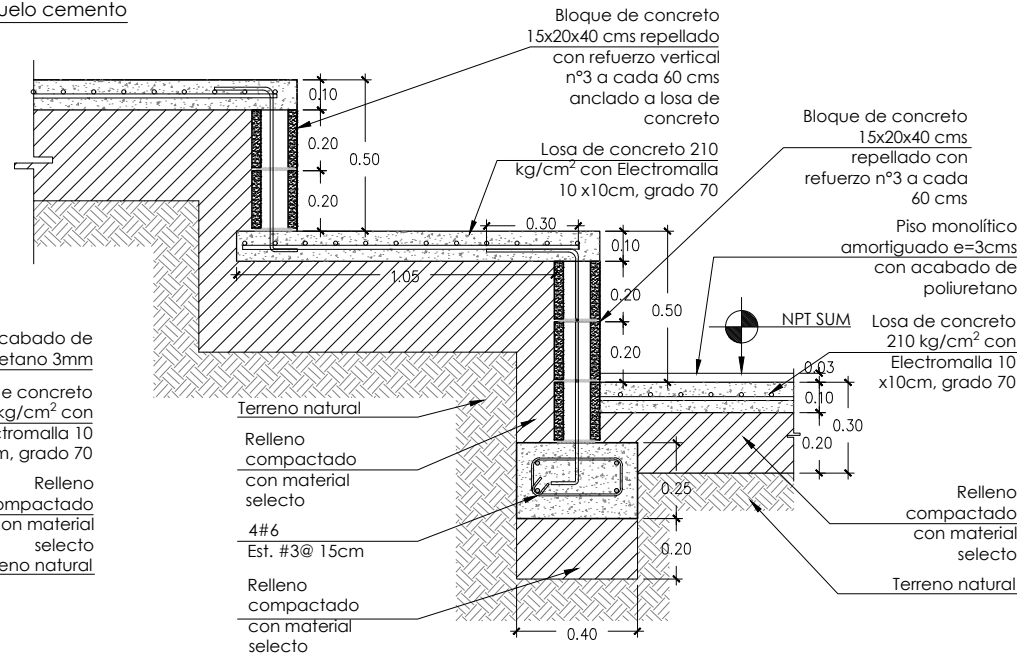


PISO DE CONCRETO
ESC.1:25



PEDESTAL CMV-1, CMV-2
ESC.1:25

PEDESTAL CMV-3
ESC.1:25



DETALLE DE GRADERIOS
ESC.1:25

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE
ESTRUCTURA DE PORTERIA Y ARO
CANCHA MULTIFUNCIONAL

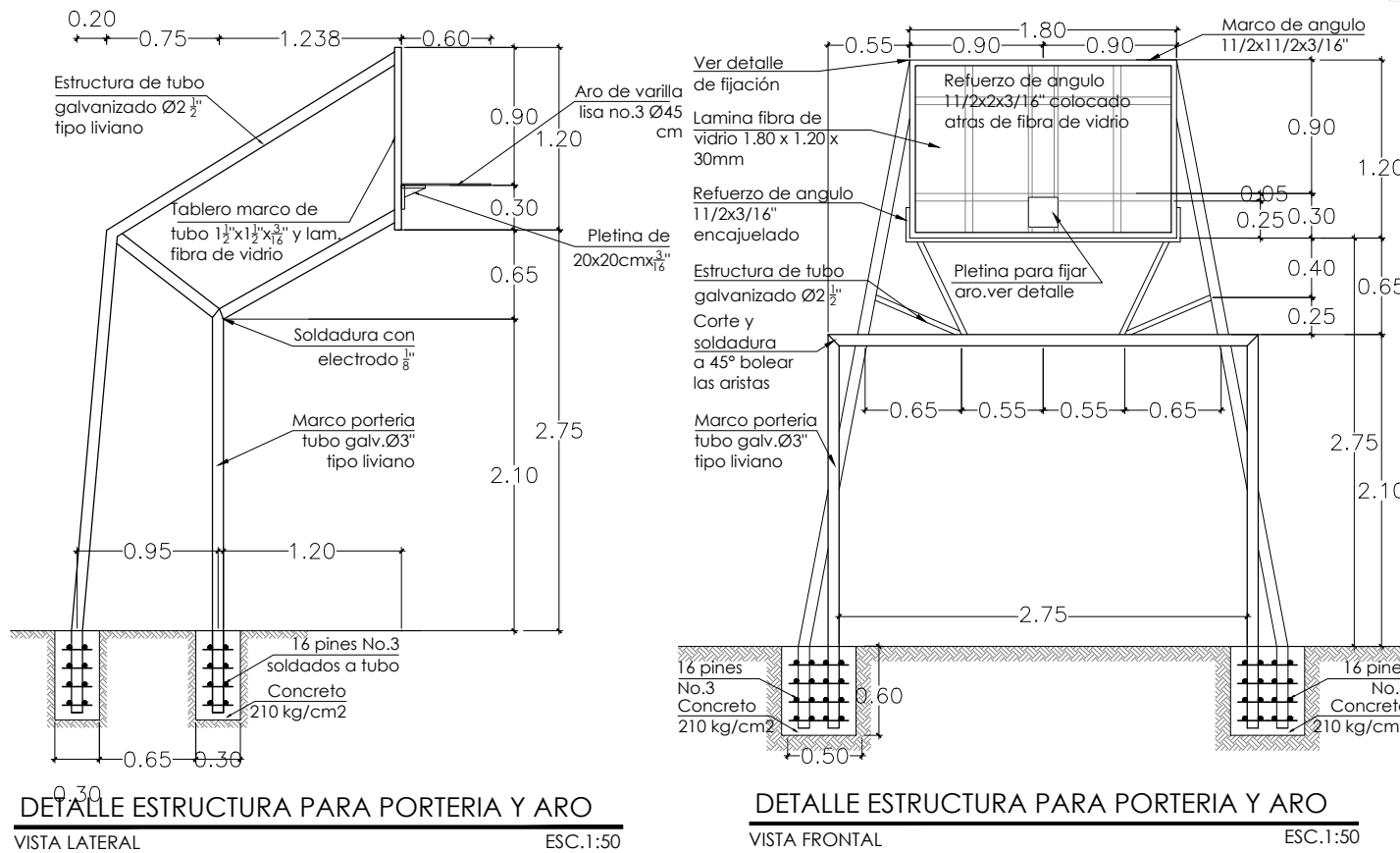
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-07



CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE
ASTA PARA BANDERAS
ZONA CULTURAL

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

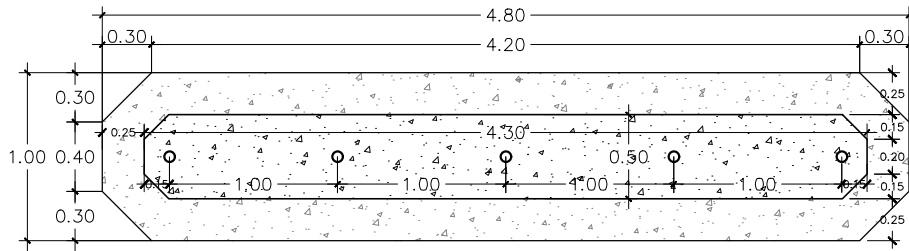
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MENDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

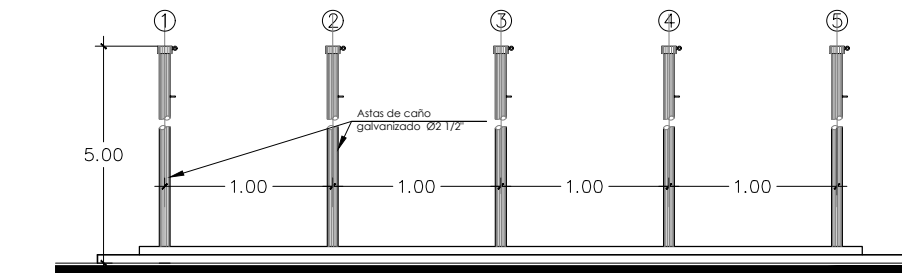
No. GRÁFICO:

ARQ-8



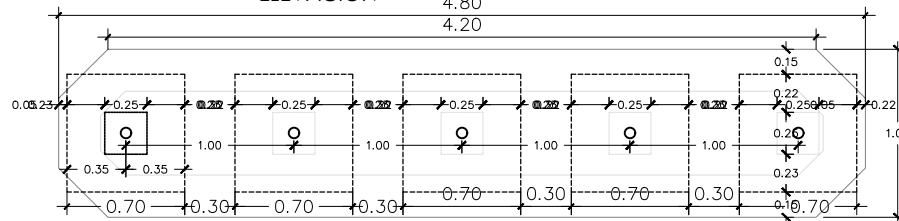
DETALLE DE ASTA PARA BANDERAS

PLANTA ESC. 1:40



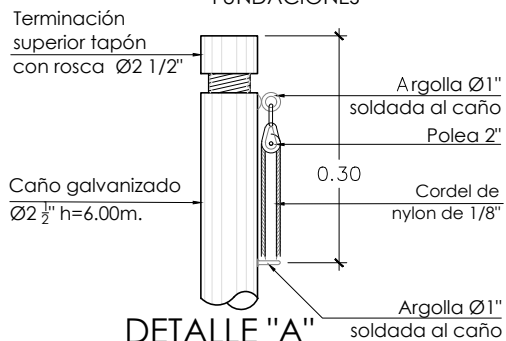
DETALLE DE ASTA PARA BANDERAS

ELEVACIÓN ESC. 1:40



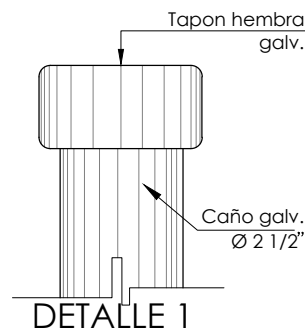
DETALLE DE ASTA PARA BANDERAS

FUNDACIONES ESC. 1:40



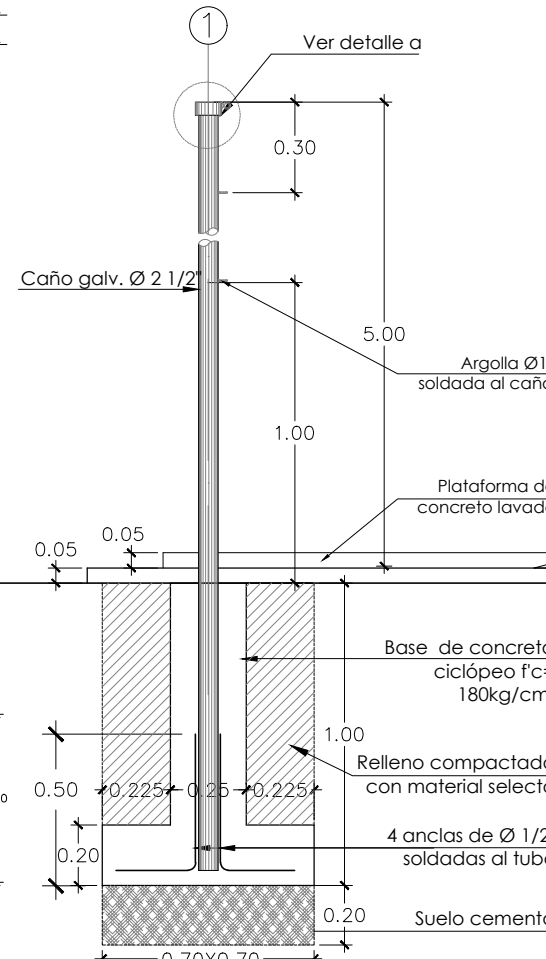
DETALLE "A"

ESC. 1:10



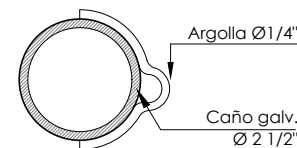
DETALLE 1

ESC. 1:10



ASTAS PARA BANDERAS

FUNDACIÓN ESC. 1:25



DETALLE "B"

ESC. 1:10

NOTA:
UBICADA
EN PLAZA
CIVICA.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
SALON DE USOS MULTIPLES

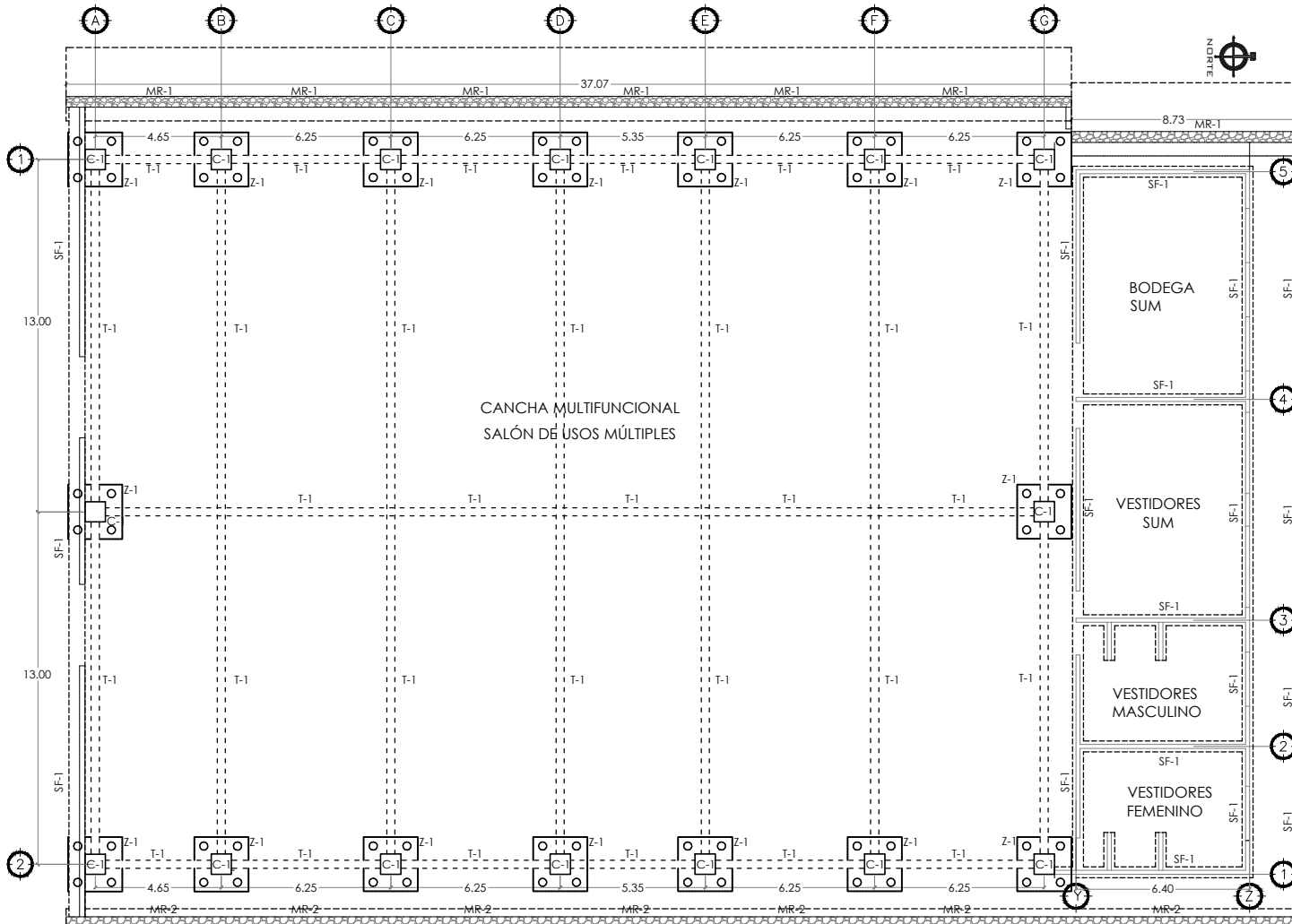
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
EST-01



PLANTA DE FUNDACIONES | ESC. 1:250
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MULTIPLES

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
ESTRUCTURALES DE FUNDACIONES
SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

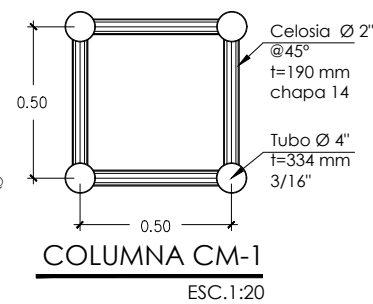
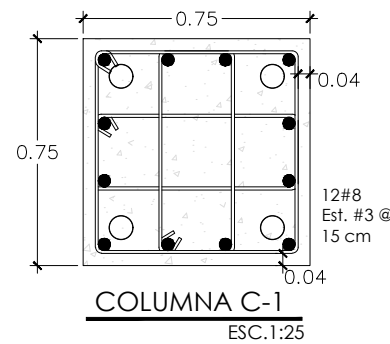
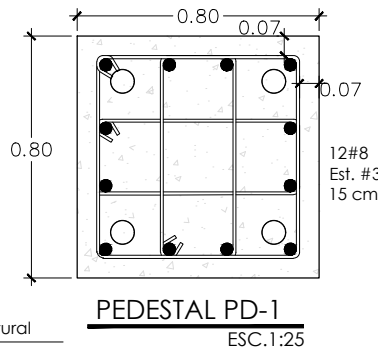
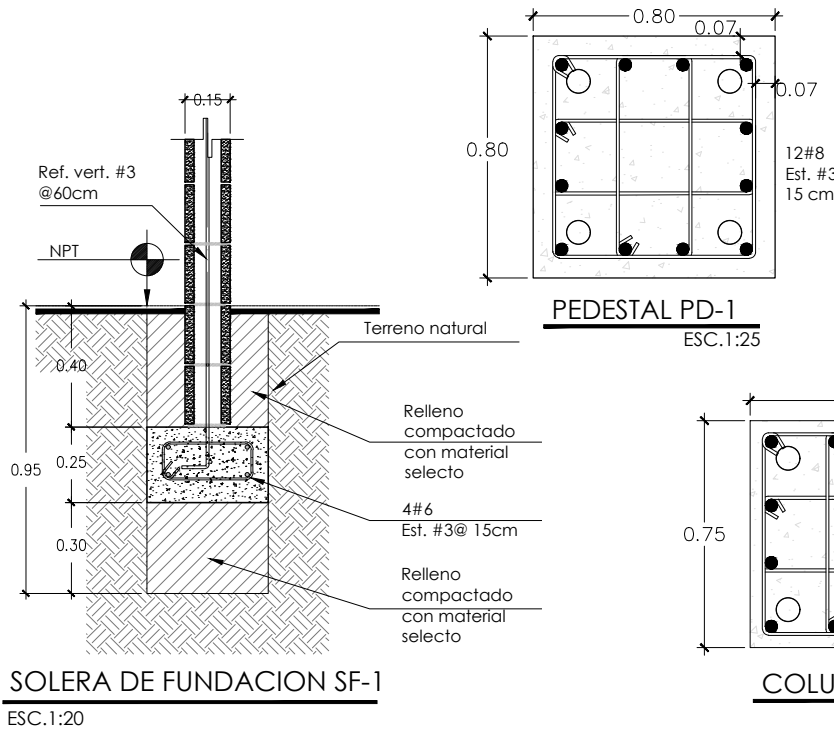
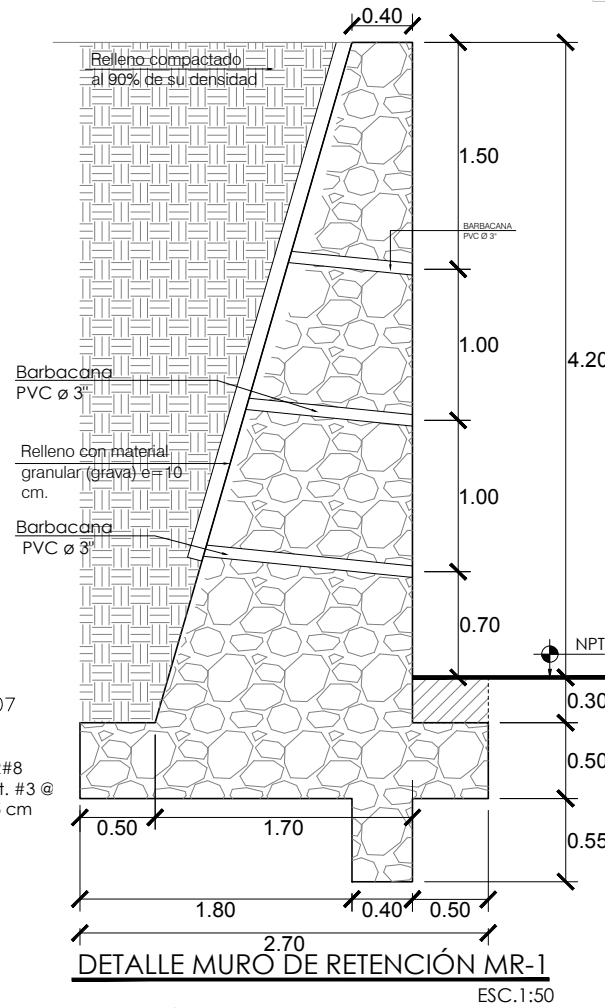
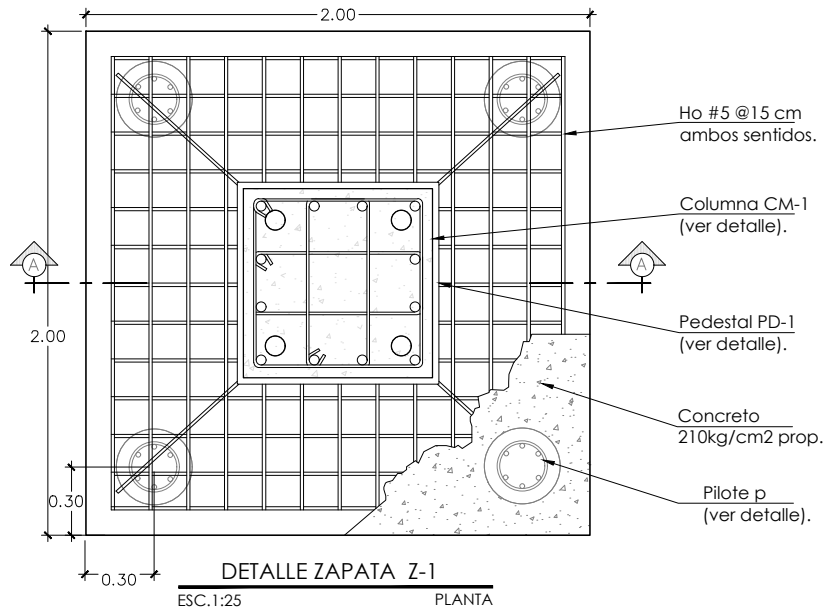
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

EST-02





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

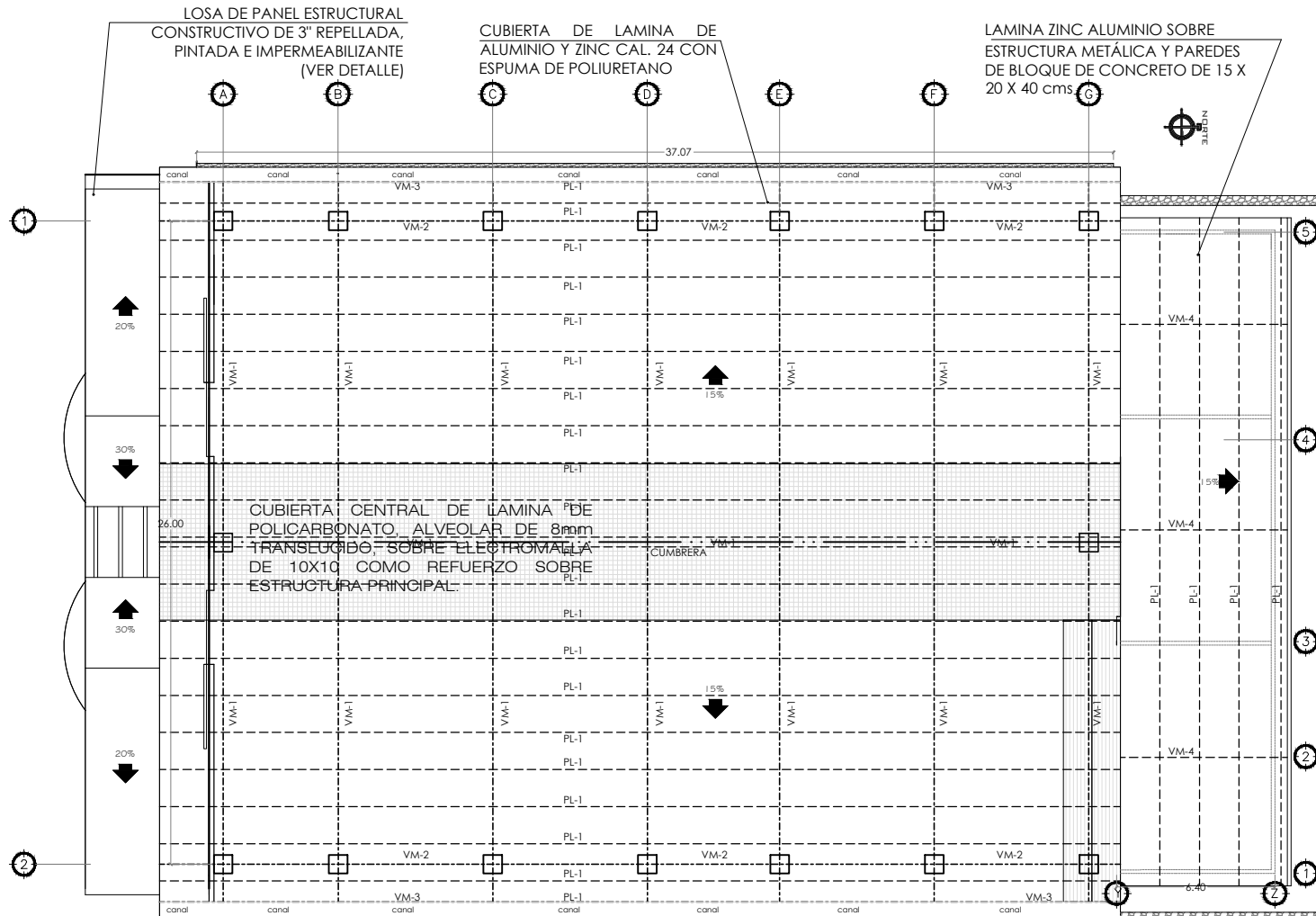
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

EST-03



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO
CANCHA MULTIFUNCIÓN
SALON DE USOS MULTIPLES | ESC. 1:275

CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUICALCO, SONSONATE.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUICALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUICALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DETALLES ESTRUCTURALES DE TECHOS
SALON DE USOS MULTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

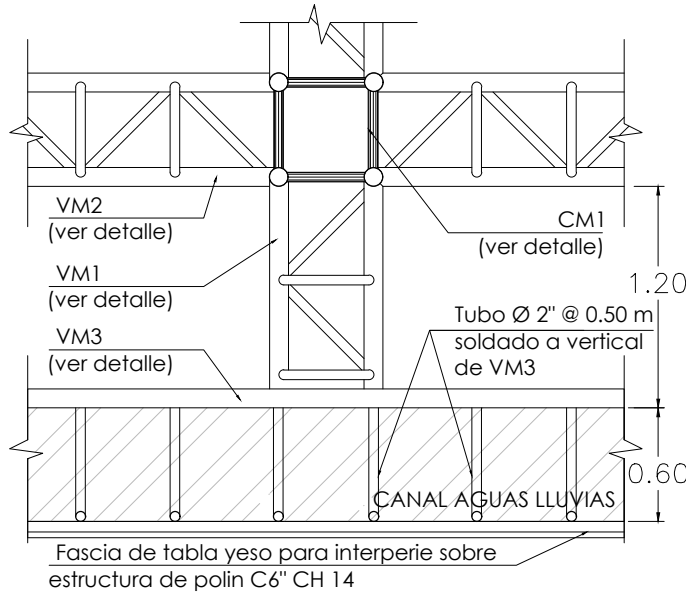
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

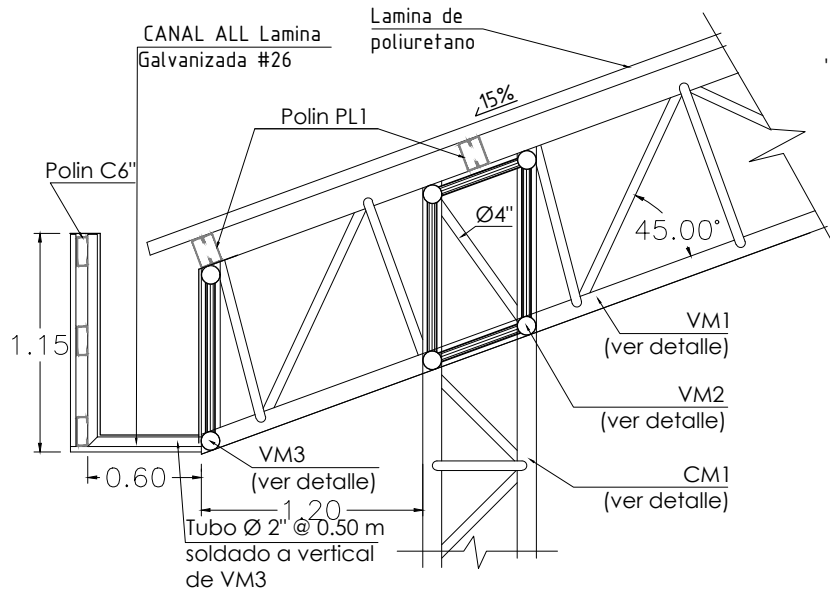
No. GRÁFICO:

EST-04



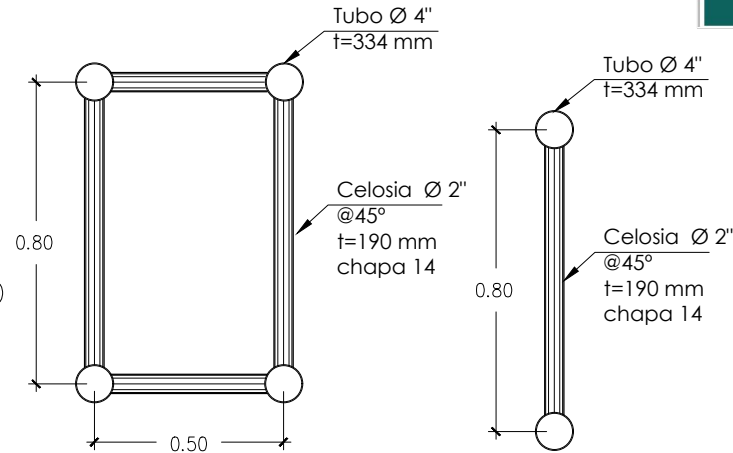
DETALLE CANAL AGUAS LLUVIAS

PLANTA ESC.1:40



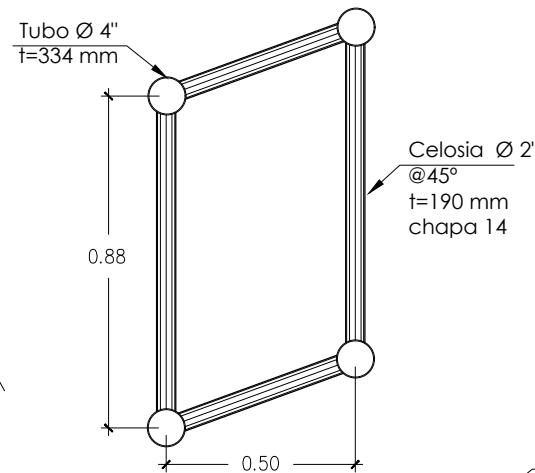
DETALLE CANAL AGUAS LLUVIAS

SECCIÓN ESC.1:40

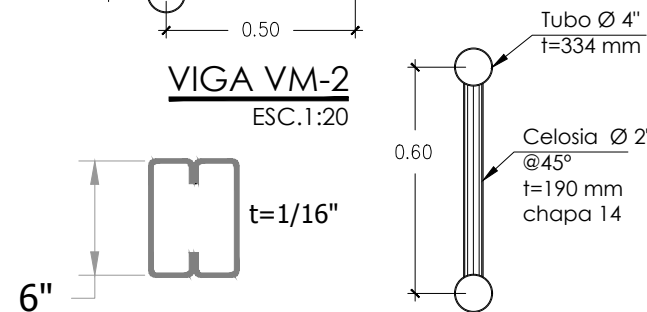


VIGA VM-1
ESC.1:20

VIGA VM-3
ESC.1:20

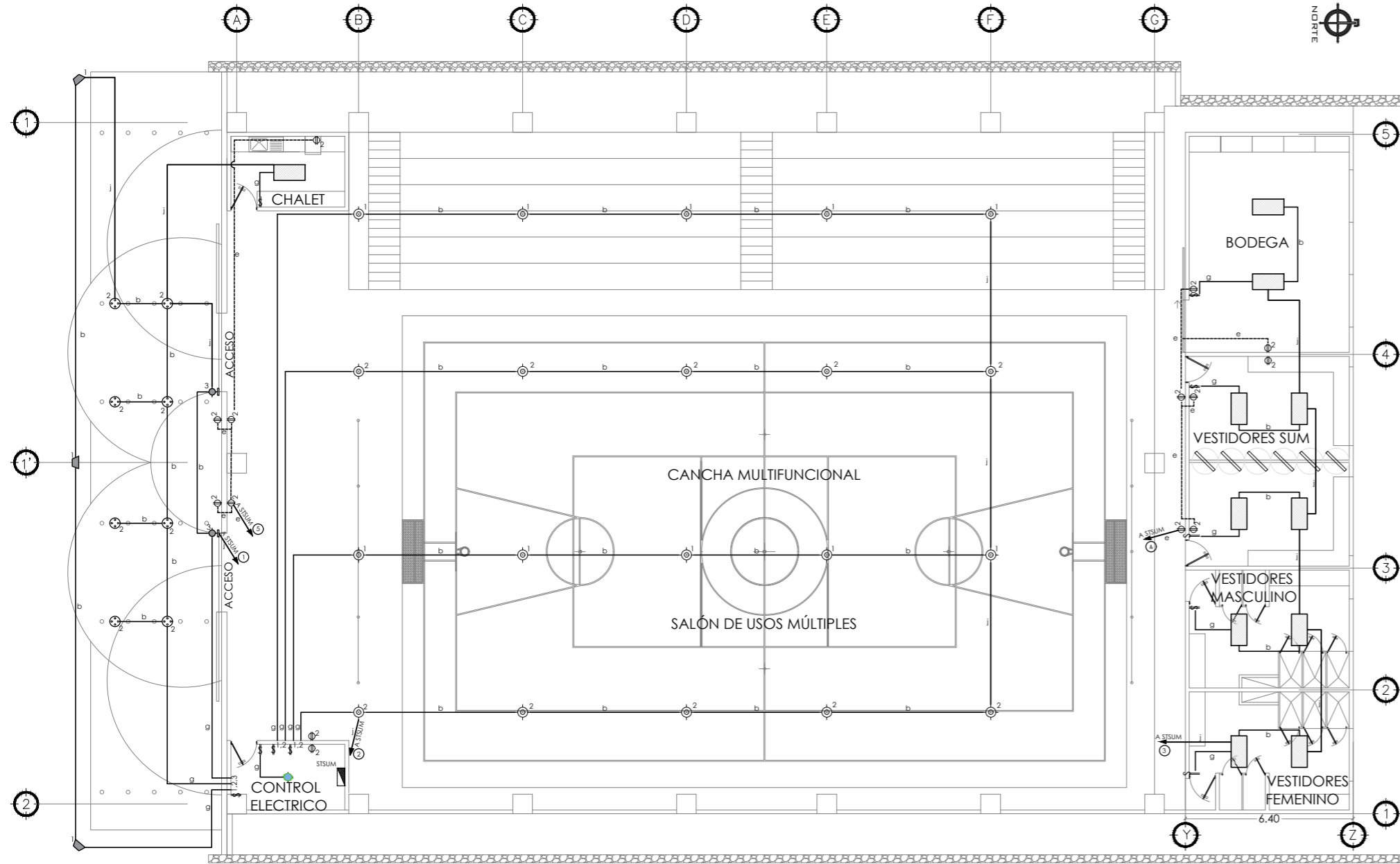


VIGA VM-2
ESC.1:20



POLIN PL1
ESC.1:10

VIGA VM-4
ESC.1:20

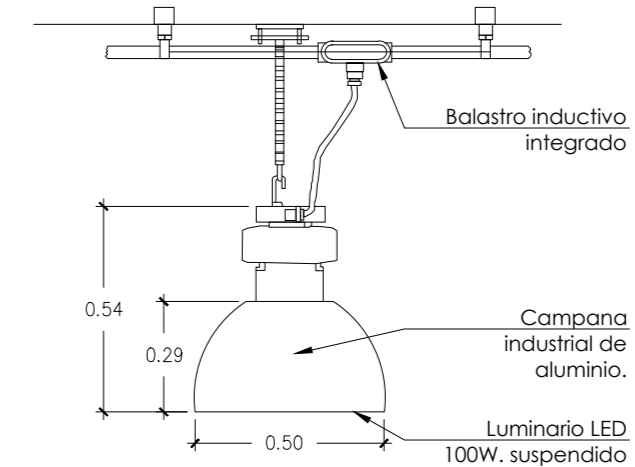


PLANTA INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESC. 1:200
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
□	CANALIZACION ALAMBRADO INTERNO (VER CLAVE)	0.3 m
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	POLIN O PARED
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA a 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	0.4 m
TG A	TABLERO ELECTRICO GENERAL MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO	-
□	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2'X4', DE 4X34 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR TIPO EMVOLVENTE PRISMA GRID, PARA MONTAJE EN CIELO FALSO PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	CIELO FALSO
●	LUMINARIA FLUORESCENTE 60W	CIELO FALSO
⊙	LUMINARIA EMPOTRADA EN PARED, EN ESCALERAS 18 x 0,1W LED BLANCO FRIO	0.50
⊙	LUMINARIA EMPOTRADA EN PISO, 15 LEDS x 0,1 W 1,5W	N.P.T.
⊙	PROYECTOR COLOR GRIS, LUMINARIA ORIENTABLE 6 X 1W LED LUZ NEUTRA	CIELO FALSO
⊙	LUMINARIA INDUSTRIAL LED, TIPO CAMPANA CON BALASTRO INDUCTIVO INTEGRADO	VM-1
⊙	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2"	1.2 m
⊙	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 125 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m
⊙	CAJA DE REGISTRO DE 8"X6"X4", CON TAPADERA, PESADA, PARA INTERIORES, GABINETE NEMA 1, EMPOTRADO EN PARED	-

CLAVE	DESCRIPCION
b	3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 1/2"
e	2 THHN # 12 + 1 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
g	1 THHN # 12 + 3 THHN # 14 EN TUBERIA Ø 3/4"
j	2 THHN # 10 + 1 THHN # 12 EN TUBERIA Ø 3/4"



LUMINARIA TIPO CAMPANA ESC. 1:20





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DISTRIBUCION RED AGUAS LLUVIAS
SALON DE USOS MUTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

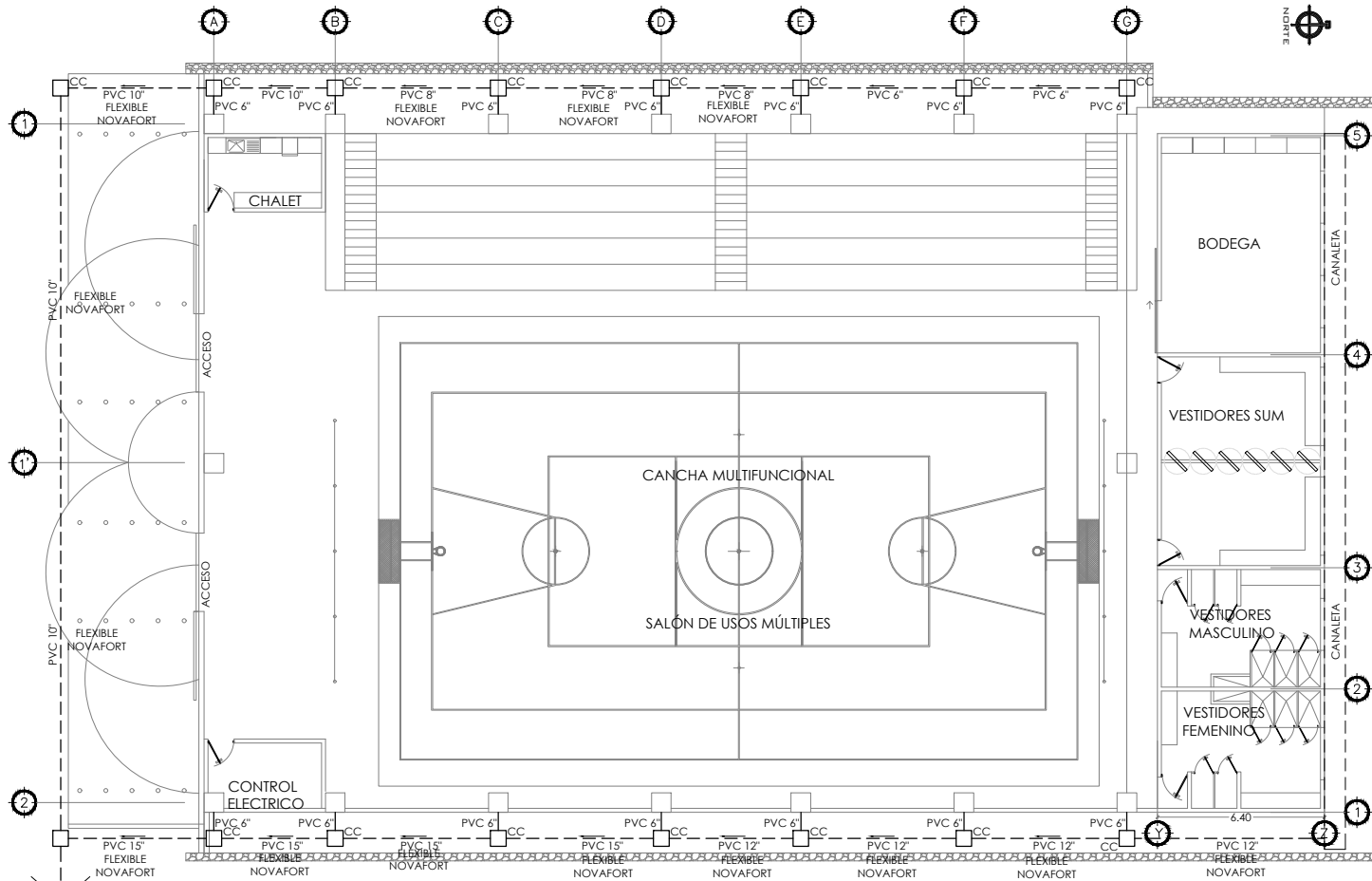
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

IH-01



HACIA TANQUE DE
CAPTACIÓN DE PVC
PARA SUMINISTRO DE
HUERTO ESCOLAR

PLANTA INSTALACIONES HIDRÁULICAS | AGUAS LLLUVIA
CANCHA MULTIFUNCCIONAL | ESC. 1:275
SALON DE USOS MÚLTIPLES



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
DISTRIBUCIÓN RED AGUA POTABLE Y
AGUAS NEGRAS
SALON DE USOS MULTIPLES

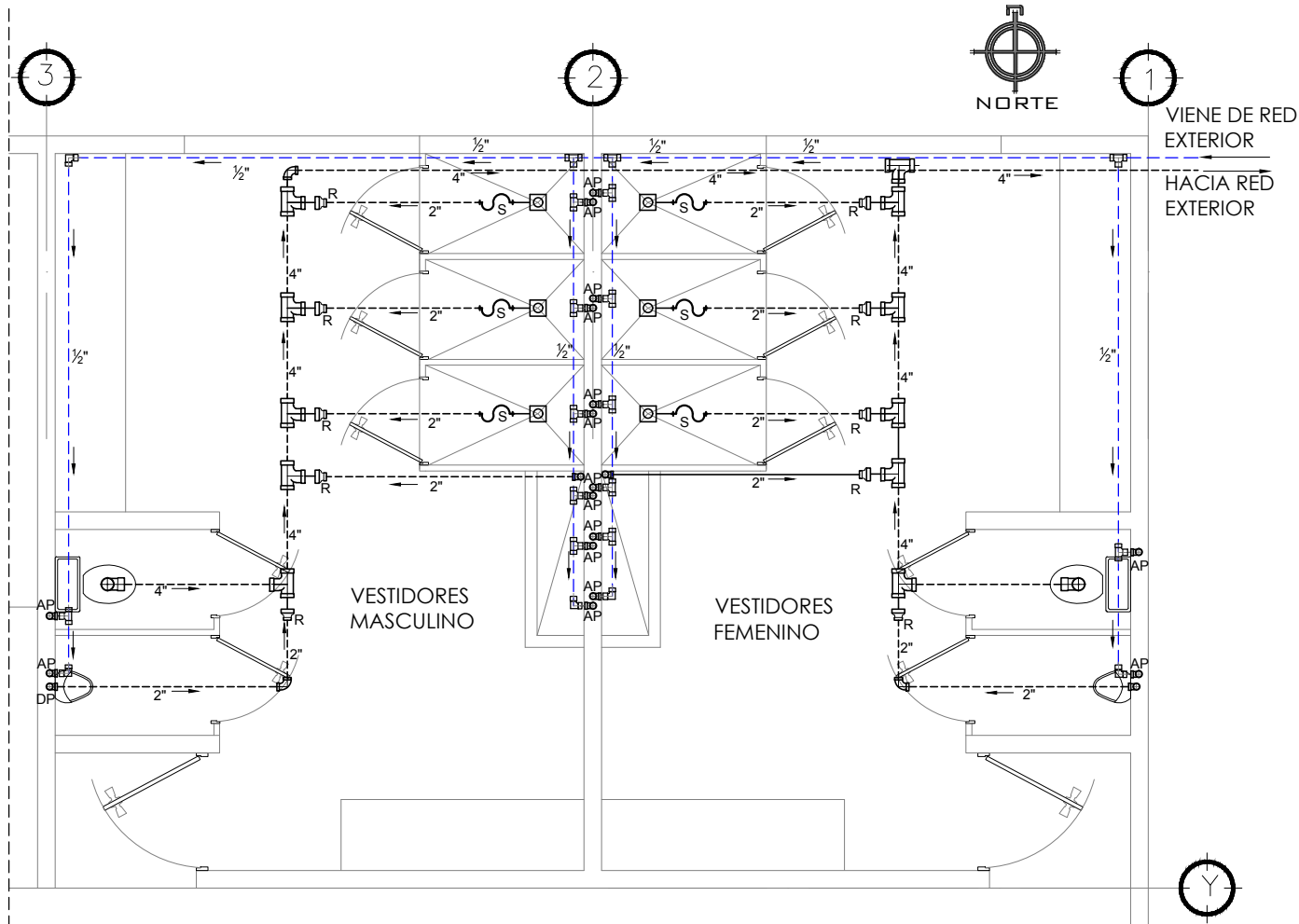
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:
IH-02



PLANTA INSTALACIONES HIDRÁULICAS AGUAS NEGRAS Y AGUA POTABLE

ESC. 1:50

VESTIDORES
SALON DE USOS MULTIPLES



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
CUADRO SIMBOLOGIA DE
RED AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS
SALON DE USOS MÚLTIPLES

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.




ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

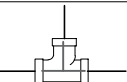


No. GRÁFICO:

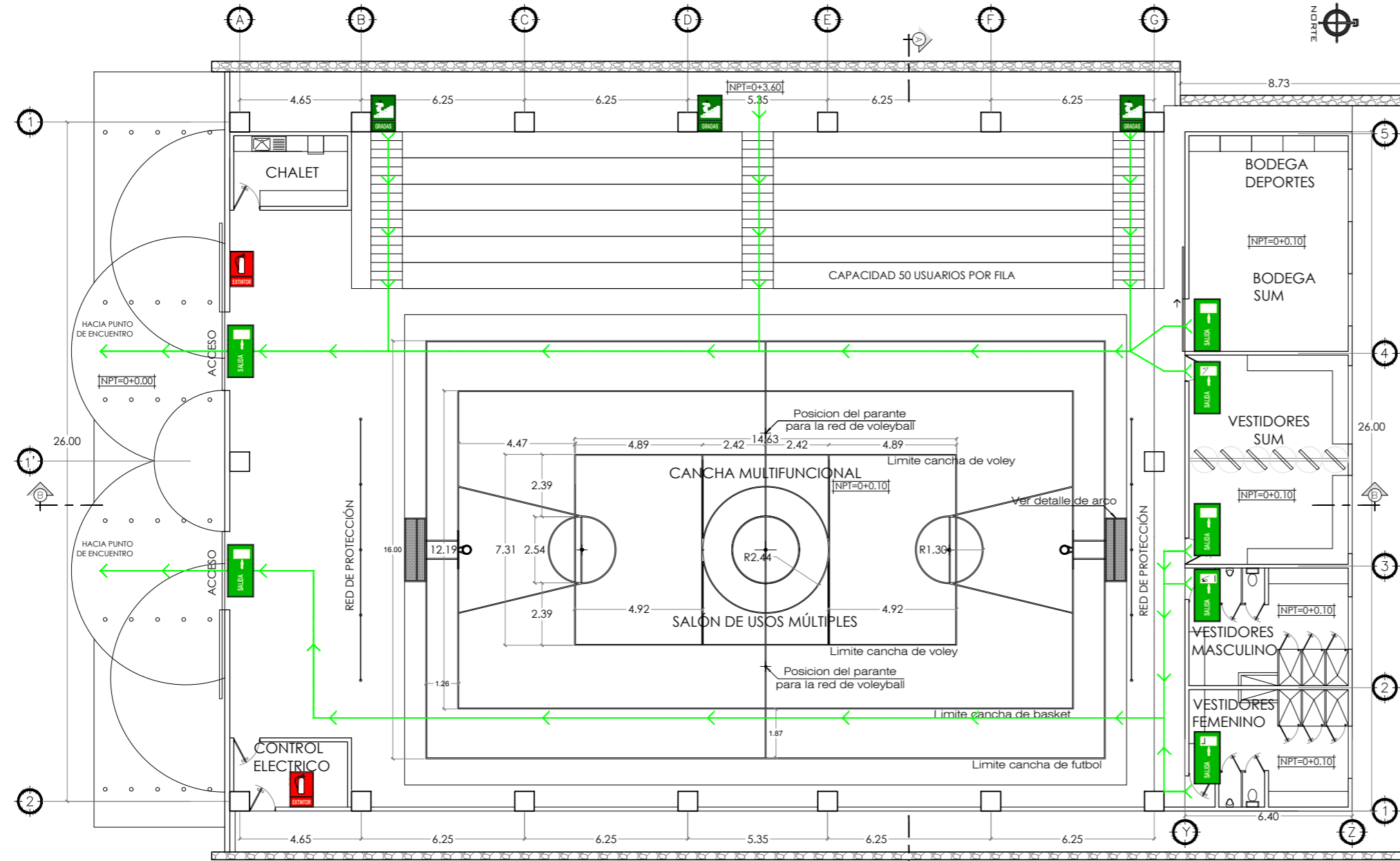
IH-03

SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUA POTABLE

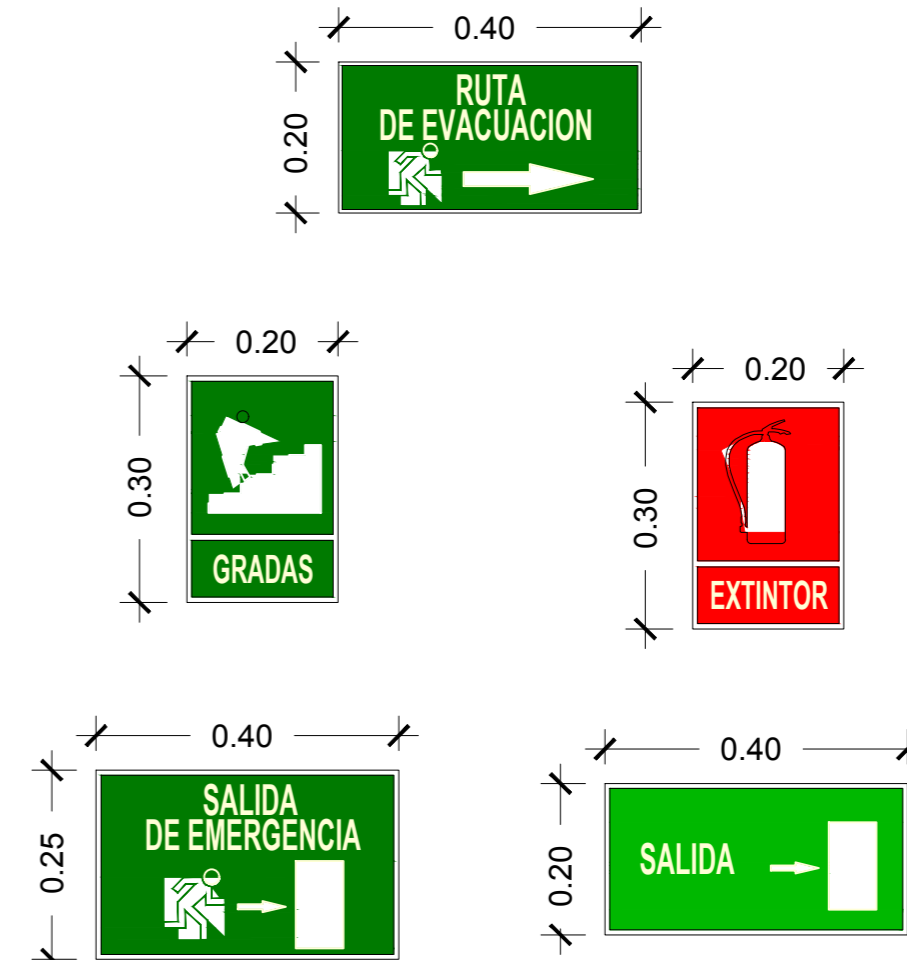
SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
	CODO DE 90°	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø ½"
	TE	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø ½"
	ABASTO A LA PARED	ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CODOS ½" x 90° Y TUBO PVC 300 PSI Ø ½" PARA ABASTECER INODORO Y LAVAMANOS

SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUAS NEGRAS

SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
	CURVA DE 90° POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	YE TE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	CURVA DE 90° POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	DESAGUE A LA PARED	ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CURVAS 2" x 90° Y TUBO PVC 100 PSI Ø 2" PARA DRENAR LAVAMANOS Y URINARIO
	SIFÓN POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"
	YE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"



RUTA DE EVACUACIÓN
CANCHA MULTIFUNCCIONAL
SALON DE USOS MÚLTIPLES
ESC. 1:200



SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ESC. 1:10



ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Índice de planos

ARQ-01: PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS COMEDOR-COCINA.

ARQ-02: ELEVACIÓN SUR-ESTE Y NOR-ESTE COMEDOR-COCINA.

ARQ-03: ELEVACIÓN SUR-OESTE Y NOR-ESTE, SECCIONES A-A Y B-B COMEDOR-COCINA.

ARQ-04: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS Y CUADROS COMEDOR-COCINA.

ARQ-05: CUADROS DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS COMEDOR-COCINA.

EST-01: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y DETALLES ESTRUCTURALES COMEDOR-COCINA.

EST-02: DETALLES ESTRUCTURALES DE FUNDACIONES COMEDOR-COCINA.

EST-03: PLANTA ESTRUCTURAL Y DETALLES ESTRUCTURALES DE ENTREPISO COMEDOR-COCINA.

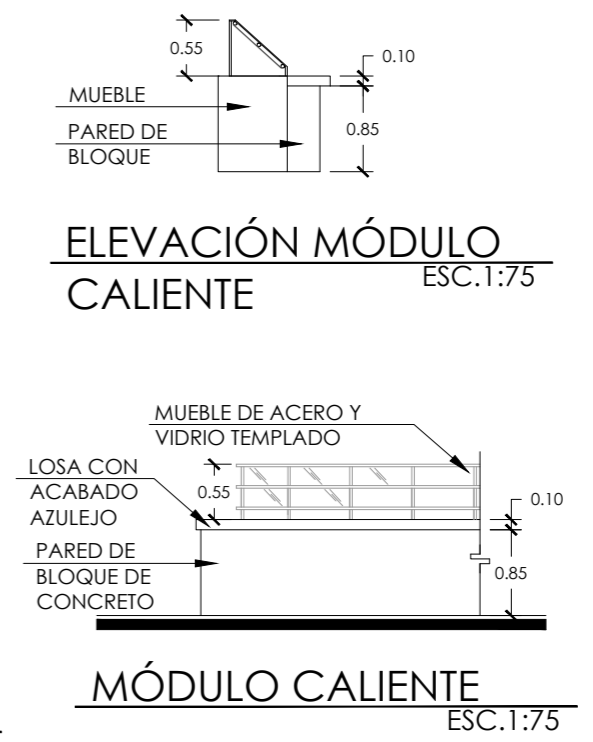
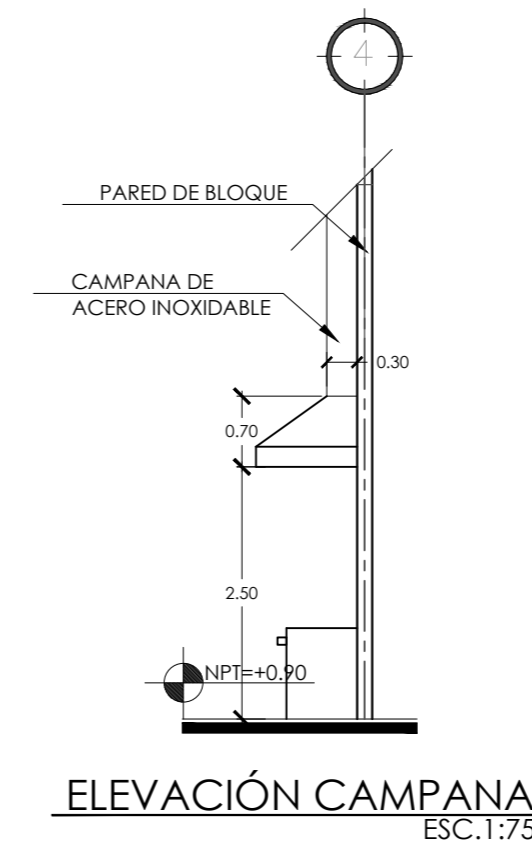
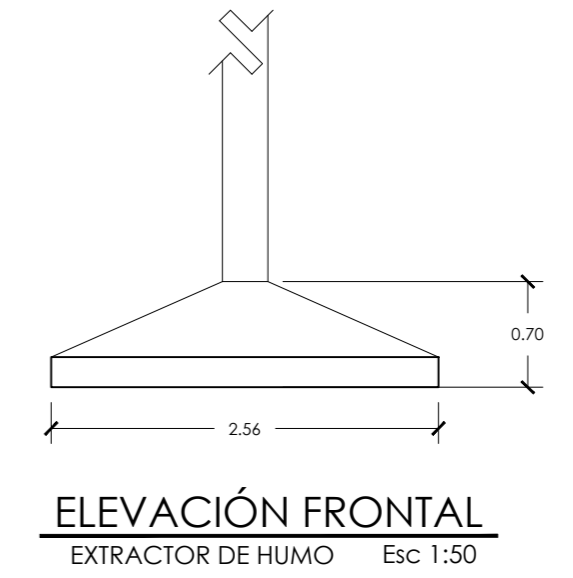
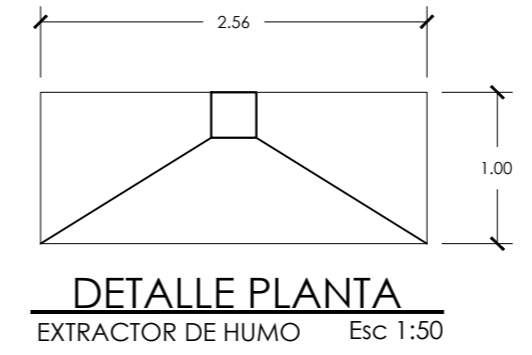
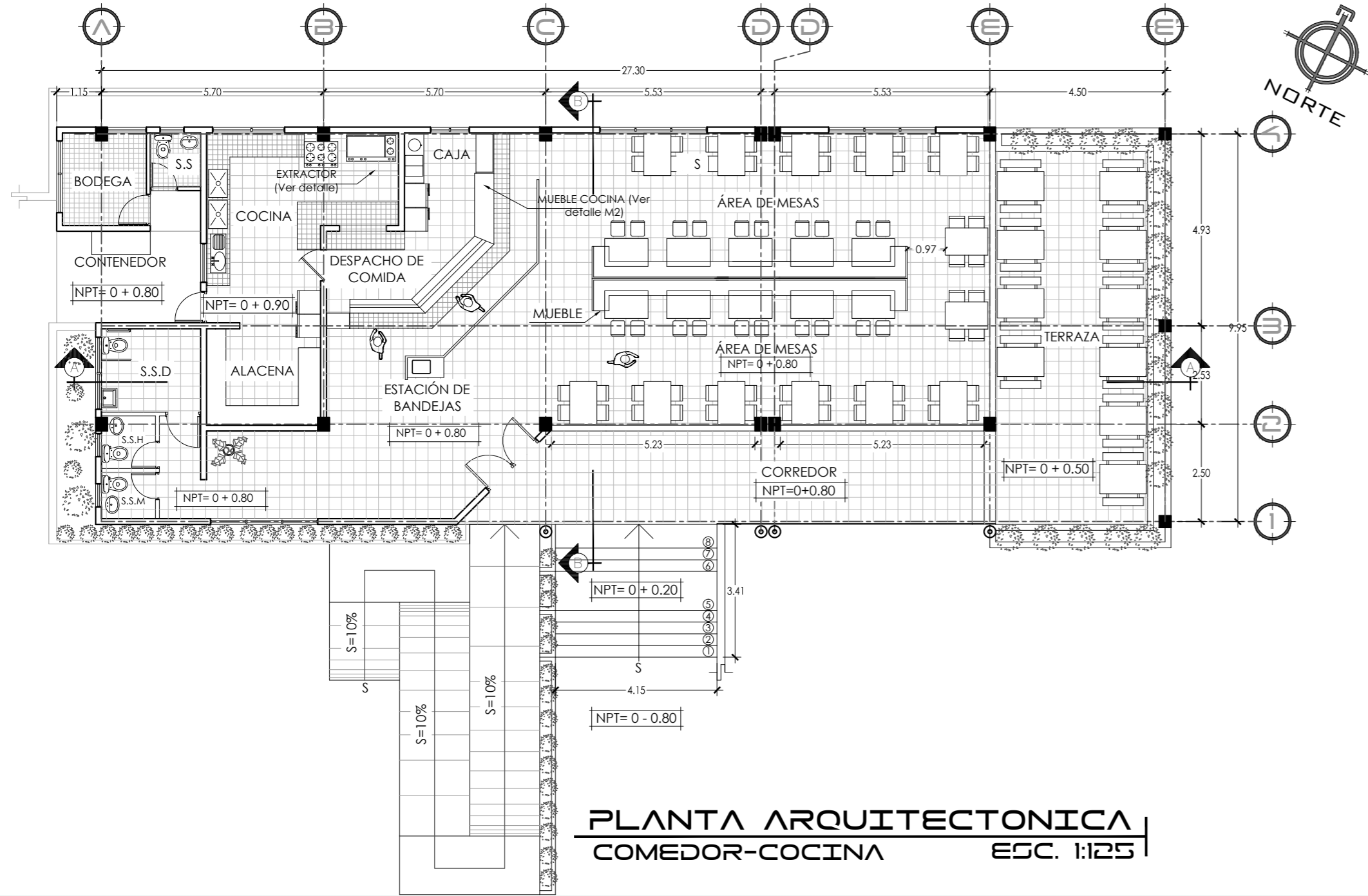
EST-04: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO Y DETALLES ESTRUCTURALES COMEDOR-COCINA.

IE-01: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS Y TOMAS DE CORRIENTE COMEDOR-COCINA.

IH-01: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS COMEDOR-COCINA.

IH-02: CUADRO DE SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRÁULICAS COMEDOR-COCINA.

RE-01: RUTA DE EVACUACIÓN COMEDOR-COCINA.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ARQUITECTONICA Y DETALLES
CONSTRUCTIVOS COMEDOR-COCINA

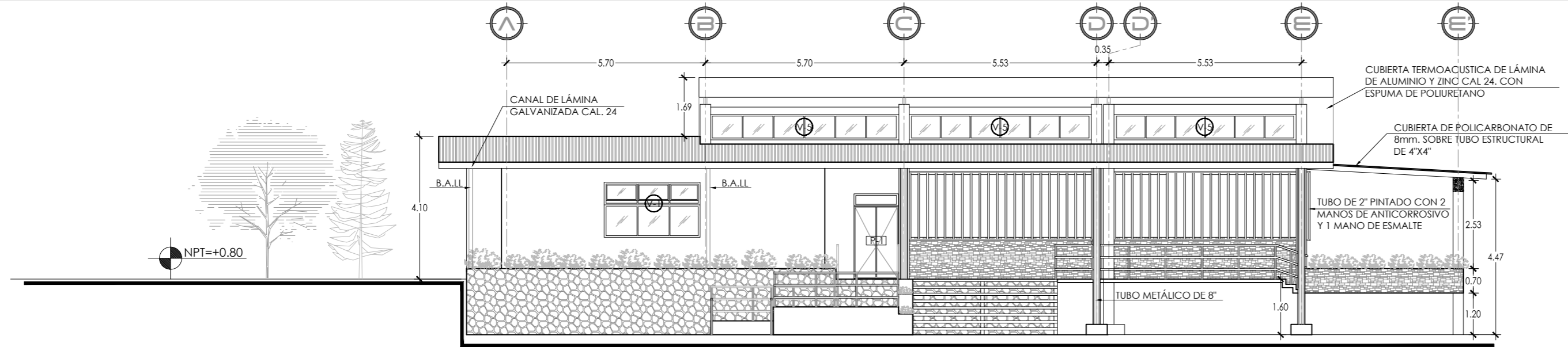
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

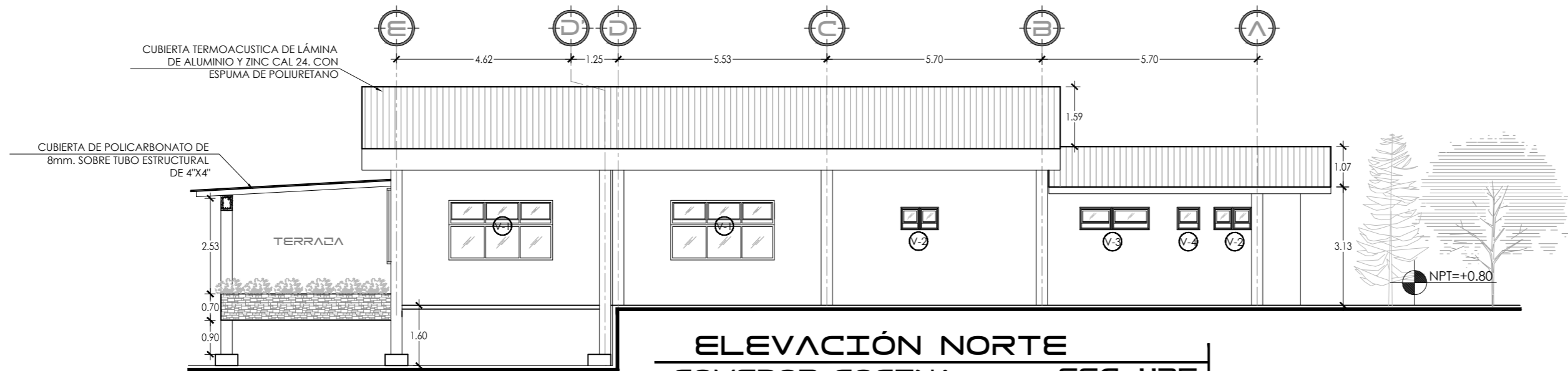
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-01



ELEVACIÓN SUR
COMEDOR-COCINA ESC. 1:125



ELEVACIÓN NORTE
COMEDOR-COCINA ESC. 1:125



NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

ELEVACIÓN SUR Y NORTE
COMEDOR-COCINA

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

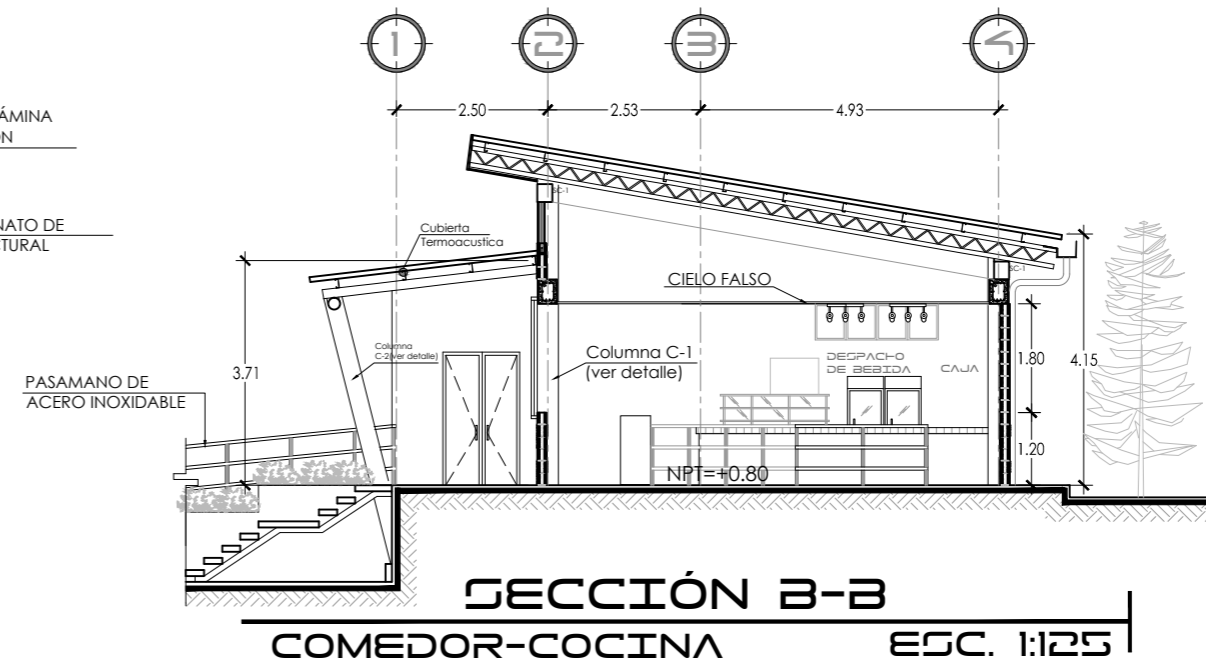
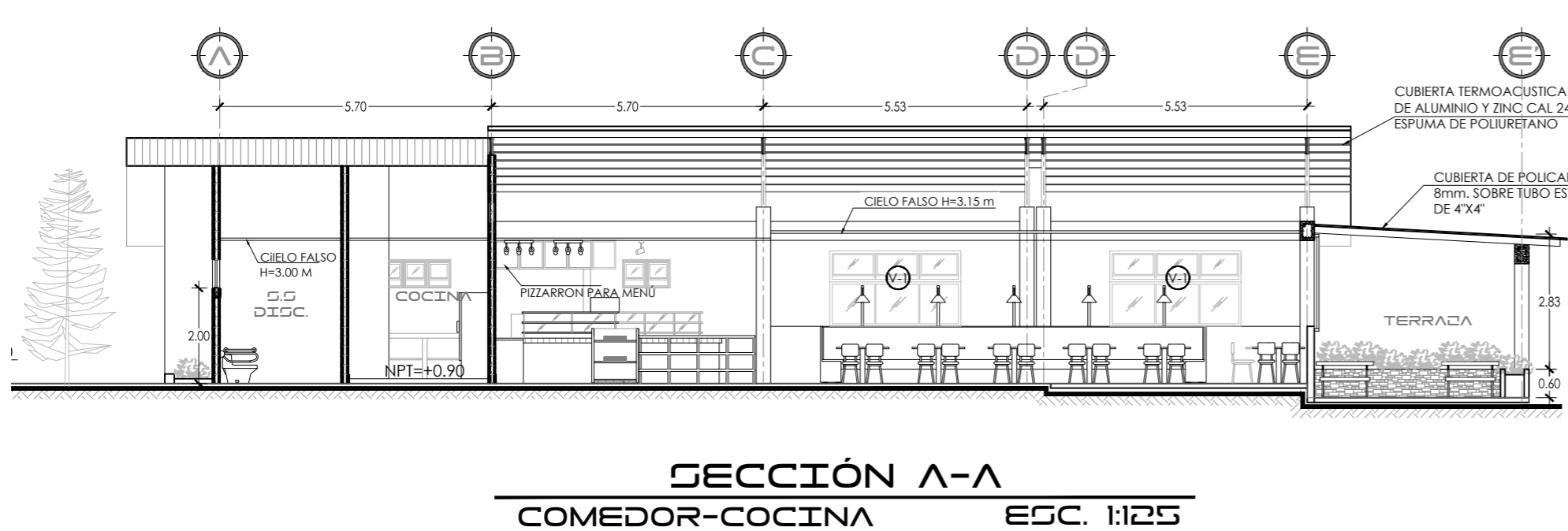
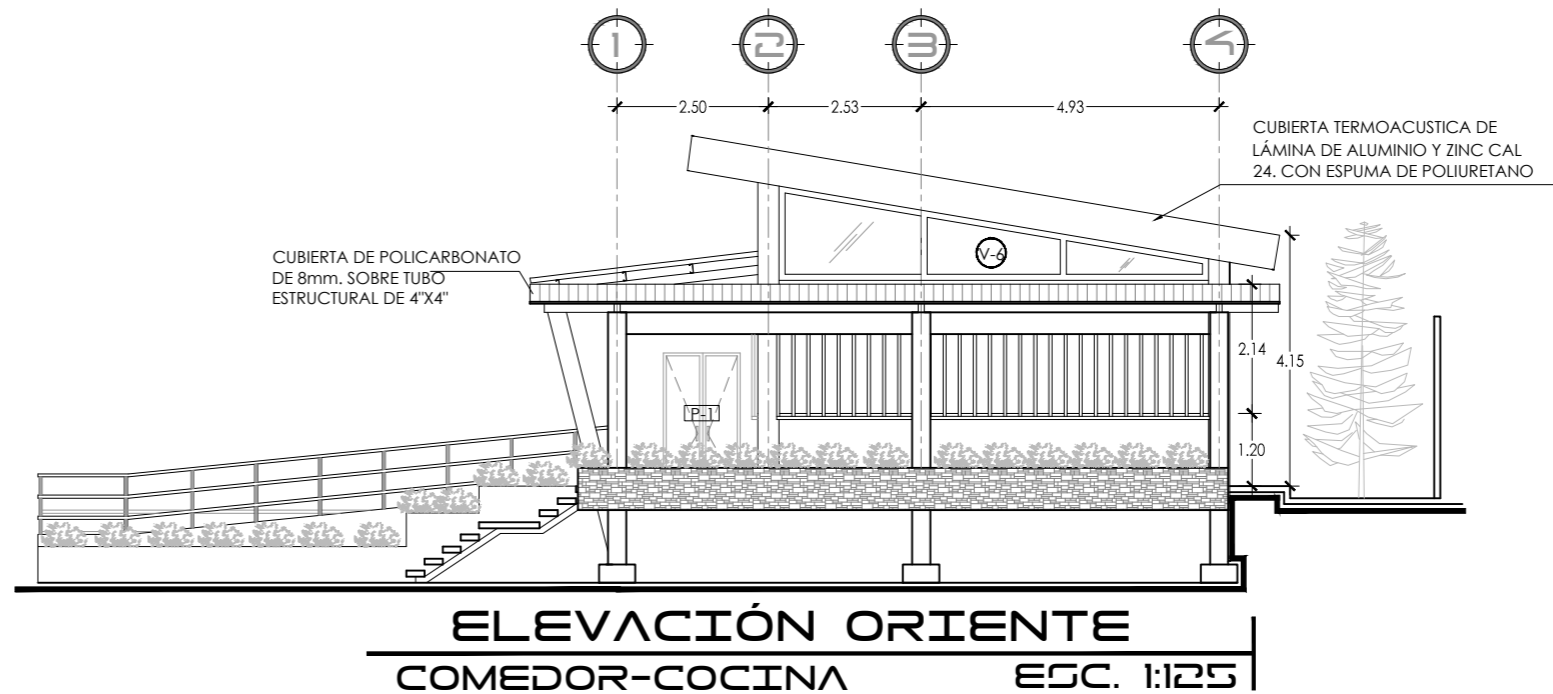
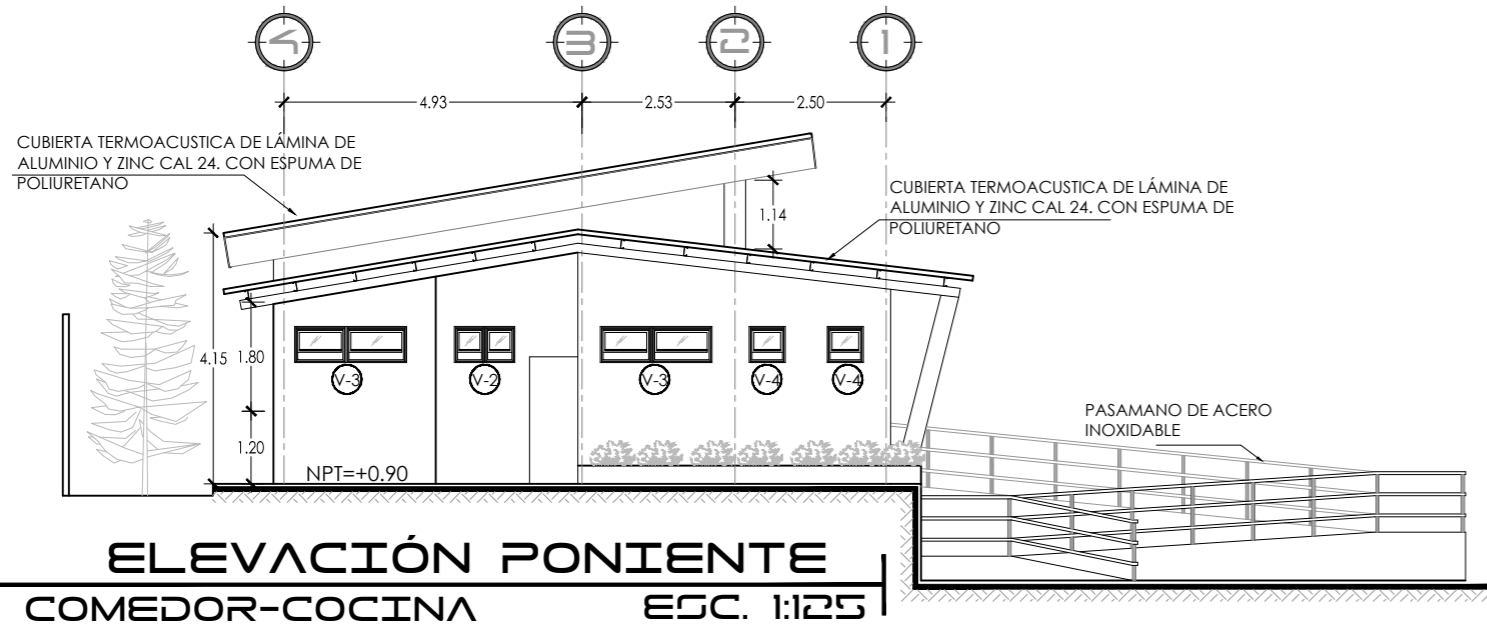
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

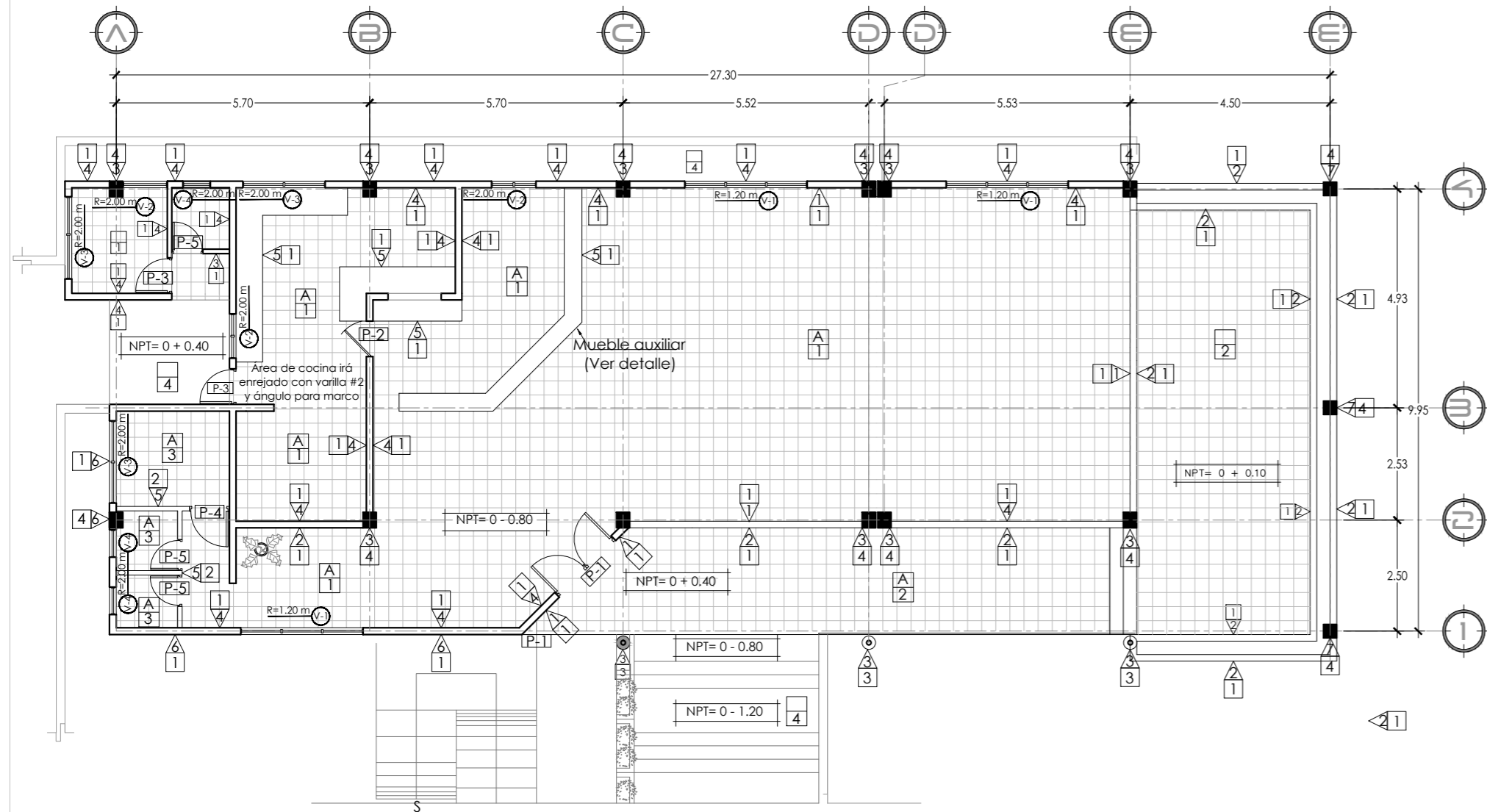
FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:

ARQ-02



CAPITULO V



PLANTA DE ACABADOS
COMEDOR-COCINA ESC. 1:125

ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR ANARANJADO
2	ACABADO TIPO FACHALETA.
3	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR GRIS.
4	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO.
5	ACABADO AZULEJO
6	PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO Y ANARANJADO h=1.20 m.
7	COLUMNA REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA DE ACEITE COLOR AMARILLO.

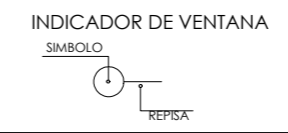
CIELOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL CON LOSETAS DE 0.60X0.60M, CON PERFLERIA DE ALUMINO COLOR BLANCO.

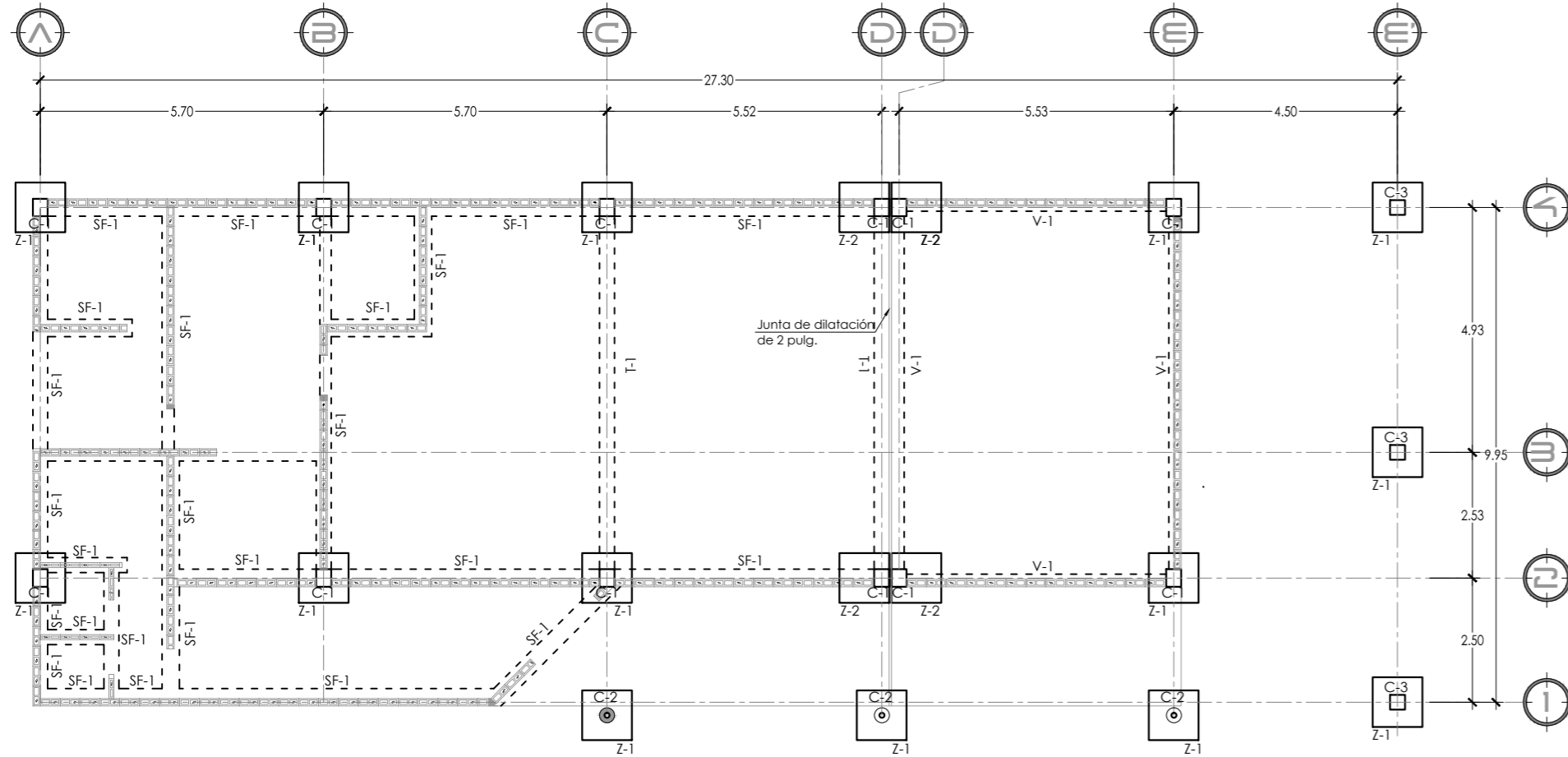
PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO CERÁMICO DE 45X45 CM TIPO BARCELONA BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X45 CM.
2	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA INTEMPERIE COLOR BEIGE DE ALTO TRÁFICO Y ZOCALO DE 7X33 CM.
3	PISO CERÁMICO DE 33X33 CM ANTIDESLIZANTE PARA BAÑO COLOR BEIGE Y ZOCALO DE 7X33 CM.
4	PISO DE CONCRETO E=7CM, ACABADO TIPO ACERA.

MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10X20X40.
3	PEDESTAL DE CONCRETO
4	COLUMNA DE CONCRETO

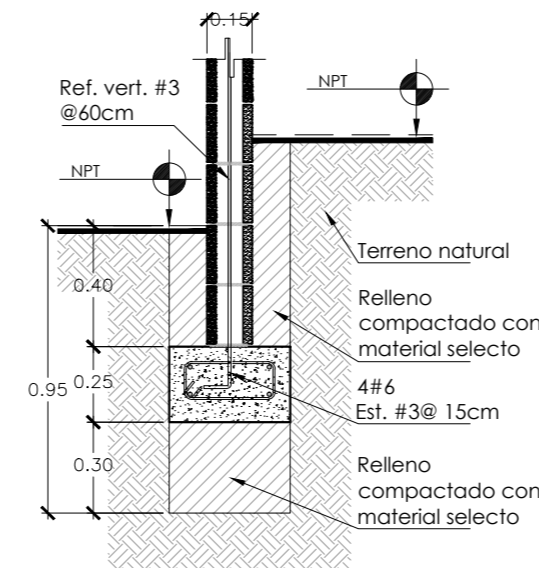
CUADRO DE PUERTAS				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	1.80 M	2.20 M	1	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, DE DOS CUERPOS, TAPON DE H=0.60M CON CHAPA TIPO YALE Y PORTA CANDADO.
P-2	0.80 M	2.00 M	1	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON GIRO A 180°
P-3	0.80 M	2.10 M	2	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORROGIRO A 180°
P-4	0.90 M	1.70 M	1	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON PASADOR
P-5	0.70 M	1.70 M	2	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON PASADOR

CUADRO DE VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1 R=1.20m	2.75 M	1.50 M	1.20	4.13 M ²	3.00	1	VENTANA, CUERPO FIJO DE H=1.00 M, BATIENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.50 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-2 R=2.00m	1.00 M	0.60 M	2.00	0.60 M ²	2.00	2	VENTANA, BATIENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.60 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-3 R=2.00m	1.85 M	0.60 M	2.00	1.20 M ²	2.00	3	VENTANA, BATIENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.60 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-4 R=2.00m	0.60 M	0.60 M	0.60	0.36 M ²	1.00	3	VENTANA, BATIENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.60 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-5 R=4.00m	5.23 M	0.68 M	4.00	3.56 M ²	6.00	3	VENTANA, CUERPO FIJO DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.68 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-6 R=4.00m	7.10 M	1.56 M	4.00	6.82 M ²	3.00	1	VENTANA, CUERPO FIJO DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=1.56 M IQ, H=0.36 DERECHO, Y CAMARA DE VIDRIO.

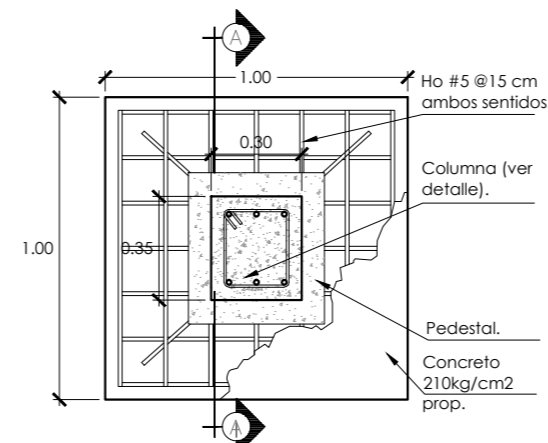




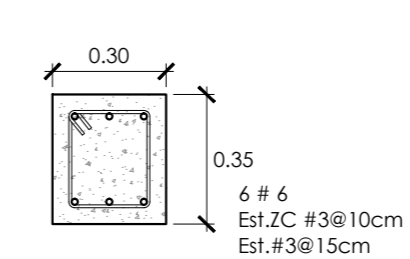
PLANTA DE FUNDACIONES
COMEDOR-COCINA ESC. 1:125



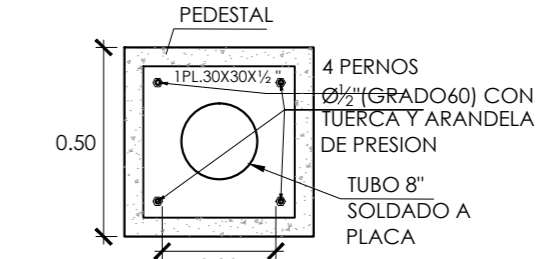
SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC.1:20



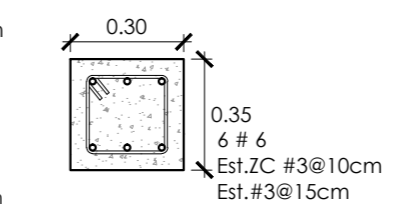
DETALLE ZAPATA TIPO
ESC.1:25 PLANTA



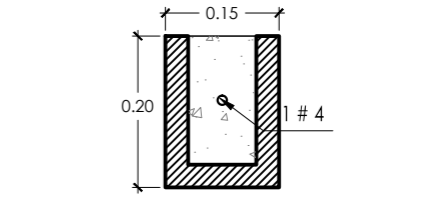
DETALLE COLUMNA C-1
ESC.1:20



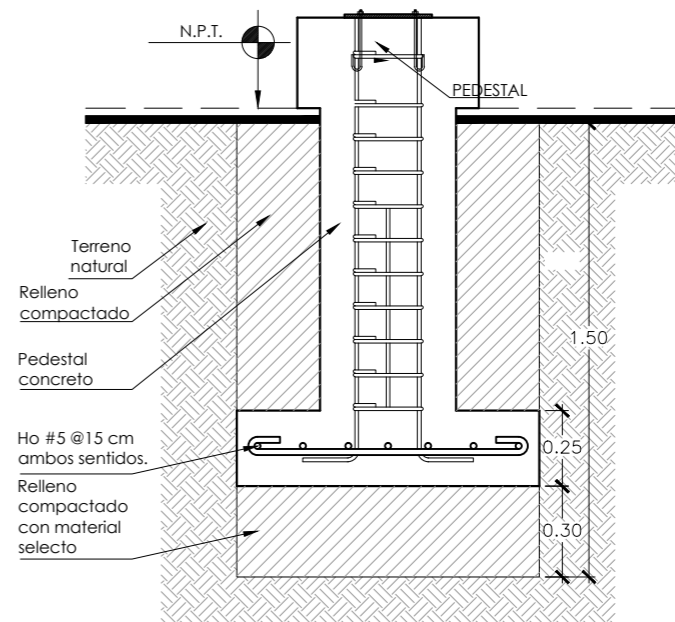
DETALLE COLUMNA C-2
ESC.1:20



DETALLE COLUMNA C-3
ESC.1:20



DETALLE DE SOLERA
ESC. 1:10



DETALLE ZAPATA TIPO
ESC.1:25 ELEVACION A-A





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
Y DETALLES ESTRUCTURALES
COMEDOR-COCINA

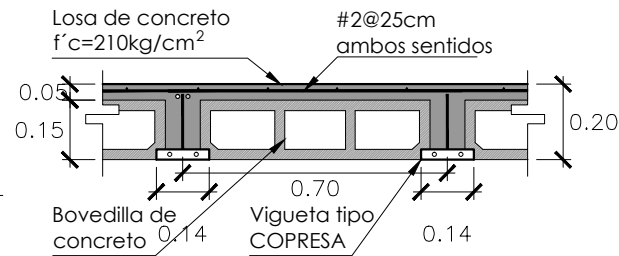
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

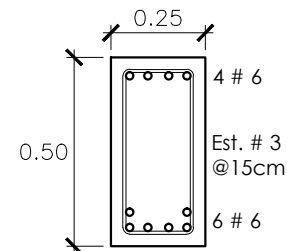
ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

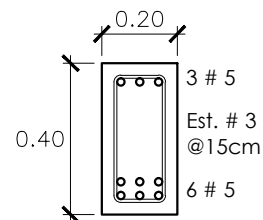
No. GRÁFICO:
EST-02



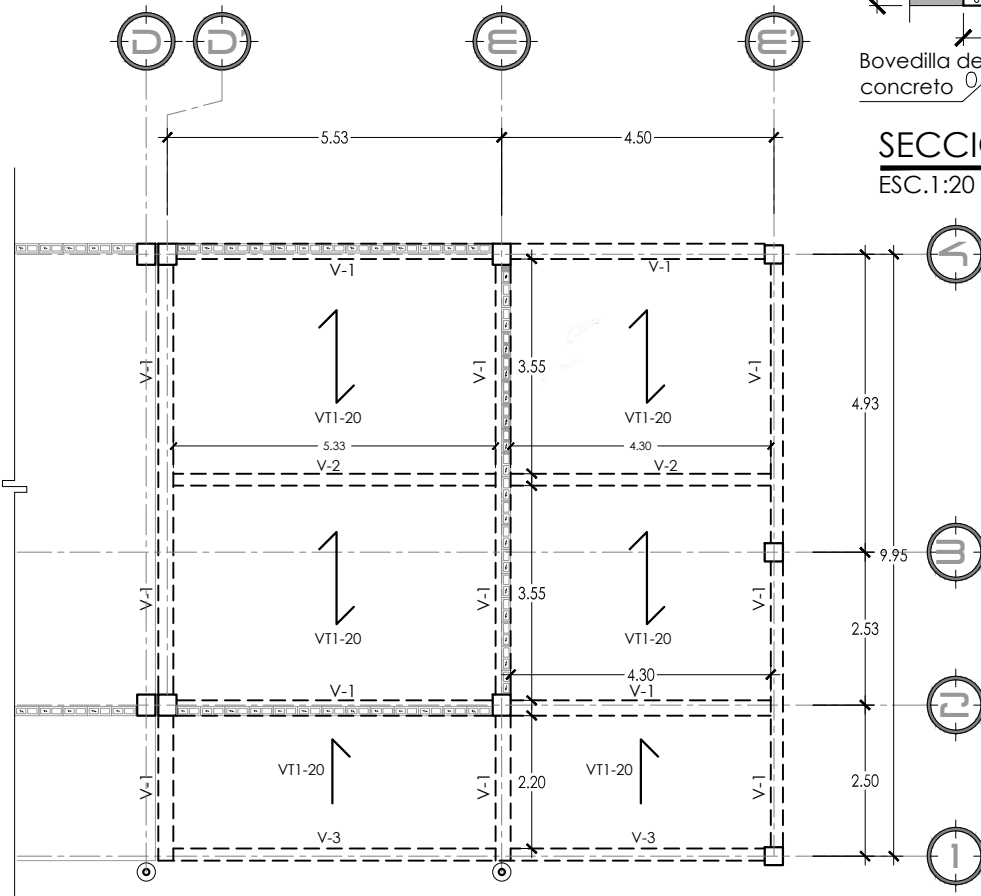
SECCION TIPICA LOSA VT1-20
ESC.1:20



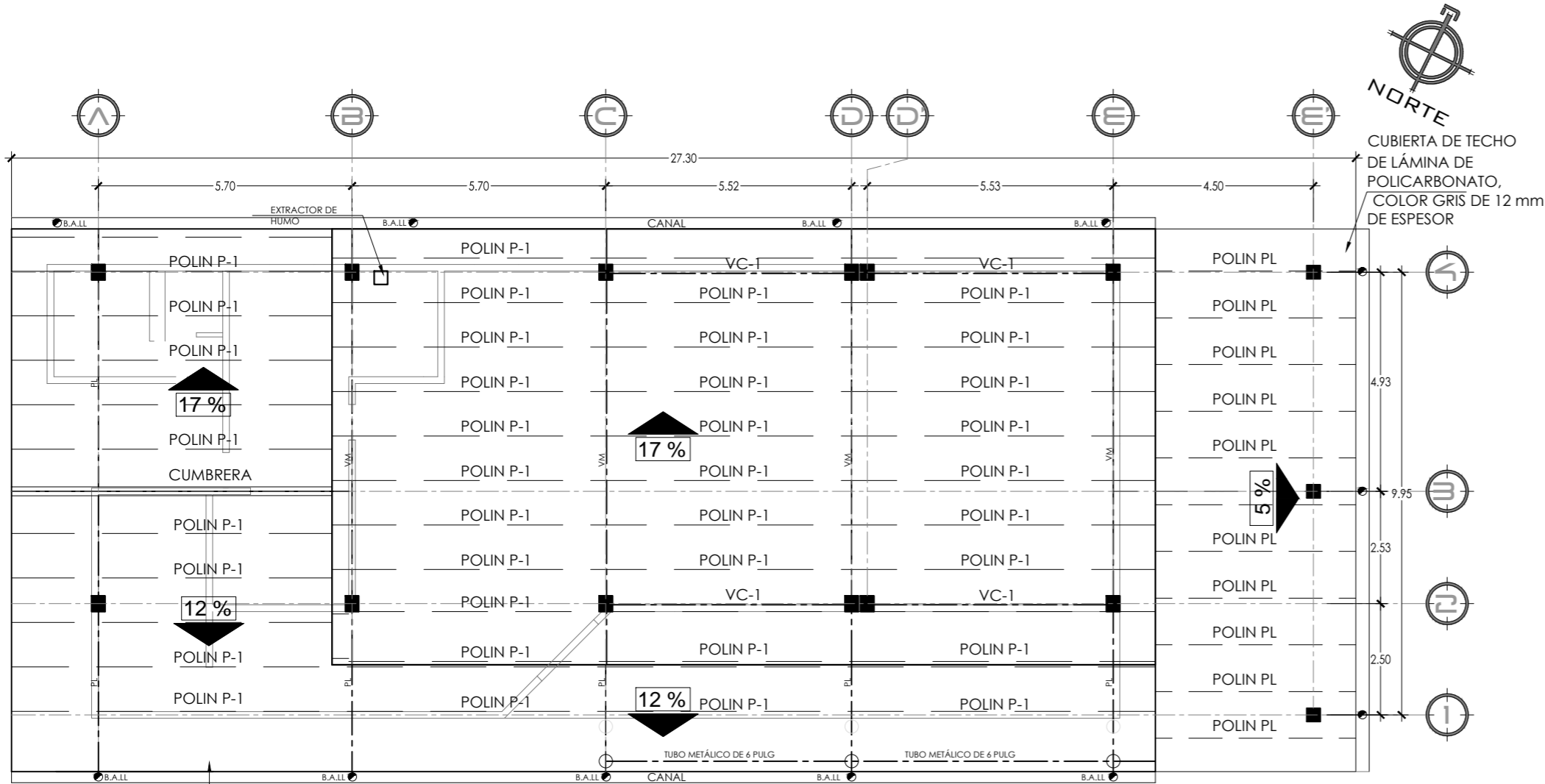
DETALLE VIGA V-1
ESC.1:20



DETALLE VIGA V-2
ESC.1:20



PLANTA DE ENTREPISO
COMEDOR-COCINA ESC. 1:125

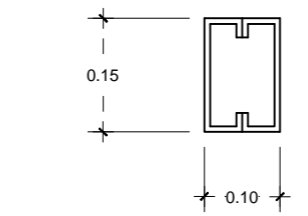


CUBIERTA DE TECHO DE LÁMINA TERMOACÚSTICA DE 1 PULG. Ver detalle

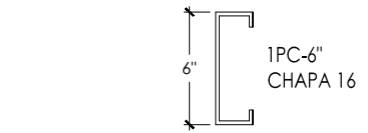
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
COMEDOR-COCINA
ESC. 1:125



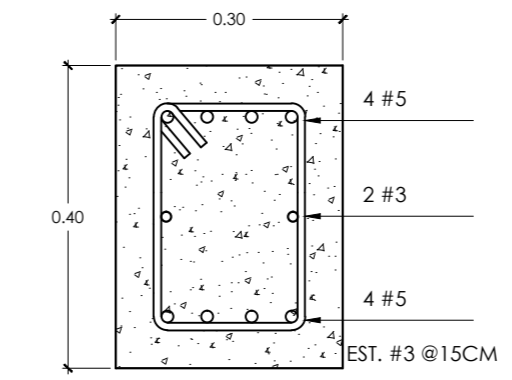
CUBIERTA DE TECHO DE LÁMINA DE POLICARBONATO, COLOR GRIS DE 12 mm DE ESPESOR



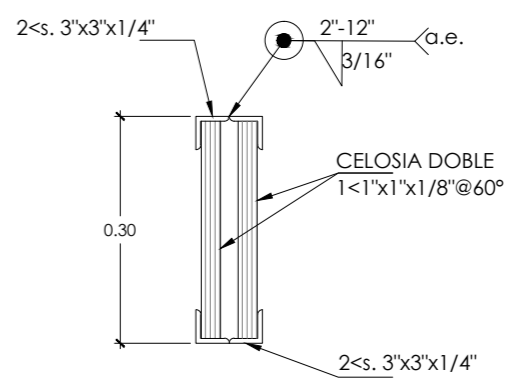
DETALLE DE POLIN P-L
ESC. 1:10



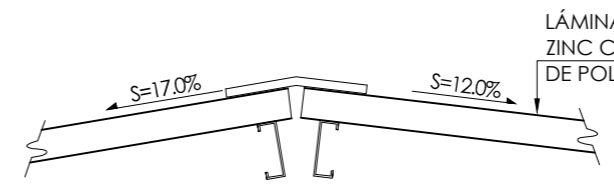
DETALLE DE POLIN P-1
ESC. 1:10



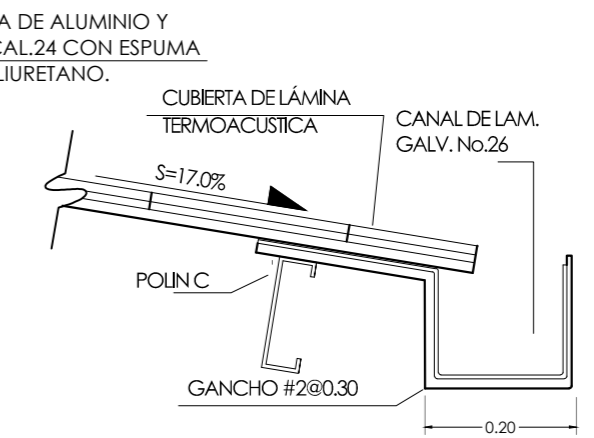
DETALLE DE VIGA VC-1
ESC. 1:10



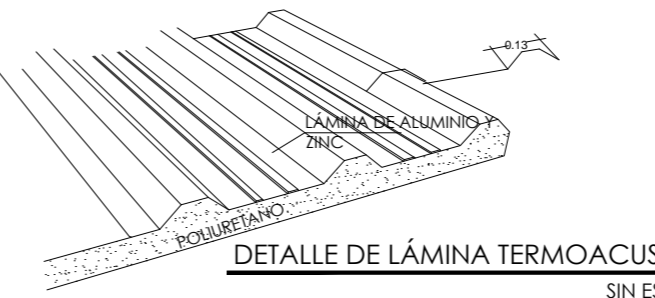
DETALLE DE VIGA VM
ESC. 1:10



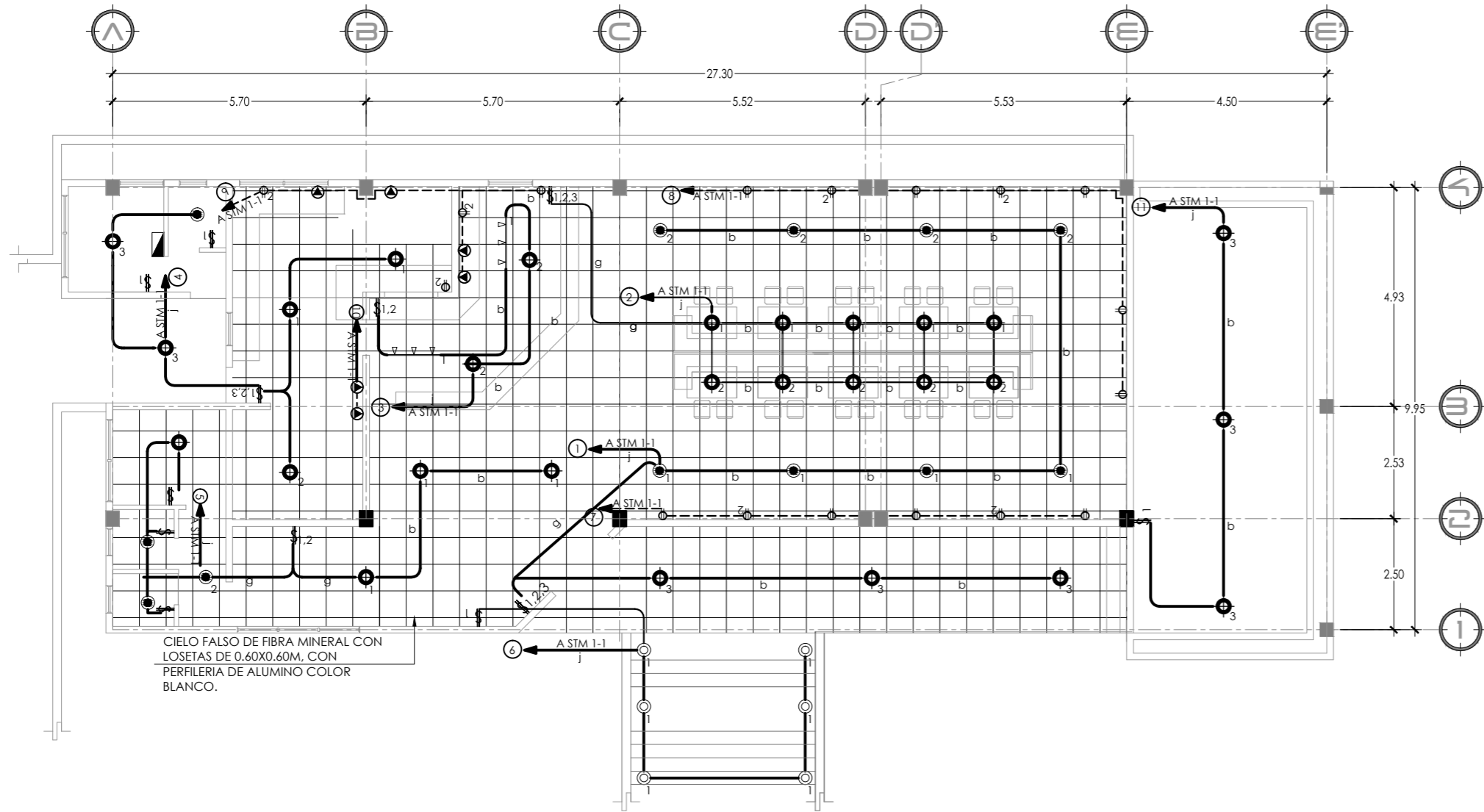
DETALLE CUMBRERA
ESC. 1:20



DETALLE DE CANAL
ESC. 1:10



DETALLE DE LÁMINA TERMOACÚSTICA
SIN ESCALA



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
COMEDOR-COCINA
ESC. 1:125

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
Q	CANALIZACION ALAMBRADO INTERNO (VER CLAVE)	0.3 m
—	CANALIZACION ELECTRICA AEREA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	POLIN O PARED
—	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA a 0.40 m BAJO NPT O EMPOTRADA EN PARED (TUBERIA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERIA SUPERFICIAL: METÁLICA RÍGIDA PARA INTERIORES CON TODOS SUS ACCESORIOS)	0.4 m
TG	TABLERO ELECTRICO GENERAL MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
→	ACOMETIDA DE CIRCUITO A TABLERO GENERAL O SUB-TABLERO	-
⊕	LUMINARIA FLUORESCENTE DE TECHO 60 W	TECHO O POLIN
●	DOWNLIGHT DE DOBLE FOCO INTEGRADO EN C.F PARA LUMINARIAS LED, 50W (OJO DE BUEY)	CIELO FALSO
⊕	LÁMPARA EMPOTRADA CON TUBO GALVANIZADO DE 1" EN MUEBLE DE COMEDOR DE 1 PIEZA, FOCO MASTER LED 5W TIPO VINTAGE	MUEBLE
⊙	LUMINARIA EMPOTRADA EN PISO, 15 LEDS x 0.1 W 1,5W	N.P.T
▽	LAMPARA TIPO REFLECTANTE EMPOTRADA EN CIELO FALSO DE 5W TIPO VINTAGE	CIELO FALSO
⌘	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2"	1.2 m
⊖	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 120 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	0.3 m
⊖ ²	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A, 120 V, 50/60 Hz, EN CAJA RECTANGULAR DE 4"X2" DE HIERRO GALV. TIPO PESADO	1.10 m
▶	TOMACORRIENTE TRIFILAR DE 50 AMP / 240 VOLTIOS	0.3 m
⊠	GABINETE NEMA 1, EMPOTRADO EN PARED	





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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS
COMEDOR-COCINA

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

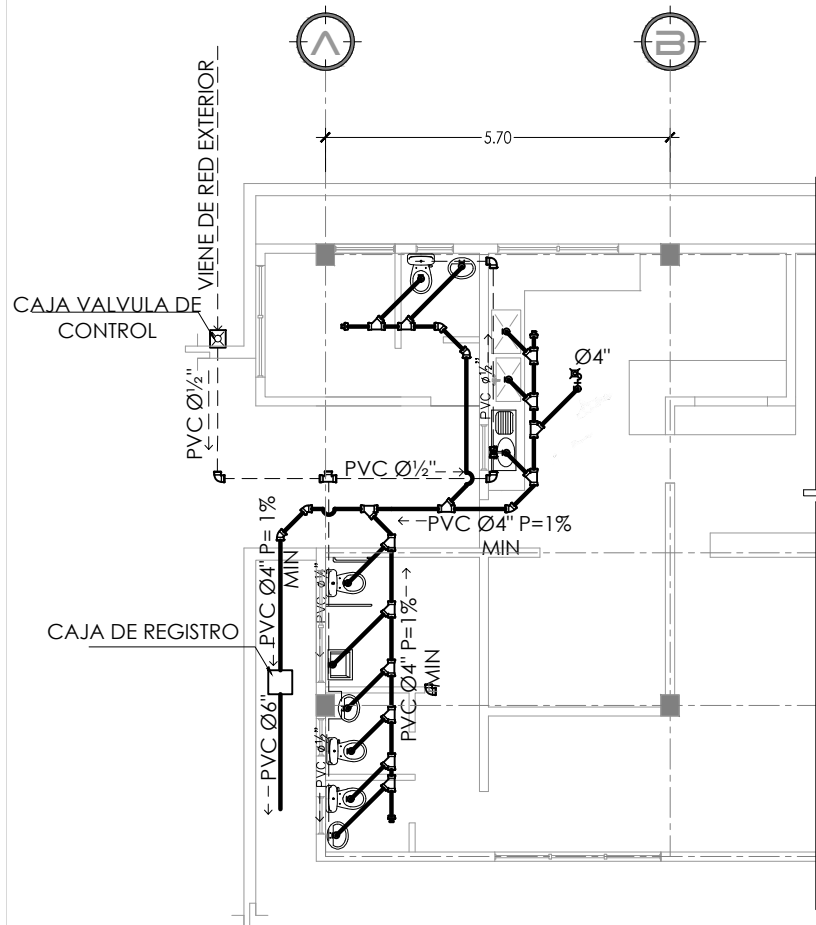
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

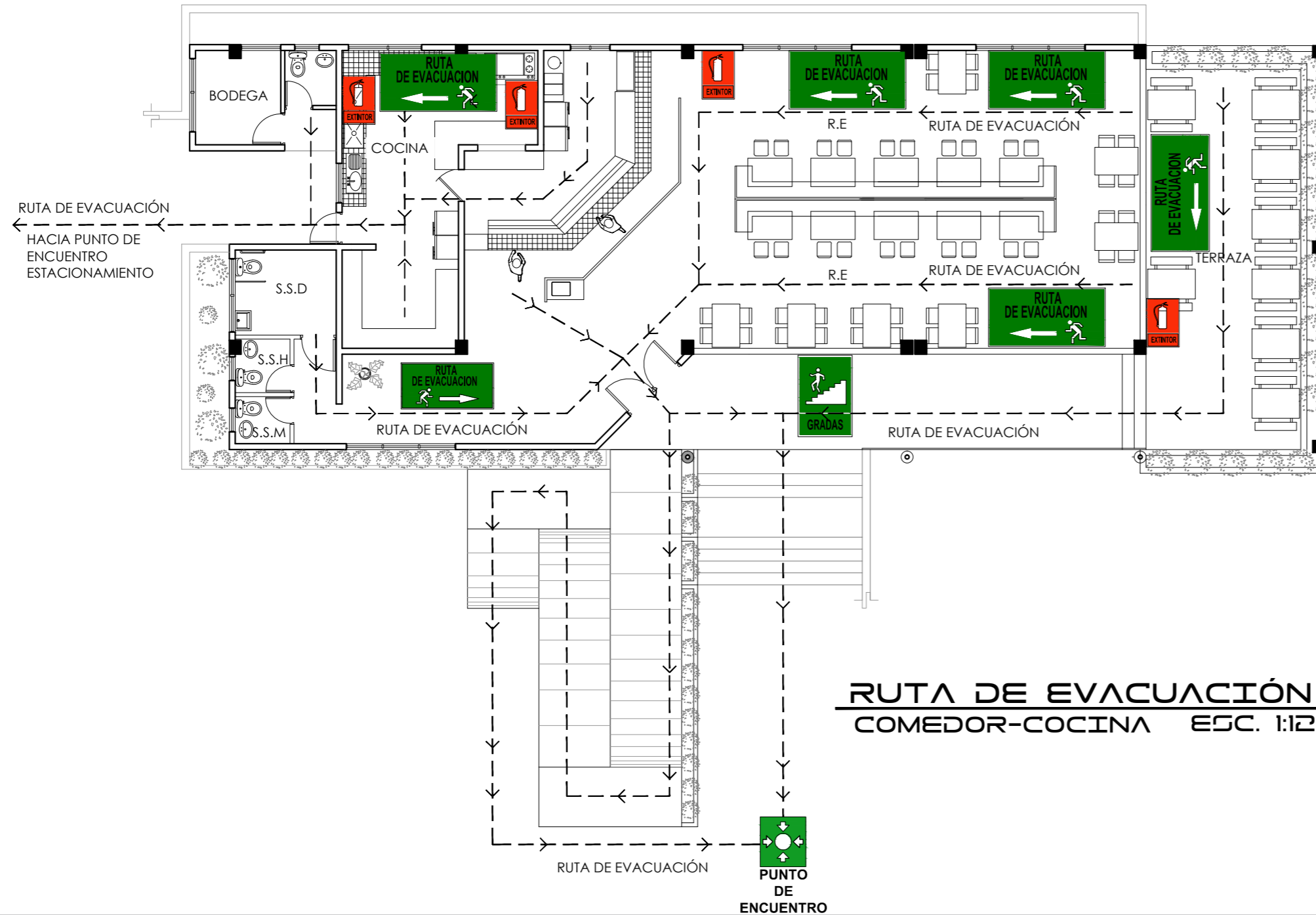
No. GRÁFICO:

IH-01



PLANTA INST. HIDRAULICAS
COMEDOR-COCINA **ESC. 1:125**

SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUA POTABLE		
SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
		ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 1/2"
		ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 1/2"
		ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CODOS 1/2" x 90° Y TUBO PVC 300 PSI Ø 1/2" PARA ABASTECER INODORO Y LAVAMANOS
SIMBOLOGÍA PARA RAMALES AGUAS NEGRAS		
SÍMBOLO	INDICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
	CURVA DE 90° POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	YE TE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	CURVA DE 90° POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"- 4"
	DESAGUE A LA PARED	ELEMENTO CONFORMADO POR 2 CURVAS 2" x 90° Y TUBO PVC 100 PSI Ø 2" PARA DRENAR LAVAMANOS Y URINARIO
	SIFÓN POSICIÓN VERTICAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"
	YE POSICIÓN HORIZONTAL	ACCESORIO DE PVC TIPO INTEGRAL Ø 2"



NOTA: VER UBICACIÓN EN PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
ESCALA 1:10



ZONA DE MANTENIMIENTO GENERAL.

Índice de planos

**ARQ-01: PLANTA ARQUITECTÓNICA Y
PLANTA DE TECHO Y ELEVACIÓN
MANTENIMIENTO GENERAL.**

**ARQ-02: PLANTA DE ACABADOS Y
CUADROS DE ACABADOS MANTENIMIENTO
GENERAL.**

**ARQ-03: ELEVACIÓN SUR Y PONIENTE,
SECCIÓN A-A MANTENIMIENTO GENERAL.**

**EST-01: PLANTA DE FUNDACIONES Y
DETALLES ESTRUCTURALES MANTENIMIENTO
GENERAL.**



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
Y PLANTA DE TECHOS
MANTENIMIENTO GENERAL

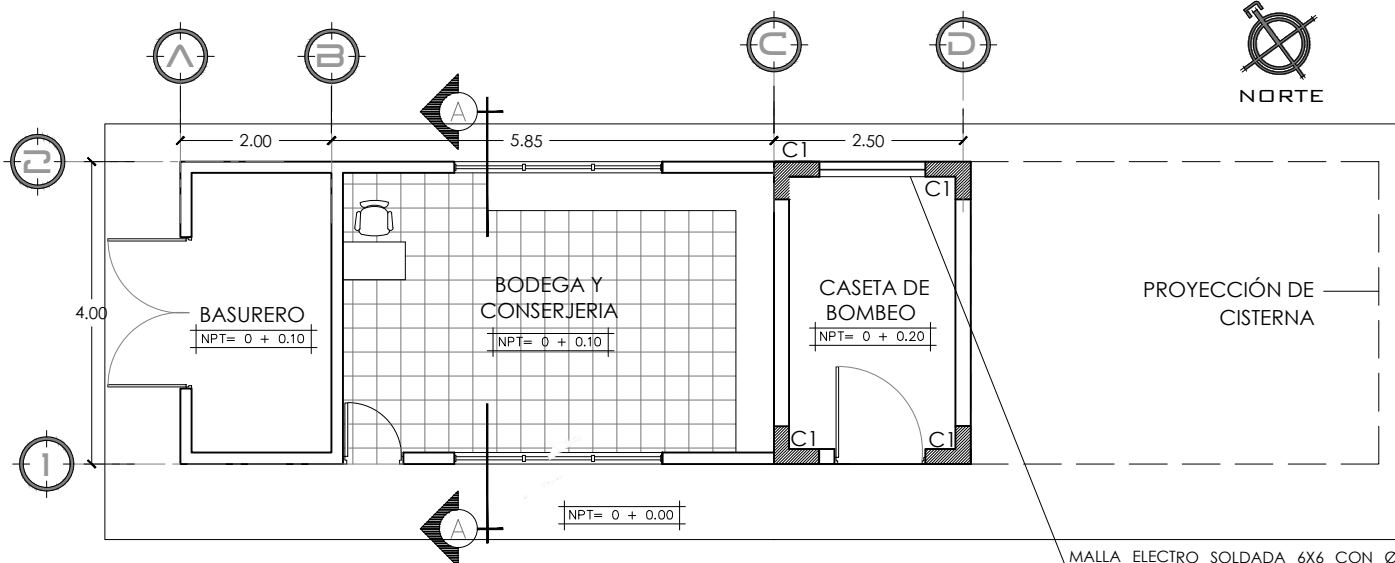
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

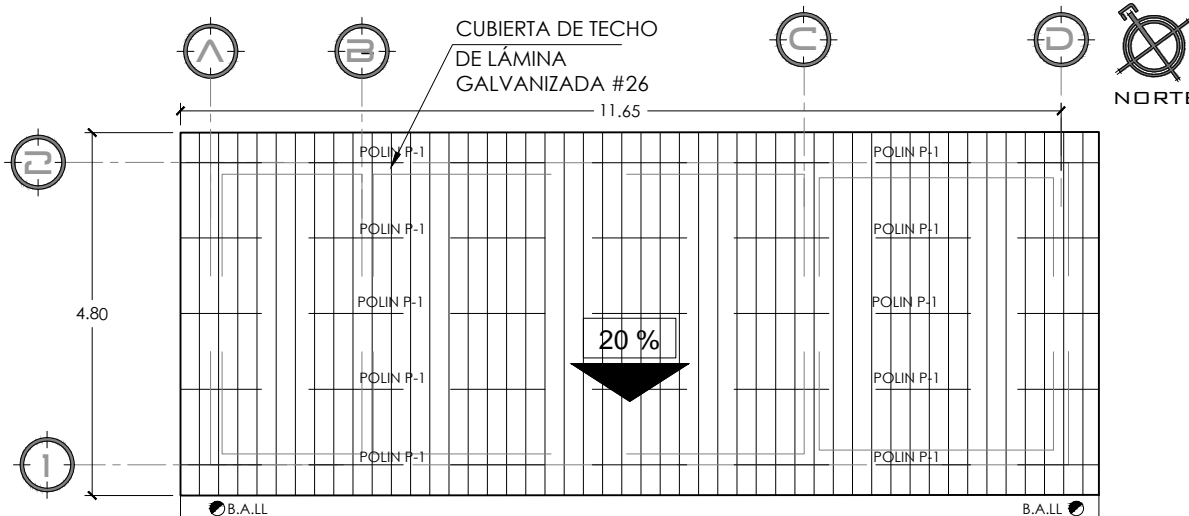
FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100

MALLA ELECTRO SOLDADA 6X6 CON Ø 1/4"
SOLDADA CON ELECTRODO 1/32" 7XX PINTADA
CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y 2
MANOS DE PINTURA DE ACEITE DEL COLOR
INDICADO CON MARCO DE TUBO METALICO DE
2"X2" ESTRUCTURAL CHAPA 14



PLANTA DE TECHO
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE ACABADOS Y CUADROS DE
ACABADOS
MANTENIMIENTO GENERAL

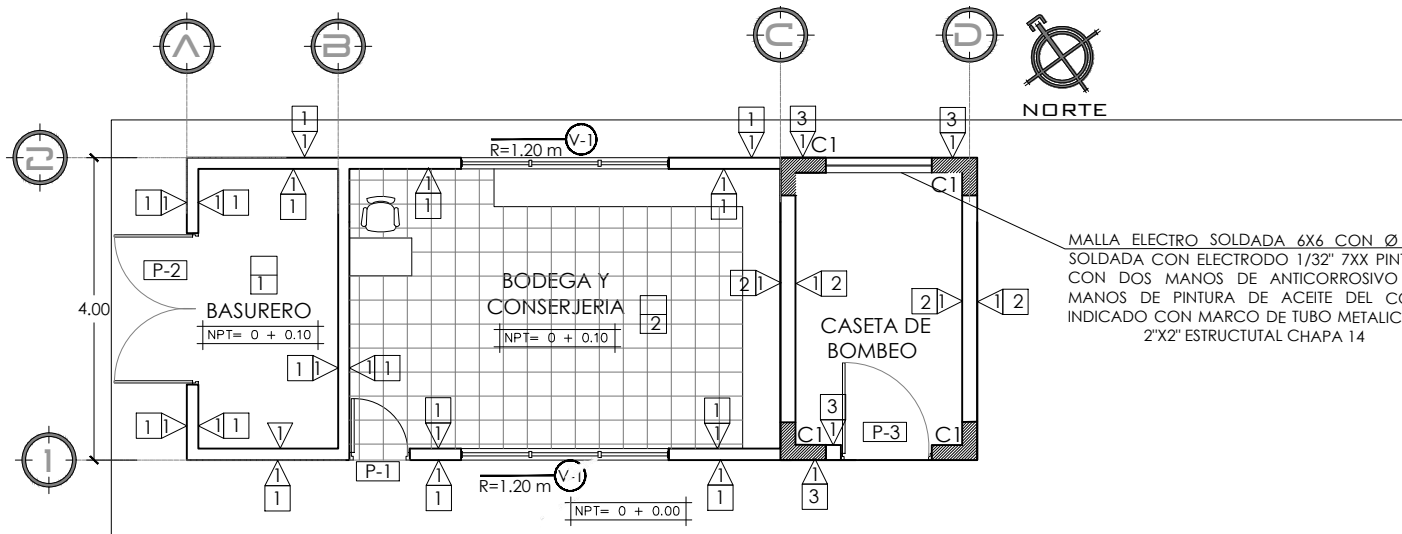
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-02



PLANTA ARQUITECTÓNICA
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO CON ELECTROMALLA CONCRETO TIPO ACERA.
2	PISO DE LARILLO CEMENTO DE 30 X 30 CM DE COLOR.
3	CONCRETO PULIDO, CON IMPERMEABILIZANTE.
MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20X20X40.
3	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO, SEGUN DETALLES.
ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	SUPERFICIE CON MATERIAL PINTADO.

PUERTAS				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-1	1.00 m	2.80 m	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, DE DOS CUERPOS, TAPON DE H=0.60M CON CHAPA TIPO YALE Y PORTA CANDADO.
P-2	2.00 m	2.10 m	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, DOBLE PASADOR, DOS HOJAS
P-3	1.20 m	2.10 m	1.00	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8", MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, DOBLE PASADOR.

VENTANAS							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
V-1	2.75 M	0.60 M	1.20	1.65 M ²	3.00	2	VENTANA, CUERPO FIJO DE H=0.60 M, BATIENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS, Y CAMARA DE VIDRIO.



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
ELEVACIÓN SUR, ELEVACIÓN
PONIENTE Y SECCIÓN A-A
MANTENIMIENTO GENERAL

DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

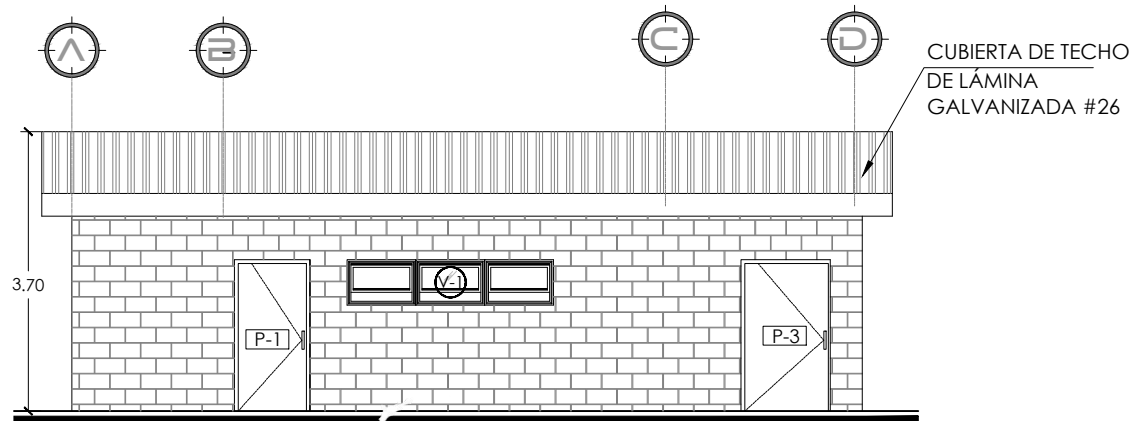
PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

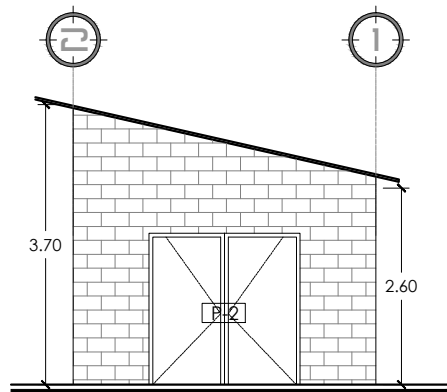
FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:

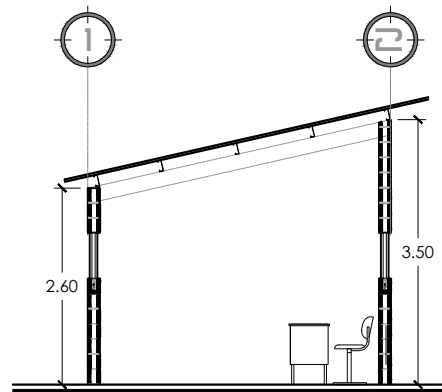
ARQ-03



ELEVACIÓN SUR
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100



ELEVACIÓN PONIENTE
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100



SECCIÓN A-A
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE FUNDACIONES Y DETALLES
ESTRUCTURALES
MANTENIMIENTO GENERAL

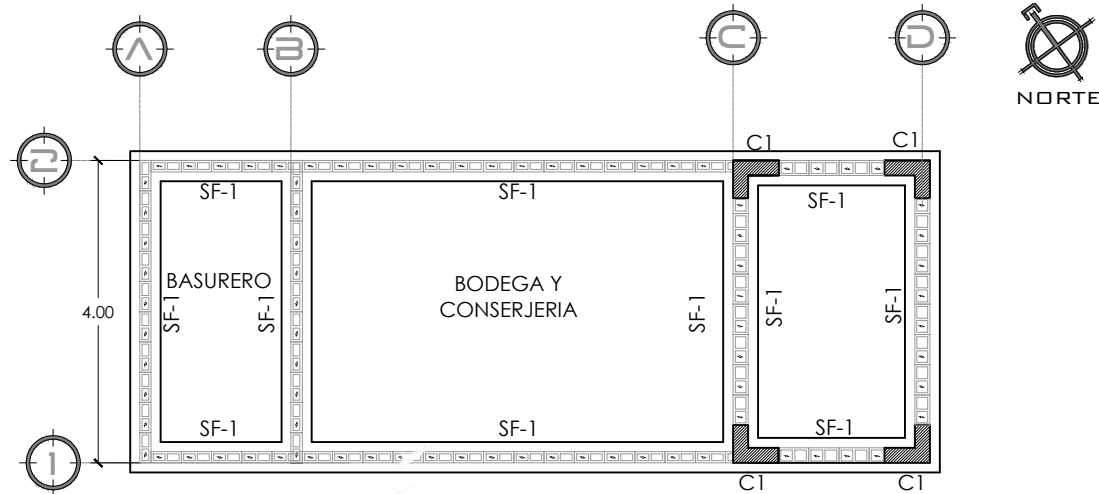
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

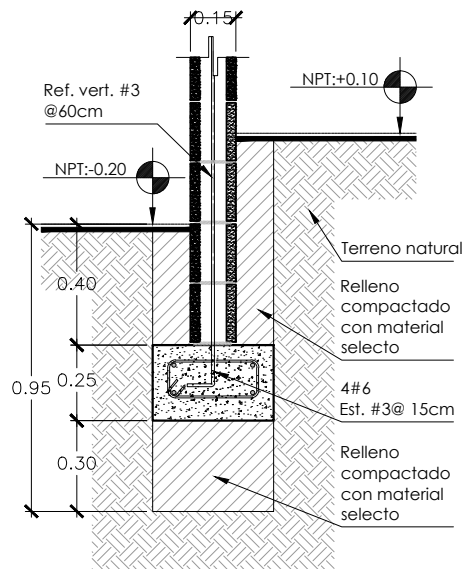
ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

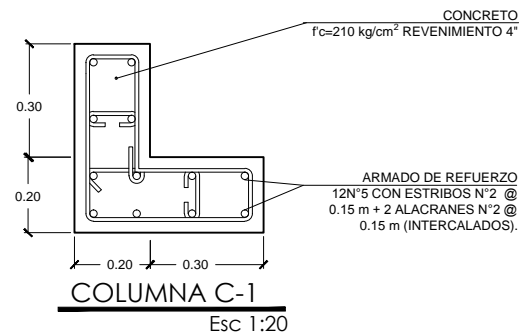
No. GRÁFICO:
EST-01



PLANTA DE FUNDACIONES
MANTENIMIENTO GENERAL ESC. 1:100



SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC.1:25



COLUMNA C-1
Esc 1:20

ZONA DE APOYO.

Índice de planos

CASETA DE VIGILANCIA

**ARQ-01: PLANTA ARQUITECTÓNICA,
PLANTA DE TECHO Y ELEVACIÓN CASETA DE
VIGILANCIA.**

**ARQ-02: PLANTA DE ACABADOS CASETA
DE VIGILANCIA.**

**EST-01: PLANTA DE FUNDACIONES Y
DETALLES CASETA DE VIGILANCIA**

**INST-01: PLANTA INSTALACIONES
ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS CASETA DE
VIGILANCIA.**

ACCESOS.

**ACC-01: DETALLE DE ACCESO PEATONAL
PRINCIPAL.**

**ACC-02: DETALLE DE ACCESO VEHICULAR
PRINCIPAL Y ACCESO SECUNDARIO.**



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA DE
TECHO Y ELEVACION
CASETA DE VIGILANCIA

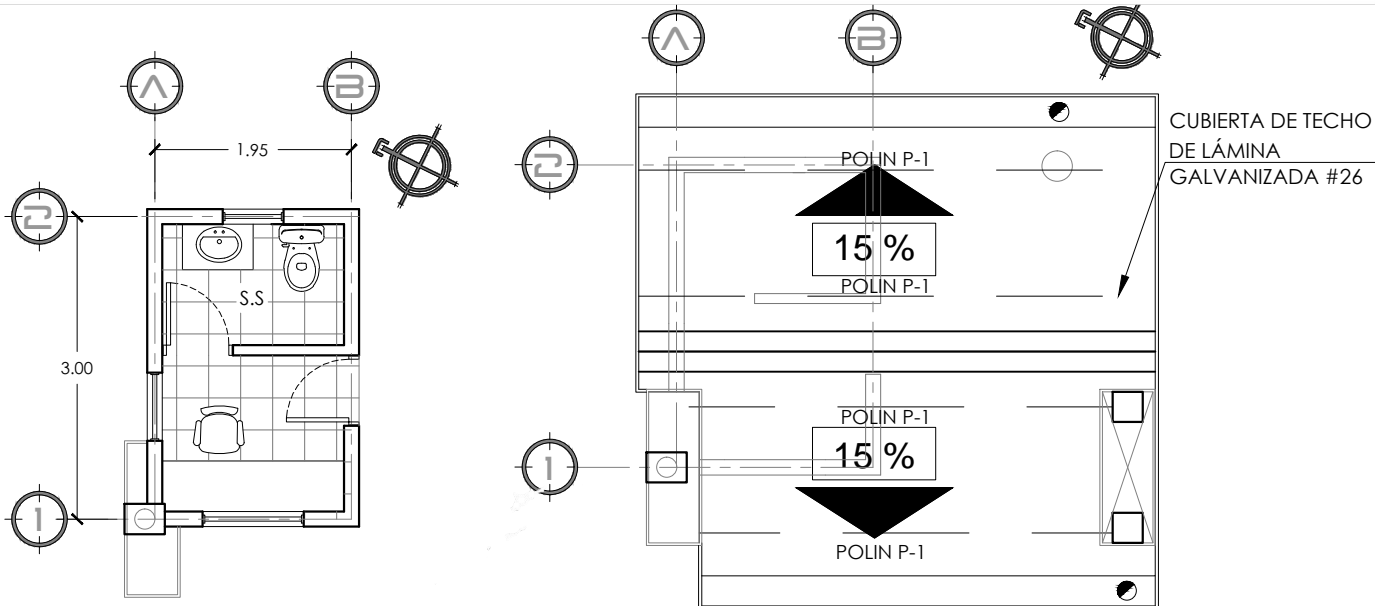
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

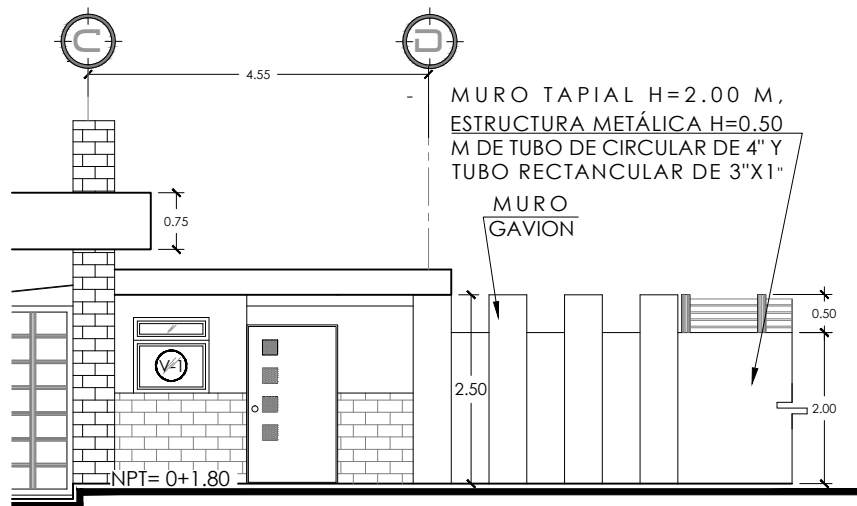
FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
CASETA DE VIGILANCIA ESC. 1:75

PLANTA DE TECHO
CASETA DE VIGILANCIA ESC. 1:75



ELEVACIÓN
CASETA DE VIGILANCIA ESC. 1:100



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE ACABADOS
CASETA DE VIGILANCIA

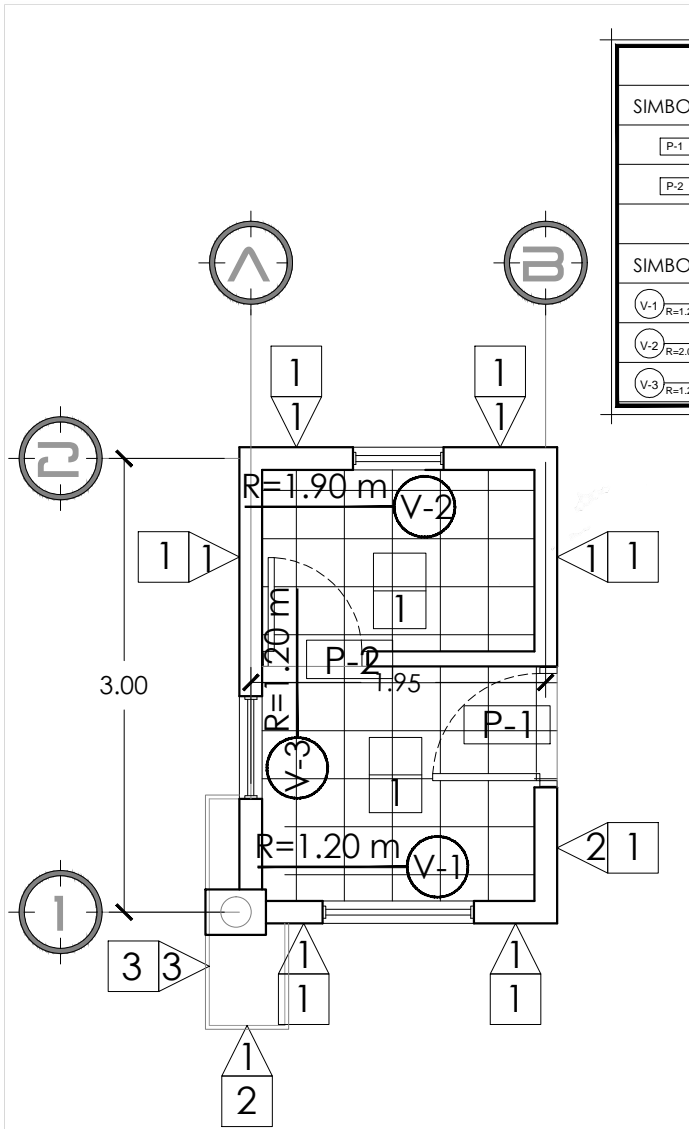
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
SIN ESCALA

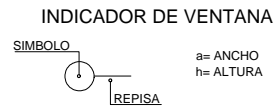
FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
ARQ-02



PLANTA DE ACABADOS
CASETA DE VIGILANCIA
ESC. 1:50

P U E R T A S							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION			
P-1	0.80 M	2.00 M	1	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8"; MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, DE DOS CUERPOS, TAPON DE H=0.60M CON CHAPA TIPO YALE Y PORTA CANDADO.			
P-2	0.70 M	1.70 M	1	PUERTA CON MOCHETA DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1 1/8"; MARCO METALICO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1" X 1" Y LAMINA DE HIERRO DE 1/16" DOBLE FORRO, CON PASADOR			
V E N T A N A S							
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1 R=1.20m	1.00 M	1.00 M	1.20	1.00 M ²	1	1	VENTANA, CUERPO FIJO DE H=0.70 M, BATENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.30 Y CAMARA DE VIDRIO.
V-2 R=2.00m	0.60M	0.60 M	1.90	0.60 M ²	1	1	VENTANA, BATENTE DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=0.60 M, Y CAMARA DE VIDRIO.
V-3 R=1.20m	0.60M	1.00 M	1.20	0.60 M ²	1	1	VENTANA, CORREDIZA DE ALUMINIO EN COLOR GRIS H=1.00 M, Y CAMARA DE VIDRIO.



P I S O S	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PISO DE LARILLO CEMENTO DE 30 X 30 CM DE COLOR
MATERIAL EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40.
2	COLUMNA DE CONCRETO
3	REVESTIMIENTO DENSGLASS DE ESPESOR 1/2"
ACABADO EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED REFINADA Y PINTADA CON ACABADO FACHALETA Y PINTADA COLOR BEIGE H=1.20
2	PARED REFINADA Y PINTADA COLOR BEIGE
3	ACABADO FACHALETA



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA DE FUNDACIONES Y DETALLES
CASETA DE VIGILANCIA

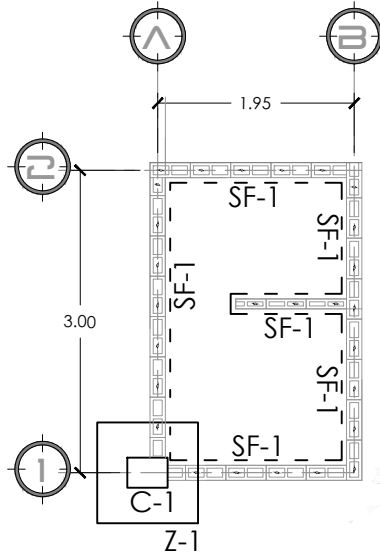
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

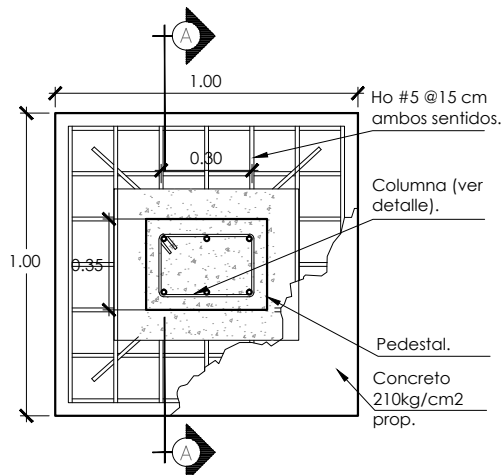
ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

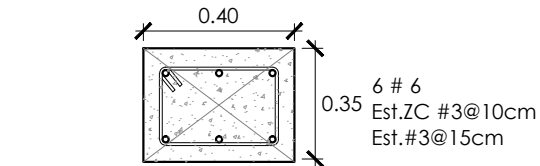
No. GRÁFICO:
EST-01



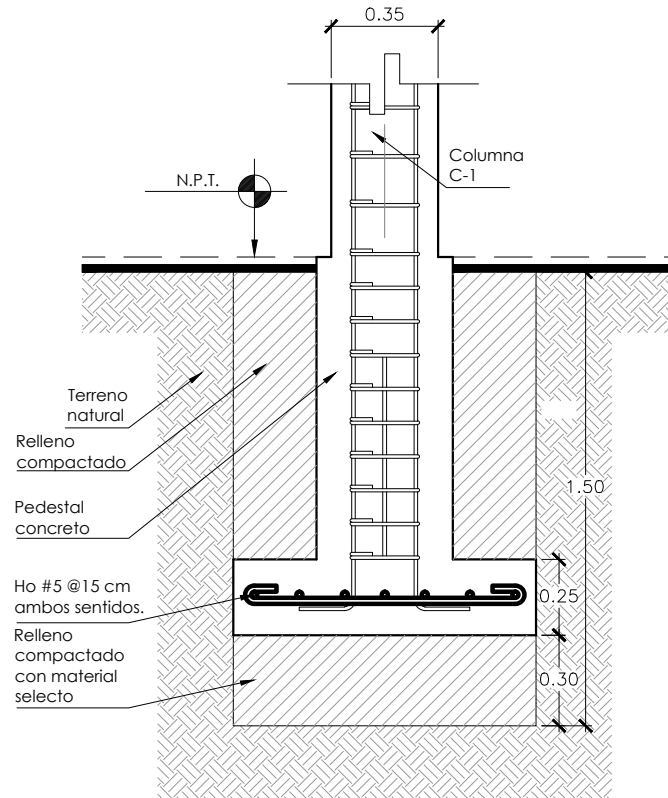
PLANTA DE FUNDACIONES
CASETA DE VIGILANCIA
ESC. 1:75



DETALLE ZAPATA CENTRAL Z-1
ESC. 1:25 PLANTA



DETALLE COLUMNA C-1
ESC. 1:20



DETALLE ZAPATA CENTRAL Z-1
ESC. 1:25 ELEVACION A-A



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

NOMBRE DEL PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:
FINAL 3a CALLE PONIENTE,
NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:
PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS E
HIDRAULICAS
CASETA DE VIGILANCIA

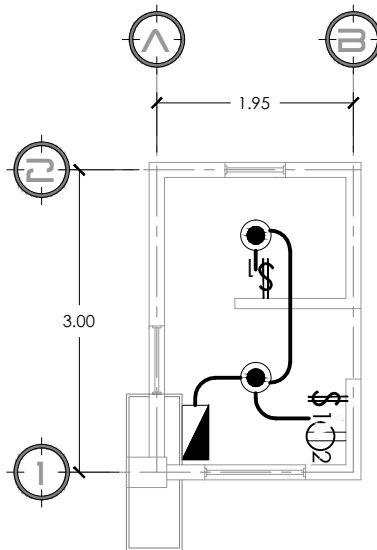
DOCENTE ASESOR:
ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:
BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

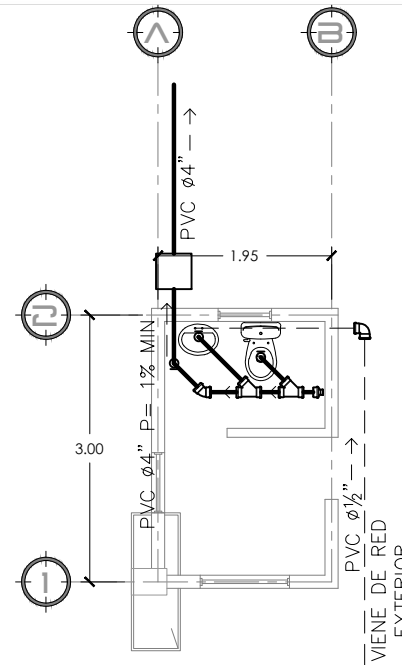
ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE / 2018

No. GRÁFICO:
INST-01



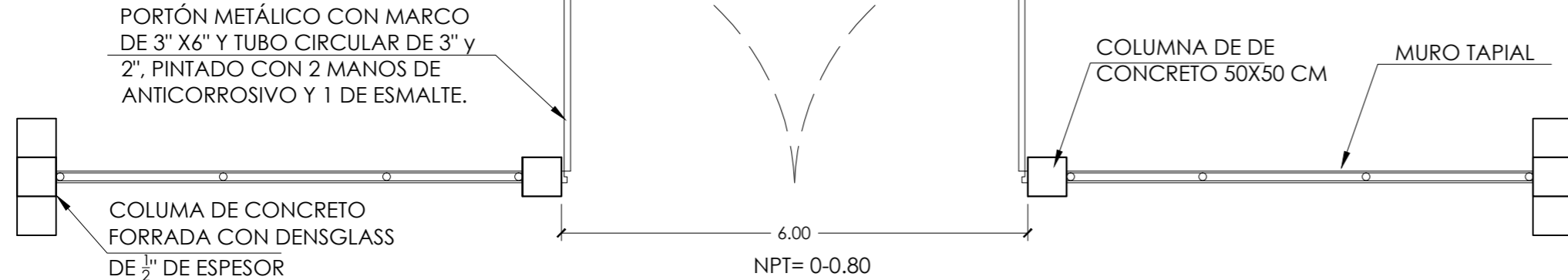
**PLANTA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS**
CASETA DE VIGILANCIA ESC. 1:75



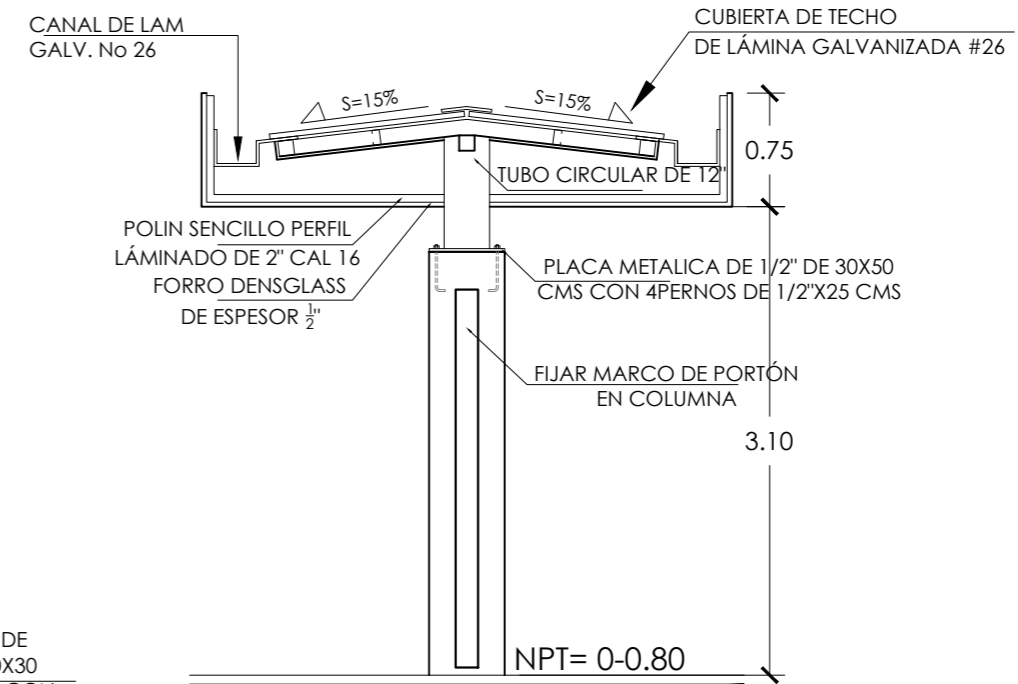
**PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS**
CASETA DE VIGILANCIA ESC. 1:100

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INSTALACION (DE NPT)
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	-
—	PARED (TUBERÍA OCULTA: TECNODUCTO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍA)	POLIN O PARED
TG	TABLERO ELECTRICO GENERAL MONOFASICO EMPOTRADO EN PARED INTERIOR	1.5 m
●	DOWNLIGHT DE DOBLE FOCO INTEGRADO EN C.F PARA LUMINARIAS LED, 50W (OJO DE BUEY)	CIELO FALSO
\$\$ _{a,b} \$ _c	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"x2",	1.2 m
⊖	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO NEMA 15 R, 3 HILOS, 15 A,	0.3 m



DETALLE EN PLANTA
ACCESO PEATONAL PRINCIPAL ESC. 1:175

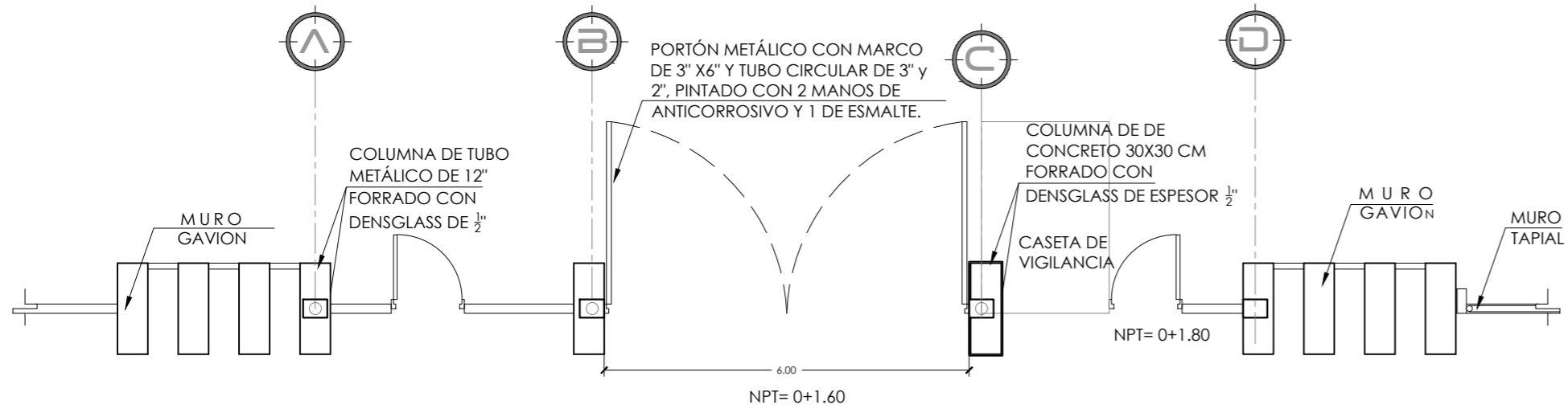


SECCIÓN TRANSVERSAL
ACCESO PEATONAL PRINCIPAL ESC. 1:50

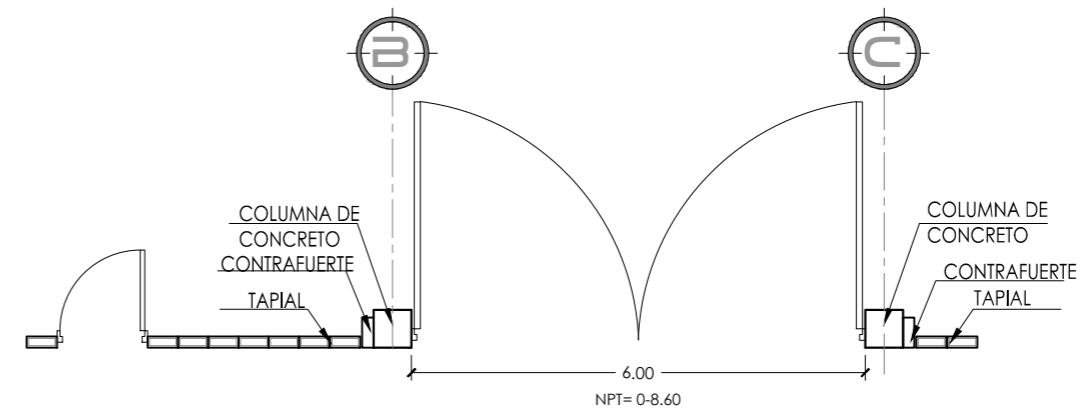


DETALLE EN ELEVACIÓN
ACCESO PEATONAL PRINCIPAL ESC. 1:175

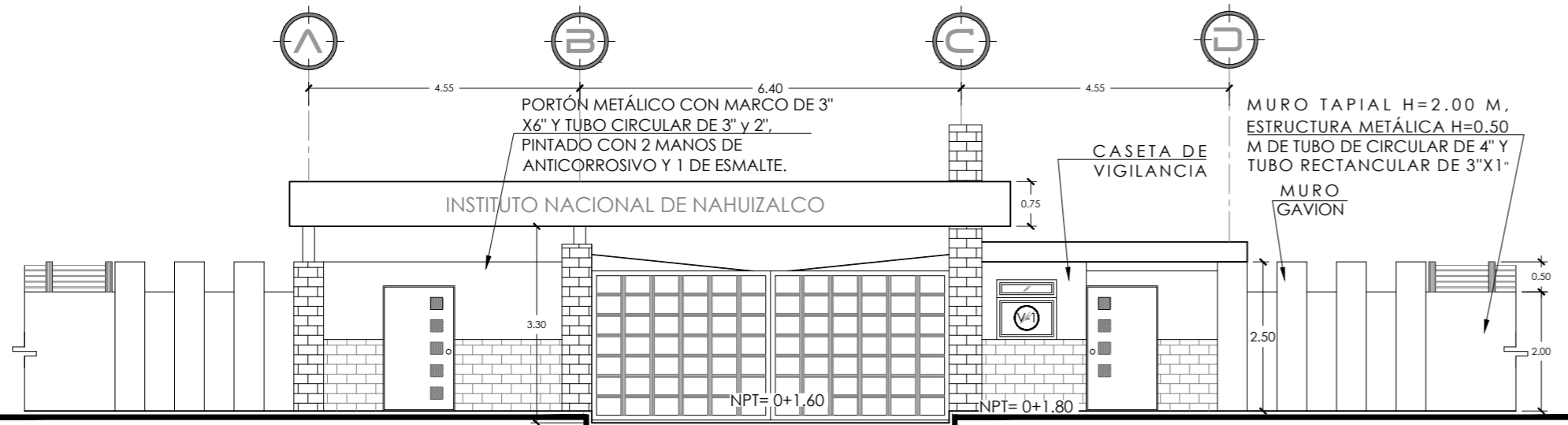
CAPITULO V



DETALLE EN PLANTA
ACCESO VEHICULAR PRINCIPAL
ESC. 1:100



DETALLE EN PLANTA
ACCESO SECUNDARIO
ESC. 1:100



DETALLE EN ELEVACIÓN
ACCESO VEHICULAR PRINCIPAL
ESC. 1:100



DETALLE EN ELEVACIÓN
ACCESO SECUNDARIO
ESC. 1:100



CAPITULO V



VISTA DE ACCESO PEATONAL



VISTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO



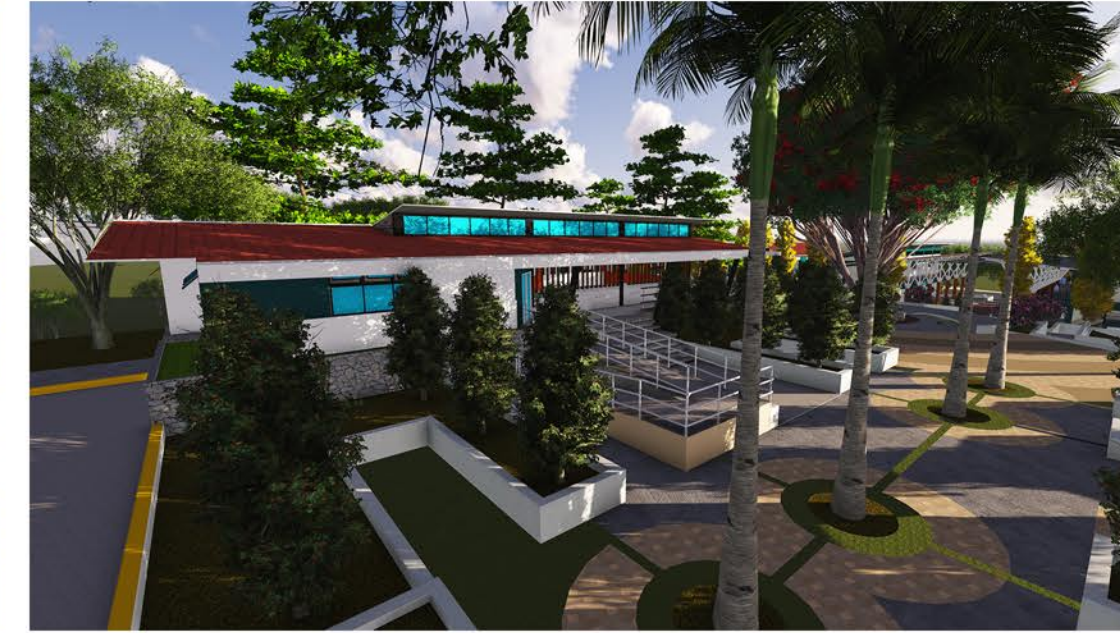
VISTA PORCIÓN "A" DEL TERRENO



VISTA DE PLAZA CIVICA



VISTA DE MODULO DE AULAS EITP



VISTA DEL COMEDOR

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUZALCO, SONSONATE.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

-VISTAS DEL PROYECTO ACCESO PEATONAL,
EDIFICIO ADMINISTRATIVO, PLAZA CIVICA,
MODULO AULAS EITP, COMEDOR Y PORCIÓN "A".

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

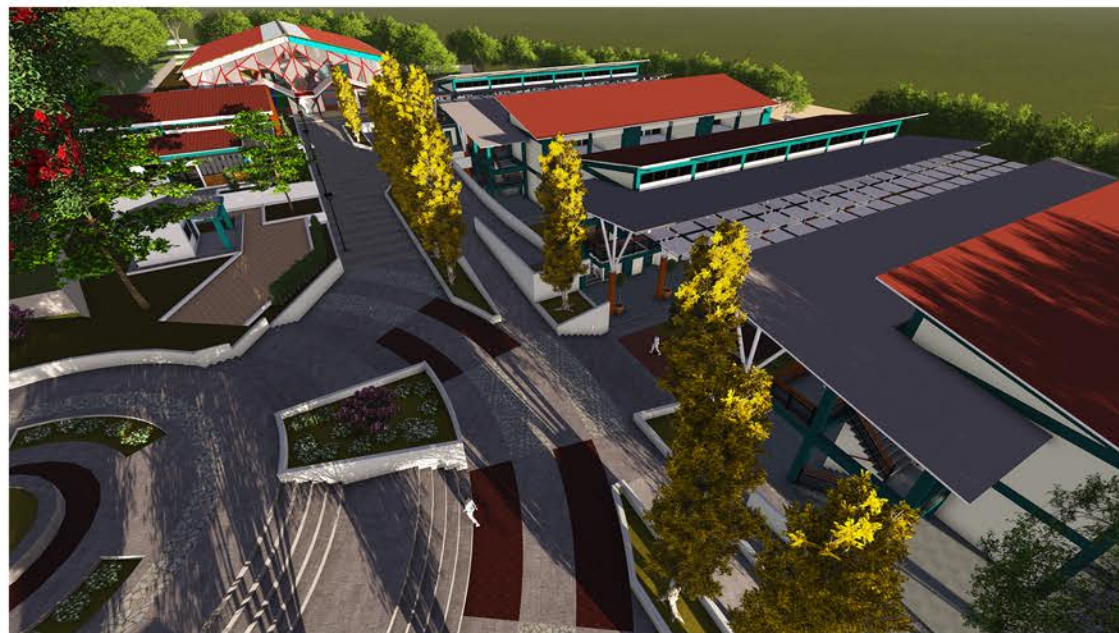
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

VIS-1

CAPITULO V



VISTA DE ZONA EDUCATIVA



VISTA DE MODULOS DE AULAS DE BACHILLERATO



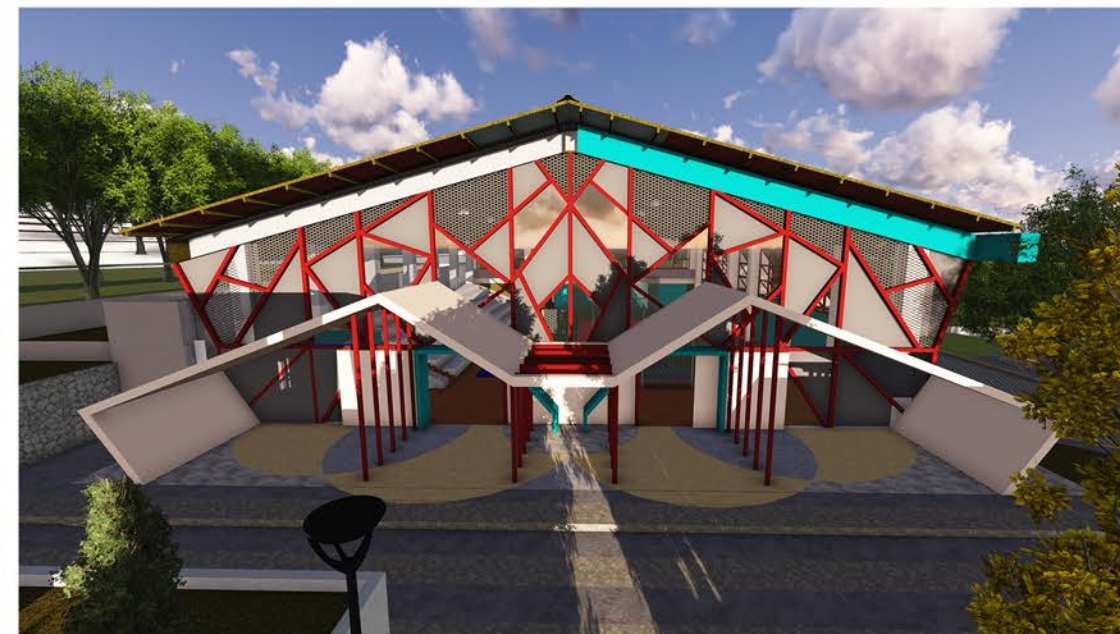
VISTA DE MODULOS DE AULAS DE BACHILLERATO



VISTA DE BIBLIOTECA



VISTA DE BIBLIOTECA



VISTA DE SALON DE USOS MULTIPLES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE
NAHUIZALCO, SONSONATE.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL
INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO,
SONSONATE.

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PROYECTO:

FINAL 3a CALLE PONIENTE, NAHUIZALCO, SONSONATE.

CONTENIDO DE HOJA:

-VISTAS DEL PROYECTO ZONA EDUCATIVA,
MODULOS DE AULAS, BIBLIOTECA Y SALON DE
USOS MULTIPLES.

DOCENTE ASESOR:

ARQ. CLARISA MERINO.

PRESENTAN:

BR. CAMPOS PALACIOS, VERÓNICA CONCEPCIÓN.
BR. FLORES PEÑA, JOSÉ ADOLFO.
BR. MÉNDEZ VILLEGAS, NOÉ ALEXANDER.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
NOVIEMBRE / 2018

No. GRÁFICO:

VIS-2

5.3 ESTIMACIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO (PRESUPUESTO).

En el cuadro resumen que a continuación se presenta, los costos han sido estimado a nivel de Anteproyecto los cuales serán variables una vez se realice la carpeta técnica a elaborar juntamente con la negociación con los proveedores e incremento de los precios según la oferta de mercado, además No contempla el costo del mobiliario y equipo. Estos valores han sido calculados en base a proyectos y anteproyectos de infraestructura similar

ESTIMACION DE COSTOS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE NAHUIZALCO.					
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ZONA 1: ADMINISTRATIVA					\$ 89,000.00
1.1	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	1	S/G	\$89,000.00	\$ 89,000.00
ZONA 2: EDUCATIVATIVA					\$1340,700.00
2.1	MODULO AULAS EITP	1	S/G	\$169,700.00	\$169,700.00
2.2	MODULO AULAS BACHILLERATO Y TERCER CICLO	4	S/G	\$235,000.00	\$940,000.00
2.3	BIBLIOTECA	1	S/G	\$90,000.00	\$90,000.00
2.4	SERVICIOS SANITARIOS	4	S/G	\$13,500.00	\$54,000.00
2.5	UNIDAD DE REPRODUCCION	1	S/G	\$7,000.00	\$7,000.00
2.6	HUERTO ESCOLAR	1	S/G	\$80,000.00	\$80,000.00
ZONA 3: RECREATIVA Y CULTURAL					\$415,000.00
3.1	SALON DE USOS MULTIPLES, CANCHA MULTIFUNCIONAL Y ASTA PARA BANDERAS.	1	S/G	\$415,000.00	\$415,000.00
ZONA 4: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS					\$118,500.00
4	COMEDOR , COCINA Y BODEGA	1	S/G	\$118,500.00	\$118,500.00
ZONA 5: MANTENIMIENTO GENERAL					\$19,000.00
5.1	MANTENIMIENTO GENERAL, CONSERJERIA-BODEGA, CASETA DE MAQUINAS Y BASURERO	1	S/G	\$19,000.00	\$19,000.00
ZONA 6: APOYO (CASETAS DE CONTROL, ACCESOS Y TAPIAL)					\$135,000.00
SUB-TOTAL					\$2117,200.00

	SUB-TOTAL				\$2117,200.00
	OBRAS EXTERIORES 35% DEL SUB-TOTAL	30%	X	\$2117,200.00	\$635,160.00
	TOTAL GENERAL DE COSTOS DIRECTOS				\$2752,360.00
	TOTAL GENERAL DE COSTOS INDIRECTOS (10% C.D.)				\$211,720.00
	SUB-TOTAL COSTOS DEL PROYECTO				\$2964,080.00
	IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO I.V.A. (13%)				\$427,226.23
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$3391,306.23

El área del proyecto es de 20,200 m² dando un valor de \$168.00 por metro cuadrado.

BIBLIOGRAFÍA.**LIBROS**

- Ministerio de Educación (MINED), Transformación de la Educación “Programa Social Educativo” 2009-2014.
- Ministerio de Educación (MINED), Plan educativo “vamos a la escuela” 2009
- Ministerio de Educación (MINED), Contrato ID/IQ 95-D/2016 – Orden de Trabajo OT-095-03/2017
- OIE, Sistemas Educativos Nacionales - El Salvador
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.
- Ministerio de Educación (MINED), Presentación "El sistema integrado de Escuela Inclusiva de Tiempo Pleno (EITP).
- Centro Nacional de Registros (CNR), Monografía del departamento de Sonsonate.
- Secretaria de Cultura de la Presidencia, Monografía Indígena del Municipio de Nahuizalco.
- USAID, Plan de competitividad Municipal del municipio de Nahuizalco 2016
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978.

- Dirección general de estadísticas y censos, Censo de población y vivienda 1992 y 2007.
- Fundación PROESA, Diagnóstico situacional del municipio de Nahuizalco, Sonsonate
- PNUD. Almanaque 262. Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009.
- Movimiento Salvadoreño de Mujeres (MSM), Política Municipal para la Igualdad de Género de Nahuizalco, Departamento de Sonsonate, 2009-2010.
- FISDL y VMVU. Plan de Desarrollo Territorial para la Región de Sonsonate. Anexo Municipal 12: Síntesis del Plan de Desarrollo Territorial para el Municipio de Nahuizalco.
- Plazola arquitectura habitacional.
- Jan Bazant, Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas.
- CENEPRED, Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.

LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVAS

- Constitución de la república de el salvador
- Ley general de educación
- Ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad
- Ley de protección integral de la niñez y adolescencia I
- Ley de urbanismo y construcción.
- Código de salud.

- Normativa de diseño para espacios educativos del ministerio de educación
- Normas técnicas de accesibilidad.
- Normativas y procedimientos para el funcionamiento del Consejo Directivo Escolar Educación (CDE).
- Normativas y Procedimientos para el funcionamiento del Consejo Educativo Católico Escolar (CECE).
- Normativas y procedimientos para el funcionamiento de la asociación comunal para la educación (ACE).
- Ley de la Carrera Docente.

TESIS

- Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador 629

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

- <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/lzalco-y-Nahuizalco-con-mas-homicidios-20170809-0102.html>

SITIOS WEB

- Ministerio de Educación (MINED), <http://www.mined.gob.sv>, Documento matricula inicial 2016, página web MINED.
- <http://conceptodefinicion.de/educacion>
- SNET, Estación meteorológica de Sonsonate.
- <http://www.mined.gob.sv/>

- www.monografias.com/trabajos84/niveles-educacion-salvador/niveles-educacion-salvador.shtml
- <http://www.mined.gob.sv/reseña-histórica>
- Infoutil, colegiaturas y matriculas. <http://infoutil.gobiernoabierto.gob.sv/>
- <https://www.significados.com/temperatura/>
- <http://www.monografias.com/trabajos93/la-administracion-educativa>
- <http://www.Centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>
- <http://www.matrizfoda.com/>
- <https://arquitectnews.wordpress.com/2016/03/01/los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>
- <https://definicion.de/cancha/>
- <http://www.arqhys.com/contenidos/funcionalismo-arquitectura>.
- <https://www.definicionabc.com/general/aula>.

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: RECEPCIÓN, SECRETARIA Y ESPERA		
DESCRIPCIÓN: Espacio de apoyo, brindando la orientación requerida para visitar las oficinas administrativas.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		2	
		publico		5	
		TOTAL		7	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-1 escritorio Secretarial de estructura metálica con acabado de laminado plástico en cubierta y canto; y estructura de marco de tubo cal 22 cuadrado de 1" en patas y de 2x1" cal 22 en travesaños y pedestal adosado al costado derecho de 3 gavetas. -1 silla Secretarial con base de patas de 5 puntas con ruedas y asiento y respaldo de madera de pino con forro de goma espuma de alta densidad y tapiz de tela. -2 archivadores de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms. -5 sillas de Espera de estructura de hierro macizo de 1/2" y tapizado de vinil piel, con asiento y respaldo fabricado en triplay de madera de pino de 1/2" de espesor.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	12.06 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: DIRECCIÓN		
DESCRIPCIÓN: Realización de las labores administrativas de Dirección, Planificación, Coordinación y Supervisión de las actividades que se desarrollan en la institución.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		1	
		publico		4	
		TOTAL		5	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor. -1 silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclinable de perilla. -4 sillas Individuales para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 archivador de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms -1 librera o credenza de madera de 0.60 X 1.00 X 2.00 mts. -Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	12.96 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: SUB-DIRECCIÓN		
DESCRIPCIÓN: Realización de las labores administrativas de Dirección, Planificación, Coordinación y Supervisión de las actividades que se desarrollan en la institución.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		1		
	publico		4		
	TOTAL		5		
MOBILIARIO Y EQUIPO: -1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de ½" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor. -1 silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclinable de perilla. -4 sillas Individuales para adulto; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 archivador de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms -1 librería o credenza DE MADERA DE 0.60 X 1.00 X 2.00 mts.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	12.96 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: SALA DE REUNIONES		
DESCRIPCIÓN: Promover la organización para Externalizar información e inter-cambiar opiniones.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		14		
	publico		0		
	TOTAL		14		
MOBILIARIO Y EQUIPO: -1 Mesa de Juntas de estructura metálica cal 22 y cubierta de melamina de 28 mm con canto de PVC termo formado; de 360x120x75 cms. -8 sillas Individuales para adulto; compuesta por estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de ½" y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts -1 archivador de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms. -1 proyector empotrado a cielo falso -1 pantalla de proyección					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	21.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: SALA-COCINA-COMEDOR DOCENTES		
DESCRIPCIÓN: Espacio para el desarrollo de la Cultura Institucional, el descanso, la planificación en un ambiente de distensión y confort.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		14		
	publico		0		
	TOTAL		14		
MOBILIARIO Y EQUIPO: -1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de ½" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor. -1 silla Individual para adulto; compuesta por estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 juego de sala 3-1 en microfibra más mesa de centro 60 x 60 cms en madera -2 juegos de comedor de plástico, 8 sillas y 2 mesa. -cocineta sobre gaveteros de madera forrados con melamina de 16 mm para utensilios de cocina. -1 lavatrastos					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	32.50 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: SERVICIOS SANITARIOS DE MAESTROS		
DESCRIPCIÓN: Permitir las pertinentes evacuaciones de las necesidades fisiológicas y la higiene del personal administrativo.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		2		
	publico		0		
	TOTAL		2		
MOBILIARIO Y EQUIPO: 2 inodoros Sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería de PVC. Divididos en 1 para mujeres y 1 para hombres (2 Sanitarios). 2 lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería de PVC. Dispensadores de jabón					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	4.80 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1		ADMINISTRATIVA		ESPACIO: BODEGA ASEO	
DESCRIPCIÓN: Promover un espacio el cual sirva De orden para el almacenamiento de todo el equipo administrativo manteniendo el aseo al alcance			TIPO DE USUARIO	CANT.	
			administrativo	1	
			publico	0	
			TOTAL	1	
MOBILIARIO Y EQUIPO: Pileta de concreto armado. Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts Trapeadores, desinfectantes para limpieza, herramientas para mantenimiento					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	5.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1		ADMINISTRATIVA		ESPACIO: ENFERMERÍA	
DESCRIPCIÓN: Espacio idóneo para la atención medica de los estudiantes y el personal del Instituto ante alguna emergencia			TIPO DE USUARIO	CANT.	
			administrativo	1	
			publico	2	
			TOTAL	3	
MOBILIARIO Y EQUIPO: 1 camilla tipo Chaise Long, compuesta de faldones de láminas de acero cal 22 y colchón de goma espumo con tapizado en vinil piel. 3 sillas de Espera de estructura de hierro macizo de ½" y tapizado de vinil piel, con asiento y respaldo fabricado en triplay de madera de pino de ½" de espesor. 1 vitrina metálica para el almacenamiento del equipo y herramientas de primeros auxilios, compuesto por marco de tubo metálico de ½" y forro de lámina cal 13 con puerta de cristal de 3 mm de espesor y de 16 mm de espesor, de 60x35x160 cms					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	10.50 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: AULA	
DESCRIPCIÓN: Fomentar el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de los conocimientos impartidos		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		1	
		publico		40	
		TOTAL		41	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-40 escritorio y silla para estudiante, mesa 50 x 50 x 50 cm, silla 34 x 34 x 37 cm, madera contrachapada con laminado y estructura metálica					
-1 pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de 1/2" y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts.					
-1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor					
-1 silla Individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
-Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	52.20 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: SERVICIOS SANITARIOS ALUMNOS	
DESCRIPCIÓN: Permitir las pertinentes evacuaciones de las necesidades fisiológicas y la higiene del sector educativo.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		0	
		publico		20	
		TOTAL		20	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-11 inodoros sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería a fosa séptica. Divididos en 7 Sanitarios para mujeres y 4 Sanitarios para hombres.					
-12 lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería de PVC.					
-5 mingitorios Colectivos con sistema de arrastre hidráulico, conectado por medio de tubería de PVC					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	52.20 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: AULA EITP	
DESCRIPCIÓN: Fortalecer el aprendizaje en el ámbito formativo, académico y cultural, con el fin de satisfacer las necesidades e intereses de la comunidad local.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		1	
		publico		30	
		TOTAL		31	
MOBILIARIO Y EQUIPO: -30 escritorio y silla para estudiante, mesa 50 x 50 x 50 cm, silla 34 x 34 x 37 cm, madera contrachapada con laminado y estructura metálica -1 pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de 1 1/2" y forro de formica blanca pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts. -1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor -1 silla individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	52.20 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: AULA DE COMPUTACIÓN	
DESCRIPCIÓN: Fortalecer la calidad de la educación ofreciendo a la comunidad educativa estrategias pedagógicas de aprovechamiento de los recursos Técnico /didácticos disponibles		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		1	
		publico		20	
		TOTAL		21	
MOBILIARIO Y EQUIPO: -20 mesas Binarias de marco de tubo cuadrado col 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 1/2" forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 45x120x80cms. -20 sillas Individuales; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 pizarrón de marco de tubo cuadrado de 1 1/2" y forro de melamina de 16 mm de espesor de 3.5x1.20 mts. -1 escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor. -1 silla individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. -1 Mesa para Impresor de marco de tubo de 1 1/2" en patas y 1x2" en travesaños; con perfil receptor de papel y cubierta de melamina de 16 mm de espesor; de 45x100x73 cm -31 computadores de escritorio 1 Impresor Multifuncional					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	52.20 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: UNIDAD DE REPRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN: Permitir el desarrollo de las actividades de reproducción, compaginación y almacenaje de la papelería y materiales necesarios		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		2	
		publico		0	
		TOTAL		2	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-1 mostrador de vidrio con estructura metálica de 0.60 X 2.00 X 1.00 mts.					
-1 Mesa para impresor multifunción de marco de tubo de 1 ¼" en patas y 1x2" en travesaños; con parrilla receptora de papel y cubierta de melamina de 16 mm de espesor; de 45x100x75 cm					
-1 Mesa para compaginación de marco de tubo de 1 ¼" en patas y 1x2" en travesaños; con parrilla receptora de papel y cubierta de melamina de 16 mm de espesor; de 45x100x75 cm					
-2 impresores Multifuncionales					
-Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
-1 silla Individual para adulto; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	8.70 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: BIBLIOTECA	
DESCRIPCIÓN: Apoyo para los trabajos de investigación documental, consulta y ampliación de conocimientos.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		2	
		publico		50	
		TOTAL		52	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-2 archivadores de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y balaceras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.					
-2 mostradores de madera de 0.60 X 2.00 X 1.00 mts.					
-13 Mesa de marco de tubo de 1 ¼" en patas y 1x2" en travesaños; con parrilla receptora de papel y cubierta de melamina de 16 mm de espesor; de 100x200x75 cm					
-50 sillas Individuales; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
-Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
-1 escritorio de 70x180 cms; de marco de tubo metálico de 1½" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor					
-3 computadores de escritorio 1 impresor Multifuncional					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	240.70 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2	EDUCATIVA		ESPACIO: LABORATORIO DE CIENCIAS		
DESCRIPCIÓN: Permitir el fortalecimiento de las actividades de apoyo curricular a las áreas experimentales de física, química y biología	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		1		
	publico		20		
	TOTAL		21		
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-10 mesas con fregadero de poceta de Acero Inoxidable de 0.60x0.60 mts					
-20 bancos Individuales de madera; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento con rebaje ergonómico.					
-1 silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclina de perilla.					
-1 pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de ½" y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts					
-Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
-2 extinguidores.					
-Equipo mínimo de física, química y biología.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	77.40 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2	EDUCATIVA		ESPACIO: AULA TALLER DE APRENDIZAJE		
DESCRIPCIÓN: Proporcionar el correcto desarrollo de las actividades especializadas a desarrollar para bachilleratos técnicos	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		1		
	publico		40		
	TOTAL		41		
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-DEPENDERÁ DE LA ESPECIALIDAD DE BACHILLERATO TÉCNICO VOCACIONAL A IMPARTIR.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	77.40 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO SIN ESCALA					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2		EDUCATIVA		ESPACIO: HUERTO ESCOLAR	
DESCRIPCIÓN: Desempeño de actividades de enseñanza y aprendizaje a través del cultivo y sus procesos; y el conocimiento de especies vegetales para el consumo humano			TIPO DE USUARIO		CANT.
			administrativo		1
			publico		40
			TOTAL		41
MOBILIARIO Y EQUIPO: 2 estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts 1 lavadero					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	52.20 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO SIN ESCALA					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3		RECREATIVA Y CULTURAL		ESPACIO: CANCHA MULTIFUNCCIONAL (S.U.M.)	
DESCRIPCIÓN: Impulsar el desarrollo de actividades sociales, culturales, deportivas y recreacionales en los estudiantes del Instituto.			TIPO DE USUARIO		CANT.
			administrativo		25
			publico		560
			TOTAL		585
MOBILIARIO Y EQUIPO: -2 porterías de fútbol 5 de estructura metálica de sección circular de 4" de 3.00 g ^{da} de ancho x 2.00 g ^{da} de alto con red de nylon; combinada con aro de basquetbol de 3.4 g ^{da} de altura					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	600.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3		RECREATIVA Y CULTURAL		ESPACIO: VESTIDORES	
DESCRIPCIÓN: Permitir el cambio de vestuario de los estudiantes para sus actividades deportivas		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		0	
		publico		20	
		TOTAL		20	
MOBILIARIO Y EQUIPO: -5 inodoros Sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería a fosa séptica. Divididos en 3 para mujeres (3 Sanitarios) y 2 para hombres (2 Sanitarios). -1 mingitorio con sistema de arrastre hidráulico, conectado por medio de tubería a fosa séptica. -4 lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería a fosa séptica. -6 duchas					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	49.50 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3		RECREATIVA Y CULTURAL		ESPACIO: JARDINES PATIOS	
DESCRIPCIÓN: Impulsar la socialización de los estudiantes mediante actividades físicas recreacionales.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		0	
		publico		100	
		TOTAL		100	
NOTA: Jardines: según el MINED el área mínima establecida será de 3.5 m ² /alumno, para un total de 100 alumnos x 3.50 m ² = 350.00 Pacios: se recomienda un 30% del área educativa total construida. Área zona educativa: 1,793.80 m ² x 30% = 538.14 m ²					
MOBILIARIO Y EQUIPO: -Glorietas de concreto de 1.0m de diámetro y 0.90m de altura, bancos de concreto de 0.40m de diámetro y 0.60m de altura, color gris. -bancos de concreto de 2.0 x2.0 x 0.60m color gris. -Jardineros de ladrillo de barro de 0.50m de altura: colores a escoger					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	888.14
Jardines para un total de 100 alumnos x 3.50 m ² = 350.00 patios= Área zona educativa: 1,793.80 m ² x 30% = 538.14 m ²					

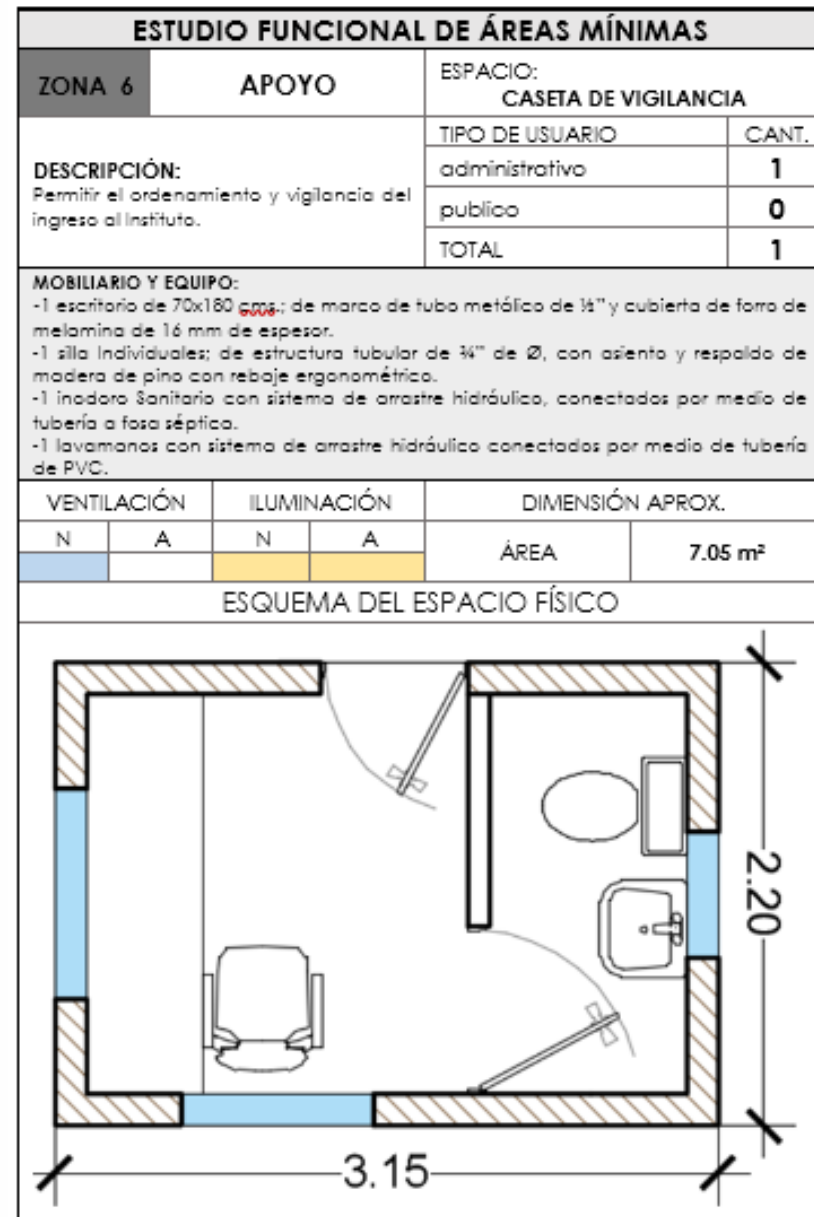
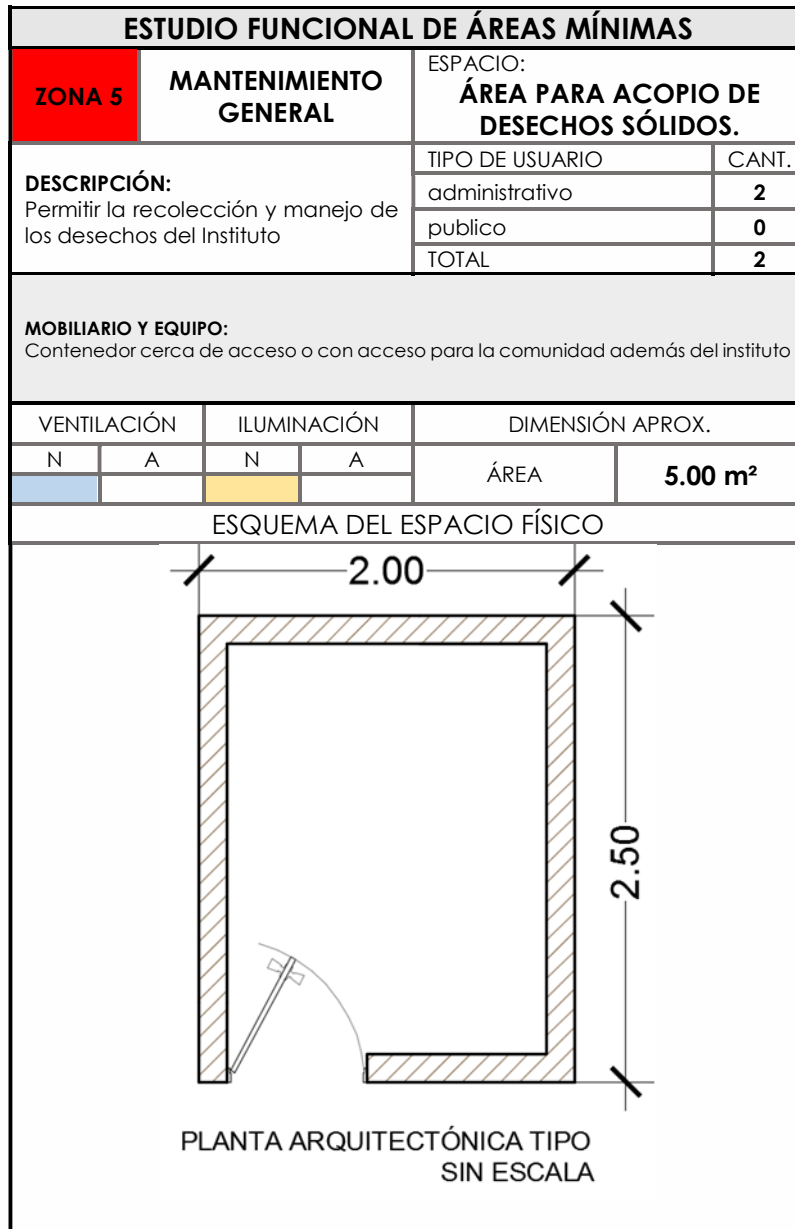
ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3		RECREATIVA Y CULTURAL		ESPACIO: JARDINES PATIOS	
DESCRIPCIÓN: Espacio vestibular al proyecto del Centro Escolar y también para la realización de actividades al aire libre o de tipo cívicas		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		0	
		publico		560	
		TOTAL		560	
NOTA: Según el MINED será un módulo base de \$1.84 para 45 alumnos Por lo tanto, para 560 alumnos será de 645.00 m ²					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	645.00 m ²
para 560 alumnos será de 645.00 m ²					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 4		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		ESPACIO: COCINA	
DESCRIPCIÓN: Propiciar la adecuada preparación de alimento en condiciones sanitarias idóneas.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		1	
		publico		40	
		TOTAL		41	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
-1 cocina tipo plancha industrial de dos quemadores, con sistema de gas licuado, de 1.30x0.60 mts. -2 estantes Metálicos, modulares de 0.60x1.20x1.00 mts para el almacenamiento de los insumos para el plan de alimentación escolar. -2 mesas de Trabajo de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de ¾" x 1 ¼" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x100x75 cms. -1 lavatrastos tipo industrial de acero inoxidable compuesto por dos pocetas de 20"x22" y un ala de 20"x20" con patas galvanizadas y dimensiones totales de 67"x24"x36" -1 refrigerador					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	14.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
<p style="text-align: center;">PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO SIN ESCALA</p>					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 4		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		ESPACIO: COMEDOR	
DESCRIPCIÓN: Fomentar la enseñanza de hábitos alimenticios en condiciones sanitarias idóneas.		TIPO DE USUARIO		CANT.	
		administrativo		0	
		publico		64	
		TOTAL		64	
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
16 mesas tipo comedor para 4 personas					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	109.80 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5	MANTENIMIENTO GENERAL	ESPACIO: CONSERJERÍA- BODEGA GENERAL			
		TIPO DE USUARIO	CANT.		
DESCRIPCIÓN: Permitir los procedimientos relacionados con la gestión de la calidad, ambiental, seguridad y salud de todas las instalaciones.		administrativo	2		
		publico	0		
		TOTAL	2		
MOBILIARIO Y EQUIPO: 2 sillas Individuales de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico. 1 mesa Estándar, de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de ¾" x 1 ¾" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x120x75 cms. 2 estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	9.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO SIN ESCALA					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5	MANTENIMIENTO GENERAL	ESPACIO: CUARTO DE MAQUINAS			
		TIPO DE USUARIO	CANT.		
DESCRIPCIÓN: Mantenimiento de las instalaciones especiales mediante un monitoreo constante por medio de un encargado para tal área		administrativo	1		
		publico	0		
		TOTAL	1		
MOBILIARIO Y EQUIPO: Equipo de bombeo, según capacidad y calculo hidráulico del proyecto.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	5.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO SIN ESCALA					



ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 6	APOYO		ESPACIO: PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL		
DESCRIPCIÓN: Facilitar el ingreso a las instalaciones del Instituto.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		2		
	publico		10		
	TOTAL		12		
MOBILIARIO Y EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	5.00 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					
5.00 X 5.00 =25.00 M2					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 6	APOYO		ESPACIO: ESTACIONAMIENTO VEHICULAR		
DESCRIPCIÓN: Permitir el ordenamiento y vigilancia del ingreso al Instituto.	TIPO DE USUARIO		CANT.		
	administrativo		14		
	publico		0		
	TOTAL		14		
<p>NOTA: un vehículo por aula más el área de circulación. 14 AULAS = 14 VEHÍCULOS</p> <p>Área 2.5m x 5.00 m = 12.5 m² por vehículo x 14 plazas=175.00m² 175x0.30 circulación =52.50m² Área total = 175.00 m² + 52.50 m² = 227.50m²</p> <p>Área puede incrementar según diseño final</p>					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROX.	
N	A	N	A	ÁREA	227.50 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO					