

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



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO,
MUNICIPIO DE GUAZAPA**

PRESENTA:

**MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
ALEJANDRA RENEÉ MÉNDEZ LÓPEZ**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2020

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO:

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:

ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título:

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA**

Presentado por:

MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCIAN
ALEJANDRA RENEÉ MÉNDEZ LÓPEZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

SAN SALVADOR, FEBRERO 2020

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO INICIAL	1
1.1. Planteamiento del problema.	1
1.2. Justificación del proyecto.....	1
1.3. Objetivos.	1
1.3.1. Objetivo General.	1
1.3.2. Objetivos específicos.....	1
1.4. Límites	2
1.4.1. Temporal.	2
1.4.2. Geográfico.	2
1.4.3. Legal.	2
1.5. Alcances.....	2
1.5.1. Económicos.	2
1.5.2. Técnicos.....	2
1.5.3. Sociales.....	2
1.5.4. Educativos.	3
1.6. Método de trabajo.	3
1.6.1. Descripción de etapas.	3
1.6.2. Diagrama del método de trabajo.....	4
2. DIAGNÓSTICO	6
2.1. Conceptos básicos relativos a la educación en El Salvador.....	6
2.1.1. Concepto de Educación.....	6
2.1.2. Concepto de Centro Educativo.....	6
2.1.3. Sistema educativo en El Salvador.....	6

2.1.4. Educación Formal.....	7
2.1.5. Clasificación de la educación formal.....	7
2.1.5.1. Educación Inicial.....	7
2.1.5.2. Educación Parvularia.....	7
2.1.5.3. Educación Básica.....	7
2.1.5.4. Educación Media.....	7
2.1.5.5. Educación superior.....	7
2.2. Antecedentes de la educación parvularia y básica en El Salvador.....	8
2.2.1. Consideración general.....	8
2.2.2. Educación parvularia.....	8
2.2.3. Educación básica.....	8
2.2.4. La educación parvularia y básica en el gobierno actual.....	9
2.3. Plan Social Educativo 2014-2019 “Vamos a la Escuela”.....	9
2.3.1. Bases conceptuales del Plan Social	9
2.3.1.1. Fundamentos del cambio.....	9
2.3.1.2. Rediseño de la escuela, El aula.....	9
2.3.2. Factores básicos del cambio.	10
2.4. NORMAS Y REGLAMENTOS	13
2.4.1. Reglamentos del Ministerio De Vivienda y Desarrollo Urbano.....	13
2.4.2. Normativa de Accesibilidad Universal.....	13
2.4.3. Normativa de diseño para espacios educativos MINED.....	13

2.4.4. Reglamento del Ministerio de Salud.....	13
2.4.5. Reglamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	14
2.5. Requerimientos espaciales de los centros educativos para educación parvularia y básica según reglamento del MINED.	15
2.6. Datos del Municipio de Guazapa.....	18
2.6.1. Ubicación.....	18
2.6.2. Extensión territorial.....	18
2.6.3. División político-administrativa del municipio de Guazapa.....	18
2.6.4. Población.....	18
2.6.5. Clima.....	19
2.6.5.1. Temperatura.....	19
2.6.5.2. Precipitación pluvial.....	19
2.6.6. Aspectos Educativos.....	19
2.7. Datos del cantón San Jerónimo.....	19
2.7.1. Ubicación y extensión territorial.....	19
2.7.2. Caseríos del cantón San Jerónimo.....	20
2.7.3. Ríos del cantón San Jerónimo.....	21
2.8. El Centro Escolar Caserío El Rosario.....	22
2.8.1. Ubicación.....	22
2.8.2. Antecedentes del Centro Escolar Caserío El Rosario.	22
2.8.2.1. Fundación del Centro Escolar.....	22
2.8.2.2. Problemas sociales.....	23
2.8.3. Funcionamiento actual del Centro Escolar.....	23

2.8.4. Datos estadísticos de matrícula de estudiantes.....	24
2.8.5. Descripción de infraestructura actual del centro escolar.....	25
2.9. Estudio del terreno en dónde se construirá el Centro Escolar Caserío El Rosario.....	29
2.9.1. Ubicación.....	29
2.9.2. Estudio del entorno.....	29
2.9.2.1. Uso de suelos.....	29
2.9.2.2. Infraestructura vial.....	29
2.9.2.3. Infraestructura hidráulica.....	29
2.9.2.4. Infraestructura eléctrica y telefónica.....	30
2.9.3. Características físicas y ambientales del terreno.....	30
2.9.3.1. Topografía.....	30
2.9.3.2. Tipo de suelo.....	30
2.9.3.3. Clima.....	30
2.9.3.4. Vegetación.....	30
2.9.3.5. Paisaje.....	31
2.10. Programa de Necesidades.....	34
2.11. Programa Arquitectónico.....	36
3. APROXIMACIÓN AL DISEÑO.....	42
3.1. Criterios de Zonificación.....	42
3.1.1. Zona administrativa.....	42
3.1.2. Zona educativa.....	42
3.1.3. Zona de servicios.....	42
3.1.4. Zona exterior.....	42

3.2. Diagramación.	42	Perspectiva 2. Modulo administrativo y parvularia.	54
3.2.1. Diagramas de relación.....	42	Perspectiva 3. Estacionamiento.	55
3.2.1.1. Diagramas de relación zona administrativa.	42	Perspectiva 4. Estacionamiento, vista 2.....	56
3.2.1.2 Diagramas de relación entre espacios de la zona administrativa.	43	Perspectiva 5. Biblioteca.	57
3.2.1.3. Diagramas de relación entre espacios de la zona de servicios.....	44	Perspectiva 6. Conjunto del proyecto.....	58
3.2.1.4. Diagramas de relación entre espacios de zona educativa.	44	Perspectiva 7. Laboratorio de ciencias y centro de cómputo.	59
3.2.1.5. Diagramas de relación entre espacios de la zona complementaria.	45	Perspectiva 8. Módulo de Parvularia.	60
3.2.2. Diagrama de funcionamiento.....	46	Perspectiva 9. Módulo de educación inicial.....	61
3.3. Criterios de diseño.	47	Perspectiva 10. Modulo 2 educación básica.	62
3.3.1. Criterios formales.....	47	Perspectiva 11. Vista de conjunto 2.....	63
3.3.2. Criterios funcionales.....	47	Perspectiva 12. Comedor	64
3.3.3. Criterios tecnológicos.....	47	Perspectiva 13. Salón de usos múltiples	65
3.3.4. Criterios económicos.....	48	4.2. Planos constructivos.	66
3.3.5. Criterios ambientales.	48	4.3. Especificaciones Técnicas.....	69
3.4. Propuestas de zonificación.....	49	4.4. PRESUPUESTO ESTIMADO.....	70
3.4.1. Propuesta de zonificación 1.	49	5. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA.	120
3.4.2. Propuesta de zonificación 2.	50	5.1. CONCLUSIONES.	120
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	53	5.2. BIBLIOGRAFÍA.....	121
4.1. Vistas del proyecto.....	53	5.2.1. DOCUMENTOS VIRTUALES	121
Perspectiva 1. Plaza Cívica.....	53	5.2.2. TESIS	121
		5.2.3. LEYES Y REGLAMENTOS.....	121
		5.2.4. SITIOS WEB.....	122

INTRODUCCIÓN

El presente documento se desarrolla en cuatro etapas. En las primeras dos se plantea el problema de elaborar una propuesta arquitectónica correspondiente al Centro Escolar caserío El Rosario, Municipio de Guazapa. En primer momento se hace referencia a una reseña histórica de los servicios educativos en El Salvador. La propuesta que se presenta pretende solventar las necesidades de dicho centro escolar, dentro del Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”, en el cual se presentan lineamientos y factores de cambio para que el sistema educativo genere mejores resultados en la comunidad educativa.

Consecuentemente, se estudia cada uno de los lineamientos y factores bajo los cuales se deberá diseñar de la manera más adecuada el Centro Educativo, sobre todo considerando los espacios que lo componen, para identificar sus requerimientos fundamentales. Sumado a esto, no se ha olvidado la parte reglamentaria, es decir las distintas normativas y reglamentos que se tendrán que tomar en consideración al momento de diseñar las instalaciones del Centro Escolar caserío El Rosario.

En la tercera y cuarta etapa, se concreta todo lo teorizado en las primeras dos etapas, implementando sus diseños prototipos en un terreno propiedad del MINED, ubicado en la parcelación Cihuatán II, caserío El Rosario, cantón San Jerónimo, municipio de Guazapa.



I. PLANTEAMIENTO INICIAL

1. PLANTEAMIENTO INICIAL.

1.1. Planteamiento del problema.

El Centro Escolar Caserío El Rosario, Municipio de Guazapa, no posee las condiciones apropiadas para el desarrollo óptimo de las distintas actividades educativas, debido a la precaria situación en que se encuentra su infraestructura, la cual no permite a la comunidad educativa desenvolverse en un ambiente agradable y cómodo. Por tanto, toda esta problemática dificulta el desarrollo integral de los estudiantes al no contar con una escuela que les proporcione los medios y los espacios necesarios para una educación completa. Es por ello, que el Ministerio de Educación (MINED), ha considerado necesario el desarrollo de una propuesta de diseño arquitectónico que pueda estar a su disposición a finales del presente año (2019), con el fin de iniciar la solución de la problemática que enfrenta el Centro Escolar Caserío El Rosario, Municipio de Guazapa

Por consiguiente, este trabajo busca afrontar el problema de lograr desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico para el Centro Escolar Caserío El Rosario.

1.2. Justificación del proyecto.

El MINED, a finales del año 2018, constató la necesidad de resolver la problemática que enfrenta el Centro Escolar Caserío El Rosario, en el municipio de Guazapa, y para solventar esta necesidad requiere de una propuesta arquitectónica que sea viable, a fin de construir nuevas instalaciones para el Centro Escolar, cuya infraestructura, en este momento (2019) se encuentra en

condiciones precarias, dificultando la realización adecuada de los procesos educativos.

Considerando las necesidades actuales del Centro Escolar, el MINED ha puesto a disposición del Centro Escolar un nuevo terreno, el cual deberá ser utilizado para la construcción de las nuevas instalaciones educativas que puedan brindar solución a los problemas que enfrenta la comunidad educativa del Caserío El Rosario del Municipio de Guazapa. Por lo tanto, considerando la urgencia para la realización del proyecto, la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador ha considerado necesario realizar una colaboración con el MINED, en el sentido de desarrollar este proyecto en beneficio de la comunidad educativa del Centro Escolar Caserío El Rosario.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico para las nuevas instalaciones del Centro Escolar Caserío El Rosario, municipio de Guazapa, la cual pueda ser entregada al MINED en los primeros meses del año 2020.

1.3.2. Objetivos específicos.

1.3.2.1. Realizar una investigación que permita la elaboración del diseño arquitectónico del Centro Escolar Caserío El Rosario, Municipio de Guazapa.

1.3.2.2. Diseñar los espacios necesarios que conformarán el Centro Escolar Caserío El Rosario, Municipio de Guazapa.

1.4. Límites

1.4.1. Temporal.

La propuesta de diseño deberá ser entregada al MINED en los primeros meses del año 2020.

1.4.2. Geográfico.

El proyecto se desarrollará en un terreno de la Parcelación Cihuatán II del cantón San Jerónimo, en el municipio de Guazapa, dicho terreno es propiedad del MINED.

1.4.3. Legal.

El diseño de los espacios educativos deberá realizarse bajo las normativas que rigen el desarrollo de los proyectos educativos.

1.5. Alcances.

1.5.1. Económicos.

Se elaborará un diseño funcional acorde a un presupuesto que sea conforme con la realidad del país, y el centro escolar pueda ser construido en un futuro cercano.

1.5.2. Técnicos.

1.5.2.1. Se concretará un documento que pueda ser utilizado por la unidad de infraestructura educativa de la dirección departamental de educación de San Salvador (MINED), con el propósito de gestionar la construcción de las nuevas instalaciones del Centro Escolar Caserío El Rosario.

1.5.2.2. Se desarrollará el juego de planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, acatando las normativas y criterios funcionales, técnicos y formales pertinentes al diseño de centros educativos públicos.

1.5.2.3. Se elaborará un presupuesto estimado para la construcción del centro educativo, considerando materiales de buena calidad, pero en ningún momento materiales suntuosos.

1.5.3. Sociales.

Se propiciará un beneficio para la población, tanto del Caserío El Rosario como del cantón San Jerónimo y comunidades aledañas, a través del diseño de un centro escolar que cumpla con los requerimientos de infraestructura que exige una educación integral.

1.5.4. Educativos.

El proyecto significará una mejora en los servicios educativos que concede el MINED a la población salvadoreña.

1.6. Método de trabajo.

1.6.1. Descripción de etapas.

El método lógico y ordenado a seguir para cumplir los objetivos del proyecto consta de 4 etapas:

1.6.1.1. Etapa 1: Planteamiento Inicial.

Esta etapa consiste en definir el problema, la justificación del trabajo, así como también se plantean los objetivos del proyecto, alcances, límites y metodología a seguir para la ejecución ordenada y lógica del trabajo.

1.6.1.2. Etapa 2: Diagnóstico.

En esta etapa se recopilará toda la información (Bibliográfica y de campo) necesaria, relacionada con el Centro Escolar Caserío El Rosario. Esta etapa concluirá con el planteamiento de un programa de necesidades y un programa arquitectónico, producto del análisis de toda la información recolectada.

1.6.1.3. Etapa 3: Aproximación al diseño

Atendiendo a lo estipulado por el programa arquitectónico, en esta etapa se procederá a la definición de criterios de diseño, diagramación de las relaciones espaciales, zonificación, conceptualización del proyecto y se realizará un estudio funcional de cada área.

1.6.1.4. Etapa 4: Desarrollo del proyecto.

Esta etapa consiste en la elaboración de los planos arquitectónicos (Planta de conjunto, plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones y cortes, perspectivas), y elaboración de modelo 3D virtual.

Igualmente se elaborarán los planos constructivos, conformados por:

- Planos estructurales.
- Planos de instalaciones eléctricas.
- Planos de instalaciones hidráulicas

Para finalizar se elaborará un presupuesto estimado del proyecto.

1.6.1.5. Etapa 5: Conclusiones y referencias.

Se elaborarán las conclusiones generales del proyecto y la bibliografía.

1.6.2. Diagrama del método de trabajo.





2. DIAGNÓSTICO

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Conceptos básicos relativos a la educación en El Salvador.

2.1.1. Concepto de Educación.

Educación viene del latín *educare* que significa '*formar*', '*instruir*'. La educación es, entonces, el proceso continuo de desarrollo de las facultades físicas, intelectuales y morales del ser humano, con el fin de integrarse mejor en la sociedad, o en su propio grupo. Es un aprendizaje para vivir.¹

2.1.2. Concepto de Centro Educativo.

Un centro educativo se refiere a un espacio físico destinado para el desarrollo de las capacidades humanas y los aprendizajes de los conocimientos. Por lo tanto, un centro educativo es un establecimiento destinado a la enseñanza-aprendizaje.²

2.1.3. Sistema educativo en El Salvador.

Según la Constitución política de la República de El Salvador, la educación es un derecho inherente a la persona humana; y, en

consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

Por lo tanto, en el artículo N° 54 de la misma se establece que “es deber del Estado organizar el sistema educativo para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios, y también se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza.”

Así mismo, de acuerdo con la Ley General de Educación, “El Estado fomentará el pleno acceso de la población apta al sistema educativo como una estrategia de democratización de la educación. Dicha estrategia incluirá el desarrollo de una infraestructura física adecuada, la dotación del personal competente y de los instrumentos curriculares pertinentes.”

A su vez, El Ministerio de Educación (MINED), reconoce y controla el desarrollo integral de las personas, estableciendo los tres subsistemas de educación:

- Educación formal.
- Educación no formal.
- Educación informal.

¹ <https://www.significados.com/educacion/>

² <https://edukavital.blogspot.com/2015/07/significado-de-centro-educativo.html>

2.1.4. Educación Formal.

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

2.1.5. Clasificación de la educación formal.

2.1.5.1. Educación Inicial.

La Ley General de Educación reconoce que la educación inicial comienza desde el nacimiento del niño y finaliza cuando cumple los 3 años de edad. En este período la educación consiste en una adecuada estimulación temprana favoreciendo el desarrollo socio-afectivo, psicomotriz, censo-perceptivo, de lenguaje y de juego.

2.1.5.2. Educación Parvularia.

La Educación Parvularia comprende tres años de estudio y los componentes curriculares propiciarán el desarrollo integral en el educando de cuatro a seis años, involucrando a la familia, la escuela y la comunidad.

La acreditación de la culminación de educación parvularia, aunque no es requisito para continuar estudios, autoriza el acceso a la educación básica.

2.1.5.3. Educación Básica.

La Educación Básica comprende regularmente nueve años de estudio del primero al noveno grados y se organiza en tres ciclos de tres años cada uno, iniciándose normalmente cuando el niño tiene los siete años de edad. Será obligatoria y gratuita cuando la imparta el Estado.

Se podrán admitir niños y niñas de seis años en primer grado siempre que con criterio pedagógico se compruebe la capacidad y madurez para iniciarse en ese nivel.

2.1.5.4. Educación Media.

La Educación Media ofrece la formación en dos modalidades educativas: una general y otra técnica-vocacional. Ambas permitirán continuar con estudios superiores o incorporarse a la actividad laboral.

Los estudios de Educación Media culminan con el grado de bachiller, el cual se acreditará con el título correspondiente. El bachillerato general tiene una duración de dos años de estudio y el técnico vocacional de tres.

2.1.5.5. Educación superior.

La Educación superior se refiere a las universidades e institutos técnicos. Se rige por una Ley Especial y tiene los objetivos siguientes: formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio, y sólidos principios morales; promover la investigación en todas sus formas; prestar un servicio social a la comunidad; y

cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.

2.2. Antecedentes de la educación parvularia y básica en El Salvador.

2.2.1. Consideración general.

Inicialmente (1841), la educación quedó a cargo del Ministerio de Relaciones Exteriores, Justicia e Instrucción Pública, pero con la Reforma Educativa del 8 de diciembre de 1939 comenzó la autonomía del Ministerio de Educación. En el año 1940, durante la presidencia de Maximiliano Hernández Martínez se realizó la Primera Reforma Educativa oficial en El Salvador, y fue cuando se dio la oportunidad de forjar las bases de un sistema educativo, creándose formalmente los primeros programas de estudio.

2.2.2. Educación parvularia.

En El Salvador, la educación parvularia se ha visto marcada por cuatro sucesos importantes; el primero, en 1886, con la fundación de cuatro jardines parvularios con la educadora francesa Agustina Charvin. Luego, debido a que se trabajó con el método puro de Froebel, el cual le da relevancia al juego para desarrollar las destrezas de los niños, se envió a un grupo de docentes a formarse al extranjero, impulsando la diversidad de métodos.

Posteriormente, en 1957, la educadora Sra. Marta Carbonell de Quiteño generó una reforma en la Metodología.

Finalmente, en 1990 se originó la Reforma Curricular en la que se incorporó la Educación Inicial (0 – 3 años) estableciéndose el nivel parvulario tal como se encuentra en la actualidad.

2.2.3. Educación básica.

El primer intento serio por reformar la educación en El Salvador, que provenía de la época colonial, se remonta al 8 de octubre de 1832, cuando aún era “Provincia de San Salvador”. De conformidad con el Primer Reglamento de Enseñanza Primaria, todos los pueblos del país tenían que contar con una escuela administrada por una junta departamental con representación de la comunidad.

En 1841, se decretó que todos los pueblos y cantones que tuvieran más de 150 habitantes tenían que instalar una escuela. Sin embargo, la medida no fructificó por la resistencia de los padres: ellos preferían que sus hijos trabajaran a que estudiaran.

Durante el gobierno del Gral. Gerardo Barrios se abrieron las primeras tres escuelas normales. En 1887, una misión colombiana estableció el sistema de grados progresivos con un maestro por cada grado, la enseñanza oral, la dotación de pupitres y la incorporación de más asignaturas.

La Educación Básica en El Salvador para poder dar inicio se tuvo que decretar la creación de centros escolares por cada municipio, y al no poder ofrecer gratuitamente el

Estado, la educación, los padres de familia tenían que aportar, de su parte algunos recursos.

La educación básica en el año de 1941, y desde entonces hasta el año de 1967, consistía en seis grados. Luego con la Reforma Educativa de 1968 se implementó el nivel básico tal como se conoce hasta hoy (2019).

2.2.4. La educación parvularia y básica en el gobierno actual.

El sistema educativo salvadoreño, históricamente ha impulsado diferentes modelos y estrategias educativas, tales como Escuelas experimentales, Escuelas modelos, Escuela 10, Redes escolares efectivas, Educación con la participación de la comunidad, entre otros; los cuales se han instalado de forma focalizada, por lo que los efectos positivos no han llegado a tener un impacto en todo el sistema. Sin embargo, han constituido la base para la implementación del nuevo modelo educativo implementado por el MINED para responder a la realidad actual y a la demanda de la calidad educativa: **Plan Social Educativo 2014-2019 “Vamos a la Escuela”**.

2.3. Plan Social Educativo 2014-2019 “Vamos a la Escuela”.

2.3.1. Bases conceptuales del Plan Social

2.3.1.1. Fundamentos del cambio.

El Plan Social constata la necesidad de conocer plenamente la realidad actual para poder actuar en ella, analizando el pasado, presente y futuro del país. La realidad muestra la baja calidad educativa y la baja eficiencia de los aprendizajes, lo cual genera en el estudiantado una repitencia, deserción y ausentismo. También se constata que los servicios educativos son incompletos, con una organización aislada y un desequilibrio entre oferta y demanda.

Además de todo lo anterior, se deben analizar los nuevos desafíos a enfrentar, como la globalización y las desigualdades sociales en una sociedad con acelerado cambio.

Por ello, el Plan Social tiene como mira el desarrollo del ser humano, considerando que el joven debe estar preparado para cada momento, para que se inserte adecuadamente en la vida social con las competencias y los conocimientos necesarios. Obviamente este esfuerzo debe estar acompañado de la familia y de la comunidad.

2.3.1.2. Rediseño de la escuela, El aula.

Para lograr el cambio, la escuela tiene que rediseñar físicamente la escuela misma, puesto que tiene que adecuarse a las nuevas necesidades de la época y del futuro. Se debe sustituir el viejo concepto de enseñanza por materias, por el de enseñanza por

disciplinas; sustituir al maestro por un grupo docente, además de acercar al alumno a su contexto de vida, en vez de someterlo a un programa uniforme. Se debe lograr una escuela que sea investigativa en un tiempo pleno, donde debe haber más horas semanales aumentando el tiempo en que el joven trabaje en su formación, lo cual no significa aumentar el tiempo en que está sentado en el pupitre en la escuela, sino que es otro tipo de utilización de tiempo que va más con su propia formación; lo cual implica actividades extracurriculares, fuera de la escuela.

El rediseño del aula implica eliminar un aula aislada y promover un aula integrada que permita una pedagogía donde puedan interactuar todos los actores.

El núcleo cultural de la escuela se logrará sólo con “el re-ligamiento de la escuela con las propias familias y con las comunidades mismas. Lo anterior es algo necesario, porque sólo así, el educando se podrá insertar dentro de su propio entorno cultural, y por supuesto podrá tener la mirada del contexto mundial, y por su parte el educador sabrá lo que debe ser enseñado y para qué debe ser enseñado”³.

“Una escuela desvinculada de su contexto provoca peligrosamente la ignorancia deliberada de los valores de la propia cultura, con el riesgo de invertirlos en vez de confirmarlos y practicarlos. Ante tal situación el plan se impone a la escuela como un núcleo de cultura”.⁴

³ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

⁴ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

⁵ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

2.3.2. Factores básicos del cambio.

El Plan Social “Vamos a la Escuela” muestra ocho factores básicos que se deben seguir para lograr el éxito de un centro educativo, los cuales se describen a continuación:⁵

2.3.1.3.1. La constitución y funcionalidad de la red alumno – maestro – familia – comunidad.

Los alumnos forman un grupo único, aunque por supuesto no laboran juntos sino subdivididos en grupos y agregando variables en base a las exigencias del trabajo. El agrupamiento en secciones sólo tiene efectos burocráticos relativos al registro y a la elección de los representantes de clase. El grupo docente permite una mejor utilización del espacio para la enseñanza y la profundización de las diferentes disciplinas, para la experimentación y para los proyectos. Es necesario estar plenamente conscientes de que la escuela no puede agotar por sí sola la función educativa relativa al recurso formativo o a la inclinación personal de cada alumno en lo particular. Aquí es en donde la familia y la comunidad soportan tal requerimiento mediante las asambleas de clase, las comisiones, los coloquios, las acciones de recreación, las iniciativas culturales, etc., con lo cual se va progresivamente logrando que cada joven vaya definiendo y afirmando su propia personalidad sin

perder el contexto de la colectividad a que pertenece.⁶

2.3.1.3.2. Las buenas prácticas educativas y formativas.

El recurso formativo tiene como punto de partida al alumno en su formación global, desarrollada progresivamente mediante la intervención de la escuela basada en su participación consciente dentro de la misma.

La propuesta educativa elige la escuela insertada dentro de un programa proyectado para ser desarrollado en todo el conjunto de estudiantes. El objetivo es valorar la diversidad individual dentro de la organización didáctica para hacer posible la individualización del trabajo, esto es, encontrar las vías adecuadas para cada uno, ya sea utilizando modos diversos de aprendizaje, (mediante el material bibliográfico alternativo, el juego, el movimiento, la psicomotricidad, los laboratorios, la natación, el ajedrez, la computadora). Para el conocimiento de esta propuesta es indispensable la participación de la familia y de la comunidad, con quienes se discuten las selecciones hechas y sus resultados. La escuela, entonces, no está ya más sola, sino inserta en un nudo de colaboraciones alegres y productivas.⁷

2.3.1.3.3. Los laboratorios de informática.

Estos laboratorios se deben activar a partir de los siete años. Con ello, los estudiantes estructuran y experimentan sus propios proyectos, incentivados por las valoraciones hechas por la escuela en su conjunto. Los alumnos adquieren e integran competencias técnicas y desarrollan hábitos de desarrollo personal.⁸

2.3.1.3.4. Uso de los espacios.

“Aquí se combinan aulas para las lecciones, bibliotecas multimedia, aulas de informática, aulas de actividad psicomotora y de música, aulas polivalentes, (pintura, experimentos de ciencias), aulas para actividad individual, salas comedor y de cocina, campos de juego. Esto permite a los alumnos permanecer dentro de la escuela toda la jornada en una diversidad de actividades formativas e informativas, conformando así un desarrollo equilibrado. También permiten los agrupamientos y reagrupamientos en función de la actividad y de los tiempos. Y finalmente, le permiten identificar y desarrollar sus propias inclinaciones personales sin perder el contexto global de la formación. El continuo cambio de espacios y actividades es la característica esencial del método cotidiano de trabajo. Aquí, la contribución de la familia es fundamental”.⁹

⁶ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

⁷ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

⁸ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

⁹ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

2.3.1.3.5. *Los proyectos.*

Proyectar en la escuela, independientemente de los contenidos proyectados, significa satisfacer las necesidades formativas de los estudiantes. Con ello se coordinan diversos recursos: Laboratorios, conocimientos generales, métodos de consulta, formas de relación.

Estos proyectos actúan durante todo el año escolar, subdivididos en fases y desarrollados mediante un modelo organizativo, que busca generar experiencias liberadoras en el campo cognitivo mediante contenidos que varían en función de los intereses colectivos de la escuela, de la familia y de la comunidad, y los propios del estudiante.¹⁰

2.3.1.3.6. *La operatividad.*

Los laboratorios, ligados a las experiencias concretas y significativas, son motores capaces de activar la motivación del alumno, así como la capacidad del maestro. De tal manera que organizar el trabajo tanto en la teoría como en la práctica significa desarrollar mediante el hacer y la conciencia de hacerlo.¹¹

2.3.1.3.7. *La actividad motora.*

Es preciso adecuar un aula donde se pueda experimentar actividades de psicomotricidad y juego, con movimientos en

grupos pequeños. Todos los alumnos deben frecuentarla, salvo graves y certificados problemas de salud. Aquí se deben combinar acciones de natación, gimnasia, atletismo, esgrima, y aunque son parte de la acción escolar, tal aula es conveniente que se sitúe físicamente fuera de la escuela, inserta dentro de la comunidad misma.¹²

2.3.1.3.8. *La biblioteca de trabajo.*

En sustitución del clásico esquema del profesor y su lección, se deben equipar con materiales alternativos al libro de texto: bibliotecas duras y virtuales, equipamiento tecnológico, equipo de demostración, documentos, revistas. Cuando el material es único y uniforme para todos, la capacidad de desarrollo de las propias estimuladoras internas se reduce, y todos se enfrentan a los mismos argumentos de estudio, reproducen las mismas cosas, recitan los mismos poemas, hacen los mismos discursos. Es necesario, por el contrario, estimular la propia producción, diversificar el conocimiento adquirido, respetando el núcleo básico indispensable de conocimiento en cada una de las disciplinas, este, eso sí, profundamente adquirido.

Este es un recurso que deben considerar las casas de la cultura, enredadas en la clásica estructura de la vieja, inadecuada, incompleta y desordenada biblioteca, con una precaria sala de lectura.¹³

¹⁰ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

¹¹ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

¹² Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

¹³ Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”

2.4. NORMAS Y REGLAMENTOS

2.4.1. Reglamentos del Ministerio De Vivienda y Desarrollo Urbano.

En este reglamento se desarrollan las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos y normas de lotificación, equipamiento comunal y público, sistema vial e infraestructura de los servicios públicos, que se deberán cumplir para toda obra de parcelación habitacional, y urbanización.

El reglamento establece que todo propietario de una parcelación o urbanización deberá dejar un área destinada al Equipamiento Social.

Las parcelaciones con un número de lotes igual o mayor a 80 deberán contar con una zona destinada a Lote de Escuela o Equipamiento Social con un área equivalente a 80 m² /lote. Esta área deberá estar ubicada contiguo al Área Verde, debiendo tener acceso directo de una vía pública vehicular o peatonal.

2.4.2. Normativa de Accesibilidad Universal.

También se deberá obedecer esta normativa, la cual exige la incorporación de la condición de Accesibilidad Universal en la planificación, organización y gestión de toda ciudad y toda edificación proyectada, facilitando una convivencia humana sin jerarquías ni roles implantados, adaptada al ciclo de la vida, y sin separaciones o discriminaciones de determinados grupos de la sociedad, promoviendo para ello la participación de las diferentes identidades existentes en la población.

2.4.3. Normativa de diseño para espacios educativos MINED.

El MINED en su Normativa de Diseño para Espacios Educativos; regula, establece y recomienda lo que se debe de hacer cuando se diseñe una obra con carácter Educativo. Esta normativa establece los criterios a utilizar desde la obtención del terreno, su topografía y su ubicación, así como también determina cada uno de los espacios que se necesitan para el aprendizaje y desarrollo integral de las actividades educativas.

Divide los niveles de enseñanza en cuatro categorías que son:

- Educación Parvularia.
- Educación Básica.
- Educación Media.
- Educación Especial.

Para cada uno de estas establece sus dimensionamientos, ventilación, iluminación, orientación, obras de protección, condiciones térmicas y acústicas. También regula los porcentajes de áreas con respecto a cada uso y a su número de usuarios.

Para cada espacio determina el número de usuarios al igual que el tipo de mobiliario que se deberá utilizar.

2.4.4. Reglamento del Ministerio de Salud.

El Ministerio de Salud en su Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) para “Establecimientos educativos. Requisitos sanitarios para el permiso de instalación y funcionamiento” establece los

requisitos técnicos sanitarios que deben cumplir los centros educativos oficiales y privados para ser acreedores del permiso sanitario de instalación y funcionamiento, al igual de los cafetines que se ubican dentro del centro educativo.

Este reglamento aplica a toda persona natural o jurídica, propietaria o representante legal de los centros educativos públicos y privados, así como instituciones de educación superior, academias y otras instituciones dedicadas a la atención y enseñanza a nivel nacional, igualmente los cafetines que se ubican dentro del centro educativo.

Por lo anterior, el RTS establece todos los aspectos a considerar para obtener la autorización correspondiente, lo cual debe cumplir lo establecido, en los siguientes aspectos:

- Ubicación.
- Infraestructura del establecimiento educativo.
 - Techos, paredes, pisos, drenajes de aguas lluvias, iluminación y ventilación.
- Protección perimetral.
- Infraestructura en zona de riesgos.
- Abastecimiento de agua para consumo humano.
- Almacenamiento de agua.
- Control de insectos, roedores y otros animales.
- Manejo de desechos sólidos.
- Instalaciones sanitarias.
- Manipuladores de alimentos del refrigerio escolar.
- Área de cocina.

- Preparación y conservación del refrigerio escolar en centros educativos oficiales.
- Áreas para el consumo del refrigerio escolar.
- Bodega de alimentos del establecimiento educativo.
- Manejo de alimentos perecederos, no perecederos y vencidos del establecimiento educativo.

2.4.5. Reglamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Ley declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente. Las instituciones públicas o municipales están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental.

En la proyección de toda obra de construcción, se deberán identificar los impactos en el ambiente Negativos y Positivos que genere el proyecto y definir las medidas ambientales que se deberán aplicar.

Esta ley establece que es necesario definir los procedimientos generales para el manejo ambiental que serán aplicados durante la implementación de todo proyecto estableciendo un Plan de Manejo Ambiental (PMA), tomando en cuenta la categorización de actividades, obras y proyectos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

2.5. Requerimientos espaciales de los centros educativos para educación parvularia y básica según reglamento del MINED.

Tipificación de los Espacios.

Las actividades escolares y complementarias generan el funcionamiento de los espacios lo que permite su clasificación y agrupamiento en áreas determinadas las cuales, por su afinidad y por su frecuencia de uso, se han agrupado en las siguientes áreas:

- Área Educativa
- Área Administrativa
- Área de Servicios
- Área de Circulaciones
- Áreas exteriores

REQUERIMIENTOS ESPACIALES PARA EL NIVEL DE EDUCACIÓN PARVULARIA SEGÚN NORMATIVA DEL MINED

Actividades	Espacio	Área	Zona
Enseñanza-aprendizaje, realización de manualidades, dibujar y pintar, celebración de actos culturales y cívicos.	Aulas	Educativa	PARVULARIA
	Salón de usos múltiples		
Planeación, dirección, ejecución, coordinación y control ejecutivo del centro educativo.	Dirección, secretaría y espera	Administrativa	
	Espera general		
	Bodega para material didáctico		
	Enfermería		
Atender necesidades fisiológicas, preparar alimentos, Atender la salud de los estudiantes, resguardar diferentes objetos.	Bodega General	Servicios	
	Servicios sanitarios		
	Cocina		
Estacionar vehículos de los usuarios, realización de actos cívicos al aire libre, jugar, recrearse	Estacionamiento	Exterior	
	Plaza cívica		

Tabla 1. Requerimientos espaciales según el MINED, para educación parvularia.

REQUERIMIENTOS ESPACIALES PARA EL NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA SEGÚN NORMATIVA DEL MINED			
Actividades	Espacio	Área	Zona
Enseñanza-aprendizaje, realización de manualidades, dibujar y pintar.	Aulas	Educativa	EDUCACIÓN BÁSICA
	Laboratorio		
	Biblioteca		
	Salón de usos múltiples		
Planeación, dirección, ejecución, coordinación y control ejecutivo del centro educativo.	Dirección	Administrativa	
	Sub dirección		
	Secretaría y espera		
	Bodega para material didáctico		
	Unidad de reproducción		
Atender necesidades fisiológicas, preparar alimentos, almacenaje de materiales y equipo del centro escolar	Bodega General	Servicios	
	Servicios sanitarios		
	Cafetería		
Estacionar vehículos de los usuarios, realización de actos cívicos, jugar, recrearse	Estacionamiento	Exterior	
	Plaza cívica		

Tabla 2. Requerimientos espaciales según el MINED, para educación básica

2.6. Datos del Municipio de Guazapa.

2.6.1. Ubicación.

El municipio de Guazapa está ubicado en la región central de la República de El Salvador, específicamente en la zona norte del departamento de San Salvador, a 24 km. de la ciudad capital. Tiene como municipios aledaños: al norte a Aguilares y Suchitoto, al este a Suchitoto y San José Guayabal, al sur a Tonacatepeque y Apopa, y al oeste a Nejapa y Aguilares.

Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13° 57' 42" LN (extremo septentrional) y 13° 49' 57" LN (extremo meridional); 89° 07' 11" LWG (extremo oriental) y 89° 12' 11" LWG (extremo occidental).

2.6.2. Extensión territorial.

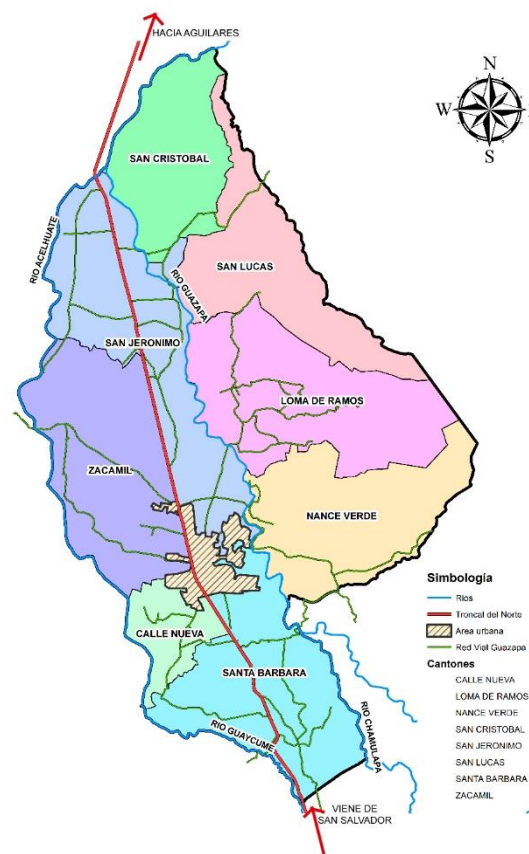
Su extensión es de 63.65 km², lo que representa el 7.2% del área total del departamento. De estos, 1.33 km² corresponden al área urbana y 62.32 km² al área rural.

2.6.3. División político-administrativa del municipio de Guazapa.

El municipio se divide en 8 cantones y 70 caseríos. (Ver Mapa 1)

2.6.4. Población

Según el censo oficial de 2007, el municipio de Guazapa tiene una población de 22,906 habitantes.¹⁴



Mapa 1. División administrativa del municipio de Guazapa.
Fuente: Proyecto de USAID: Prevención del Crimen y la Violencia CVPP, 2017

¹⁴ Dirección General de Estadísticas y Censos.

2.6.5. Clima.

2.6.5.1. Temperatura.

La temporada calurosa dura 7 meses, desde febrero a agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. La temporada fresca dura 5 meses, desde septiembre a enero, y la temperatura mínima promedio diaria es de 19 °C.

2.6.5.2. Precipitación pluvial.

La temporada más lluviosa dura 5,4 meses, desde mayo a octubre, con una probabilidad de más del 24 % de que cierto día será un día lluvioso. La temporada más seca dura 6,6 meses, desde octubre a mayo.

2.6.6. Aspectos Educativos.

El municipio de Guazapa cuenta con 18 centros educativos del sector público, de los cuales 4 están ubicados en el área urbana y 14 en el área rural. El municipio cuenta con 2 centros educativos del sector privado ubicados, uno en el área rural: Colegio Nueva Vida y Esperanza en el Cantón San Jerónimo, y otro en el área urbana: Colegio Lic. Luis Alonso Aparicio Osegueda.

En cuanto a la población escolar, el MINED reporta que para el año 2015 se matricularon inicialmente 5,910 estudiantes en el sistema educativo formal. En el 2016 sólo se matricularon 5,131 observándose una reducción de 779 estudiantes, es decir 13.18% menos que la matrícula del año anterior.

2.7. Datos del cantón San Jerónimo.

2.7.1. Ubicación y extensión territorial.

El cantón San Jerónimo está ubicado en el municipio de Guazapa, al norte de la ciudad de Guazapa (ver Mapa 2). Cuenta con una extensión territorial de 10.52 Km². Esta limitado entre los siguientes cantones:

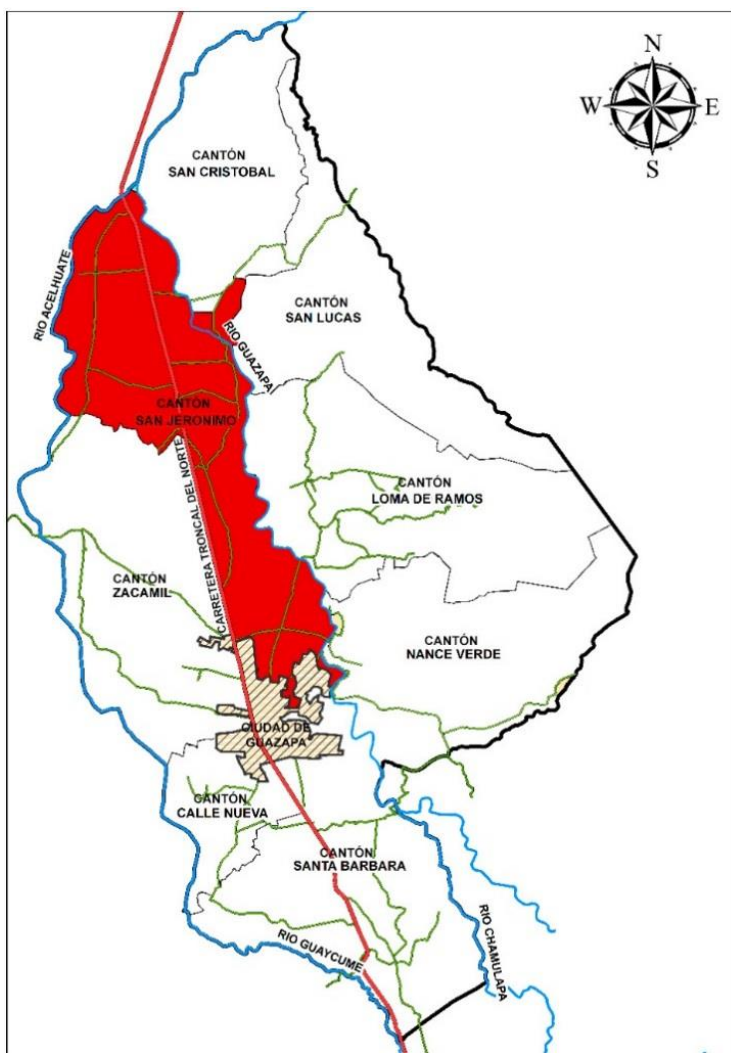
Al norte: Cantón San Cristóbal

Al sur: Ciudad de Guazapa

Al este: Cantón San Lucas, cantón Loma de Ramos, cantón Nance verde.

Al oeste: Cantón Zacamil

(Ver Mapa 2)



Mapa 2. Ubicación de cantón San Jerónimo en municipio de Guazapa

2.7.2. Caseríos del cantón San Jerónimo.

Los caseríos del cantón San Jerónimo son:

- Santa Cruz
- San Jerónimo
- San José
- San Pedro
- Santa Teresa
- La Fuente
- Genaro
- Santa Isabel
- **El Rosario**
- Bosques de Santo Domingo
- Andalucía
- El Cariño I
- El Cariño II
- El Caracol
- La Esperanza
- Santa Teresa
- El Trapiche
- El Progreso
- Calle Vieja
- Milagro de Dios
- Milagro de Dios II
- Cooperativa San José
- Santo Domingo



2.7.3. Ríos del cantón San Jerónimo.



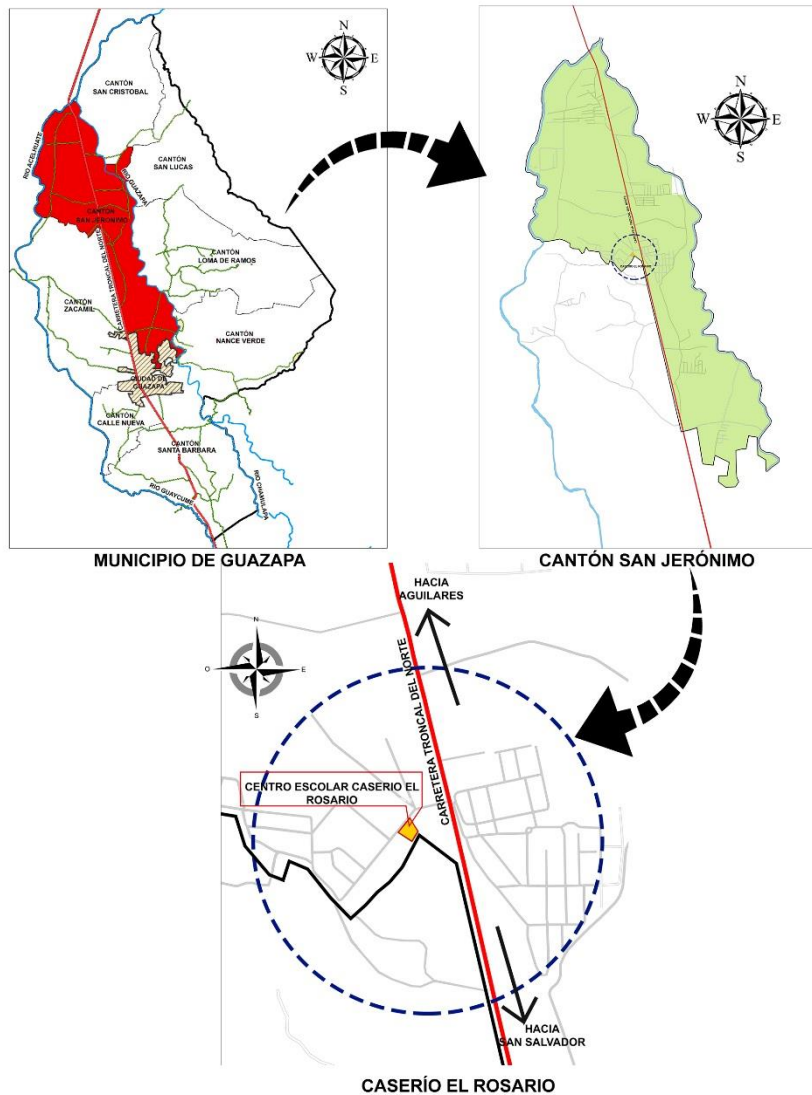
Fig. 1. Rio Guazapa

La red hídrica del cantón San Jerónimo está conformada por dos ríos, los cuales son: el río Guazapa y el río Acelhuate

Rio Guazapa: Es el río principal del cantón. Recorre en su totalidad el costado este del cantón,

sirviendo como límite entre el cantón San Jerónimo y los cantones Nance verde, Loma de Ramos, San Lucas y San Cristóbal.

Rio Acelhuate: Recorre parcialmente el costado poniente del cantón, sirviendo como desembocadura para el río Guazapa. Sirve de límite entre el municipio de Guazapa y los de Aguilares y Nejapa. La longitud de su recorrido en este municipio es de 15.7 kilómetros.



Esquema 1. Esquema de ubicación del Centro Escolar Caserío El Rosario

2.8. El Centro Escolar Caserío El Rosario.

2.8.1. Ubicación.

El Centro Escolar Caserío El Rosario se encuentra a pocos metros de la Carretera Troncal del Norte, a 28 Km de San Salvador, Guazapa, tal como se muestra en el esquema 1

2.8.2. Antecedentes del Centro Escolar Caserío El Rosario.

2.8.2.1. Fundación del Centro Escolar.



Fig. 2. Vista del Centro Escolar

El Centro Escolar Caserío el Rosario se fundó en el año 2000. Desde su fundación ha sufrido problemas de legalidad del terreno, debido a que al momento de construir la escuela se utilizó un terreno cuyo propietario lo había dejado en abandono por el conflicto armado que afectó la zona en la década de los 80. Esto generó que el terreno al no ser propiedad del MINED no se pudiera beneficiar debidamente, repercutiendo en problemas de

infraestructura de los espacios educativos los cuales persisten hasta el día de hoy en el centro escolar. Por causa del terremoto del 2001, el centro escolar sufrió graves problemas de infraestructura. Según datos de las autoridades del centro escolar, para solventar los daños causados por el terremoto, el MINED les otorgó aulas provisionales, las cuales aún siguen utilizando y que con esfuerzo de los padres de familia se ha logrado mantener en condiciones mínimas aceptables para seguir impartiendo las clases. Sin embargo, es evidente el deterioro.

Anterior al actual director, el centro escolar contaba con una directora interina, Claudia Jasmín Amaya de Miranda, la cual había permanecido con su cargo desde el año 2005. En ese año en que ella entró, a formar parte de esta comunidad educativa, el centro escolar carecía de servicio de energía eléctrica, y la escuela contaba únicamente con educación parvularia y básica (desde 1° hasta 7° grado). Posteriormente se logró gestionar con el MINED proyectos para instalar el servicio de energía eléctrica al centro escolar. De igual forma se logró obtener con la Alcaldía Municipal de Guazapa, la construcción de un aula que reuniera las condiciones mínimas aceptables para parvularia. Además, se construyeron dos aulas para poder expandir la educación básica hasta el noveno grado. También se logró gestionar la construcción de una cocina y una bodega.

2.8.2.2. Problemas sociales.

Según datos proporcionados por las autoridades del centro escolar, la población estudiantil que se atiende es de escasos recursos, lo cual repercute en otros problemas sociales, como por ejemplo el aumento de la deserción escolar a niveles preocupantes. Las estadísticas revelan matrículas de estudiantes inestables cada año. La deserción ha ido aumentando, principalmente debido a la delincuencia y la precaria situación

económica de la gran mayoría de personas que viven en la zona. Esto provoca que muchas familias recurran a la emigración. Se han dado casos de desaparición de estudiantes y asesinatos. Sin embargo, actualmente se ha visto una mejora en este aspecto.

2.8.3. Funcionamiento actual del Centro Escolar.

Actualmente el centro escolar brinda servicio para los niveles de educación básica (desde 1° hasta 9° grado) y parvularia, contando con una sola sección por grado. Se cuenta con 5 aulas para educación básica y 1 para parvularia, sin embargo, estas aulas no son suficientes para atender, en un sólo turno, a todos los grados, por lo que se han visto en la necesidad de hacer dos turnos. En la mañana se atiende a estudiantes desde parvularia a 4° grado, y en el curso de la tarde de 5° a 9° grado.

La plantilla docente consta de 11 docentes, de los cuales 2 atienden ambos turnos (en la mañana y en la tarde). El personal administrativo únicamente cuenta con el director, un contador, y una persona que se encarga de labores de limpieza de las instalaciones.

El centro escolar está en gestiones para poder incorporar educación inicial, y expandir las instalaciones en vista de la creciente tasa de natalidad del cantón y el desarrollo de nuevos proyectos habitacionales en la zona, lo cual generará una oportunidad de crecimiento para el centro escolar para lograr cubrir la necesidad educativa creciente del cantón San Jerónimo y demás comunidades aledañas.

A finales del año 2018, el MINED puso a disposición del centro escolar un nuevo terreno para usos educativos del centro escolar, dicho terreno es el que se ha destinado para este proyecto, el cual

se encuentra ubicado en la Parcelación Cihuatán II del caserío El Rosario.

2.8.4. Datos estadísticos de matrícula de estudiantes.

MATRICULA INICIAL 2017 CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO			
GRADO	ESTUDIANTES		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
PARVULARIA 4	4	4	8
PARVULARIA 5	5	6	11
PARVULARIA 6	5	5	10
TOTAL			
1°	9	11	20
2°	13	5	18
3°	17	14	31
4°	7	9	16
5°	12	9	21
6°	11	9	20
7°	13	14	27
8°	10	6	16
9°	8	12	20
TOTAL	114	104	218

Tabla 3. Matricula inicial 2017

MATRICULA FINAL 2018 CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO			
GRADO	ESTUDIANTES		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
PARVULARIA 4	3	3	6
PARVULARIA 5	5	6	11
PARVULARIA 6	5	4	9
1°	7	5	12
2°	6	8	14
3°	10	5	15
4°	13	12	25
5°	3	5	8
6°	7	6	13
7°	6	11	17
8°	7	7	14
9°	4	3	7
TOTAL	114	104	151

Tabla 4. Matricula final 2018

MATRICULA INICIAL 2019 CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO			
GRADO	ESTUDIANTES		TOTAL
	MASCULIN	FEMENINO	
	0		
PARVULARIA 4	3	3	6
PARVULARIA 5	5	6	11
PARVULARIA 6	5	5	10
1°	9	8	17
2°	8	11	19
3°	13	8	21
4°	14	13	27
5°	4	6	10
6°	7	6	13
7°	8	12	20
8°	9	9	18
9°	6	6	12
TOTAL	114	104	184

Tabla 5. Matricula inicial 2019.

2.8.5. Descripción de infraestructura actual del centro escolar.

Actualmente (2019), el deterioro de la infraestructura del centro escolar es evidente. Se puede ver en sus fachadas el mal estado de las paredes tanto las de bloque de concreto como las de lámina metálica. Las ventanas únicamente están conformadas por el hueco y una reja metálica. Las puertas del centro escolar son de estructura metálica, las cuales se encuentran en mal estado por el

agua que se cuela en invierno. En algunos espacios no existe puerta, únicamente el hueco. Igual sucede con las ventanas.



Fig. 3. Fachada lateral del Centro Escolar



Fig. 4. Ventana del aula de parvularia

La zona de parvularia y la oficina de Dirección son las que presentan las mejores condiciones de confort. Las paredes son de bloque de concreto y cuentan con un techo de lámina de fibrocemento. La Dirección cuenta con cielo falso, lo cual favorece la situación térmica del espacio, sin embargo, el resto de los espacios no posee las condiciones mínimas para generar el confort térmico requerido para la realización adecuada de las actividades pedagógicas.



Fig. 5. A la derecha: Oficina de dirección. A la izquierda: aula de parvularia



Fig. 6. Vista exterior de aulas provisionales

Lo anterior se ve agravado por la mala orientación del centro escolar la cual no permite una ventilación que ayude a generar ambientes más confortables para los estudiantes y docentes.

En cuanto a las aulas, existe una precaria situación. Tanto paredes como techo están en condiciones deplorables. El techo es de lámina metálica al igual que las paredes, lo cual genera temperaturas altas en los salones de clase. Las ventanas son inadecuadas para proteger a los estudiantes del polvo. En cuanto al terreno no existe un adecuado sistema de drenaje de aguas lluvias, lo cual en invierno genera inundaciones constantes en las aulas. Las autoridades del centro escolar han optado por colocar una barrera de llantas en la parte posterior de las aulas para tratar de evitar que se siga erosionando el suelo ya que esto provoca que las aulas se inunden constantemente en la época lluviosa, repercutiendo esto en suspensión de clases.



Fig. 7. Vistas exteriores de aulas provisionales

La cancha no está en condiciones adecuadas para la recreación de los estudiantes, por causa del abundante polvo en la época seca. El barro que se genera en la época lluviosa, origina serios problemas en la salud de los estudiantes, así como también afecta a las condiciones de limpieza de las aulas y demás infraestructura. Esta área es la única zona recreativa con la que cuenta el Centro Escolar.



Fig. 8. Cancha

Al interior de las aulas, las condiciones térmicas son inadecuadas, en gran medida, debido a los materiales y a la orientación del centro escolar, la cual no permite una ventilación e iluminación adecuada para este tipo de espacios, por lo que, según palabras de la directora, los maestros optan por sacar al exterior los pupitres, para atender sus clases, debido al calor. Además, es evidente que las dimensiones de las aulas no cumplen con lo estipulado en el reglamento del MINED. Esto produce una sensación de encierro. Se puede observar, además, el mal estado en que se encuentra el techo de la lámina metálica y su estructura, situación que se agrava por el clima caliente de la zona y el polvo que constantemente se acumula en los techos y diversas zonas del edificio escolar.



Fig. 9. Vistas interiores de las aulas provisionales para educación básica



Fig. 10. Interior de aula para parvularia

El área de parvularia es la que genera las condiciones más aceptables en el centro escolar. Las paredes de bloque de concreto y el techo de lámina de fibrocemento ayuda a generar un ambiente un poco más agradable que el que se genera en las demás aulas del centro escolar.

El piso de los pasillos se encuentra muy deteriorado, presenta grietas debido al agua lluvia que inunda los pasillos durante la época lluviosa. Esto se ve agravado por las condiciones del techo, que, según las autoridades del centro escolar, el agua logra colarse al interior de las aulas por lo que se ven en la necesidad de cancelar las clases.

Igualmente, dentro de las aulas es evidente el mal estado del piso, sobre todo en el área de educación básica, la cual es el sector que más carencias presenta en cuanto a calidad de su infraestructura. Además, el mobiliario escolar es poco confortable para los estudiantes y docentes.



Fig. 11. Piso de pasillos deteriorado



Fig. 12. Cocina del centro escolar

El centro escolar cuenta con un área de cocina, la cual se encuentra ubicada a un costado de la cancha. Esto provoca que las condiciones de salubridad no sean las más adecuadas, ya que el polvo generado por la cancha es un problema constante en esta zona.

No obstante, cuenta con paredes de bloque de concreto y techo de lámina de fibrocemento, lo cual contribuye a que este espacio

no se encuentre tan deteriorado, a comparación del resto de las instalaciones.



Fig. 13. Techo de pasillos: Deteriorado

El techo del pasillo está deteriorado. Presenta daños tanto en su estructura metálica como en la lámina de fibrocemento. Se pueden observar varios agujeros en la lámina, provocando que durante las lluvias no se pueda proteger adecuadamente del agua a las aulas, generando constantes inundaciones y repercutiendo en generar más daño a las instalaciones de la escuela.



Fig. 14. Vista a servicios sanitarios

negras a una fosa séptica.

El área de los servicios sanitarios no presenta muchos daños en su infraestructura, sin embargo, el centro escolar no cuenta con servicio de alcantarillado para el desalojo de aguas negras. Por tal motivo los servicios sanitarios drenan sus aguas



Fig. 15. Tanque para agua potable

En cuanto al servicio de agua potable, no se posee abastecimiento por parte de ANDA ni de ninguna otra entidad pública. Por tanto, el servicio de agua potable es obtenido por medio de un pozo privado. El agua es almacenada en tanques para agua potable.

La escuela cuenta con un área de comedor la cual requiere de una mejora en cuanto a las dimensiones necesarias requeridas por la normativa para atender a la cantidad de estudiantes de la escuela, e igualmente carece del mobiliario adecuado para llevar a cabo las actividades propias de este tipo de espacios. Únicamente cuenta con una mesa y un par de bancas.



Fig. 16. Vistas del comedor

2.9. Estudio del terreno en dónde se construirá el Centro Escolar Caserío El Rosario.

2.9.1. Ubicación.

El terreno en donde se desarrollará el proyecto “Centro Escolar Caserío El Rosario”, está ubicado en la zona verde de la Parcelación Cihuatán II, del Cantón San Jerónimo, en el Municipio de Guazapa. Cuenta con una superficie de 1.02 manzanas, equivalentes a 7,187.57 m² (10,284.17 v²).

El terreno se encuentra a 3.46 Km de la ciudad de Guazapa, exactamente en la latitud 13°54'40.27”, longitud 89°10'47.43” y con 360 m. sobre el nivel del mar. (Plano N°1).

2.9.2. Estudio del entorno.

2.9.2.1. Uso de suelos.

En el entorno del terreno para el centro escolar predomina el uso de suelo habitacional y el uso para cultivos, pastos y áreas verdes. El proyecto pertenece a un tipo de equipamiento institucional educativo por lo que es compatible con el uso actual de la zona, propiciando el desarrollo educativo del área con este proyecto. (Ver plano N°3).

2.9.2.2. Infraestructura vial.

La principal vía de circulación de la zona es la carretera Troncal del Norte, la cual recorre de norte a sur el cantón San Jerónimo. A través de esta vía se logra comunicar la zona de la parcelación

Cihuatán II, que se encuentra en el Caserío El Rosario, con la ciudad de Guazapa, al sur, y al norte con el municipio de Aguilares.

Las calles que colindan con el terreno son vías de circulación secundarias y terciarias, las cuales no están pavimentadas, y algunos tramos de estas vías no poseen arriate ni cordón. El terreno colinda al norte con la calle principal de la parcelación Cihuatán II, al sur con la calle 2, al este con la avenida 5 y al oeste con la avenida 3. (Ver plano N° 4).



Fig. 17. Carretera Troncal del Norte



Fig. 18. Calle 2 de parcelación Cihuatán II

2.9.2.3. Infraestructura hidráulica.

El abastecimiento de agua potable a la comunidad de la parcelación Cihuatán II se obtiene por medio de un pozo de agua potable privado. No se cuenta con un sistema de abastecimiento por parte de ANDA. La comunidad tampoco cuenta con un sistema de desalojo para aguas negras ni aguas lluvias. (Ver plano N° 5)

2.9.2.4. Infraestructura eléctrica y telefónica.

La zona de la parcelación Cihuatán II cuenta con servicio de energía eléctrica, sin embargo, no existe cableado para servicio de telefonía. (Ver plano N°5).

2.9.3. Características físicas y ambientales del terreno.

2.9.3.1. Topografía.

Ver plano topográfico. (Plano N° 2)

2.9.3.2. Tipo de suelo.

El suelo del terreno es de tipo arcilloso.



Fig. 19. Suelo del terreno

2.9.3.3. Clima.

Las temperaturas promedio que se presentan en el año, en la zona en la que se encuentra el terreno, oscilan entre los 30.0°C como máxima, y una mínima de 18.4°C.

Las horas de sol varían entre 6 y 7 horas diarias durante la estación no lluviosa y 1 a 2 horas en época lluviosa. El terreno se encuentra ubicado en una latitud de 13°54'. Lo anterior significa que el desplazamiento del sol hacia el sur es de 37°21' y hacia el norte es de 9°33'.



Los vientos tienen una incidencia relativamente moderada, predominando los vientos en dirección Noreste -Sudoeste, con velocidades promedio de 5.0 km/h.

La humedad relativa varía según los meses del año. Es significativamente mayor en los meses de época lluviosa alcanzando un 85% como máximo.

2.9.3.4. Vegetación.

En el terreno hay una cantidad moderada de vegetación. En todo el espacio se cuenta con arbustos de mediana altura, maleza y dos árboles significativos ubicados en el sector norte: una Ceiba y un Conacaste, los cuales se conservarán en el proyecto.

Especies de árboles existentes en el terreno.

ESPECIE	CARACTERÍSTICAS
 <p>Conacaste</p>	<p>Árbol grande de 8 metros de alto aproximadamente y 1.30 m de diámetro en el tronco.</p>
 <p>Ceiba</p>	<p>El árbol alcanza de 6 a 7 metros de altura, con un tronco de 1.15 m de diámetro.</p>

2.9.3.5. Paisaje.

El entorno del terreno está compuesto por edificaciones con alturas de 3.50 metros. Unas pocas son de dos niveles. La mayoría de ellas corresponden a viviendas que utilizan el sistema mixto como sistema constructivo. Las vías de acceso al terreno son de tipo terciaria, no pavimentadas.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	
NIVELES	1 a 2 niveles de 3.50 metros de altura cada nivel aproximadamente.
FACHADA	Fachada lineal, de 5.5 a 6 metros de frente.
PAREDES	Sistema mixto.
TECHOS	Lámina metálica.
PISO	Cemento.

Tabla. Tipología de vivienda.



Fig. 20 Viviendas del polígono 10, al poniente del terreno.



Fig.21. Vista hacia el polígono 10.



Fig.22. Vivienda del polígono 5, al sur del terreno.



Fig.23. Calle 2, al sur del terreno.



Fig. 24 Vista del terreno.



Fig. 25 Avenida 3, al poniente del terreno.

2.10. Programa de Necesidades.

PROGRAMA DE NECESIDADES		
NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
Desarrollo de un proceso de Enseñanza – Aprendizaje optimo	Dar y recibir clases, exponer, discutir, sentarse.	Aulas
Necesidad de complementar educación del área de ciencias	Experimentar, crear.	Laboratorio
Desarrollo de habilidades informáticas	Aprender programas informáticos, navegar en internet	Sala de computo
Fomento de hábitos de lectura e investigación en estudiantes	Leer, investigar, sentarse.	Biblioteca
Necesidad de espacio flexible para desarrollo de diversas actividades	Hacer reuniones, sentarse, convivir, realizar actos cívicos y presentaciones artísticas, etc.	Salón de usos múltiples
Dirección, planificación, supervisión y coordinación de todas las actividades del Centro Escolar	Dirigir, administrar, supervisar,	Dirección
Soporte en actividades de dirección del Centro Escolar.	Apoyar en dirección y administración de escuela.	Subdirección
Espacio de acceso para recepción de estudiantes y padres de familia.	Recibir estudiantes, atender padres de familia.	Espera General

NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
Control de ingresos y egresos del centro escolar	Controlar y administrar los ingresos y egresos	Contaduría
Reproducción de material didáctico	Almacenar papelería, sacar fotocopias.	Unidad de reproducción
Almacenaje de equipo, papelería	Depositar, almacenar material.	Bodega para material didáctico
Reuniones de personal docente y administrativo.	Reunirse, dialogar.	Sala de reuniones
Almacenaje de equipo.	Almacenar material, equipo, muebles en mal estado, archivos, etc.	Bodega general
Higiene personal.	Atender necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios
Atención médica a estudiantes.	Atender problemas de salud de estudiantes	Enfermería
Solventar necesidad de buena nutrición para estudiantes.	Preparar y servir alimentos.	Cafetería
Celebración de actos cívicos al aire libre.	Celebrar actos cívicos.	Plaza cívica
Recreación.	Recrearse, jugar	Área de juegos
Aparcamiento de vehículos.	Estacionar vehículos	Estacionamiento

2.11. Programa Arquitectónico.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	REQUERIMIENTOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANTIDAD DE USUARIOS	ÁREA M ²	CANT. ESPACIOS	SUB TOTAL M ²	TOTAL M ²	
E D U C A T I V A	EDUCACIÓN INICIAL	Aula		<ul style="list-style-type: none"> - Deberá ser un espacio flexible, se podrá dividir en área de descanso, para juegos y área para tomar el refrigerio. - Los acabados no deben presentar ningún peligro para los niños, se evitarán aristas en paredes. - Las puertas abatirán hacia afuera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Silla y escritorio para docente - Colchonetas para el gateo - 3 Mesas trapezoidales - 18 Sillas - Cunas para bebés. 	1 docente y 20 alumnos	31.50	1	31.50	45.90	
			Bodega	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio cerrado con un solo acceso y ventilación mínima, se utilizará para almacenamiento de material didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estantes 	1	8.64	1	8.64		
			Servicios sanitarios	-	<ul style="list-style-type: none"> - Las dimensiones se adaptarán a dimensiones de los niños. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Inodoro - lavamanos - Baño artesa 	1	5.76	1		5.76
	PARVULARIA	Aula	-	<ul style="list-style-type: none"> - Los acabados del aula deben ser bajos en compuestos orgánicos volátiles, deberán suprimirse las aristas en paredes. - Las puertas abatirán hacia fuera. - Las ventanas se diseñarán de tal forma que permita a los niños alguna comunicación visual hacia jardines o áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mueble lateral para depósito de material didáctico y juguetes - 1 pizarra - 1 escritorio - 1 silla - 10 mesas trapezoidales - 30 sillas individuales 	1 docente y 30 alumnos	51.84	3	155.52	197.04	
			Servicios sanitarios	Ducha	<ul style="list-style-type: none"> - Las divisiones internas entre sanitarios y ducha se dimensionarán de acuerdo con la estatura de los niños. - No se colocarán puertas, - Los artefactos sanitarios se adecuarán a la escala de los niños. 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 lavamanos - 2 Inodoros - 1 Ducha 	2	5.76	2		11.52
			Patio de juegos	-	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio abierto techado y con comunicación al exterior, patios y jardines, y se utilizará para juegos bajo techo y actividades de descanso y reposo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos infantiles 	-	30.00	1		30.00

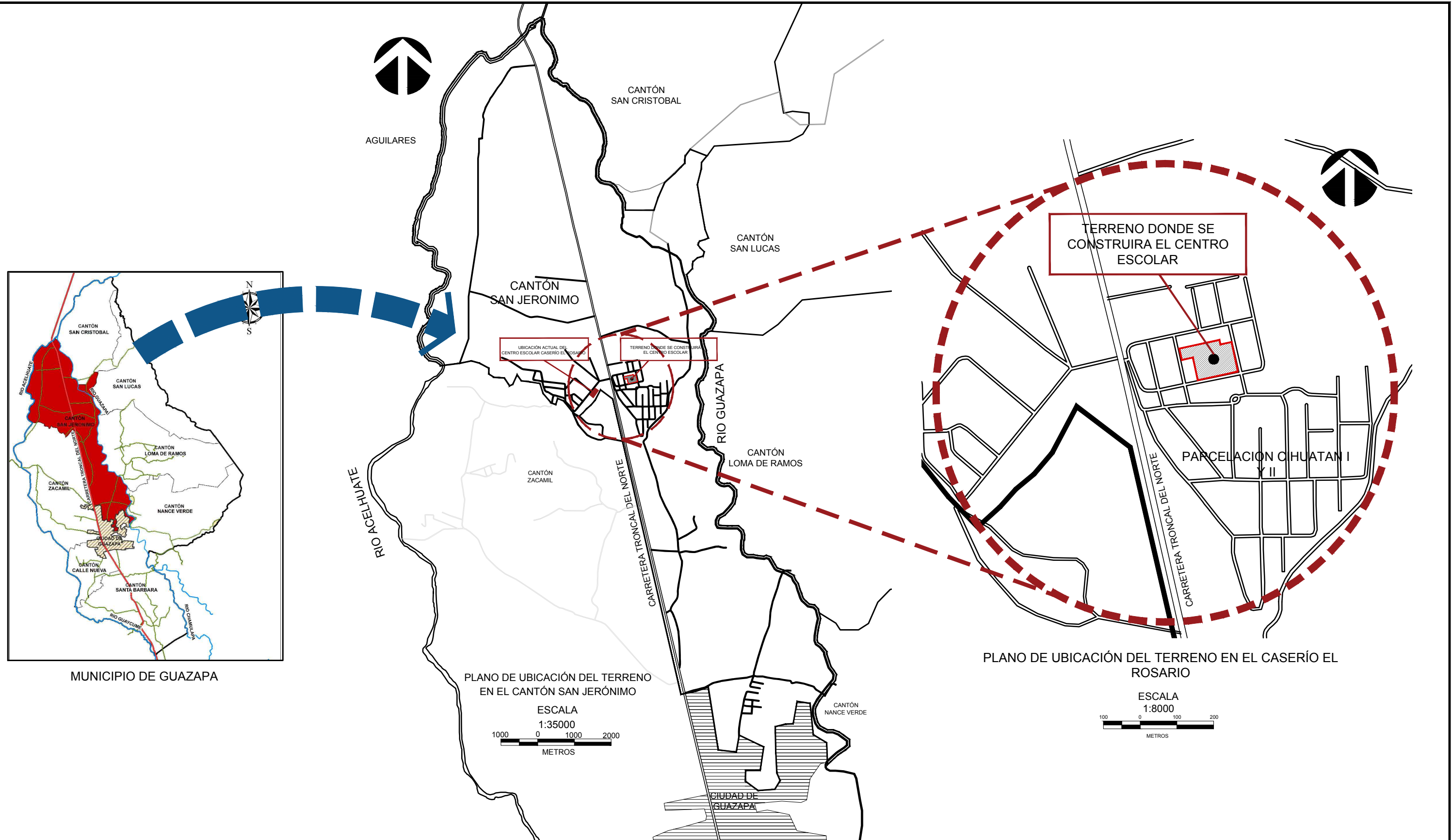
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	REQUERIMIENTOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT. DE USUARIOS	ÁREA M ²	CANT. ESPACIOS	SUB TOTAL M ²	TOTAL M ²
E D U C A T I V A	BÁSICA	Aulas	-	<ul style="list-style-type: none"> - Las paredes tendrán acabados lisos y se pintarán con colores claros; la pintura deberá ser lavable y se recomienda pintura de aceite en el área comprendida entre el nivel de repisa de ventanas y el piso. - Los pisos serán de ladrillo de cemento prensado a máquina, lisos, deberá presentar dureza y ser resistente a golpes, impactos y rayado. - La iluminación artificial será de 300 a 500 luxes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Pizarra -40 Pupitres - 1 Silla - 1 Escritorio 	1 docente y 40 alumnos	51.84	9	466.56	1010.16
		Laboratorio	Área de mesas	<ul style="list-style-type: none"> - La iluminación artificial será de 500 luxes. - El acabado de las mesas será un enchape con materiales resistentes a la humedad, hongos, ácidos u otras sustancias químicas. - Las mesas de trabajo se dotarán con un fregadero de una poceta para limpieza de los instrumentos de laboratorio y aseo de los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesas - Bancos - Estantes - Mueble para almacenaje de sustancias 	21	71.28	1	71.28	
			Bodega	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio cerrado con un solo acceso y ventilación mínima, se utilizará para almacenamiento de material didáctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estantes 	1	6.48	1	6.48	
		Sala de computo	-	<ul style="list-style-type: none"> - La iluminación artificial será de 300 a 500 luxes. - Los acabados y materiales serán similares a los de las aulas generales. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 mesas y 20 sillas para las computadoras. - 1 Pizarra - 1 Escritorio - 1 silla para docente - 1 mesa para impresor 	21	51.84	1	51.84	
		Biblioteca	-	<ul style="list-style-type: none"> - La iluminación artificial en la sala de lectura será de 500 luxes. - En el área de depósito de libros deberá controlarse la humedad, así como la penetración de luz solar directa a los libros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sillas. - Mesas - 1 Escritorio con PC. - 1 Fichero - Estantes - Fotocopiadora - 1 Archivero 	-	154.80	1	154.80	
		Salón de usos múltiples	-	<ul style="list-style-type: none"> - Los acabados del piso serán de ladrillo de cemento, similares a las aulas o de concreto simple. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sillas - Mesas 	-	259.20	1	259.20	

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	REQUERIMIENTOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT. DE USUARIOS	ÁREA M ²	CANT. ESPACIOS	SUB TOTAL M ²	TOTAL M ²
ADMINISTRATIVA	-	Dirección	-	- La iluminación artificial será de 300 a 500 luxes. - Tendrá suficiente iluminación y ventilación natural.	- 1 Escritorio - 5 Sillas - 1 Librera - Archivero	5	12.96	1	12.96	91.64
		Sub-dirección	-	- La iluminación artificial será de 300 a 500 luxes. - Tendrá suficiente iluminación y ventilación natural.	- 1 Escritorio - 5 Sillas - 1 Librera - Archivero	5	9.72	1	9.72	
		Recepción	Secretaria	-	- 1 Escritorio - 1 Silla	1	3.00	1	8.64	
			Área de espera	-	- 5 Sillas	5	5.64	1		
		Unidad de Reproducción	-	-	- Mostrador - Mesa - Estantes - Fotocopiadora	1	9.00	1	9.00	
		Bodega para material didáctico	-	- Tendrá iluminación y ventilación suficiente, su ubicación será accesible a las aulas.	- 1 Archivero - Estantes	1	8.64	1	8.64	
		Sala de reuniones	-	-	- 1 Mesa - Sillas	8	20.00	1	20	
		Contaduría	-	- La iluminación artificial será de 300 a 500 luxes -Tendrá suficiente iluminación y ventilación natural.	- 1 Escritorio - 1 Silla - 1 Archivero - Estantes	1	9.72	1	9.72	
		Enfermería	-	-	- 1 Camilla o canapé - 1 Escritorio. - 2 Sillas. - Estante para medicinas	2	12.96	1	12.96	

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	REQUERIMIENTOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT. DE USUARIOS	ÁREA M ²	CANT. ESPACIOS	SUB TOTAL M ²	TOTAL M ²
SERVICIOS	-	Bodega General	-	- Será un espacio cerrado con un solo acceso y ventilación mínima.	- Estantes	1	25.92	1	25.92	97.32
		Servicios sanitarios	Sanitarios niños	- Deberá tener iluminación y ventilación suficiente.	- Inodoros. - Lavamanos	-	16.2	1	16.2	
			Sanitarios niñas	- Deberá tener iluminación y ventilación suficiente.	- Inodoros. - Lavamanos	-	16.2	1	16.2	
		Comedor	Cocina	- El área de trabajo debe estar enchapado con un material liso y resistente a detergentes, hongos y la humedad.	- Mueble empotrado con fregaderos. - Mesa de trabajo, estantes, mostrador. - Cocina, Refrigeradora, licuadora, etc.	2	12	1	12	
			Área de mesas	- Deberá ser un espacio abierto y techado.	- Mesas y sillas.	24	27	1	27	
COMPLEMENTARIA	-	Plaza Cívica		- Los pisos serán de baldosas, adoquín o concreto simple. Se le dotará de una base y asta para banderas, así como jardineras.	- Asta para banderas. - Jardineras. - Bancas	-	309.6	1	309.60	1311.37
		Estacionamiento		- El piso de los estacionamientos será adoquinado o de concreto simple señalizando de manera adecuada la plaza para cada automóvil.	-	-	252	1	252	
		Cancha de baloncesto	Graderíos	-	-	-	420	1	420	
		Jardines	-	-	-	-	300	1	300	
		Cisterna	-	Dimensiones según cantidad de aulas proyectadas. Estructura de bloque de concreto para paredes y losa de concreto para superficie, con tapadera de acero.	-	-	10.24	1	10.24	
		Caseta para bomba de cisterna	-	- Paredes de bloque de concreto y piso de concreto simple (5cm).	-	1	1.38	1	1.38	
		Sub estación eléctrica	-	Potencia de 50 Kva	-	-	2.40	1	2.40	
		Fosa séptica	-	Dimensiones según cantidad de aulas proyectadas	-	-	15.75	1	15.75	
AREA TOTAL									2753.43	



PLANOS DE ESTUDIO DEL SITIO



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANO DE UBICACIÓN DEL TERRENO

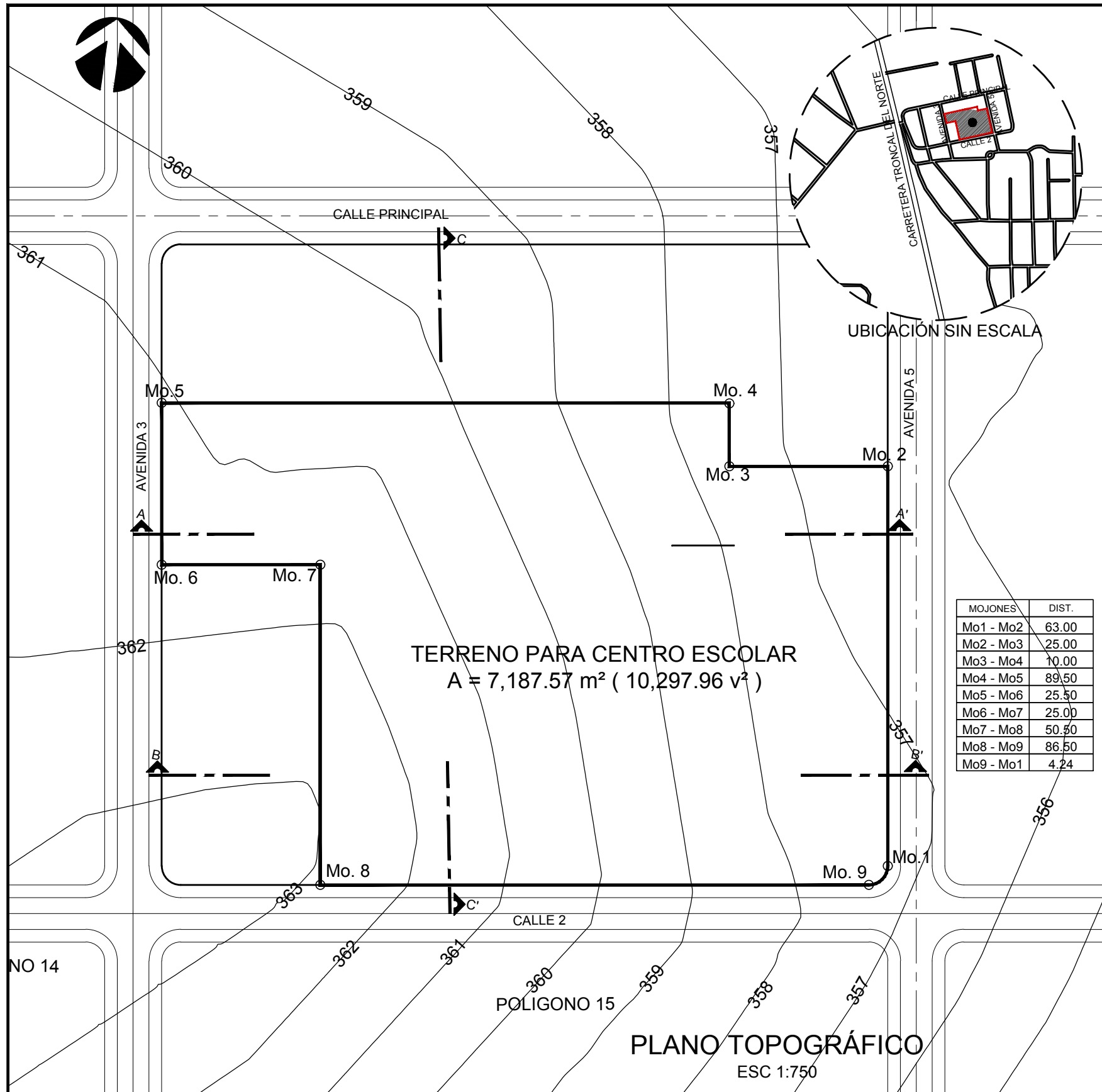
PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

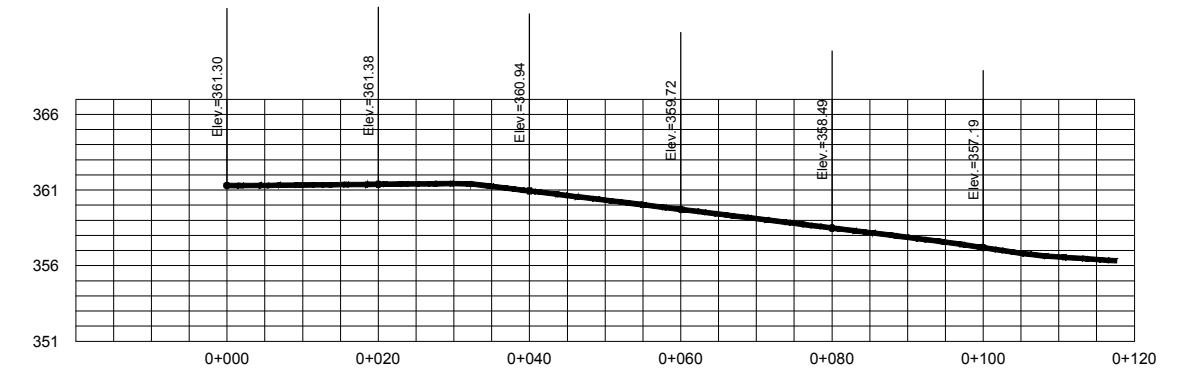
ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE
 2019

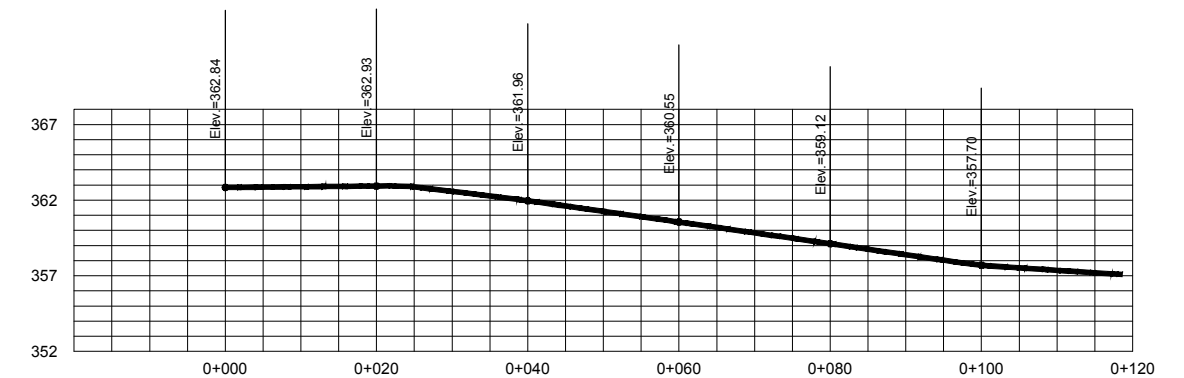
HOJA:
1



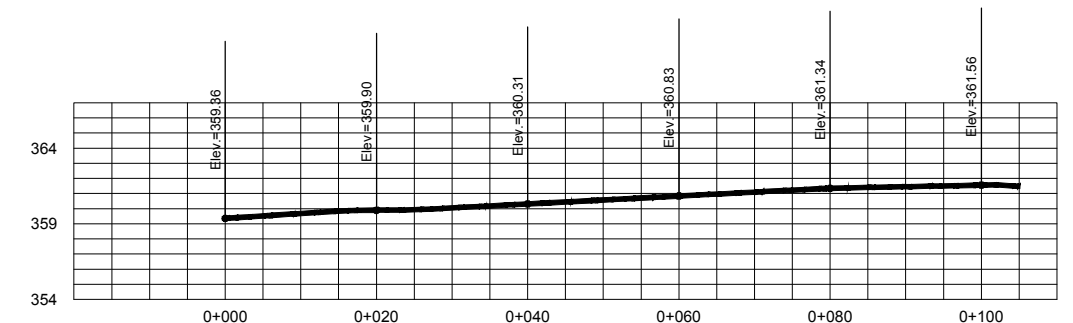
MOJONES	DIST.
Mo1 - Mo2	63.00
Mo2 - Mo3	25.00
Mo3 - Mo4	10.00
Mo4 - Mo5	89.50
Mo5 - Mo6	25.50
Mo6 - Mo7	25.00
Mo7 - Mo8	50.50
Mo8 - Mo9	86.50
Mo9 - Mo1	4.24



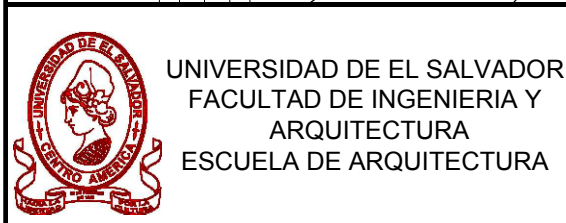
PERFIL A-A'
 ESCALA HORIZONTAL 1:1000
 ESCALA VERTICAL 1:500



PERFIL B-B'
 ESCALA HORIZONTAL 1:1000
 ESCALA VERTICAL 1:500



PERFIL C-C'
 ESCALA HORIZONTAL 1:1000
 ESCALA VERTICAL 1:500



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
 PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO UBICADO EN CASERIO EL ROSARIO DEL MUNICIPIO DE GUAZAPA

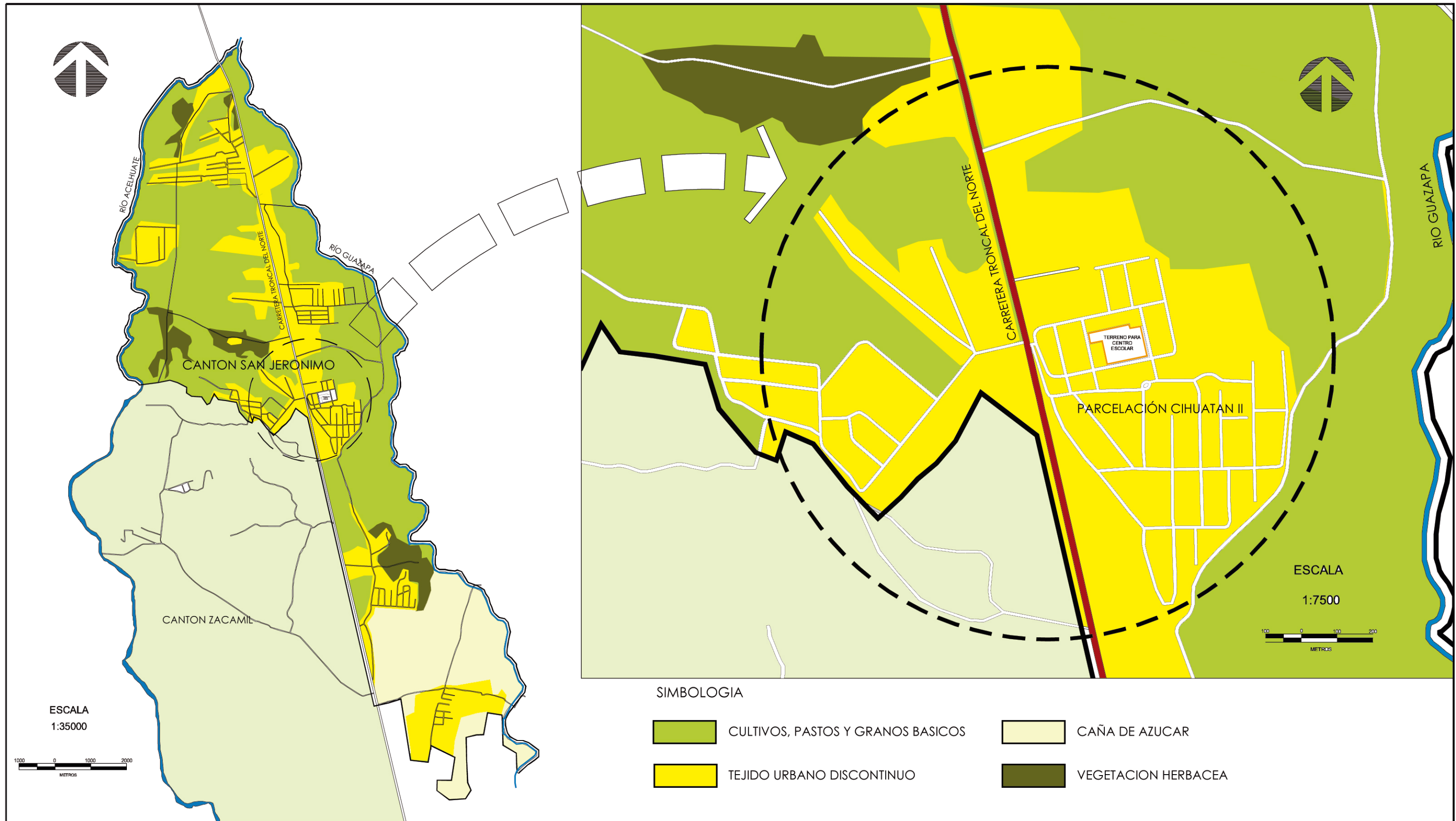
PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
 BR. ALEJANDRA RENEÉ MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:
 ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE 2019

HOJA:
2



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANO DE USOS DE SUELO
CANTON SAN JERONIMO, GUAZAPA**

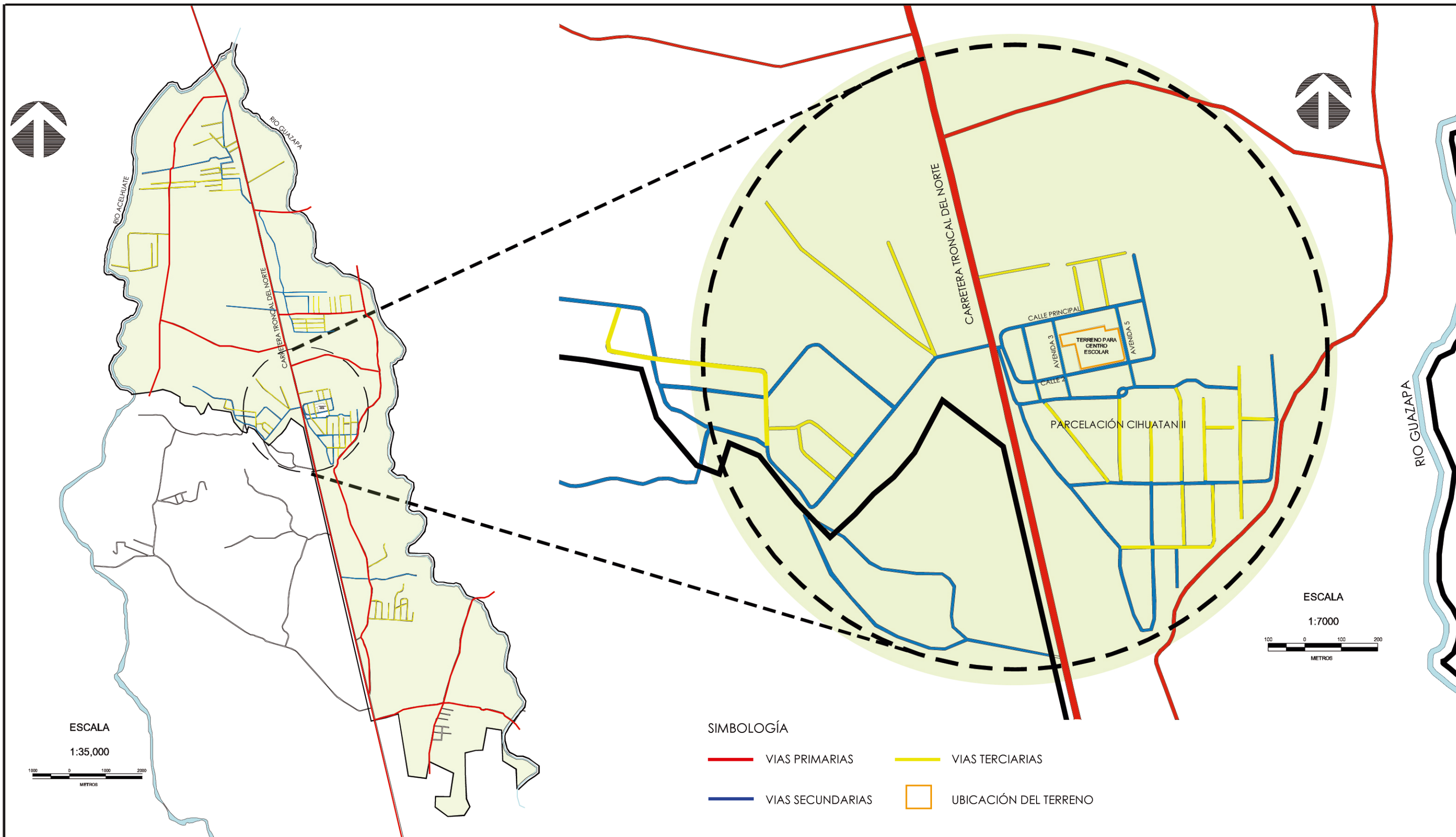
PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ABRIL
2019

HOJA:
3





CUADRO DE ARBOLES		
TIPO DE ARBOL	DIAMETRO DE TRONCO	CANTIDAD
CONACASTE	1.30 m	1
CEIBA	1.15 m	1

NOTA: EL TERRENO NO CUENTA CON UNA RED DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES. TAMPOCO POSEE RED PARA SERVICIO DE TELEFONIA.

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
	POZO DE AGUA POTABLE PRIVADO
	TENDIDO ELECTRICO
	LIMITES DEL TERRENO

PLANO DE ESTUDIO DEL TERRENO
ESC. 1:1000



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANO DE ESTUDIO DEL TERRENO

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE
2019

HOJA:
5



3. APROXIMACIÓN AL DISEÑO

3. APROXIMACIÓN AL DISEÑO.

3.1. Criterios de Zonificación.

3.1.1. Zona administrativa.

Deberá ubicarse en un punto estratégico, cercano al acceso principal, que facilite el ingreso, tanto al público, como al personal que administrará y controlará todo el centro educativo.

3.1.2. Zona educativa.

Deberá ubicarse relacionada directamente a la plaza cívica y/o a las áreas deportivas. Se deberá ubicar de tal manera que se perciba como el corazón del centro educativo, con acceso indirecto a las áreas administrativas y relaciones nulas con áreas de servicio. Deberán tener condiciones que brinden tranquilidad y confort.

3.1.3. Zona de servicios.

Deberá ubicarse de tal manera que sea accesible a los usuarios, relacionada directamente con la zona exterior del Centro Escolar.

3.1.4. Zona exterior.

Las canchas deportivas se orientarán obligatoriamente Norte-Sur y se separarán de la zona educativa por una barrera vegetal o previendo una distancia prudencial, por razones de aislamiento acústico.

La plaza cívica debe ser elemento relacionador del conjunto educativo.

El área para ubicación de cisterna y sub estación eléctrica deberá estar protegida contra inundaciones y asilada de otras zonas.

3.2. Diagramación.

3.2.1. Diagramas de relación.

3.2.1.1. Diagramas de relación zona administrativa.



Diagrama 1: Matriz de relación espacial

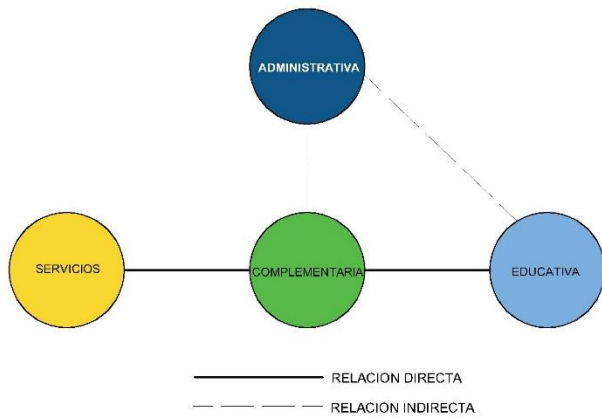


Diagrama 2: Diagrama de relación entre zonas

3.2.1.2 Diagramas de relación entre espacios de la zona administrativa.

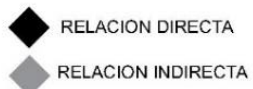
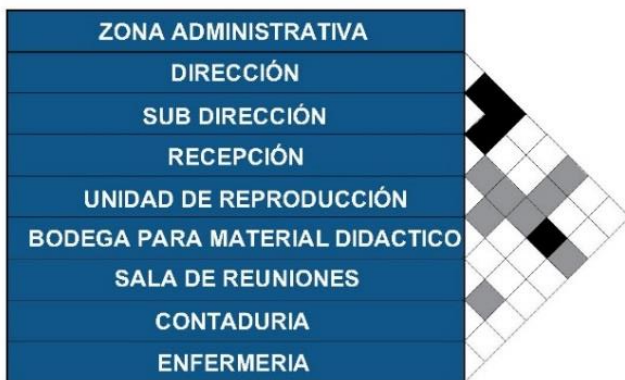


Diagrama 3: Matriz de relación de zona administrativa

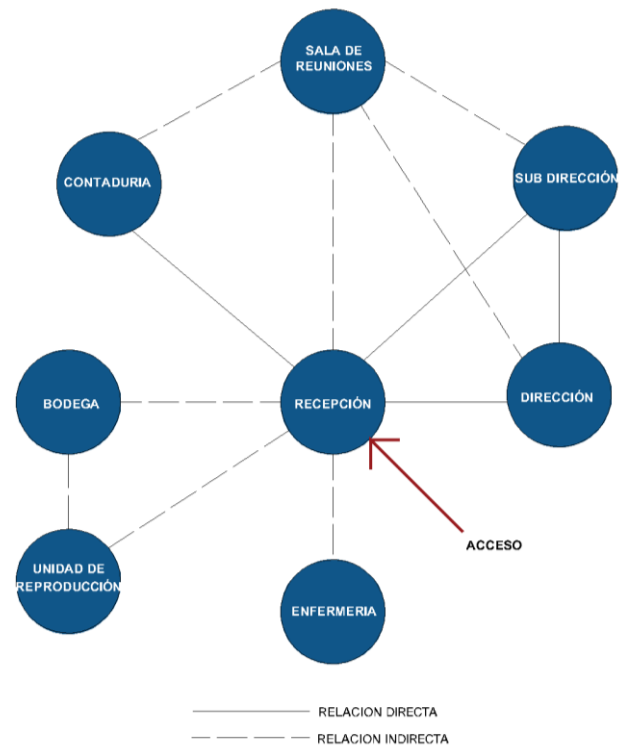


Diagrama 4: Diagrama de relación entre espacios de zona administrativa

3.2.1.3. Diagramas de relación entre espacios de la zona de servicios.



Diagrama 5: Matriz de relación zona de servicios

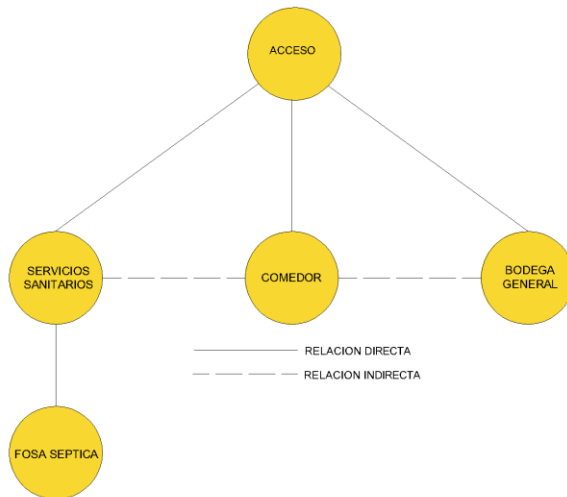


Diagrama 6: Diagrama de relación entre espacios de zona de servicios

3.2.1.4. Diagramas de relación entre espacios de zona educativa.



Diagrama 7: Matriz de relación espacial de zona educativa

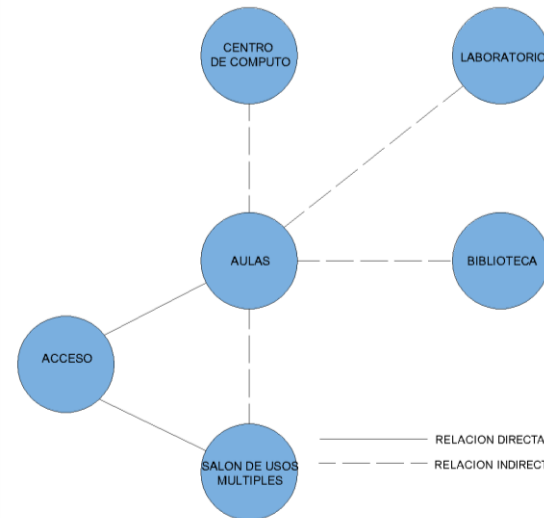


Diagrama 8: Diagrama de relación entre espacios de zona educativa

3.2.1.5. Diagramas de relación entre espacios de la zona complementaria.

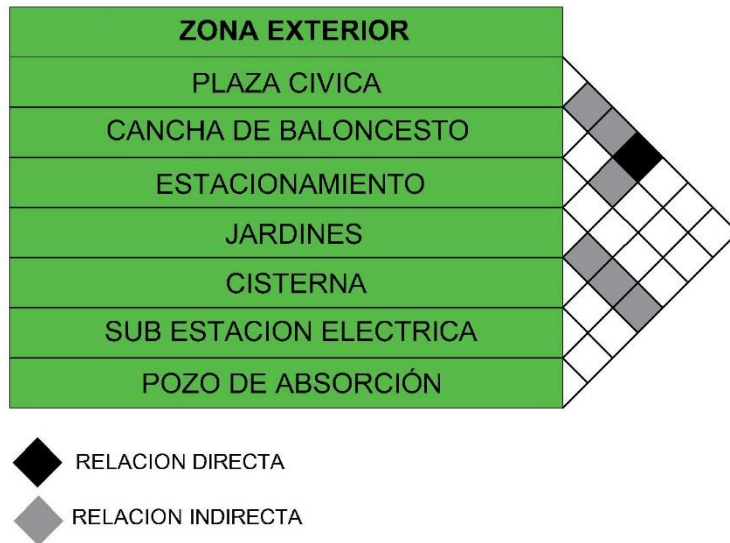


Diagrama 9: Matriz de relación zona complementaria

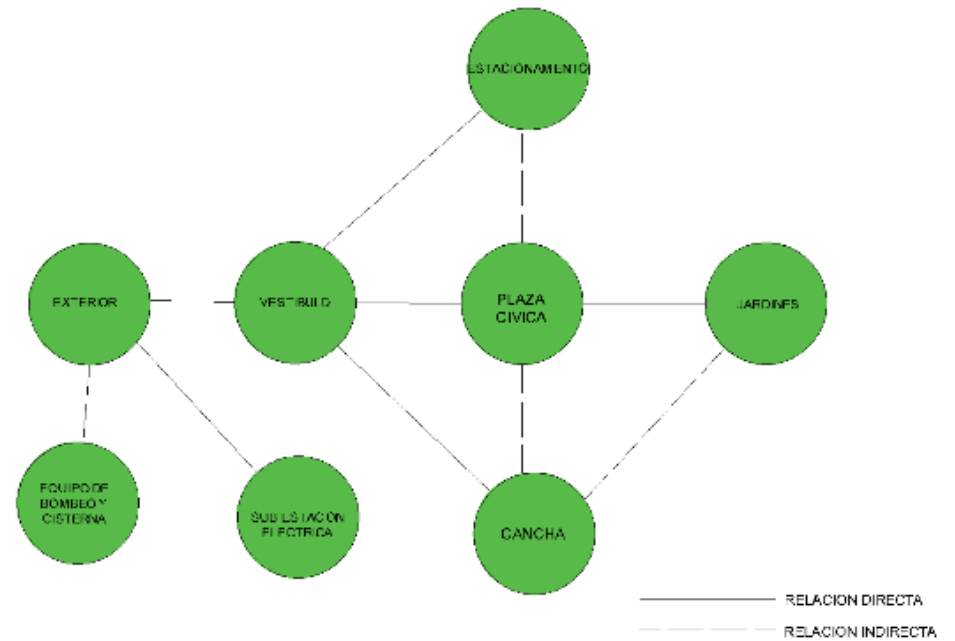
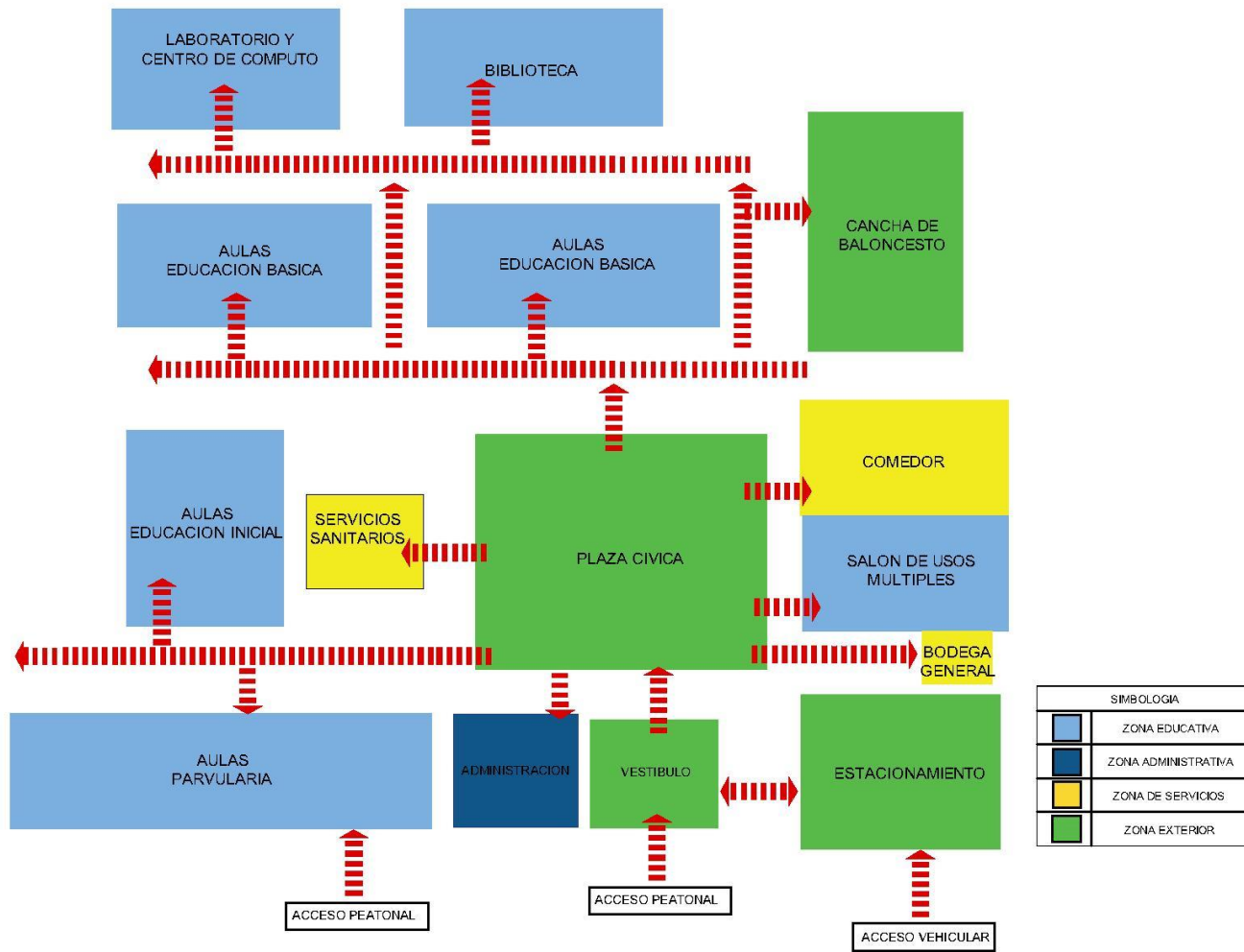


Diagrama 10: Diagrama de relación entre espacios de zona exterior

3.2.2. Diagrama de funcionamiento.



3.3. Criterios de diseño.

3.3.1. Criterios formales.

- Se utilizarán formas simples para generar la volumetría de las edificaciones, esto permitirá un mayor aprovechamiento de éstas en planta.
- En cuanto a la altura de las edificaciones, se diseñarán de forma tal que se logre un equilibrio visual en la totalidad del proyecto.
- En los espacios en donde se generará concentración de personas (cafetería, salón de usos múltiples) se procurará utilizar elementos que generen una mejor ventilación e iluminación.
- El diseño arquitectónico, en lo posible deberá dar una respuesta racional, evitando la sobre saturación de elementos ornamentales en la composición volumétrica.
- Las áreas exteriores como jardines y espacios recreativos deberán responder a un diseño dinámico, flexible y adaptable a la edificación

3.3.2. Criterios funcionales.

- Se deberá favorecer la óptima accesibilidad a todas las áreas del proyecto. En lo posible se

deberán evitar gradas utilizando rampas en las circulaciones.

- Se deberá favorecer las pantallas vegetales. Esto ayuda a proteger del sol y proporciona sombra en las fachadas de las edificaciones.
- Se deberá ubicar las ventanas al norte y al sur. En lo posible se deberá establecer áreas de vegetación próximas a las edificaciones utilizando árboles que cumplan con las condiciones de protección contra el viento, el ruido y el asoleamiento.
- Se deberá utilizar colores claros en el interior (paredes, techos y pisos) para reflejar mejor la luz.
- En lo posible se deberá utilizar la vegetación del lugar, como barrera natural de protección contra la incidencia solar y como delimitación de los espacios.

3.3.3. Criterios tecnológicos.

- Se deberá seguir los lineamientos en cuanto a sistemas constructivos que la normativa del Ministerio de Educación aplica.
- En los acabados se aplicarán materiales resistentes al paso del tiempo y a los cambios

climáticos. En el exterior y en el interior de las paredes se utilizarán acabados que no resulten peligrosos a la población escolar, en la medida de lo posible que sean materiales con bajos niveles de compuestos orgánicos volátiles (VOC).

- En la zona recreativa se deberá proponer taludes, para obras de mitigación. En lo posible se deberá utilizar materiales que se adapten con el entorno natural.
- Las zonas impermeabilizadas, como el estacionamiento, se procurará utilizar grava, lo que permitirá mayor absorción del agua, evitando las escorrentías y baja reflectividad del sol.

3.3.4. Criterios económicos.

- Se recomienda utilizar materiales de bajo costo y de fácil instalación. Los elementos que se podrían incluir como novedosos por motivos plásticos, no deben aumentar excesivamente los costos de las edificaciones.

3.3.5. Criterios ambientales.

- El diseño se pensará de manera que, al momento de su uso se racionalice el consumo del agua potable.

- Se considerará el manejo de residuos por medio de la separación de los mismos en recipientes para basura orgánica e inorgánica.
- Para el retiro de los residuos, se considerará un acceso estratégico para no interferir con las actividades del Centro Escolar.
- Se procurará el uso eficiente de la ventilación e iluminación natural.

3.4. Propuestas de zonificación.

3.4.1. Propuesta de zonificación 1.



Esquema 1: Propuesta de zonificación 1

PROPUESTA 1				
CRITERIOS	CLASIFICACIÓN			TOTAL
	1	2	3	
Acceso				10
Ubicación				
Adaptación al terreno				
Circulación				
Orientación				
ÁREA M²	INDICATIVO			ZONA
1,253.10				EDUCATIVA
91.64				ADMINISTRATIVA
97.32				SERVICIOS
1,311.37				COMPLEMENTARIA

3.4.2. Propuesta de zonificación 2.



Esquema 2: Propuesta de zonificación 2

PROPUESTA 2				
CRITERIOS	CLASIFICACIÓN			TOTAL
	1	2	3	
Acceso				14
Ubicación				
Adaptación al terreno				
Circulación				
Orientación				
ÁREA M ²	INDICATIVO		ZONA	
1,253.10			EDUCATIVA	
91.64			ADMINISTRATIVA	
97.32			SERVICIOS	
1,311.37			COMPLEMENTARIA	

3.4.3. Conclusión.

Luego de analizar y comparar las propuestas de zonificación anteriormente mostradas, se concluye que la mejor distribución de zonas para el proyecto Centro Escolar caserío El Rosario, es la propuesta #2. Ésta brindará mejor ubicación de espacios, mayor accesibilidad a los usuarios, se adapta mejor al terreno, conecta de manera más funcional los espacios, lo cual permite circulaciones más definidas y fluidas, y está mejor orientada para así garantizar el confort de los usuarios en todos los espacios.



4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1. Vistas del proyecto.



Perspectiva 1. Plaza Cívica.



Perspectiva 2. Modulo administrativo y parvularia.



Perspectiva 3. Estacionamiento.



Perspectiva 4. Estacionamiento, vista 2.



Perspectiva 5. Biblioteca.



Perspectiva 6. Conjunto del proyecto.



Perspectiva 7. Laboratorio de ciencias y centro de cómputo.



Perspectiva 8. Módulo de Parvularia.



Perspectiva 9. Módulo de educación inicial.



Perspectiva 10. Modulo 2 educación básica.



Perspectiva 11. Vista de conjunto 2



Perspectiva 12. Comedor



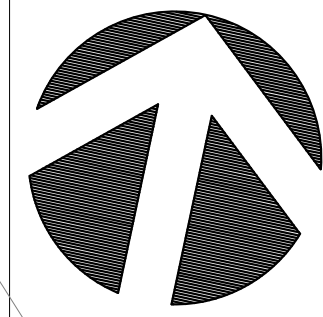
Perspectiva 13. Salón de usos múltiples

4.2. Planos constructivos.

INDICE DE PLANOS			
TIPO DE PLANOS	CONTENIDO DE HOJA	N° DE HOJA	N° CORRELATIVO
PLANOS DE CONJUNTO			
ARQUITECTÓNICOS	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	CO-A-01	1/85
	PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS	CO-A-02	2/85
	PLANTA DE ACABADOS EXTERIORES	CO-A-03	3/85
ELECTRICOS	PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE CONJUNTO	CO-EL-01	4/85
HIDRAULICOS	PLANTA DE RED DE AGUAS LLUVIAS DE CONJUNTO	CO-H-01	5/85
	PLANTA DE RED DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS DE CONJUNTO	CO-H-02	6/85
PLANOS POR MODULO			
MODULO ADMINISTRATIVO			
ARQUITECTÓNICOS	PLANTA ARQUITECTÓNICA, ELEVACIONES Y CORTES	ADM-A-01	7/85
	PLANTA DE ACABADOS	ADM-A-02	8/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	ADM-A-03	9/85
ESTRUCTURALES	PLANTA DE FUNDACIONES Y PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	ADM-EST-01	10/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACION, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES	ADM-EL-01	11/85
HIDRAULICOS	PLANTA DE RED DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS	ADM-H-01	12/85
MODULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA			
ARQUITECTÓNICOS	PLANTA ARQUITECTÓNICA	MO1-A-01	13/85
	ELEVACIONES	MO1-A-02	14/85
	CORTES	MO1-A-03	15/85
	PLANTA DE ACABADOS	MO1-A-04	16/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	MO1-A-05	17/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	MO1-EST-01	18/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	MO1-EST-02	19/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACION, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES	MO1-EL-01	20/85
MODULO 02 EDUCACIÓN BÁSICA			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA 1° NIVEL	MO2-A-01	21/85
	PLANTA ARQUITECTONICA 2° NIVEL	MO2-A-02	22/85
	ELEVACIONES	MO2-A-03	23/85
	CORTES	MO2-A-04	24/85
	PLANTA DE ACABADOS 1° NIVEL	MO2-A-05	25/85
	PLANTA DE ACABADOS 2° NIVEL	MO2-A-06	26-85

	PLANTA DE CIELO REFLEJADO 1° NIVEL	MO2-A-07	27/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO 2° NIVEL	MO2-A-08	28/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	MO2-EST-01	29/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPSIO	MO2-EST-02	30/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	MO2-EST-03	31/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACION, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES 1° NIVEL	MO2-EL-01	32/85
	PLANTA DE ILUMINACION, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES 2° NIVEL	MO2-EL-02	33/85
MODULO DE PARVULARIA			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA	PARV-A-01	34/85
	ELEVACIONES NORTE Y SUR	PARV-A-02	35/85
	ELEVACIONES ESTE Y OESTE	PARV-A-03	36/85
	CORTES	PARV-A-04	37/85
	PLANTA DE ACABADOS	PARV-A-05	38/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	PARV-A-06	39/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	PARV-EST-01	40/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	PARV-EST-02	41/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACIÓN	PARV-EL-01	42/85
	PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VENTILADORES	PARV-EL-02	43/85
HIDRAULICOS	PLANTA DE RED AGUA POTABLE	PARV-H-01	44/85
	PLANTA DE RED DE AGUAS NEGRAS	PARV-H-02	45/85
MODULO EDUCACION INICIAL			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA	EI-A-01	46/85
	ELEVACIONES	EI-A-02	47/85
	CORTES	EI-A-03	48/85
	PLANTA DE ACABADOS	EI-A-04	49/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	EI-A-05	50/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y TECHOS	EI-EST-01	51/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACION, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES	EI-EL-02	52/85
HIDRAULICOS	PLANTA DE RED DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS	EI-H-01	53/85
MODULO DE SALON DE USOS MULTIPLES			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA	SUM-A-01	54/85
	ELEVACIONES	SUM-A-02	55/85
	CORTES	SUM-A-03	56/85
	PLANTA DE ACABADOS	SUM-A-04	57/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	SUM-A-05	58/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	SUM-EST-01	59/85

	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	SUM-EST-02	60/85
ELECTRICOS	PLANTA DE ILUMINACIÓN	SUM-EL-01	61/85
MODULO DE BIBLIOTECA			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA	BIB-A-01	62/85
	ELEVACIONES Y CORTES	BIB-A-02	63/85
	PLANTA DE ACABADOS	BIB-A-03	64/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	BIB-A-04	65/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	BIB-EST-01	66/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	BIB-EST-02	67/85
ELECTRICOS	PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	BIB-EL-01	68/85
MODULO LABORATORIO-CENTRO DE COMPUTO			
ARQUITECTONICOS	PLANTA ARQUITECTONICA	LAB-A-01	69/85
	ELEVACIONES	LAB-A-02	70/85
	CORTES	LAB-A-03	71/85
	PLANTA DE ACABADOS	LAB-A-04	72/85
	PLANTA DE CIELO REFLEJADO	LAB-A-05	73/85
ESTRUCTURALES	PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES	LAB-EST-01	74/85
	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	LAB-EST-02	75/85
ELECTRICOS	PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	LAB-EL-01	76/85
HIDRAULICOS	PLANTA INSTALACIONES HIDRAUICAS	LAB-H-01	77/85
DETALLES			
ESTRUCTURALES	DETALLES ESTRUCTURALES ZAPATAS	DET-EST-01	78/85
	DATALLES ESTRUCTURALES SOLERAS DE FUNDACION	DET-EST-02	79/85
	DETALLES ESTRUCTURALES COLUMNAS	DET-EST-03	80/85
	DETALLES ESTRUCTURALES ESCALERAS	DET-EST-04	81/85
	DETALLES ESTRUCTURALES NERVADURAS DE CONCRETO	DET-EST-05	82/85
	DETALLES ESTRUCTURALES POLINES	DET-EST-06	83/85
	DETALLES ESTRUCTURALES VIGAS	DET-EST-07	84/85
HIDRAULICOS	DETALLES HIDRAULICOS	DET-H-01	85/85

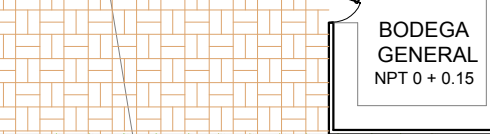
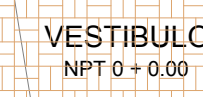
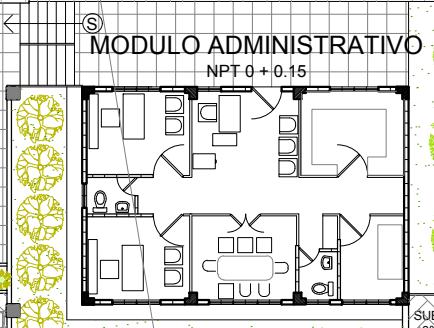
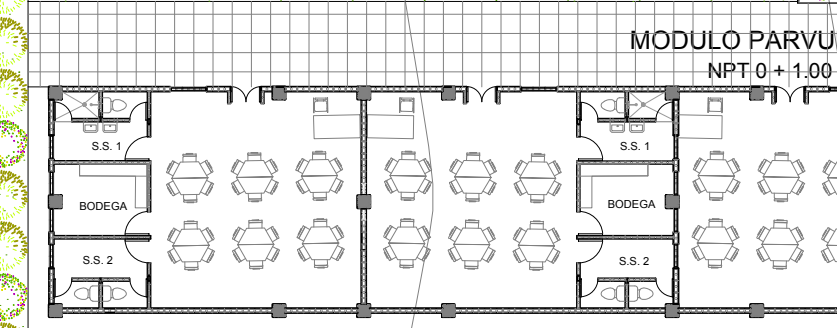
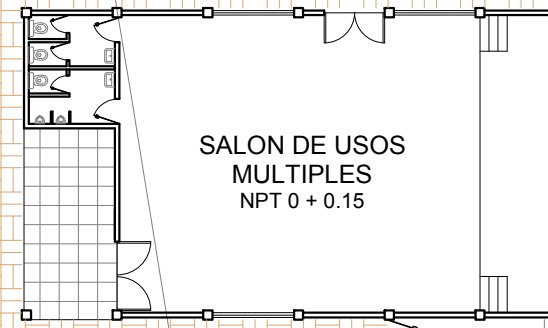
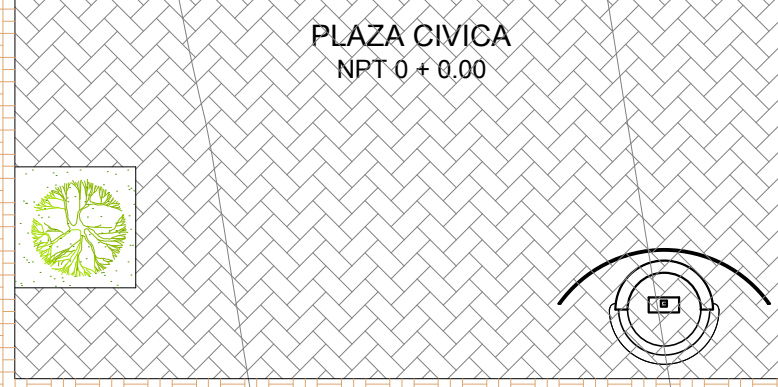
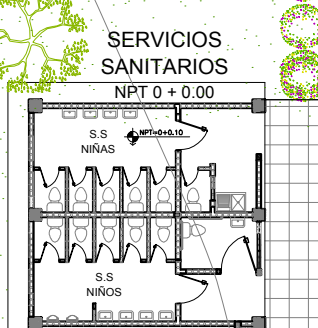
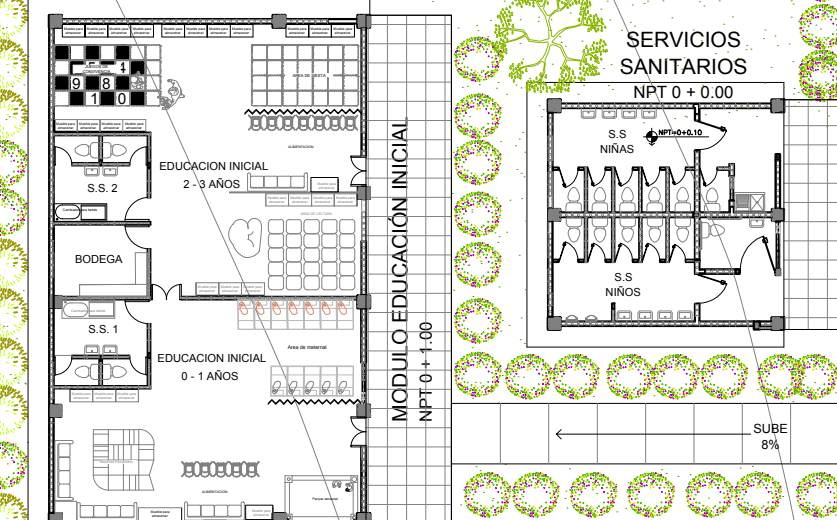
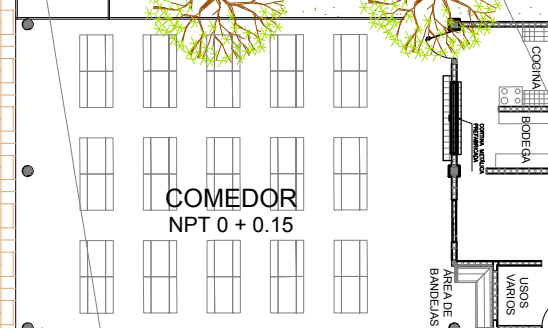
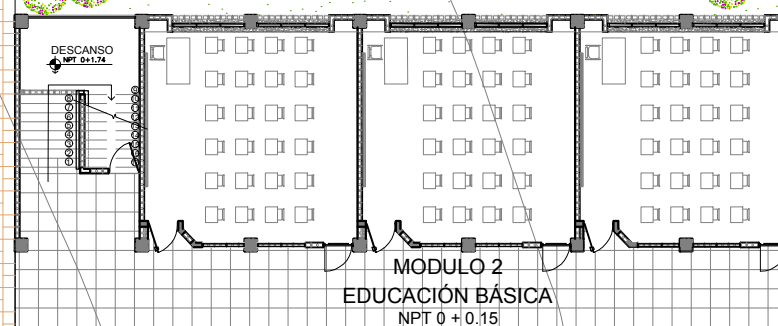
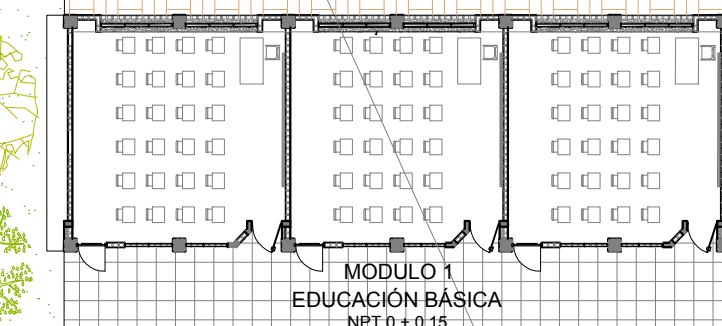
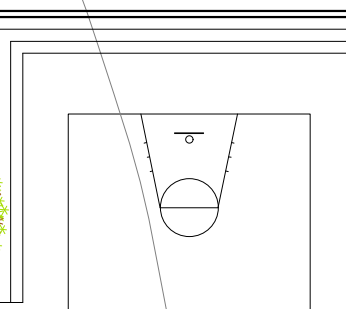
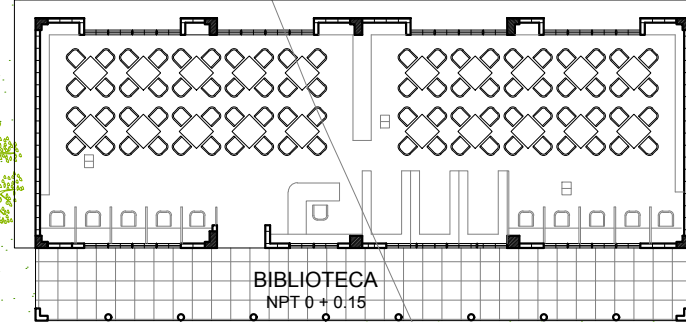
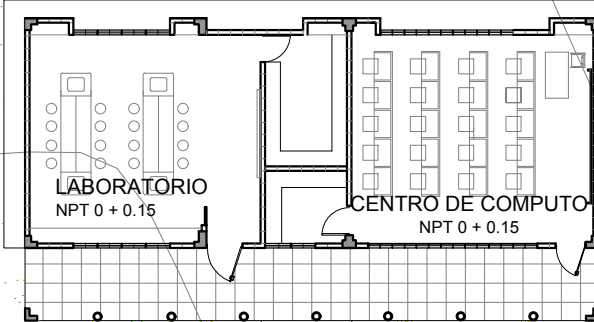


AVENIDA 3

AVENIDA 5

CEIBA EXISTENTE A CONSERVAR

CONACASTE EXISTENTE A CONSERVAR



ACCESO PARVULARIA

ACCESO PEATONAL

ACCESO VEHICULAR

CALLE 2

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESC 1:250

SELLOS:



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

ESQUEMA DE UBICACIÓN :



PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRESENTA:

BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
BR. ALEJANDRA RENÉE MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
CONJUNTO

ESCALA:

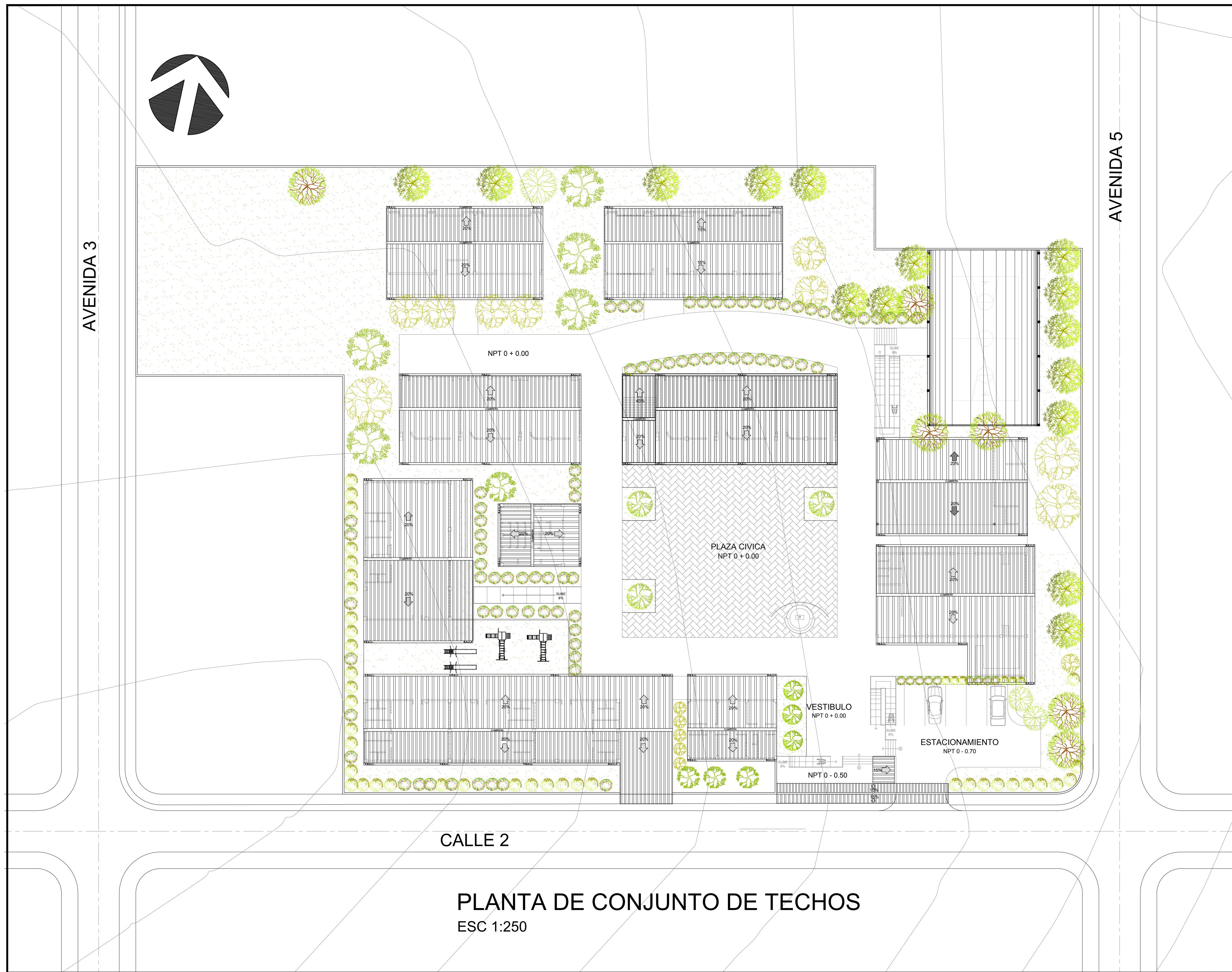
INDICADAS

HOJA:

CO-A-01

FECHA: ENERO
2020

N° CORRELATIVO:
1/85

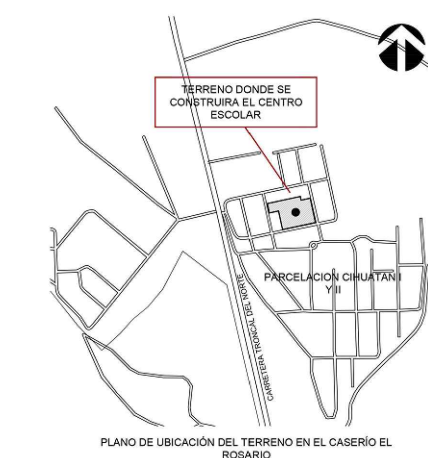


SELLOS:



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

ESQUEMA DE UBICACIÓN :



PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRESENTA:

BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
BR. ALEJANDRA RENÉE MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS

ESCALA:

INDICADAS

HOJA:

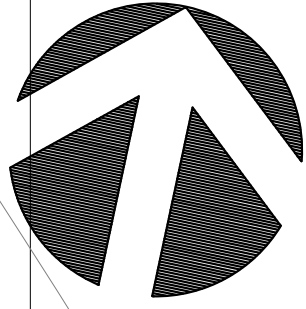
CO-A-02

FECHA:

ENERO 2020

N° CORRELATIVO:

2/85



AVENIDA 3

AVENIDA 5



ACABADOS PISOS	
1	PISO DE BALDOSA DE CONCRETO DE 40 X 20 CM, COLOR GRIS
2	PISO DE RAMPA, e=0.10M, DE ESPESOR, CONCRETO 210KG/CM ³ , REFUERZO DE VARILLA #1/4 A CADA 0.25M, EN AMBOS SENTIDOS, CON ACABADO FINAL ESTRIBADO ANTIDSLIZANTE.
3	PISO DE CONCRETO SIMPLE PARA ESTACIONAMIENTO
4	PISO DE BALDOSA DE CONCRETO DE 40 X 20 CM, COLOR ADOBE
5	PISO DE BALDOSA DE CONCRETO DE 40 X 20 CM, COLOR ROJO
6	SIEMBRA DE GRAMA TIPO MANI FORRAJERO, CAPA DE TIERRA NEGRA e=10CM
7	PISO CANCHA, DE CONCRETO F'C=210KG/CM ³ , e=0.10M., CON MALLA DE ELECTRO-SOLDADA #6/6, SOBRE BASE DE MATERIAL: SELETO DE 0.30M, COMPACTADO AL 95%, REPELLIDO Y SISADO A CADA 3.20M, EN AMBOS SENTIDOS, PREIL PERIMETRAL DE LADRILLO DE BARRO PUESTO DE LAZO.

CALLE 2

PLANTA DE ACABADOS DE PISOS EXTERIOR
ESC 1:250

SELLOS:



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

ESQUEMA DE UBICACION :



PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

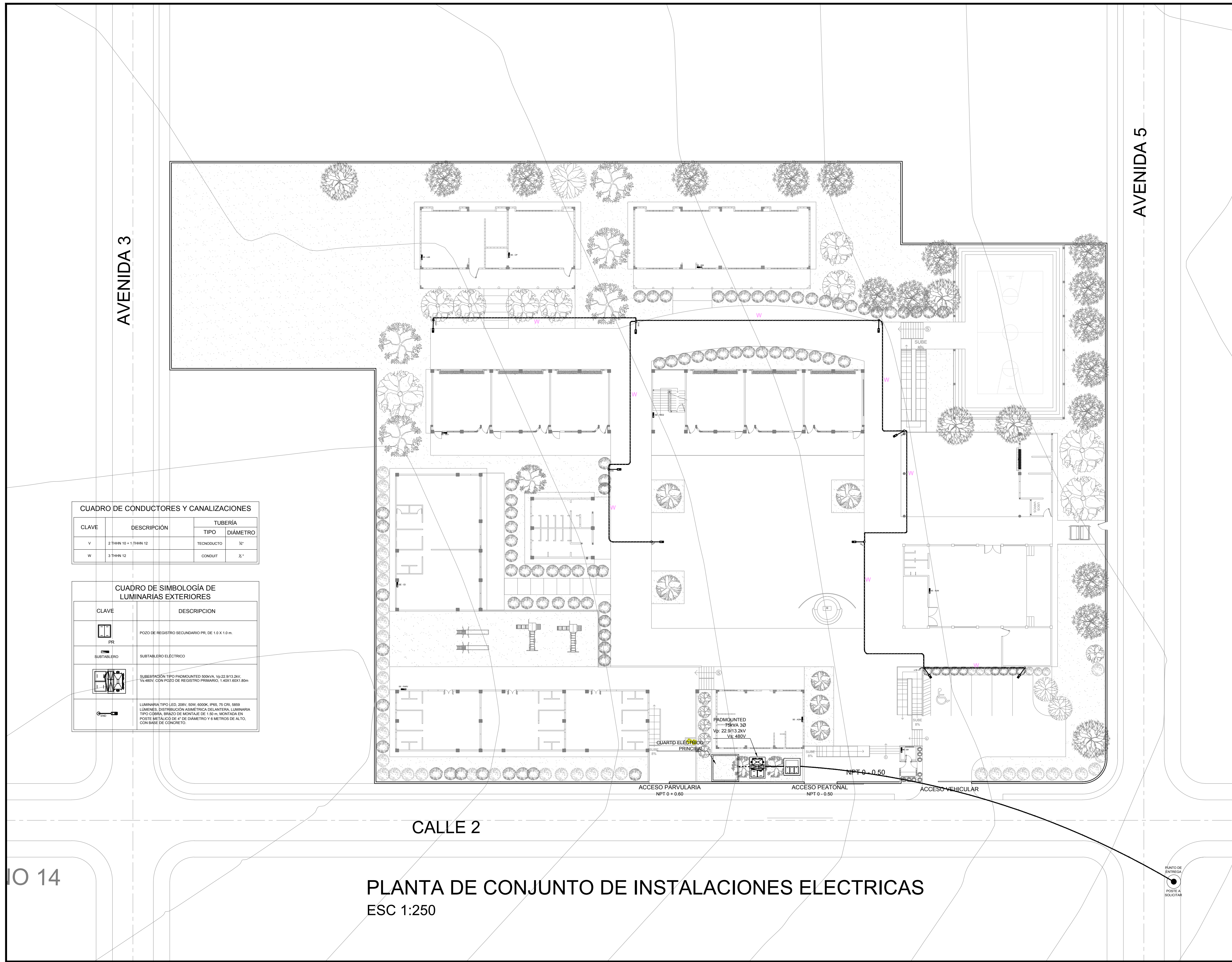
PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS DE PISOS
EXTERIOR

ESCALA: INDICADAS HOJA: CO-A-03

FECHA: ENERO 2020 N° CORRELATIVO: 3/85



CUADRO DE CONDUCTORES Y CANALIZACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN	TUBERÍA	
		TIPO	DIÁMETRO
V	2 THHN 10 + 1 THHN 12	TECNOCONDUCTO	3/4"
W	3 THHN 12	CONDUIT	1/2"

CUADRO DE SIMBOLOGÍA DE LUMINARIAS EXTERIORES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
PR	POZO DE REGISTRO SECUNDARIO PR. DE 1.0 X 1.0 m.
SUBTABLERO	SUBTABLERO ELÉCTRICO
LM	SUBESTACIÓN TIPO PADMOUNTED 500KVA, Vp: 22.9/13.2kV, Vs: 480V, CON POZO DE REGISTRO PRIMARIO, 1.40X1.80X1.80m
LED	LUMINARIA TIPO LED, 30W, 5000K, IP65, 75 CRI, 9599 LUMENES, DISTRIBUCIÓN ASIMÉTRICA DEL ANTERAL, LUMINARIA TIPO COBRIA, BRAZO DE MONTAJE DE 1.50 m, MONTADA EN POSTE METÁLICO DE 4" DE DIÁMETRO Y 6 METROS DE ALTO, CON BASE DE CONCRETO.

SELLOS:

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

ESQUEMA DE UBICACIÓN :

PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRESENTA:

**BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ**

ASESOR:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

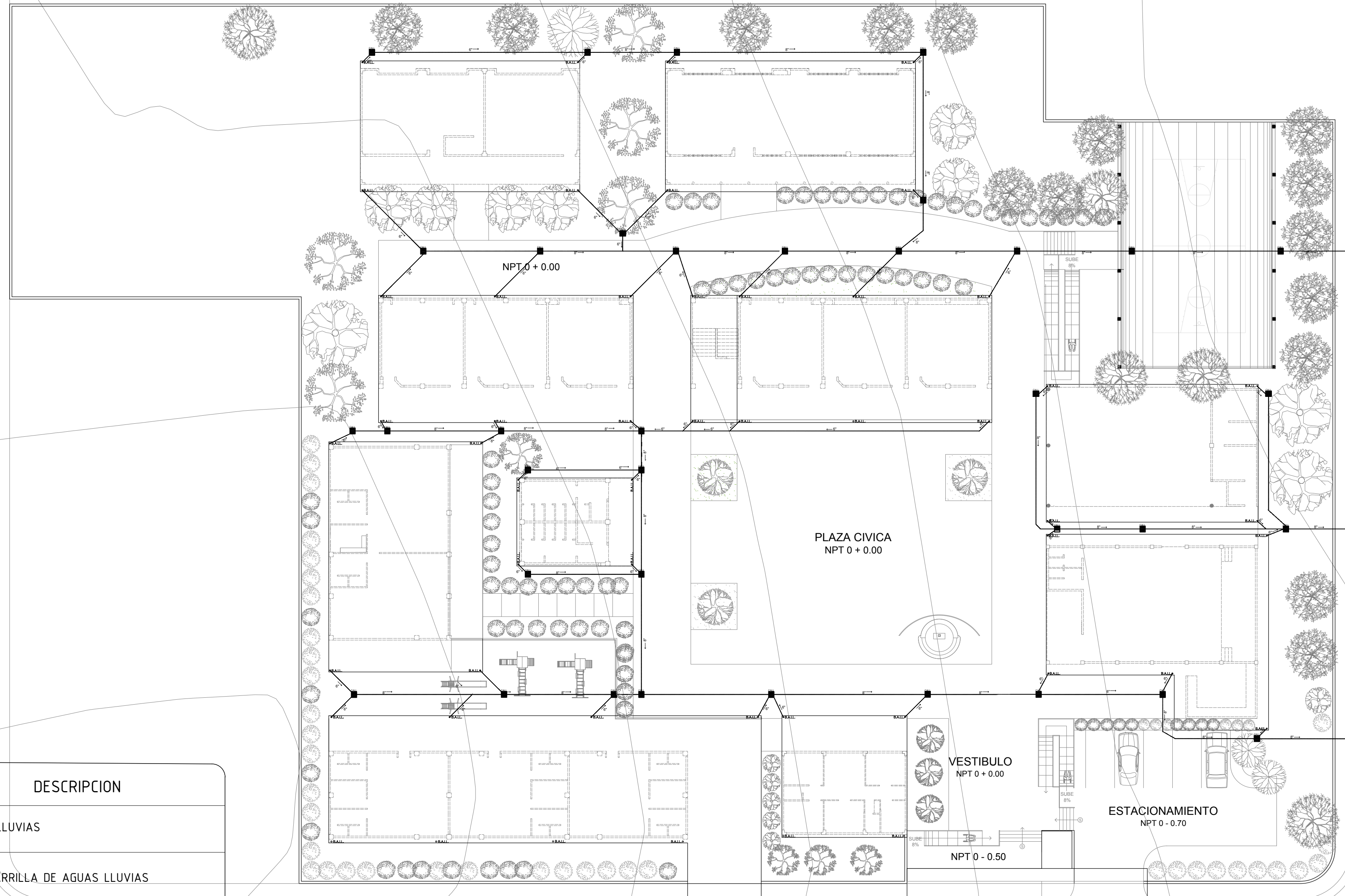
CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA:	1:250	HOJA:	CO-EL-01
FECHA:	ENERO 2020	N° CORRELATIVO:	4/85

AVENIDA 3

AVENIDA 5



SIMBOLOS	DESCRIPCION
	AGUAS LLUVIAS
	CAJA PARRILLA DE AGUAS LLUVIAS
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS

CALLE 2

PLANTA DE RED DE AGUAS LLUVIAS DE CONJUNTO
 ESC 1:250

SELLOS:



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

ESQUEMA DE UBICACIÓN :



PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
 EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
 ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRESENTA:

BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCÍAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO:

PLANTA DE RED DE AGUAS LLUVIAS
 DE CONJUNTO

ESCALA:

1:250

HOJA:

CO-H-01

FECHA:

ENERO 2020

N° CORRELATIVO:

5/85

SELLOS:



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

ESQUEMA DE UBICACIÓN :



PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL
ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRESENTA:

BR. MARIO ALEXANDER MEJÍA BERCIÁN
BR. ALEJANDRA RENEÉ MÉNDEZ LÓPEZ

ASESOR:

ARQ. LUIS VÁSQUEZ RECINOS

CONTENIDO:

PLANTA DE RED DE AGUA POTABLE Y
AGUAS NEGRAS DE CONJUNTO

ESCALA:

1:250

HOJA:

CO-H-02

FECHA:

ENERO 2020

NºCORRELATIVO:

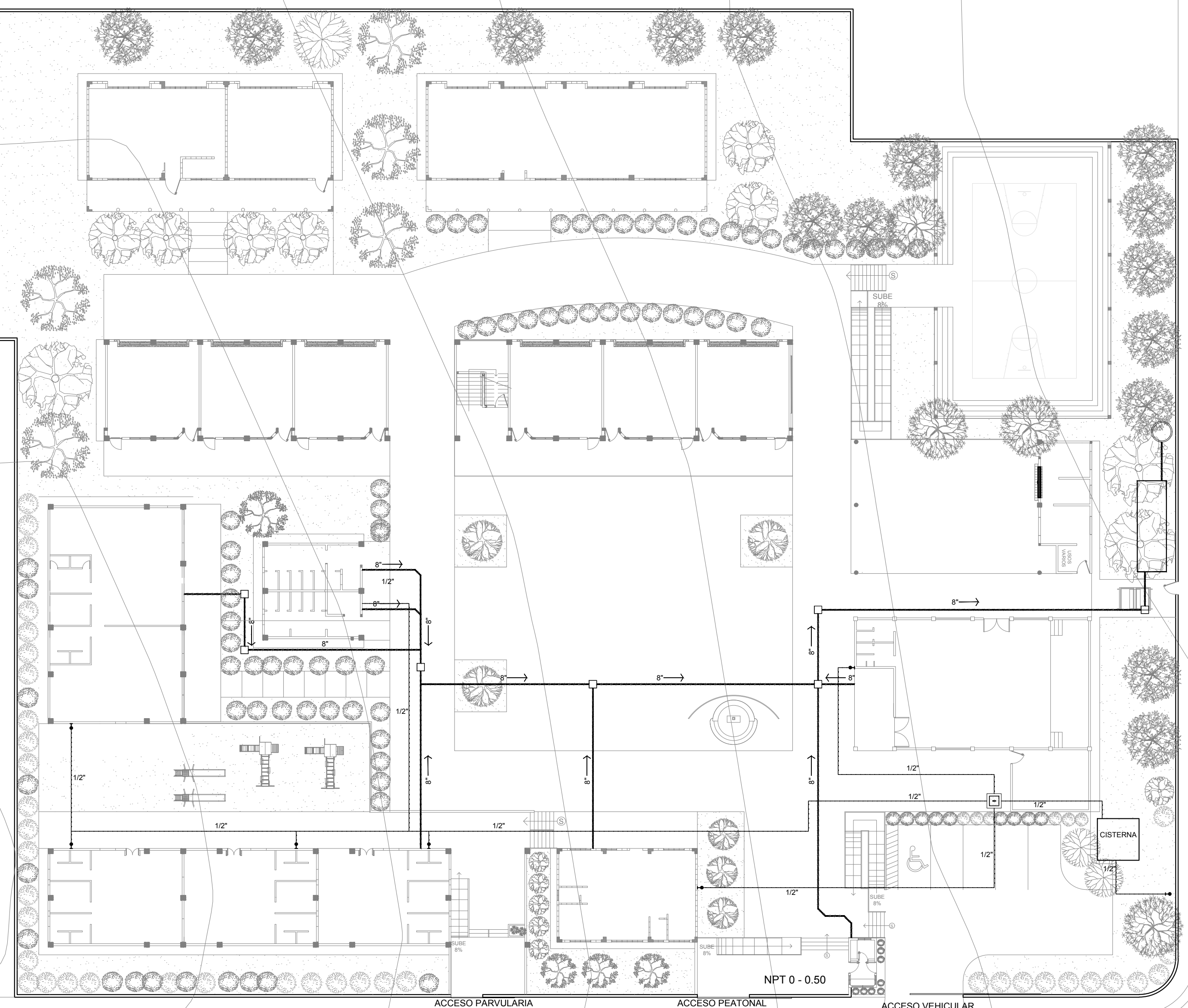
6/85

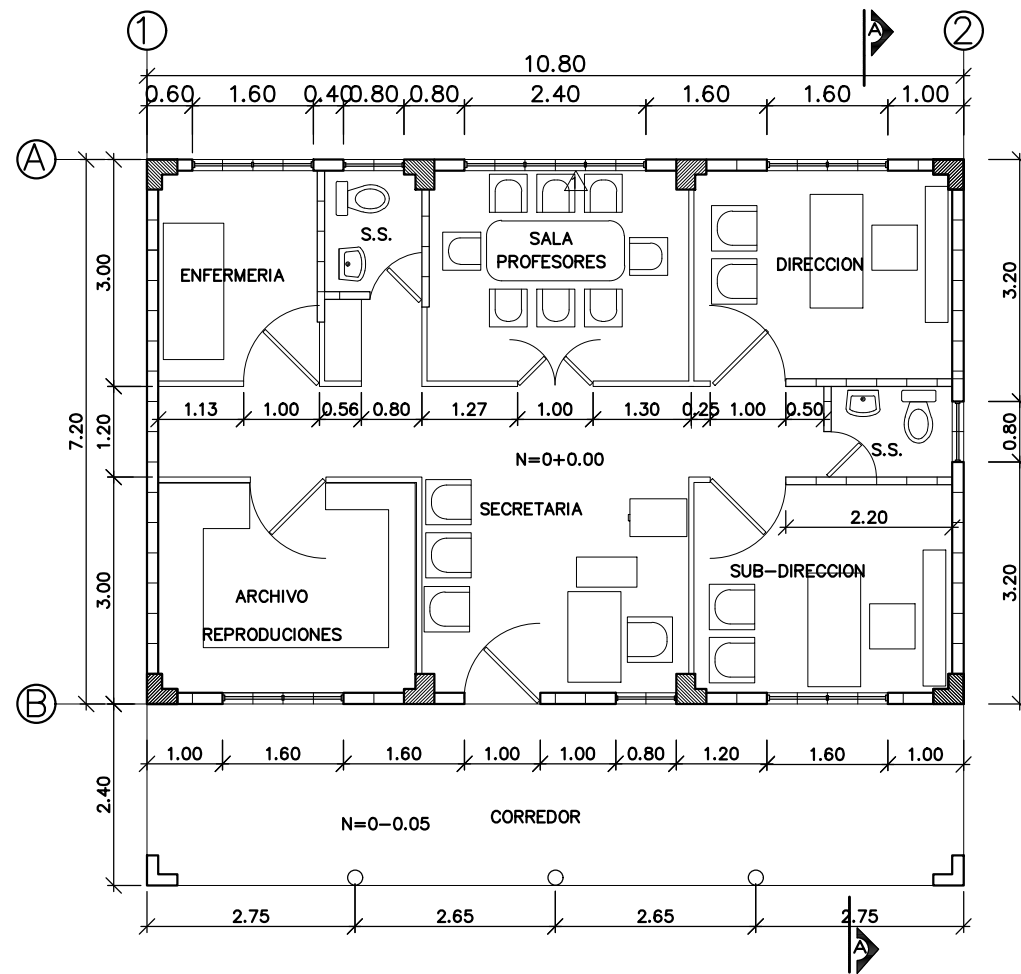
AVENIDA 3

AVENIDA 5

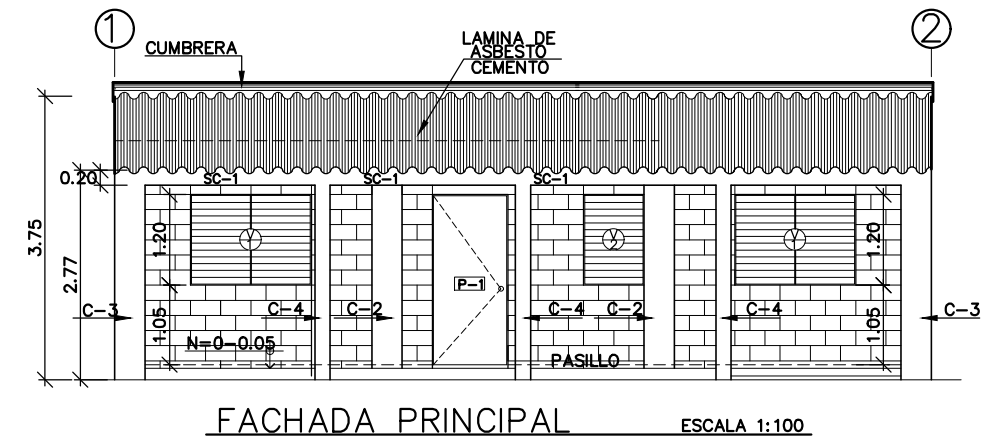
CALLE 2

SIMBOLOS	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC PARA AGUA FRIA Ø1/2".
	SUBIDA DE AGUA POTABLE 1/2".
	CAJA PARA VÁLVULA
	AGUAS NEGRAS
	CAJA DE AGUAS NEGRAS

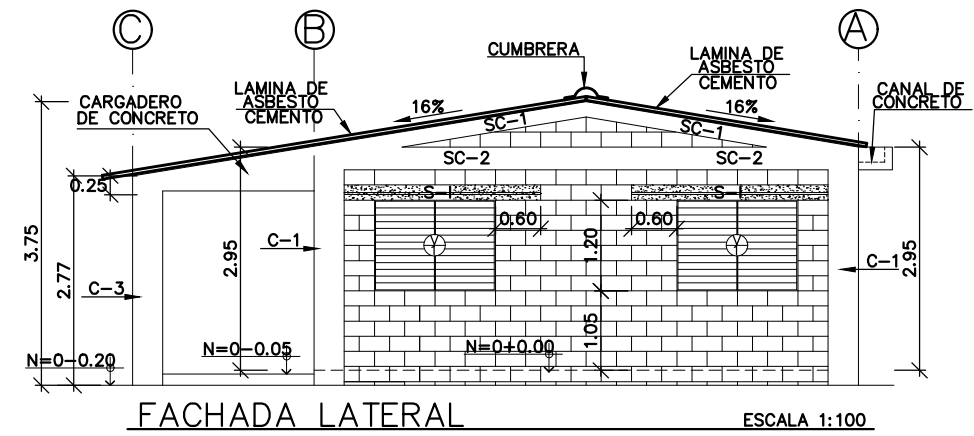




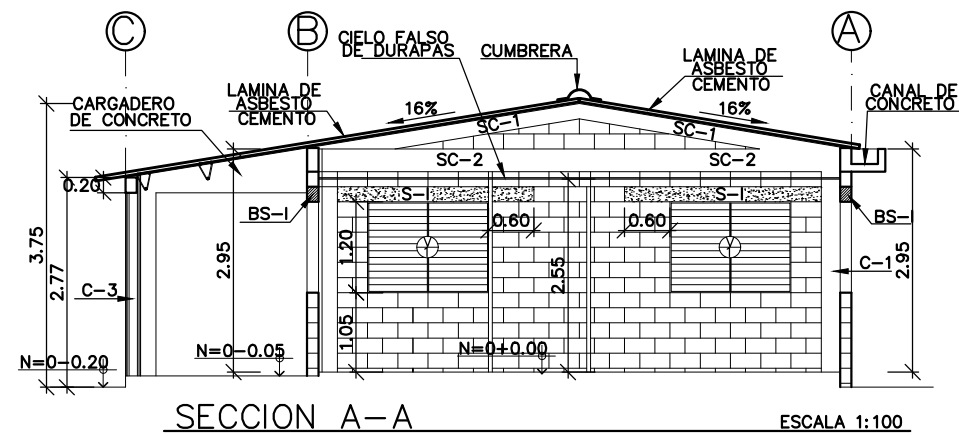
PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION
ESCALA 1:100



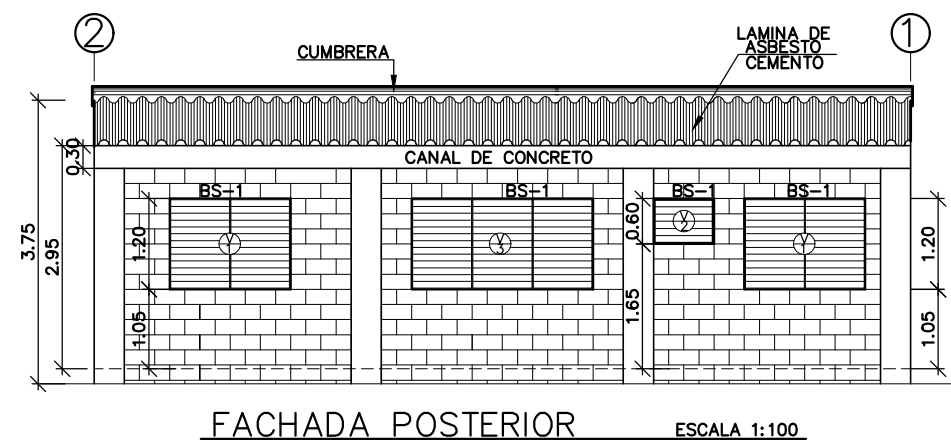
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:100



FACHADA LATERAL
ESCALA 1:100



SECCION A-A
ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES Y
CORTES DE MODULO ADMINISTRATIVO**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

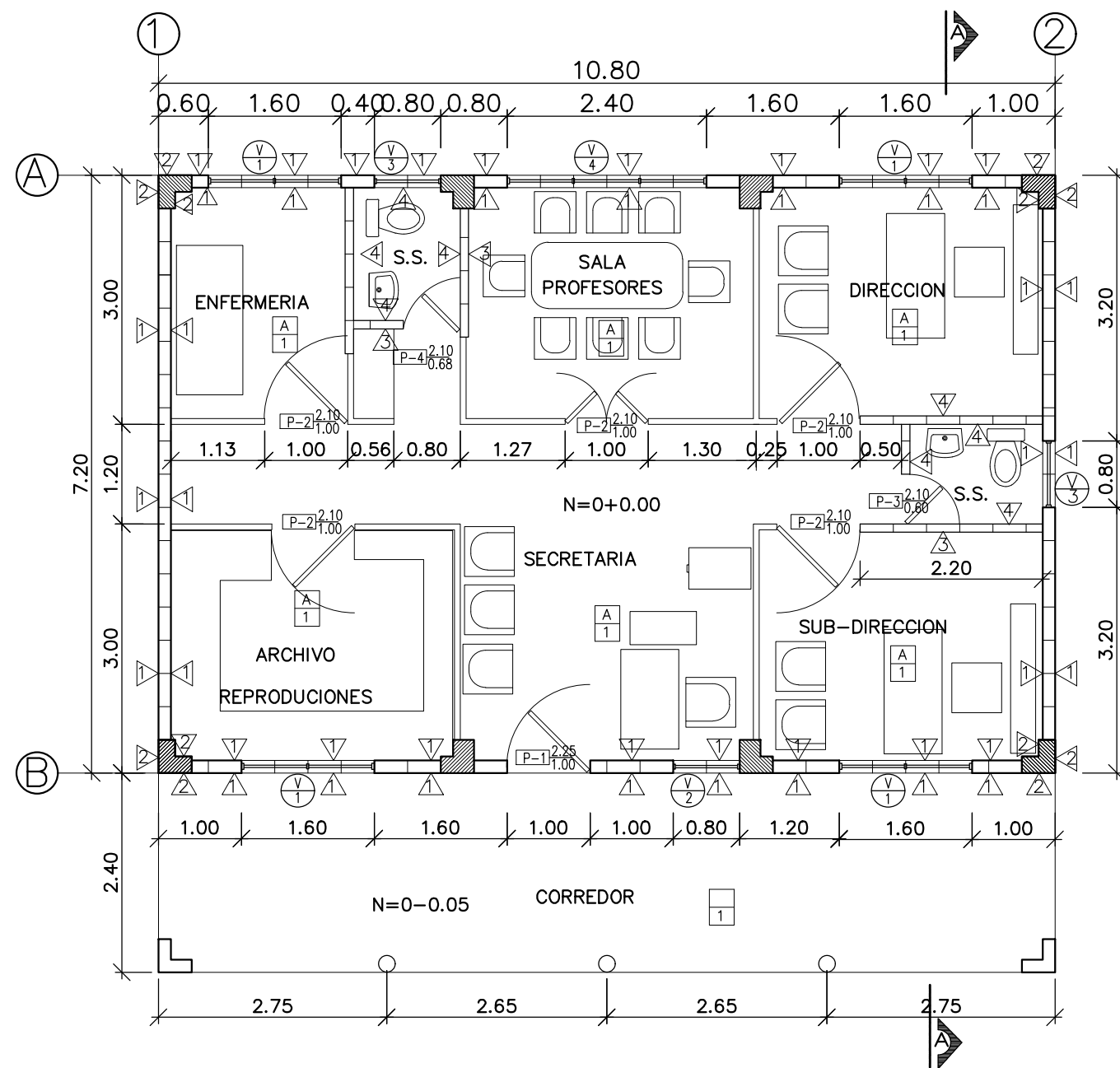
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
ADM-A-01

FECHA:
ENERO
2020

N° CORRELATIVO:
7/85



PLANTA DE ACABADOS
ADMINISTRACION ESCALA 1:75

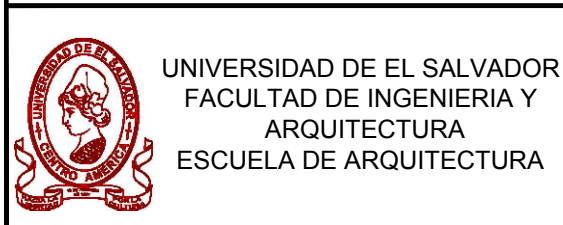
C I E L O S	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	LOSETA DE DURAPAS O FIBROLITE DE 6 mm CON SUSPENSION DE ALUMINIO (VER DETALLE)

P I S O S	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	LADRILLO DE CEMENTO DE 25x25x2.5cm. COLOR ROJO CON CAPA DE DESGASTE DE 3mm. SE INSTALARA ZOCALO DE LADRILLO DE CEMENTO DE 7.5x25x2.5cm.
2	ENCEMENTADO TIPO ACERA

ACABADOS EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE 15x20x40 CMS. (PINTADO)
2	REPELLADO,AFINADO,PINTADO
3	PARED DE BLOQUE DE 10x20x40 CMS. (PINTADO)
4	AZULEJO, COLOR BLANCO

CUADRO DE VENTANAS					
SIMBOLO	ANCHO	ALTURA	REPISA	CUERPO	DESCRIPCION
V1	1.60	1.20	1.05	2	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIO NEVADO
V2	0.80	1.20	1.65	1	
V3	0.80	0.60	1.05	2	VER DETALLE DE DEFENSA
V4	2.40	1.20	1.05	3	

CUADRO DE PUERTAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
P-1 2.25 1.00	MARCO METALICO DE TUB.ESTRUCTURAL 1"x1" Y LAMINA DE Ho DE 3/64" EN AMBAS CARAS (VER DETALLE)
P-2 2.10 1.00	MARCO DE RIOSTRA DE CEDRO Y DOBLE FORRO DE PLYWOOD ENBADIENDADO. ACABADO TINTE SELLADOR Y LACA (VER DETALLE EN HOJA 01-GENE)
P-3 2.10 0.60	
P-4 2.10 0.68	



PROPIETARIO: **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO: **PLANTA DE ACABADOS DE MODULO DE ADMINISTRACION**

PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

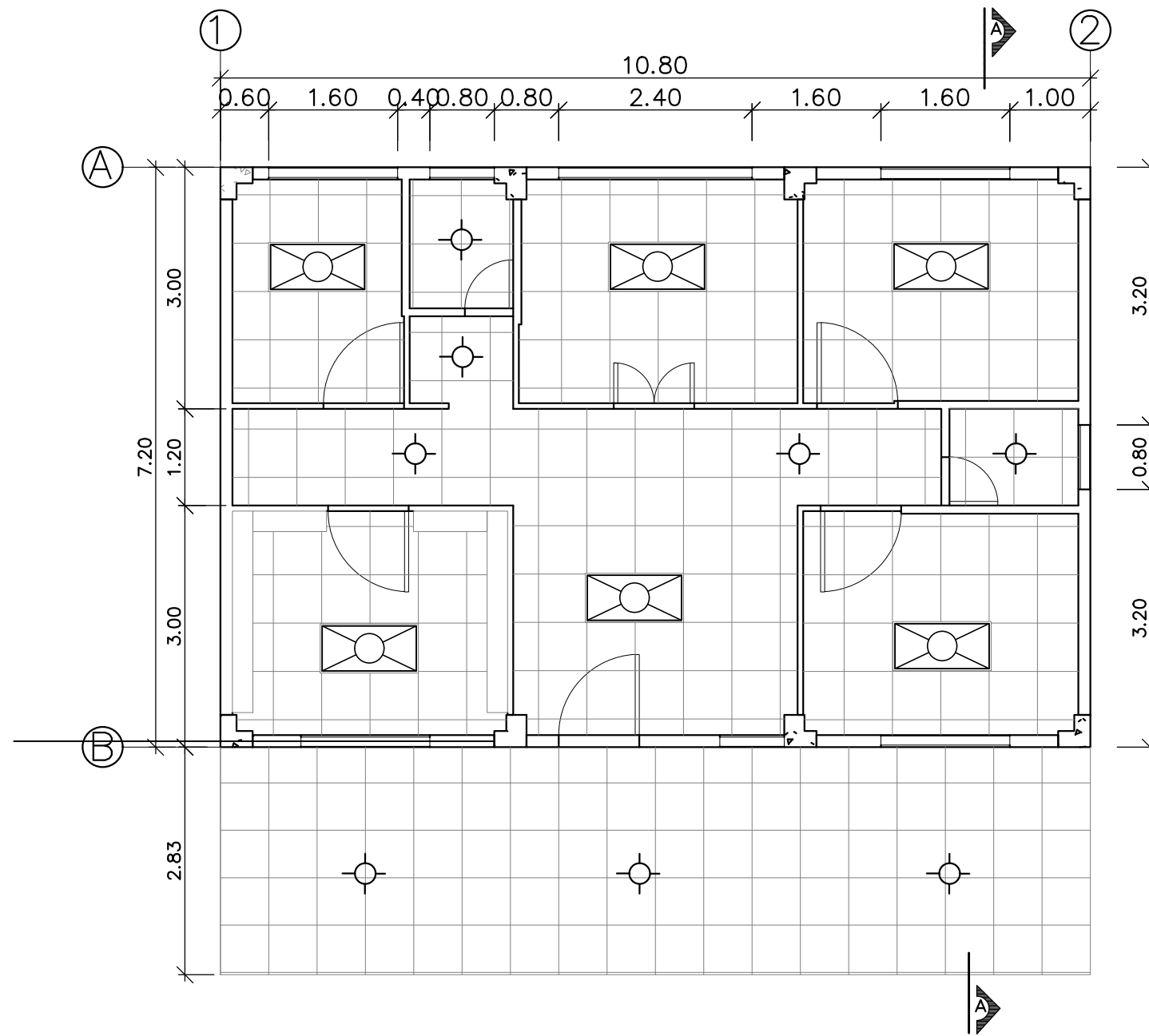
ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA: INDICADAS

HOJA: **ADM-A-02**

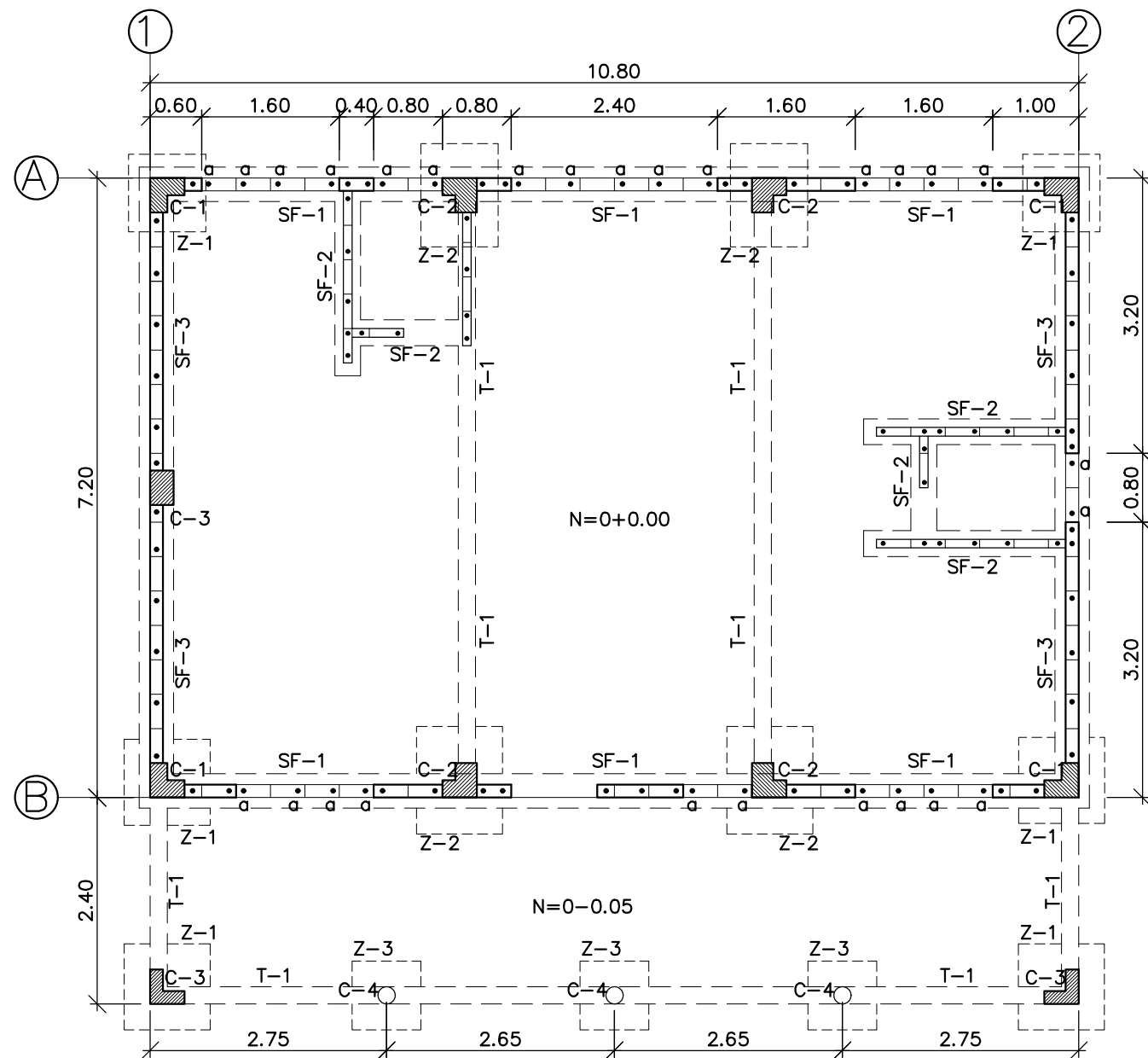
FECHA: ENERO 2020

N° CORRELATIVO: **8/85**

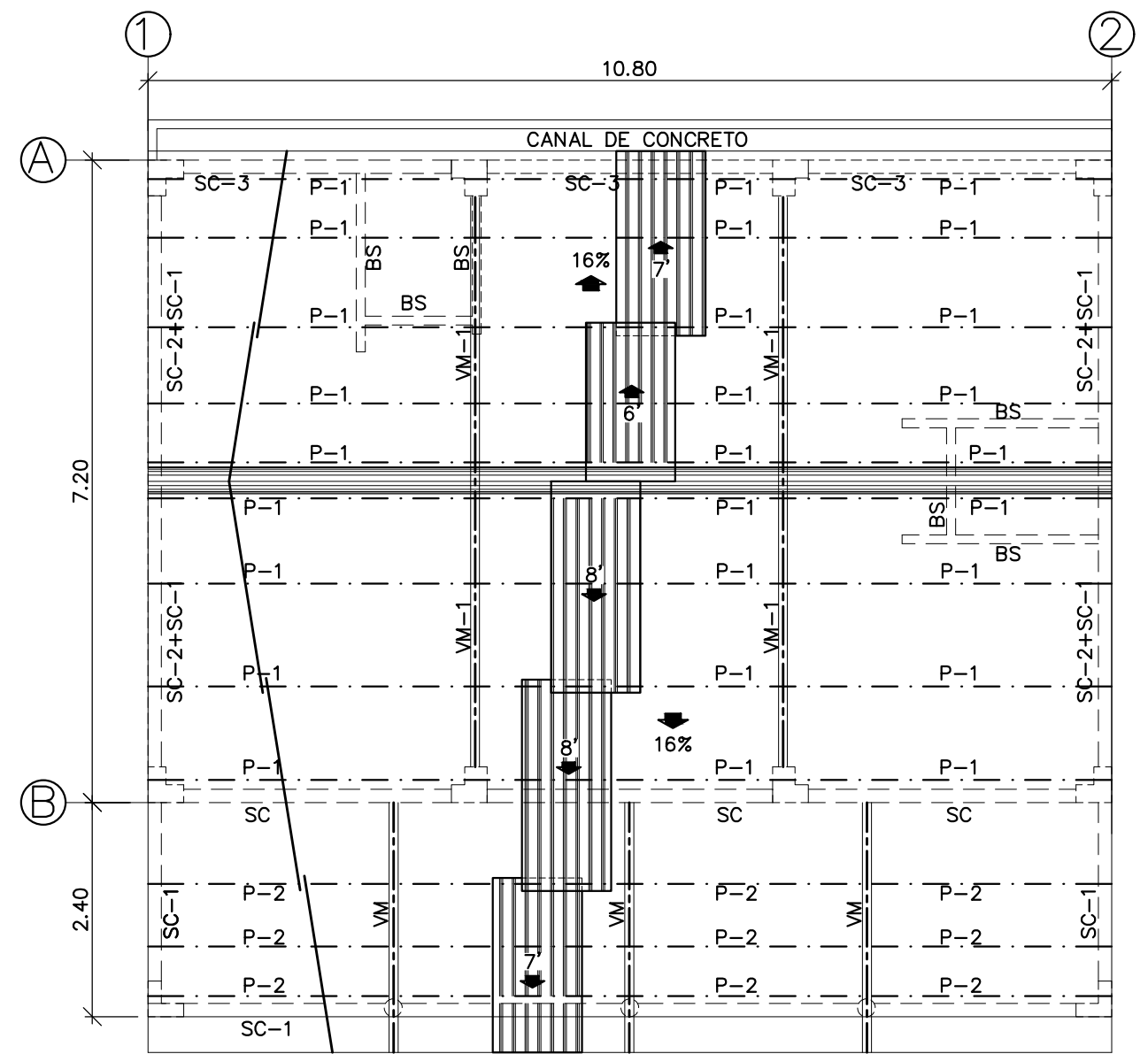


SIMBOLOGIA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS. EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTÁCULO
	CUADRÍCULA DE ENTRECUBIERTAS Y CIELO EN ÁREA DE DIRECCIÓN.

PLANTA DE CIELO REFLEJADO
ADMINISTRACION ESCALA 1:75



PLANTA DE FUNDACIONES
ADMINISTRACION
ESCALA 1:75



PLANTA DE CUBIERTA
ADMINISTRACION
ESCALA 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y
FUNDACIONES DE
MODULO DE ADMINISTRACION**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

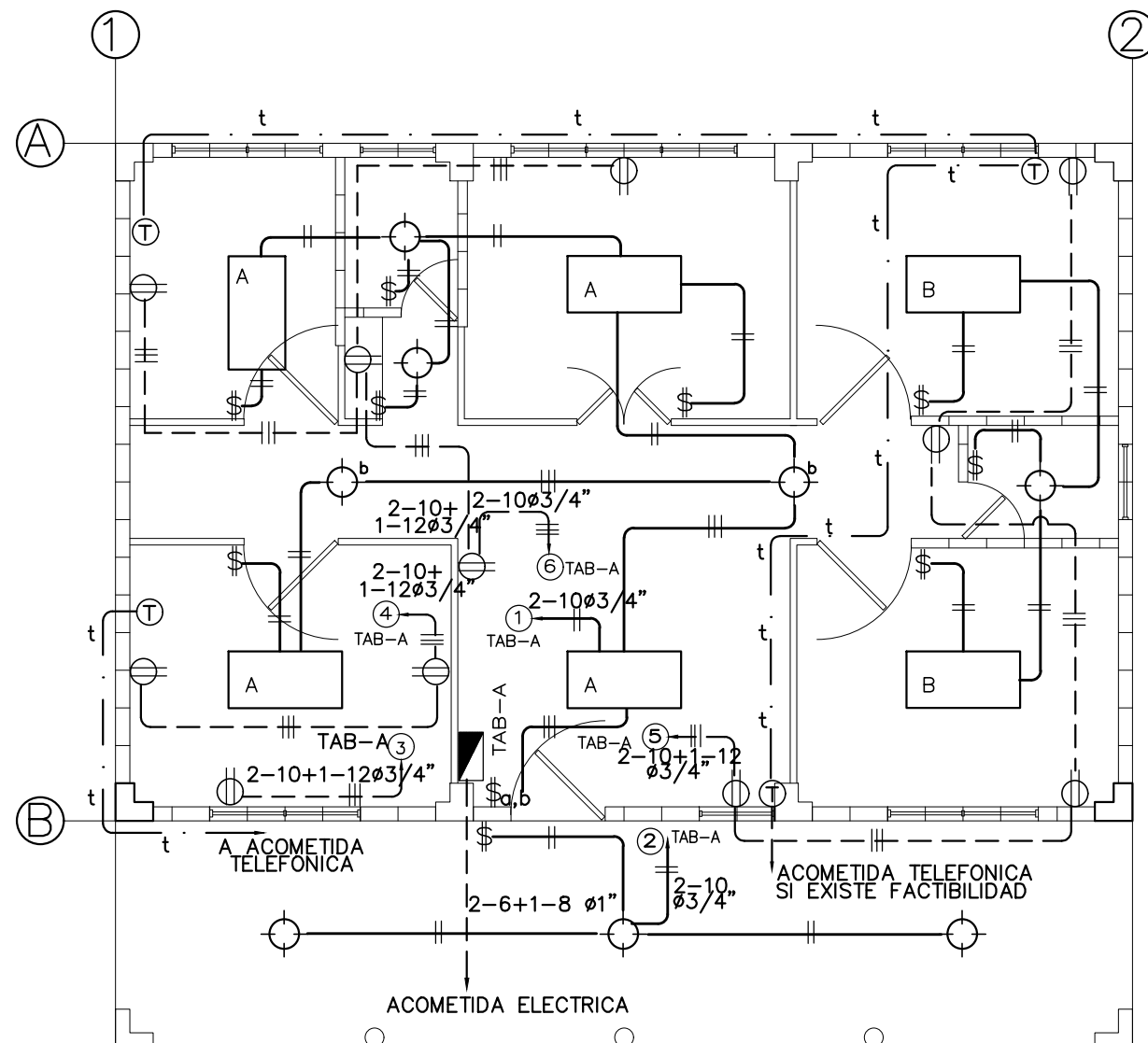
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
ADM-EST-01

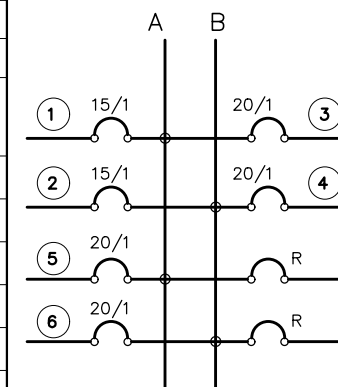
N° CORRELATIVO:
10/85



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS
ADMINISTRACION

ESCALA 1:75

TABLERO ADMON. PARA 360 ALUMNOS						
VOLTIOS : 120/240		BARRAS: 50A		FASES : 1		
ESPACIOS : 8		MAIN :		CAPAC. INTERRUPTIVA 10000 Amp.		
No.	VOLT.	V.A.	AMPERIOS		PROTECC.	DESCRIPCION DE LA CARGA
			A	B		
1	120	1200	10.00		15/1	4 LUM.FLUORES.4x40W +4 LUM.INC.
2	120	600		5.00	15/1	2 LUM.FLUORES.2x40w+ 4 LUM.INC.
3	120	1000	8.33		20/1	SALIDA P/EQUIPO DE PRODUCCION
4	120	1000		8.33	20/1	SALIDA P/EQUIPO DE PRODUCCION
5	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
6	120	800		6.67	20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
RESERVA	2400	10.00	10.00			ALIMENTADOR 2- THW 6+1- THW 8 TUB. 1"
TOTAL	7800	35.00	30.00			POLARIZACION 1- THW 8
FD = 0.7	5460	24.50	21.00			



SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40W PARA EMPOTRAR A CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA 6R440 RS (2'x4')
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40W PARA EMPOTRAR A CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA 6R440 RS (2'x4')
	LUMINARIA INCANDESCENTE (en receptaculo similar a t/ dado)
	CANALIZACION AEREA
	CANALIZACION SUBTERRANEA
	TABLERO (GENERAL ELECTRIC o SIMILAR)
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
	LINEA TELEFONICA



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS,
ADMINISTRACION**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

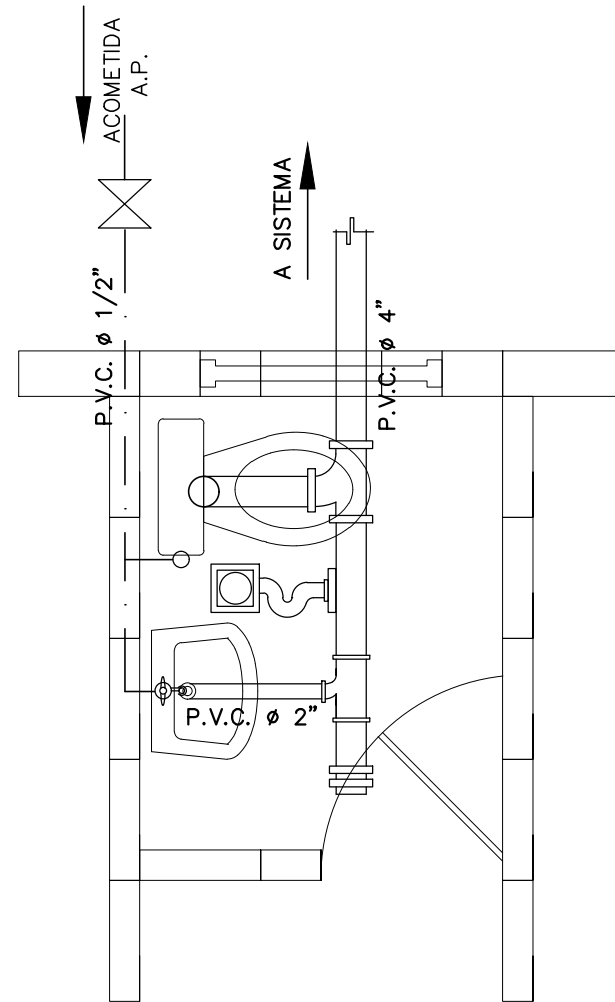
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
ADM-EL-01

N° CORRELATIVO:
11/85



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
CLAVE	DESCRIPCION
	CODO 90° PVC ø 4"
	YEE-TEE PVC ø 4"
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS PVC ø 4"
	CODO 90° PVC ø 2"
	YEE-TEE PVC ø 2"
	TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS PVC ø 2"
	TUBERIA AGUA POTABLE PVC ø 1/2"
	TAPON INODORO SIFON
	VALVULA DE CONTROL
	GRIFO

INSTALACIONES HIDRAULICAS
 ESCALA : 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
 ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
 GUAZAPA

CONTENIDO:
**INSTALACIONES HIDRAULICAS
 ADMINISTRACION**

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

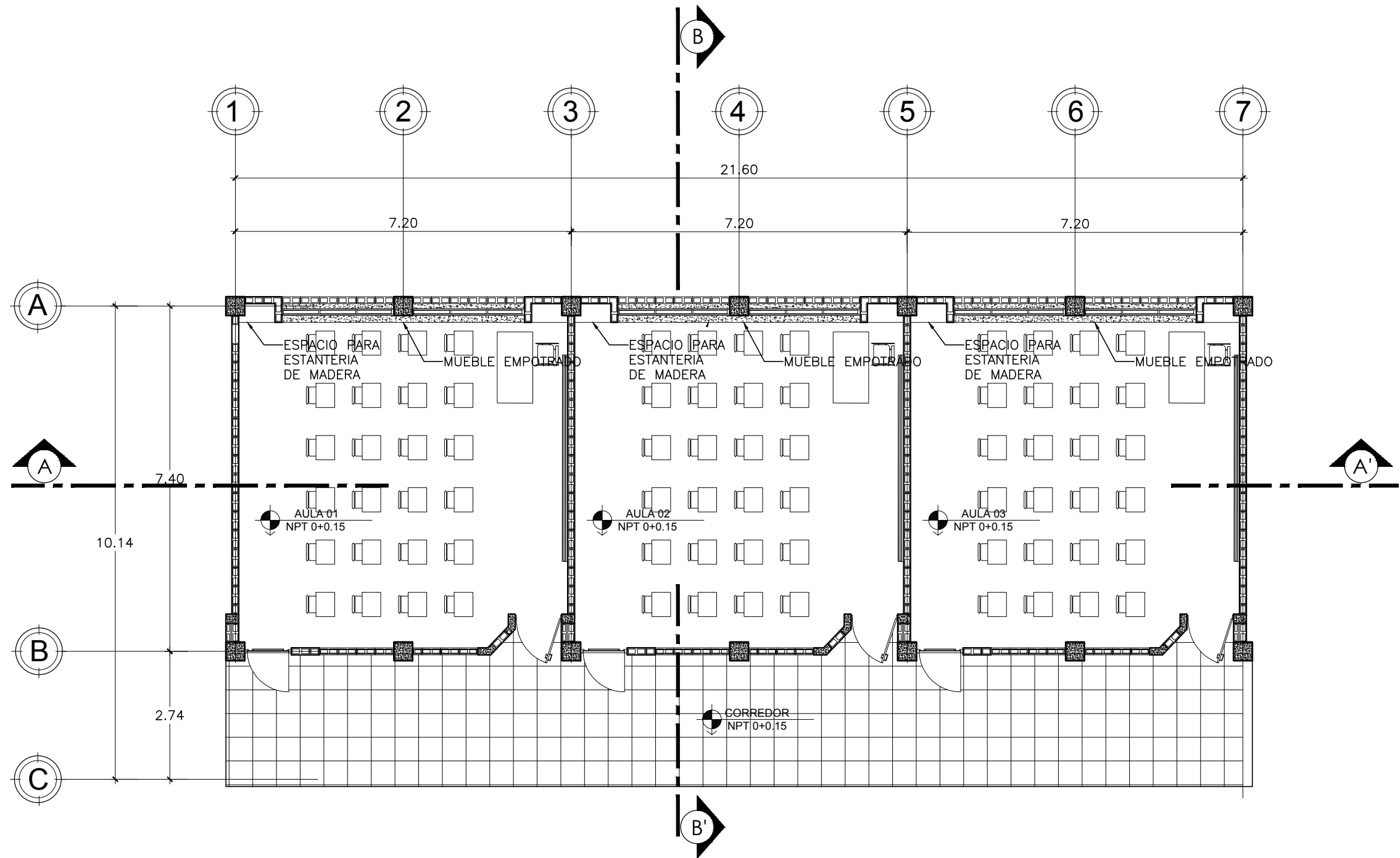
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS


FECHA:
 ENERO
 2020

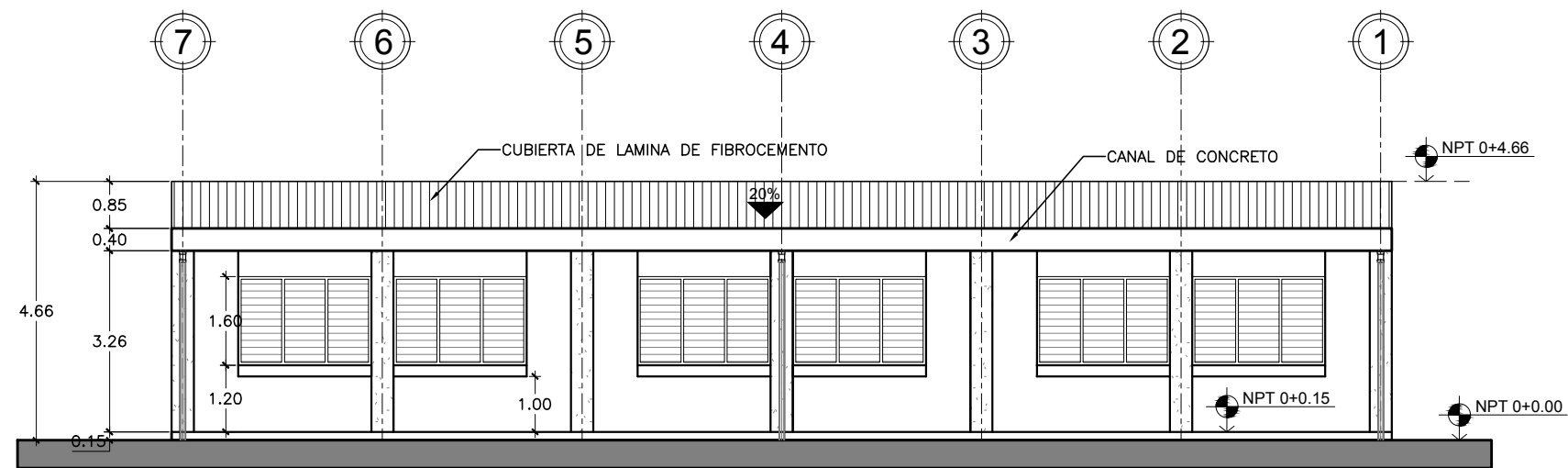
HOJA:
ADM-H-01

N° CORRELATIVO:
12/85

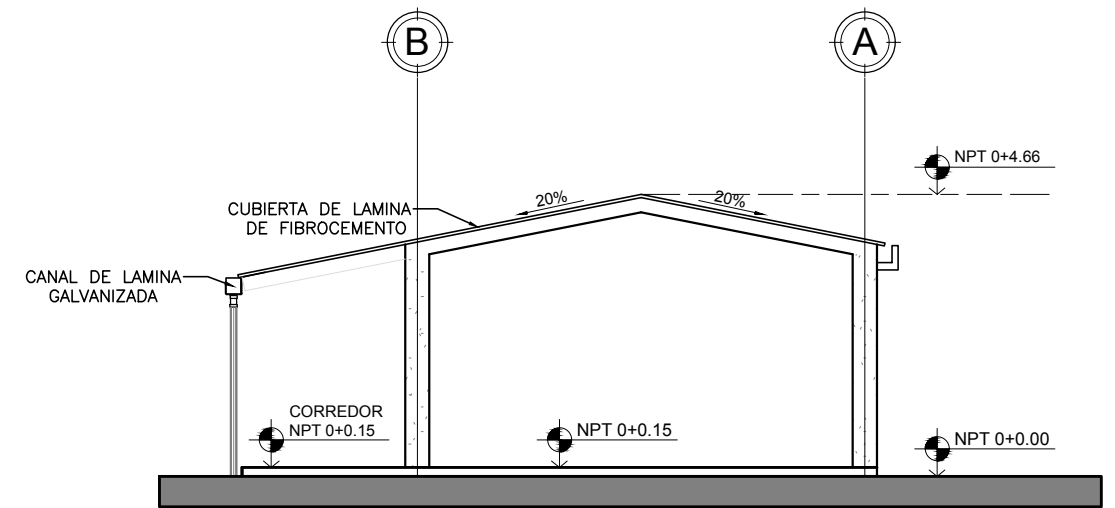


PLANTA ARQUITECTONICA
ESC 1:100

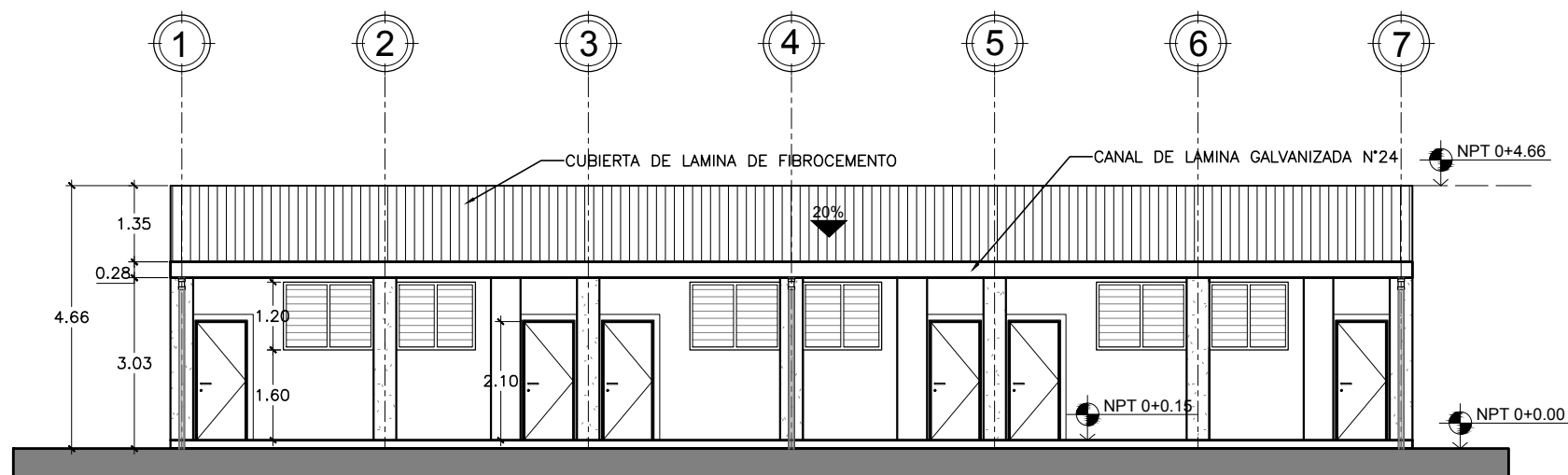
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA, MODULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: MO1-A-01
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA		ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	N° CORRELATIVO: 13/85



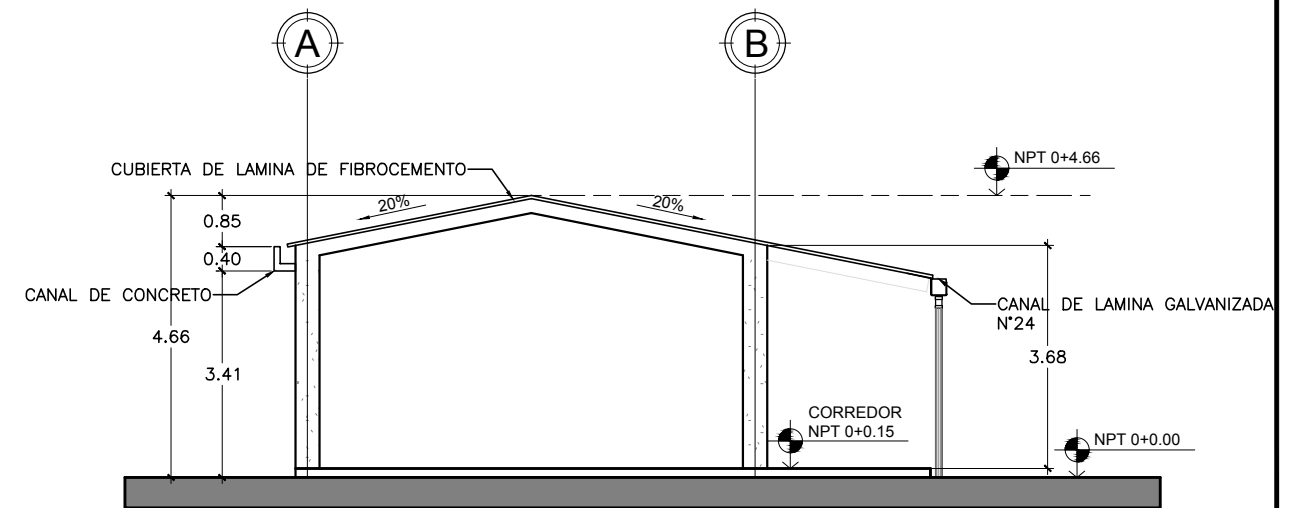
ELEVACIÓN NORTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN SUR
ESC 1:125



ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:125



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ELEVACIONES ,
MODULO 1 EDUCACIÓN BÁSICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

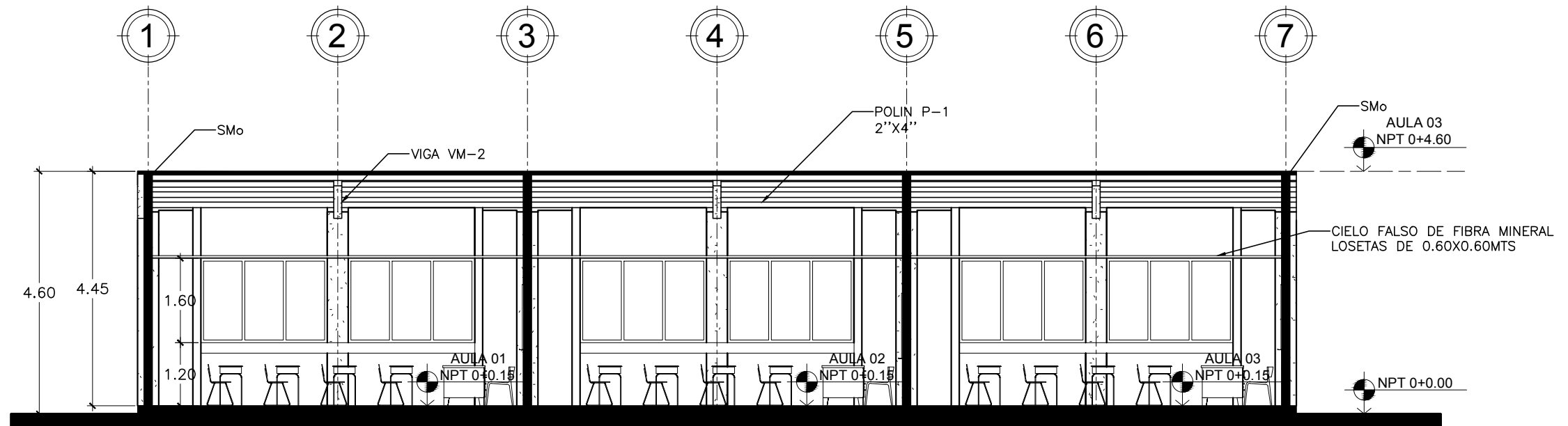
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

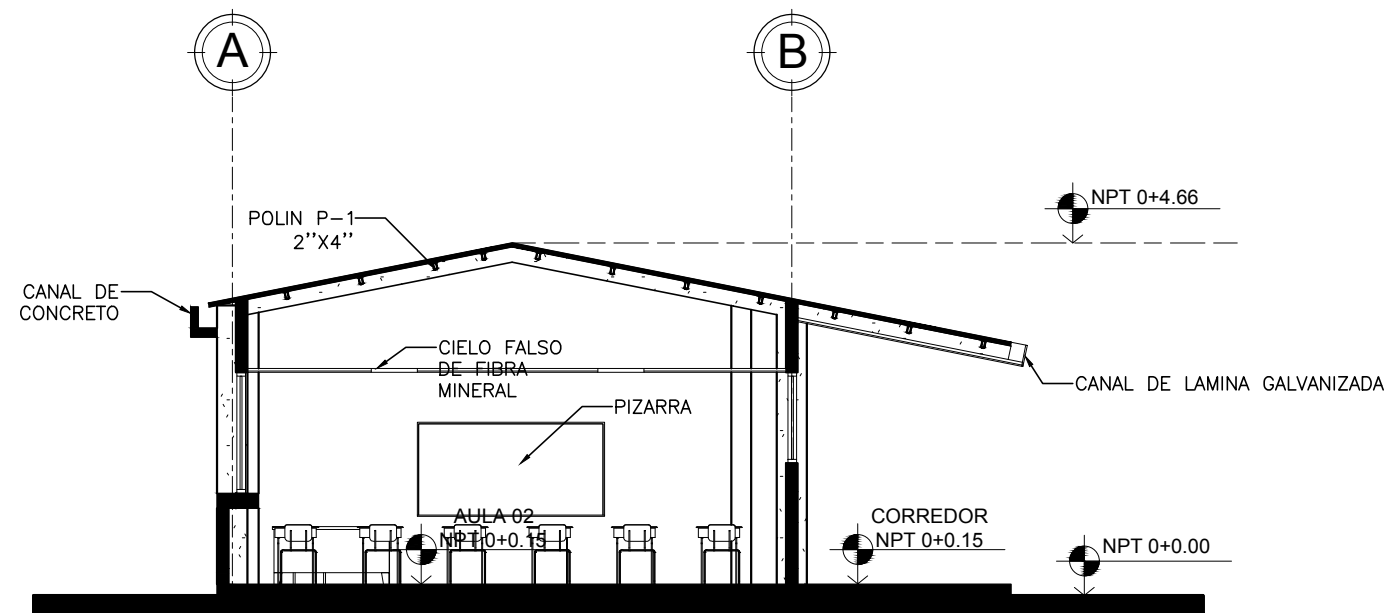
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO1-A-02

N° CORRELATIVO:
14/85



CORTE LONGITUDINAL A-A
ESC 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**CORTES,
MODULO 1 EDUCACION BASICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

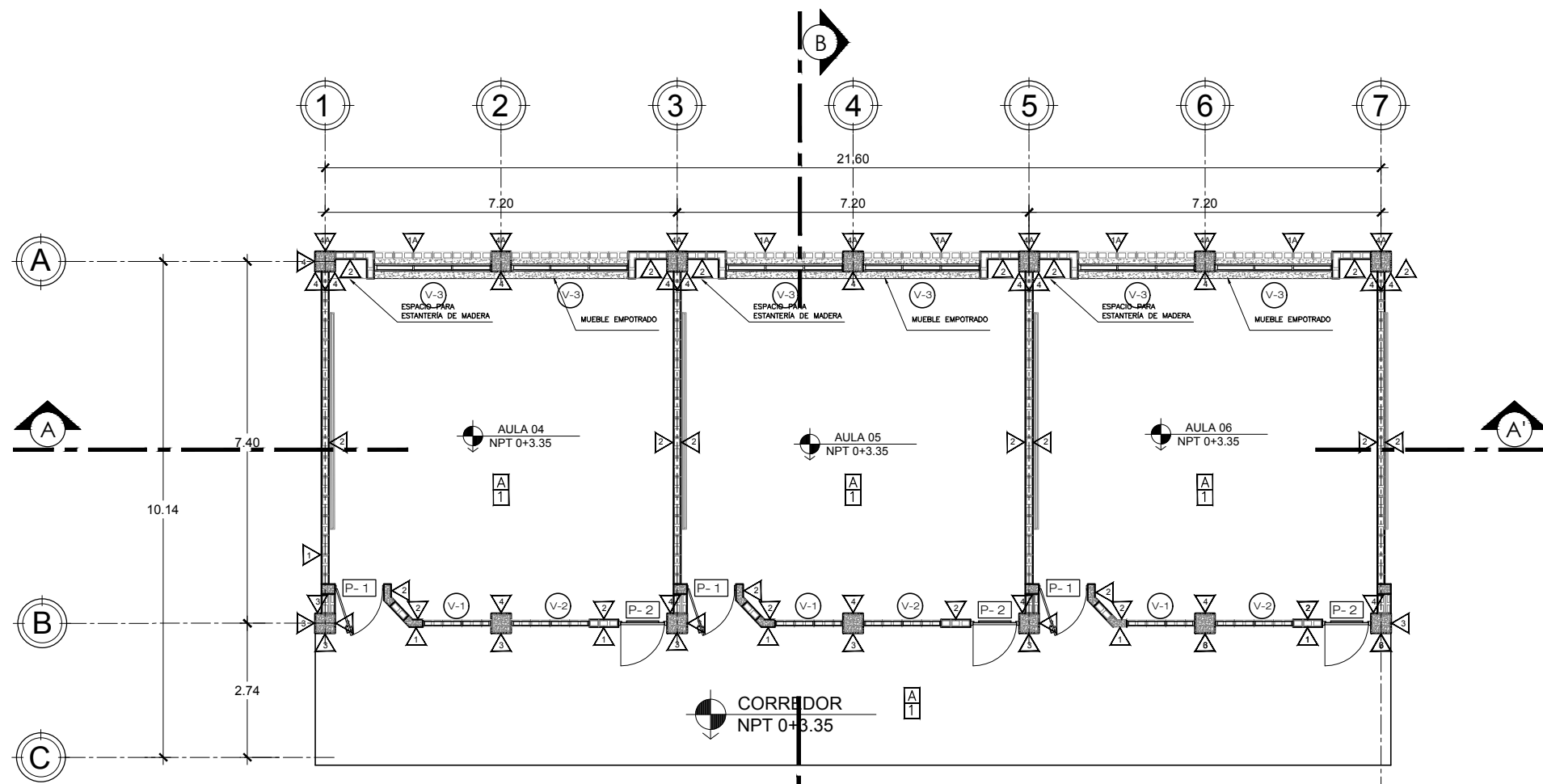
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO1-A-03

N° CORRELATIVO:
15/85



PLANTA DE ACABADOS
ESC 1:125

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	CANT.	DIMENSIONES ALTO ANCHO	N° DE HOJAS	DESCRIPCIÓN
P-1	3	2.10 1.00	1	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CHAPA DE PARCHÉ CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 3/4" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-2	3	2.10 1.00	1	PUERTA METÁLICA: MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.40	1.20	1.68	1.60	6	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	1.60	1.20	1.92	1.60	7	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-3	2.40	1.60	3.84	1.20	15	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

PAREDES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
1A	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4A	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.

CIELOS FALSOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO DEL TIPO FIRE GUARD CON LOSETAS DE 2'X2' Y PERFILERIA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURA Y DETALLES DE FIJACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.

PISOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CMS. DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE FC=140KG/CM² CON ELECTROMALLA DE 6"x6", CALIBRE 10X10. PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M, CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

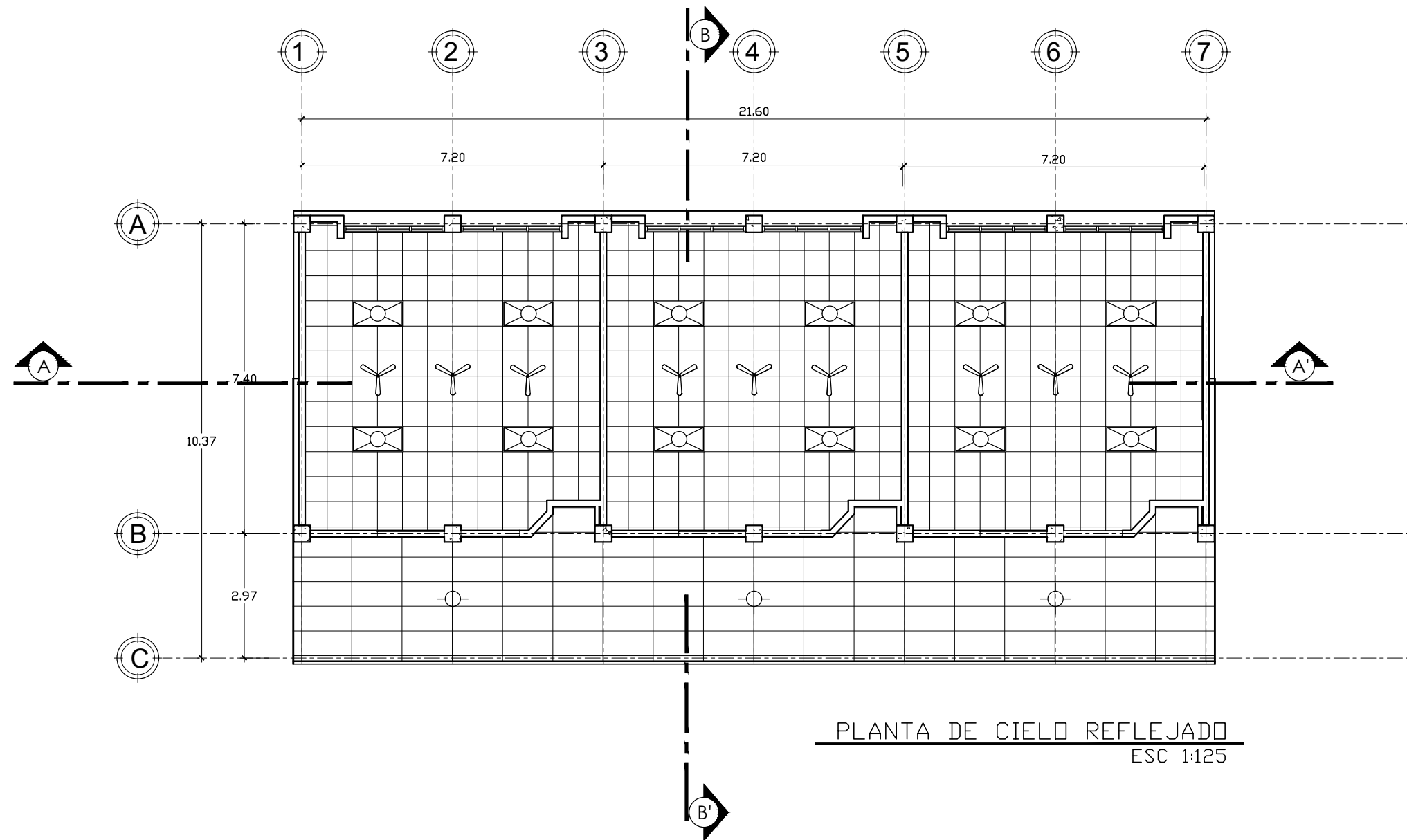
CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS,
MODULO 1 EDUCACION BASICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

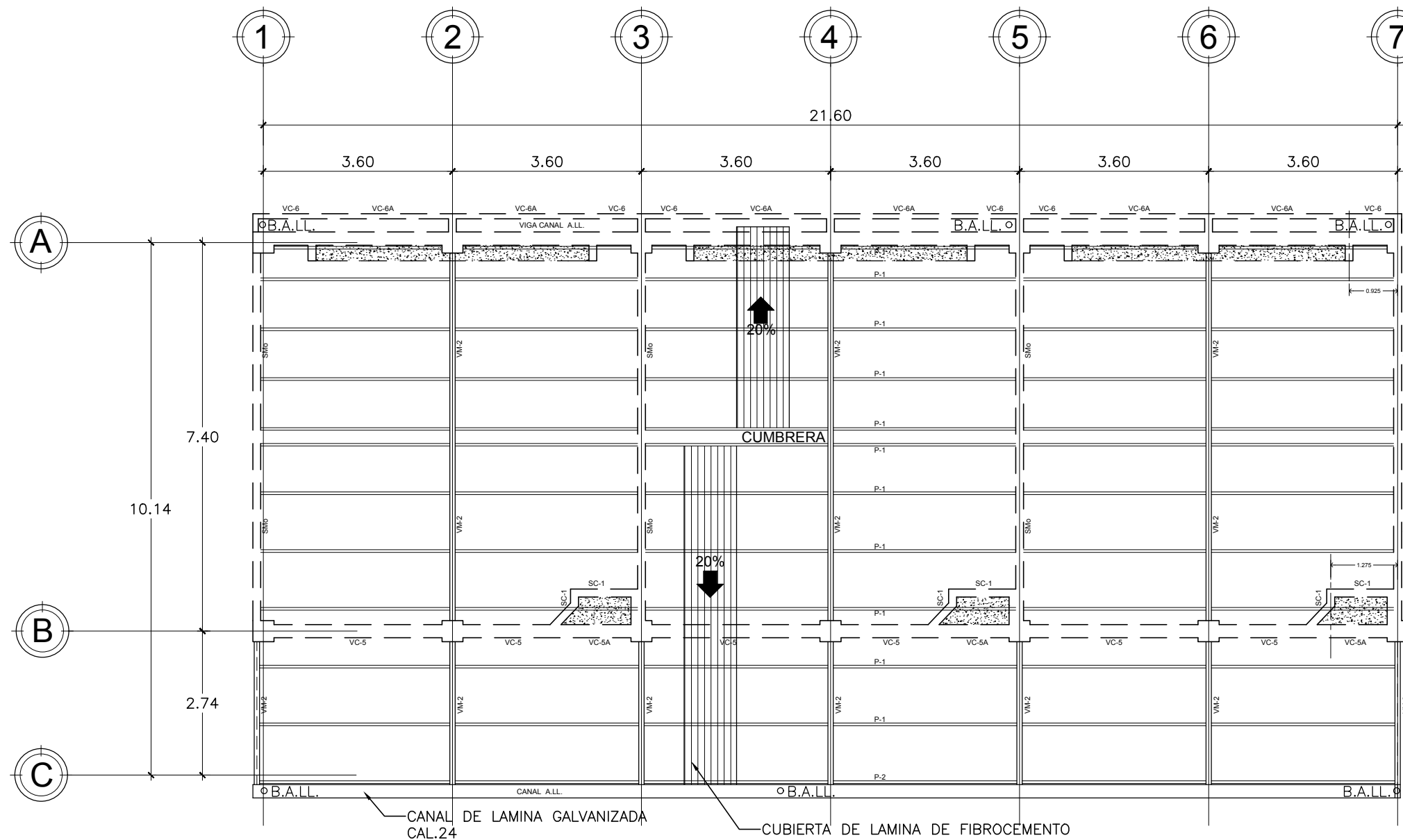
ESCALA:
INDICADAS
HOJA:
MO1-A-04

FECHA:
ENERO
2020
N° CORRELATIVO:
16/85



PLANTA DE CIELO REFLEJADO
ESC 1:125

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA < SIN CIELO FALSO >
	VENTALADOR



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
 ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
 ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
 GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS,
 MODULO 01 EDUCACION BASICA**

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

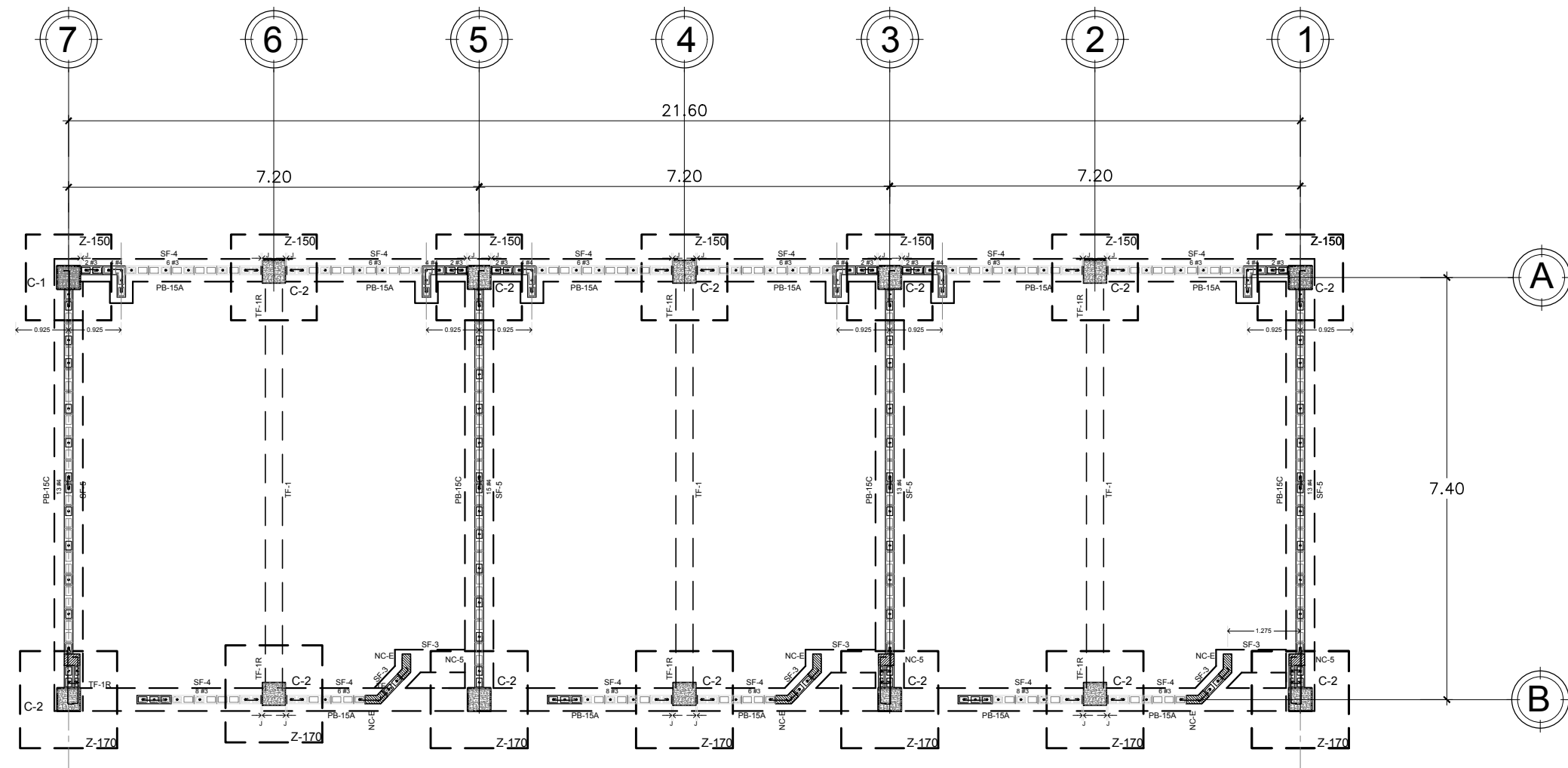
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 ENERO
 2020

HOJA:
 MO1-EST-01

N° CORRELATIVO:
18/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES,
MODULO 01 EDUCACION BASICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

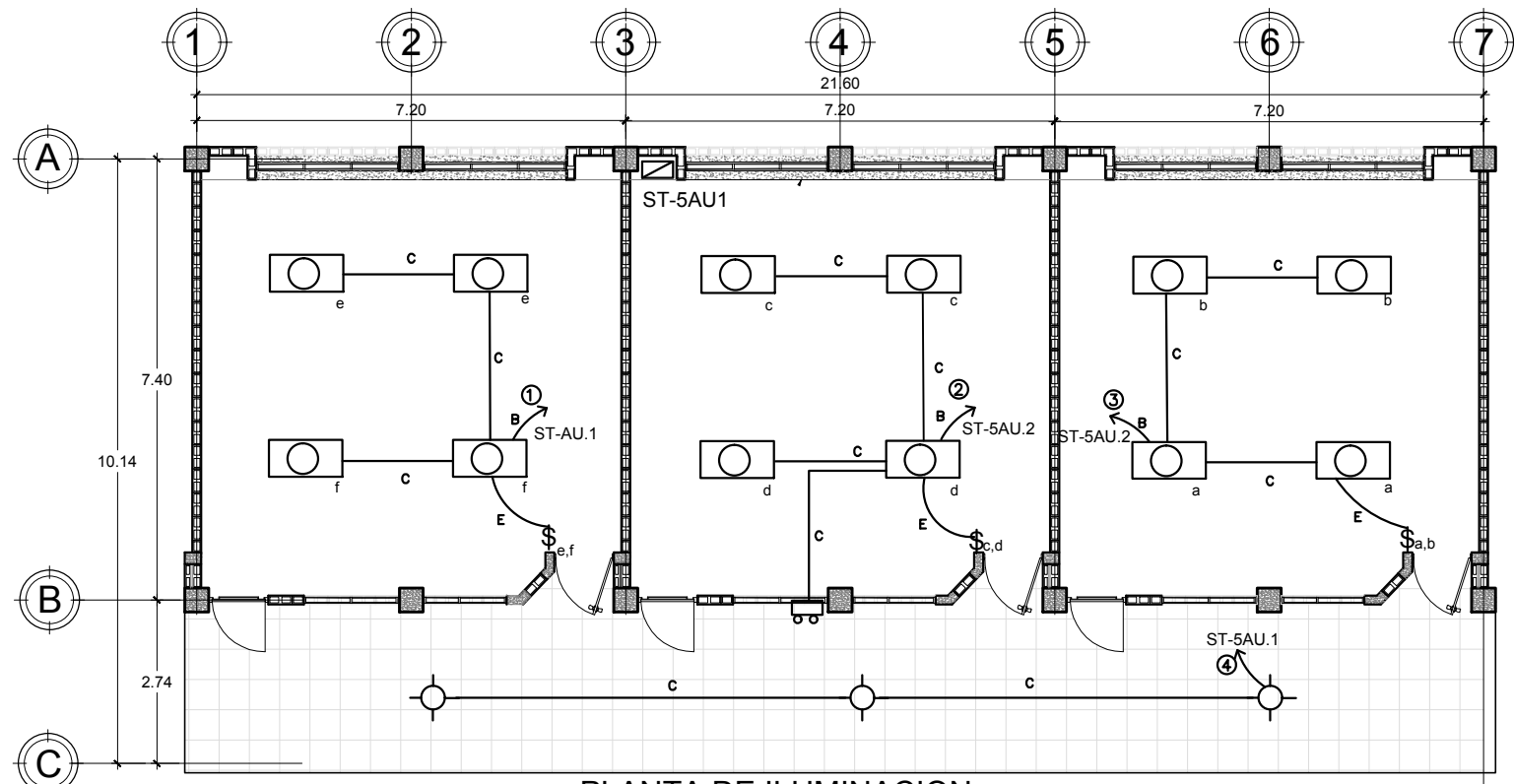
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

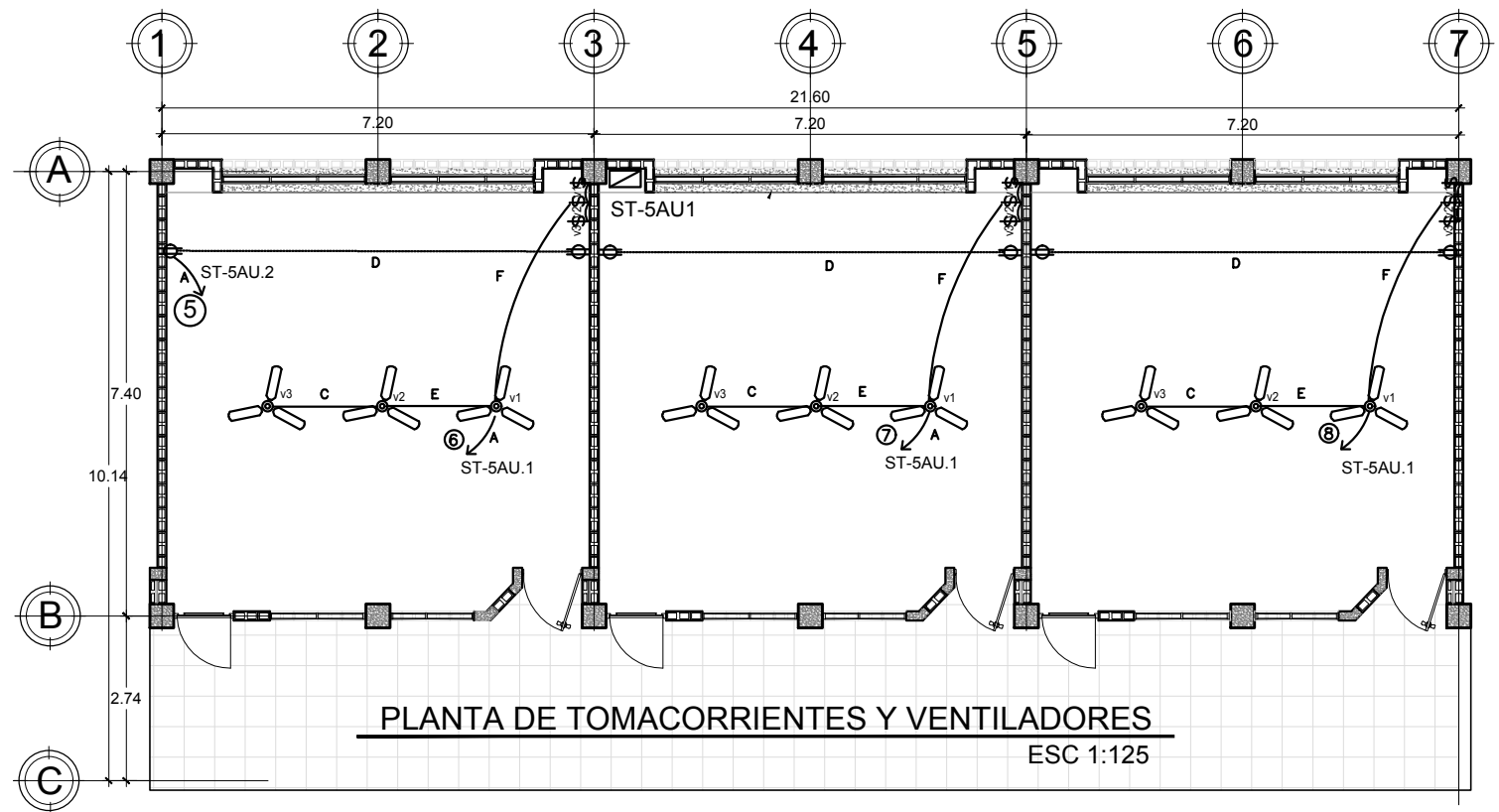
HOJA:
MO1-EST-02

N° CORRELATIVO:
19/85



PLANTA DE ILUMINACION
ESC 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	IGUAL O EQUIVALENTE
	SUB TABLERO ELÉCTRICO ST- 5AU2, 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 125 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL DE 70 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. ó C.H.
	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	PHILIPS ó SYLVANIA
	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METALICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
	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)	
	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE 9V, 85 DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	9V, 85 FIRST ALERT
	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V. ADOSADA A PARED, BATERÍA NIQUEL-CADMIO DE 3.6V. 900mAh, 90 MINUTOS	PHILLIPS SYLVANIA
	VENTILADOR DE TECHO TIPO INDUSTRIAL CON 3 ASPAS, 72 WATTS, 120V., 270 RPM Y CONTROL DE VELOCIDAD	WESTING HOUSE
	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	
	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	



PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VENTILADORES
ESC 1:125

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14- Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14- Ø 3/4"
F	5 THHN N°14- Ø 3/4"
G	6 THHN N°14- Ø 3/4"



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS,
MODULO 01 DE EDUCACION BASICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

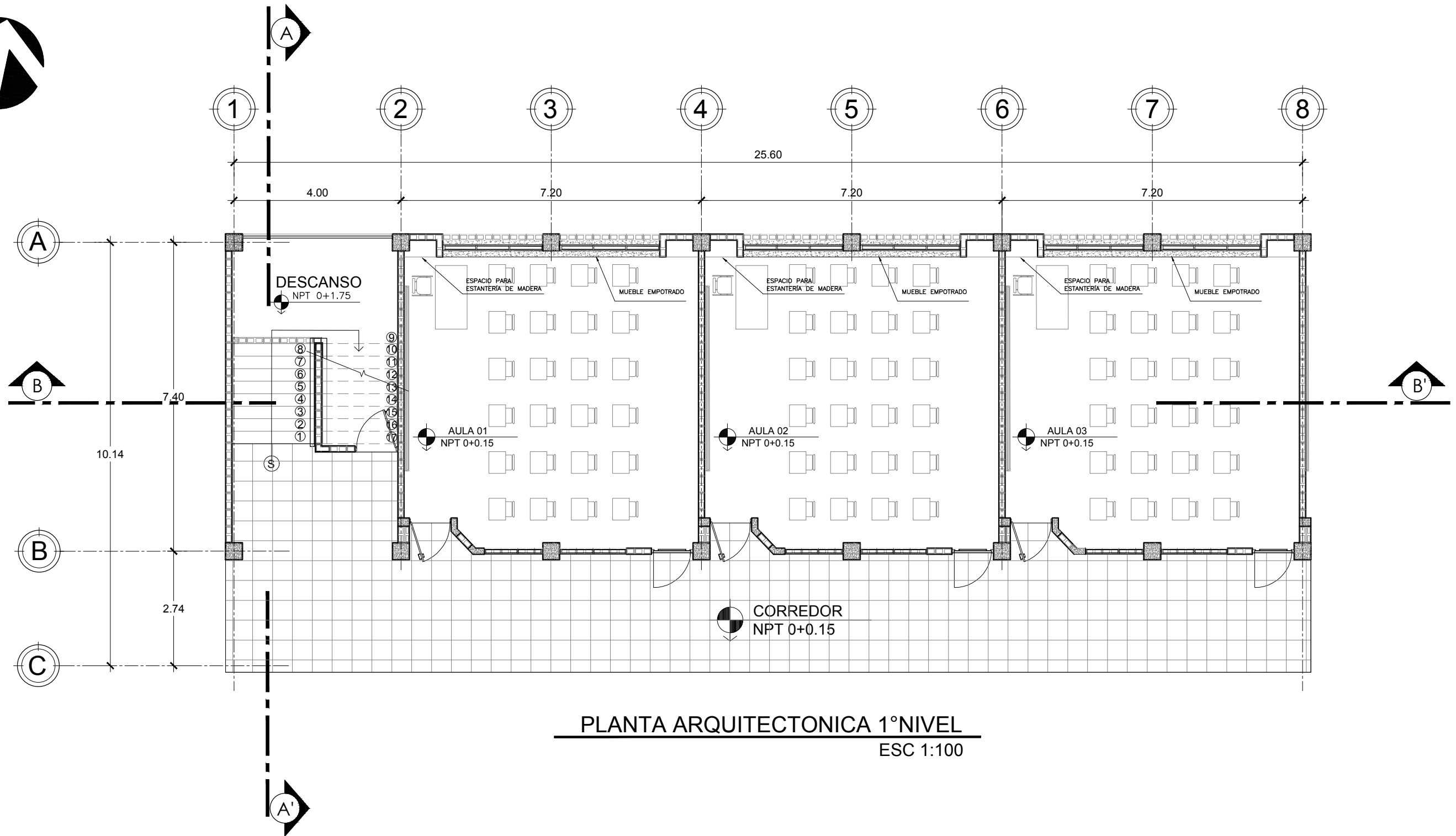
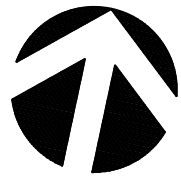
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS


HOJA:
MO1-EL-01

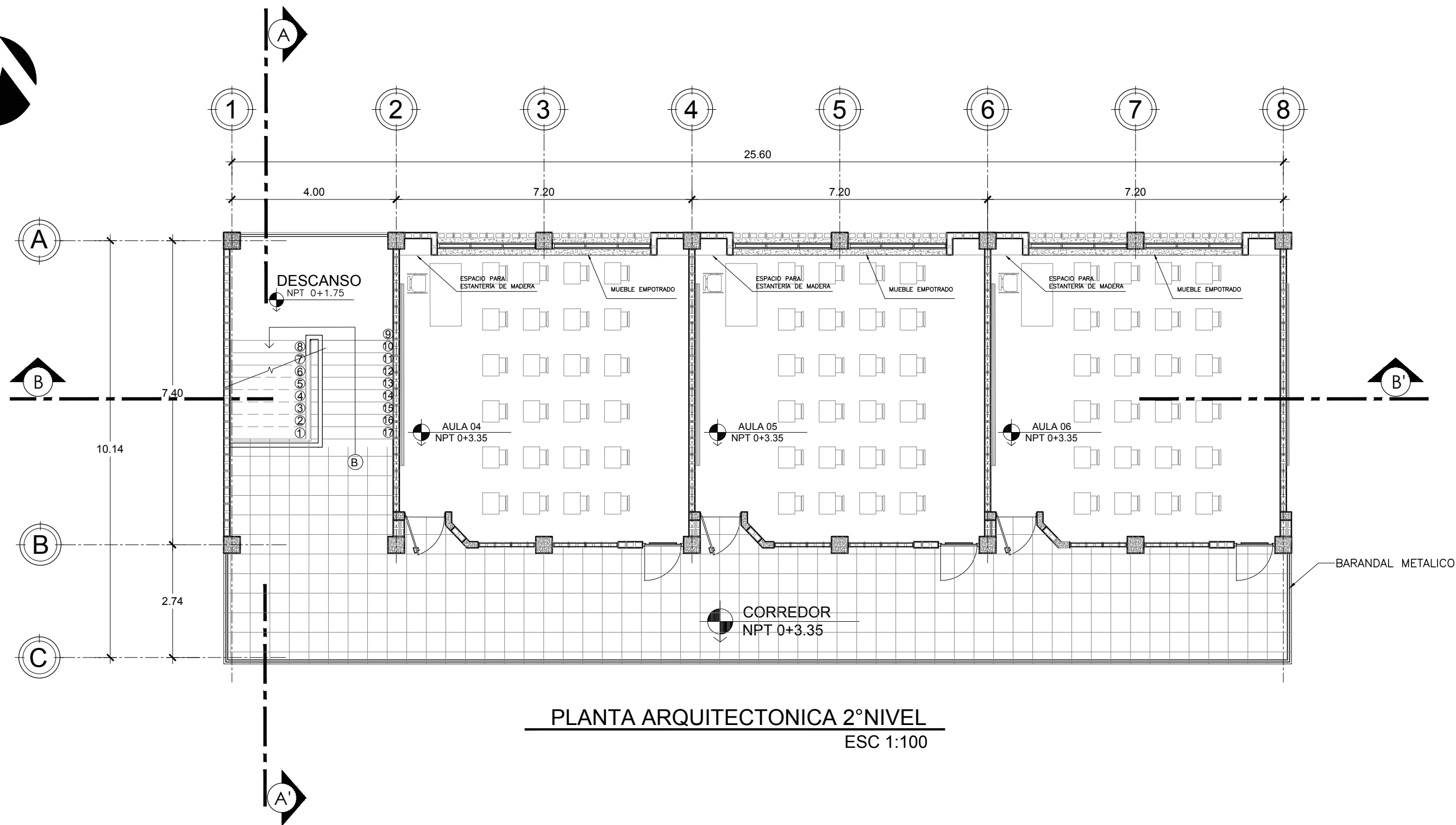
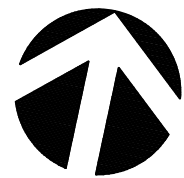
FECHA:
ENERO
2020

N° CORRELATIVO:
20/85



PLANTA ARQUITECTONICA 1°NIVEL
ESC 1:100

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL, MODULO 02: AULAS EDUCACIÓN BASICA	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: MO2-A-01
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA	ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	N° CORRELATIVO: 21/85	



PLANTA ARQUITECTONICA 2°NIVEL
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL,
MODULO 02: AULAS EDUCACIÓN BASICA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

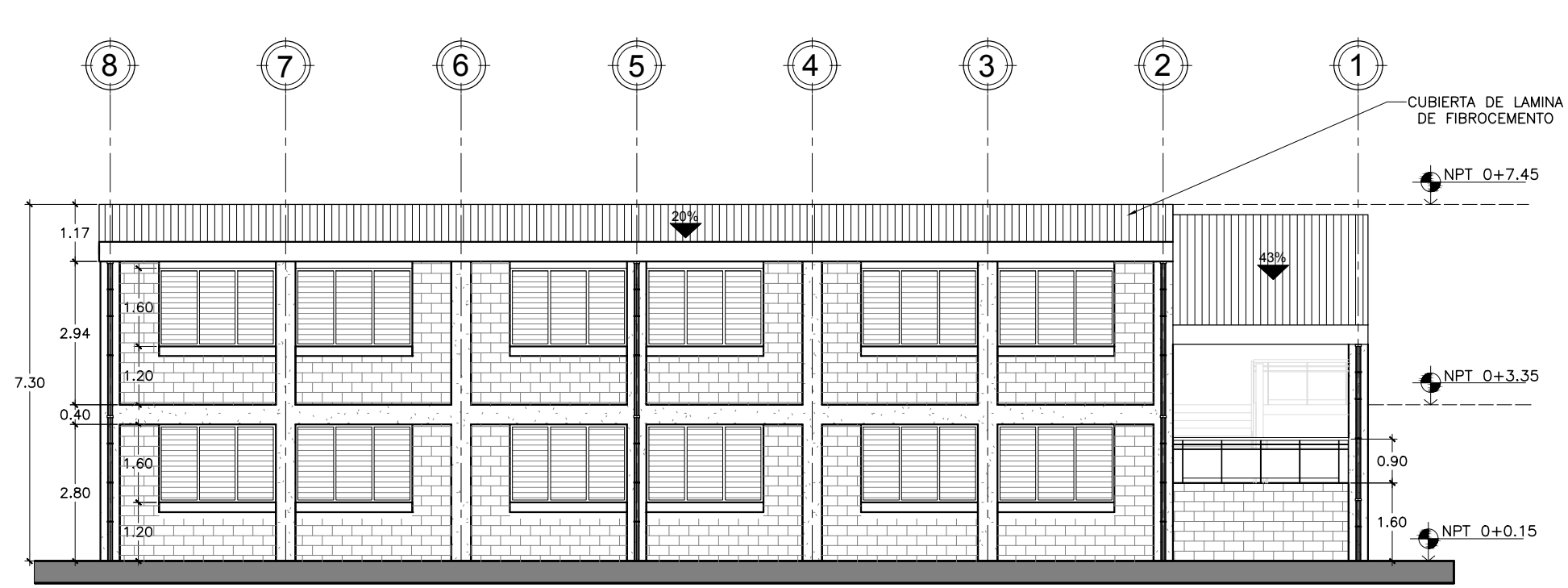
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

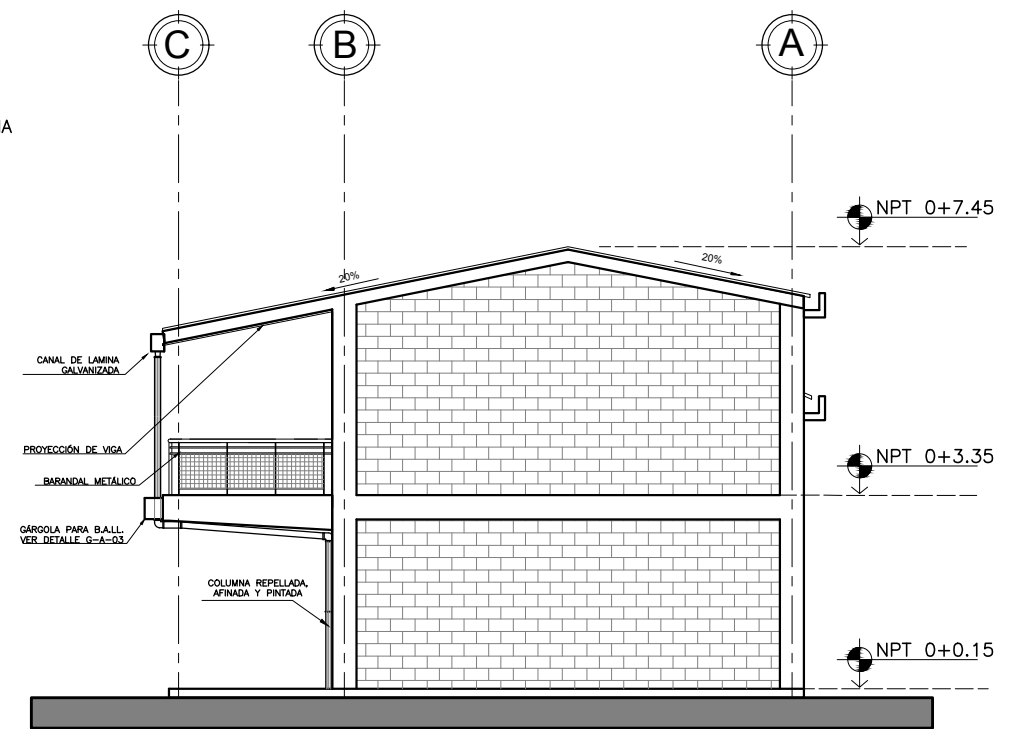
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-A-02

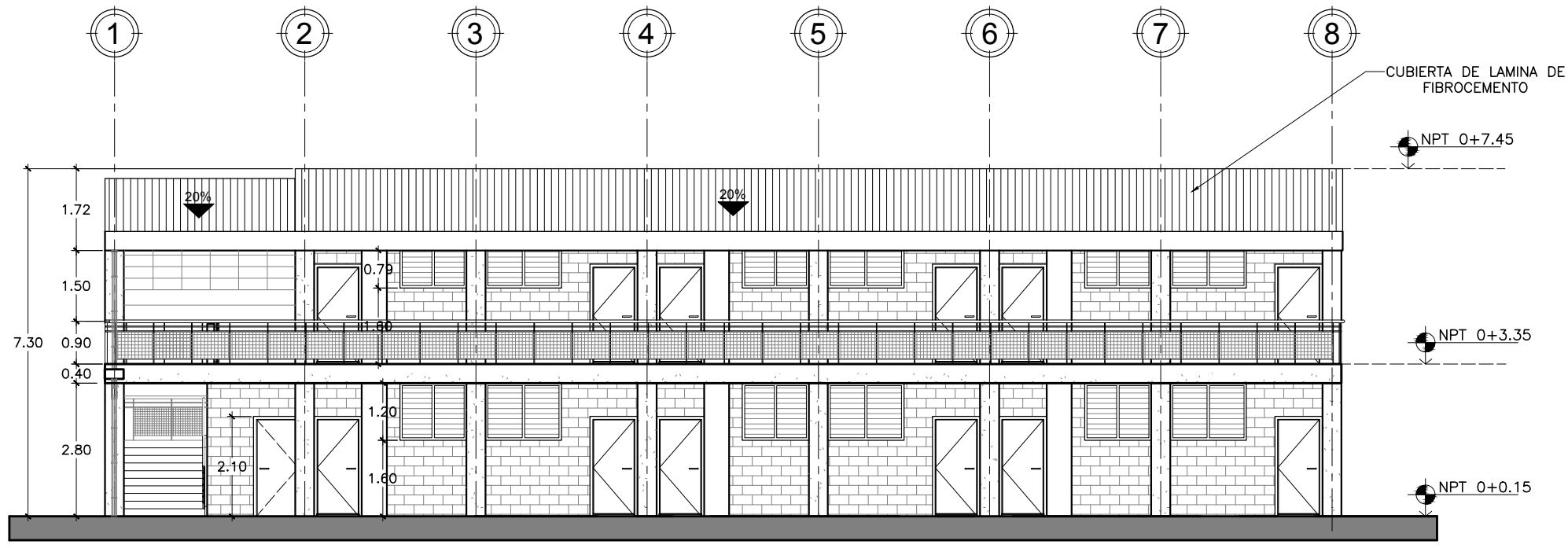
N° CORRELATIVO:
22/85



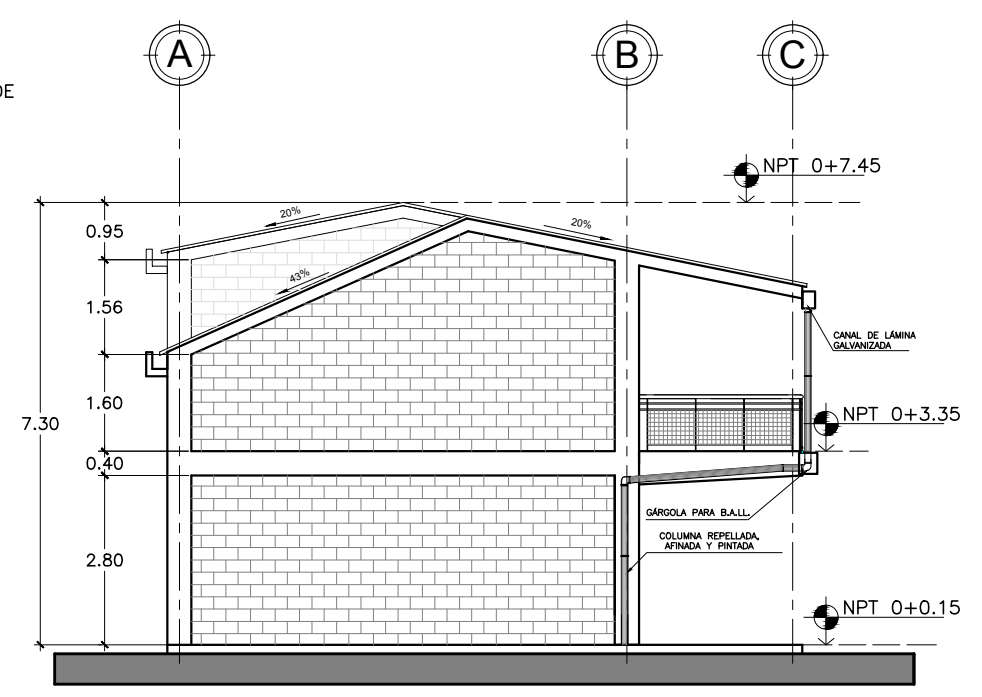
ELEVACIÓN NORTE
ESC 1:125



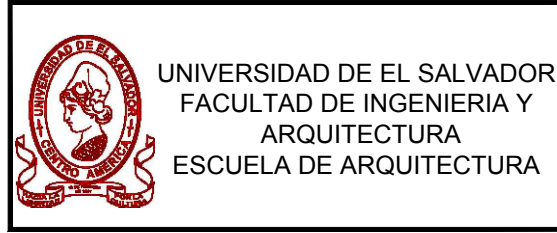
ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN PRINCIPAL SUR
ESC 1:125



ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:125



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
ELEVACIONES, MODULO 02 EDUCACION BASICA

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEZ MENDEZ LOPEZ

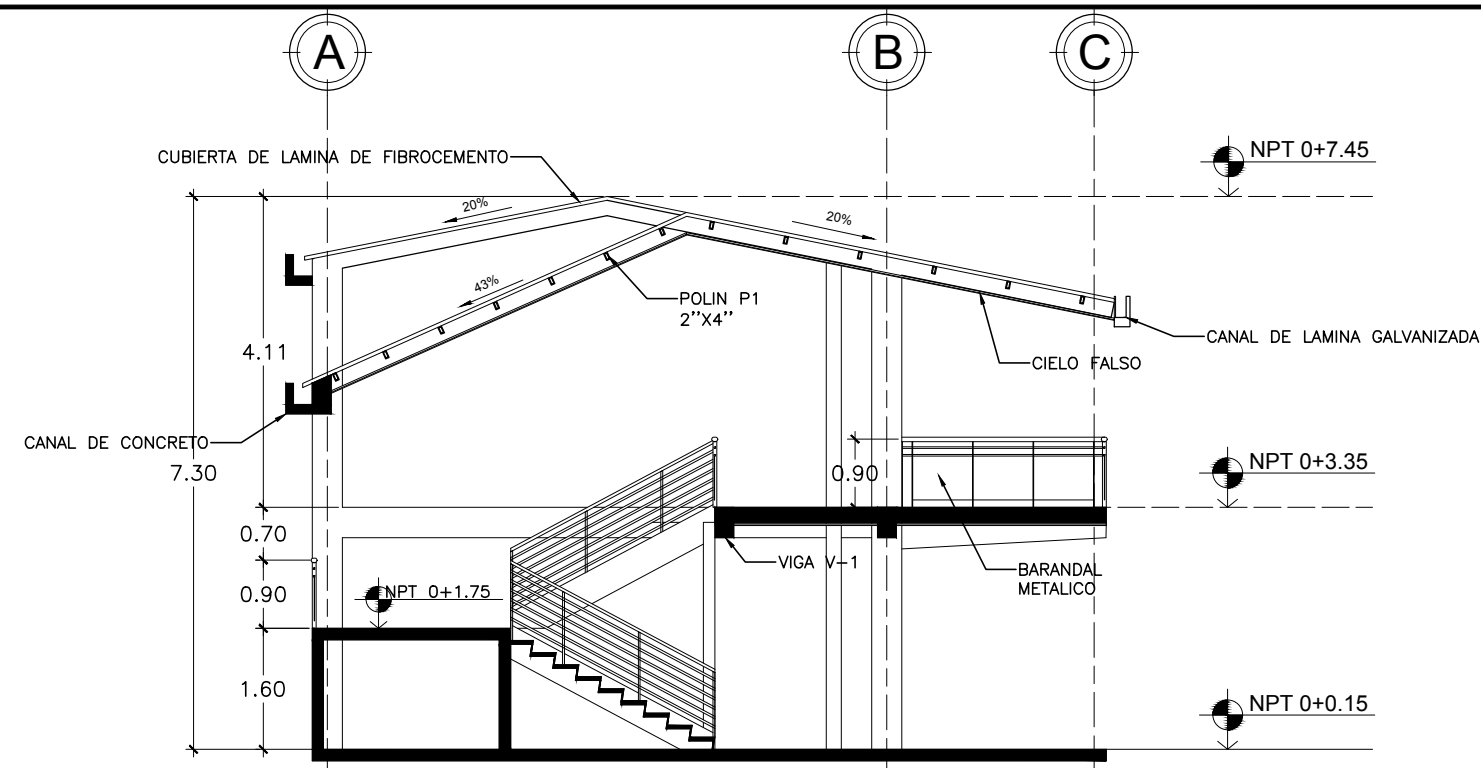
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

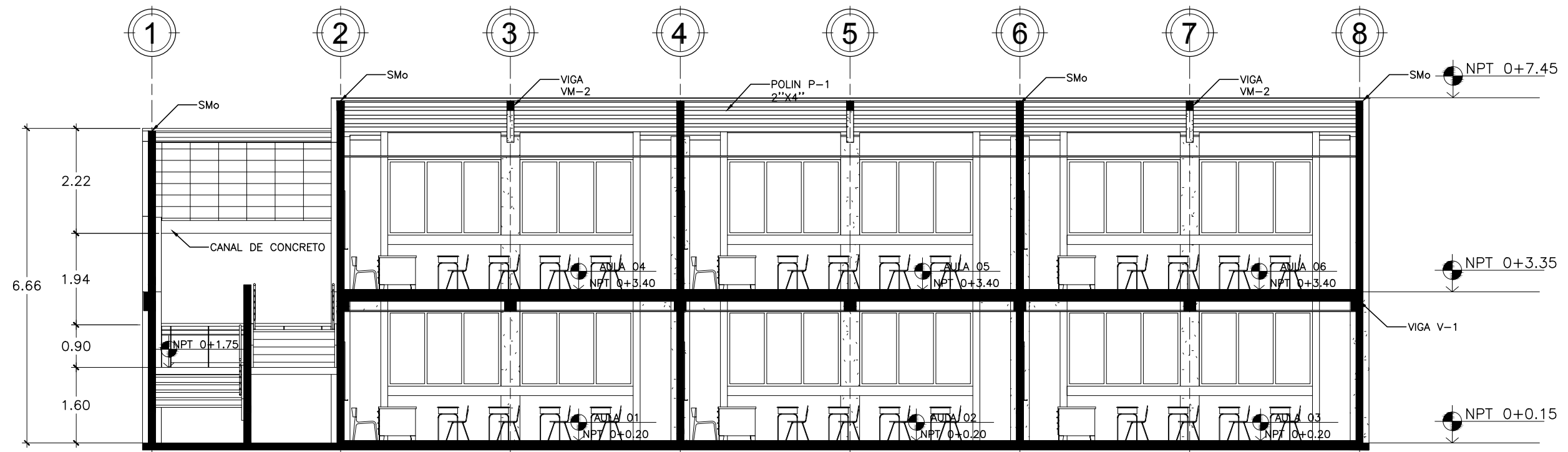
FECHA:
ENERO 2020

HOJA:
MO2-A-03

N° CORRELATIVO:
23/85



CORTE TRANSVERSAL A-A'
ESC 1:100



CORTE LONGITUDINAL B-B'
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
CORTES, MODULO 02

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

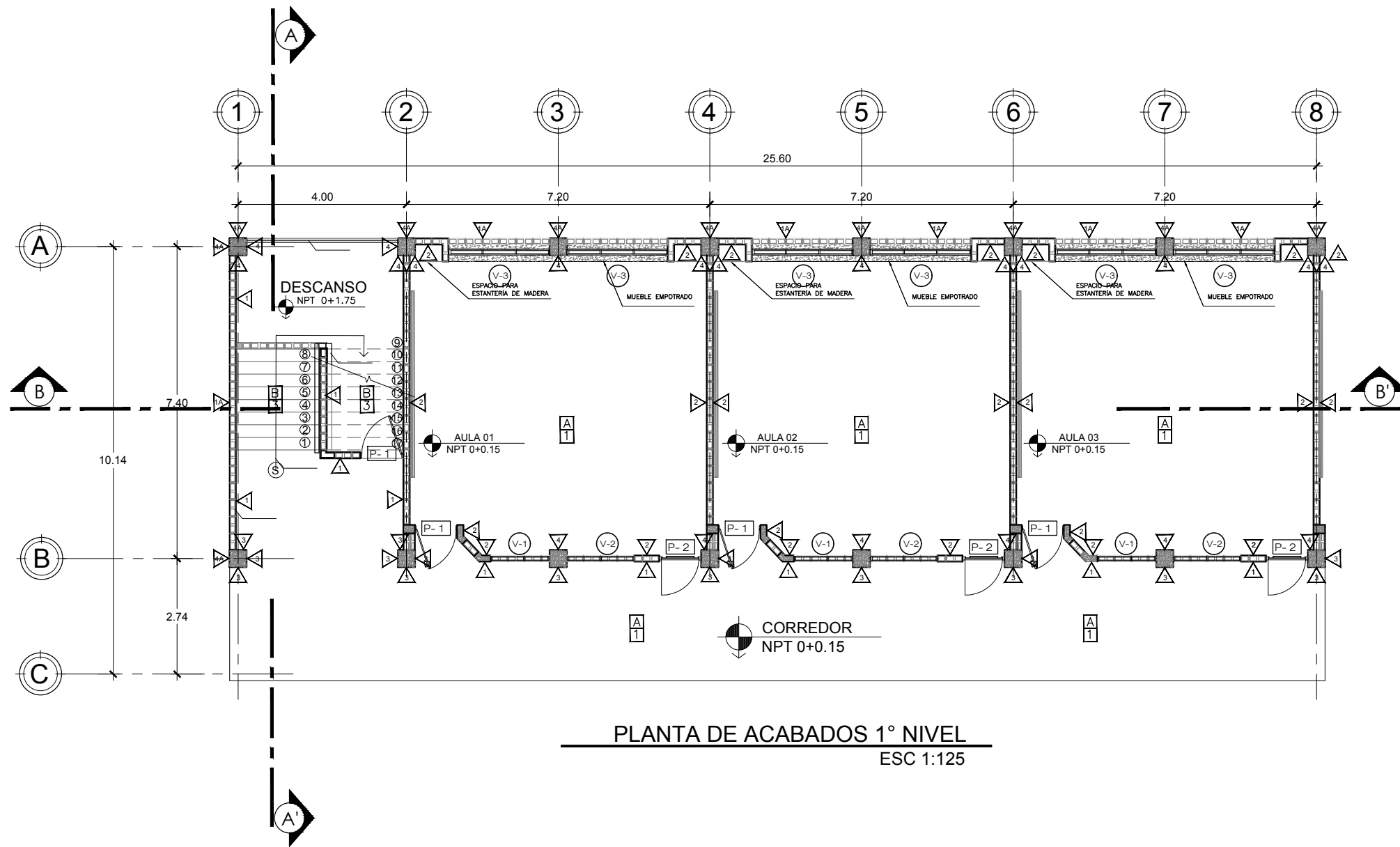
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-A-04

N° CORRELATIVO:
24/85



PLANTA DE ACABADOS 1º NIVEL
ESC 1:125

CUADRO DE PUERTAS				
CLAVE	CANT.	DIMENSIONES ALTO ANCHO	Nº DE HOJAS	DESCRIPCIÓN
P-1	9	2.10 1.00	1	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CHAPA DE PARCHO CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 3" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-2	6	2.10 1.00	1	PUERTA METÁLICA: MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.

CUADRO DE VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
V-1	1.40	1.20	1.68	1.60	6	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	1.60	1.20	1.92	1.60	7	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-3	2.40	2.40	3.84	1.20	15	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
1A	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4A	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.

CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	LOSA REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON LÁTEX COLOR BLANCO.
B	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO DEL TIPO FIRE GUARD CON LOSETAS DE 2'X2' Y PERFERILÍA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURA Y DETALLES DE FIJACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CMS. DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE FC=140KG/CM² CON ELECTROMALLA DE 8"x6", CALIBRE 10X10, PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M. CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.
2	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE LOSA DE ENTREPISO. PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M. CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.
3	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE CON CINTA ANTIDESLIZANTE PARA GRADAS. PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.30X0.30CM. LLEVARÁN AL FRENTE DONDE SE APOYA EL PIE CINTA ANTIDESLIZANTE, SE INSTALARÁ SOBRE GRADAS DE MÓDULOS DE ESCALERAS.



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ACABADOS PRIMER NIVEL,
MODULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

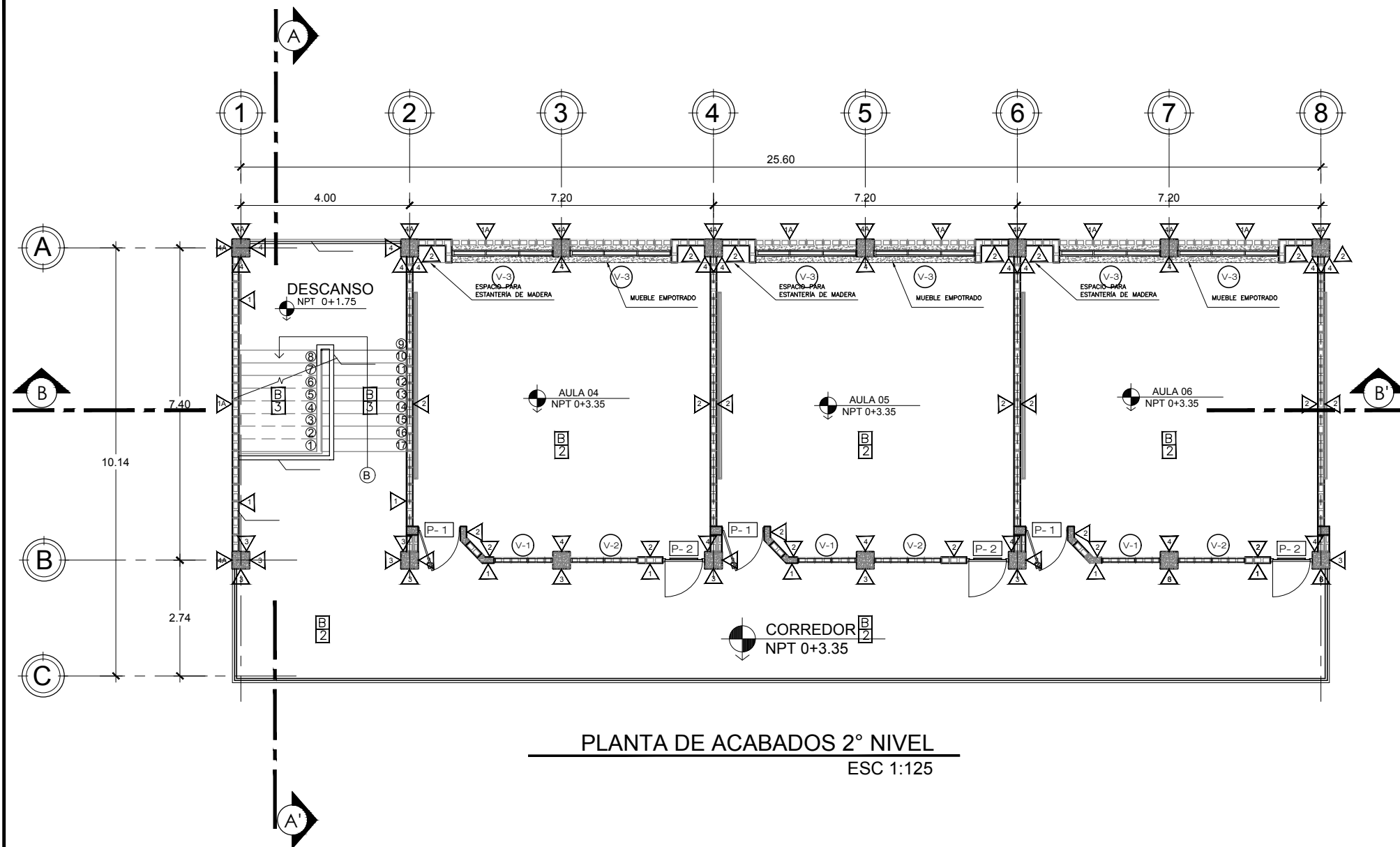
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-A-05

Nº CORRELATIVO:
25/85



PLANTA DE ACABADOS 2º NIVEL
ESC 1:125

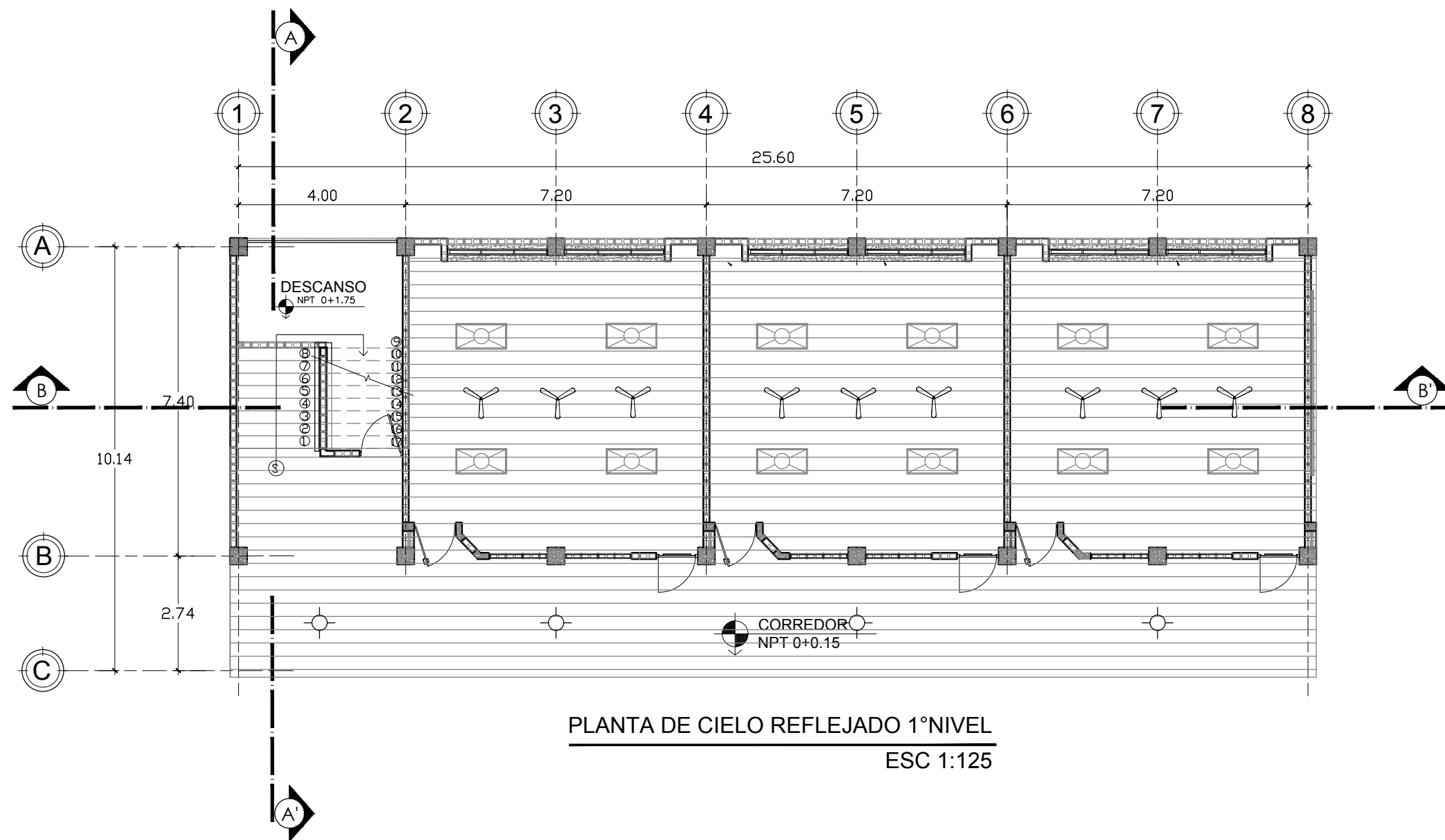
CUADRO DE PUERTAS					
CLAVE	CANT.	DIMENSIONES (N° DE ALTO ANCHO/HOJAS)	DESCRIPCIÓN		
P-1	9	2.10 1.00 1	PUERTA METÁLICA; MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CHAPA DE PARCHÉ CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 3/4" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.		
P-2	6	2.10 1.00 1	PUERTA METÁLICA; MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2"x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.		

CUADRO DE VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.40	1.20	1.68	1.60	6	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	1.60	1.20	1.92	1.60	7	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-3	2.40	2.40	3.84	1.20	15	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
1A	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4A	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.

CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	LOSA REPELLADA, AFINADA Y PINTADA CON LÁTEX COLOR BLANCO.
B	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO DEL TIPO FIRE GUARD CON LOSETAS DE 2'X2' Y PERFERILIA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURA Y DETALLES DE FIJACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CMS. DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE FC=140KG/CM² CON ELECTROMALLA DE 6"x6", CALIBRE 10X10, PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M. CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.
2	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE LOSA DE ENTREPISO. PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M. CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.
3	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE CON CINTA ANTIDESLIZANTE PARA GRADAS. PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.30X0.30CM. LLEVARÁN AL FRENTE DONDE SE APOYA EL PIE CINTA ANTIDESLIZANTE, SE INSTALARÁ SOBRE GRADAS DE MÓDULOS DE ESCALERAS.



PLANTA DE CIELO REFLEJADO 1º NIVEL
ESC 1:125

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA < SIN CIELO FALSO >
	VENTILADOR



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE CIELO REFLEJADO
PRIMER NIVEL,
MODULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

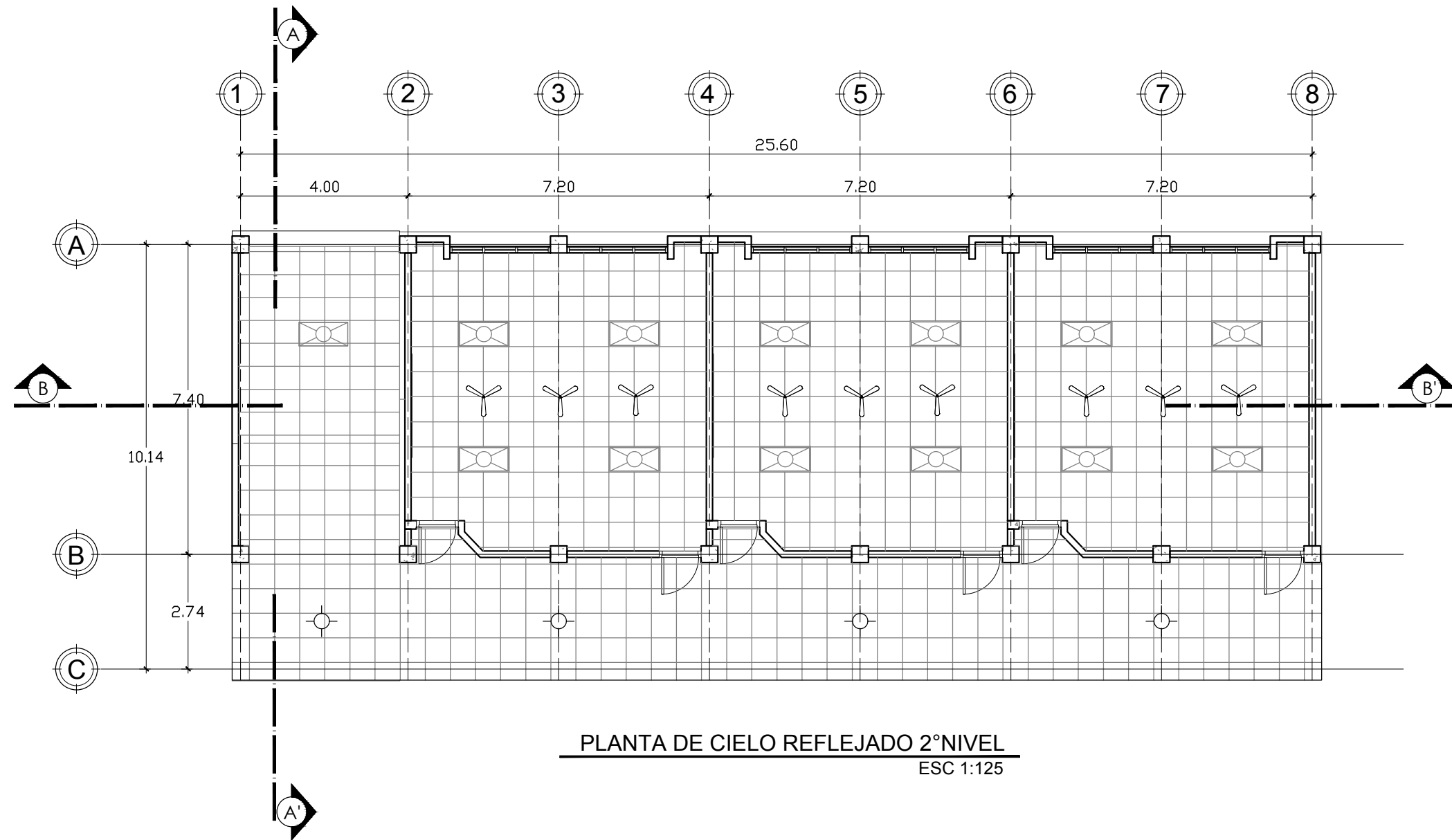
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020


HOJA:
MO2-A-07

Nº CORRELATIVO:
27/85



PLANTA DE CIELO REFLEJADO 2º NIVEL
ESC 1:125

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA < SIN CIELO FALSO >
	VENTILADOR



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE CIELO REFLEJADO
SEGUNDO NIVEL
MODULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

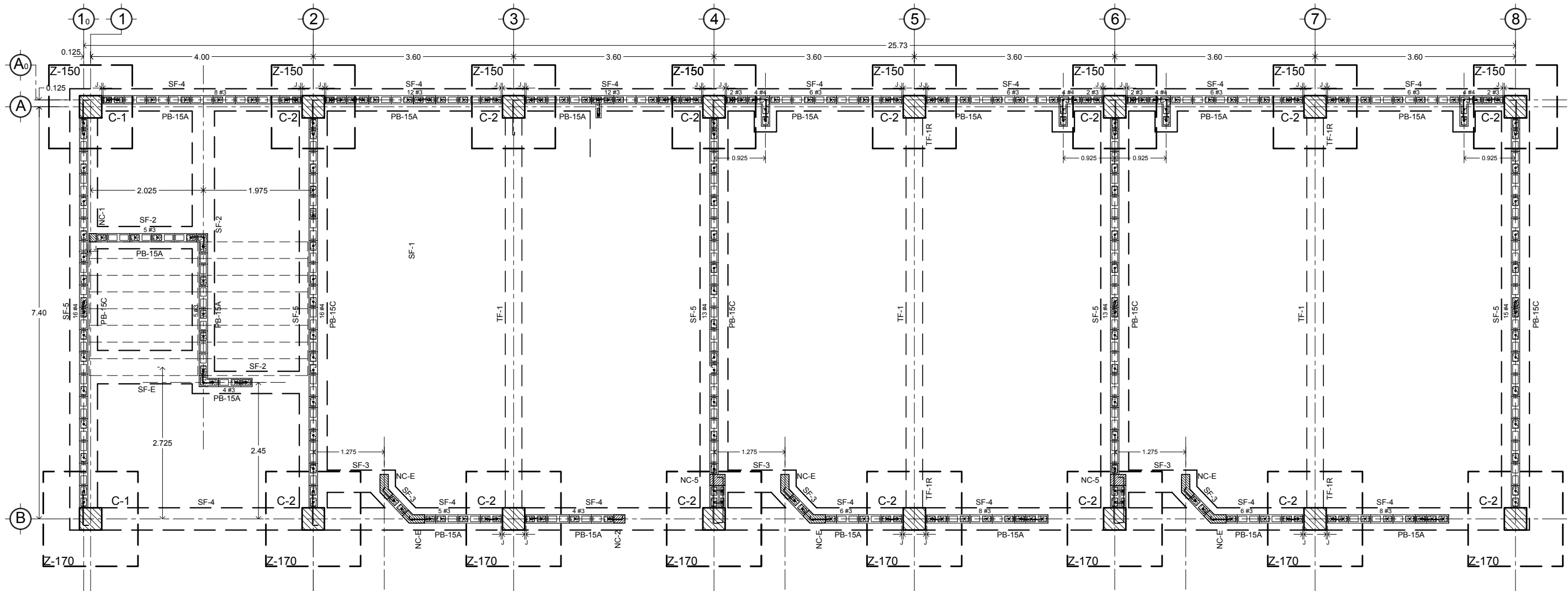
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-A-08

Nº CORRELATIVO:
28/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES Y MODULACION DE PAREDES

ESC. 1:75

NOTAS:

- PB-10, pared de bloque de concreto 10 x 20 x 40 cm, refuerzo vertical $\phi \frac{3}{8}$ " (#3) (O) a 60 cm, ver distribución en planta.
- PB-15A, pared de bloque de concreto 15 x 20 x 40 cm, refuerzo vertical $\phi \frac{3}{8}$ " (#3) (O) a 60 cm, ver distribución en planta.
- PB-15B, pared de bloque de concreto 15 x 20 x 40 cm, refuerzo vertical $\phi \frac{1}{2}$ " (#4) (⊗) a 60 cm, ver distribución en planta.
- PB-15C, pared de bloque de concreto 15 x 20 x 40 cm, refuerzo vertical $\phi \frac{1}{2}$ " (#4) (⊗) a 60 cm, ver distribución en planta.
- Las grapas indicadas en planta son #2 (6 mm) a 40 cm, alternado con el refuerzo 2 #2 en sisa horizontal.
- En primer nivel, son paredes de carga las ubicadas en los ejes transversales 1 - 3 - 5 - 7, etc.; y desligadas en los ejes longitudinales.
- En segundo nivel todas las paredes, ejes transversales y longitudinales, son paredes de carga.

NOTAS:

- Las paredes portantes o de carga deberán ser construidas antes que las columnas y vigas de concreto, para lograr uniones monolíticas, entre pared-columnas y pared-viga, introduciendo o anclando los refuerzos horizontales y verticales de la pared en los elementos de contorno.
- Las vigas en voladizo deberán ser coladas simultáneamente con la sección de apoyo de la columna respectiva.
- La viga canal, en segundo nivel, deberá ser construida como una sección monolítica.
- En losa:
 - (A) Bastones sobre electromalla, #2 ($\phi 6$ mm), a 15 cm, longitud 100 cm.
 - (B) Bastones sobre electromalla, #2 ($\phi 6$ mm), a 15 cm, longitud 150 cm.
 - (C) Bastones sobre electromalla, #2 ($\phi 6$ mm), a 15 cm, longitud 200 cm.



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES,
MÓDULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

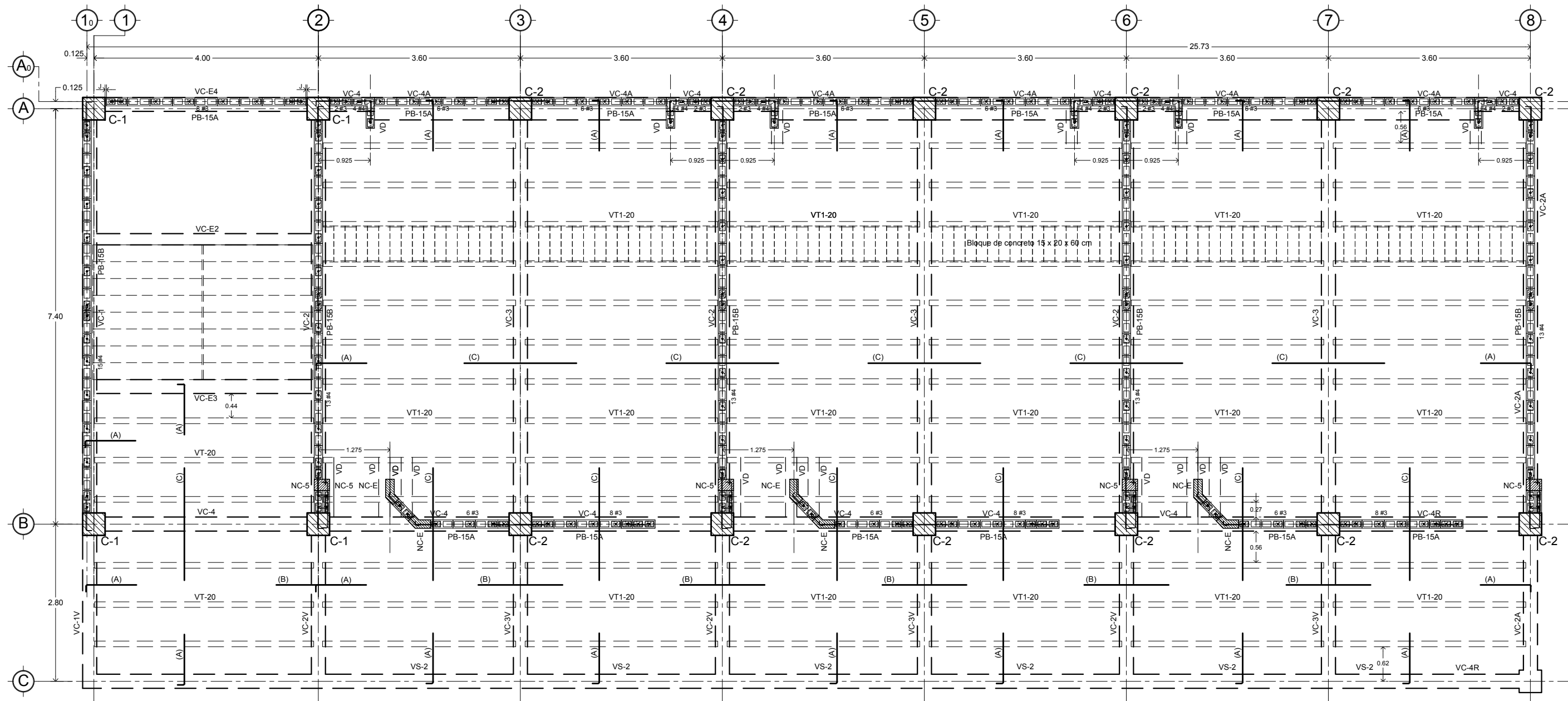
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-EST-01

N° CORRELATIVO:
29/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO Y MODULACION DE PAREDES

Distribucion de Viguetas Preesforzadas VT1-20 ó similar
Bovedillas de concreto 15x20x60 cm

ESC. 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO,
MÓDULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

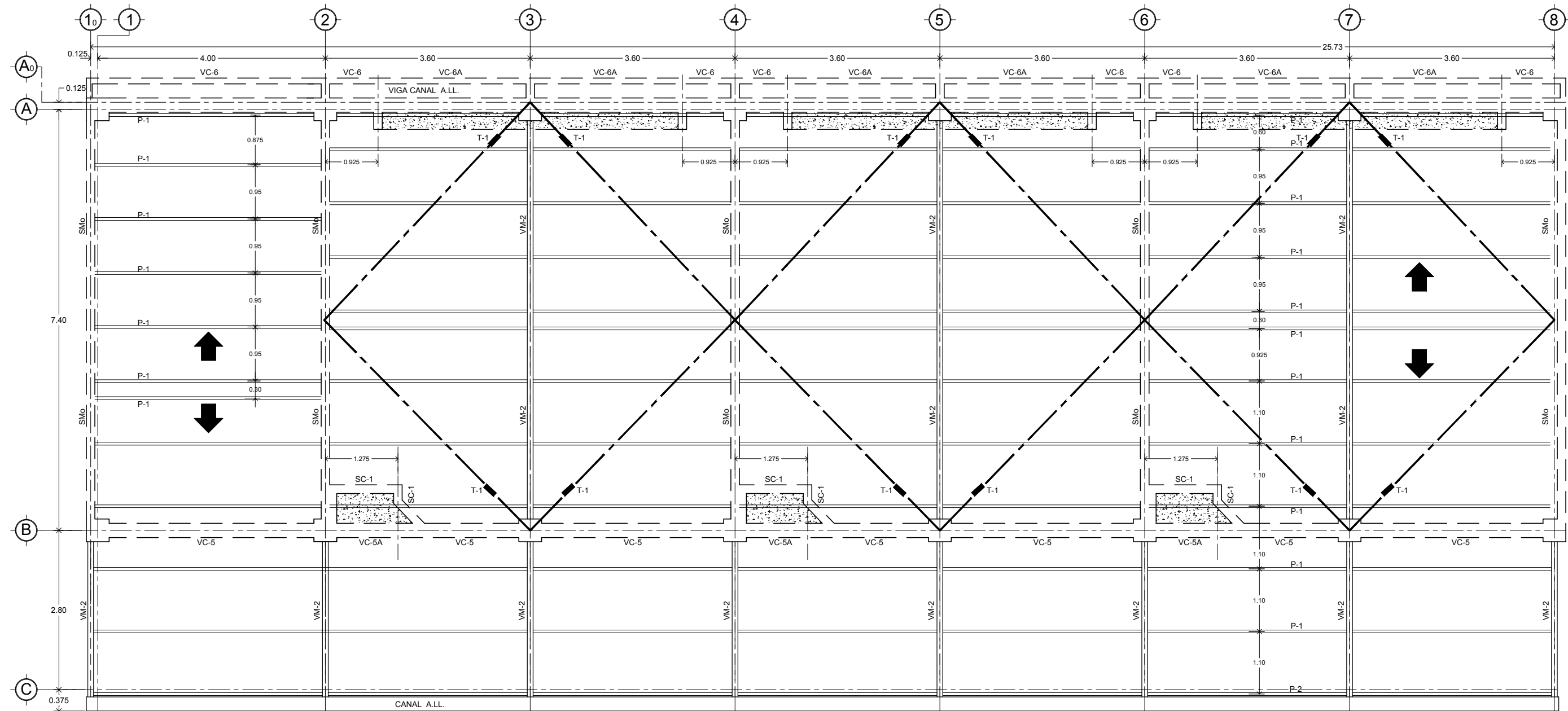
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
MO2-EST-02

FECHA:
ENERO
2020

N° CORRELATIVO:
30/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

ESC. 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS,
MÓDULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

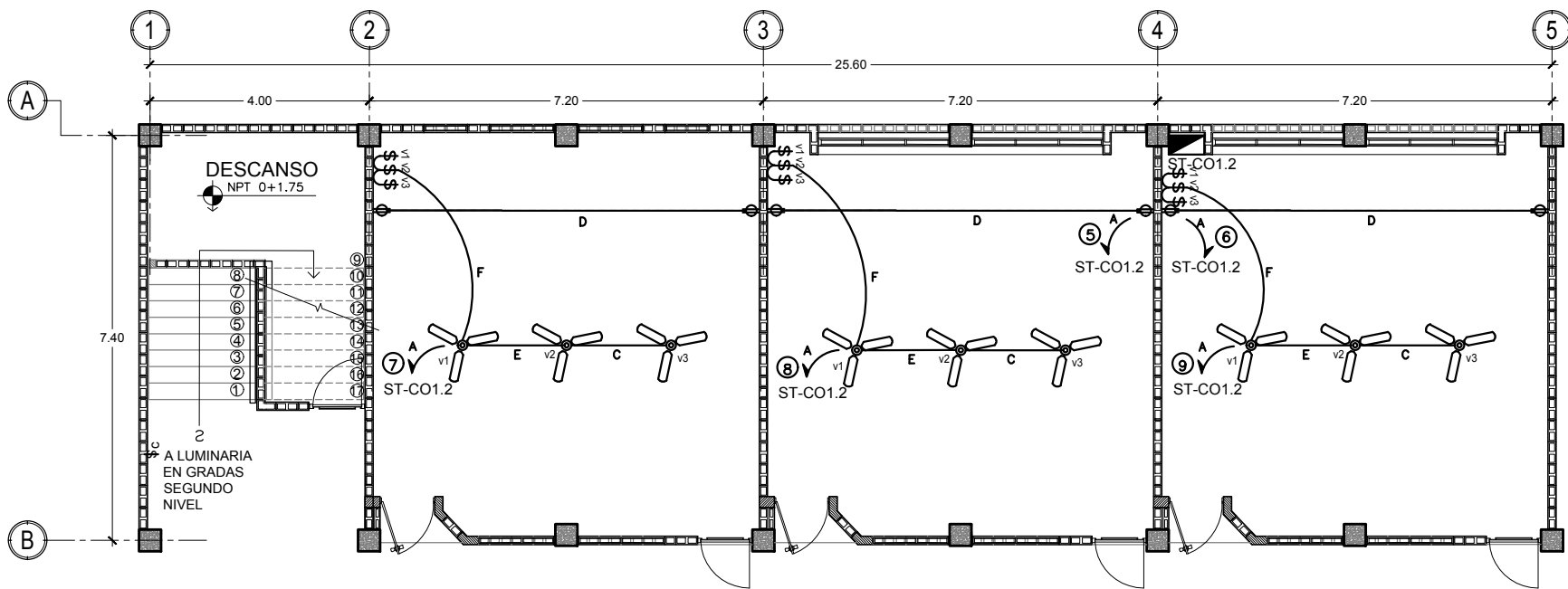
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

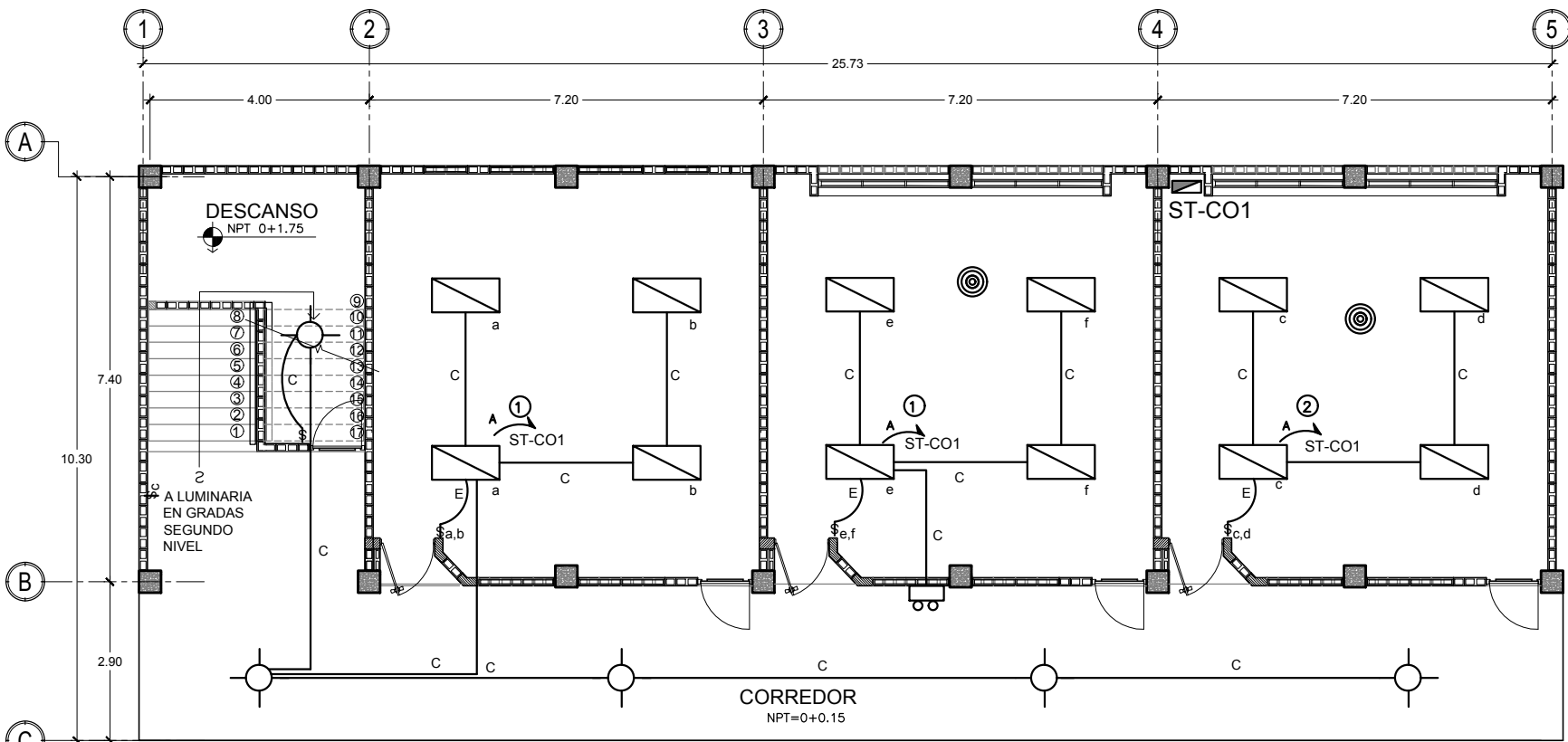
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
MO2-EST-03

N° CORRELATIVO:
31/85



PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VENTILADORES
ESC. 1:125



PLANTA DE LUMINARIAS
ESC. 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	IGUAL O EQUIVALENTE
ST-CO1	SUBTABLERO ELÉCTRICO ST-CO1, 1 1Ø, 120/240 V, 24 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 200 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL 90 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. ó C.H.
☐	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DÍA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA BLANCA ESMALTADA AL HORNO.	PHILIPS ó SYLVANIA
⊙	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METÁLICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
⊕ ⊖	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
⊕ ⊖	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
⊕ ⊖	TOMACORRIENTE TRIFILAR PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, 50 Amp., 240V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
---	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)	
---	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
⊙	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE 9V, 85 DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	FIRST ALERT
☐	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V, ADOSADA A PARED, BATERIA DE NIQUEL-CADMIO, 3.6V 900mAMH, 90 MINUTOS.	PHILIPS SYLVANIA
①	NÚMERO DE CIRCUITO DERIVADO.	
A	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14 - Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14 - Ø 3/4"
F	5 THHN N°14 - Ø 3/4"
G	6 THHN N°14 - Ø 3/4"
H	3 THHN N°8 - Ø 3/4"



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS,
MÓDULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

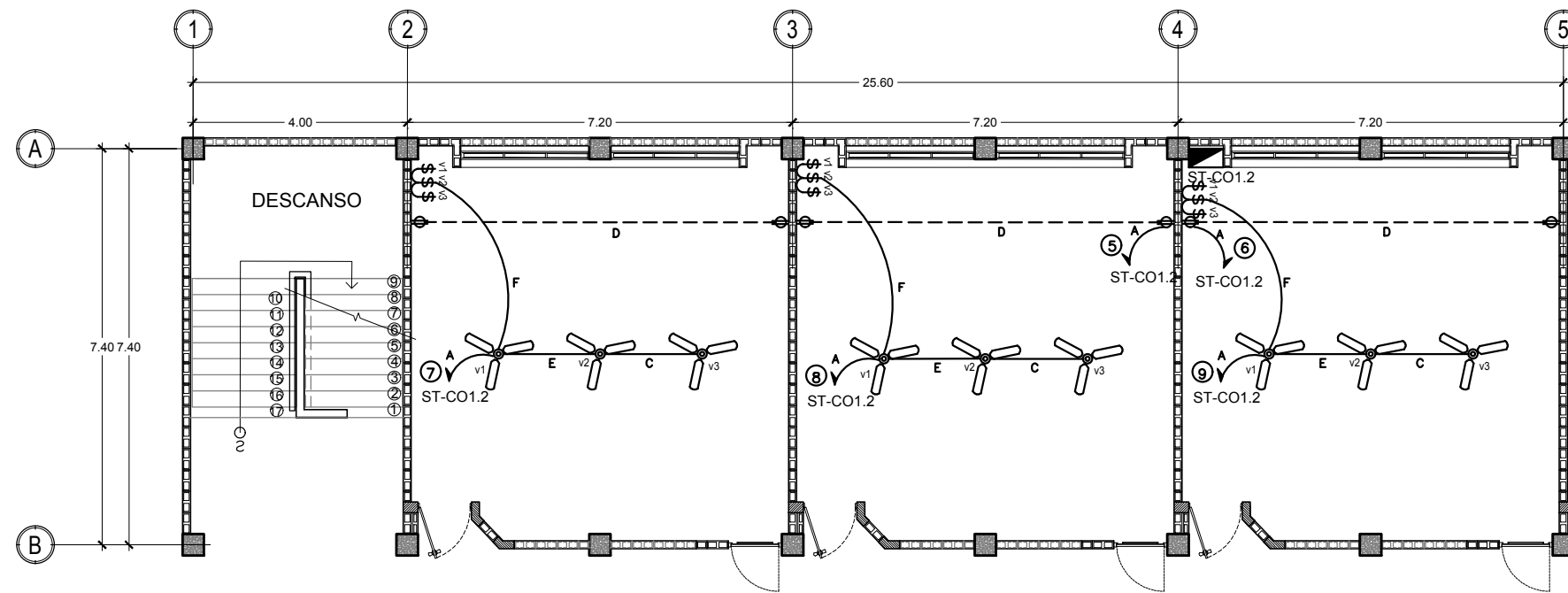
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

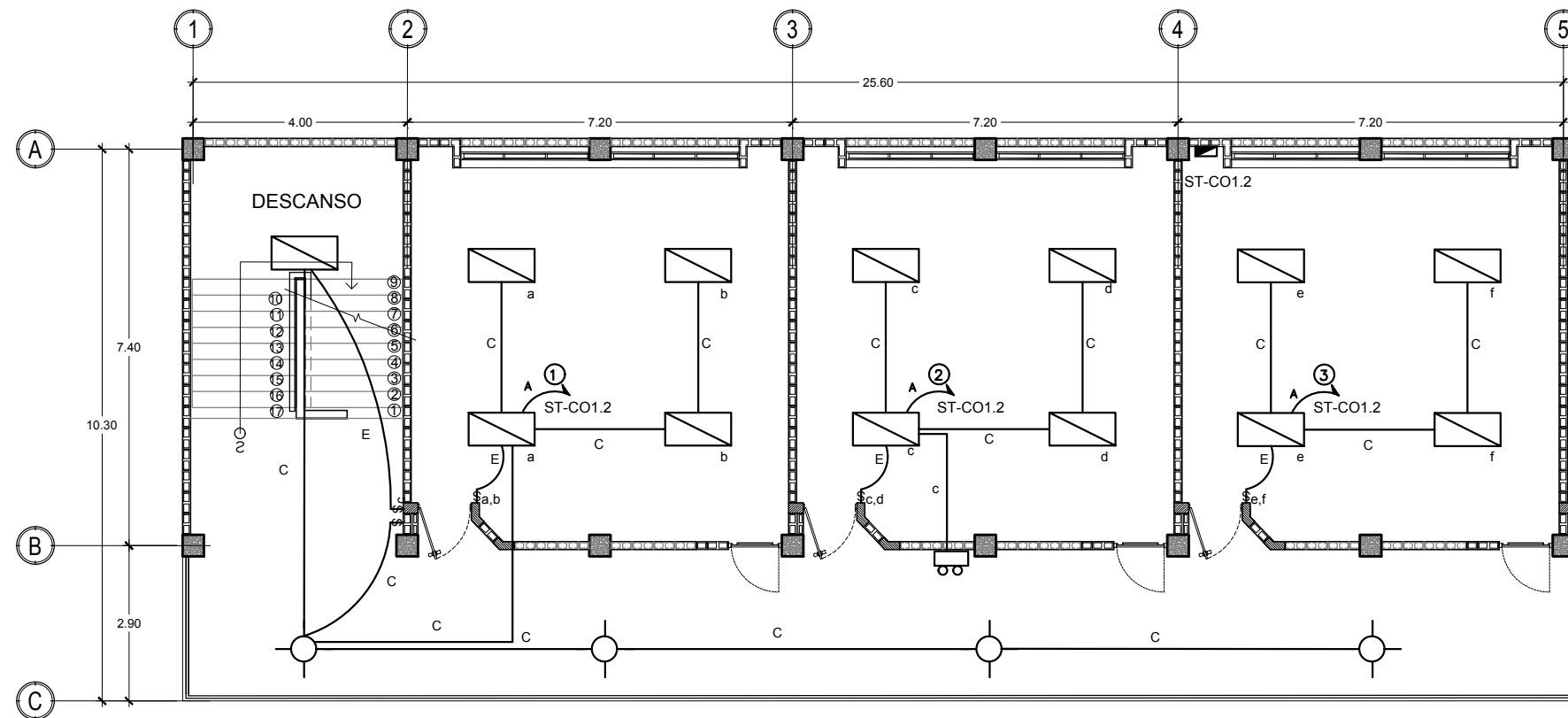
HOJA:
MO2-EL-01

FECHA:
ENERO 2020

N° CORRELATIVO:
32/85



PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VENTILADORES, SEGUNDO NIVEL MODULO CO - 01
ESC. 1:125



PLANTA DE ILUMINACIÓN, SEGUNDO NIVEL MODULO CO - 01
ESC. 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	IGUAL O EQUIVALENTE
ST-CO1.2	SUBTABLERO ELÉCTRICO ST-CO1.2, 1 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 125 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL 70 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. ó C.H.
☐	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA BLANCA ESMALTADA AL HORNO.	PHILIPS ó SYLVANIA
⊙	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METALICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
⊕	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
⊕	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
—	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)	
—	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
⊙	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE 9V, 85 DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	FIRST ALERT
☐	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V, ADOSADA A PARED, BATERIA DE NIQUEL-CADMIO, 3.6V 900mAMH, 90 MINUTOS.	PHILLIPS SYLVANIA
①	NÚMERO DE CIRCUITO DERIVADO.	
A	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14 - Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14 - Ø 3/4"
F	5 THHN N°14 - Ø 3/4"
G	6 THHN N°14 - Ø 3/4"



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS,
MÓDULO 02**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

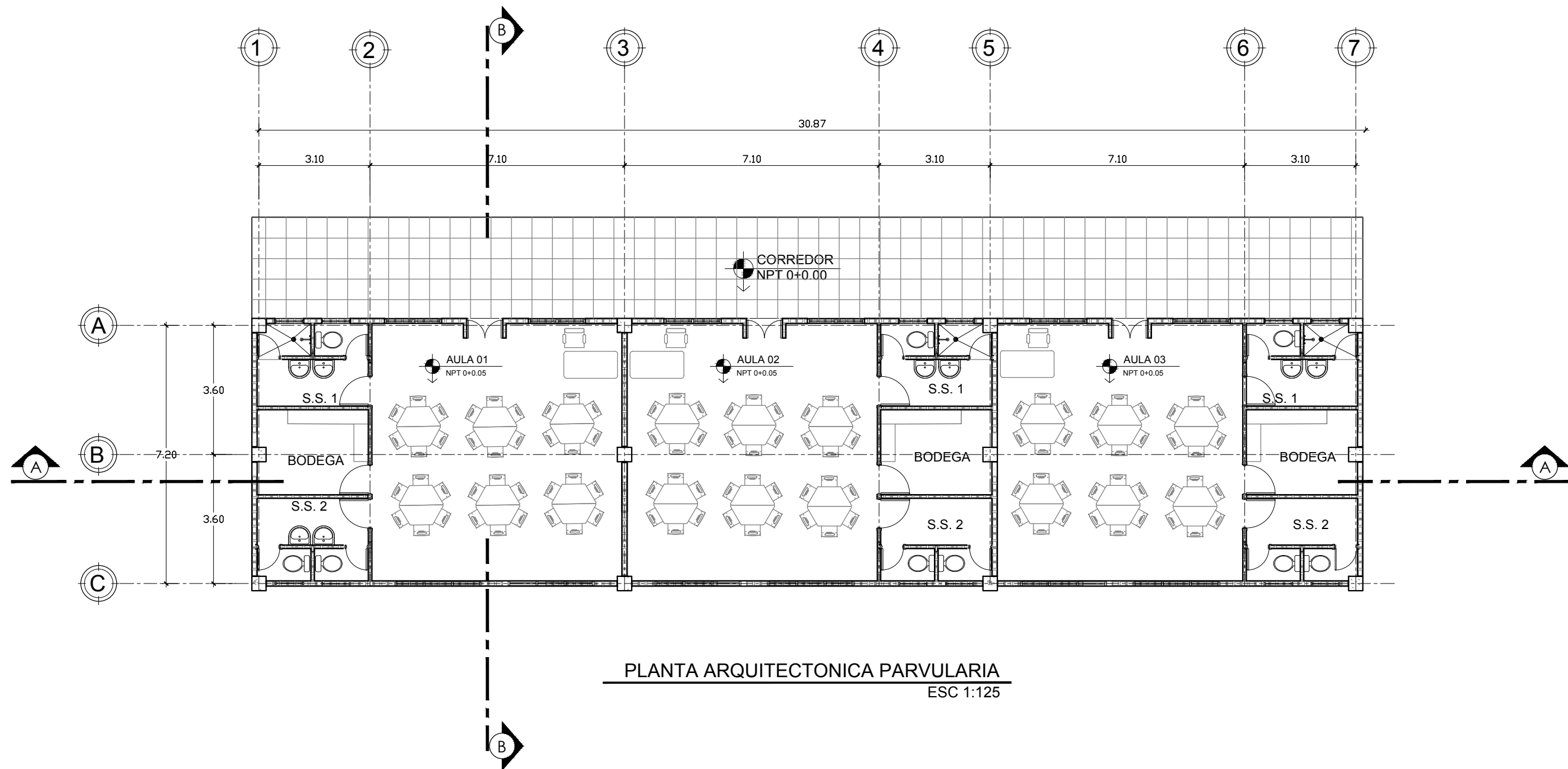
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS


ESCALA:
INDICADAS

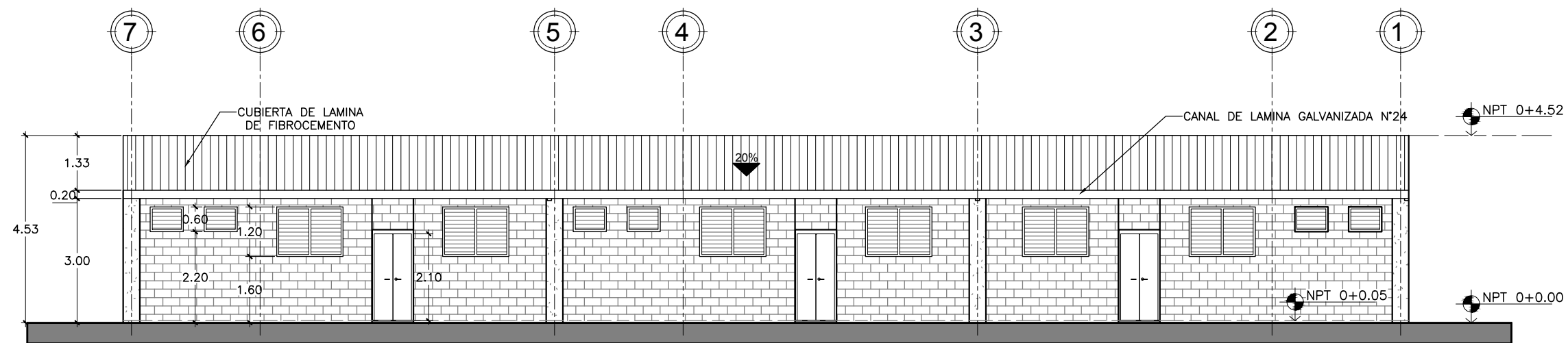
HOJA:
MO2-EL-02

FECHA:
ENERO 2020

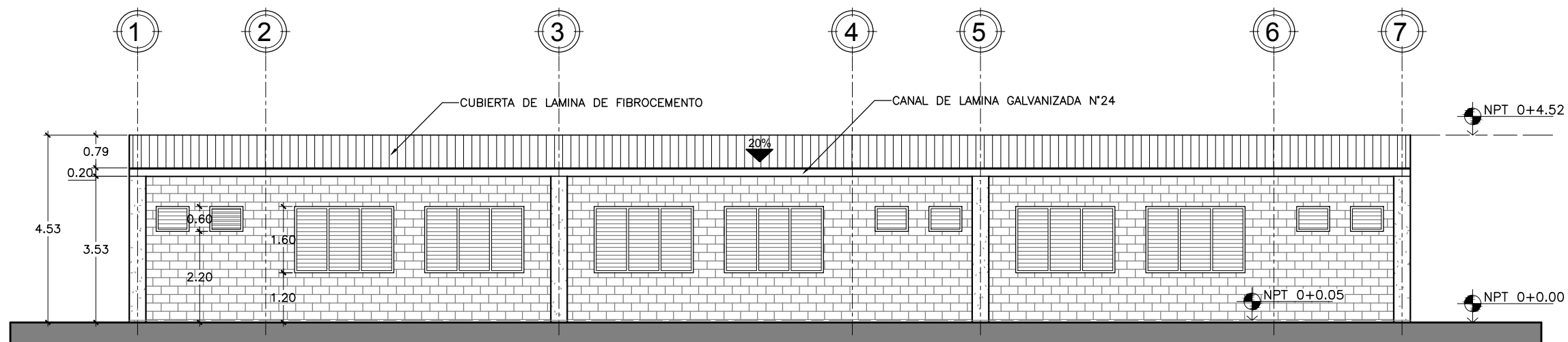
N° CORRELATIVO:
33/85



 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, MODULO DE PARVULARIA	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: PARV-A-01
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA		ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	N° CORRELATIVO: 34/85



ELEVACIÓN NORTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN SUR
ESC 1:125



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ELEVACIONES NORTE Y SUR,
MODULO DE PARVULARIA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

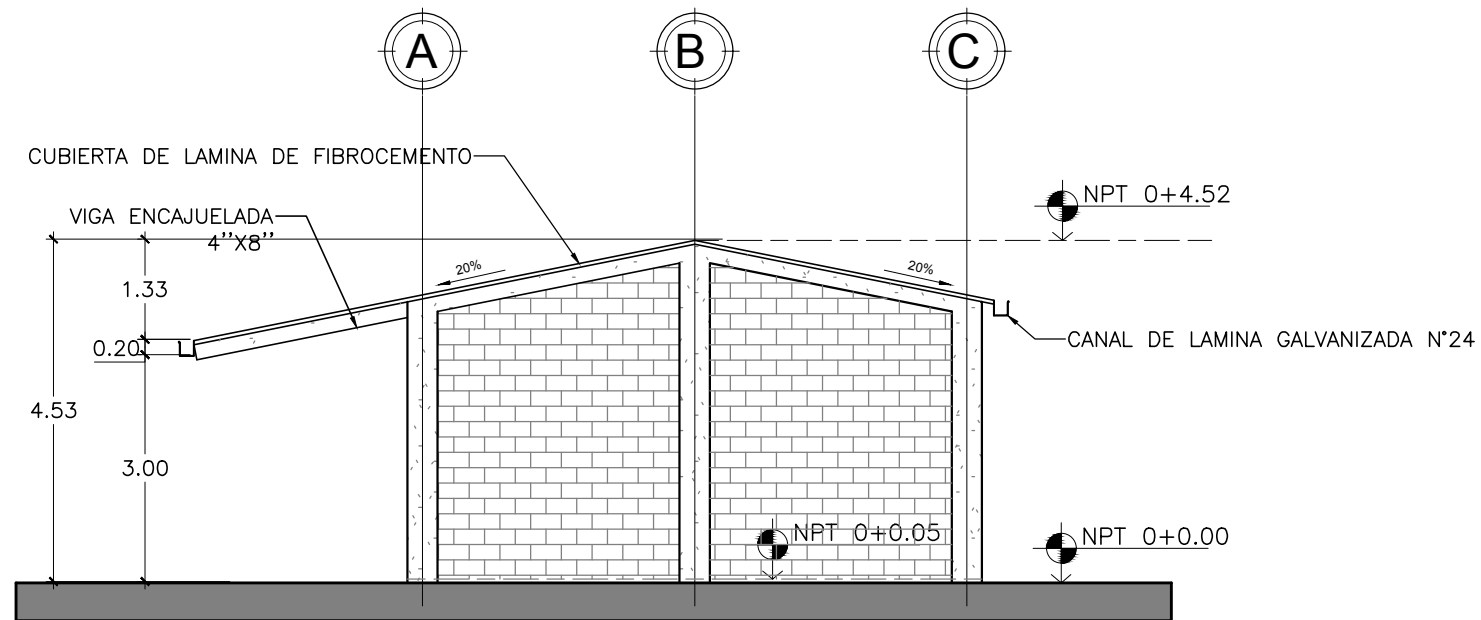
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

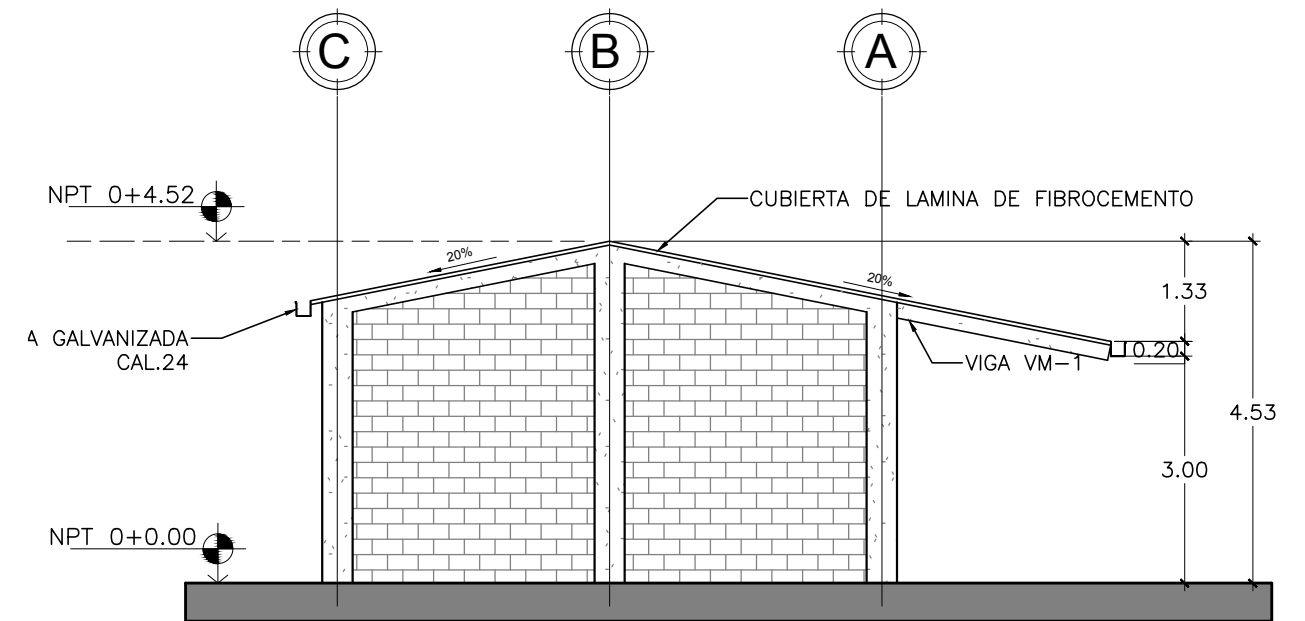
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
PARV-A-02

N° CORRELATIVO:
35/85



ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:100



ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ELEVACIONES ESTE Y OESTE,
MODULO DE PARVULARIA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

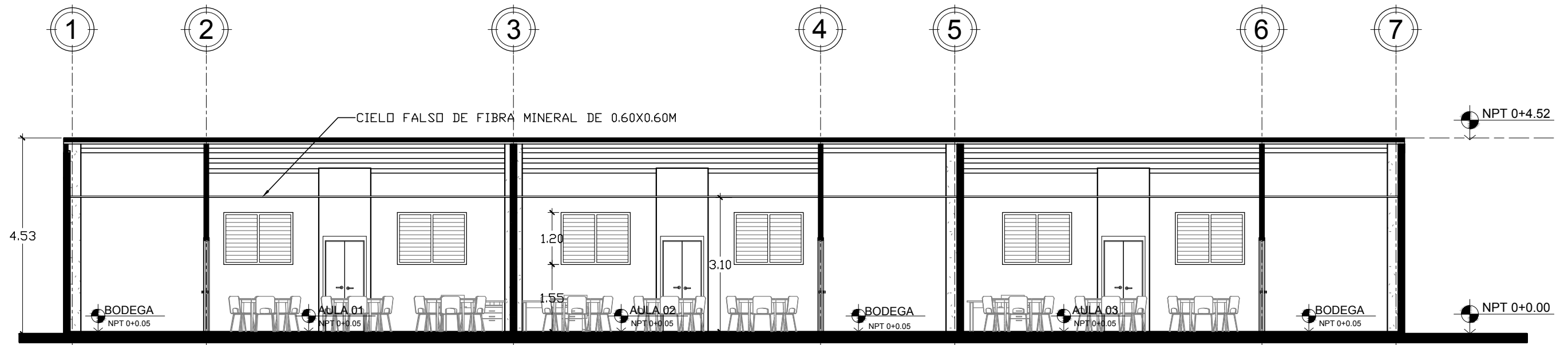
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

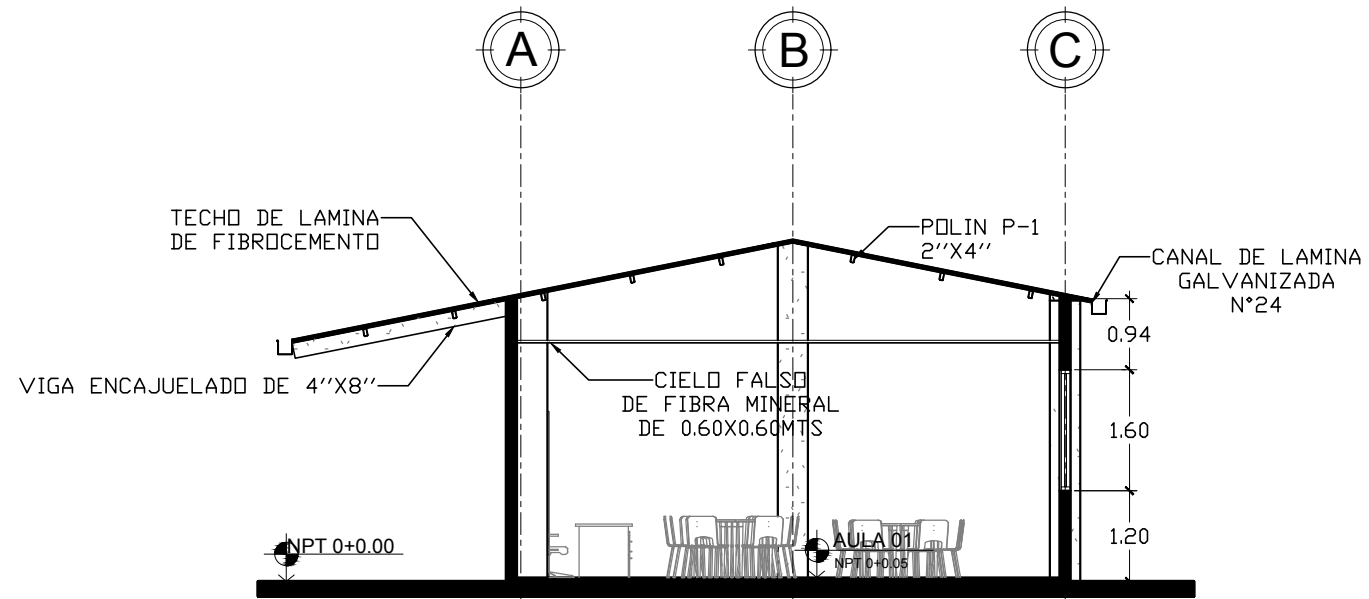
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
PARV-A-03


N° CORRELATIVO
36/85

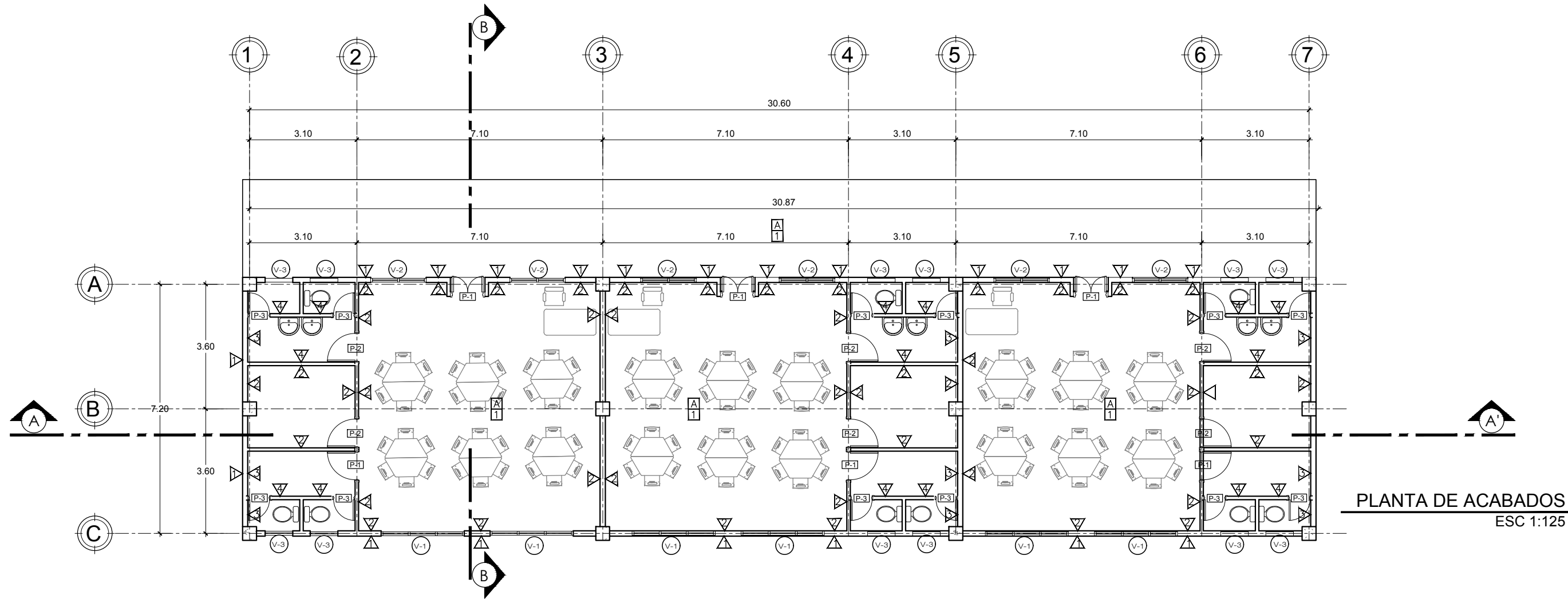


CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC 1:100

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: CORTES, MODULO DE PARVULARIA</p>	<p>PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: PARV-A-04</p>
	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA</p>		<p>ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>FECHA: ENERO 2020</p>	<p>HOJA: 37/85</p>



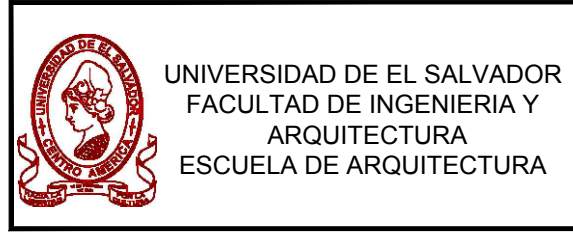
PLANTA DE ACABADOS
ESC 1:125

CUADRO DE PUERTAS				
CLAVE	CANT.	DIMENSIONES DE ALTO X ANCHO X HOJAS	N° DE HOJAS	DESCRIPCIÓN
P-1	1	2.10 x 1.00	2	PUERTA METÁLICA DE DOS HOJAS DE 0.50 M C/U, MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16", MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL 1"x1" CHAPA 14, DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16", 3 BISAGRAS TIPO CÁPSULA CON ALETA DE 3" X 1/2", CHAPA DE PARCHE CON PASADOR SUPERIOR E INFERIOR. INCLUYE ACABADO DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-2	3	2.10 x 0.80	1	PUERTA METÁLICA MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16", MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16", CHAPA DE PARCHE CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 3/8" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-3	4	1.60 x 0.60	1	PUERTA METÁLICA MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", UN FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16", MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16"; PASADOR INTERNO DE 2 1/2" 0.95 SOBRE EL NPT; PASADOR EXTERNO DE 2 1/2" CON HALADERA METÁLICA INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.

CUADRO DE VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.20	1.00	1.68	1.60	3	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.40X1.20 M, 2 MÓDULOS. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/8", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	1.60	1.20	1.92	1.60	2	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.60X1.20 M, 2 MÓDULOS CON DEFENSA METÁLICA. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/8", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-3	1.60	1.20	1.20	1.00	1	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.20X1.20 M, 2 MÓDULOS. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/8", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-4	0.80	1.00	0.80	1.80	3	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 0.80X1.20 M, 1 MÓDULO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/8", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
5	PAREDES DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
6	PARED DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
7	PARED DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.

CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	INSTALACIÓN DE CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO Y PERFLERÍA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURAS DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.
PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CM, DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE FC=140KG/CM² CON ELECTROMALLA DE 6"X6", CALIBRE 10X10, PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M, CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRACIÓN PEI 3.



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS
MODULO DE PARVULARIA**

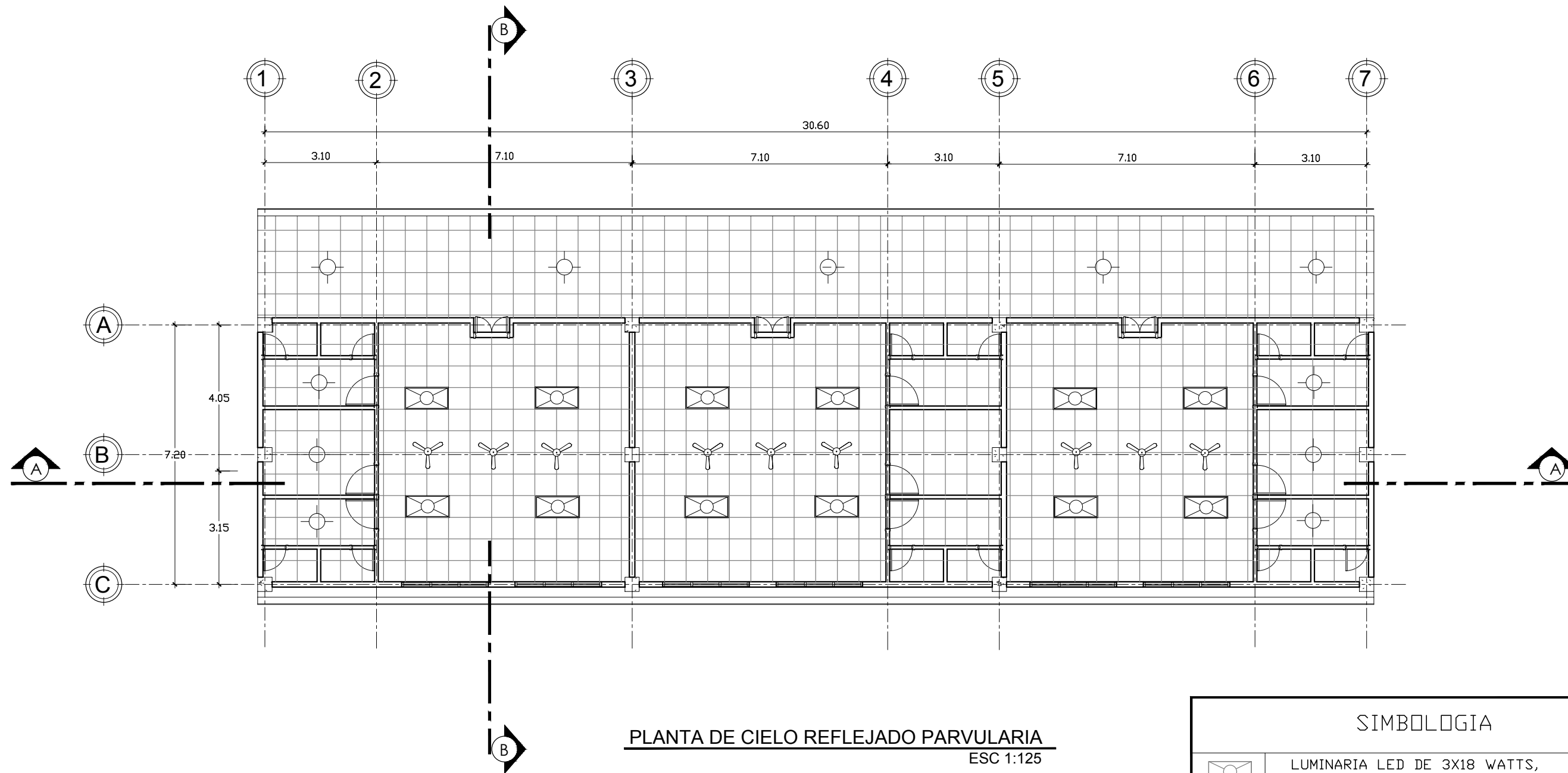
PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO 2020

HOJA:
PARV-A-05
38/85



PLANTA DE CIELO REFLEJADO PARVULARIA
 ESC 1:125

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA < SIN CIELO FALSO >
	VINTALADOR



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
 ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
 GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE CIELO REFLEJADO,
 MODULO DE PARVULARIA**

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

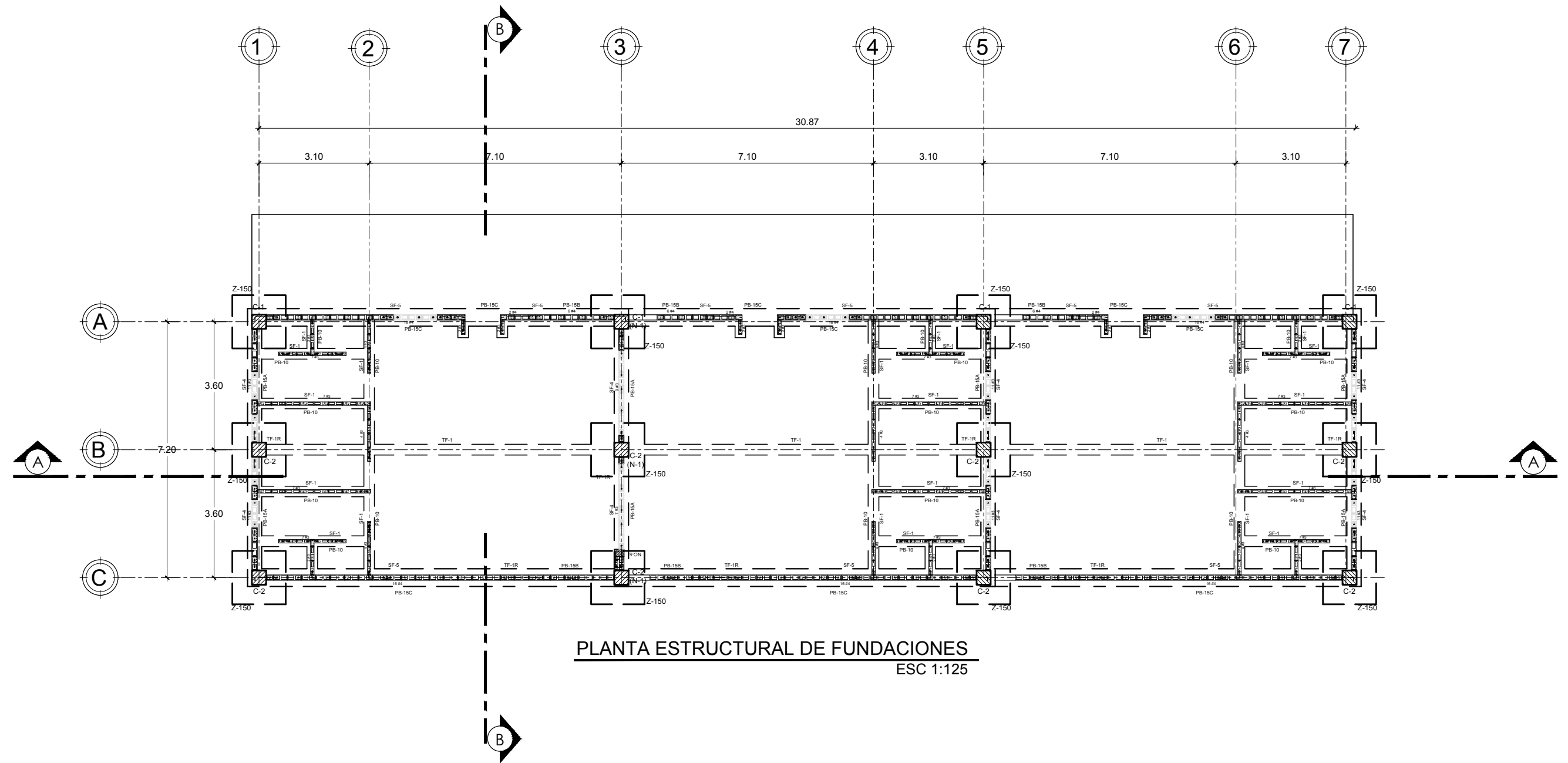
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS


FECHA:
 ENERO
 2020

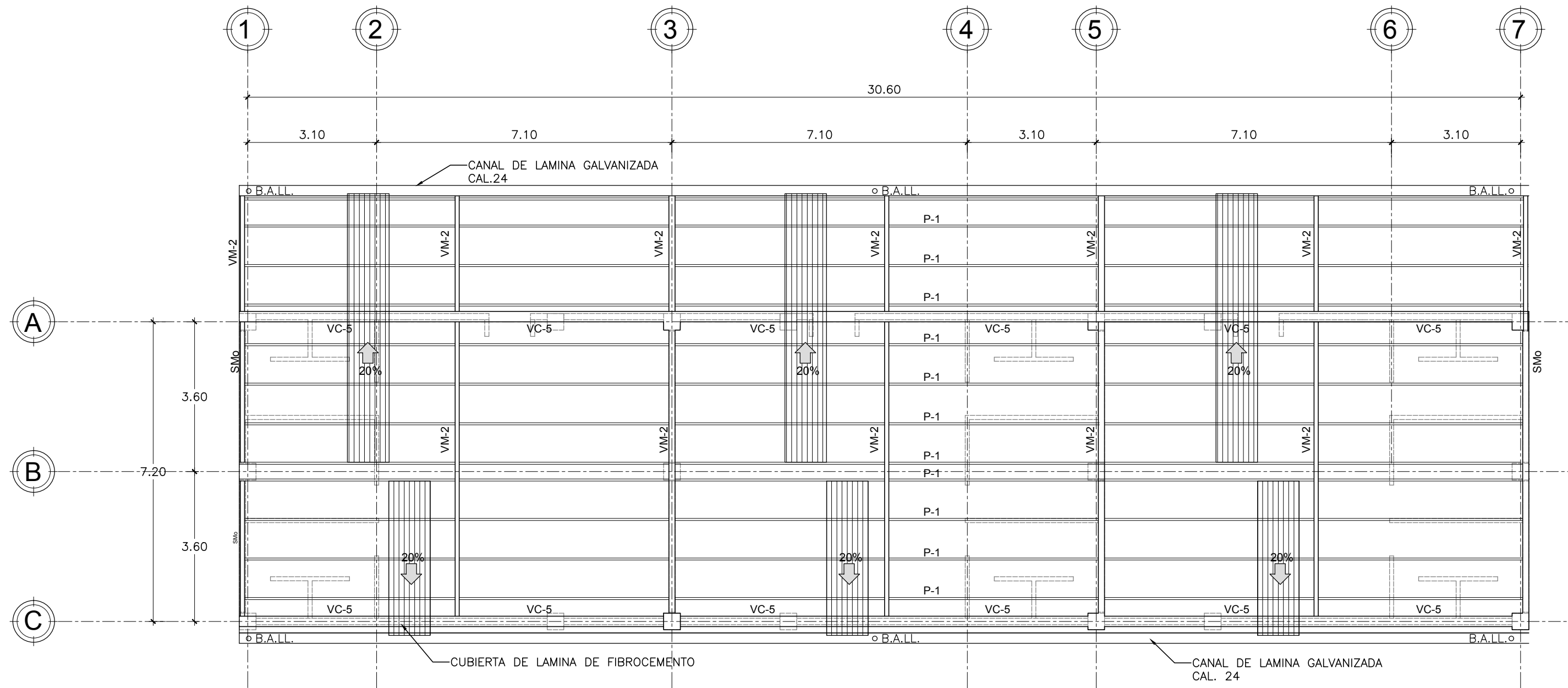
HOJA:
PARV-A-06

N° CORRELATIVO:
39/85




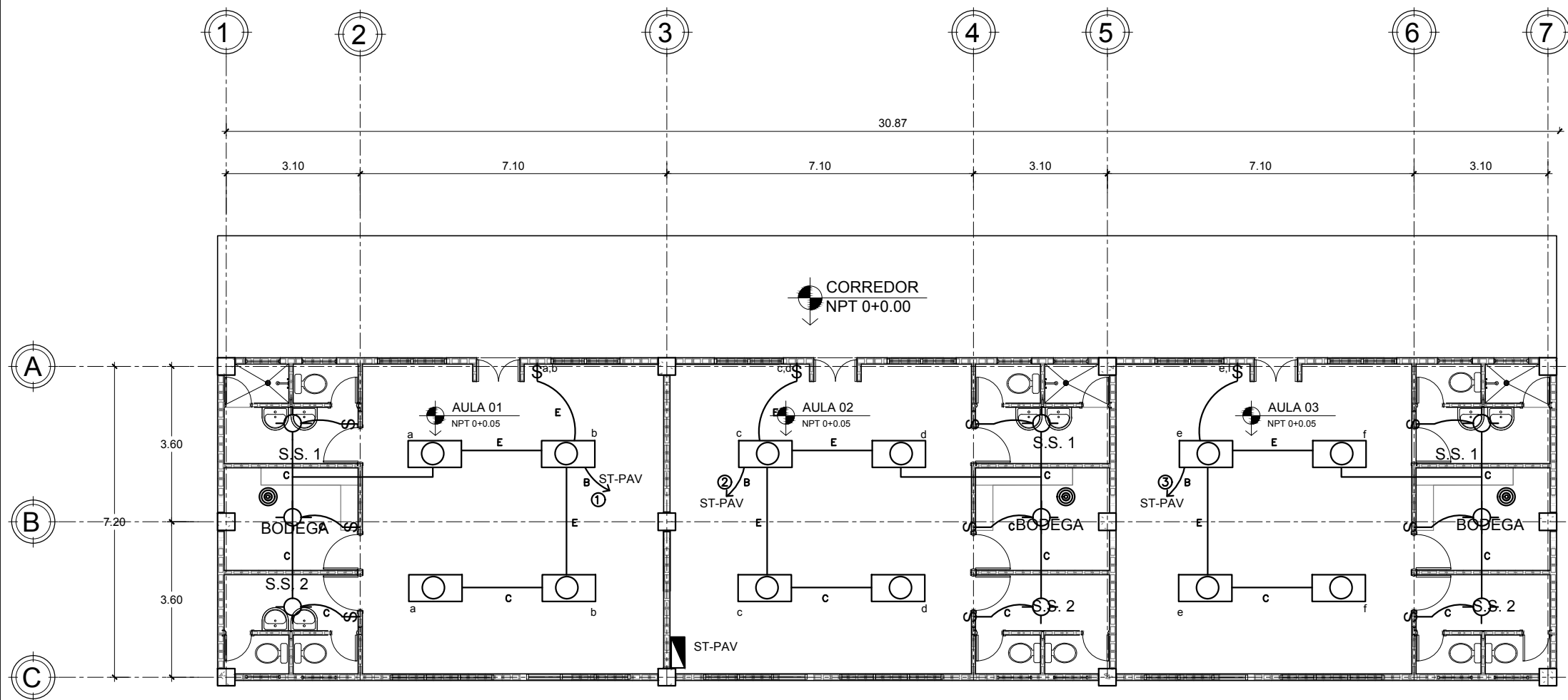
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
ESC 1:125

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES MODULO DE PARVULARIA</p>	<p>PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: PARV-EST-01</p>
	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA</p>		<p>ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>FECHA: ENERO 2020</p>	<p>N°CORRELATIVO: 40/85</p>



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESC 1:100

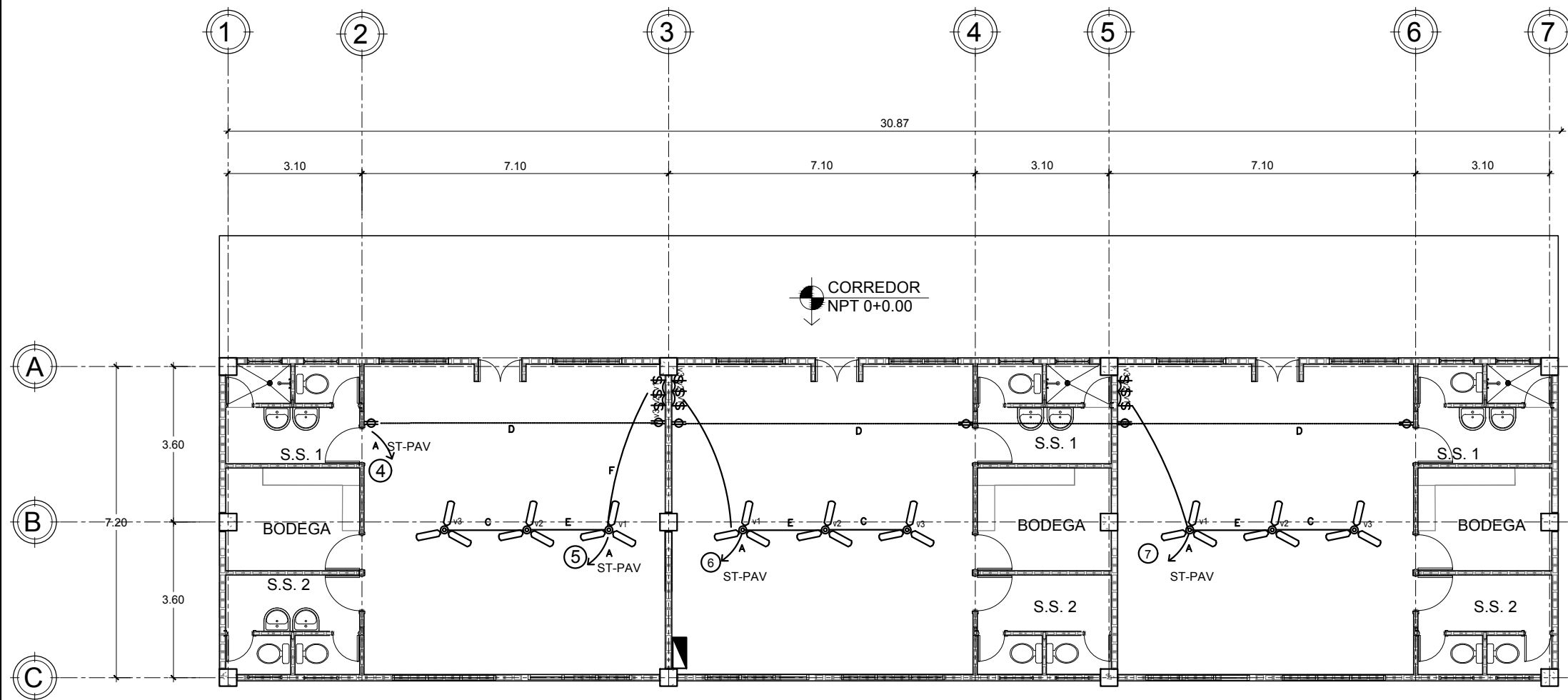
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS MODULO DE PARVULARIA</p>	<p>PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: PARV-EST-02</p>
	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA</p>		<p>ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>FECHA: ENERO 2020</p>	<p>N° CORRELATIVO: 41/85</p>



PLANTA DE ILUMINACION DE PARVULARIA
ESC 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	IGUAL O EQUIVALENTE
ST-PAV	SUB TABLERO ELÉCTRICO ST- PAV, 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 200 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL DE 60 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. ó C.H.
○	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	PHILIPS ó SYLVANIA
○	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METALICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
⊕	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
	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)	
	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
●	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	9V, 85 FIRST ALERT
☰	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V. ADOSADA A PARED, BATERÍA NIQUEL-CADMIO DE 3.6V. 900mAh, 90 MINUTOS	PHILLIPS SYLVANIA
⊕	VENTILADOR DE TECHO TIPO INDUSTRIAL CON 3 ASPAS, 72 WATTS, 120V., 270 RPM Y CONTROL DE VELOCIDAD	WESTING HOUSE
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	
A	CLAVE DE ALAMBRAO DE CIRCUITO DERIVADO	

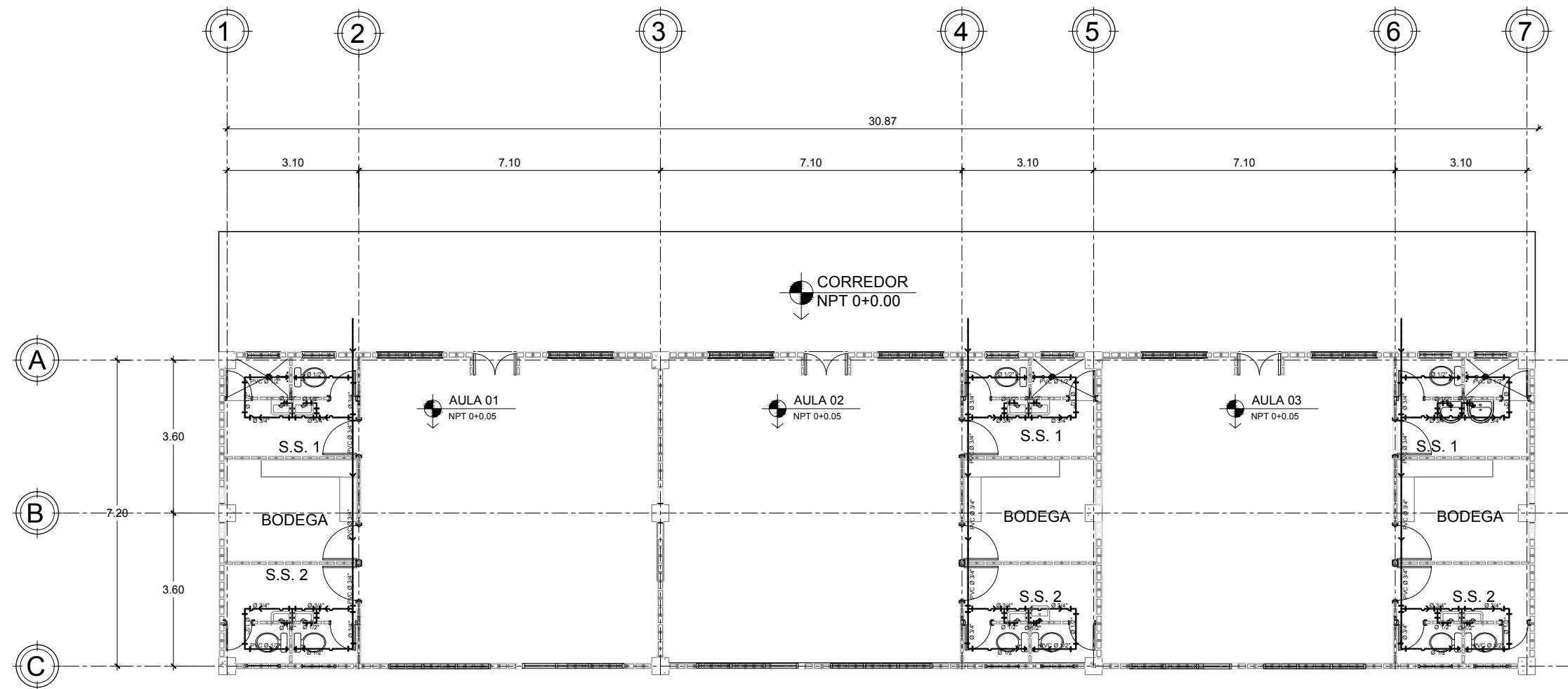
CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - $\phi \frac{3}{4}$ "
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - $\phi \frac{3}{4}$ "
C	3 THHN N°14- $\phi \frac{3}{4}$ "
D	3 THHN N°12 - $\phi \frac{3}{4}$ "
E	4 THHN N°14- $\phi \frac{3}{4}$ "
F	5 THHN N°14- $\phi \frac{3}{4}$ "
G	6 THHN N°14- $\phi \frac{3}{4}$ "



PLANTA DE TOMACORRIENTES Y VENTILADORES
ESC 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	IGUAL O EQUIVALENTE
ST-PAV	SUB TABLERO ELÉCTRICO ST- PAV, 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 200 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL DE 60 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. ó C.H.
☐	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	PHILIPS ó SYLVANIA
⊙	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO. ROSCA METÁLICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
⊕ ⊖	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz,	LEVITON PASS & SEYMOUR
	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)	
	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
⦿	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	9V, 85 FIRST ALERT
☑	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V, ADOSADA A PARED, BATERIA NIQUEL-CADMIO DE 3.6V, 900mAh, 90 MINUTOS	PHILLIPS SYLVANIA
☞	VENTILADOR DE TECHO TIPO INDUSTRIAL CON 3 ASPAS, 72 WATTS, 120V., 270 RPM Y CONTROL DE VELOCIDAD	WESTING HOUSE
①	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	
A	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14 - Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14 - Ø 3/4"
F	5 THHN N°14 - Ø 3/4"
G	6 THHN N°14 - Ø 3/4"



**PLANTA INSTALACION HIDRAULICA,
AGUA POTABLE**
ESC 1:125

SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
SIMBOLOGÍA AGUA POTABLE		SIMBOLOGÍA AGUAS NEGRAS	
—	RED DE AGUA POTABLE	—	RED DE AGUAS NEGRAS
┌┐	CODO 90° PVC	┌┐	CURVA 90° PVC
┌┐┌	TEE PVC	┌┐┌	YEE 45° PVC
┌┐┌┌	CRUZ PVC	┌┐┌┌	YEE TEE PVC
⊕	ABASTO INDIVIDUAL	⊕	CURVA DE 45° PVC
⊗	VÁLVULA DE CONTROL	⊕	CONEXIÓN INDIVIDUAL
		—┌┐	SIFÓN DE PVC
		⊗	TAPÓN INODORO
		┌┐	REGISTRO



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE RED DE AGUA POTABLE,
MODULO DE PARVULARIA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

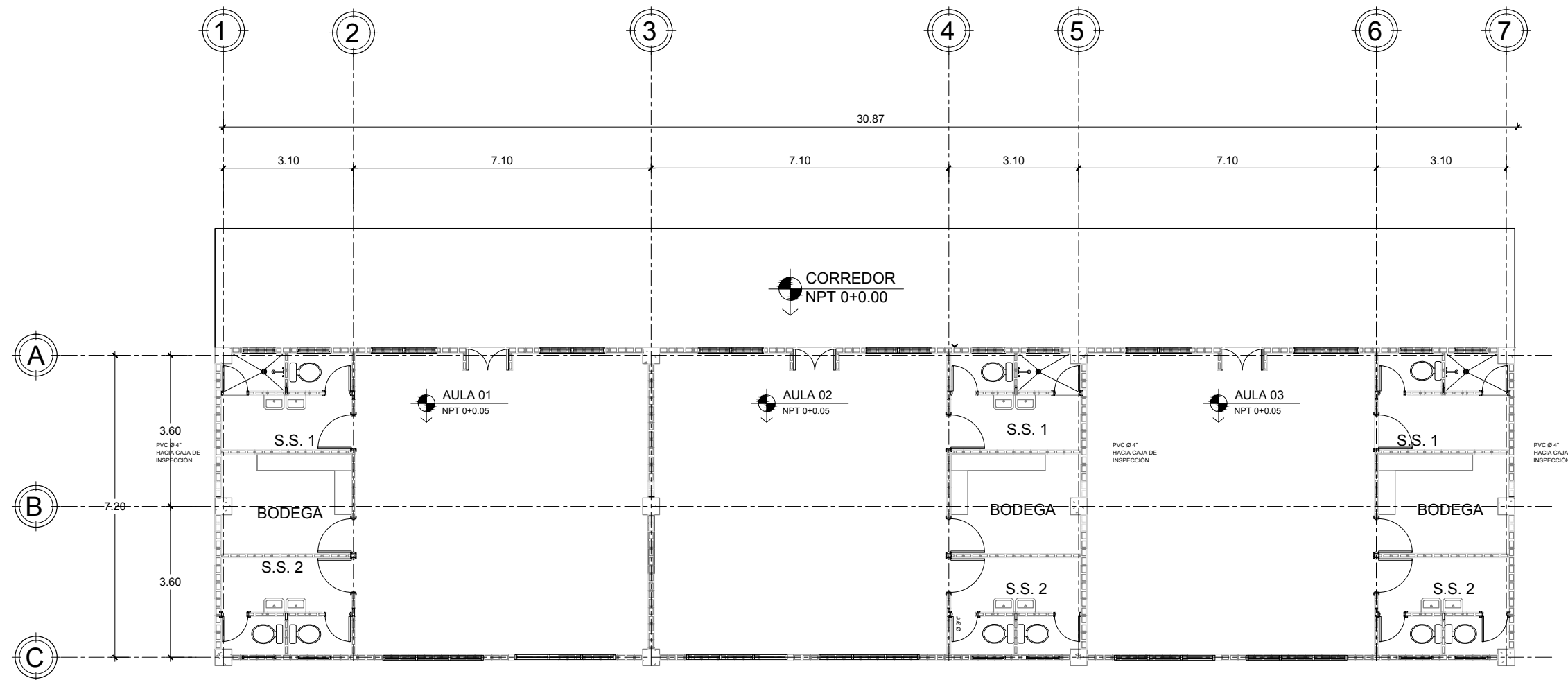
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
PARV-H-01

N° CORRELATIVO:
44/85



**PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS,
AGUAS NEGRAS**

ESC 1:125

SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
SIMBOLOGÍA AGUA POTABLE		SIMBOLOGÍA AGUAS NEGRAS	
	RED DE AGUA POTABLE		RED DE AGUAS NEGRAS
	CODO 90° PVC		CURVA 90° PVC
	TEE PVC		YEE 45° PVC
	CRUZ PVC		YEE TEE PVC
	ABASTO INDIVIDUAL		CURVA DE 45° PVC
	VÁLVULA DE CONTROL		CONEXIÓN INDIVIDUAL
			SIFÓN DE PVC
			TAPÓN INODORO
			REGISTRO



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE RED DE AGUAS NEGRAS,
MODULO DE PARVULARIA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

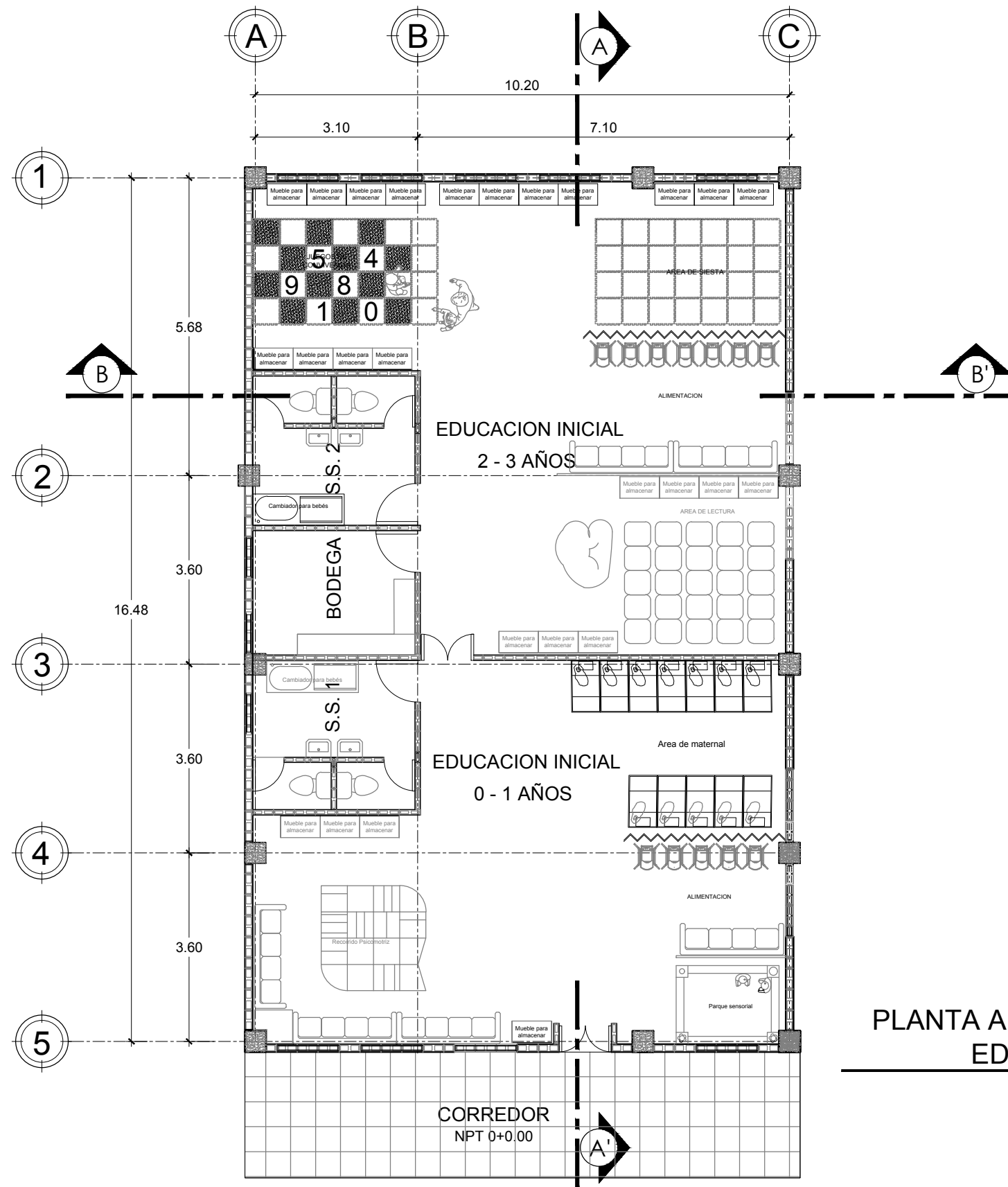
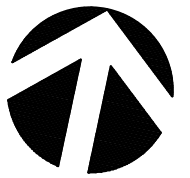
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS


FECHA:
ENERO
2020

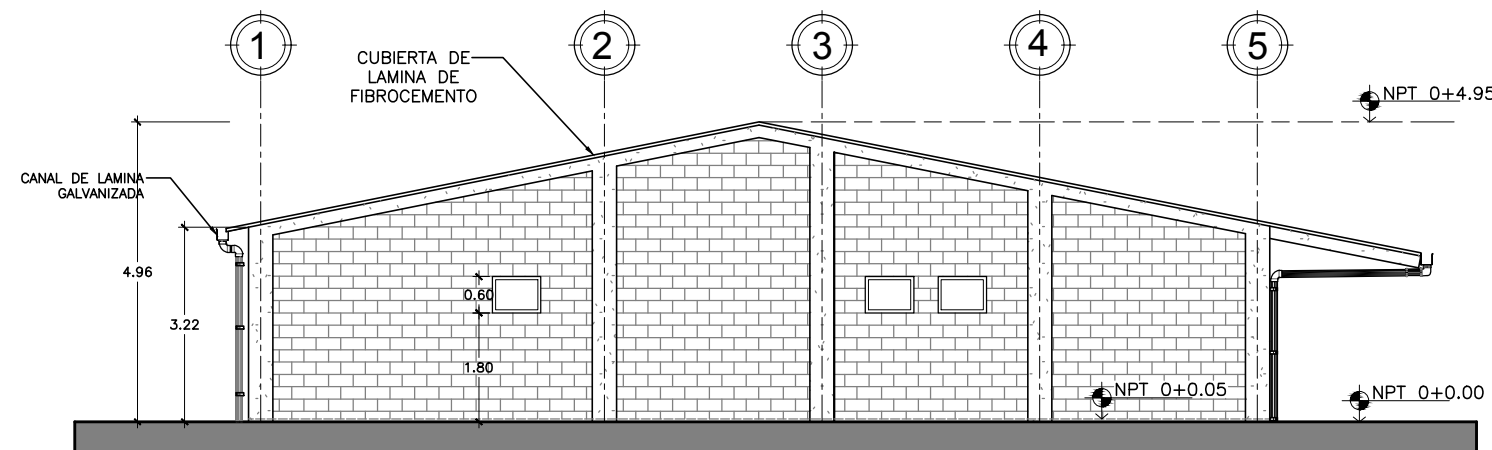
HOJA:
PARV-H-02

N° CORRELATIVO:
45/85

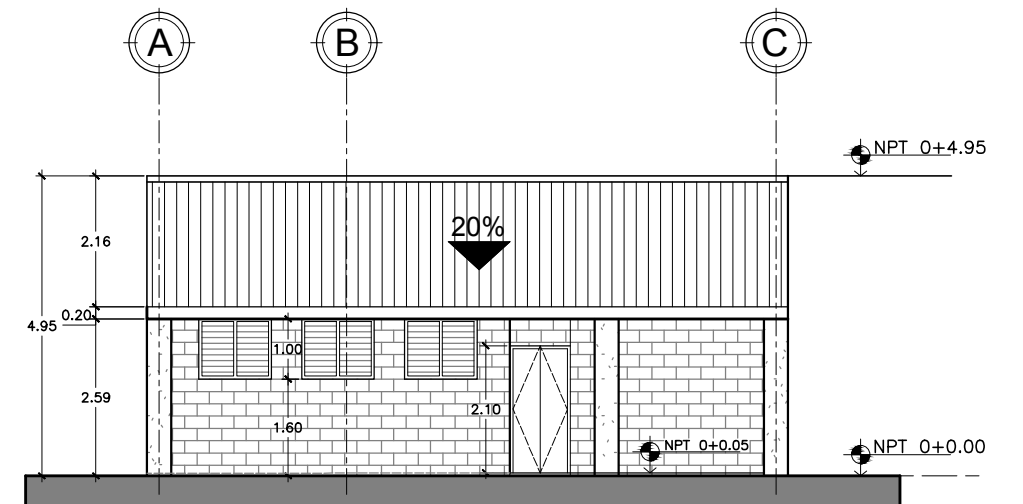


**PLANTA ARQUITECTONICA,
EDUCACION INICIAL**
ESC 1:100

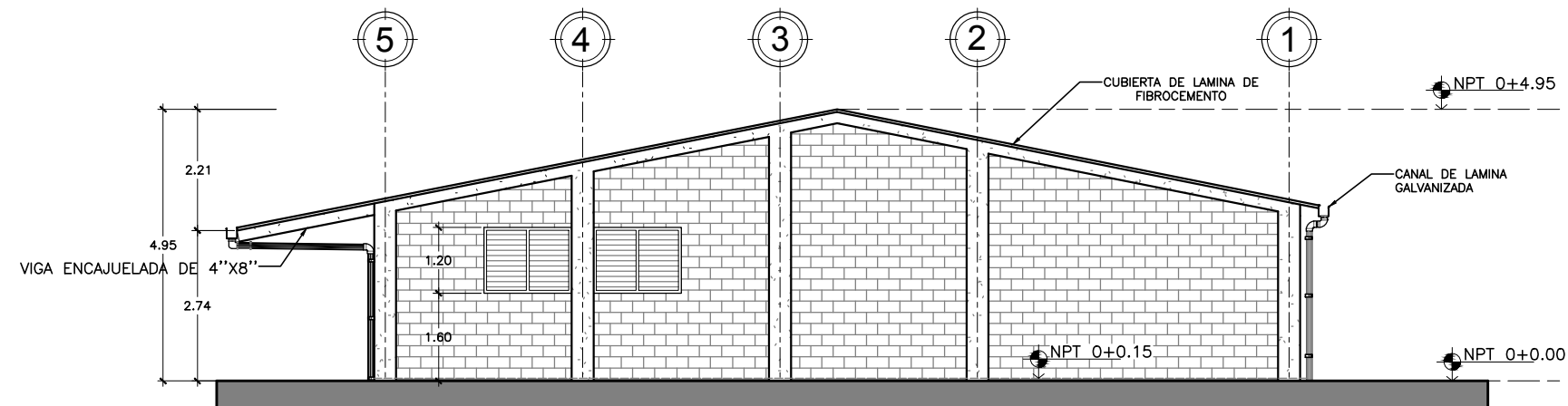
 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA EDUCACION INICIAL</p>	<p>PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: EI-A-01</p>
	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA</p>		<p>ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>FECHA: ENERO 2020</p>	<p>N° CORRELATIVO: 46/85</p>



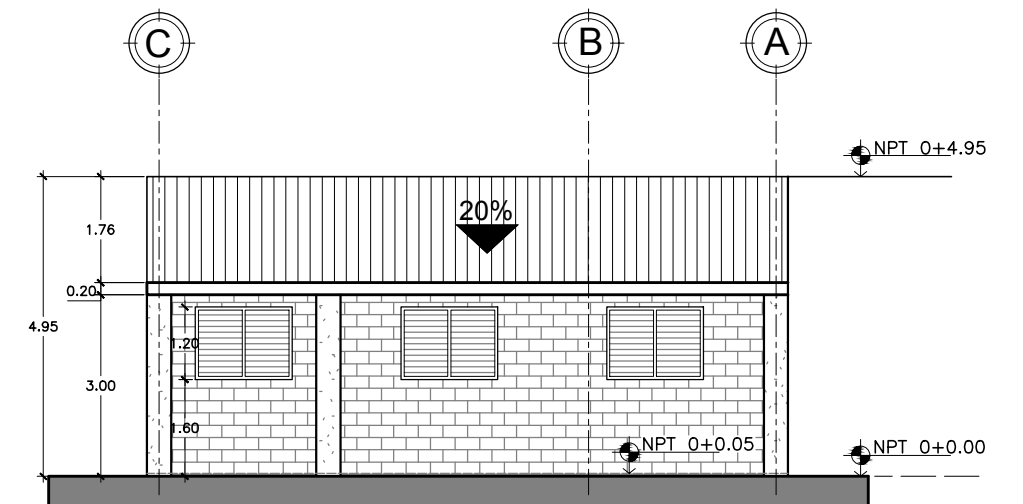
ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:125



ELEVACION SUR
ESC 1:125



ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:125



ELEVACION NORTE
ESC 1:125



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ELEVACIONES,
EDUCACIÓN INICIAL**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

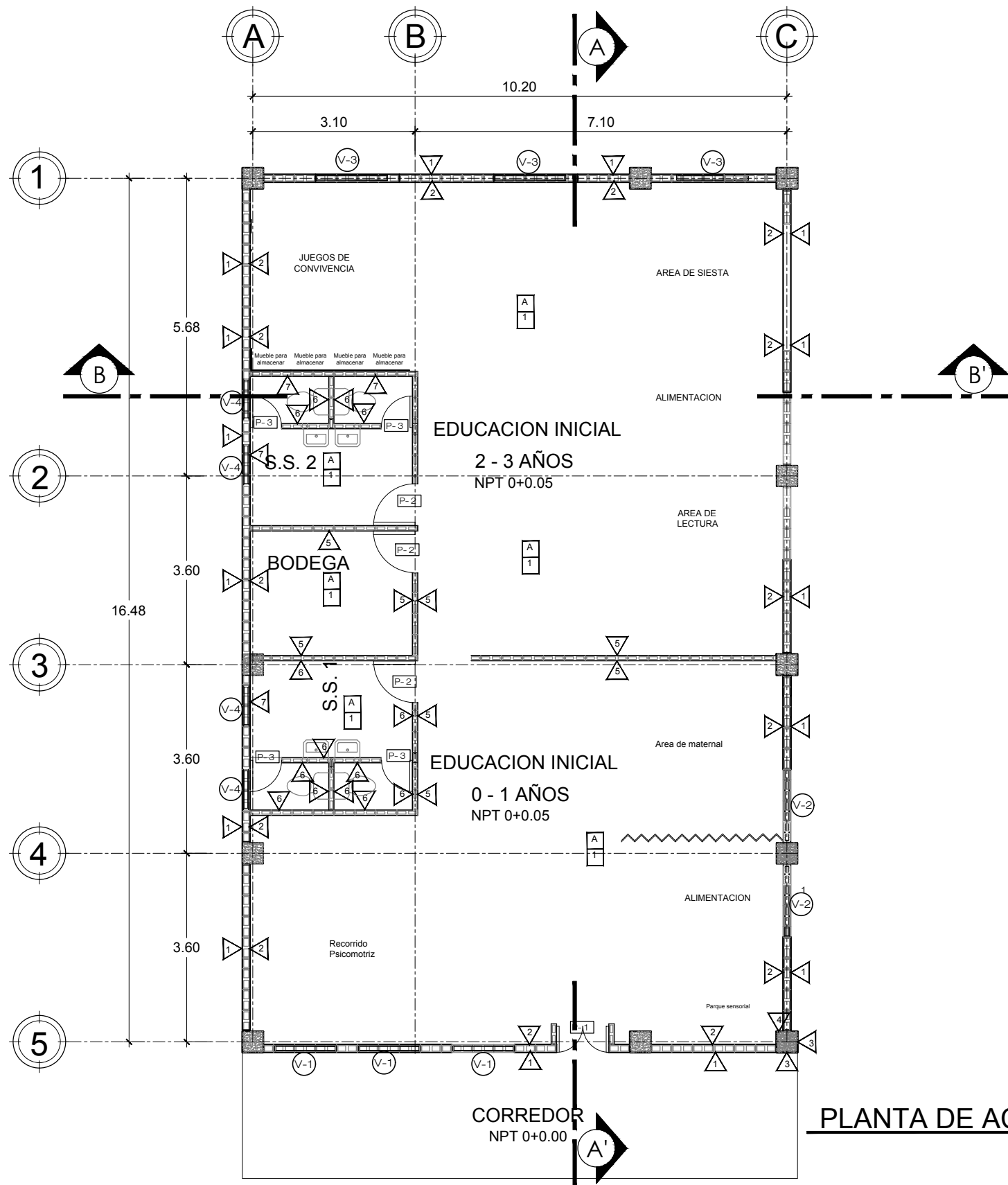
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
EI-A-02

N° CORRELATIVO:
47/85



PLANTA DE ACABADOS
ESC 1:100


CUADRO DE PUERTAS					
CLAVE	CANT.	DIMENSIONES	Nº DE HOJAS	DESCRIPCIÓN	
P-1	1	2.10	1.00	2	PUERTA METÁLICA DE DOS HOJAS DE 0.50 M C/U, MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/2"x1 1/2"x3/16", MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL 1 1/2"x1 1/2" CHAPA 14, DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; 3 BISAGRAS TIPO CÁPSULA CON ALETA DE 3" X1/2", CHAPA DE PARCHÉ CON PASADOR SUPERIOR E INFERIOR. INCLUYE ACABADO DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-2	3	2.10	0.80	1	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1 1/2"x1 1/2", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/2"x1 1/2"x3/16"; CHAPA DE PARCHÉ CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 1/2" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-3	4	1.60	0.60	1	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1X1", UN FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 1 1/4"x1 1/4"x3/16"; PASADOR INTERNO DE 2 1/2" 0.95 SOBRE EL NPT; PASADOR EXTERNO DE 2 1/2" CON HALADERA METÁLICA INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.

CUADRO DE VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	
V-1	1.20	1.00	1.68	1.60	3	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.40X1.20 M, 2 MÓDULOS. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 1". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	1.60	1.20	1.92	1.60	2	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.60X1.20 M, 2 MÓDULOS CON DEFENSA METÁLICA. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 1". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-3	1.60	1.20	1.20	1.00	1	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 1.20X1.20 M, 2 MÓDULOS. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 1". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-4	0.80	1.00	0.80	1.80	3	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO 0.80X1.20 M, 1 MÓDULO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 1". APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE A ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
5	PAREDES DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE A ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
6	PARED DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
7	PARED DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.

CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	INSTALACIÓN DE CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO Y PERFLERIA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURAS DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CMS. DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE FC=140KG/CM² CON ELECTROMALLA DE 6"x6", CALIBRE 10X10, PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M; CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRACIÓN PEI 3.



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS EDUCACION INICIAL

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

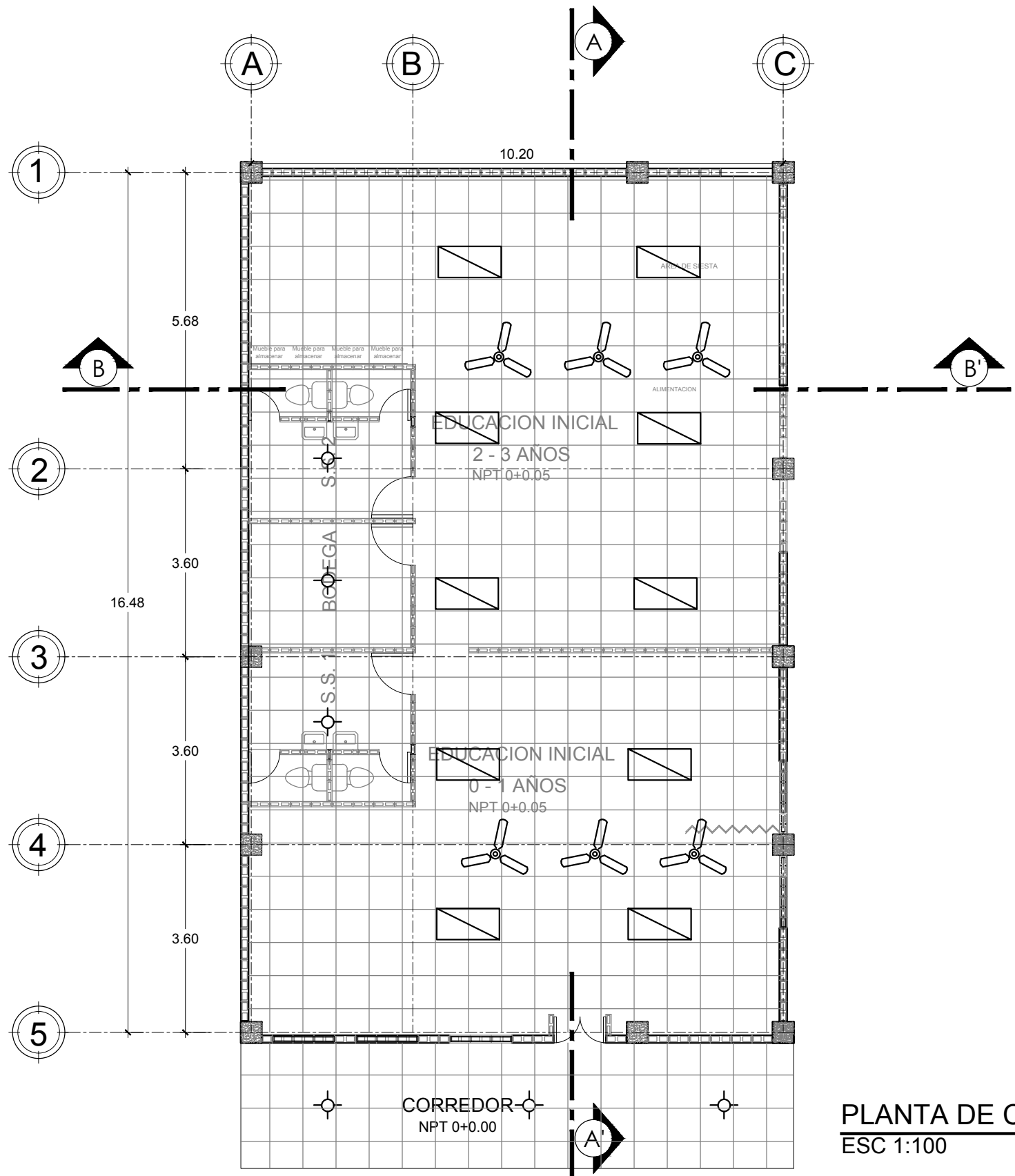
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
EI-A-04

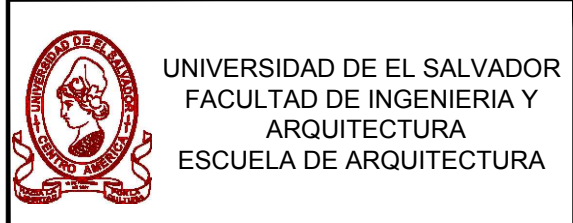
FECHA:
ENERO 2020

HOJA:
49/85



SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA (SIN CIELO FALSO)
	VENTILADOR

PLANTA DE CIELO REFLEJADO
 ESC 1:100



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA DE CIELO REFLEJADO EDUCACION INICIAL

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

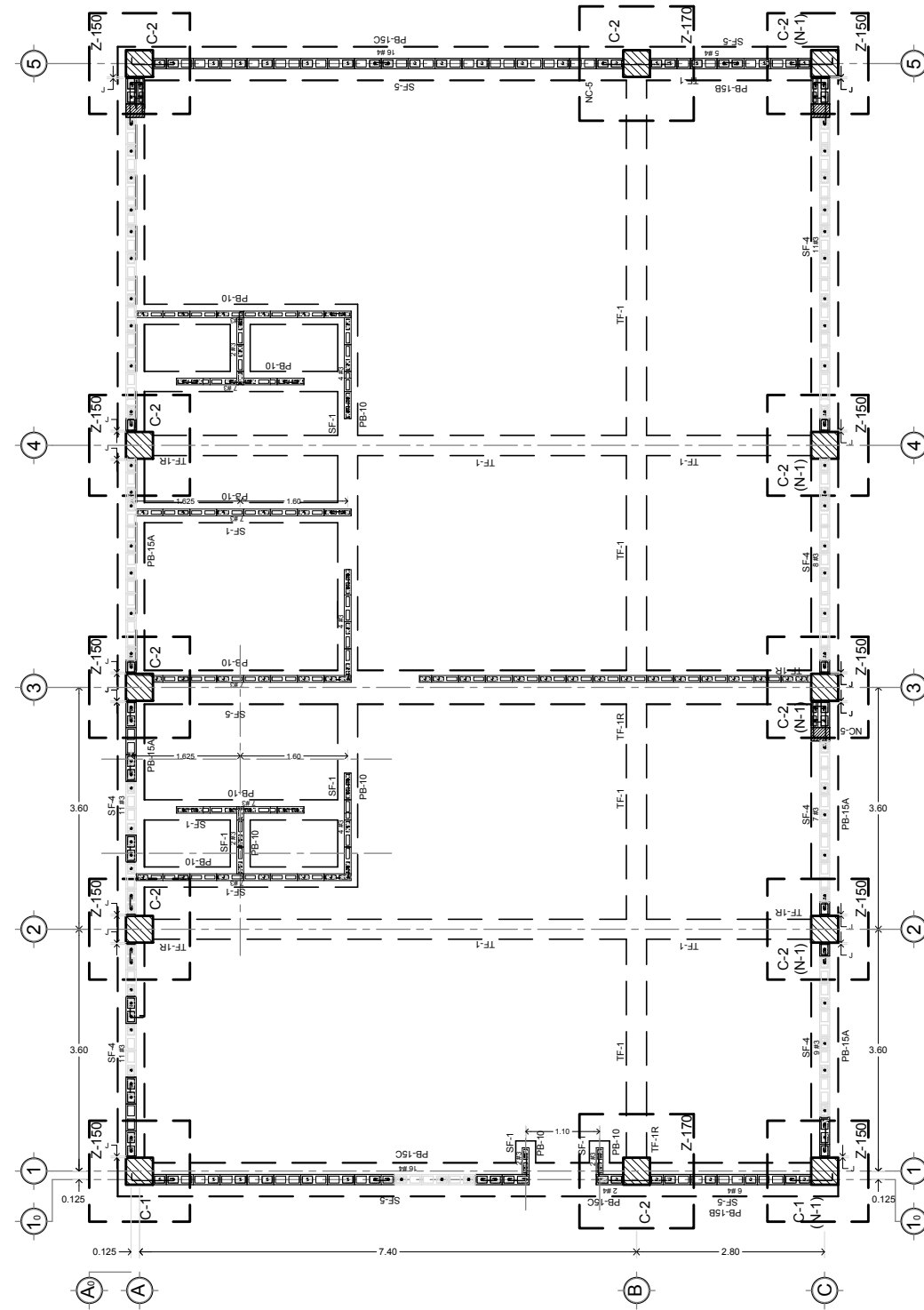
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS

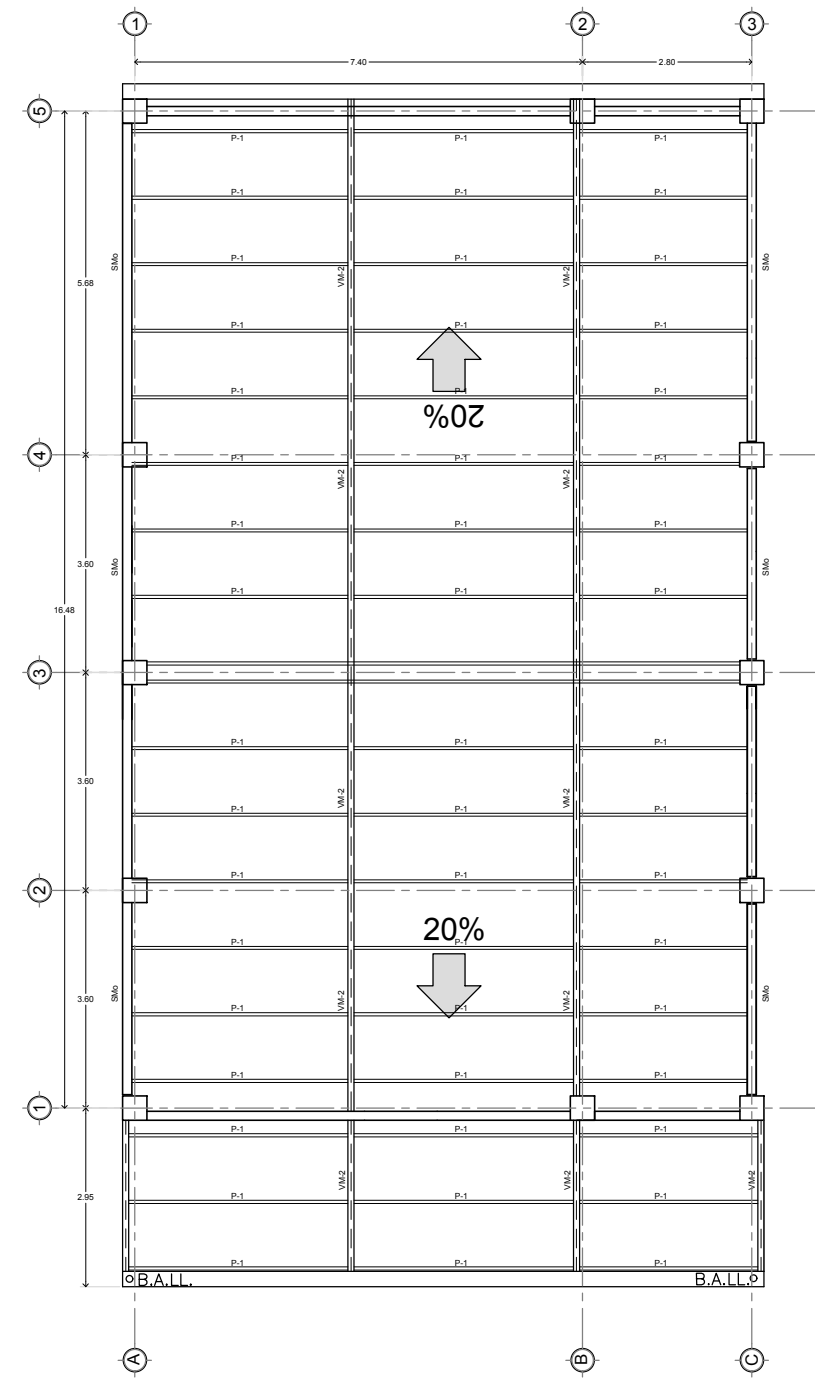
HOJA:
EI-A-05

FECHA:
 ENERO 2020

N° CORRELATIVO:
50/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
ESC. 1:100



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESC. 1:125



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTAS ESTRUCTURALES,
EDUCACIÓN INICIAL**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

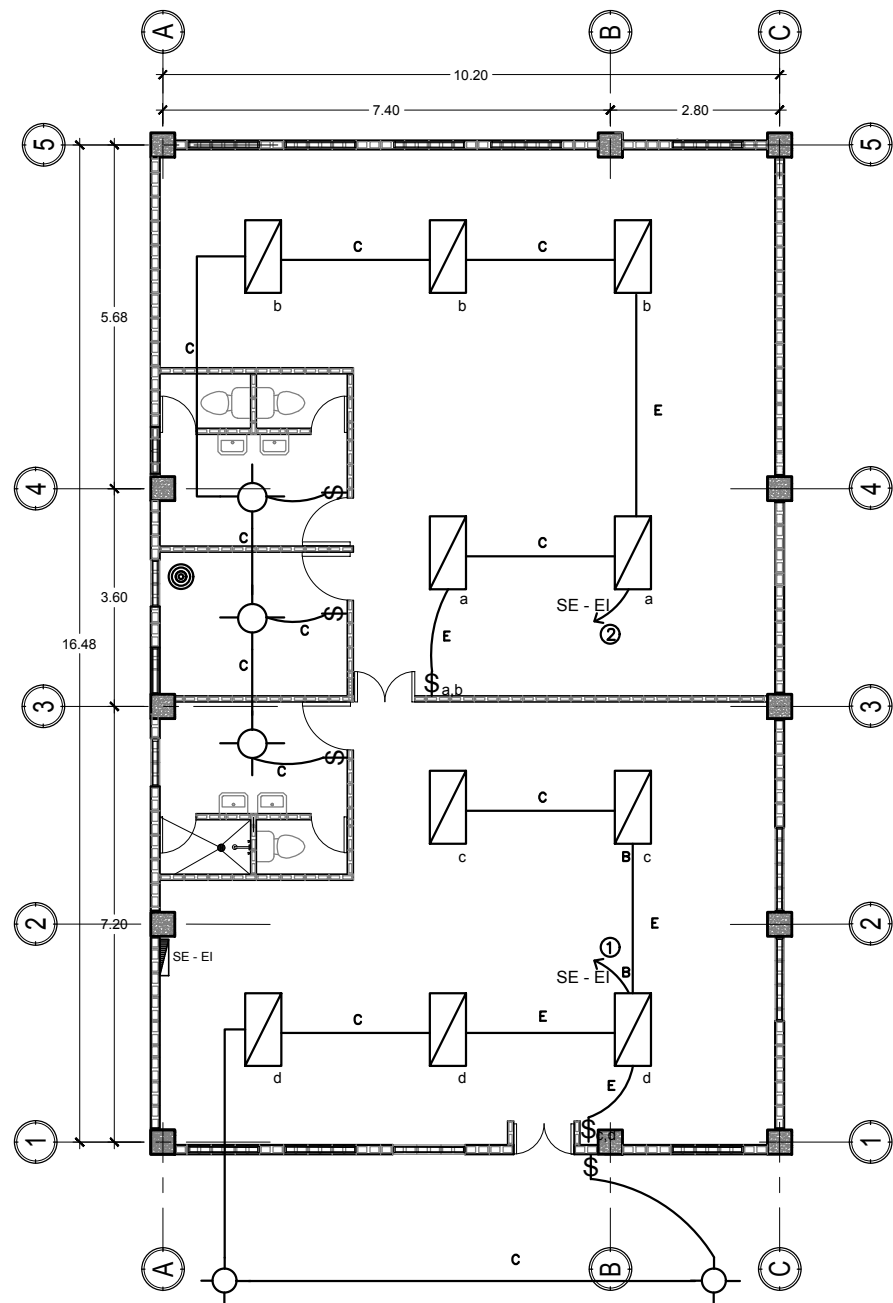
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

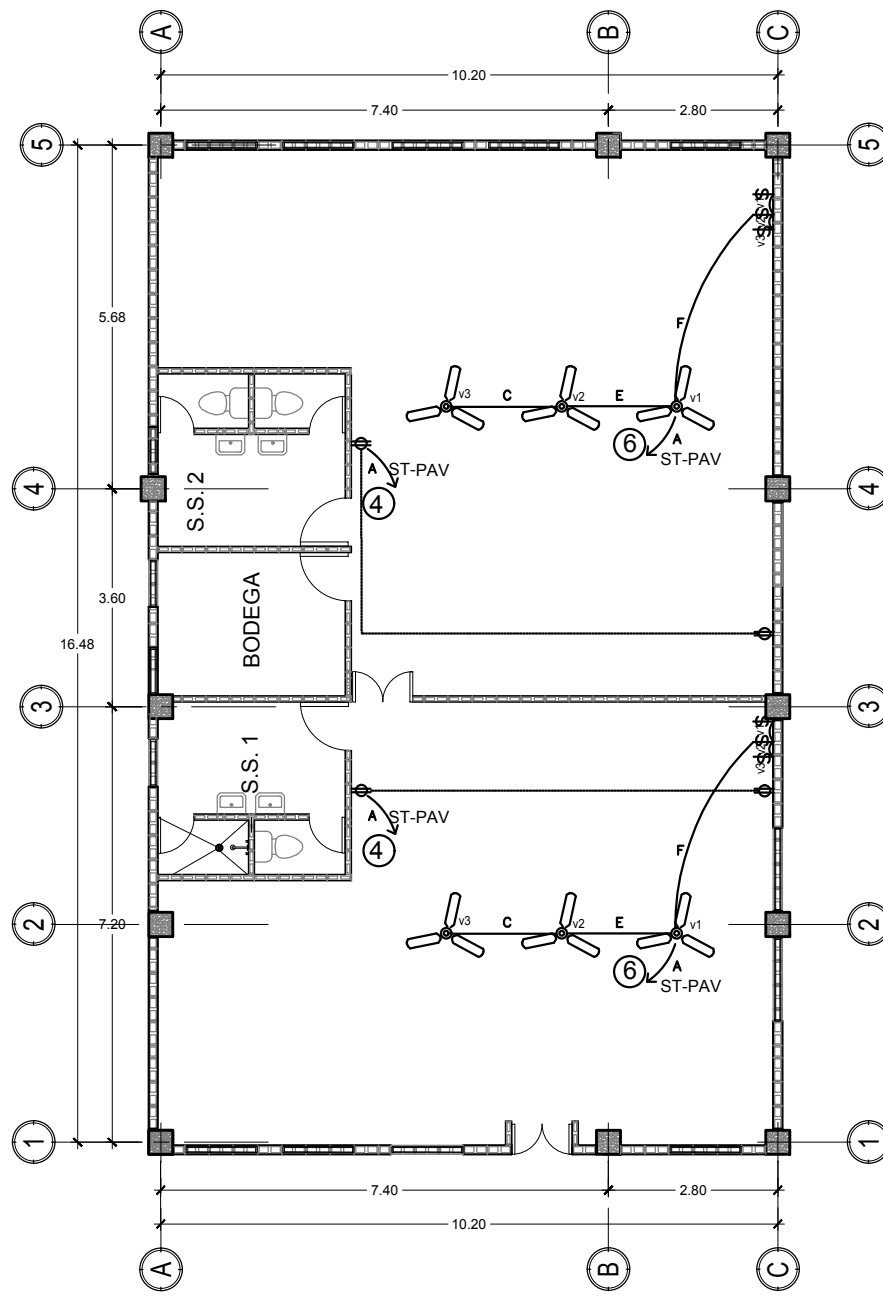
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
EI-EST-01

N° CORRELATIVO:
51/85



PLANTA DE LUMINARIAS
ESC. 1:125



PLANTA DE VENTILADORES Y TOMACORRIENTES
ESC. 1:125

CUADRO DE SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	IGUAL O EQUIVALENTE
	SUB TABLERO ELÉCTRICO ST-PAV, 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 200 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL DE 60 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. o C.H.
	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2 X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	PHILIPS o SYLVANIA
	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METALICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"X2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz.	LEVITON PASS & SEYMOUR
	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)	
	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
	SENSOR DE HUMO AUTONOMO ALIMENTADO CON BATERIA DE 9V, 85 DECIBELES, CON SIRENA AUDIBLE Y BOTÓN DE SILENCIO	9V, 85 FIRST ALERT
	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED 120V. ADOSADA A PARED, BATERIA NIQUEL-CADMIO DE 3.6V. 900mAh, 90 MINUTOS	PHILLIPS SYLVANIA
	VENTILADOR DE TECHO TIPO INDUSTRIAL CON 3 ASPAS, 72 WATTS, 120V., 270 RPM Y CONTROL DE VELOCIDAD	WESTING HOUSE
	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	
	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCION
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14- Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14- Ø 3/4"
F	5 THHN N°14- Ø 3/4"
G	6 THHN N°14- Ø 3/4"



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANOS ELÉCTRICOS, EDUCACIÓN INICIAL

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

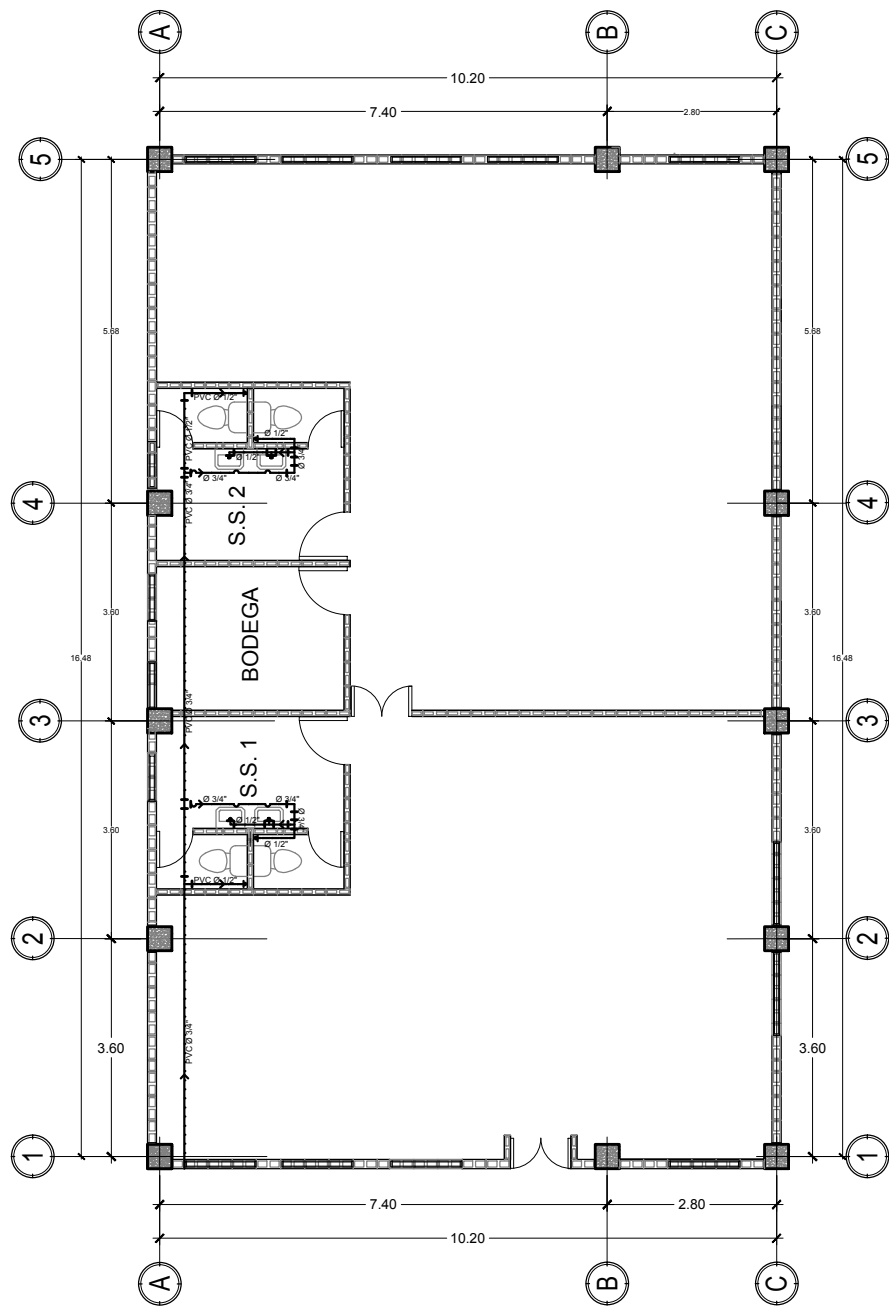
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

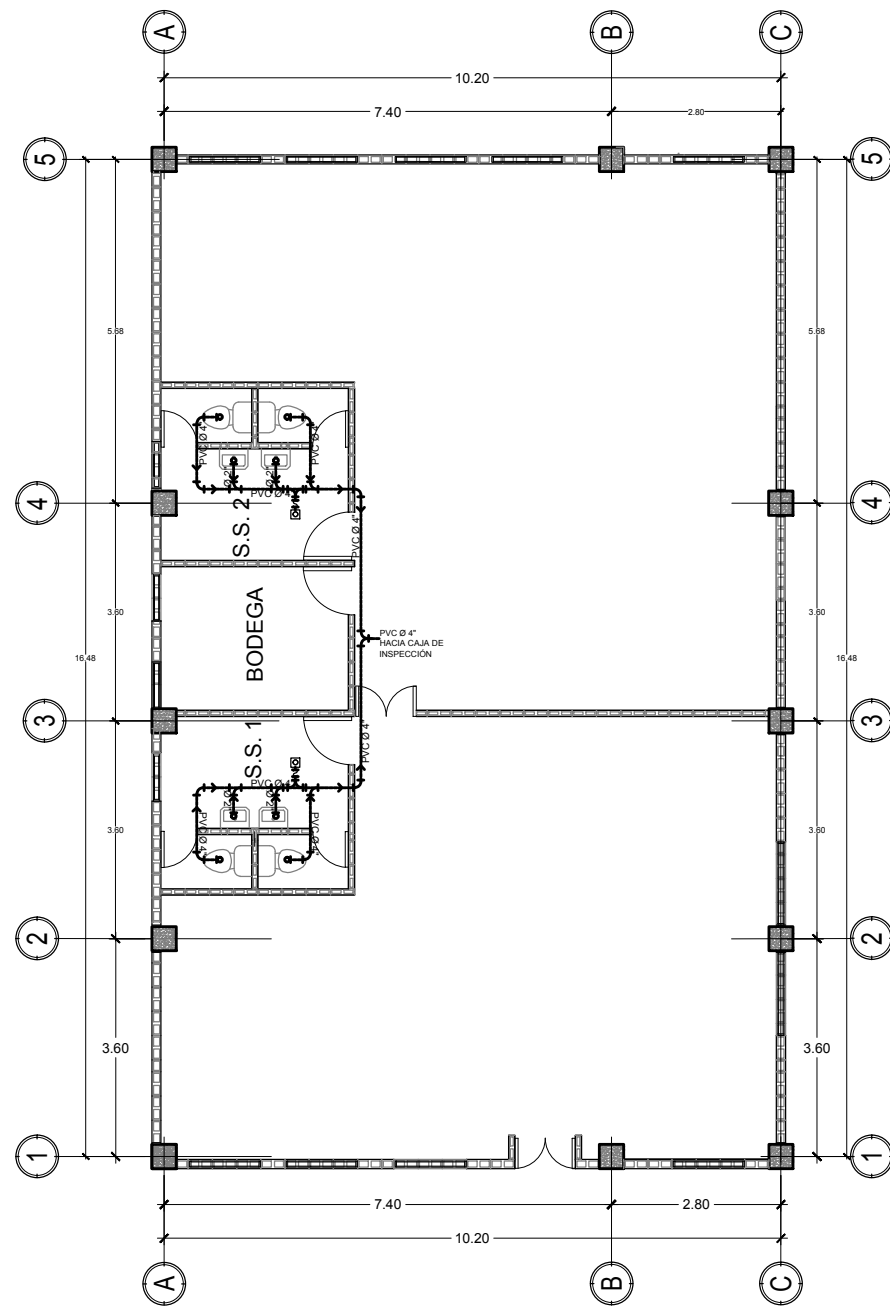
FECHA:
ENERO 2020

HOJA:
EI-EL-01

HOJA:
52/85



PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRÁULICAS DE AGUA POTABLE
ESC. 1:125



PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRÁULICAS DE AGUA POTABLE
ESC. 1:125

SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
SIMBOLOGÍA AGUA POTABLE		SIMBOLOGÍA AGUAS NEGRAS	
—	RED DE AGUA POTABLE	- - - - -	RED DE AGUAS NEGRAS
└─┘	CODO 90° PVC	└─┘	CURVA 90° PVC
├─┤	TEE PVC	├─┤	YEE 45° PVC
┬─┴─┬	CRUZ PVC	┬─┴─┬	YEE TEE PVC
α—	ABASTO INDIVIDUAL	└─┘	CURVA DE 45° PVC
⊗	VÁLVULA DE CONTROL	α—	CONEXIÓN INDIVIDUAL
⊠	TAPÓN INODORO	—S—	SIFÓN DE PVC
└─┘	REGISTRO		



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTAS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS,
EDUCACIÓN INICIAL**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

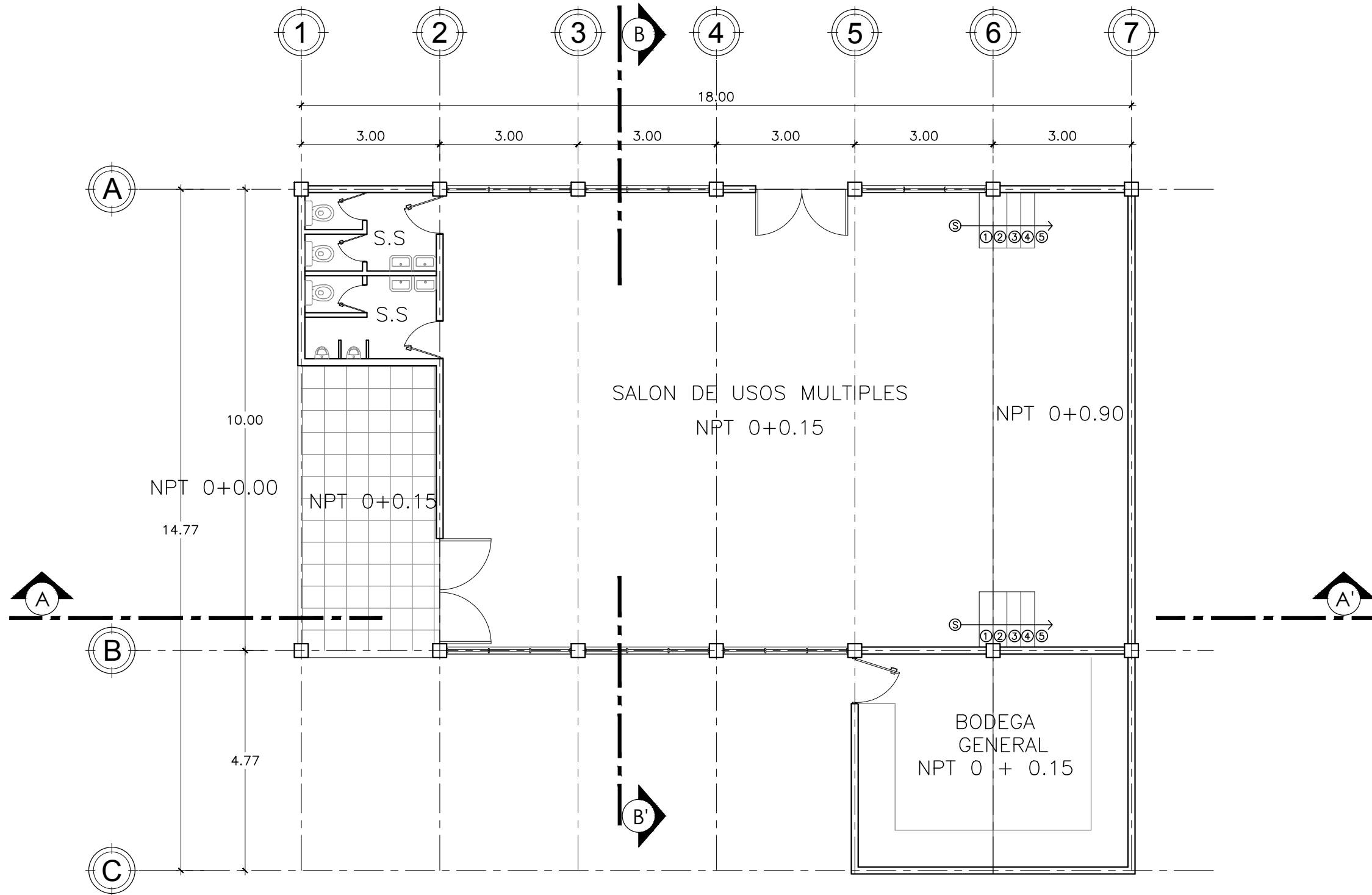
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
EI-H-01

HOJA:
53/85



PLANTA ARQUITECTONICA
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA, MODULO DE SALON DE USOS MULTIPLES (SUM)

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

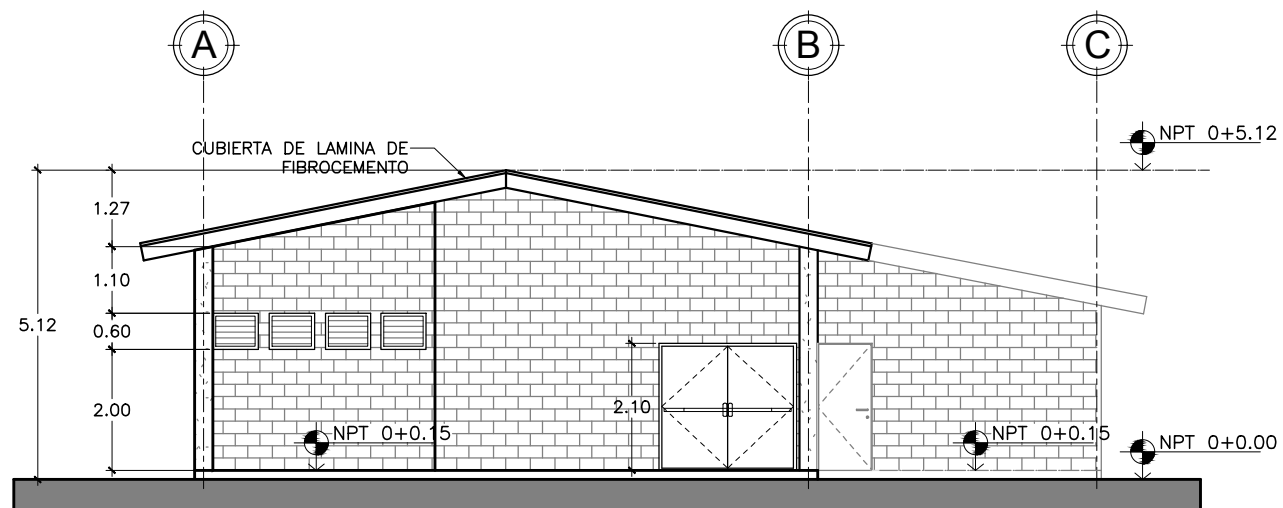
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

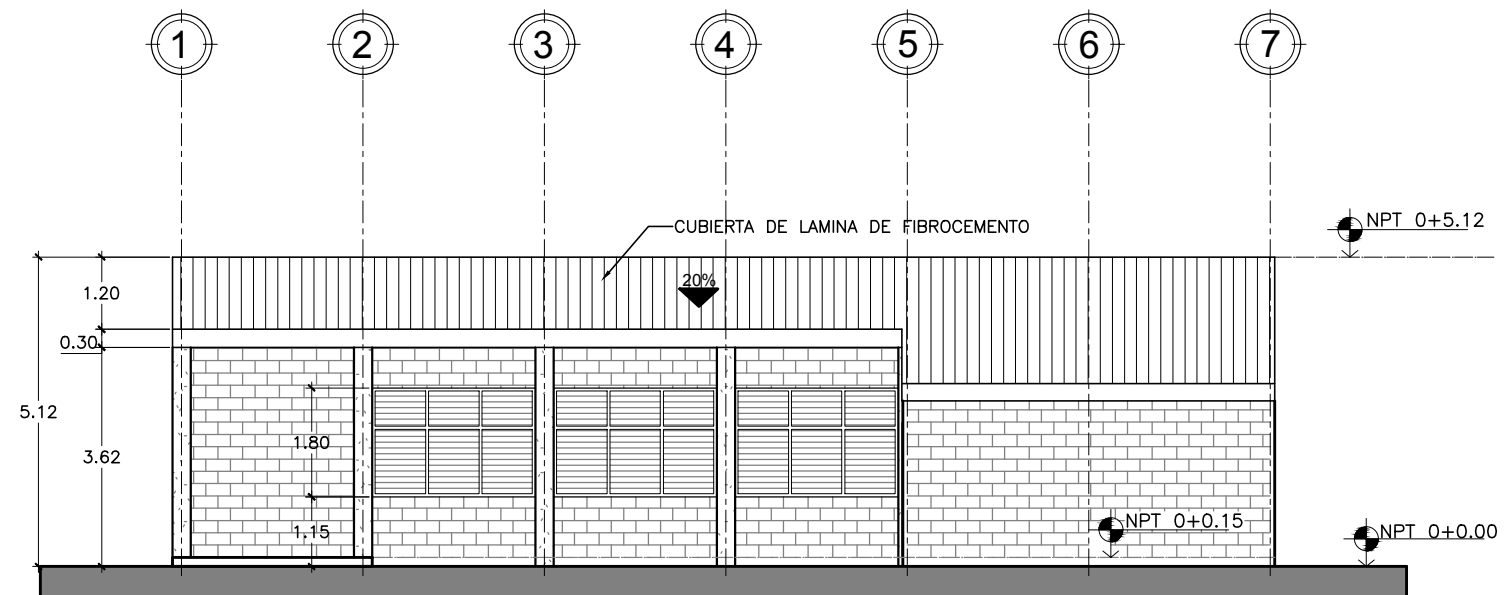
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-A-01

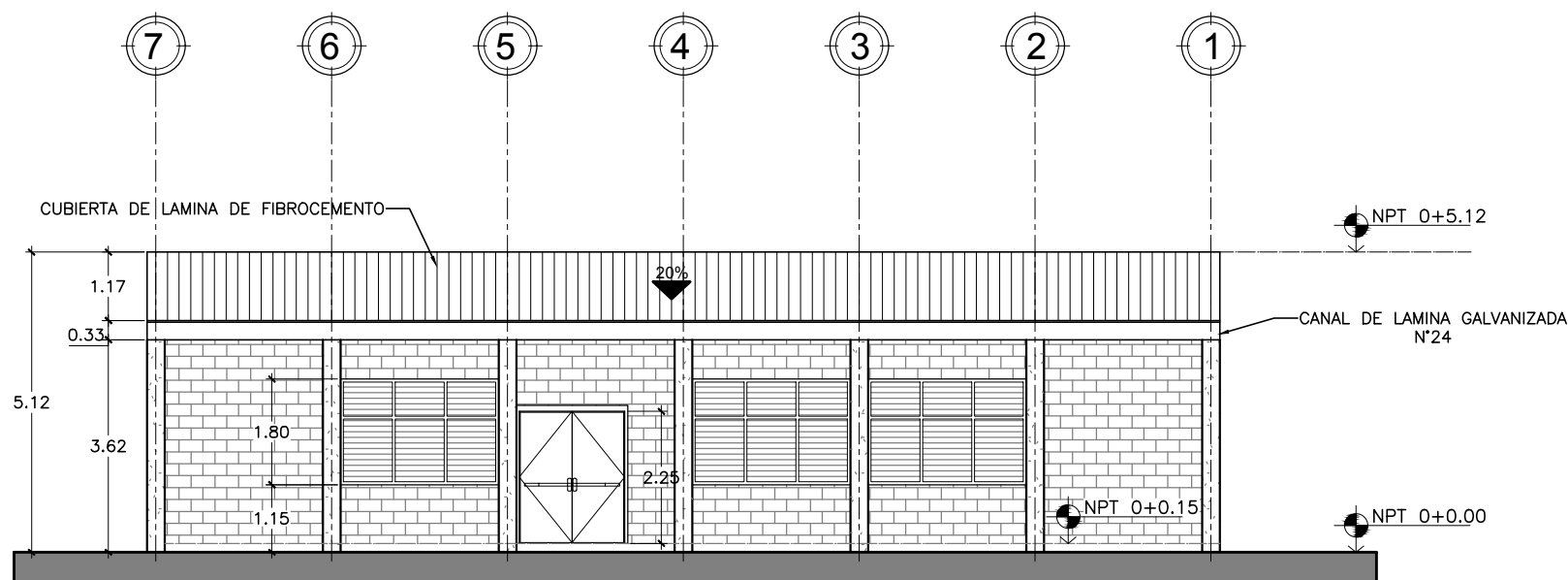
N° CORRELATIVO:
54/85



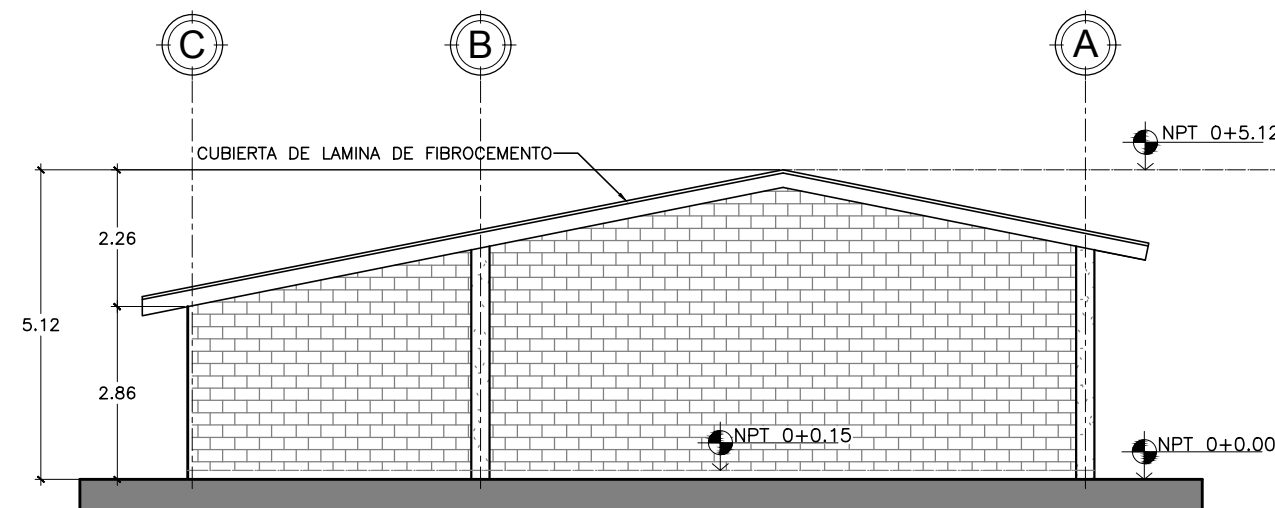
ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN SUR
ESC 1:125



ELEVACIÓN NORTE
ESC 1:125



ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:125



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**ELEVACIONES,
SALON DE USOS MULTIPLES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

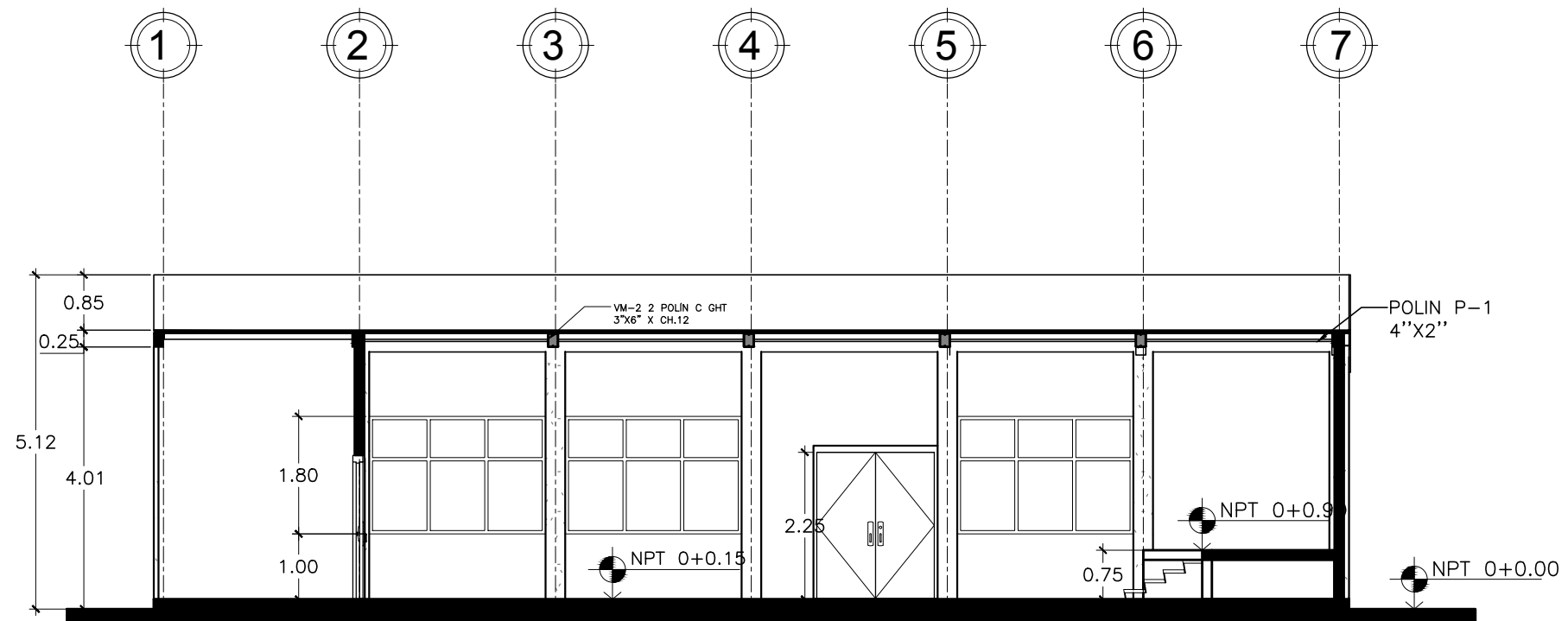
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

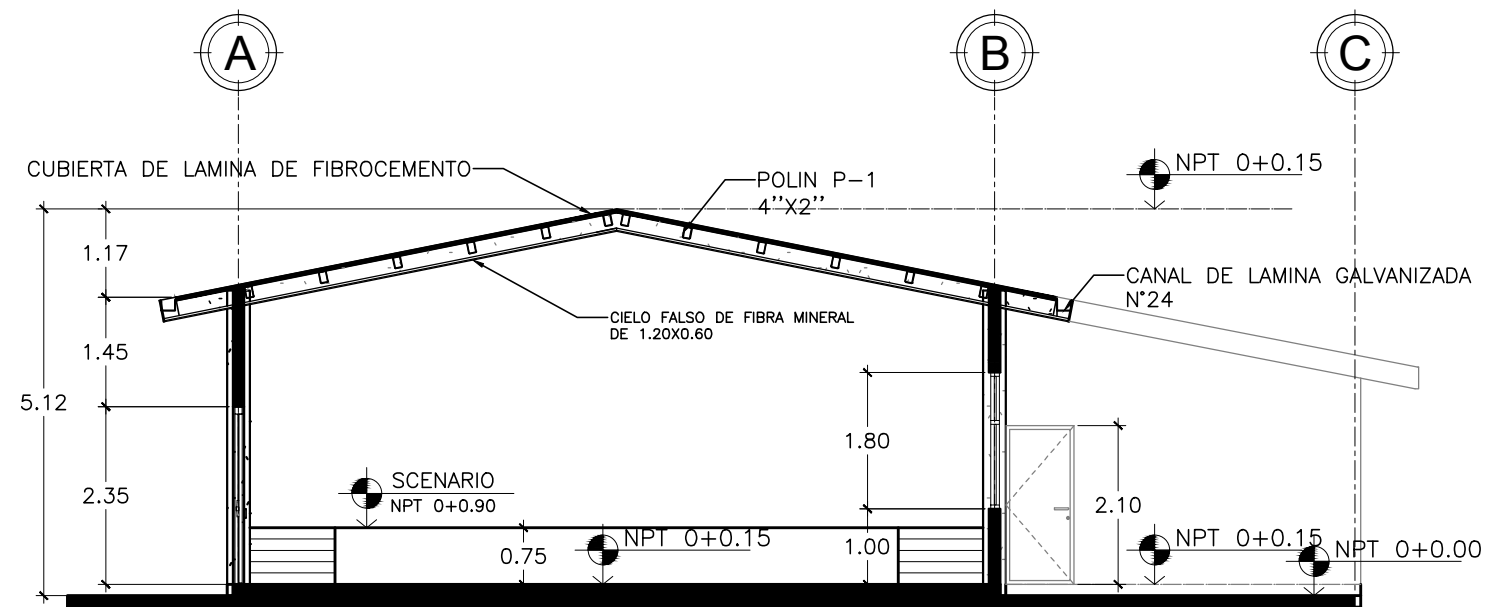
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-A-02

N° CORRELATIVO:
55/85



CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**CORTES DE MODULO DE
SALON DE USOS MULTIPLES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

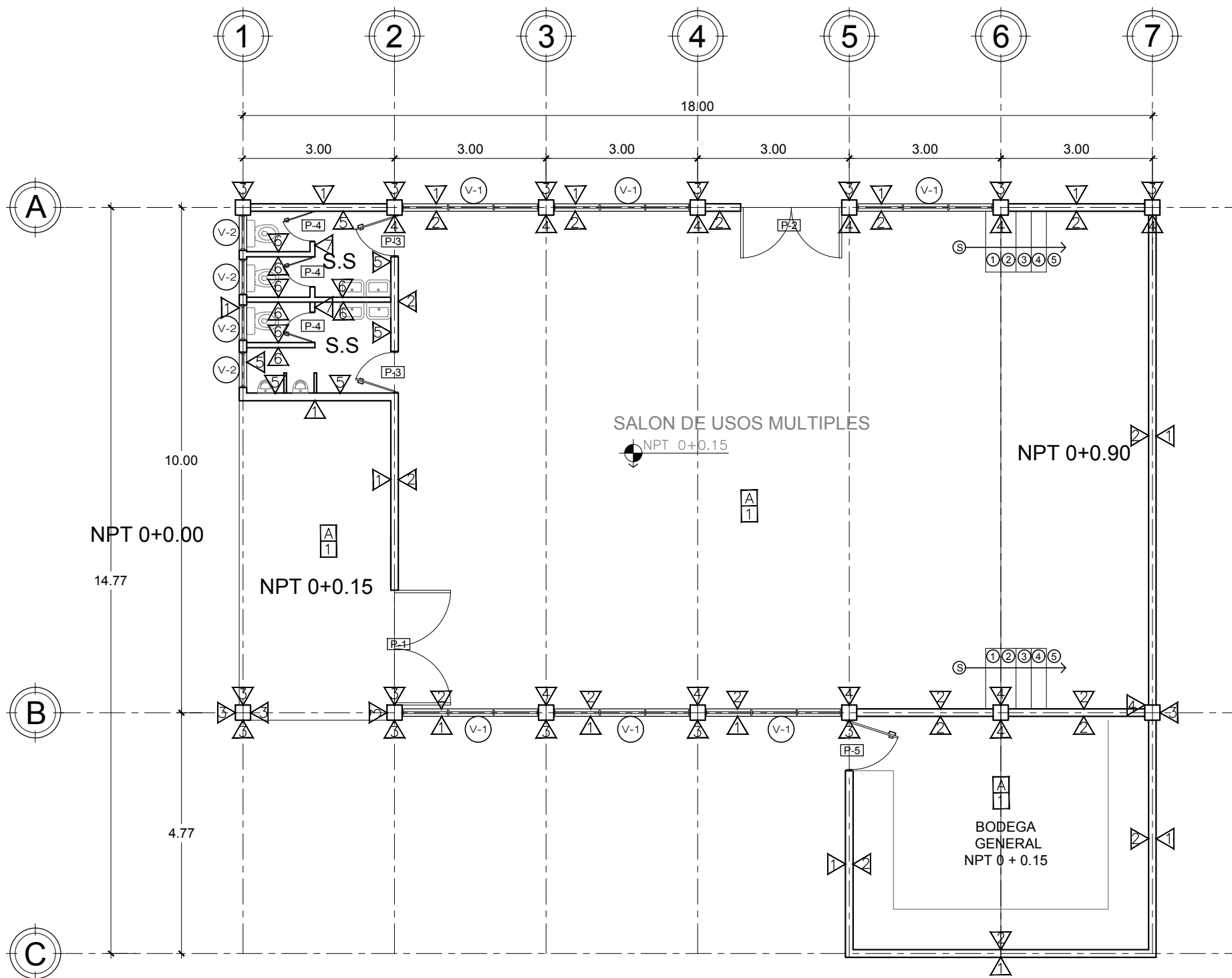
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-A-03

N° CORRELATIVO:
56/85



PLANTA DE ACABADOS ESC 1:100

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
2	PAREDES DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.40M VISTO, CON DOS MANOS DE PINTURA DE A ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
3	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA ACEITE, COLOR AZUL INFINITO HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
4	COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS CON DOS MANOS DE PINTURA, SE APLICARÁ PINTURA DE ACEITE, COLOR BLANCO MATE HASTA UNA ALTURA DE 1.00 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
5	PARED DE BLOQUE DE 0.15X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
6	PARED DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.4M. MAS ENCHAPE DE CERÁMICA DE 0.20X0.30M. H=1.20M, EL RESTO PINTURA LÁTEX COLOR BLANCO.
7	PARED DE BLOQUE DE 0.10X0.20X0.4M. VISTO PINTADO CON DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO MATE. ALTURA DE PARED 1.80M.

CUADRO DE PUERTAS				
CLAVE	CANT.	DIMENSIONES ALTO ANCHO	DESCRIPCIÓN	
P-1	1	2.25 2.28	2	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2x3/16"; CHAPA DE PARCHE CON HALADERA METÁLICA DE VARILLA CUADRADA DE 3/4" INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-2	1	2.10 2.00	2	PUERTA METÁLICA: MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-3	2	2.10 0.80	1	PUERTA METÁLICA: MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-4	3	2.10 0.60	1	PUERTA METÁLICA: MARCO DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1X1", UN FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/4"x11/4"x3/16"; PASADOR INTERNO DE 21/2" 0.95 SOBRE EL NPT; PASADOR EXTERNO DE 2 1/2" CON HALADERA METÁLICA. INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.
P-5	1	2.10 1.00	1	PUERTA METÁLICA: MARCO ESTRUCTURAL DE TUBO ESTRUCTURAL DE 1"x1", DOBLE FORRO DE LÁMINA DE HIERRO DE 1/16"; MOCHETA DE ÁNGULO DE 11/2"x1 1/2x3/16"; CON BARRA ANTI PÁNICO INCLUYE ACABADO, DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE.

CUADRO DE VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	2.70	1.80	4.86	1.00	6	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.
V-2	0.70	0.60	0.42	2.00	4	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL Y CELOSÍA DE VIDRIO. DEFENSA METÁLICA A INSTALAR, DE VARILLA DE 3/4", APLICACIÓN DE DOS MANOS DE ANTICORROSIVO DE DIFERENTE COLOR, Y DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR AZUL BANDERA.

CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, RESISTENTE AL FUEGO DEL TIPO FIRE GUARD CON LOSETAS DE 0.60 x 1.20 mts. Y PERFLERÍA DE ALUMINIO COLOR BLANCO DE LA MEJOR CALIDAD TIPO PESADO, PINTADO AL HORNO. ALTURA Y DETALLES DE FIJACIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS DE CIELO REFLEJADO.

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 7CMS. DE ESPESOR, RESISTENCIA DE CONCRETO DE F _{CD} =140KG/CM ² CON ELECTROMALLA DE 6"x8", CALIBRE 10X10, PIEZAS DE PORCELANATO DE 0.50X0.50M. CON PROTECCIÓN DE ESQUINAS VIVAS. INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MORTERO ESPECIAL, CON ADITIVO PARA LA NIVELACIÓN. INCLUYE ZÓCALO DE 7.5CM X 50.0CM DEL MISMO MATERIAL UTILIZADO EN PISO, BORDES BOCELADOS. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PEI 3.



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS DE
SALON DE USOS MULTIPLES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

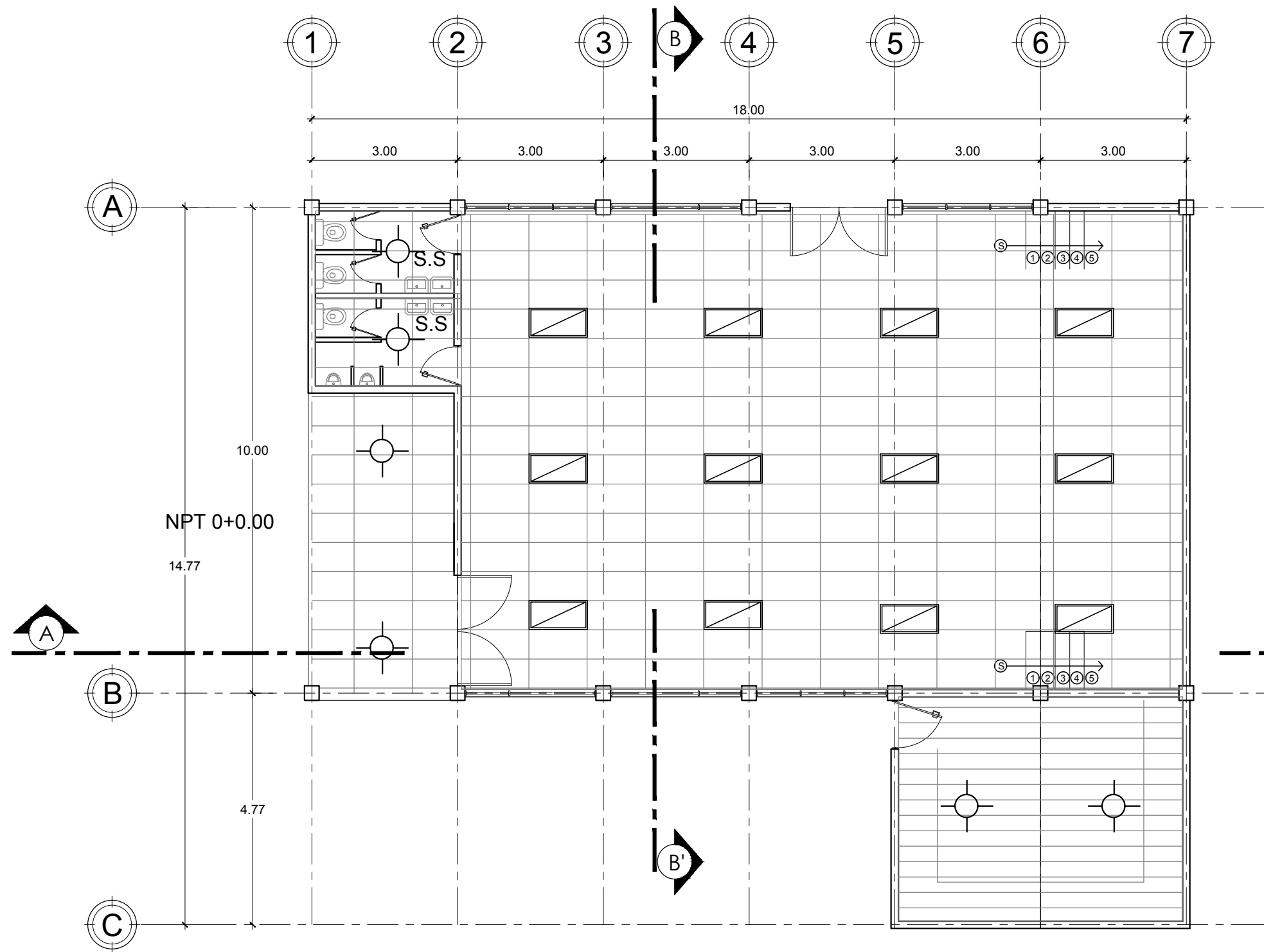
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-A-04

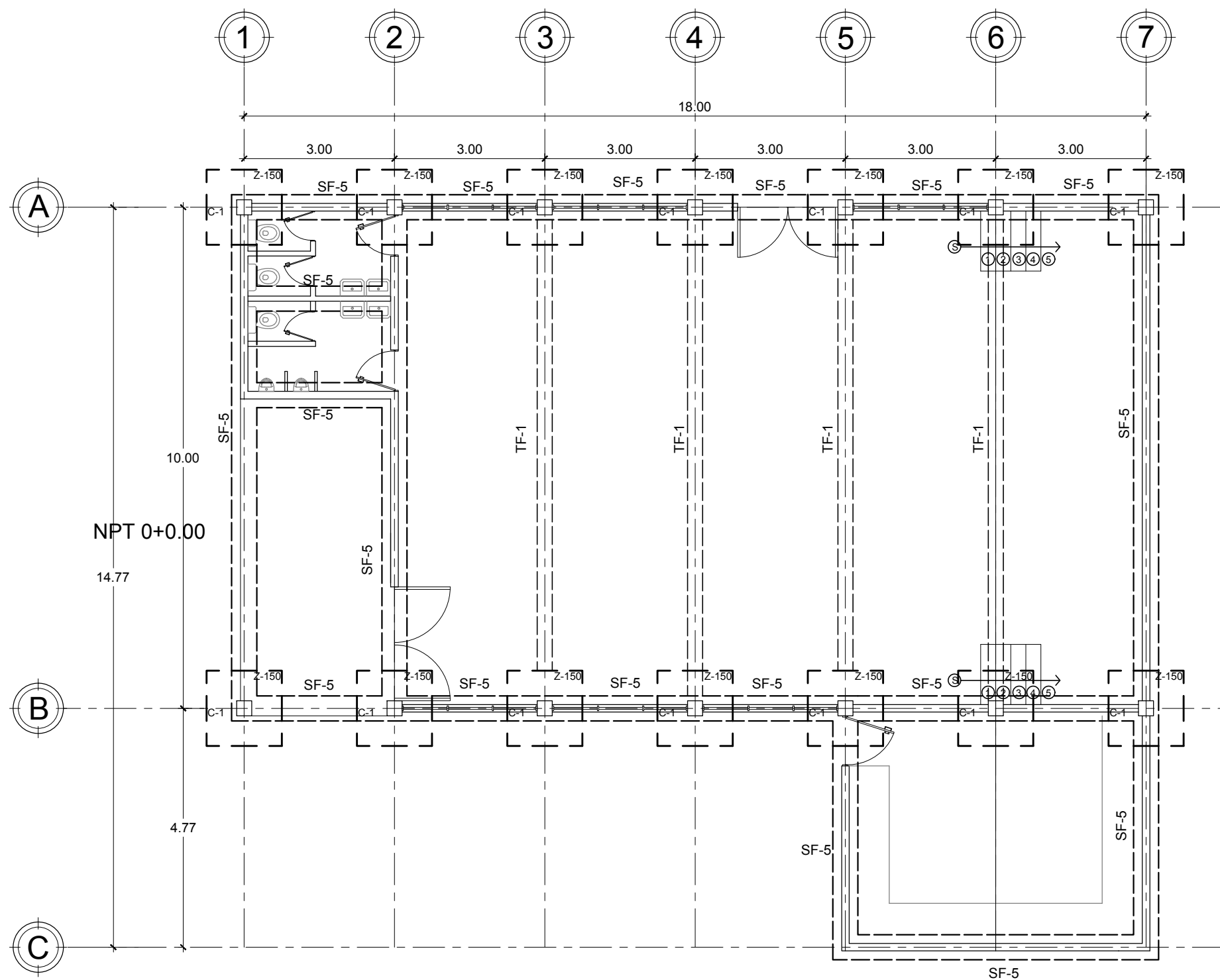
N° CORRELATIVO:
57/85



SIMBOLOGIA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS. EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTÁCULO
	ESTRUCTURA VISTA (SIN CIELO FALSO)
	CIELO FALSO DE FIBRA MINERAL, LOSETAS DE 1.20X0.60MTS.

PLANTA DE CIELO REFLEJADO
ESC 1:100

<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA DE CIELO REFLEJADO, SALON DE USOS MULTIPLES	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: SUM-A-05
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA		ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	N° CORRELATIVO: 58/85



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES,
MODULO SALON DE USOS MULTIPLES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

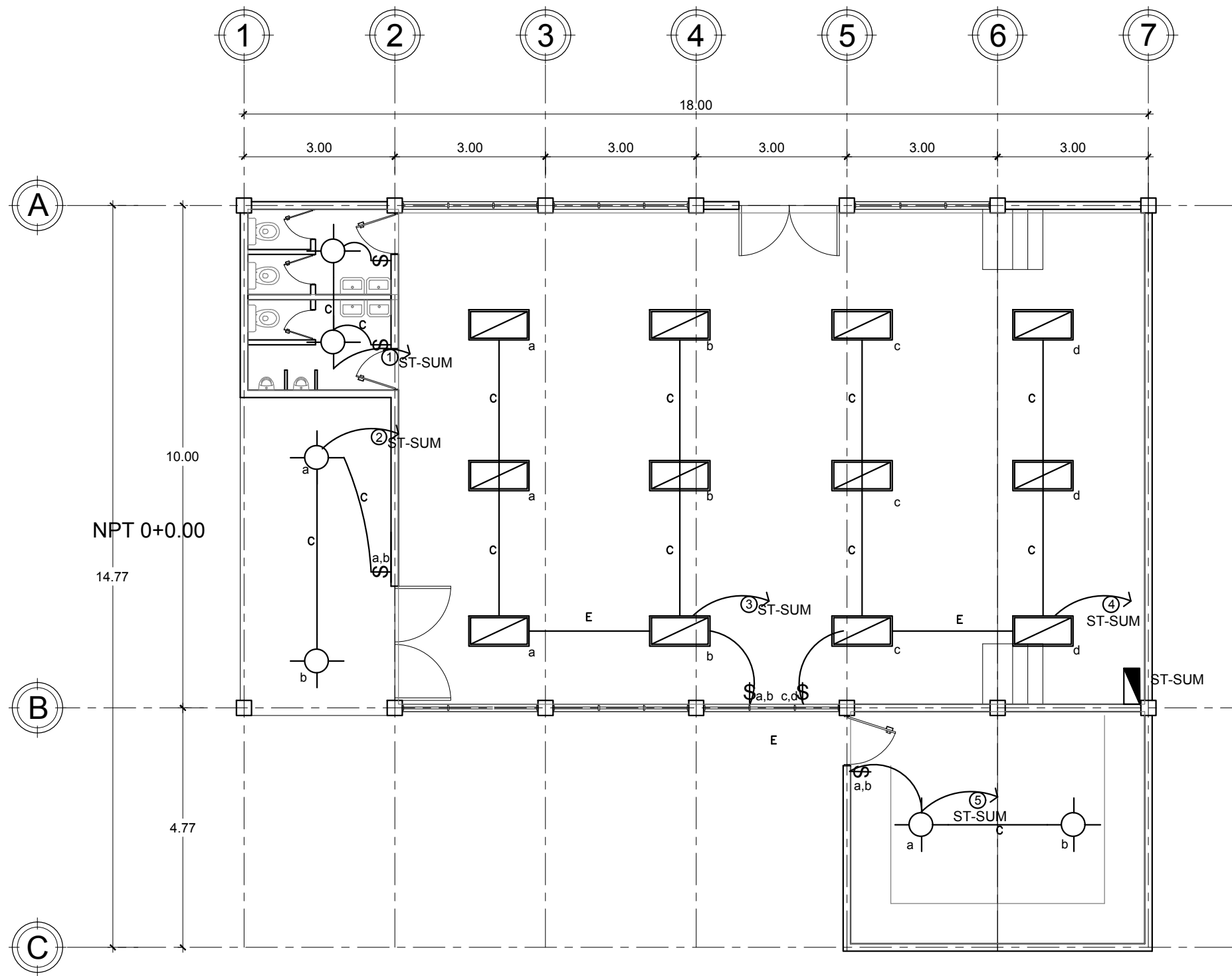
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-EST-01

N° CORRELATIVO:
59/85



PLANTA DE ILUMINACION
ESC 1:100

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	IGUAL O EQUIVALENTE
	SUB TABLERO ELÉCTRICO ST- PAV, 1Ø, 120/240 V, 16 ESPACIOS, 4 HILOS EMPOTRADO, GABINETE NEMA 1, BARRAS DE 200 AMP, DISYUNTOR PRINCIPAL DE 60 AMPERIOS DOS POLOS.	G.E. o C.H.
	LUMINARIA LED TUBO T-8, LUZ DE DIA DE 2' X 4', DE 3 X18 W, 120 V, BALASTRO ELECTRÓNICO, DIFUSOR PLÁSTICO BLANCO CUADRICULADO TIPO REJILLA, PARA MONTAJE EMPOTRADO; PANTALLA DE LÁMINA ESMALTADA, BLANCA AL HORNO.	PHILIPS o SYLVANIA
	LUMINARIA LED DE 9 W, COMPACTA EN RECEPTACULO FIJO DE BAQUELITA, O UREA CON CONTACTO FIJO AL CENTRO, ROSCA METALICA COMPLETA SUPERFICIAL, A INSTALARSE EN PASILLO.	
	INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, SENCILLO DE CAMBIO DE PALANCA, CON CONTACTO PARA TIERRA (POLARIZADO) 15 A, 120/277 V, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, CAJA DE HIERRO GALV. TIPO PESADO DE 4"x2".	G.E. LEVITON PASS & SEYMOUR
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, CUERPO ENTERO, PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO-OXIDAL, 3 HILOS, NEMA 5-20R, 125 V, 60 Hz.	LEVITON PASS & SEYMOUR
	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)	
	CANALIZACION ELECTRICA 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)	
	NUMERO DE CIRCUITO DERIVADO	
	CLAVE DE ALAMBRADO DE CIRCUITO DERIVADO	

CUADRO DE NOMENCLATURA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	2 THHN N°10 + 1 THHN N° 12 - Ø 3/4"
B	2 THHN N°12 + 1 THHN N° 14 - Ø 3/4"
C	3 THHN N°14 - Ø 3/4"
D	3 THHN N°12 - Ø 3/4"
E	4 THHN N°14 - Ø 3/4"
F	5 THHN N°14 - Ø 3/4"
G	6 THHN N°14 - Ø 3/4"



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE ILUMINACIÓN,
SALON DE USOS MULTIPLES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

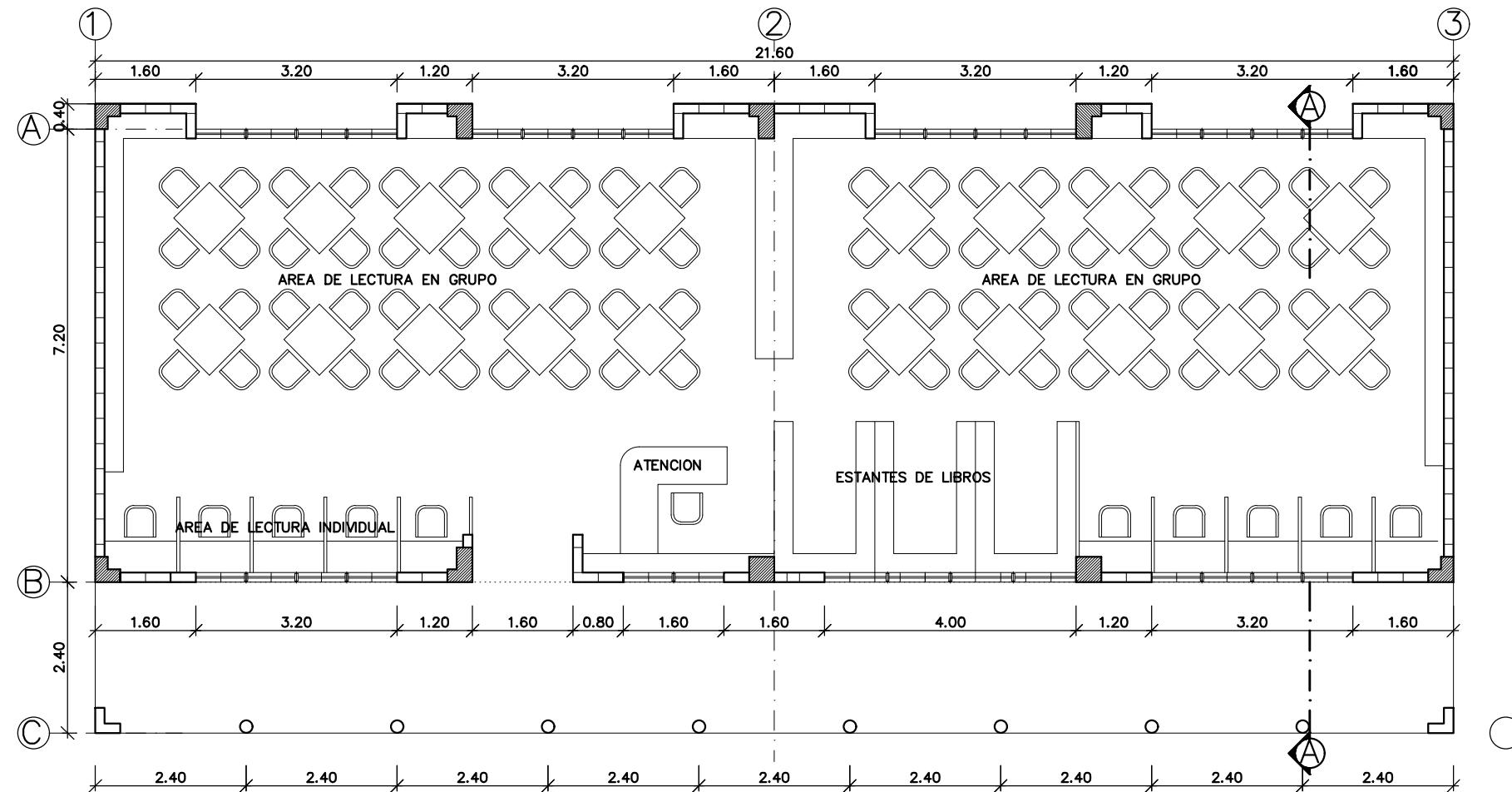
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
SUM-EL-01

N° CORRELATIVO:
61/85



PLANTA ARQUITECTONICA (BIBLIOTECA)
 ESCALA 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
 ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
 GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTÓNICA,
 BIBLIOTECA**

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

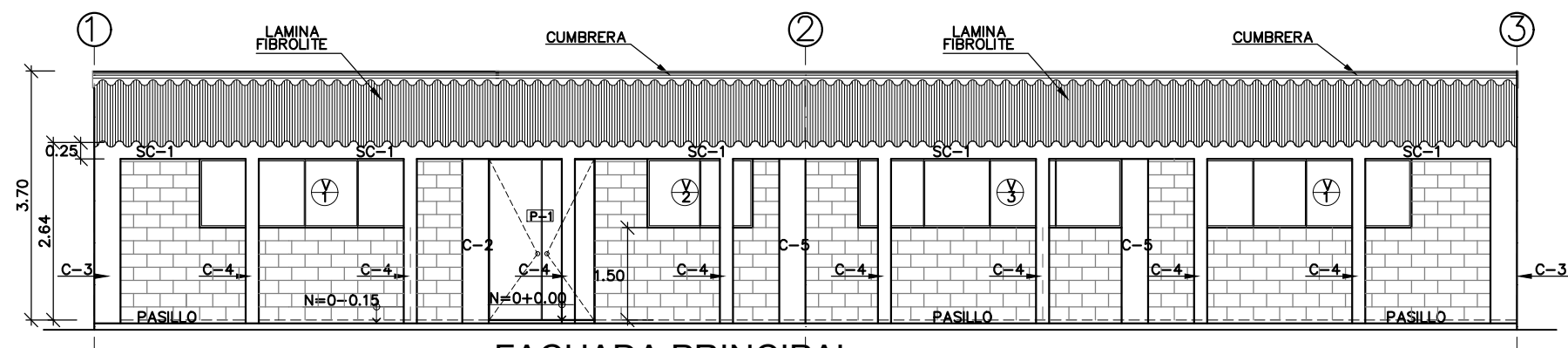
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 ENERO
 2020

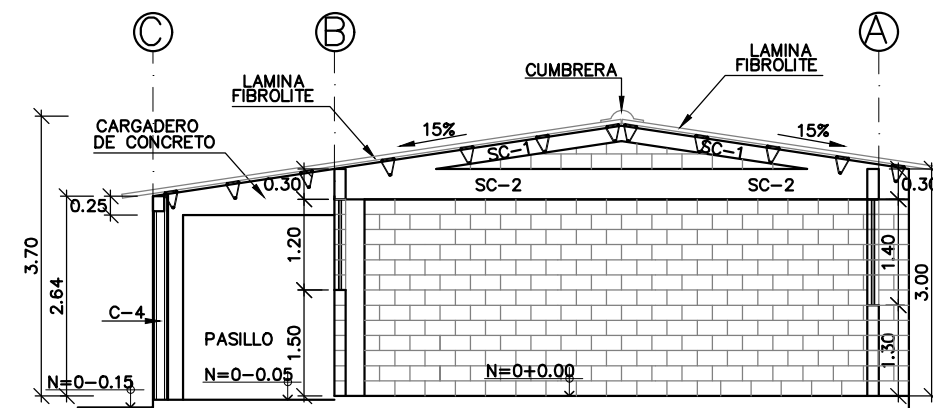
HOJA:
BIB-A-01

N° CORRELATIVO:
62/85



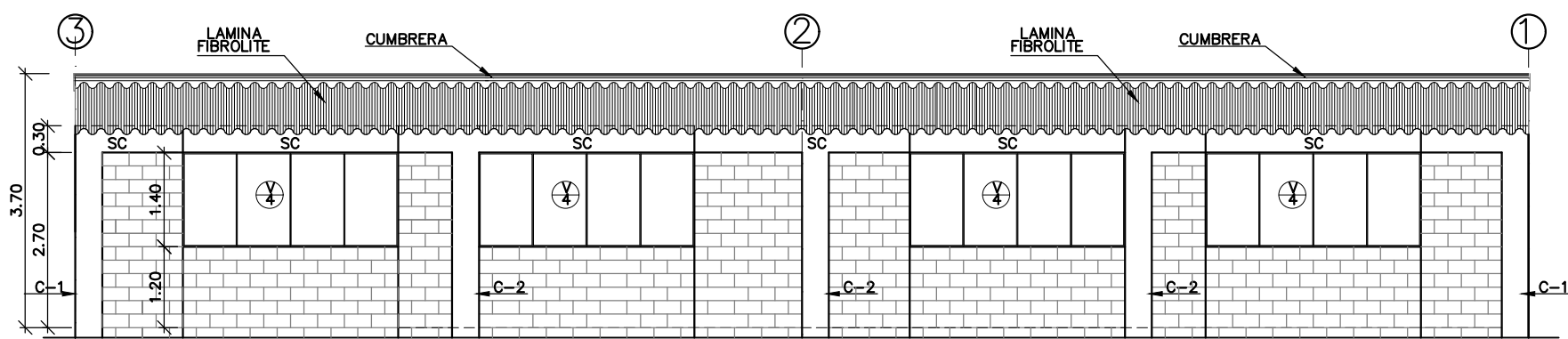
FACHADA PRINCIPAL

ESC. 1: 100



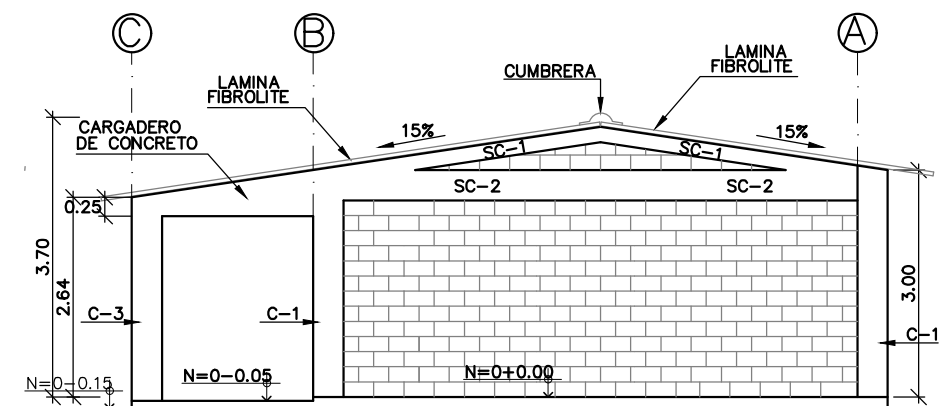
SECCION A-A

ESC. 1: 100



FACHADA POSTERIOR

ESC. 1: 100



FACHADA LATERAL

ESC. 1: 100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**CORTES Y ELEVACIONES
DE BIBLIOTECA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

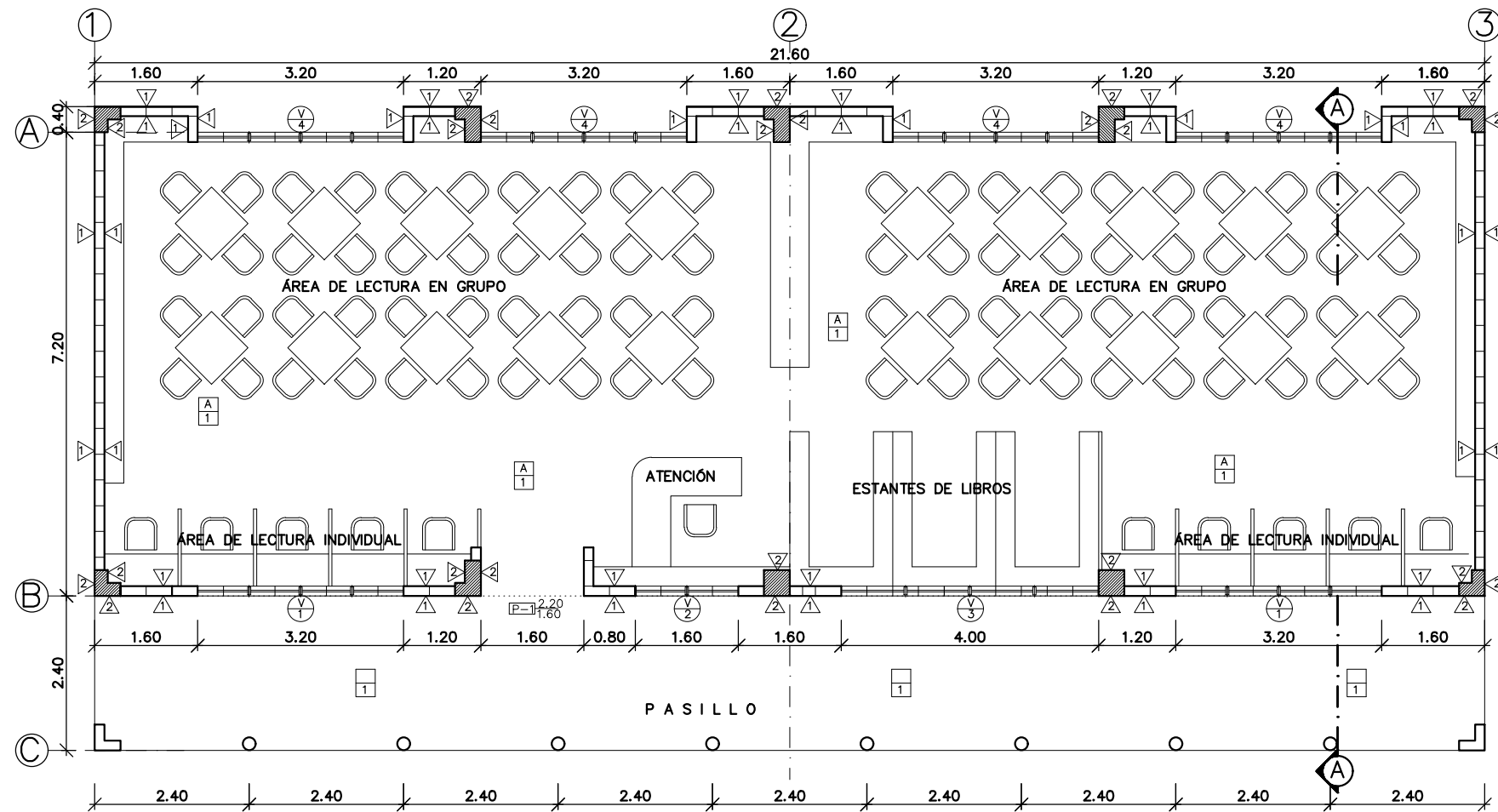
ASESOR:
ARQ. LUIS VÁZQUEZ RECINOS

ESC.:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
BIB-A-02

N° CORRELATIVO:
63/85



PLANTA DE ACABADOS (BIBLIOTECA)

ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40w P/EMPOTRAR EN CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA (2'x4')
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40w P/EMPOTRAR EN CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA 6R440 RS (2'x4')
	LUMINARIA INCANDESCENTE (en receptáculo similar a ticino t/ dado)
	CANALIZACIÓN AÉREA
	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
	TABLERO (GENERAL ELÉCTRICO O SIMILAR)
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
	TOMA TELÉFONO
	RED TELEFÓNICA

CIELOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LOSETA DE DURAPAS O FIBROLITE DE 6mm CON SUSPENSIÓN DE ALUMINIO

PISOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LADRILLO DE CEMENTO DE 30x30, COLOR ROJO

ACABADOS EN PAREDES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	PARED DE BLOQUE DE 15x20x40 CMS. (PINTADO)
	REPELLADO,AFINADO,PINTADO

CUADRO DE VENTANAS					
SÍMBOLO	ANCHO	ALTURA	REPISA	CUERPO	DESCRIPCIÓN
	3.20	1.20	1.50	4	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIO NEVADO.
	1.60	1.20	1.50	2	VER DETALLE DE DEFENSAS
	4.00	1.20	1.50	4	
	3.20	1.40	1.30	4	

CUADRO DE PUERTAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MARCO METÁLICO DE TUBO ESTRUCTURAL 1"x1" Y LAMINA DE Ho DE 3/64" EN AMBAS CARAS (VER DETALLE)



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS,
BIBLIOTECA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

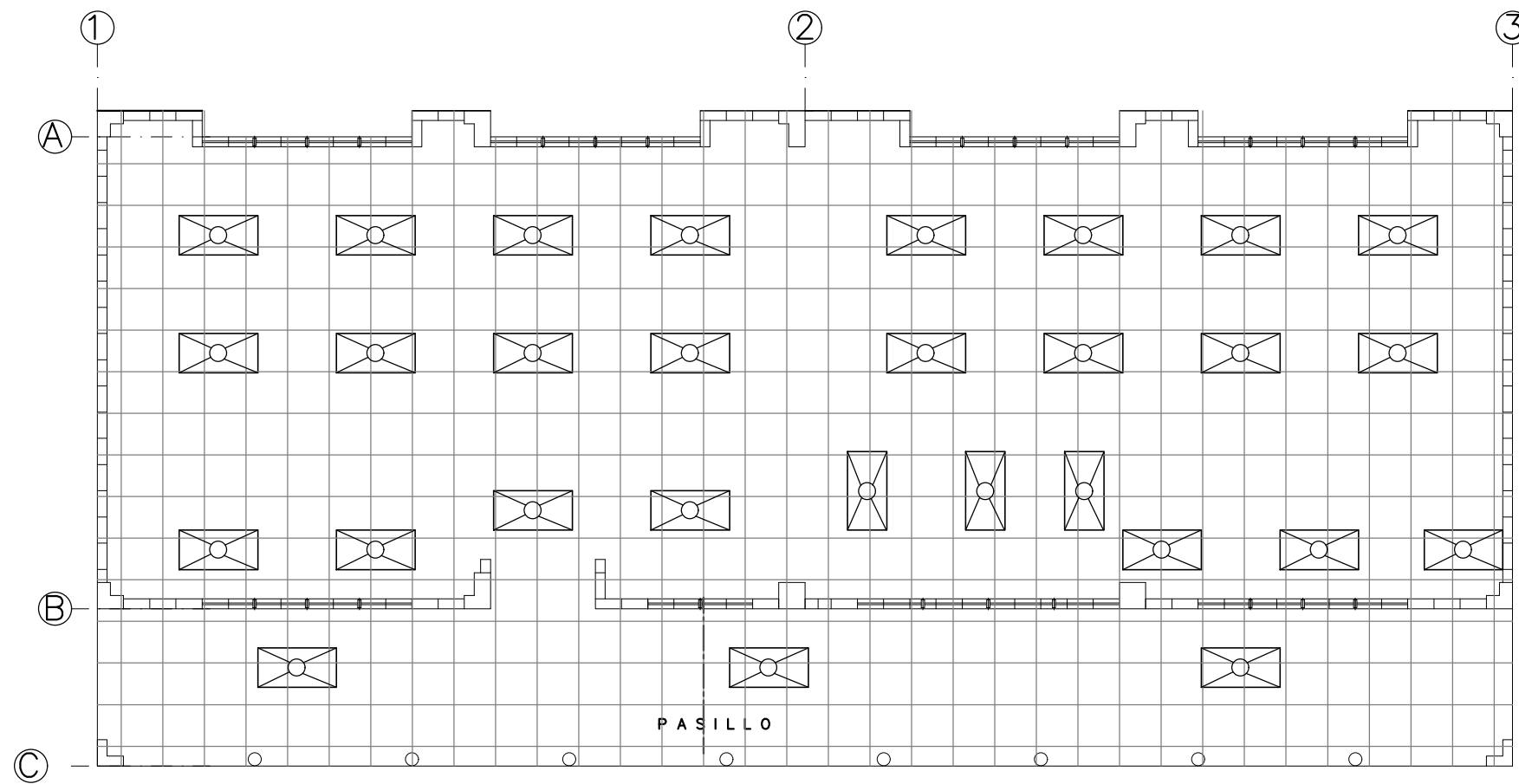
ASESOR:
ARQ. LUIS VÁZQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
BIB-A-03

FECHA:
ENERO
2020

N° CORRELATIVO:
64/85



PLANTA DE CIELO REFLEJADO

ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS, EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	CIELO FALSO DE LOSETAS DE 2' X 2'
	ESTRUCTURA VISTA (SIN CIELO FALSO)
	VINTALADOR



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE CIELO REFLEJADO
BIBLIOTECA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

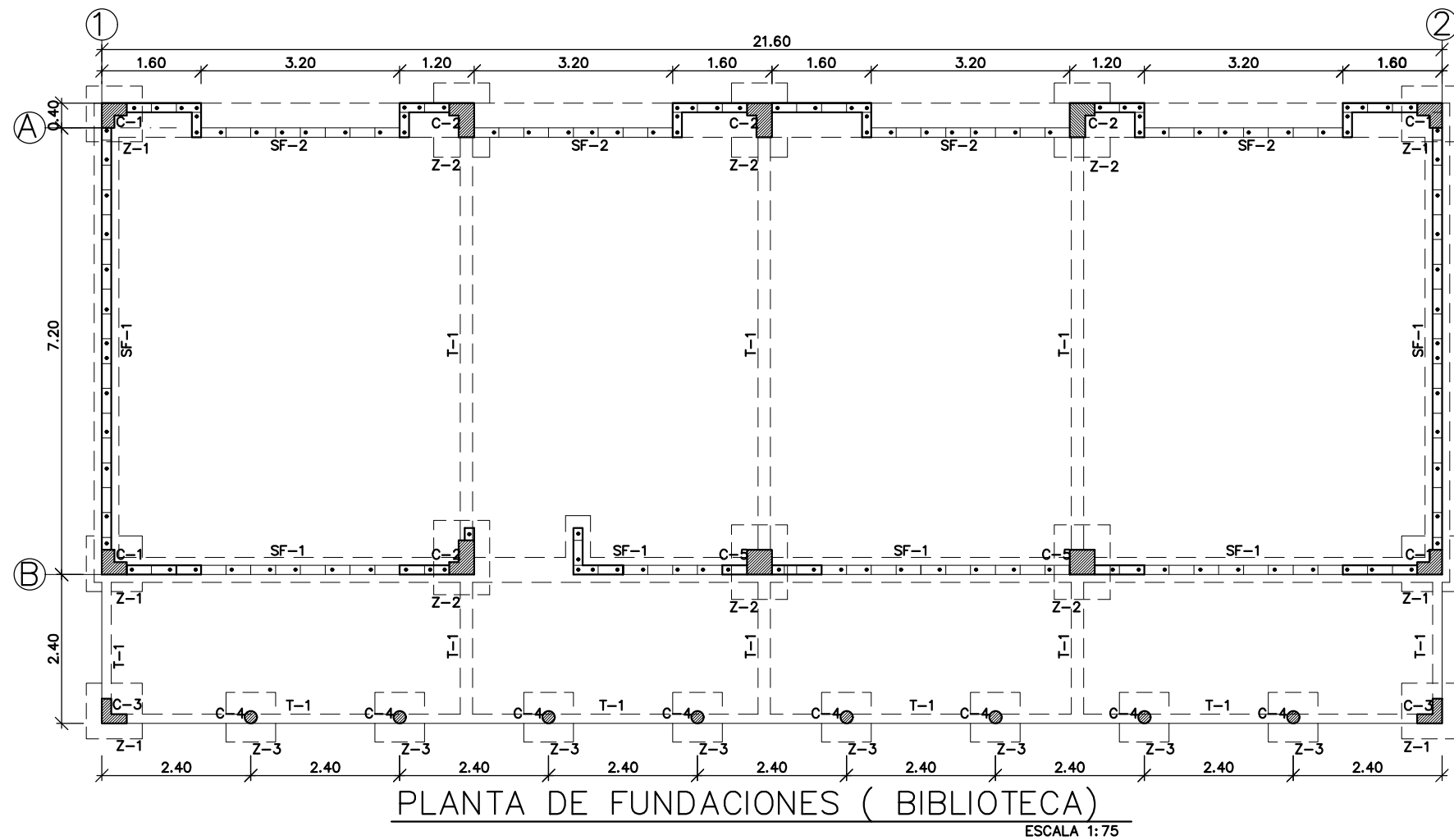
ASESOR:
ARQ. LUIS VÁZQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
BIB-A-04

N° CORRELATIVO:
65/85



CUADRO DE ZAPATAS						
TIPO	L mts.	B mts.	h mts.	hf mts.	REFUERZO	
					PARALELO A "B"	PARALELO A "L"
Z-1	1.00	1.00	0.25	1.00	9 No4 @ ± 0.125	9 No4 @ ± 0.125
Z-2	1.00	1.25	0.25	1.00	9 No4 @ ± 0.105	11 No4 @ ± 0.105
Z-3	0.80	0.80	0.25	1.00	7 No3 @ ± 0.125	7 No3 @ ± 0.125

NOTA :	
REFUERZO EN PAREDES DE 15cms.	
REF.HORIZONTAL	No3 @ 0.60 MAXIMO EN BLOQUE SOLERA
REF.VERTICAL	No4 @ 0.60 MAXIMO
	No3 @ 0.60 MAXIMO BAJO VENTANAS



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE FUNDACIONES
BIBLIOTECA**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

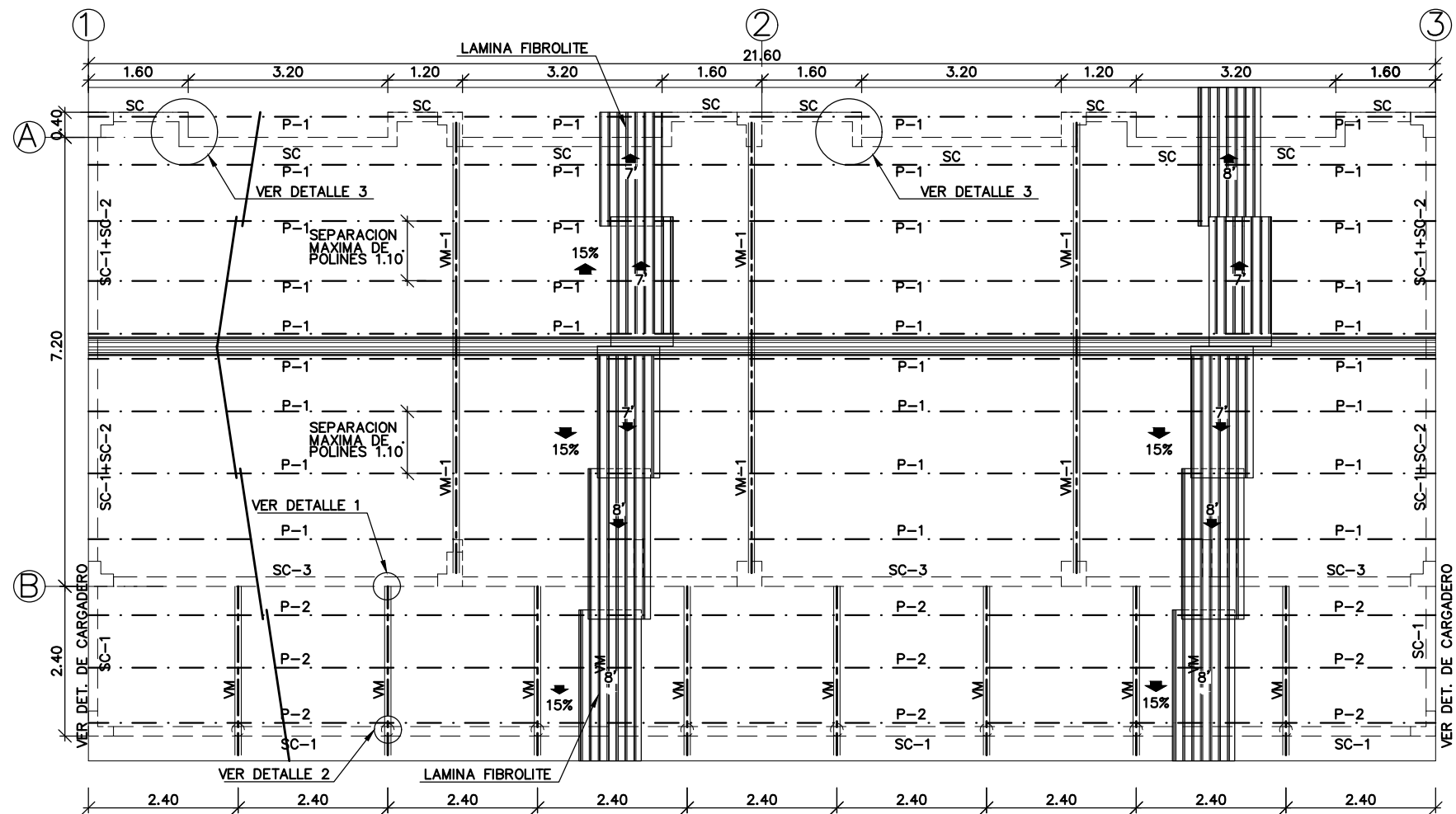
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
BIB-EST-1

Nº CORRELATIVO:
66/85



PLANTA DE CUBIERTA (BIBLIOTECA)

ESCALA 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

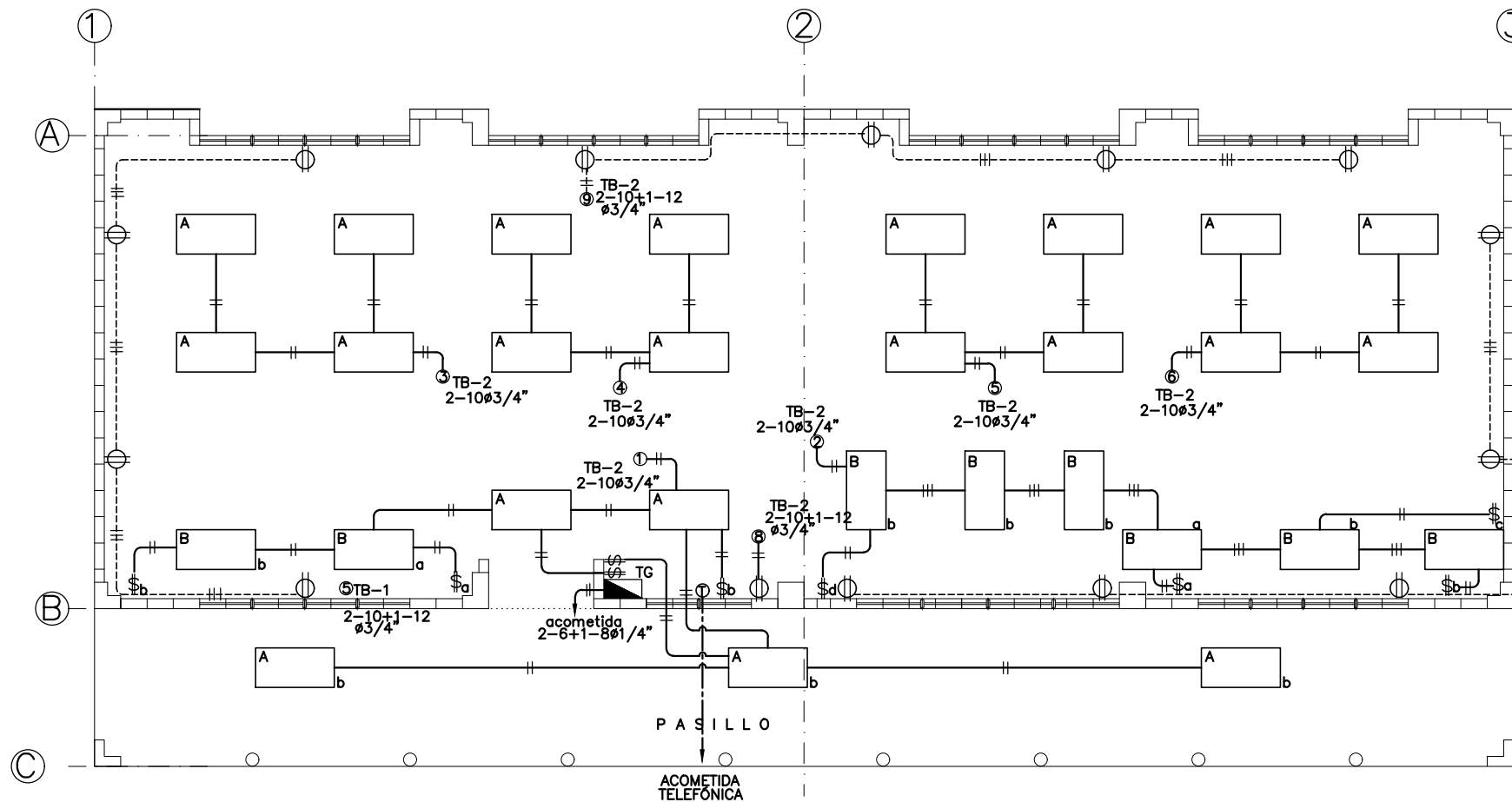
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
BIB-EST-2

N° CORRELATIVO:
67/85



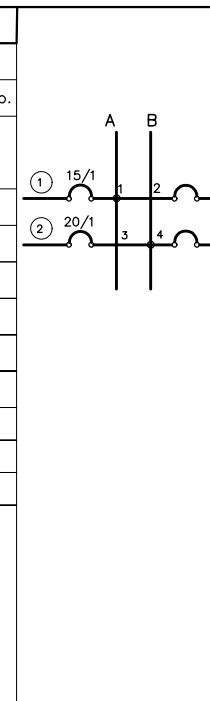
PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA	
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40w P/EMPOTRAR EN CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA (2'x4')
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x40w P/EMPOTRAR EN CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA 6R440 RS (2'x4')
	LUMINARIA INCANDESCENTE (en receptaculo similar a ticino t/ dado)
	CANALIZACION AEREA
	CANALIZACION SUBTERRANEA
	TABLERO (GENERAL ELECTRICO O SIMILAR)
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
	TOMA TELEFONO
	RED TELEFONICA

TABLERO BIBLIOTECA PARA 720 ALUMNOS TB-2

VOLTIOS: 120/240		BARRAS: 125		FASES: 1		
ESPACIOS : 12		MAIN :		CAPAC. INTERRUPTIVA 10000 Amp.		
No.	VOLTIOS	V.A.	AMPERIOS		PROTECC.	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
			A	B		
1	120	1200	10.00		15/1	5 LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X40 W. + 2 LUMINARIAS FLUORESCENTES 2X40 W.
2	120	600		5.00	15/1	6 LUMINARIAS FLUORESCENTES 2X40 W.
3	120	800	6.67		15/1	4 LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X40 W.
4	120	800		6.67	15/1	4 LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X40 W.
5	120	800	6.67		15/1	4 LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X40 W.
6	120	800		6.67	15/1	4 LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X40 W.
7	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
8	120	1200		10.00	20/1	6 TOMACORRIENTES DOBLES
9	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
SUB-TOTAL		7800	36.67	28.34		ALIMENTADOR
RESERVA		3600	15.00	15.00		2 THW#6 + 1 THW#8 TUB. 1 1/4"
TOTAL		11400	51.67	43.33		POLARIZACIÓN
FD = 0.8		9120	41.333	34.667		1- THW#8



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA ELÉCTRICA

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MÉNDEZ LÓPEZ

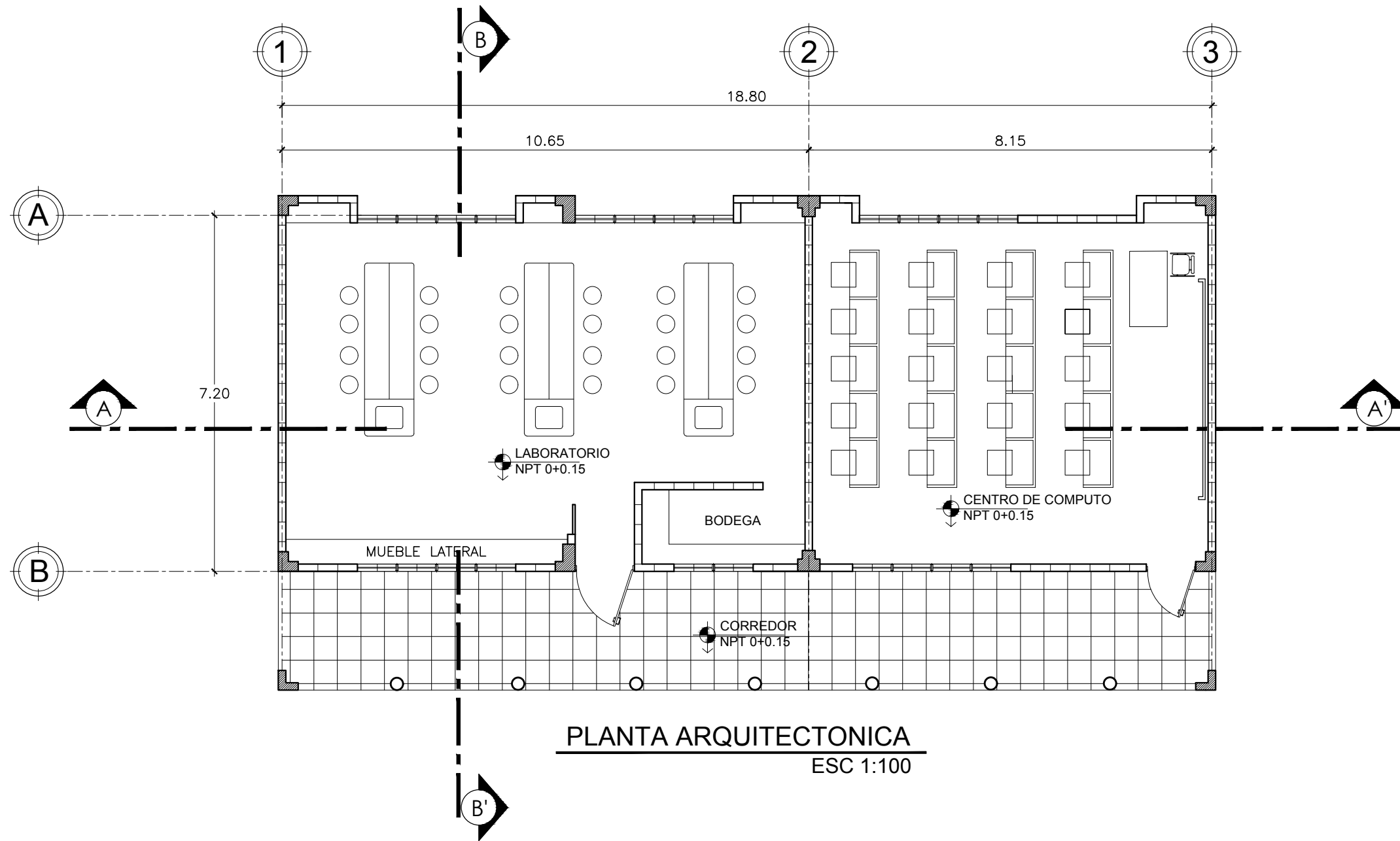
ASESOR:
ARQ. LUIS VÁZQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
BIB-EL-1

HOJA:
68/85



PLANTA ARQUITECTONICA
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA,
MODULO DE LABORATORIOS**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

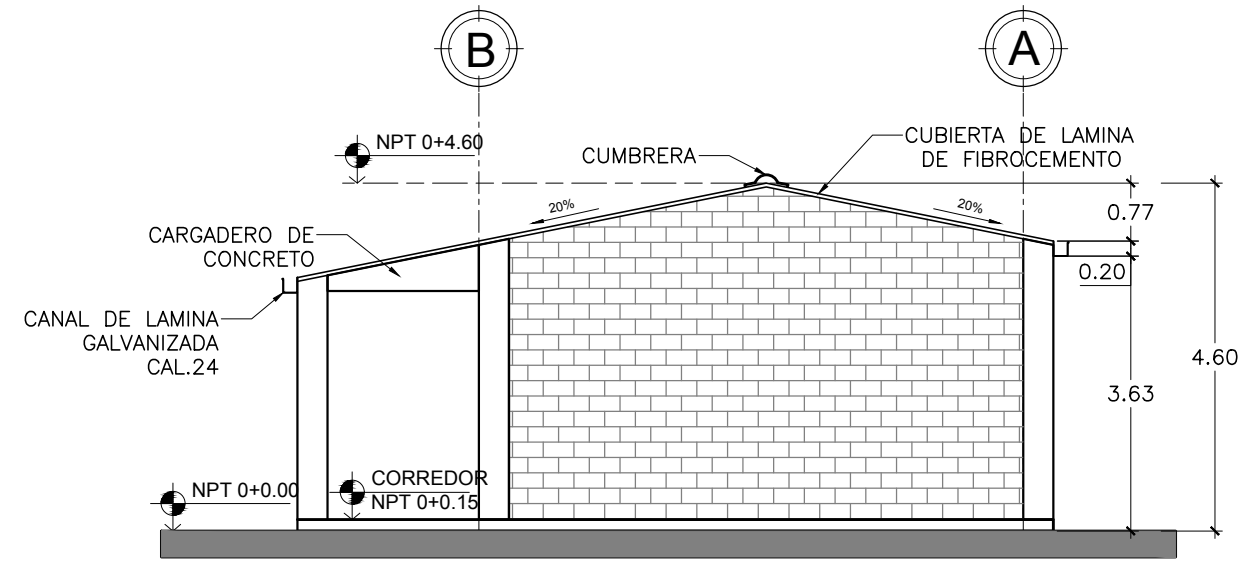
FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
LAB-A-01

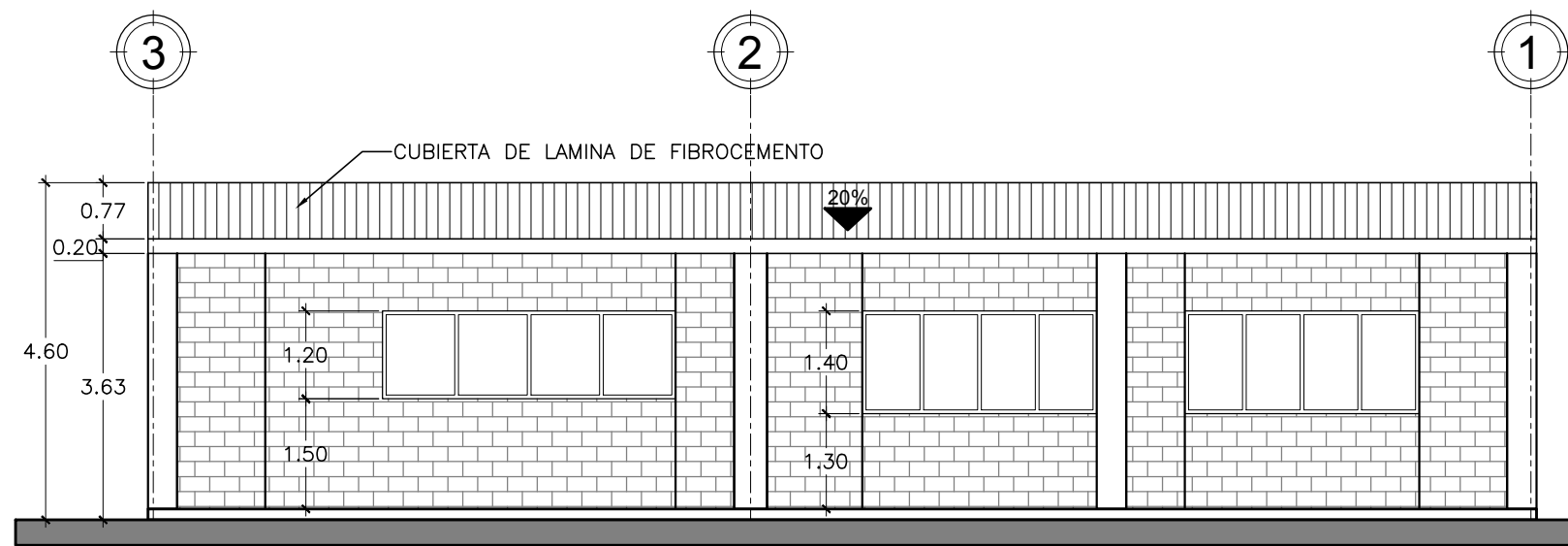
N° CORRELATIVO:
69/85



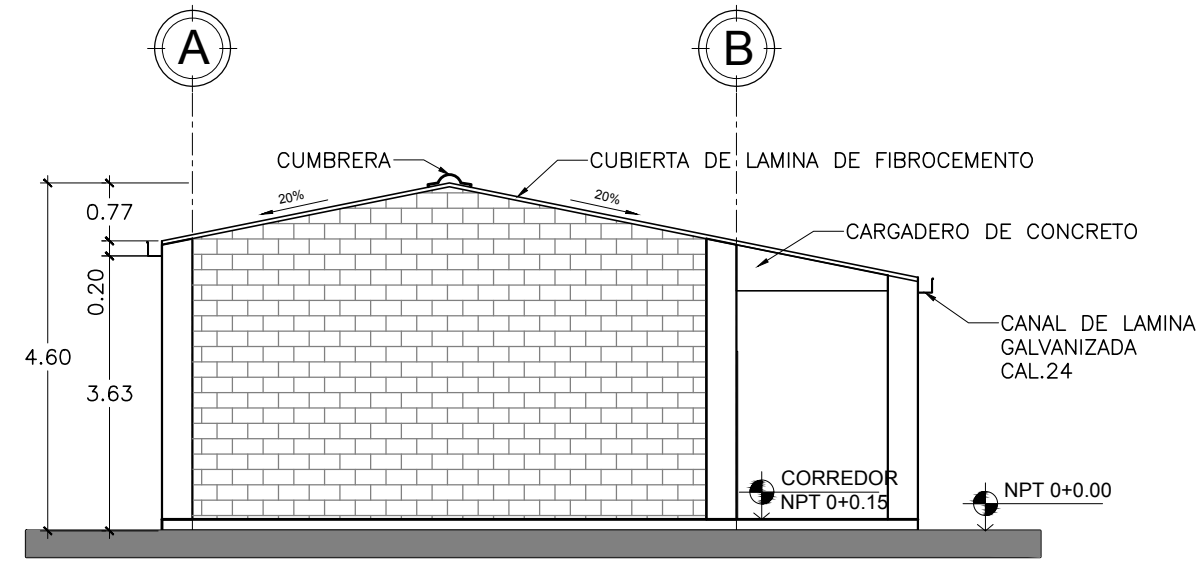
ELEVACIÓN SUR
ESC 1:100




ELEVACIÓN ESTE
ESC 1:100

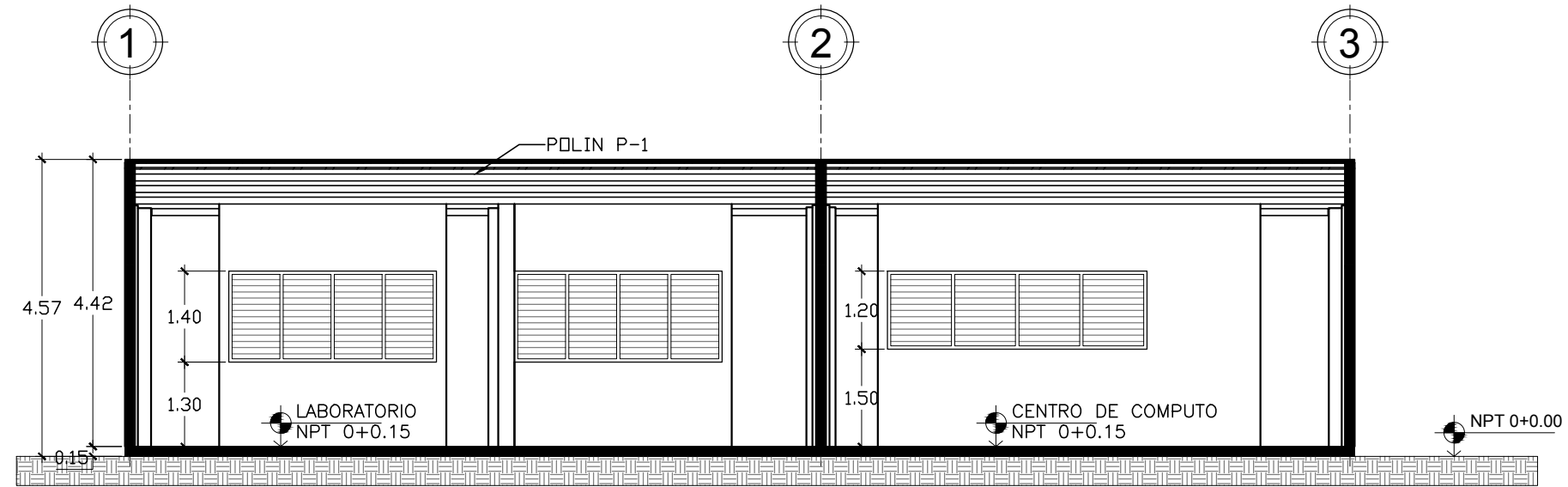


ELEVACIÓN NORTE
ESC 1:100

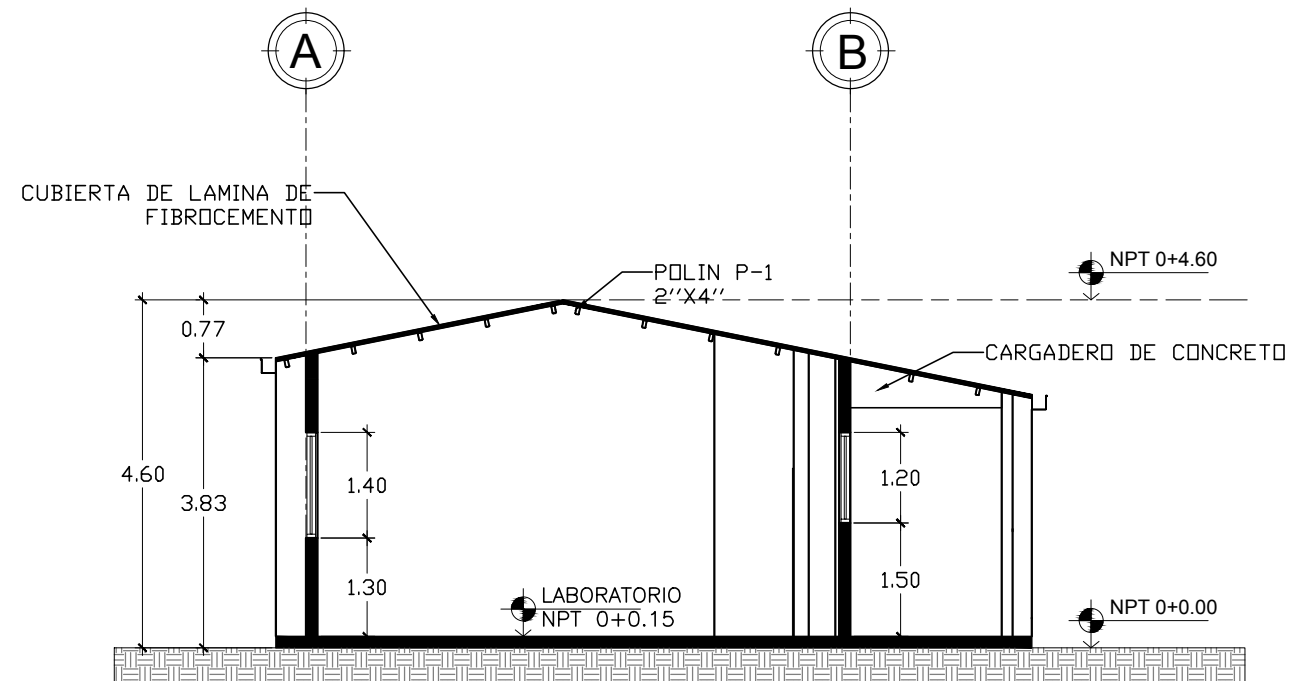


ELEVACIÓN OESTE
ESC 1:100

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>	<p>CONTENIDO: ELEVACIONES, MODULO DE LABORATORIOS</p>	<p>PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: LAB-A-02</p>
	<p>PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA</p>		<p>ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS</p>	<p>FECHA: ENERO 2020</p>	<p>N° CORRELATIVO: 70/85</p>



CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**CORTES,
MODULO DE LABORATORIOS**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

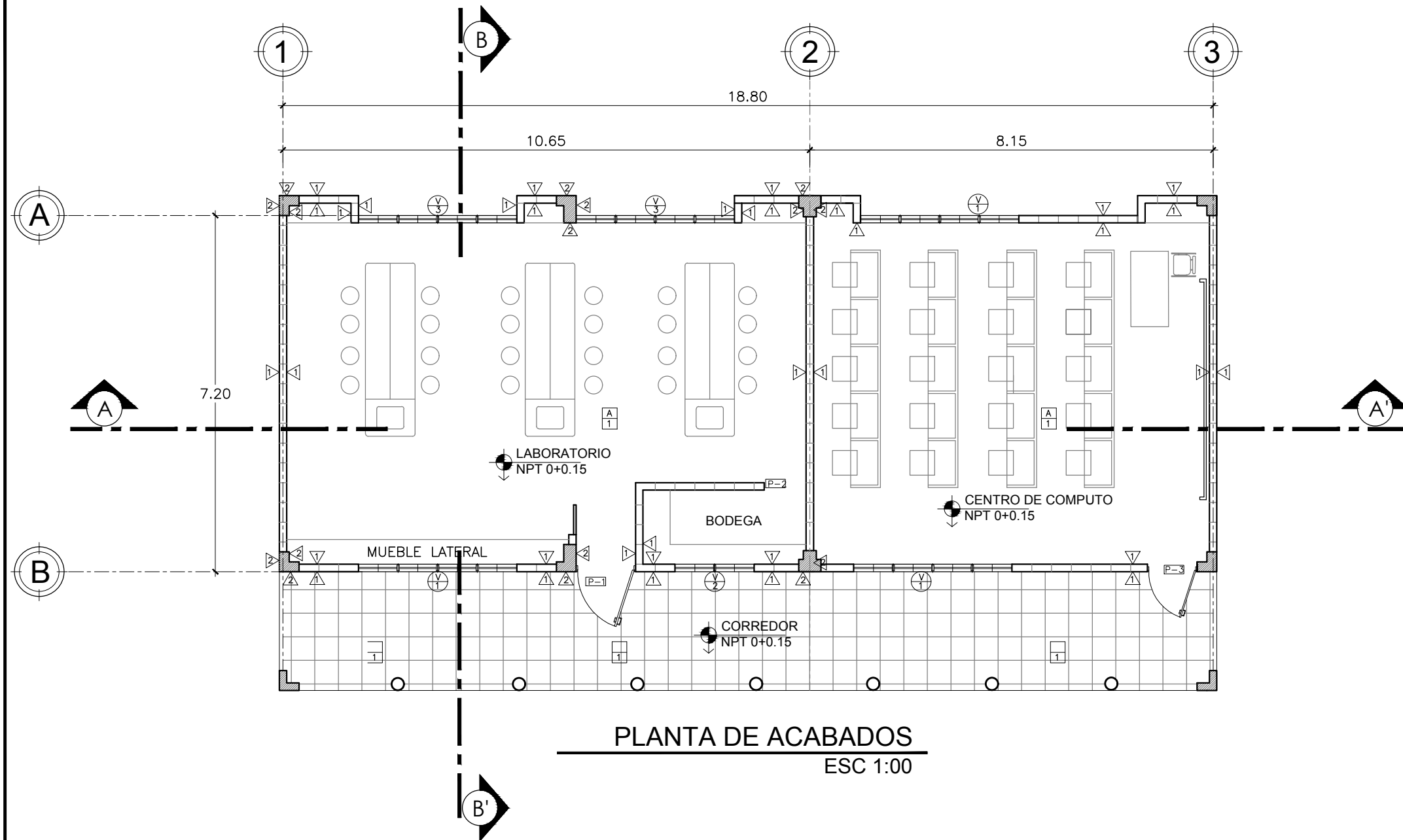
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
LAB-A-03

Nº CORRELATIVO:
71/85



PLANTA DE ACABADOS
ESC 1:00

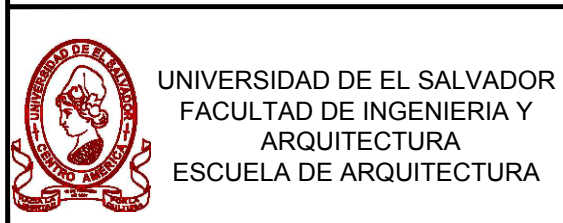
CIELOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
A	LOSETA DE DURAPAS CON SUSPENSION DE ALUMINIO

PISOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	LADRILLO DE CEMENTO DE 30x30, COLOR ROJO

ACABADOS EN PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE 15x20x40 CMS. (PINTADO)
2	REPELLADO,AFINADO,PINTADO

CUADRO DE VENTANAS					
SIMBOLO	ANCHO	ALTURA	REPISA	CUERPO	DESCRIPCION
V-1	3.20	1.20	1.40	4	VENTANA MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIO NEVADO.
V-2	1.60	1.00	1.60	2	VER DETALLE DE DEFENSA
V-3	3.20	1.40	1.20	4	

CUADRO DE PUERTAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
P-1 2.20 1.20	MARCO METALICO DE TUB.ESTRUCTURAL 1"x1" Y LAMINA DE Ho DE 3/64" EN AMBAS CARAS (VER DETALLE)
P-2 2.20 0.90	MARCO DE RIOSTRA DE CEDRO Y FORRO DE PLYWOOD BANACK DE 1/4"
P-3 2.20 1.00	MARCO METALICO DE TUB.ESTRUCTURAL 1"x1" Y LAMINA DE Ho DE 3/64" EN AMBAS CARAS (VER DETALLE)



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS,
MODULO DE LABORATORIOS**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

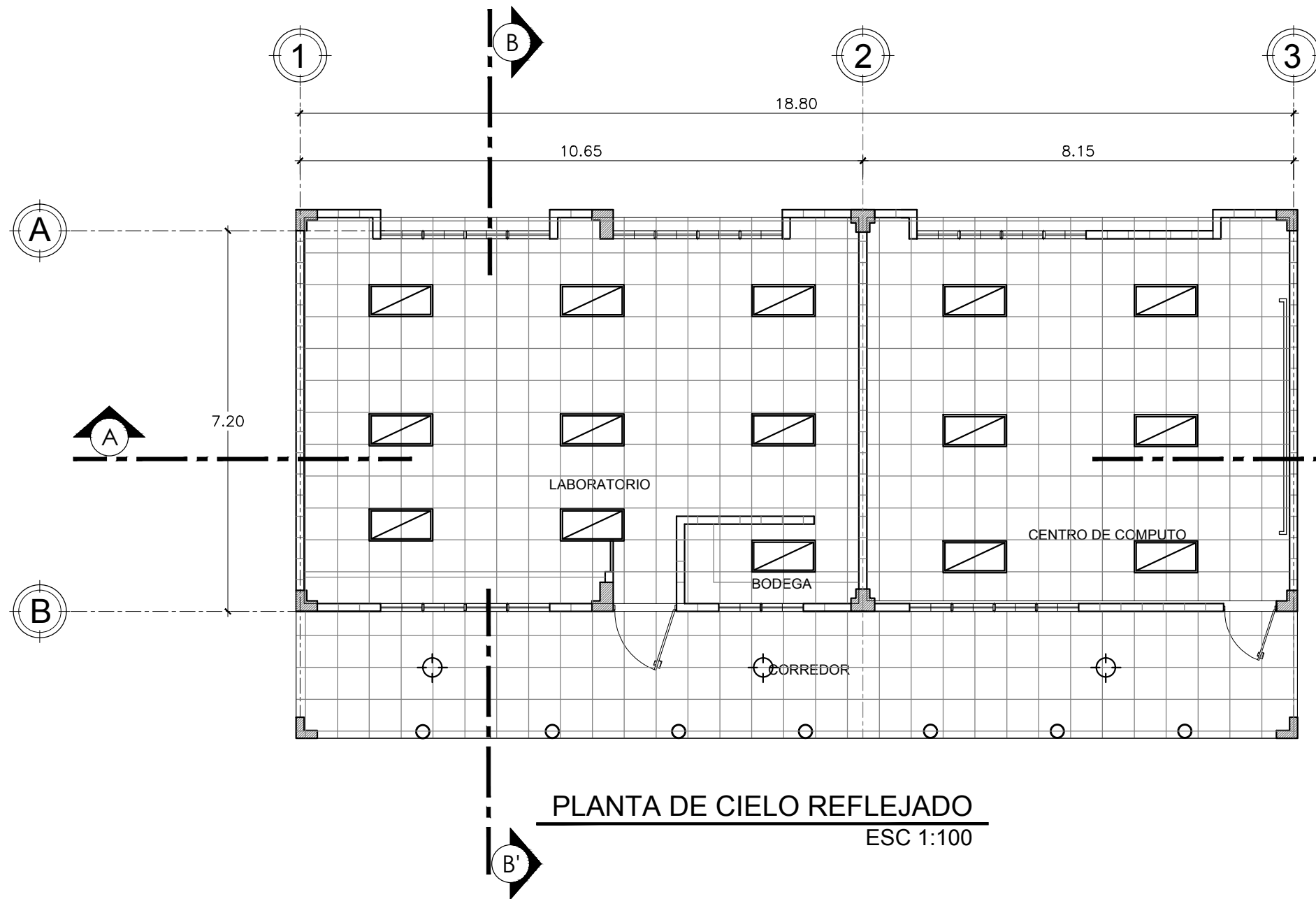
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
LAB-A-04

FECHA:
ENERO 2020

N° CORRELATIVO:
72/85



SIMBOLOGIA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA LED DE 3X18 WATTS. EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	LUMINARIA LED EN RECEPTACULO
	ESTRUCTURA VISTA (SIN CIELO FALSO)
	CUADRÍCULA DE ENTRECUBIERTAS Y CIELO EN ÁREA DE DIRECCIÓN.

PLANTA DE CIELO REFLEJADO
ESC 1:100



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
PLANTA DE CIELO REFLEJADO

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

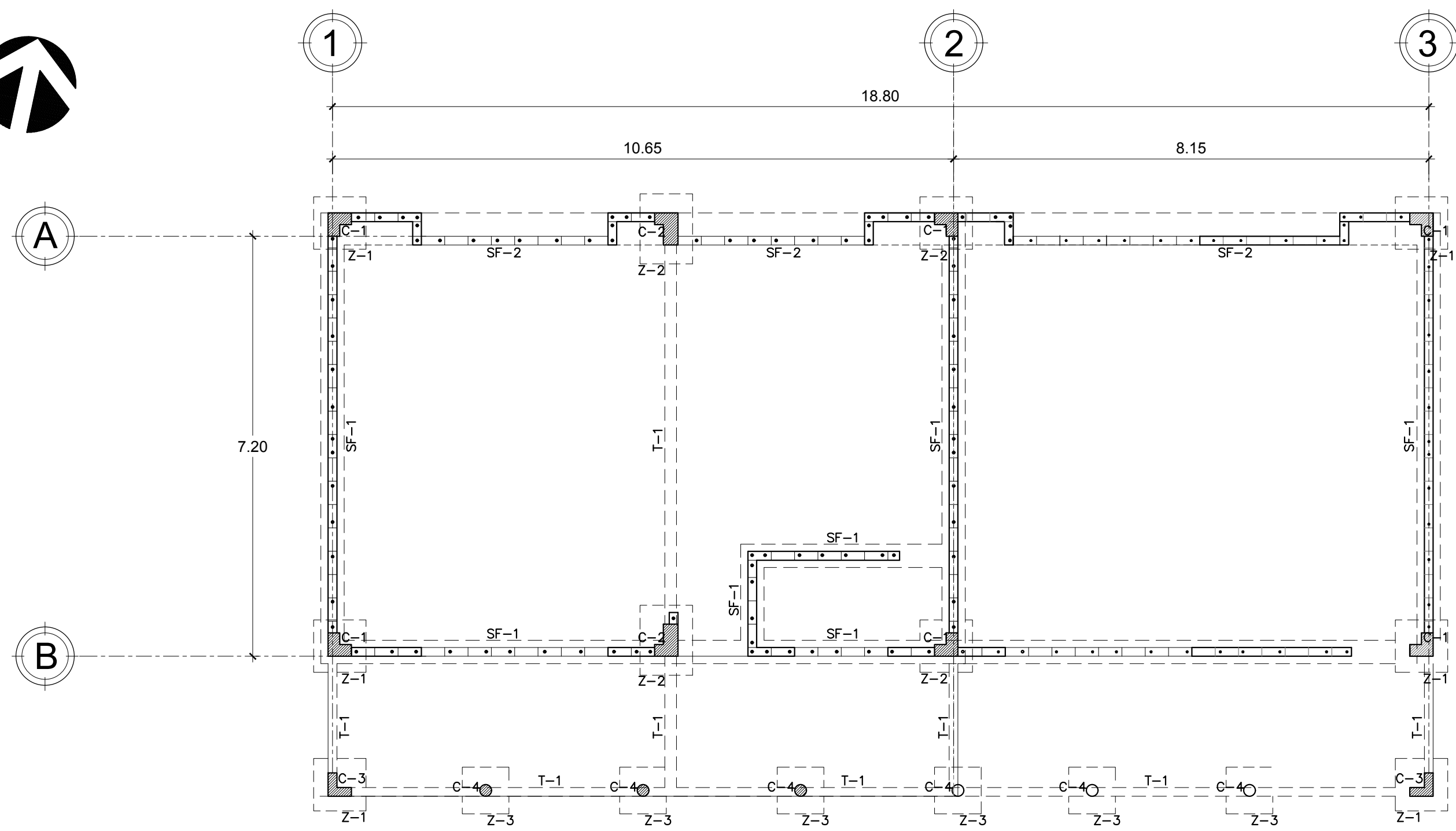
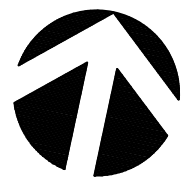
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS


FECHA:
ENERO
2020

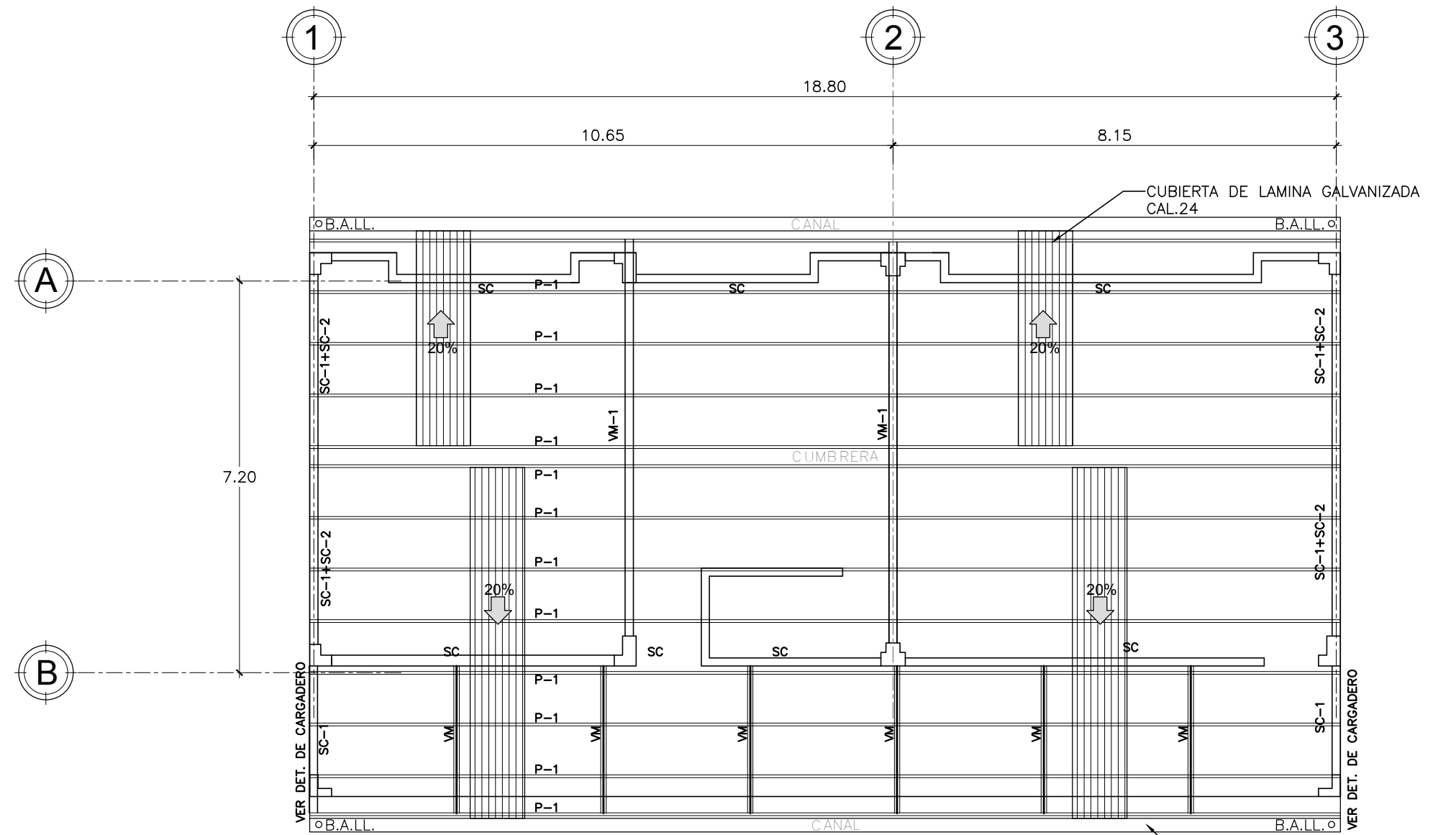
HOJA:
LAB-A-05

N° CORRELATIVO:
73/85




PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
 ESC 1:75

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES, MODULO DE LABORATORIOS	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: LAB-EST-01
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA		ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	N° CORRELATIVO: 74/85

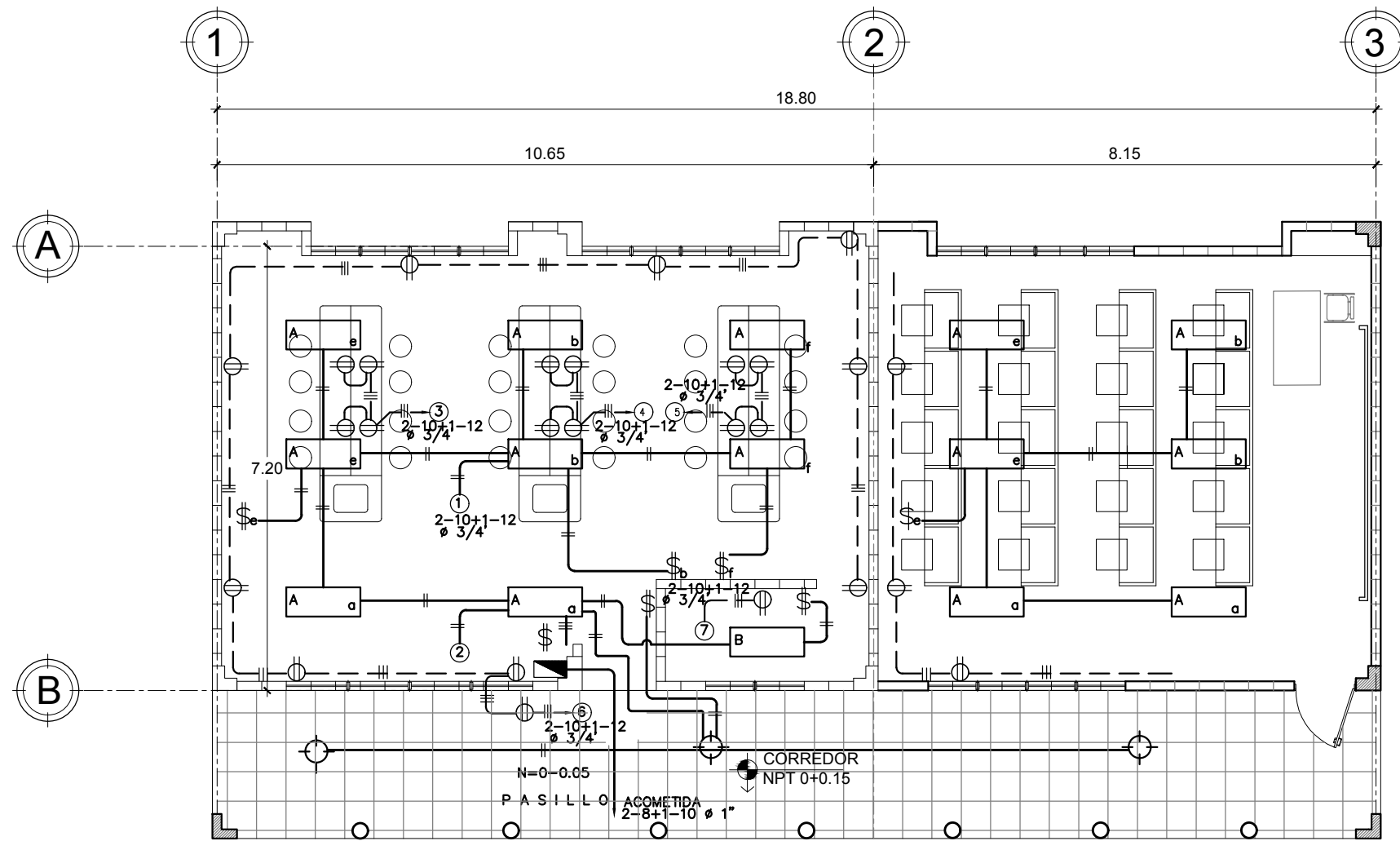


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESC 1:100

 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROPIETARIO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN	CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS, MODULO DE LABORATORIOS	PRESENTA: BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ	ESCALA: INDICADAS	HOJA: LAB-EST-02
	PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA		ASESOR: ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS	FECHA: ENERO 2020	HOJA: 75/85

TABLERO LABORATORIO 240-360 ALUMNOS						
VOLTIOS : 120/240		BARRAS: 125		FASES : 1		
ESPACIOS : 12		MAIN :		CAPAC. INTERRUPTIVA 10000 Amp.		
No.	VOLTIOS	V.A.	AMPERIOS		PROTECC.	DESCRIPCION DE LA CARGA
			A	B		
1	120	1200	10.00		15/1	6 LUMINARIA FLUORECENTE 4x40 w
2	120	1000		8.33	15/1	4 LUMINARIA FLUORECENTE 4x40 w 2 LUMINARIAS FLUORECENTE 2x40w
3	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
4	120	800		6.67	20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
5	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
6	120	1000		8.33	20/1	5 TOMACORRIENTES DOBLES
7	120	800	6.67		20/1	4 TOMACORRIENTES DOBLES
RESERVA		3600	15.00	15.00		ALIMENTADOR 2 THW 8 + 1 THW 10 POL. 1"
TOTAL		10000	45.00	38.33		POLARIZACION 1- THW 8
FD = 0.8		8000	36.00	30.67		

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	LUMINARIA FLUORECENTE 4x40W P/EMPOTRAR A CIELO FALSO CON DIFUSOR ACRILICO SIMILAR A MODELO FUTURA 6R440 RS (2'x4")
	LUMINARIA INCANDESCENTE (en receptaculo similar a ticino tipo dado)
	CANALIZACION AEREA
	CANALIZACION SUBTERRANEA
	TABLERO (GENERAL ELECTRIC o SIMILAR)
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO AL PISO



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
ESCALA 1:75



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
**PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS,
MODULO DE LABORATORIOS**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

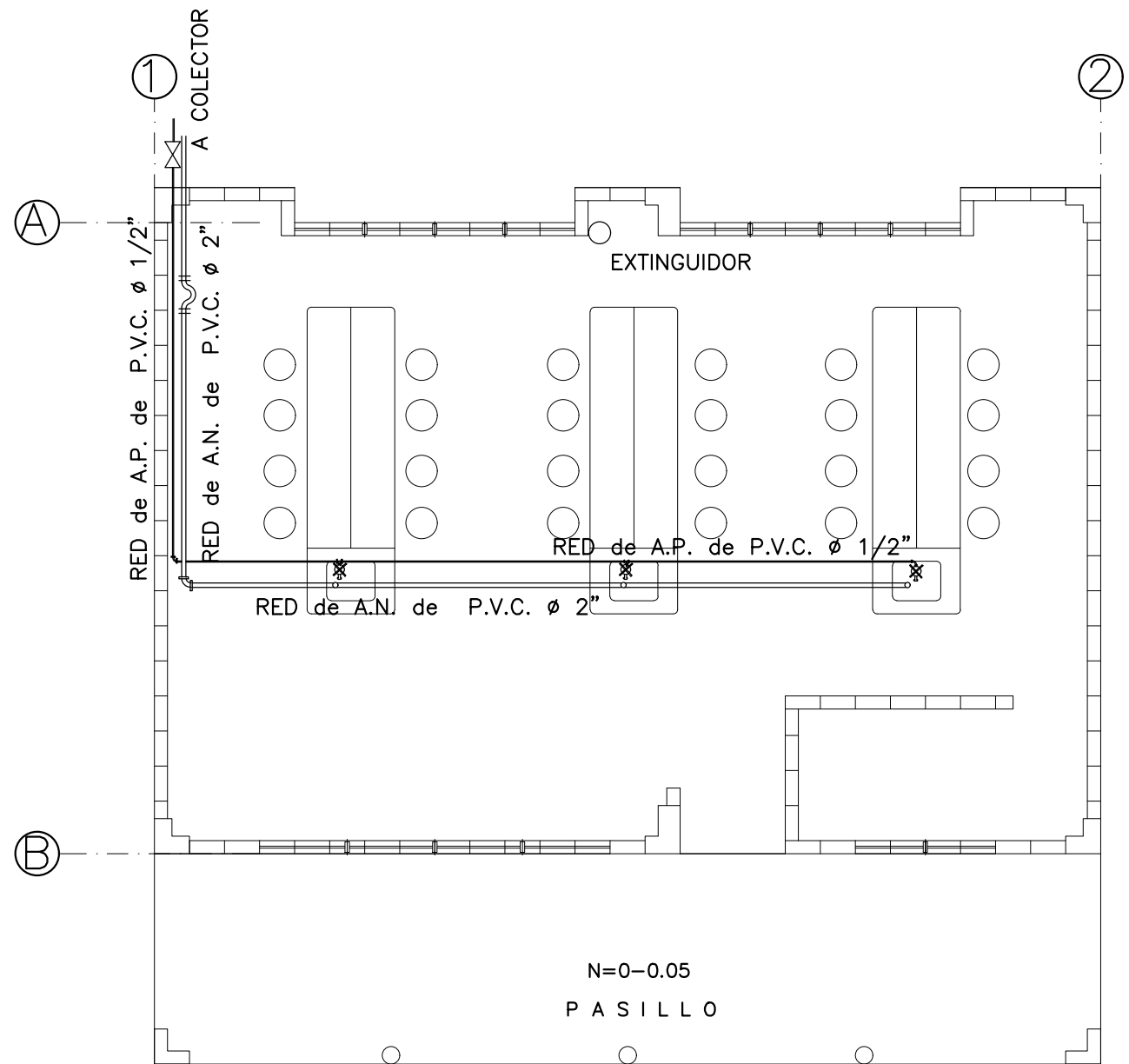
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
LAB-EL-01

N° CORRELATIVO:
76/85



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
	CHORRO
	CAÑERIA PVC 1/2"
	VALVULA DE CONTROL
	TUBERIA PVC 2"(A.N.)
	SIFON PVC 2"

PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

ESCALA 1:75



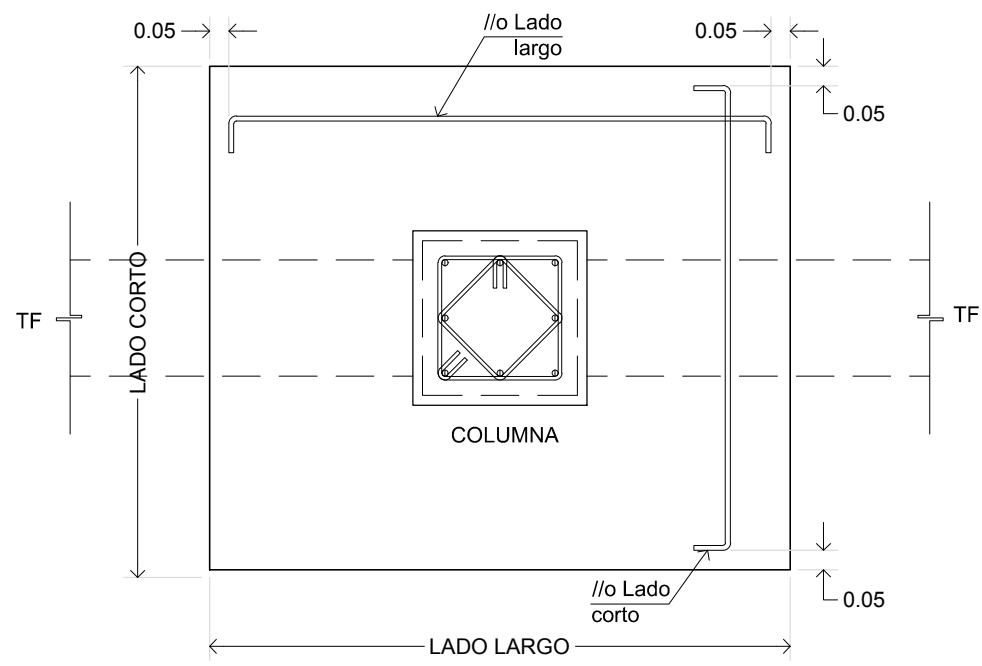
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROPIETARIO:	MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:	PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS, MODULO DE LABORATORIOS
------------	---

PRESENTA:	BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ
ASESOR:	ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

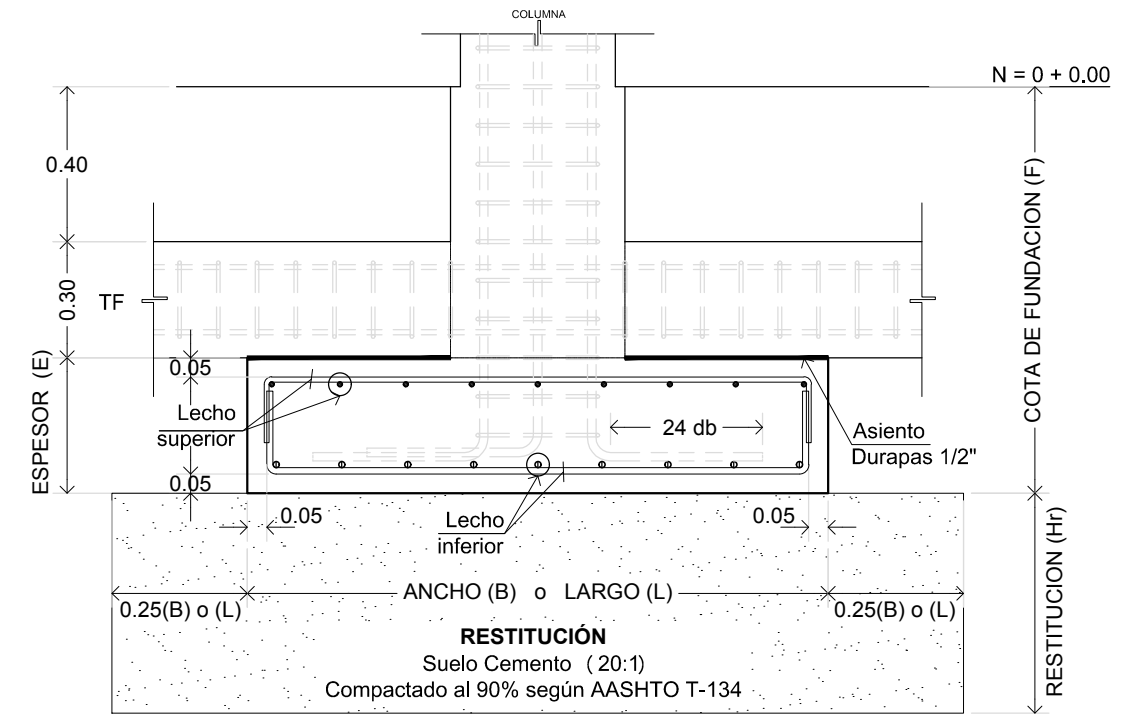
ESCALA:	INDICADAS	HOJA:	LAB-H-01
FECHA:	ENERO 2020	N° CORRELATIVO:	77/85



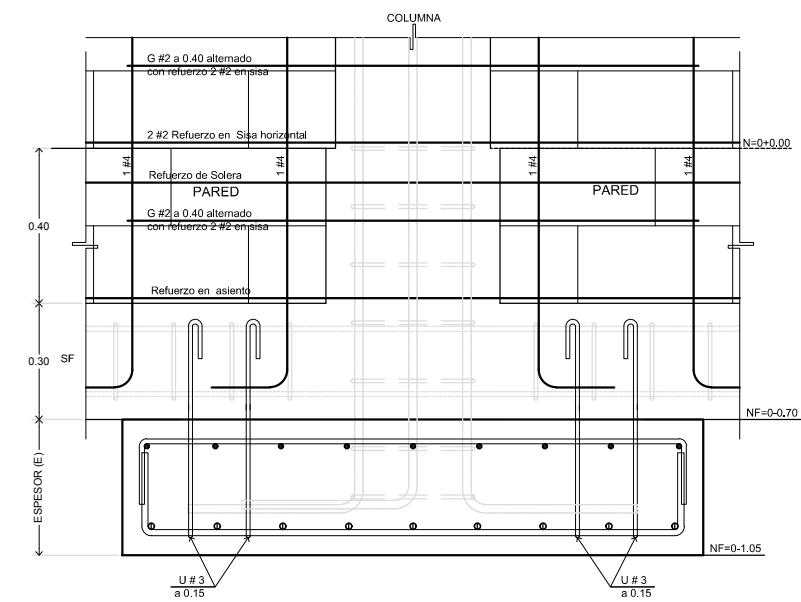
DIMENSIÓN Y DETALLADO DE ZAPATAS

ZAPATA TIPO	DIMENSIONES			COTA DE FUNDACIÓN (F)	ACERO DE REFUERZO LECHO INFERIOR		ACERO DE REFUERZO LECHO SUPERIOR		Hr* (mínimo)
	ANCHO (B)	LARGO (L)	ESPESOR (E)		//o LADO CORTO	//o LADO LARGO	//o LADO CORTO	//o LADO LARGO	
Z-150	1.50	1.50	0.35	1.05	12 #4 a 0.12	12 #4 a 0.12	----	----	0.30
Z-170	1.70	1.70	0.35	1.05	14 #4 a 0.12	14 #4 a 0.12	----	----	0.30

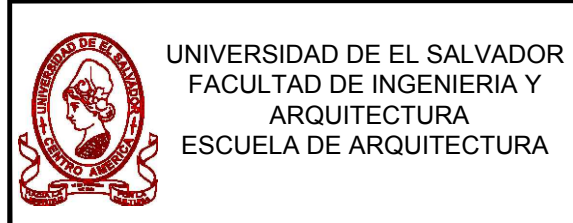
- Las separaciones indicadas son valores aproximados, considerando los recubrimientos especificados.
 - *Hr, Espesor de restitución bajo fundaciones



DETALLE ZAPATA TIPO
 ESC. 1:20



DETALLE DE INTEGRACION
 Zapata - Solera - Pared
 ESC. 1:10



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES, ZAPATAS

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEZ MENDEZ LOPEZ

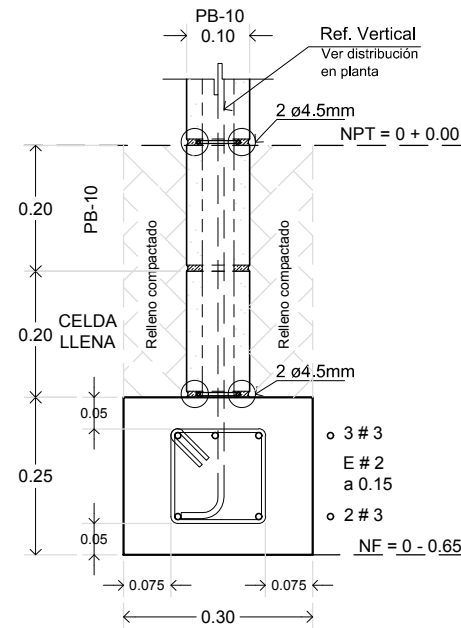
ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS

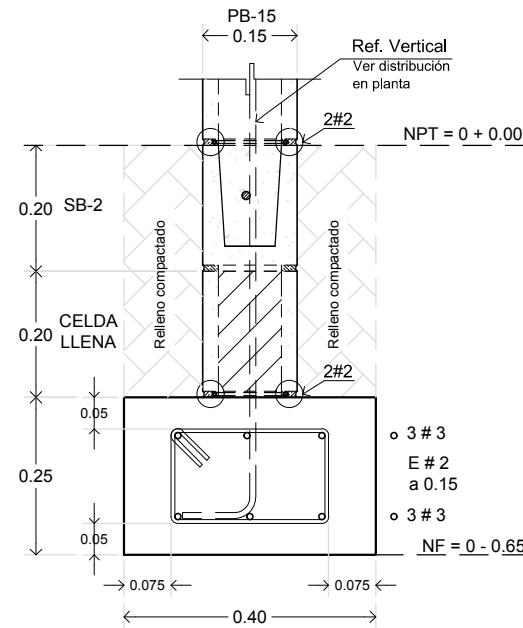
HOJA:
DET-EST-01

FECHA:
 ENERO 2020

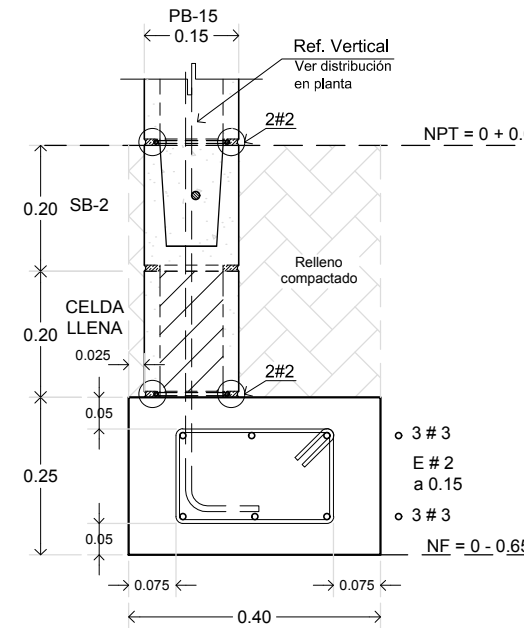
N° CORRELATIVO:
78/85



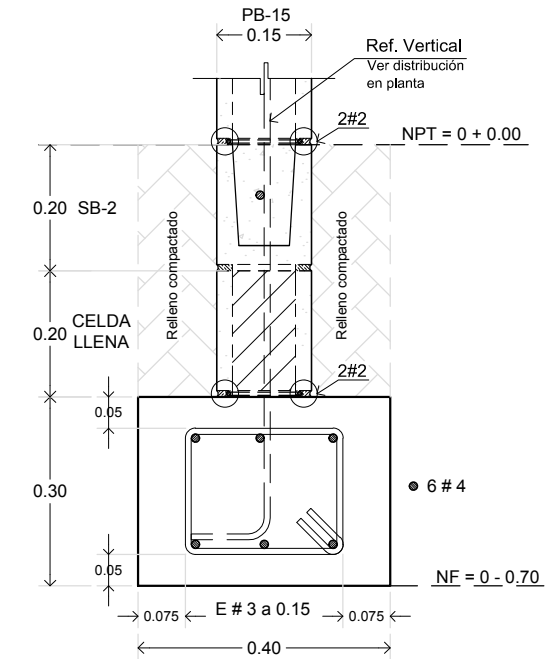
SF-1
ESC. 1:10



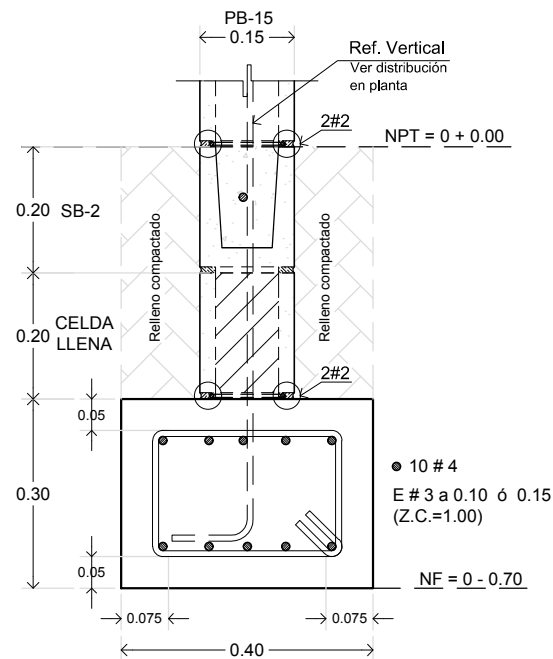
SF-2
ESC. 1:10



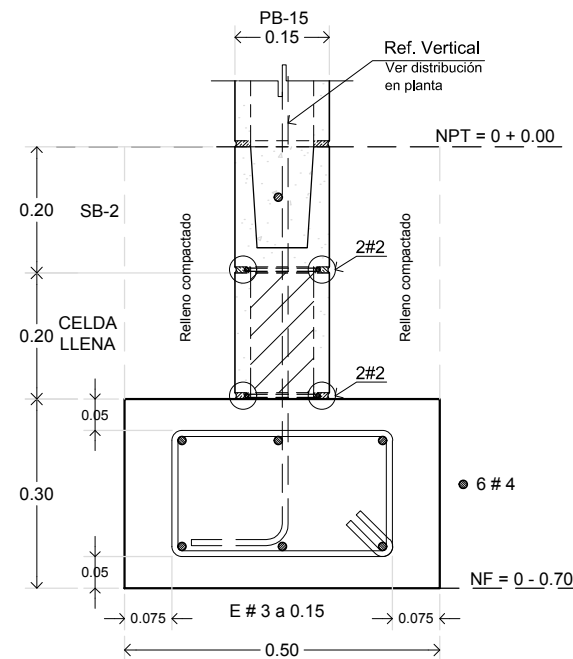
SF-2
Colindancia
ESC. 1:10



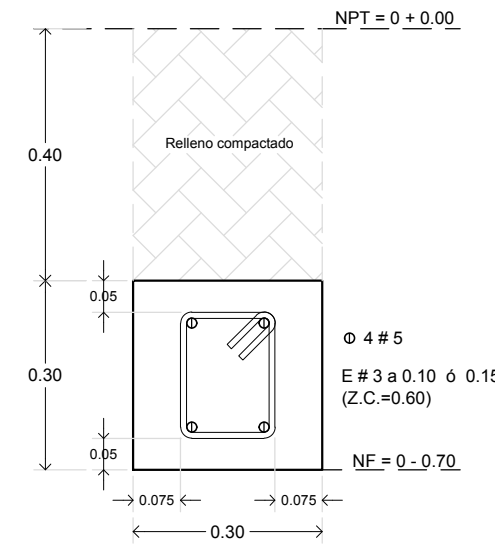
SF-3
ESC. 1:10



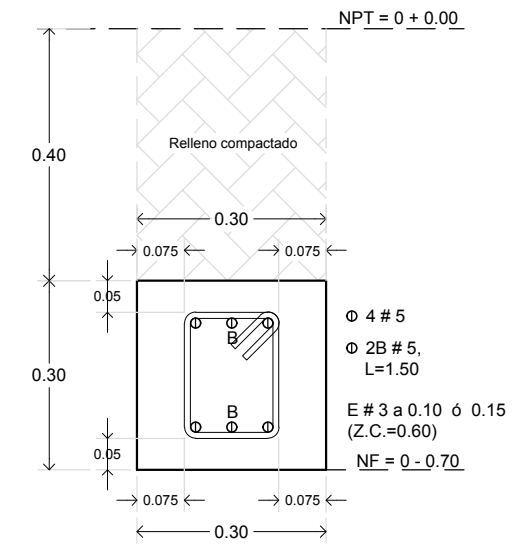
SF-4
ESC. 1:10
En extremos de columna
Z.C.= Zona de Confinamiento



SF-5
ESC. 1:10



TF-1
ESC. 1:10



TF-1R
ESC. 1:10
En extremos de columna
Z.C.= Zona de Confinamiento



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES,
SOLERAS DE FUNDACION Y TENSORES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

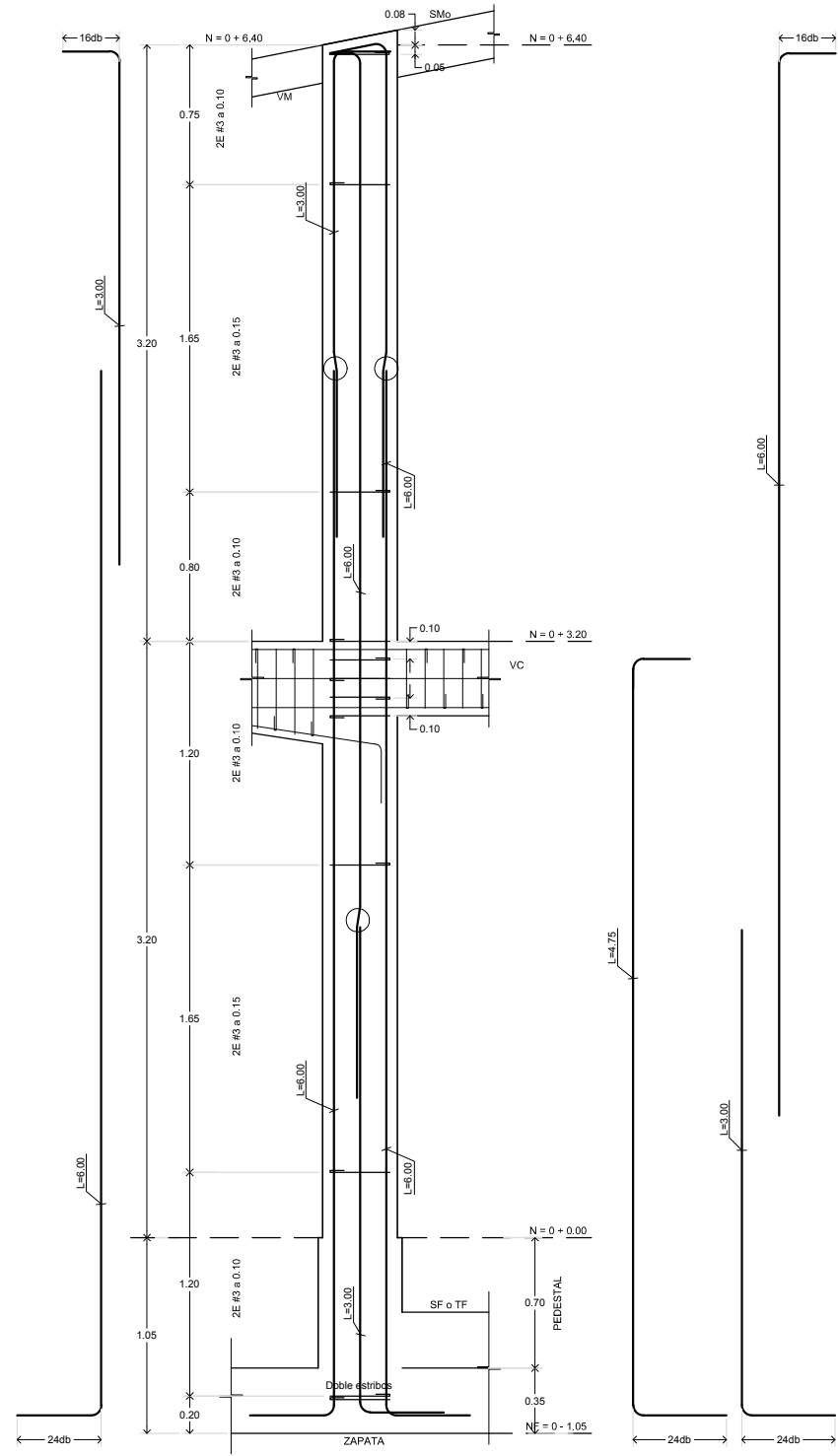
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

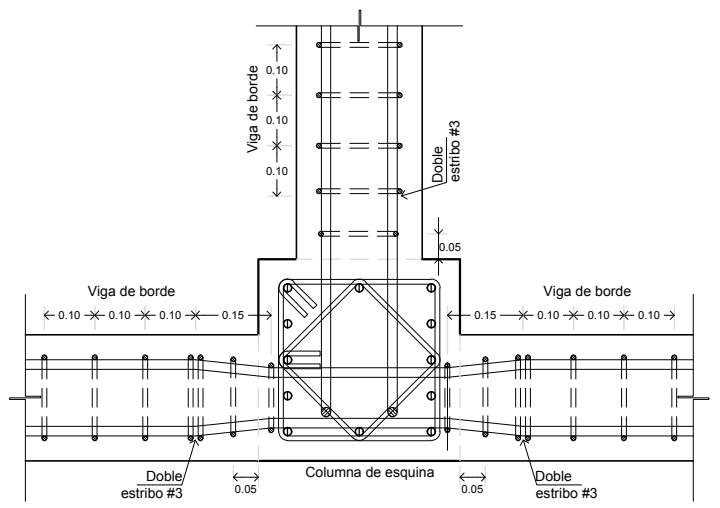
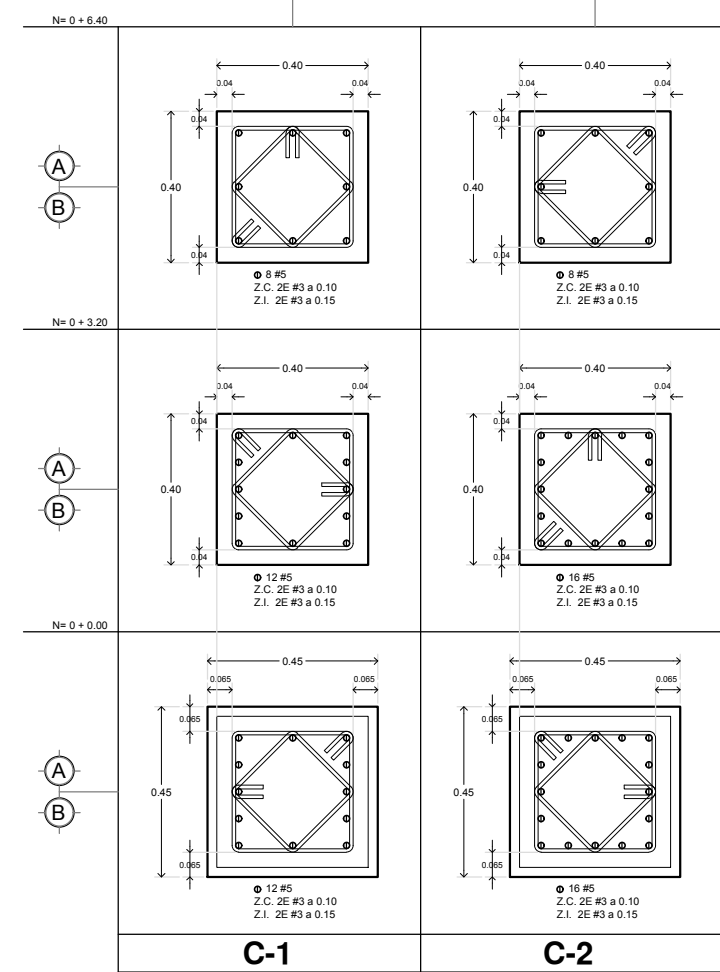
HOJA:
DET-EST-02

FECHA:
ENERO
2020

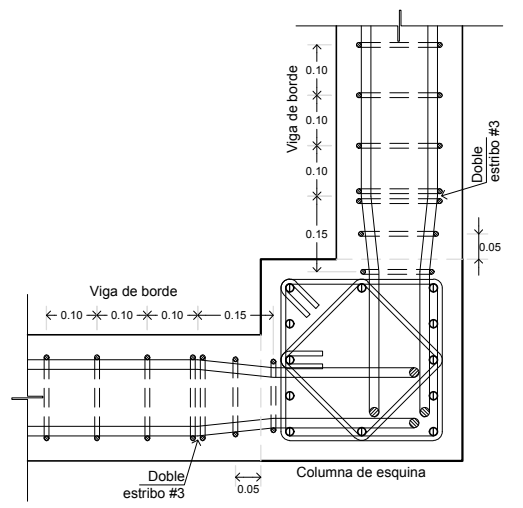
N° CORRELATIVO:
79/85



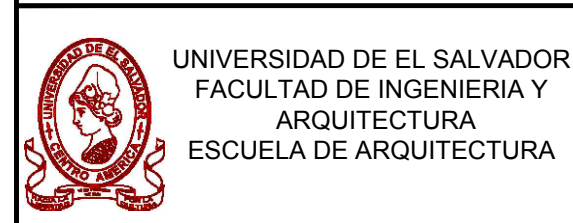
ESQUEMA UBICACION
ZONAS DE TRASLAPE
CORTE DE VARILLAS
ESC. 1:20



UNION VIGA DE BORDE
Y COLUMNA INTERMEDIA
ESC. 1:10



UNION VIGA DE BORDE
Y COLUMNA DE ESQUINA
ESC. 1:10



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES, COLUMNAS

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

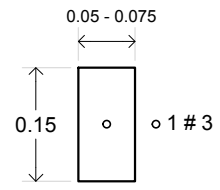
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

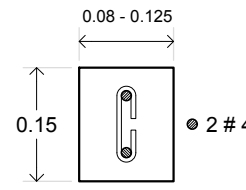
FECHA:
ENERO 2020

HOJA:
DET-EST-03

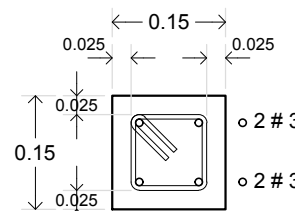
N° CORRELATIVO:
80/85



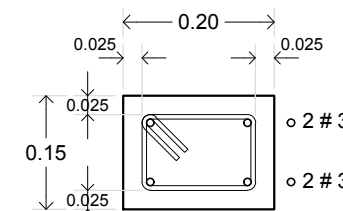
AC-1
ESC. 1:10



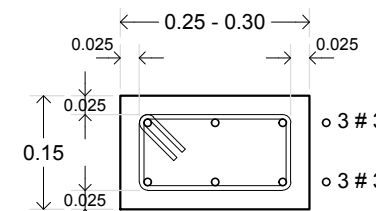
AC-2
ESC. 1:10



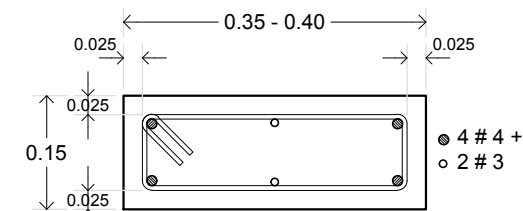
NC-1
ESC. 1:10



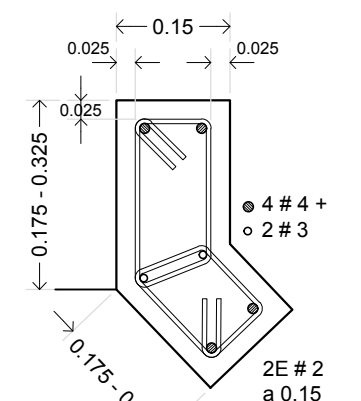
NC-2
ESC. 1:10



NC-3
ESC. 1:10



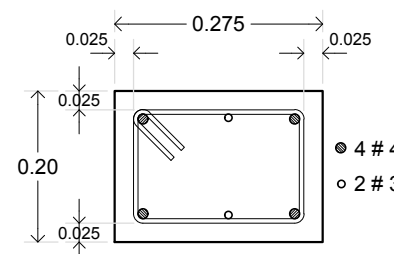
NC-4
ESC. 1:10



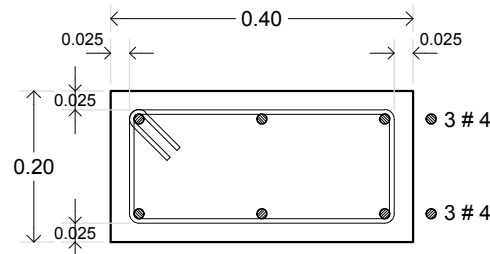
NC-E
ESC. 1:10

NERVADURAS DE CONCRETO

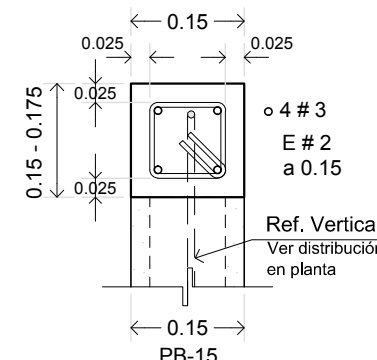
DE PREFERENCIA SE COLARAN CON EL CONCRETO FLUIDO (GROUT) DE LAS PAREDES DE BLOQUE



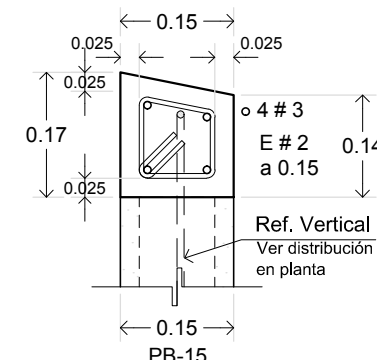
NC-5
ESC. 1:10



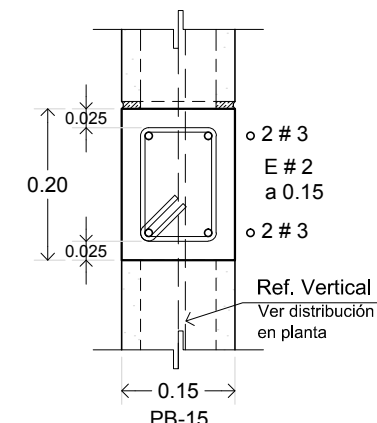
NC-6
ESC. 1:10



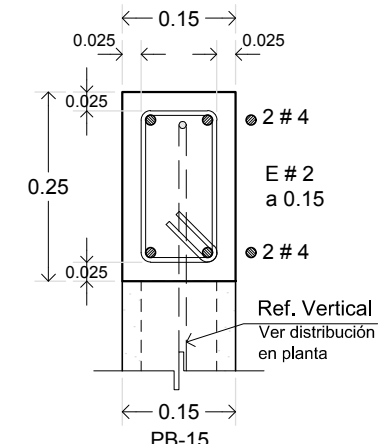
SC-1
ESC. 1:10



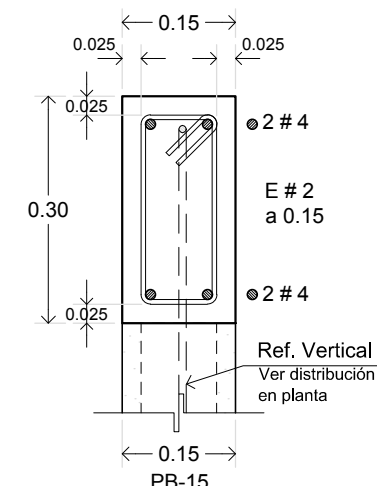
SC-1A
ESC. 1:10



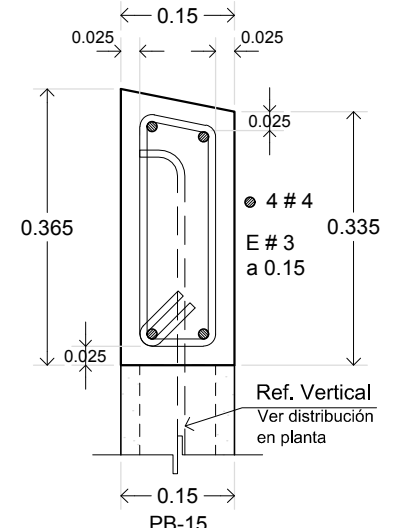
SC-2
SC-2 = SC-2Mo
Mo (Mojinete)
ESC. 1:10



SMo
SC = SMo
ESC. 1:10



SC-3
ESC. 1:10



SC-4
ESC. 1:10



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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES,
NERVADURAS DE CONCRETO**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

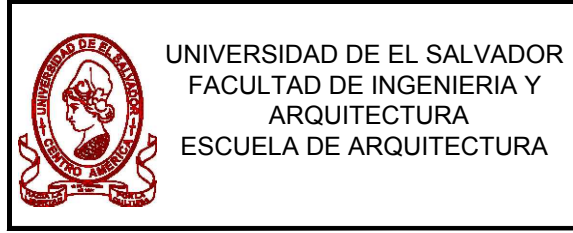
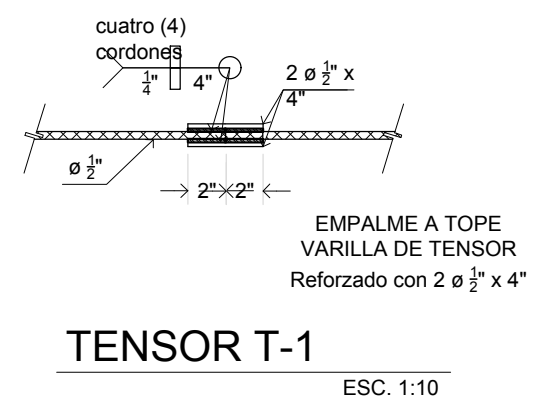
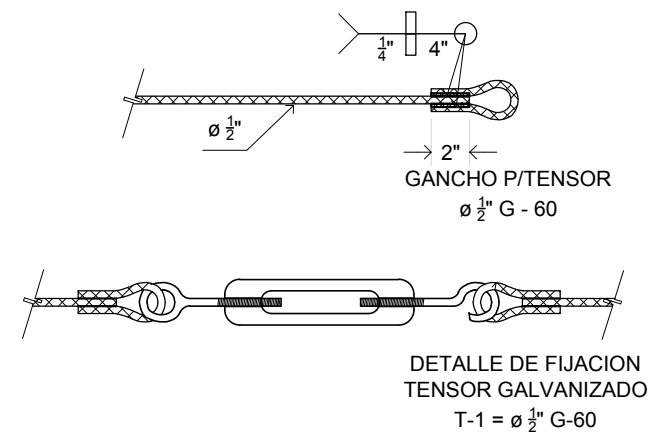
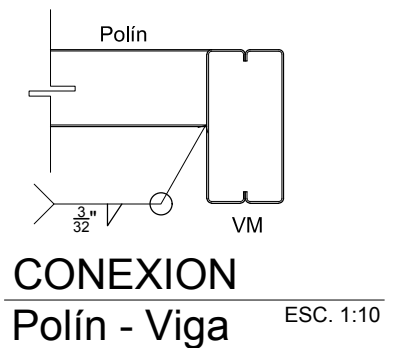
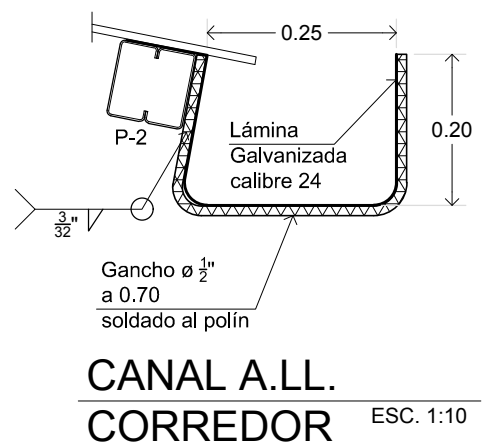
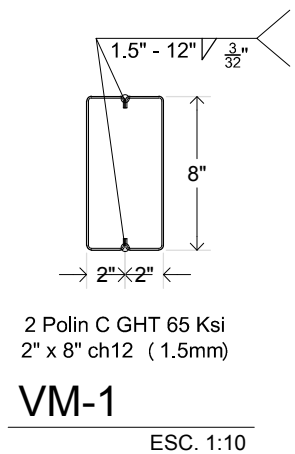
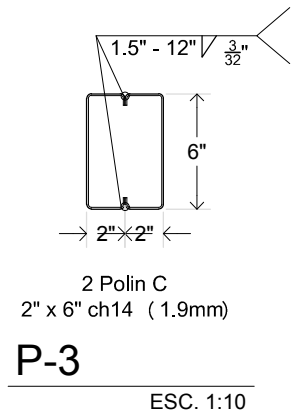
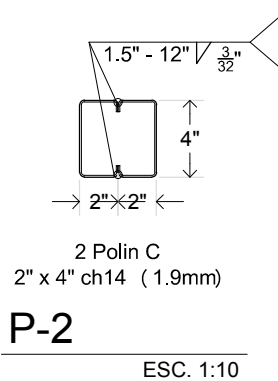
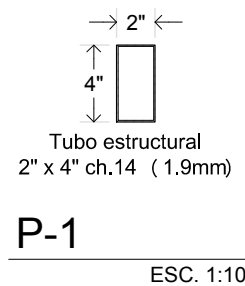
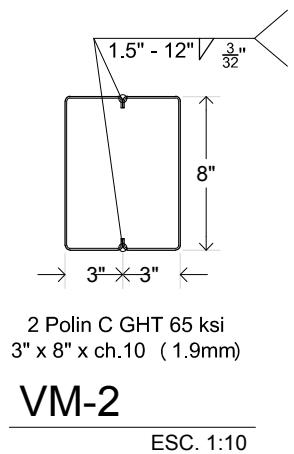
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
ENERO
2020

HOJA:
DET-EST-05

N° CORRELATIVO:
82/85



PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROYECTO:
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
GUAZAPA

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES,
POLINES**

PRESENTA:
BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ

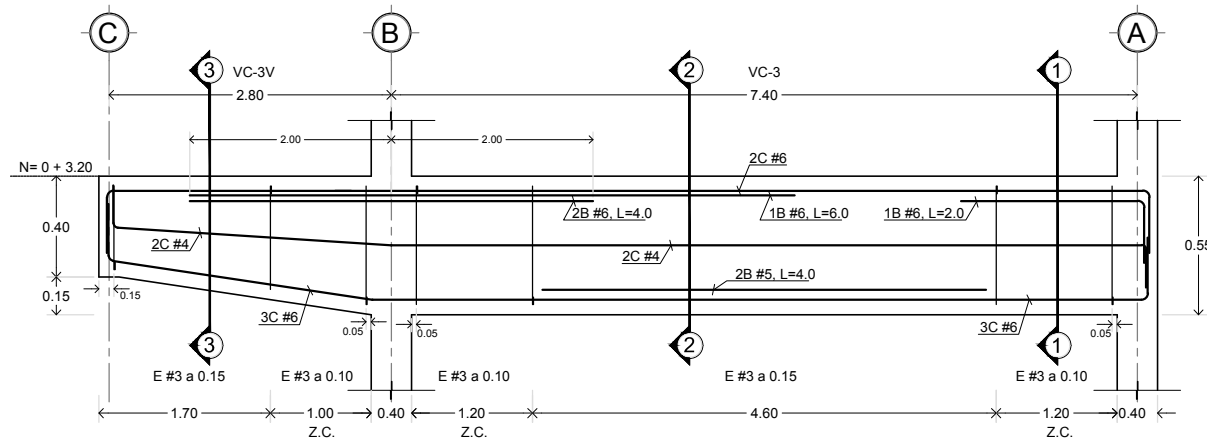
ASESOR:
ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
INDICADAS

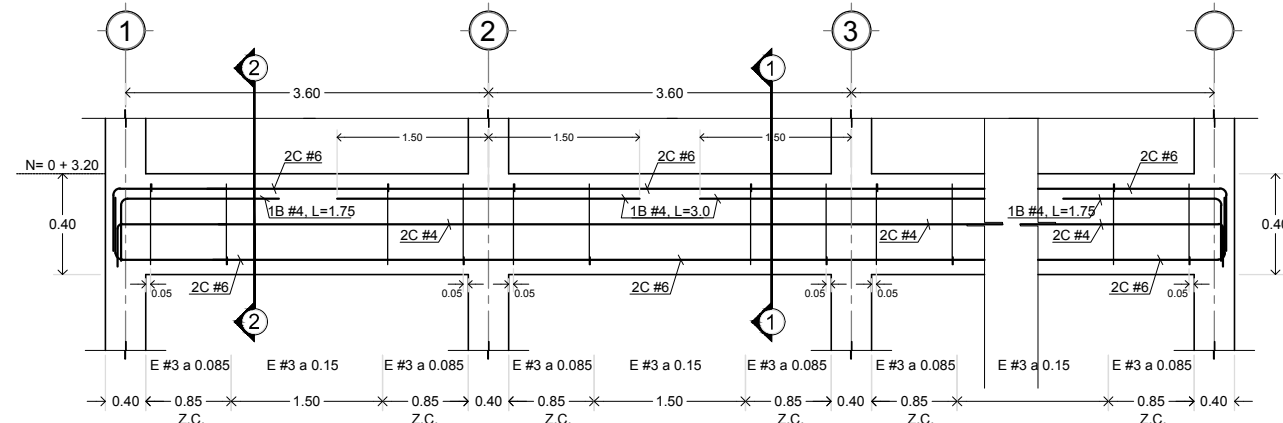
HOJA:
DET-EST-06

FECHA:
ENERO
2020

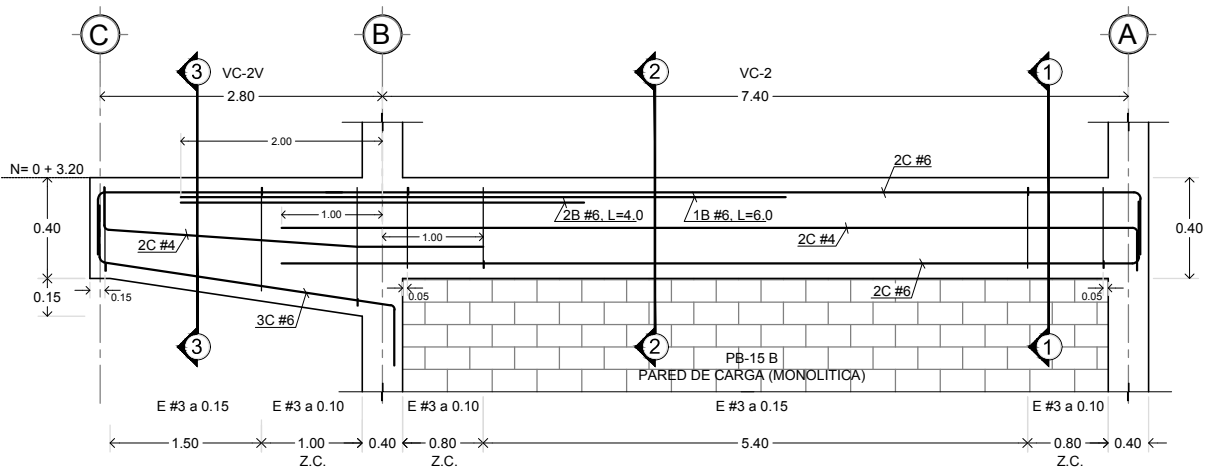
N° CORRELATIVO:
83/85



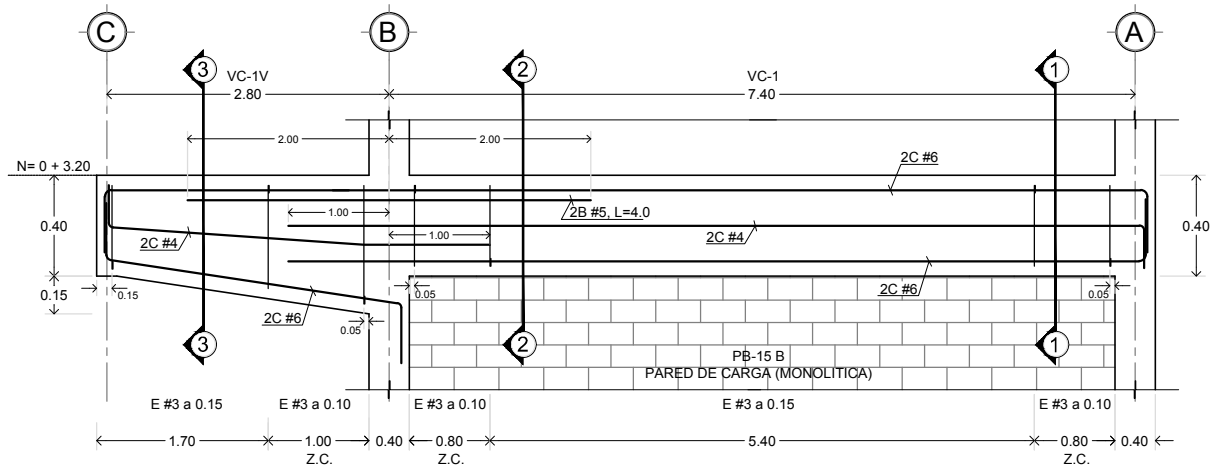
VC-3
 VIGA AL AIRE
 EJES TRANSVERSALES, INTERMEDIOS
 Z.C. = Zona de Confinamiento
 ESC. H. 1:50
 ESC. V. 1:20



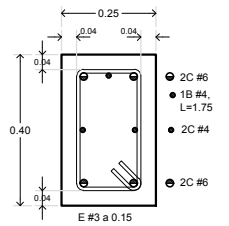
VC-4
 VIGA AL AIRE
 EJES LONGITUDINALES
 Z.C. = Zona de Confinamiento
 ESC. H. 1:50
 ESC. V. 1:20



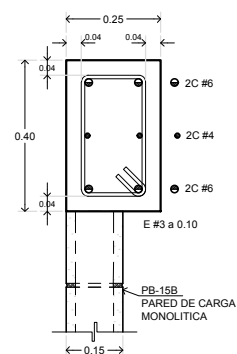
VC-2
 VIGA SOBRE PARED
 EJES TRANSVERSALES, INTERMEDIOS
 Z.C. = Zona de Confinamiento
 ESC. H. 1:50
 ESC. V. 1:20



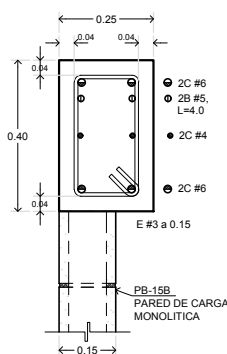
VC-1
 VIGA SOBRE PARED
 EJES TRANSVERSALES, BORDE
 Z.C. = Zona de Confinamiento
 ESC. H. 1:50
 ESC. V. 1:20



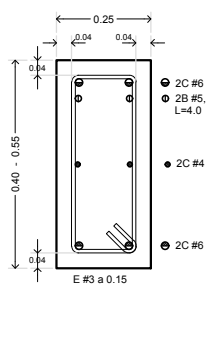
SECC. 2 - 2
VC-4 ESC. 1:10



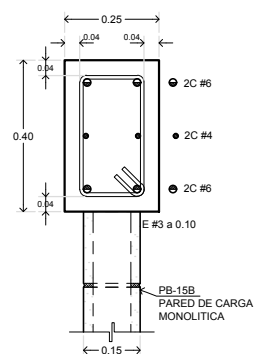
SECC. 1 - 1
VC-1 ESC. 1:10
 No se muestra el refuerzo vertical de PB-15B para mayor claridad del detalle



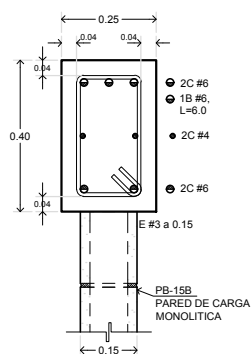
SECC. 2 - 2
VC-1 ESC. 1:10
 No se muestra el refuerzo vertical de PB-15B para mayor claridad del detalle



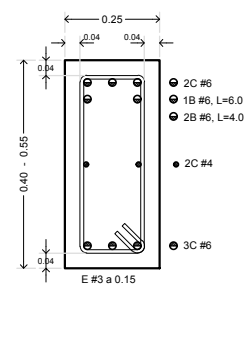
SECC. 3 - 3
VC-1V ESC. 1:10



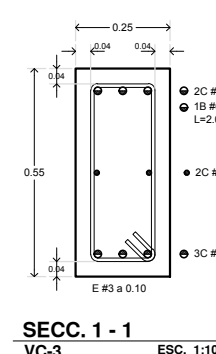
SECC. 1 - 1
VC-2 ESC. 1:10
 No se muestra el refuerzo vertical de PB-15B para mayor claridad del detalle



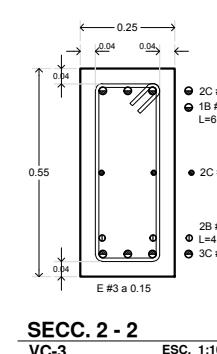
SECC. 2 - 2
VC-2 ESC. 1:10
 No se muestra el refuerzo vertical de PB-15B para mayor claridad del detalle



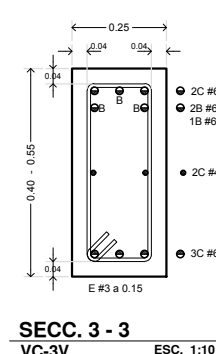
SECC. 3 - 3
VC-2V ESC. 1:10



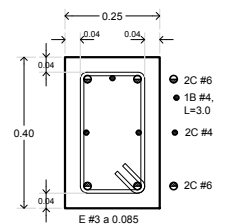
SECC. 1 - 1
VC-3 ESC. 1:10



SECC. 2 - 2
VC-3 ESC. 1:10



SECC. 3 - 3
VC-3V ESC. 1:10



SECC. 1 - 1
VC-4 ESC. 1:10



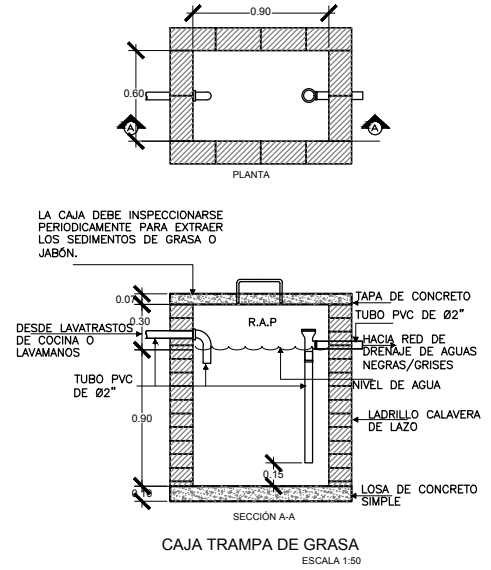
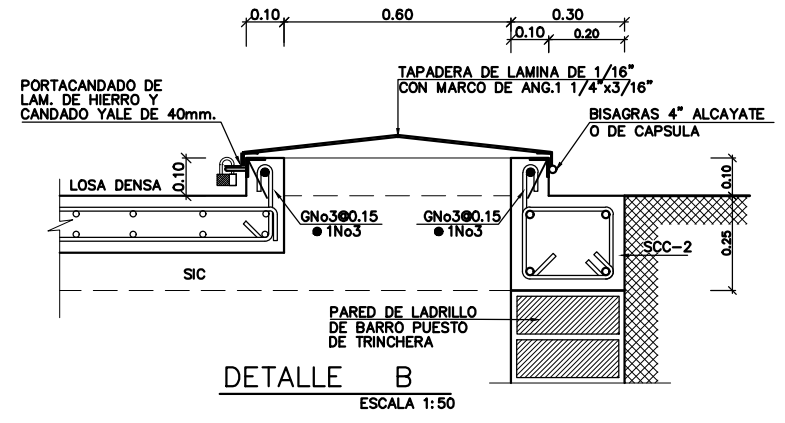
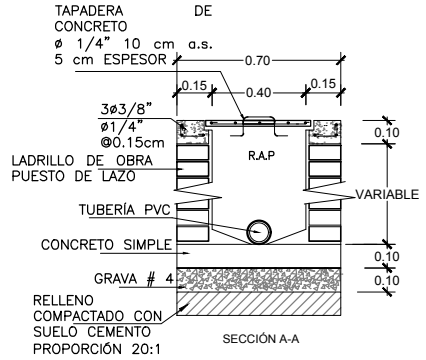
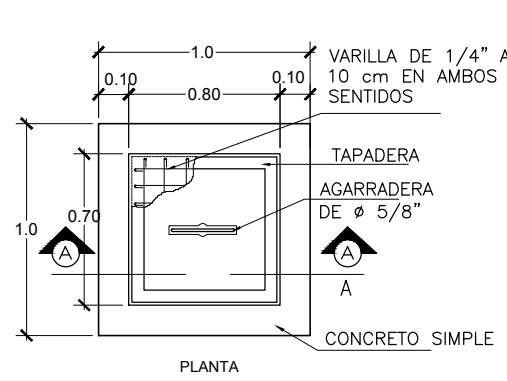
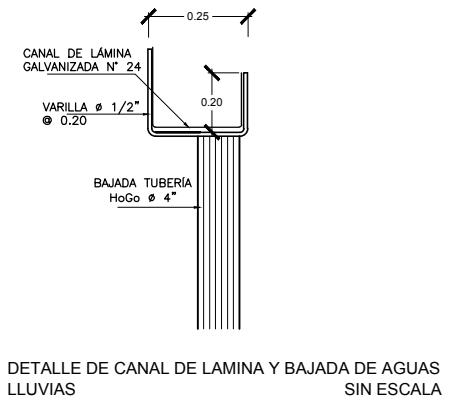
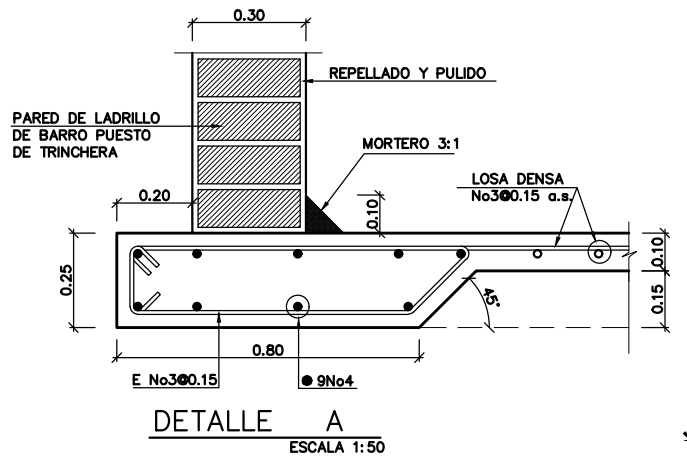
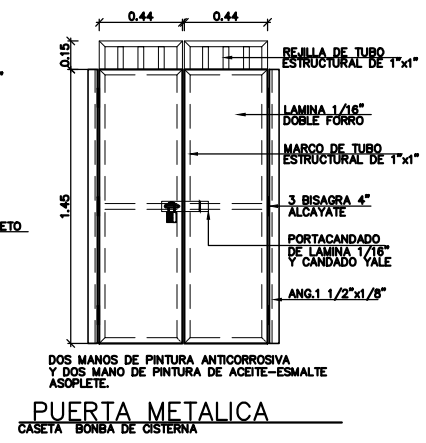
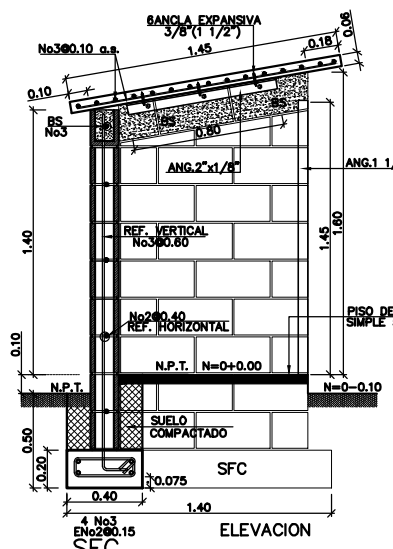
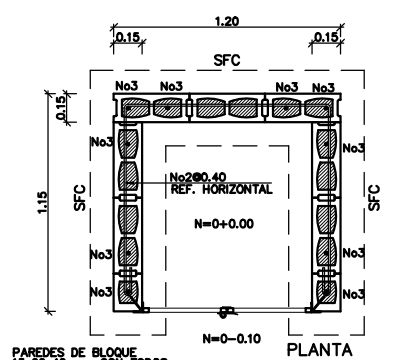
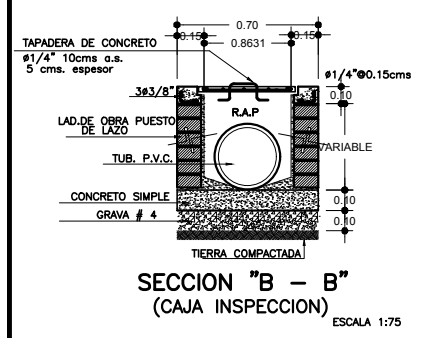
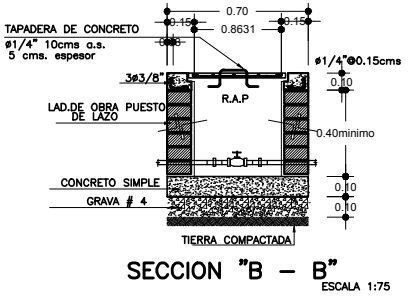
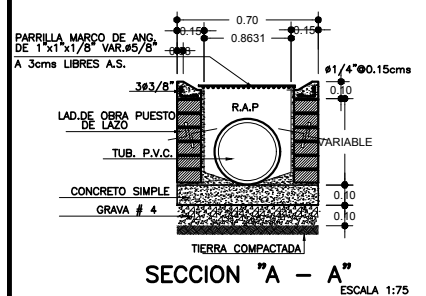
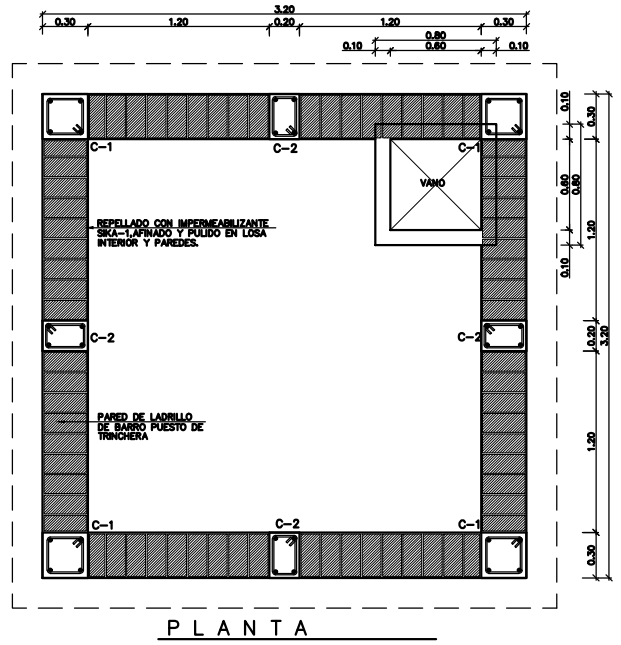
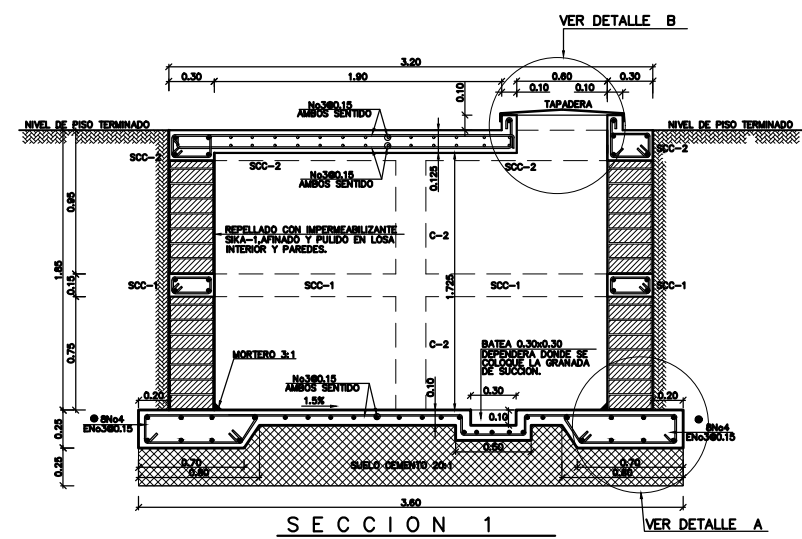
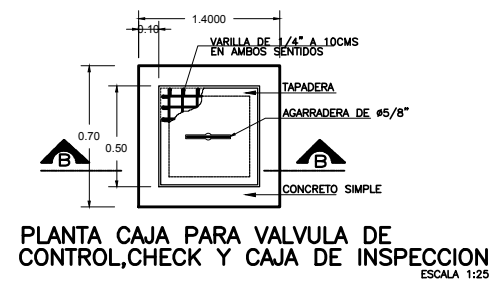
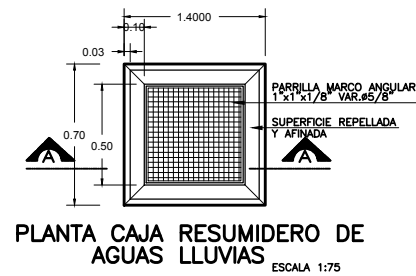
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y
 ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA


PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO
 ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE
 GUAZAPA

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES
 VIGAS**

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ
 ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS
 HOJA:
DET-EST-07
 FECHA:
 ENERO
 2020
 N° CORRELATIVO:
84/85




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

PROPIETARIO:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 PROYECTO:
 PROYECTO ARQUITECTONICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERIO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA

CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

PRESENTA:
 BR. MARIO ALEXANDER MEJIA BERCIAN
 BR. ALEJANDRA RENEE MENDEZ LOPEZ
 ASESOR:
 ARQ. LUIS VASQUEZ RECINOS

ESCALA:
 INDICADAS
 HOJA:
DET-H-01
 FECHA:
 ENERO 2020
 N° CORRELATIVO:
85/85

4.3. Especificaciones Técnicas.

- El MINED ya dispone de un documento conteniendo las Especificaciones Técnicas.
- El MINED antes de contratar a la empresa constructora, contrata a la empresa supervisora, a la cual, lo primero que se le encomienda es:
 - Revisar y complementar los planos
 - Revisar y complementar las Especificaciones Técnicas
 - Revisar y complementar el Plan de Oferta
 - Revisar y complementar los cálculos de los costos directos de las edificaciones.
 - Calcular los costos directos de las Obras Exteriores.
- Antes de realizar la licitación para seleccionar la empresa constructora, el MINED requiere de la empresa supervisora que haya revisado y estén listos:
 - Los planos
 - Las Especificaciones Técnicas
 - El Plan de Oferta
 - Los costos directos del proyecto

4.4. PRESUPUESTO ESTIMADO

ESTIMACIÓN DE COSTOS						
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL CENTRO ESCOLAR CASERÍO EL ROSARIO, MUNICIPIO DE GUAZAPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR						
UBICADO EN EL KILÓMETRO 28 CARRETERA TRONCAL DEL NORTE, GUAZAPA, DEPTO. DE SAN SALVADOR.						
A	MÓDULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$425.04
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	231.00	\$1.84	\$425.04	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$5,067.09
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$653.33
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	37.74	\$11.45	\$432.12	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-3, SF-4 y SF-5), incluye desalojo.	M ³	15.72	\$11.45	\$179.99	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	3.60	\$11.45	\$41.22	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$746.59
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	35.98	\$20.75	\$746.59	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$3,667.17
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-150 y Z -170) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	24.28	\$82.13	\$1,994.12	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	25.19	\$37.21	\$937.17	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	5.03	\$103.88	\$522.93	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.05	\$103.88	\$212.95	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$17,351.35
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$9,345.31
3.01	Zapata Z-170 de 1.70x1.70x0.35 mts, con ref. 14#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	7.08	\$509.35	\$3,606.20	
3.02	Zapata Z-150 de 1.50x1.50x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	5.51	\$509.35	\$2,806.52	
3.03	Pedestal para columna C-1 de 0.45x0.45 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	0.57	\$1,236.94	\$705.06	
3.04	Pedestal para columna C-2 de 0.45x0.45 mts, con ref. 16#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.41	\$1,579.81	\$2,227.53	
	SOLERAS Y TENSORES					\$8,006.04
3.05	Solera de fundación SF-3 de 0.40x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	0.73	\$739.37	\$539.74	

A MÓDULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA: 3 AULAS EN 1 NIVEL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
3.06	Solera de fundación SF-4 de 0.40x0.30 mts, con ref. 10#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	2.52	\$1,033.53	\$2,604.50	
3.07	Solera de fundación SF-5 de 0.50x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	3.48	\$1,050.60	\$3,656.09	
3.08	Tensor TF-1 de 0.30x0.30 mts, con ref. 4#5 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	1.54	\$783.44	\$1,205.71	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$9,714.42
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm ² .	M ³	2.20	\$1,029.43	\$2,264.75	
4.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 8#6 y 2 Est. #3@0.10 mts y concreto 210kg/cm ² .	M ³	5.50	\$1,352.19	\$7,437.05	
4.03	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.12	\$54.87	\$6.58	
4.04	Cargadero SC-2 de 0.15X0.20 mts en puerta de emergencia, con ref. 6#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.11	\$54.87	\$6.04	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$17,530.60
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	35.75	\$65.82	\$2,353.07	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	243.54	\$60.52	\$14,739.04	
5.03	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	4.32	\$53.39	\$230.64	
5.04	Sellado de junta con durapax con e=1" y aplicación de masilla plástica tipo Sika entre estructuras de concreto reforzado y las paredes de bloque de 0.15x0.20x0.40 mts en sentido vertical	ML	29.44	\$7.06	\$207.85	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$5,787.27
	ACABADO EN PAREDES					\$3,207.30
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	229.50	\$1.84	\$422.28	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	178.00	\$6.99	\$1,244.22	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	240.00	\$6.42	\$1,540.80	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$2,579.97
6.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	82.32	\$18.65	\$1,535.27	

A MÓDULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA: 3 AULAS EN 1 NIVEL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	206.08	\$2.61	\$537.87	
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M²	31.36	\$6.99	\$219.21	
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M²	44.80	\$6.42	\$287.62	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$796.37
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	31.20	\$7.06	\$220.27	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	81.60	\$7.06	\$576.10	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$12,315.89
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M²	231.00	\$50.24	\$11,605.44	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	65.00	\$10.93	\$710.45	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$4,345.06
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	3.00	\$433.64	\$1,300.92	
9.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	3.00	\$433.64	\$1,300.92	
9.03	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.40x1.20 m y operadores de mariposa.	M²	5.04	\$59.33	\$299.02	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m y operadores de mariposa.	M²	5.76	\$69.53	\$400.49	
9.05	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de m y operadores de mariposa.	M²	23.04	\$45.30	\$1,043.71	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$21,471.16
10.01	Viga metálica VM-2 con peralte de 0.20 mts, estructurada según planos.	ML	50.62	\$87.93	\$4,451.02	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	259.50	\$38.14	\$9,897.33	
10.03	Cubierta de lámina de fibrocemento, incluye material y mano de obra.	M²	243.00	\$15.97	\$3,880.71	
10.04	Capote de lámina tipo Zinc Alum, calibre N° 24 lisa, prefabricado con 2 capotes finales.	ML	31.00	\$5.65	\$175.15	
10.05	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	21.85	\$103.33	\$2,257.76	
10.06	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	20.46	\$39.55	\$809.19	

A MÓDULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA: 3 AULAS EN 1 NIVEL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$3,536.11
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 5 cm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	208.62	\$16.95	\$3,536.11	
12.00	CARPINTERIA					\$3,457.83
12.01	Suministro en instalación de pizarra con marco de madera de cedro y forro de plywood tipo banack de 1/2" tipo banack con cubierta de formica blanca para plumón.	UNIDAD	3.00	\$536.75	\$1,610.25	
12.02	Suministro e instalación de mueble dentro de aulas, conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	6.00	\$307.93	\$1,847.58	
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$5,267.32
13.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2'x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Silvania)	C/U	12.00	\$146.90	\$1,762.80	
13.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, oúrea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	3.00	\$31.35	\$94.05	
13.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E-Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	3.00	\$13.42	\$40.26	
13.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	6.00	\$59.33	\$355.98	
13.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
13.06	Ventilador de techo tipo industrial de tres aspas metálicas, 125 V, color blanco con control de pared incluido. Marca Westinghouse	C/U	9.00	\$169.50	\$1,525.50	
13.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
13.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
13.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
13.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	

A MÓDULO 01 EDUCACIÓN BÁSICA: 3 AULAS EN 1 NIVEL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
14.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$460.50
14.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	3.00	\$17.52	\$52.56	
14.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
14.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$107,526.01

B-1 MÓDULO: ESCALERAS PARA 6 AULAS 2 NIVELES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$77.28
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de madera de pino tipo corral	M ²	42.00	\$1.84	\$77.28	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$221.14
2.01	Excavación en suelo duro para losa de fundación, incluye desalojo.	M ³	14.20	\$14.13	\$200.65	
2.02	Excavación en suelo duro para vigas de fundación VF-1 y VF-2, incluye desalojo.	M ³	1.45	\$14.13	\$20.49	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$2,238.09
3.01	Viga de fundación VF-1 de 0.25 X 0.50 m con ref. 10#5 est.#3@0.15 mts y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	1.00	\$638.03	\$638.03	
3.02	Viga de fundación VF-2 de 0.25 X 0.50 m con ref. 8#5 est.#3@0.15 mts y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.80	\$555.75	\$444.60	
3.03	Losa de fundación con armado en 2 lechos, ref. #3 @ 0.25m a.s. y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	12.20	\$94.71	\$1,155.46	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS PRIMER NIVEL					\$4,235.64
4.01	Nervio N-1E de 0.20 X 0.60 mts con ref. 6#4 y #3 @0.15 mts y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.45	\$1,004.50	\$452.03	
4.02	Nervio N-2E en forma de "L" de 0.60 X 0.60 x 0.20 mts con ref. 11#4, est. dobles #3@0.15mts y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	1.30	\$1,674.16	\$2,176.41	
4.03	Nervio N-3E forma de "L" de 0.80x0.60x0.20 mts con ref. 11#4, est. dobles #3@0.15mts, alacrán # 3@0.15 y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.80	\$2,009.00	\$1,607.20	
5.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS DE ENTREPISO					\$4,643.66
5.01	Viga para escalera de 0.20 X 0.40 m con ref. 8#4 y est. #2 @0.10 mts y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.55	\$805.13	\$442.82	
5.02	Losa densa con 210 Kg/cm ² con armado en 2 lechos según con ref. longitudinal #5 @0.12 y transversal #3@0.15, incluye las gradas de concreto.	M ³	7.85	\$219.50	\$1,723.08	
5.03	Nervio N-1E de 0.20 X 0.60 mts con ref. 6#4 y #3 @0.15 mts y concreto 210 Kg/cm ² , h=3.20 mts.	M ³	0.80	\$1,004.50	\$803.60	
5.04	Nervio N-2E en forma de "L" de 0.60 X 0.60 x 0.20 mts con ref. 11#4, est. dobles #3@0.15mts y concreto f'c= 210 Kg/cm ² , h=2.45 mts.	M ³	1.00	\$1,674.16	\$1,674.16	

B-1	MÓDULO: ESCALERAS PARA 6 AULAS 2 NIVELES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$1,089.36
6.01	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, cuatrapeado, refuerzo vertical #4@0.60 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	18.00	\$60.52	\$1,089.36	
7.00	ACABADOS EN PAREDES					\$1,837.15
7.01	Sisado en paredes en interior y exterior de módulo de escaleras	M ²	26.00	\$1.84	\$47.84	
7.02	Repello y afinado de estructura en módulo de escaleras.	M ²	52.00	\$18.65	\$969.80	
7.03	Repello y afinado en cuadrados de paredes.	M ²	42.00	\$7.06	\$296.52	
7.04	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	39.00	\$6.99	\$272.61	
7.05	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h>1.40 m.	M ²	39.00	\$6.42	\$250.38	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$753.83
8.01	Ladrillo de cemento color rojo de 0.30x0.30 mts, tipo industrial con capa de desgaste de 3 mm con espesor de 3 cm, Incluye capa de hormigón, capa de material selecto y mezcla para pegamento, así como lechada para zulaquear.	M ²	16.70	\$29.24	\$488.31	
8.02	Zócalo con piezas de 7.5x30 cms similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en aulas y pasillos.	ML	6.76	\$5.93	\$40.09	
8.03	Tapajunta con platina de aluminio de 6" x 3/16" con empaque de masilla plástica colocada en la junta de edificaciones de dos niveles.	ML	2.80	\$80.51	\$225.43	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$433.64
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" en 1° y 2° nivel.	U	1.00	\$433.64	\$433.64	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$4,652.15
10.01	Suministro e instalación de polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	20.40	\$38.14	\$778.06	
10.02	Suministro e instalación de polín P-2, C 6" chapa 14 encajuelado.	ML	7.80	\$69.78	\$544.28	
10.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre N° 24	M ²	14.25	\$15.97	\$227.57	
10.04	Canal de lámina galvanizada lisa No. 26 incluye ganchos para sujetar, estructura de tubo metálico tipo estructural y forro de lámina troquelada No. 24 en fascia y cornisa.	ML	3.40	\$103.33	\$351.32	
10.05	Botagua con lámina galvanizada N°26 incluye sello con masilla plástica.	ML	2.40	\$21.19	\$50.86	
10.06	Capote de lámina metálica y aluminio-zinc, calibre N°26 lisa (prefabricada)	ML	4.00	\$5.65	\$22.60	
10.07	Hechura de cepos con poliuretano expansible	ML	3.40	\$16.10	\$54.74	
10.08	Bajada de aguas lluvias con tubo PVC ø 4" incluye las abrazaderas de lámina galvanizada lisa No. 26.	ML	6.40	\$39.55	\$253.12	

B-1 MÓDULO: ESCALERAS PARA 6 AULAS 2 NIVELES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.09	Barandal metálico con pasamanos y malla tipo criba en zona de gradas.	ML	16.00	\$148.10	\$2,369.60	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$273.49
11.01	Suministro e instalación de cielo falso de fibrocemento, losetas de 2" X 4" X 6 mm de espesor, fijada con riostra de aluminio natural tipo pesado pintado de color blanco	M²	12.30	\$16.95	\$208.49	
11.02	Azotado y pintado en losa en cara inferior del entrepiso.	M²	4.60	\$14.13	\$65.00	
12.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$242.97
12.01	Luminaria fluorescente tubo T-8, luz de día de 2' x 4', de 3 x 32 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Silvania)	C/U	1.00	\$146.90	\$146.90	
12.02	Interruptor sencillo de 3 vías con terminal de conexión a tierra de palanca y carcasa termoplástica resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 v, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x2" de hierro galvanizado pesada. (G.E - LEVITON). Nota: para divisiones de tablaroca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible.	UNIDAD	2.00	\$12.01	\$24.02	
12.03	Luminaria fluorescente de 20 W compacta ahorradora de energía, balastro electrónico integrado, en receptáculo fijo de baquelita, o ureta con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial, a instalarse en bodega, atornillada a estructura de techo (Polín)	C/U	1.00	\$61.45	\$61.45	
12.04	Interruptor sencillo con terminal de conexión a tierra de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 A, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón).	C/U	1.00	\$10.60	\$10.60	
MONTO TOTAL						\$20,698.40

B MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$547.03
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M²	297.30	\$1.84	\$547.03	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$6,037.06
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$902.83
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M³	43.18	\$11.45	\$494.41	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-2, SF-3, SF-4 y SF-5), incluye desalojo.	M³	31.26	\$11.45	\$357.93	

B MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M³	4.41	\$11.45	\$50.49	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$1,151.83
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M²	55.51	\$20.75	\$1,151.83	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$3,982.40
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-150) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M³	15.34	\$82.13	\$1,259.87	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M³	16.02	\$37.21	\$596.10	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M³	17.95	\$103.88	\$1,864.65	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M³	2.52	\$103.88	\$261.78	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$24,662.88
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$9,865.91
3.01	Zapata Z-150 de 1.50x1.50x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms².	M³	6.30	\$509.35	\$3,208.91	
3.02	Zapata Z-170 de 1.70x1.70x0.35 mts, con ref. 14#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms².	M³	6.30	\$551.44	\$3,474.07	
3.03	Pedestal para columna C-1 de 0.45x0.45 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms².	M³	1.13	\$1,236.94	\$1,397.74	
3.04	Pedestal para columna C-2 de 0.45x0.45 mts, con ref. 16#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms².	M³	1.13	\$1,579.81	\$1,785.19	
	SOLERAS Y TENSORES					\$14,796.97
3.05	Solera de fundación SF-2 de 0.25x0.40 mts, con ref. 6#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms².	M³	1.00	\$739.37	\$739.37	
3.06	Solera de fundación SF-3 de 0.30x0.40 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.15 m, concreto de 210 kg/cms².	M³	0.63	\$739.37	\$465.80	
3.07	Solera de fundación SF-4 de 0.40x0.30 mts, con ref. 10#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	6.29	\$1,033.53	\$6,500.90	
3.08	Solera de fundación SF-5 de 0.50x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	5.34	\$1,050.60	\$5,610.20	
3.09	Tensor TF-1 de 0.30x0.30 mts, con ref. 4#5 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	1.89	\$783.44	\$1,480.70	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS PRIMER NIVEL					\$47,984.40
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm².	M³	1.60	\$1,029.43	\$1,647.09	
4.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 8#6 y 2 Est. #3@0.10 mts y concreto 210kg/cm².	M³	3.20	\$1,352.19	\$4,327.01	
4.03	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm².	M³	14.61	\$54.87	\$801.65	

B		MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
5.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS SEGUNDO NIVEL					\$41,208.65
5.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.60	\$1,029.43	\$1,647.09	
5.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 8#6 y 2 Est. #3@0.10 mts y concreto 210kg/cm ² .	M ³	3.20	\$1,352.19	\$4,327.01	
5.03	Viga VC-1 de 0.25x0.40 mts, colocada en eje 1 con ref. 4#6 y 2#4, est.#3@0.10 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona intermedia, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	0.70	\$885.36	\$619.75	
5.04	Viga VC-1V de 0.25x0.40-0.55 mts, colocada en eje 1, con ref. 4#6, 2#5 y 2#4, est.#3@0.15 mts, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	0.86	\$802.73	\$690.35	
5.05	Viga VC-2 de 0.25x0.40 mts, colocada en ejes 2, 4 y 6, con ref. 4#6 y 2#4, est.#3@0.10 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona intermedia, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	2.10	\$797.57	\$1,674.90	
5.06	Viga VC-2V de 0.25x0.40-0.55 mts, colocada en ejes 2, 4 y 6, con ref. 8#6 y 2#4, est.#3@0.15 mts, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ³	2.60	\$587.46	\$1,527.40	
5.07	Viga VC-2A de 0.25x0.40 mts, colocada en eje 8, con ref. 4#6 y 2#4, est.#3@0.09 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona intermedia, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ³	0.98	\$587.46	\$575.71	
5.08	Viga VC-3 de 0.25x0.55 mts colocada en ejes 3, 5 y 7, con ref. 10#5, est.#3@0.09 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona, e intermedia con concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	2.88	\$705.55	\$2,031.98	
5.09	Viga VC-3V de 0.25x0.40-0.55 mts colocada en ejes 3, 5 y 7, con ref. 8#6 y 2#4, est.#3@0.15 mts, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	2.60	\$705.55	\$1,834.43	
5.10	Viga VC-4 de 0.25x0.40 mts colocada en ejes A y B, con ref. 4#6 y 3#4, est.#3@0.09 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	3.00	\$858.30	\$2,574.90	
5.11	Viga VC-4A de 0.40x0.40 mts colocada en ejes A y B, con ref. 4#6, 5#4 y 1#3, est.#3@0.09 mts en zona confinada y nudos, est #3@0.15 mts en zona, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	2.30	\$860.30	\$1,978.69	
5.12	Viga VS-2 de 0.25x0.40 mts colocada en ejes C desde eje 1 al 8, con ref. 4#6 y 2#4, est.#3@0.15 mts, concreto f'c= 210kg/cm ² .	M ³	2.54	\$835.60	\$2,122.42	
5.13	Losa tipo VT1-20 con bovedilla de concreto y capa superior de 5 cms de concreto reforzado según planos.	M ²	256.53	\$76.42	\$19,604.02	
6.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$56,763.35
6.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	181.88	\$65.82	\$11,971.34	

B	MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	731.16	\$60.52	\$44,249.80	
6.03	Sellado de junta con durapax con e=1" y aplicación de masilla plástica tipo Sika entre estructuras de concreto reforzado y las paredes de bloque de 0.15x0.20x0.40 mts en sentido vertical	ML	76.80	\$7.06	\$542.21	
7.00	ACABADOS EN PAREDES					\$13,001.00
	ACABADO EN PAREDES					\$7,783.61
7.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	913.04	\$1.84	\$1,679.99	
7.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	424.38	\$6.99	\$2,966.42	
7.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	488.66	\$6.42	\$3,137.20	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$5,217.39
7.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	163.84	\$18.65	\$3,055.62	
7.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	409.60	\$2.61	\$1,069.06	
7.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	71.68	\$6.99	\$501.04	
7.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	92.16	\$6.42	\$591.67	
8.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$1,748.06
8.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	67.60	\$7.06	\$477.26	
8.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	180.00	\$7.06	\$1,270.80	
9.00	ACABADOS EN PISOS					\$28,975.66
9.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	283.03	\$50.24	\$14,219.43	
9.02	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre losa de entrepiso.	M ²	256.53	\$50.24	\$12,888.07	
9.03	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	170.92	\$10.93	\$1,868.16	
10.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$10,506.18
10.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	7.00	\$433.64	\$3,035.48	

B	MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/2 x 1 1/4 x 3/16".	UNIDAD	6.00	\$433.64	\$2,601.84	
10.03	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.40x1.20 m.	M²	10.08	\$59.33	\$598.05	
10.04	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m.	M²	11.52	\$69.53	\$800.99	
10.05	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 2.40x2.40 m y operadores de mariposa.	M²	46.08	\$75.30	\$3,469.82	
11.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$27,160.86
11.01	Viga metálica VM-2 con peralte de 0.20 mts, estructurada según planos.	ML	43.96	\$87.93	\$3,865.40	
11.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	238.14	\$38.14	\$9,082.66	
11.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre 24, incluye material y mano de obra.	M²	319.36	\$15.97	\$5,100.18	
11.04	Capote de lámina tipo Zinc Alum, calibre N° 24 lisa, prefabricado con 2 capotes finales.	ML	25.56	\$5.65	\$144.41	
11.05	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	25.88	\$103.33	\$2,674.18	
11.06	Barandal metálico con pasamanos construidos con tubo estructural de 2"x2" CH 16 y ángulo de 1"x1"x1/8" y malla tipo criba, incluye pintura.	ML	26.83	\$148.10	\$3,973.52	
11.07	Tensor de polín ZR de 1"x3"x1/6".	ML	62.64	\$12.80	\$801.79	
11.08	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	38.40	\$39.55	\$1,518.72	
12.00	ACABADO EN CIELOS					\$5,039.24
12.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	297.30	\$16.95	\$5,039.24	
13.00	CARPINTERIA					\$6,915.66
13.01	Suministro en instalación de pizarra con marco de madera de cedro y forro de plywood tipo banack de 1/2" tipo banack con cubierta de formica blanca para plumón.	UNIDAD	6.00	\$536.75	\$3,220.50	
13.02	Suministro e instalación de mueble dentro de aulas, conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	12.00	\$307.93	\$3,695.16	
14.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$10,661.17
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDORES					\$10,661.17
14.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2' x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Silvania)	C/U	25.00	\$146.90	\$3,672.50	
14.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, óurea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillos y bodega.	C/U	9.00	\$31.35	\$282.15	

B						
MÓDULO 02: 6 AULAS EN 2 NIVELES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
14.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	8.00	\$13.42	\$107.36	
14.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	12.00	\$59.33	\$711.96	
14.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	2.00	\$275.44	\$550.88	
14.06	Ventilador de techo tipo industrial de tres aspas metálicas, 125 V, color blanco con control de pared incluido. Marca Westinghouse	C/U	18.00	\$169.50	\$3,051.00	
14.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	46.00	\$46.61	\$2,144.06	
14.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
14.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
14.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo.	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
15.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$1,446.60
15.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	36.00	\$17.52	\$630.72	
15.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	2.00	\$112.66	\$225.32	
15.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	2.00	\$295.28	\$590.56	
MONTO TOTAL						\$241,449.15

C						
MÓDULO EDUCACIÓN INICIAL: 2 AULAS EN 1 NIVEL						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$307.11
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M²	166.91	\$1.84	\$307.11	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$5,311.73
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$946.46
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M³	29.68	\$11.45	\$339.84	

C	MÓDULO EDUCACIÓN INICIAL: 2 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-1, SF-4 y SF-5), incluye desalojo.	M³	41.76	\$11.45	\$478.15	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M³	11.22	\$11.45	\$128.47	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$586.81
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M²	28.28	\$20.75	\$586.81	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$3,778.46
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-150) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M³	8.48	\$82.13	\$696.46	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=0.7 mts en zapatas.	M³	19.79	\$37.21	\$736.39	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M³	18.31	\$103.88	\$1,902.04	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M³	4.27	\$103.88	\$443.57	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$20,669.45
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$7,544.94
3.01	Zapata Z-150 de 1.50x1.50x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms².	M³	7.88	\$509.35	\$4,013.68	
3.02	Zapata Z-170 de 1.70x1.70x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms².	M³	2.02	\$515.35	\$1,041.01	
3.03	Pedestal para columna C-1 de 0.45x0.45 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms².	M³	0.57	\$1,236.94	\$705.06	
3.04	Pedestal para columna C-2 de 0.45x0.45 mts, con ref. 16#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms².	M³	1.13	\$1,579.81	\$1,785.19	
	SOLERAS Y TENSORES					\$13,124.51
3.05	Solera de fundación SF-1 de 0.25x0.30 mts, con ref. 5#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms².	M³	1.94	\$739.37	\$1,434.38	
3.06	Solera de fundación SF-4 de 0.40x0.30 mts, con ref. 10#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	4.10	\$1,033.53	\$4,237.47	
3.07	Solera de fundación SF-5 de 0.50x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	4.70	\$1,050.60	\$4,937.82	
3.08	Tensor TF-1 de 0.30x0.30 mts, con ref. 4#5 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms².	M³	3.21	\$783.44	\$2,514.84	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$7,676.39
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm².	M³	2.04	\$1,029.43	\$2,100.04	
4.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 8#6 y 2 Est. #3@0.10 mts y concreto 210kg/cm².	M³	4.10	\$1,352.19	\$5,543.98	

C	MÓDULO EDUCACIÓN INICIAL: 2 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
4.03	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.59	\$54.87	\$32.37	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$22,224.35
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	44.22	\$65.82	\$2,910.56	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	167.31	\$60.52	\$10,125.60	
5.03	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	161.94	\$53.39	\$8,645.98	
5.04	Sellado de junta con durapax con e=1" y aplicación de masilla plástica tipo Sika entre estructuras de concreto reforzado y las paredes de bloque de 0.15x0.20x0.40 mts en sentido vertical	ML	76.80	\$7.06	\$542.21	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$4,648.66
	ACABADO EN PAREDES					\$2,778.42
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	329.25	\$1.84	\$605.82	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	103.18	\$6.99	\$721.23	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	226.07	\$6.42	\$1,451.37	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$1,870.24
6.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	61.44	\$18.65	\$1,145.86	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	153.60	\$2.61	\$400.90	
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	26.88	\$6.99	\$187.89	
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	21.12	\$6.42	\$135.59	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$809.08
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	43.00	\$7.06	\$303.58	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	71.60	\$7.06	\$505.50	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$9,191.10
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	166.91	\$50.24	\$8,385.56	

C	MÓDULO EDUCACIÓN INICIAL: 2 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	73.70	\$10.93	\$805.54	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$5,221.68
9.01	Suministro e instalación de puerta P-3 de 0.6 x 1.60 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 3/16" .	UNIDAD	4.00	\$433.64	\$1,734.56	
9.02	Suministro e instalación de puerta P-6 de 0.8 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16" .	UNIDAD	3.00	\$433.64	\$1,300.92	
9.03	Suministro e instalación de puerta P-9 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16" .	UNIDAD	2.00	\$433.64	\$867.28	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.40x1.20 m y operadores de mariposa.	M²	18.48	\$59.33	\$1,096.42	
9.05	Suministro e instalación de ventana V-5 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 0.8x1.20 m y operadores de mariposa.	M²	3.20	\$69.53	\$222.50	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$16,580.31
10.01	Viga metálica VM-2 con peralte de 0.20 mts, estructurada según planos.	ML	43.46	\$87.93	\$3,821.44	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	163.36	\$38.14	\$6,230.55	
10.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre 24, incluye material y mano de obra.	M²	236.45	\$15.97	\$3,776.11	
10.04	Capote de lámina tipo Zinc Alum, calibre N° 24 lisa, prefabricado con 2 capotes finales.	ML	9.80	\$5.65	\$55.37	
10.05	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	21.20	\$103.33	\$2,190.60	
10.06	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	12.80	\$39.55	\$506.24	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$2,829.12
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	166.91	\$16.95	\$2,829.12	
12.00	CARPINTERIA					\$923.79
12.01	Suministro e instalación de mueble dentro de aulas, conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	3.00	\$307.93	\$923.79	
13.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$49.44
13.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	22.96	\$0.26	\$5.97	
13.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	24.84	\$1.75	\$43.47	

C	MÓDULO EDUCACIÓN INICIAL: 2 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
14.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$4,435.90
14.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2`x 4`, de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lamina esmaltada blanca al horno. (Philips o Silvania)	C/U	10.00	\$146.90	\$1,469.00	
14.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, óurea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	5.00	\$31.35	\$156.75	
14.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	5.00	\$13.42	\$67.10	
14.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	4.00	\$59.33	\$237.32	
14.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
14.06	Ventilador de techo tipo industrial de tres aspas metálicas, 125 V, color blanco con control de pared incluido. Marca Westinghouse	C/U	6.00	\$169.50	\$1,017.00	
14.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
14.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
14.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
14.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
15.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$425.46
15.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	1.00	\$17.52	\$17.52	
15.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
15.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$101,303.57

D	MÓDULO PARVULARIA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$594.63
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	323.17	\$1.84	\$594.63	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$6,364.29
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$1,058.10
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	28.35	\$11.45	\$324.61	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-1, SF-4 y SF-5), incluye desalojo.	M ³	58.84	\$11.45	\$673.72	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	5.22	\$11.45	\$59.77	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$1,260.56
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	60.75	\$20.75	\$1,260.56	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$4,045.63
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-150) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	18.22	\$82.13	\$1,496.41	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	18.90	\$37.21	\$703.27	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	14.79	\$103.88	\$1,536.39	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.98	\$103.88	\$309.56	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$20,067.93
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$7,257.77
3.01	Zapata Z-150 de 1.50x1.50x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	9.36	\$509.35	\$4,767.52	
3.02	Pedestal para columna C-1 de 0.45x0.45 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	0.57	\$1,236.94	\$705.06	
3.03	Pedestal para columna C-2 de 0.45x0.45 mts, con ref. 16#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.13	\$1,579.81	\$1,785.19	
	SOLERAS Y TENSORES					\$12,810.16
3.04	Solera de fundación SF-1 de 0.25x0.30 mts, con ref. 5#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	0.96	\$739.37	\$709.80	
3.05	Solera de fundación SF-4 de 0.40x0.30 mts, con ref. 10#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	2.02	\$1,033.53	\$2,087.73	
3.06	Solera de fundación SF-5 de 0.50x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	7.86	\$1,050.60	\$8,257.72	

D	MÓDULO PARVULARIA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
3.07	Tensor TF-1 de 0.30x0.30 mts, con ref. 4#5 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cm ² .	M ³	2.24	\$783.44	\$1,754.91	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$6,017.45
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.60	\$1,029.43	\$1,647.09	
4.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 8#6 y 2 Est. #3@0.10 mts y concreto 210kg/cm ² .	M ³	3.20	\$1,352.19	\$4,327.01	
4.03	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.79	\$54.87	\$43.35	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$33,078.02
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	46.32	\$65.82	\$3,048.78	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	277.09	\$60.52	\$16,769.49	
5.03	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	239.10	\$53.39	\$12,765.55	
5.04	Sellado de junta con durapax con e=1" y aplicación de masilla plástica tipo Sika entre estructuras de concreto reforzado y las paredes de bloque de 0.15x0.20x0.40 mts en sentido vertical	ML	70.00	\$7.06	\$494.20	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$3,254.83
	ACABADO EN PAREDES					\$1,722.95
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	229.50	\$1.84	\$422.28	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	108.08	\$6.99	\$755.48	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	84.92	\$6.42	\$545.19	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$1,531.88
6.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	48.00	\$18.65	\$895.20	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	120.00	\$2.61	\$313.20	

D	MÓDULO PARVULARIA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	26.88	\$6.99	\$187.89	
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	21.12	\$6.42	\$135.59	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$1,646.39
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	118.00	\$7.06	\$833.08	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	115.20	\$7.06	\$813.31	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$12,323.11
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 m, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	220.69	\$50.24	\$11,087.47	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cm, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	113.05	\$10.93	\$1,235.64	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$3,729.80
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	3.00	\$433.64	\$1,300.92	
9.02	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.40x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	23.04	\$59.33	\$1,366.96	
9.03	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	11.52	\$69.53	\$800.99	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 0.60x0.80 m y operadores de mariposa.	M ²	5.76	\$45.30	\$260.93	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$30,831.80
10.01	Viga metálica VM-2 con peralte de 0.20 más, estructurada según planos.	ML	50.50	\$87.93	\$4,440.47	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	369.00	\$38.14	\$14,073.66	
10.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre 24, incluye material y mano de obra.	M ²	314.60	\$15.97	\$5,024.16	
10.04	Capote de lámina tipo Zinc Alum, calibre N° 24 lisa, prefabricado con 2 capotes finales.	ML	31.00	\$5.65	\$175.15	
10.05	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	62.00	\$103.33	\$6,406.46	

D	MÓDULO PARVULARIA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.06	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	18.00	\$39.55	\$711.90	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$5,068.05
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	299.00	\$16.95	\$5,068.05	
12.00	CARPINTERIA					\$3,457.83
12.01	Suministro en instalación de pizarra con marco de madera de cedro y forro de plywood tipo banack de 1/2" tipo banack con cubierta de formica blanca para plumón.	UNIDAD	3.00	\$536.75	\$1,610.25	
12.02	Suministro e instalación de mueble dentro de aulas, conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	6.00	\$307.93	\$1,847.58	
13.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$88.26
13.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	53.13	\$0.26	\$13.81	
13.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	42.54	\$1.75	\$74.45	
14.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$5,549.47
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$5,549.47
14.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2' x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Silvania)	C/U	12.00	\$146.90	\$1,762.80	
14.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, óurea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	12.00	\$31.35	\$376.20	
14.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	3.00	\$13.42	\$40.26	
14.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	6.00	\$59.33	\$355.98	

D	MÓDULO PARVULARIA: 3 AULAS EN 1 NIVEL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
14.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
14.06	Ventilador de techo tipo industrial de tres aspas metálicas, 125 V, color blanco con control de pared incluido. Marca Westinghouse	C/U	9.00	\$169.50	\$1,525.50	
14.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
14.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 m a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
14.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
14.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo.	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
15.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$460.50
15.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	3.00	\$17.52	\$52.56	
15.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
15.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$132,532.36

E	MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES					\$149.04
1.01	Trazos y nivelación tipo corral con madera de pino con dimensiones 9.00 X 9.00 m	M ²	81.00	\$1.84	\$149.04	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES					\$1,715.99
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$237.47
2.01	Excavación en suelo normal para losa de fundación, incluye desalojo.	M ³	18.00	\$11.45	\$206.10	
2.02	Excavación en suelo duro para vigas de fundación VF, VF-1, VF-2, incluye desalojo.	M ³	2.22	\$14.13	\$31.37	
	RELLENO COMPACTADO					\$1,478.52
2.03	Relleno con suelo cemento para losa de fundación	M ³	18.00	\$82.14	\$1,478.52	

E	MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$609.63
3.01	Viga de fundación VF de 0.15 X 0.20 m con ref. 4#4, est.#2@0.15 m y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.35	\$654.20	\$228.97	
3.02	Viga de fundación VF-1 de 0.20 X 0.35 m con ref. 8#4, est. #2@ 0.15 m y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.30	\$543.81	\$163.14	
3.03	Viga de fundación VF-2 de 0.20 X 0.35 m con ref. 10#4, est. #2@0.15 m y concreto 210 Kg/cm ² .	M ³	0.40	\$543.81	\$217.52	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$1,135.22
	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS PRIMER NIVEL					\$1,135.22
4.01	Columna C-1 conformada bloque de de 0.20 X 0.20 X 0.40 mts, ref. 3#5, est. #2@0.20 con todos los huecos llenos.	ML	2.80	\$52.76	\$147.73	
4.02	Columna C-2 ø 20 cms, ref. 6#4, espiral #2@0.15 m y concreto 210 Kg/cm ² . Ver detalle en Hoja MS-2-02.	M ³	0.20	\$2,583.61	\$516.72	
4.03	Viga de coronamiento VC-1 de 0.15 X 0.20 m, ref. 4#4, est. #2@0.15 m y concreto f'c= 210 Kg/cm ² .	M ³	0.85	\$553.85	\$470.77	
5.00	PAREDES CON BLOQUE DE CONCRETO					\$9,571.77
5.01	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms cuatrapeado, refuerzo vertical #4@0.60 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto 210kg/cm ² .	M ²	125.00	\$60.52	\$7,565.00	
5.02	Elemento final en las esquinas de las paredes con todos los huecos llenos de concreto f'c=210 kg/cm ² .	ML	15.60	\$54.74	\$853.94	
5.03	Elementos tipo T en las esquinas de las paredes.	ML	26.00	\$41.81	\$1,087.06	
5.04	Remate en cargadero con gradas de bloque 0.15 X 0.20 X 0.40 mts debidamente estructurado.	M ²	0.80	\$82.21	\$65.77	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$6,125.87
6.01	Sisado en paredes interiores y exteriores del primer nivel	M ²	202.00	\$1.84	\$371.68	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	101.00	\$6.99	\$705.99	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h>1.40 m.	M ²	101.00	\$6.42	\$648.42	
6.04	Repello en paredes en servicios sanitarios hasta una altura de 1.80 mts.	M ²	71.50	\$12.15	\$868.73	
6.05	Enchapado con azulejo tipo Centroamericano de 20x30 cms hasta una altura de 1.80 m, en dos caras.	M ²	71.50	\$41.11	\$2,939.37	

E	MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.06	Repello y afinado en cuadrados de puertas	ML	41.60	\$7.06	\$293.70	
6.07	Repello y afinado en cuadrados de ventanas	ML	20.60	\$7.06	\$145.44	
6.08	Repello y afinado en columna tipo C-1	M ²	4.50	\$19.07	\$85.82	
6.09	Repello y afinado en aristas de columna C-1	ML	14.00	\$2.61	\$36.54	
6.10	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	2.25	\$6.99	\$15.73	
6.11	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h>1.40 m.	M ²	2.25	\$6.42	\$14.45	
7.00	ACABADOS EN PISOS					\$3,382.19
7.01	Piso de cerámica de alto tráfico antiderrapante de 30x30 cms. Color a especificar por el propietario.	M ²	42.20	\$72.39	\$3,054.86	
7.02	Zócalo de material igual al del piso con ladrillo de cemento de 7.5x30 cms tipo industrial.	ML	45.40	\$7.21	\$327.33	
8.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$2,623.33
8.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 0.85x2.15 mts, con lámina metálica de hierro 1/16" doble forro, pasador interno y porta candado en el exterior, marco y barrotes con tubo de 1"x1".	UNIDAD	2.00	\$293.80	\$587.60	
8.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 0.60x1.50 mts, con lámina metálica de hierro 1/16" en ambas caras, con pasador interno.	UNIDAD	5.00	\$185.04	\$925.20	
8.03	Suministro e instalación de puerta P-3 de 0.80 x2.15 mts, con lámina metálica de hierro 1/16" en ambas caras, pasador interno y porta candado en el exterior.	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
8.04	Suministro e instalación de puerta P-4 de 1.00x2.20 mts, con lámina metálica de hierro 1/16" en ambas caras, con pasador interno.	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
8.05	Suministro e instalación de ventana con marco de aluminio tipo pesado, anodizado color natural y celosía de vidrio nevado y operadores de mariposa.	M ²	4.10	\$59.33	\$243.25	
9.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$3,500.07
9.01	Polín P-1, C 4", chapa 14.	ML	59.20	\$38.14	\$2,257.89	
9.02	Polín P-2, C 4", chapa 14, encajuelado.	ML	6.80	\$63.56	\$432.21	
9.03	Suministro e instalación de cubierta con lámina metálica zinc alum calibre 24.	M ²	48.10	\$15.97	\$768.16	
9.04	Capote de lámina zinc alum lisa calibre N° 26 prefabricado colocando 2 capotes finales.	ML	7.40	\$5.65	\$41.81	

E	MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.00	ACABADO EN CIELOS					\$715.29
10.01	Cielo con losetas de fibrocemento de 2" X 4" y 6 mm de espesor en suspensión de aluminio tipo pesado	M ²	42.20	\$16.95	\$715.29	
11.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$6,794.09
	TERRACERIA PARA INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$558.30
	AGUA POTABLE					\$149.06
11.01	Excavación para instalación de tuberías, según detalle de planos.	M ³	3.27	\$6.36	\$20.80	
11.02	Relleno compactado con material selecto, según detalle de planos.	M ³	2.36	\$26.84	\$63.34	
11.03	Relleno compactado con material granular, según detalle de planos.	M ³	0.90	\$31.08	\$27.97	
11.04	Desalojo de tierra.	M ³	3.27	\$11.30	\$36.95	
	AGUAS NEGRAS					\$409.24
11.05	Excavación para instalación de tuberías, según detalle de planos.	M ³	8.96	\$6.36	\$56.99	
11.06	Relleno compactado con material granular, según detalle de planos.	M ³	2.48	\$31.08	\$77.08	
11.07	Relleno compactado con material selecto, según detalle de planos.	M ³	6.48	\$26.84	\$173.92	
11.08	Desalojo de tierra.	M ³	8.96	\$11.30	\$101.25	
	CONSTRUCCIÓN DE ACCESORIOS HIDRÁULICOS					\$1,068.61
11.09	Construcción de lavabrazos con poceta de losa reforzada y enchapada de azulejos	ML	2.00	\$222.05	\$444.10	
11.10	Construcción de urinario con poceta enchapada de azulejo	ML	1.50	\$209.05	\$313.58	
11.11	Construcción de poceta para lavar trapeadores enchapada de azulejo de 0.20x0.30 mts.	UNIDAD	1.00	\$310.93	\$310.93	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS					\$2,738.91
11.12	Suministro e instalación de lavamanos, incluye grifo, accesorios y válvulas	UNIDAD	1.00	\$138.43	\$138.43	
11.13	Suministro e instalación de inodoros, incluye asiento elongado tapadera, losa sanitaria, accesorios y válvulas	UNIDAD	12.00	\$186.10	\$2,233.20	
11.14	Suministro e instalación de resumideros inodoros, incluye caja, sifones y resane.	UNIDAD	4.00	\$49.44	\$197.76	
11.15	Suministro e instalación de grifos para lavabrazos, incluye chapetones metálicos y accesorios.	UNIDAD	3.00	\$42.38	\$127.14	
11.16	Suministro e instalación de grifos para poceta de aseo, incluye chapetón metálico y accesorios.	UNIDAD	1.00	\$42.38	\$42.38	
	AGUA POTABLE					\$314.59
11.17	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3/4" de diámetro y 250 PSI, incluye accesorios.	ML	11.35	\$10.60	\$120.31	
11.18	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2" de diámetro y 315 PSI, incluye accesorios.	ML	22.91	\$8.48	\$194.28	

E	MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
	AGUAS NEGRAS					\$1,019.96
11.19	Suministro e instalación tubería Ø 4" de PVC, incluye accesorios.	ML	24.89	\$21.19	\$527.42	
11.20	Suministro e instalación tubería Ø 3" de PVC, incluye accesorios.	ML	11.19	\$19.78	\$221.34	
11.21	Suministro e instalación tubería Ø 6" y 125 PSI, incluye accesorios.	ML	3.00	\$33.90	\$101.70	
11.22	Construcción de caja de registro de 60x60 con profundidad menor a 1m.	UNIDAD	1.00	\$169.50	\$169.50	
	AGUAS LLUVIAS					\$1,093.72
11.23	Canaleta de media caña con emplantillado de piedra cuarta y concreto simple 1.00 mt de ancho.	ML	14.40	\$63.56	\$915.26	
11.24	Losa de paso de concreto reforzado en canaleta de media caña.	M ²	2.60	\$68.64	\$178.46	
12.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$1,505.24
12.01	Luminaria fluorescente de 20 W compacta ahorradora de energía, balastro electrónico integrado, en receptáculo fijo de baquelita, o ureta con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial, a instalarse en pasillos, y servicios sanitarios, atornillada a estructura de techo (Polín)	C/U	7.00	\$61.45	\$430.15	
12.02	Interruptor sencillo con terminal de conexión a tierra de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 A, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	5.00	\$10.60	\$53.00	
12.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	1.00	\$13.42	\$13.42	
12.04	Subtablero STSS2 de 4 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termo magnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red tierra con cable thhn4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al STSS1, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$122.89	\$122.89	
12.05	Acometida secundaria conformada por 2-thhn8 + 2-thhn10, en tubería pvc conduit liviano 2". Nota: metraje sujeto a modificación.	ML	55.00	\$15.54	\$854.70	
12.06	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	

E MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS 9 UNIDADES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
13.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$88.72
13.01	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
13.02	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	2.00	\$17.52	\$35.04	
MONTO TOTAL						\$37,916.45

F MÓDULO ADMINISTRATIVO						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$190.77
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	103.68	\$1.84	\$190.77	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$2,633.08
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$274.57
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	12.92	\$11.45	\$147.93	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-1, SF-2 y SF-3), incluye desalojo.	M ³	7.56	\$11.45	\$86.56	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	3.50	\$11.45	\$40.08	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$268.09
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	12.92	\$20.75	\$268.09	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$2,090.42
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-1, Z-2 y Z-3) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	8.77	\$82.13	\$720.28	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=0.75mts en zapatas.	M ³	13.12	\$37.21	\$488.20	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	5.93	\$103.88	\$616.01	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.56	\$103.88	\$265.93	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$4,705.75
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$1,548.69
3.01	Zapata Z-1 de 1.00x1.00x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.50	\$480.00	\$720.00	
3.02	Zapata Z-2 de 1.00x1.25x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.25	\$509.35	\$636.69	
3.03	Zapata Z-3 de 0.80x0.80x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	0.48	\$400.00	\$192.00	

F	MÓDULO ADMINISTRATIVO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
	SOLERAS Y TENSORES					\$3,157.06
3.04	Solera de fundación SF-1 de 0.40x0.20 mts, con ref. 4#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	1.18	\$739.37	\$872.46	
3.05	Solera de fundación SF-2 de 0.30x0.20 mts, con ref. 4#3 est.#3@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	0.55	\$1,033.53	\$568.44	
3.06	Solera de fundación SF-3 de 0.4x0.20 mts, con ref. 4#3 est.#3@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	0.94	\$1,050.60	\$987.56	
3.07	Tensor TF-1 de 0.20x0.20 mts, con ref. 4#3 y est #3@0.15, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	0.93	\$783.44	\$728.60	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$4,509.96
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 7#4 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210 kg/cm ²	M ³	1.78	\$1,029.43	\$1,832.39	
4.02	Columna C-2 para aulas de 0.40X0.40 mts, con ref. 6#4 y Est #3 + E#2 @ 0.10 m. y concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.94	\$1,352.19	\$2,623.25	
4.03	Columna C-3 de 0.40X0.40 m, con ref. 8#3, y 2 est. #2@0.10mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.89	\$54.87	\$48.83	
4.04	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.10	\$54.87	\$5.49	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$9,328.83
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundacion con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	21.36	\$65.82	\$1,405.92	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	104.36	\$60.52	\$6,315.87	
5.03	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	30.10	\$53.39	\$1,607.04	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$2,460.52
	ACABADO EN PAREDES					\$1,061.95
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	134.46	\$1.84	\$247.41	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	50.40	\$6.99	\$352.30	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	72.00	\$6.42	\$462.24	

F	MÓDULO ADMINISTRATIVO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
	ACABADO EN COLUMNAS					\$1,398.57
6.04	Repello y afinado en columna C-1, C-2 y C-3	M ²	44.16	\$18.65	\$823.58	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1, C-2 y C-3	ML	110.40	\$2.61	\$288.14	
6.06	Pintura en columnas C-1, C-2 y C-3 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	17.92	\$6.99	\$125.26	
6.07	Pintura en columnas C-1, C-2 Y C-3 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	25.17	\$6.42	\$161.59	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$528.08
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	36.40	\$7.06	\$256.98	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	38.40	\$7.06	\$271.10	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$5,654.82
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	103.68	\$50.24	\$5,208.88	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	40.80	\$10.93	\$445.94	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$876.77
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.25mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	1.00	\$120.00	\$120.00	
9.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 1.00 x 2.10mts, con marco de riostra de cedro y doble forro de plywood enbadientado, acabado tinte sellador y laca.	UNIDAD	5.00	\$100.00		
9.03	Suministro e instalación de puerta P-3 de 0.60 x 2.10mts, con marco de riostra de cedro y doble forro de plywood enbadientado, acabado tinte sellador y laca.	UNIDAD	1.00	\$100.00		
9.04	Suministro e instalación de puerta P-4 de 0.68 x 2.10mts, con marco de riostra de cedro y doble forro de plywood enbadientado, acabado tinte sellador y laca.	UNIDAD	1.00	\$100.00		
9.05	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	7.68	\$59.33	\$455.65	
9.06	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 0.80x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	0.96	\$59.33	\$56.96	
9.07	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 0.80x0.60 m y operadores de mariposa.	M ²	0.96	\$59.33	\$56.96	
9.08	Suministro e instalación de ventana V-4 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 2.40x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	2.88	\$65.00	\$187.20	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$9,565.70
10.01	Viga metálica VM-1 con peralte de 0.35mts, estructurada según planos.	ML	12.28	\$87.93	\$1,079.78	
10.02	Viga metálica VM con peralte de 0.15mts, estructurada según planos.	ML	8.40	\$38.14	\$320.38	

F	MÓDULO ADMINISTRATIVO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.03	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	129.60	\$38.14	\$4,942.94	
10.04	Cubierta de lámina de fibrocemento, incluye material y mano de obra.	M²	103.68	\$15.97	\$1,655.77	
10.05	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	10.80	\$103.33	\$1,115.96	
10.06	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	11.40	\$39.55	\$450.87	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$1,757.38
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	103.68	\$16.95	\$1,757.38	
12.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$88.26
12.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	53.13	\$0.26	\$13.81	
12.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	42.54	\$1.75	\$74.45	
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$3,370.98
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$3,370.98
13.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2`x 4`, de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Sylvania)	C/U	6.00	\$146.90	\$881.40	
13.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, oúrea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	8.00	\$31.35	\$250.80	
13.03	Suministro e instalación de Interruptor sencillo, contacto a tierra con su placa, incluye canalización y alambrado,	C/U	7.00	\$12.00	\$84.00	
13.04	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco electrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	1.00	\$13.42	\$13.42	
13.05	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	11.00	\$59.33	\$652.63	
13.06	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagneticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	

F	MÓDULO ADMINISTRATIVO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
13.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
13.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
13.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
13.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
14.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$460.50
14.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	3.00	\$17.52	\$52.56	
14.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
14.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$46,131.40

G	MÓDULO SALON DE USOS MULTIPLES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$502.72
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	273.22	\$1.84	\$502.72	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$5,674.90
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$713.68
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	33.00	\$11.45	\$377.85	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-5), incluye desalojo.	M ³	22.19	\$11.45	\$254.08	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	7.14	\$11.45	\$81.75	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$653.63
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	31.50	\$20.75	\$653.63	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$4,307.59
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-150) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	21.26	\$82.13	\$1,746.08	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	22.05	\$37.21	\$820.48	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	12.68	\$103.88	\$1,317.20	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	4.08	\$103.88	\$423.83	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$20,440.53
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$8,051.99
3.01	Zapata Z-150 de 1.50x1.50x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	11.00	\$509.35	\$5,602.85	

G	MÓDULO SALON DE USOS MULTIPLES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
3.02	Pedestal para columna C-1 de 0.45x0.45 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10 en zona confinada y 2#3 @0.15 en zona intermedia, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.98	\$1,236.94	\$2,449.14	
	SOLERAS Y TENSORES					\$12,388.54
3.03	Solera de fundación SF-5 de 0.50x0.30 mts, con ref. 6#4 est.#3@0.10 m en zona confinada y #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	9.51	\$1,050.60	\$9,991.21	
3.04	Tensor TF-1 de 0.30x0.30 mts, con ref. 4#5 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m en zona intermedia, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	3.06	\$783.44	\$2,397.33	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$8,761.14
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 12#5 y 2 est. #3 @0.10 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm ² .	M ³	8.50	\$1,029.43	\$8,750.16	
4.02	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.10	\$54.87	\$5.49	
4.03	Cargadero SC-2 de 0.15X0.20 mts en puerta de emergencia, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.10	\$54.87	\$5.49	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$18,595.24
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	39.85	\$65.82	\$2,622.93	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	237.47	\$60.52	\$14,371.68	
5.03	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	29.98	\$53.39	\$1,600.63	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$4,865.44
	ACABADO EN PAREDES					\$2,123.95
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	210.00	\$1.84	\$386.40	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	93.00	\$6.99	\$650.07	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	169.39	\$6.42	\$1,087.48	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$2,741.49
6.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	86.24	\$18.65	\$1,608.38	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	215.16	\$2.61	\$561.57	
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base) Se aplicará pintura de aceite color azul bandera	M ²	31.36	\$6.99	\$219.21	

G	MÓDULO SALON DE USOS MULTIPLES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	54.88	\$6.42	\$352.33	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$1,180.43
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	52.00	\$7.06	\$367.12	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	115.20	\$7.06	\$813.31	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$11,480.96
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	214.07	\$50.24	\$10,754.88	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior.	ML	66.43	\$10.93	\$726.08	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$5,020.51
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 2.280 x 2.25 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
9.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 2.00x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	1.00	\$400.00	\$400.00	
9.03	Suministro e instalación de puerta P-3 de 0.80x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	2.00	\$390.00	\$780.00	
9.04	Suministro e instalación de puerta P-4 de 0.60x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	3.00	\$390.00	\$1,170.00	
9.05	Suministro e instalación de puerta P-5 de 1.00x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	1.00	\$390.00	\$390.00	
9.06	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 2.70x1.80 m. y operadores de mariposa.	M ²	29.16	\$59.33	\$1,730.06	
9.07	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 0.70x0.60m y operadores de mariposa.	M ²	1.68	\$69.53	\$116.81	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$26,812.52
10.01	Viga metálica VM-2 con peralte de 0.20 mts, estructurada según planos.	ML	55.34	\$87.93	\$4,866.05	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	345.60	\$38.14	\$13,181.18	
10.03	Cubierta de lámina de fibrocemento incluye material y mano de obra.	M ²	255.90	\$15.97	\$4,086.72	
10.04	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	38.35	\$103.33	\$3,962.71	

G	MÓDULO SALON DE USOS MULTIPLES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
10.05	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	18.10	\$39.55	\$715.86	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$4,337.51
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 1.2x1.2 y 4 cm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	255.90	\$16.95	\$4,337.51	
12.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$44.14
12.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	26.60	\$0.26	\$6.92	
12.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	21.27	\$1.75	\$37.22	
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$4,665.66
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$4,665.66
13.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2 x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lamina esmaltada blanca al horno. (Philips o Sylvania)	C/U	12.00	\$146.90	\$1,762.80	
13.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, oúrea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	6.00	\$31.35	\$188.10	
13.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	4.00	\$13.42	\$53.68	
13.04	Suministro e instalación de Interruptor sencillo, contacto a tierra con su placa, incluye canalización y alambrado,	C/U	2.00	\$12.00	\$24.00	
13.05	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	6.00	\$59.33	\$355.98	
13.06	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
13.07	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	40.00	\$46.61	\$1,864.40	
13.08	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
13.09	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	

G MÓDULO SALON DE USOS MULTIPLES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
13.10	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo.	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
14.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$425.46
14.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	1.00	\$17.52	\$17.52	
14.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
14.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$112,807.16

H MÓDULO BIBLIOTECA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$397.11
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	215.82	\$1.84	\$397.11	
2.00	EXCAVACIONES Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MÓDULO					\$5,703.08
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$523.15
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	18.62	\$11.45	\$213.20	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-1, SF-2), incluye desalojo.	M ³	22.94	\$11.45	\$262.66	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	4.13	\$11.45	\$47.29	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$456.50
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	22.00	\$20.75	\$456.50	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$4,723.43
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-1, Z-2, Z-3) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	31.25	\$82.13	\$2,566.56	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	15.00	\$37.21	\$558.15	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	13.36	\$103.88	\$1,387.84	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.03	\$103.88	\$210.88	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$7,293.49
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$2,368.48
3.01	Zapata Z-1 de 1.00x1.00x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.50	\$509.35	\$764.03	
3.02	Zapata Z-2 de 1.00x1.25x0.25 mts, con ref. 9#4@0.10 mts en lado corto, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.87	\$509.35	\$952.48	
3.03	Zapata Z-3 de 0.80x0.80x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.28	\$509.35	\$651.97	

H	MÓDULO BIBLIOTECA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
	SOLERAS Y TENSORES					\$4,925.01
3.04	Solera de fundación SF-1 de 0.40x0.20 mts, con ref. 4#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	2.52	\$739.37	\$1,863.21	
3.05	Solera de fundación SF-2 de 0.55x0.20 mts, con ref. 6#3est.#2@0.15 m, concreto 210 Kg/cm ²	M ³	2.07	\$1,033.53	\$2,137.34	
3.07	Tensor TF-1 de 0.20x0.20 mts, con ref. 4#3 y est #2@0.15 , concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	1.18	\$783.44	\$924.46	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$7,038.56
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 7#4 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.76	\$1,029.43	\$1,811.80	
4.02	Columna C-2 de 0.40X0.55mts, con ref. 6#4 y 2 est. #2 @0.15 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	2.47	\$1,029.43	\$2,540.63	
4.03	Columna C-3 de 0.40X0.40 mts, con ref.8#3 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	0.62	\$1,029.43	\$638.25	
4.04	Columna C-4 de diámetro 0.25 m, con ref. 6#4 y espiral #2 @0.15 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	0.81	\$1,029.43	\$831.78	
4.05	Columna C-5 de 0.40X0.40 mts, con ref. 6#5 y 2 est. #3 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.18	\$1,029.43	\$1,210.61	
4.06	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.10	\$54.87	\$5.49	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$12,972.37
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	35.04	\$65.82	\$2,306.33	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	176.24	\$60.52	\$10,666.04	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$5,217.03
	ACABADO EN PAREDES					\$1,522.37
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	150.00	\$1.84	\$276.00	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	81.76	\$6.99	\$571.50	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	105.12	\$6.42	\$674.87	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$3,694.66
6.04	Repello y afinado en columna C-1, C-2, C-3, C-4 y C-5	M ²	116.16	\$18.65	\$2,166.38	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	290.04	\$2.61	\$757.00	
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	44.80	\$6.99	\$313.15	

H	MÓDULO BIBLIOTECA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	71.36	\$6.42	\$458.13	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$538.67
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	5.90	\$7.06	\$41.65	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	70.40	\$7.06	\$497.02	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$11,542.62
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	216.00	\$50.24	\$10,851.84	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	63.20	\$10.93	\$690.78	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$1,976.07
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.50 x 2.20 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8" .	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
9.02	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 3.20x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	6.40	\$59.33	\$379.71	
9.03	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	1.92	\$69.53	\$133.50	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 4.00x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	4.80	\$45.30	\$217.44	
9.05	Suministro e instalación de ventana V-4 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 3.20x1.40 m y operadores de mariposa.	M ²	17.92	\$45.30	\$811.78	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$20,287.63
10.01	Viga metálica VM-1 con peralte de 0.35 mts, estructurada según planos.	ML	21.66	\$87.93	\$1,904.56	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	259.20	\$38.14	\$9,885.89	
10.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre 24, incluye material y mano de obra.	M ²	226.80	\$15.97	\$3,622.00	
10.04	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	43.20	\$103.33	\$4,463.86	
10.05	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	10.40	\$39.55	\$411.32	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$3,661.20
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M ²	216.00	\$16.95	\$3,661.20	
12.00	CARPINTERIA					\$4,926.88
12.01	Suministro e instalación de muebles dentro de biblioteca conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	16.00	\$307.93	\$4,926.88	

H	MÓDULO BIBLIOTECA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$6,673.39
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$6,673.39
13.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2'x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Sylvania)	C/U	29.00	\$146.90	\$4,260.10	
13.02	Interruptor sencillo con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	7.00	\$13.42	\$93.94	
13.03	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	14.00	\$59.33	\$830.62	
13.04	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termo magnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
13.05	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
13.06	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
13.07	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
13.08	Suministro e instalacion de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
14.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$460.50
14.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	3.00	\$17.52	\$52.56	
14.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
14.03	Extintor de bioxido de carbono de 10 lbs de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$88,688.60

MÓDULO LABORATORIOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$348.68
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	189.50	\$1.84	\$348.68	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$4,785.85
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$550.18
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	21.25	\$11.45	\$243.31	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-1, SF-4 y SF-5), incluye desalojo.	M ³	22.90	\$11.45	\$262.21	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	3.90	\$11.45	\$44.66	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$518.75
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	25.00	\$20.75	\$518.75	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$3,716.92
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-1, Z-2, Z-3) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	9.37	\$82.13	\$769.56	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	23.43	\$37.21	\$871.83	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	17.19	\$103.88	\$1,785.70	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.79	\$103.88	\$289.83	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$7,611.22
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$1,889.70
3.01	Zapata Z-1 de 1.00x1.00x0.25 mts, con ref. 9#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.50	\$509.35	\$764.03	
3.02	Zapata Z-2 de 1.00x1.25x0.25 mts, con ref. 9#4@0.10 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	1.25	\$509.35	\$636.69	
3.03	Zapata Z-3 de 0.80x0.80x0.25 mts, con ref. 7#3@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	0.96	\$509.35	\$488.98	
	SOLERAS Y TENSORES					\$5,721.52
3.04	Solera de fundación SF-1 de 0.40x0.20 mts, con ref. 5#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	3.70	\$739.37	\$2,735.67	
3.05	Solera de fundación SF-2 de 0.55x0.20 mts, con ref. 10#4 est.#3@0.10 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	2.04	\$1,033.53	\$2,108.40	
3.06	Tensor TF-1 de 0.20x0.20 mts, con ref. 4#3 y est #2@0.15, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	1.12	\$783.44	\$877.45	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$6,101.53
4.01	Columna C-1 de 0.40X0.40 mts, con ref. 7#4 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	2.64	\$1,029.43	\$2,717.70	
4.02	Columna C-2 de 0.40X0.55 mts, con ref. 7#4 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.23	\$1,029.43	\$1,266.20	

MÓDULO LABORATORIOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
4.03	Columna C-3 de 0.40X0.45 mts, con ref. 7#4 y 2 est. #2 @0.10 m, concreto 210kg/cm ² .	M ³	0.62	\$1,029.43	\$638.25	
4.04	Columna C-4 de diámetro 0.25 mts, con ref. 6#4 y est. #2@0.15 mts y concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.09	\$1,352.19	\$1,473.89	
4.05	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	0.10	\$54.87	\$5.49	
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$14,757.34
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	34.74	\$65.82	\$2,286.59	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	206.06	\$60.52	\$12,470.75	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$4,573.39
	ACABADO EN PAREDES					\$1,437.36
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	150.00	\$1.84	\$276.00	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	81.06	\$6.99	\$566.61	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	92.64	\$6.42	\$594.75	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$3,136.03
6.04	Repello y afinado en columna C-1, C-2, C-3, C-4	M ²	98.74	\$18.65	\$1,841.43	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1, C-2, C-3, C-4	ML	246.84	\$2.61	\$644.25	
6.06	Pintura en columnas C-1,C-2, C-3, C-4 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	38.08	\$6.99	\$266.18	
6.07	Pintura en columnas C-1, C-2, C-3, C-4 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	59.84	\$6.42	\$384.17	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$731.07
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	11.12	\$7.06	\$78.51	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	92.43	\$7.06	\$652.56	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$10,152.83
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	189.49	\$50.24	\$9,519.98	

I	MÓDULO LABORATORIOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	57.90	\$10.93	\$632.85	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$2,718.64
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.20 x 2.20 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye moquetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
9.02	Suministro e instalación de puerta P-2 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye moquetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
9.03	Suministro e instalación de puerta P-3 de 0.9 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye moquetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8".	UNIDAD	1.00	\$433.64	\$433.64	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 3.20x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	11.52	\$59.33	\$683.48	
9.05	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x1.20 m y operadores de mariposa.	M ²	1.60	\$69.53	\$111.25	
9.06	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 3.20x1.40 m y operadores de mariposa.	M ²	8.96	\$69.53	\$622.99	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$18,496.90
10.01	Viga metálica VM-1 con peralte de 0.35 mts, estructurada según planos.	ML	14.60	\$87.93	\$1,283.78	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	246.22	\$38.14	\$9,390.83	
10.03	Cubierta de lámina metálica aluminio-zinc calibre 24, incluye material y mano de obra.	M ²	215.00	\$15.97	\$3,433.55	
10.04	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	37.88	\$103.33	\$3,914.14	
10.05	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	12.00	\$39.55	\$474.60	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$3,053.03
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M ²	180.12	\$16.95	\$3,053.03	
12.00	CARPINTERIA					\$2,155.51
12.01	Suministro e instalación de muebles dentro de laboratorios, conformado por entrepaños de madera de cedro y plywood tipo banack de 3/8", incluye acabado con barniz, base de concreto y no lleva puertas.	UNIDAD	7.00	\$307.93	\$2,155.51	
13.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$26.84
13.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	13.38	\$0.26	\$3.48	
13.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	13.35	\$1.75	\$23.36	

MÓDULO LABORATORIOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
14.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$4,565.34
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$4,565.34
14.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2' x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Sylvania)	C/U	15.00	\$146.90	\$2,203.50	
14.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, oúrea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	3.00	\$31.35	\$94.05	
14.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	5.00	\$13.42	\$67.10	
14.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	12.00	\$59.33	\$711.96	
14.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termo magnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
14.06	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
14.07	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
14.08	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
14.09	Suministro e instalación de lampara a Emergencia a 120v, 1:00 de respaldo,	UNIDAD	1.00	\$53.68	\$53.68	
15.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$425.46
15.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	1.00	\$17.52	\$17.52	
15.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
15.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$80,503.63

J	MÓDULO COMEDOR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	OBRAS PRELIMINARES PARA EL MODULO					\$352.80
1.01	Trazo y nivelación con niveletas de costanera y regla pacha de pino en forma de corral con niveletas esquineras.	M ²	191.74	\$1.84	\$352.80	
2.00	EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO EN FUNDACIONES DE MODULO					\$2,205.25
	EXCAVACION EN FUNDACIONES					\$320.15
2.01	Excavación en suelo normal para zapatas, incluye desalojo.	M ³	12.96	\$11.45	\$148.39	
2.02	Excavación en suelo normal para soleras de fundación (SF-2), incluye desalojo.	M ³	10.50	\$11.45	\$120.23	
2.03	Excavación en suelo normal para tensores de fundación (TF-1), incluye desalojo.	M ³	4.50	\$11.45	\$51.53	
	ADEMADO PARA PILAS DE SUELO CEMENTO					\$268.92
2.04	Ademado con madera tipo tabla y cuartón de pino para proteger excavación de pila a construirse con suelo cemento.	M ²	12.96	\$20.75	\$268.92	
	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CEMENTO, MATERIAL SELECTO Y LODOCRETO					\$1,616.18
2.05	Pilas de suelo cemento (bajo Z-120) al 50% (20:1), h=0.30 m, compactadas al 90% mínimo.	M ³	3.80	\$82.13	\$312.09	
2.06	Relleno compactado con material selecto h=1.25 mts en zapatas.	M ³	9.00	\$37.21	\$334.89	
2.07	Relleno con lodocreto en soleras de fundación	M ³	6.40	\$103.88	\$664.83	
2.08	Relleno con lodocreto en tensores	M ³	2.93	\$103.88	\$304.37	
3.00	CONCRETO REFORZADO EN FUNDACIONES					\$7,760.50
	ZAPATAS Y PEDESTALES					\$3,504.28
3.01	Zapata Z-120 de 1.20x1.20x0.35 mts, con ref. 12#4@0.12 mts en ambos sentidos, 2 lechos concreto 210 kg/cms ² .	M ³	4.50	\$509.35	\$2,292.08	
3.02	Pedestal para columna CC-30 de 0.35x0.35 mts, con ref. 15#5 y est. 2#3 @ 0.10, concreto 210 kg/cms ² .	M ³	0.98	\$1,236.94	\$1,212.20	
	SOLERAS Y TENSORES					\$4,256.22
3.03	Solera de fundación SF-2 de 0.40x0.25 mts, con ref. 5#3 est.#2@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	4.04	\$739.37	\$2,987.05	
3.04	Tensor TF-2 de 0.30x0.25 mts, con ref. 4#4 y est #3@0.10 m en zona confinada y est #3@0.15 m, concreto de 210 kg/cms ² .	M ³	1.62	\$783.44	\$1,269.17	
4.00	CONCRETO REFORZADO EN ESTRUCTURAS					\$3,345.26
4.01	Columna C-30 de 0.30X0.30 mts, con ref. 8#4 y est. #3 @0.15 m en zona confinada y 2 est. #3 @0.15 m en zona intermedia, concreto 210kg/cm ² .	M ³	0.54	\$1,029.43	\$555.89	
4.02	Columna CC-30 de diámetro=0.30 mts, con ref. 8#4y Est. #3@0.15 mts helicoidal y concreto 210kg/cm ² .	M ³	1.47	\$1,352.19	\$1,987.72	
4.03	Cargadero SC-1 de 0.15X0.20 mts en puerta principal, con ref. 4#3, est. #2@0.15mts y concreto f'c = 210kg/cm ² .	M ³	14.61	\$54.87	\$801.65	

J	MÓDULO COMEDOR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
5.00	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					\$1,136.02
5.01	3 hiladas iniciales de pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, apoyadas en soleras de fundación con todos los huecos llenos con concreto 210kg/cm ² , 2 enterradas y 1 a nivel de piso con refuerzo vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms.	M ²	17.14	\$65.82	\$1,128.15	
5.02	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms, ref. vertical #4@0.40 cms y refuerzo horizontal #3@0.80 cms, concreto f'c=210kg/cm ² .	M ²	0.13	\$60.52	\$7.87	
6.00	ACABADOS EN PAREDES					\$1,701.53
	ACABADO EN PAREDES					\$864.33
6.01	Sisado en paredes en interior y exterior de aulas.	M ²	113.14	\$1.84	\$208.18	
6.02	Pintura en paredes con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). En el interior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite mate color blanco ostra. En el exterior de las edificaciones se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	40.60	\$6.99	\$283.79	
6.03	Pintura en paredes con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). En el interior y exterior de las edificaciones se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	58.00	\$6.42	\$372.36	
	ACABADO EN COLUMNAS					\$837.20
6.04	Repello y afinado en columna C-1 y C-2	M ²	25.78	\$18.65	\$480.80	
6.05	Repello y afinado en aristas de columnas C-1 y C-2	ML	72.00	\$2.61	\$187.92	
6.06	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello esmalte (aceite) hasta altura de repisa h=1.40m. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura de aceite color azul bandera.	M ²	11.76	\$6.99	\$82.20	
6.07	Pintura en columnas C-1 y C-2 con excello látex arriba de repisa. Incluye sellador 6000 (base). Se aplicará pintura excello látex color blanco ostra o similar en la parte superior a la repisa, h=1.10 m.	M ²	13.44	\$6.42	\$86.28	
7.00	ACABADOS EN CUADRADOS PUERTAS Y VENTANAS					\$186.38
7.01	Repello y afinado en cuadrados de puertas.	ML	10.40	\$7.06	\$73.42	
7.02	Repello y afinado en cuadrados de ventanas.	ML	16.00	\$7.06	\$112.96	
8.00	ACABADOS EN PISOS					\$2,490.35
8.01	Porcelanato de 0.50x0.50 mts, antideslizante, sobre piso de concreto armado de 0.07 m de espesor.	M ²	43.26	\$50.24	\$2,173.38	
8.02	Zócalo de 7.5x30 cms, similares a los ladrillos de piso, colocándole bocel en la parte superior en biblioteca y pasillo.	ML	29.00	\$10.93	\$316.97	
9.00	PUERTAS Y VENTANAS					\$1,240.55
9.01	Suministro e instalación de puerta P-1 de 1.00 x 2.10 mts, metálica con lámina de hierro de 1/16" en ambas caras, chapa de parche, bisagras de acero inoxidable de 4", incluye mochetas de ángulo 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8"	UNIDAD	2.00	\$433.64	\$867.28	

J	MÓDULO COMEDOR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
9.02	Suministro e instalación de ventana V-1 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 2.40x1.20 m y operadores de mariposa.	M²	2.88	\$59.33	\$170.87	
9.03	Suministro e instalación de ventana V-2 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.60x0.60 m y operadores de mariposa.	M²	2.52	\$69.53	\$175.22	
9.04	Suministro e instalación de ventana V-3 con marco de aluminio, anodizado color natural y celosía de vidrio de 1.00x0.60 m y operadores de mariposa.	M²	0.60	\$45.30	\$27.18	
10.00	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA DE TECHOS					\$15,666.33
10.01	Viga metálica VM-1 con peralte de 0.20 mts, estructurada según planos.	ML	36.00	\$87.93	\$3,165.48	
10.02	Polín P-1, C 4" chapa 14.	ML	180.00	\$38.14	\$6,865.20	
10.03	Cubierta de lámina de fibrocemento, incluye material y mano de obra.	M²	118.60	\$15.97	\$1,894.04	
10.04	Canal de lámina galvanizada N° 24, incluye estructura de sujeción según planos y forro de lámina troquelada para fascia y cornisa.	ML	32.00	\$103.33	\$3,306.56	
10.05	Bajada para aguas lluvias de tubería PVC Ø6", 250 psi, incluye cono para conexión con canal y 6 cinchos de fijación con lámina galvanizada lisa N° 26.	ML	11.00	\$39.55	\$435.05	
11.00	ACABADO EN CIELOS					\$5,068.05
11.01	Cielo con losetas de fibra mineral 0.60x0.60 y 4 mm de espesor en suspensión de aluminio natural.	M²	299.00	\$16.95	\$5,068.05	
12.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$46.41
12.01	Tubería PVC φ de 1/2 para agua potable	ML	26.56	\$0.26	\$6.91	
12.02	Tubería PVC φ de 4 para aguas negras.	ML	22.57	\$1.75	\$39.50	
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$2,375.89
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS Y CORREDOR					\$2,375.89
13.01	Luminaria LED tubo T-8, luz de día de 2' x 4', de 3 x 18 W, 120 V, balastro electrónico, difusor plástico blanco cuadrilátero tipo rejilla, para montaje empotrado; difusor plástico blanco punta de diamante envolvente para montaje superficial, pantalla de lámina esmaltada blanca al horno. (Philips o Sylvania)	C/U	2.00	\$146.90	\$293.80	
13.02	Luminaria LED de 9 W, compacta en receptáculo fijo de baquelita, óurea con contacto fijo al centro, rosca metálica completa superficial a instalarse en pasillo, bodega y servicios sanitarios.	C/U	8.00	\$31.35	\$250.80	
13.03	Interruptor doble con terminal de conexión a tierra, de palanca y carcasa termo plásticas resistente al alto impacto, a la conducción eléctrica y al arco eléctrico 15 A, 120/277 V, placa de acero inoxidable, caja rectangular de 4"x 2" de hierro galvanizado pesada. (G.E- Levitón). Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	3.00	\$13.42	\$40.26	

J	MÓDULO COMEDOR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
13.04	Tomacorriente doble polarizado cuerpo entero, nema 5-20 R, 3 hilos, 20 A, 125 V, de nylon extrafuerte, resistente al alto impacto, color marfil, placa de acero inoxidable, en caja rectangular de 4"x 2", de hierro galvanizado pesada. Nota: para divisiones de tabla roca y zonas costeras la caja rectangular deberá ser de plástico irrompible	C/U	6.00	\$59.33	\$355.98	
13.05	Subtablero STLC de 16 espacios, monofásico, barras de 125 amperios, 120/240 voltios, incluye disyuntores termomagnéticos, instalación empotrada en pared, incluye enlace a red de tierra con cable thhn 4, forrado, gabinete nema 1, nota: toda la tubería que converge al sta2, deberá ser tecnoducto empotrado con sus accesorios. (g.e o c.h)	SG	1.00	\$275.44	\$275.44	
13.06	Acometida secundaria conformada por 2-THHN2 + 2-THHN4, en tubería Conduit liviano 2". Nota: Sujeto a modificación	ML	23.00	\$46.61	\$1,072.03	
13.07	Caja de registro 8"x6"x4", placa interna de cobre h=1.80 mts a barra polarizada.	C/U	1.00	\$31.08	\$31.08	
13.08	Suministro e instalación de salida eléctrica para lampara a emergencia incluye tomacorriente sencillo	UNIDAD	1.00	\$56.50	\$56.50	
14.00	PREVENCIÓN DE INCENDIOS					\$425.46
14.01	Detectores de humo con batería.	UNIDAD	1.00	\$17.52	\$17.52	
14.02	Extintor de polvo químico seco de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$112.66	\$112.66	
14.03	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb de capacidad.	UNIDAD	1.00	\$295.28	\$295.28	
MONTO TOTAL						\$44,000.78

K	OBRAS EXTERIORES DEL PROYECTO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.00	CIRCULACIONES					\$109,673.66
	PLAZA CIVICA					\$35,444.88
1.01	Corte para base de piso para Plaza Cívica , e = 20 cm, incluye desalojo.	M³	108.94	\$11.45	\$1,247.36	
1.02	Construcción de piso para Plaza Cívica conformado con una cuadrícula de 1.80x1.80m con fachaleta de barro y lleno de concreto lavado de 210 kg/cm² con junta a cada 0.90 mts de acuerdo a lo indicado en los planos. Incluye nivelación, base compactada con suelo cemento 20:1 y acabado superficial en plaza cívica.	M²	544.72	\$62.78	\$34,197.52	
	PISOS Y JARDINERIA					\$64,993.17
1.03	Corte para base de piso para circulaciones, e = 20 cm, incluye desalojo.	M³	199.76	\$11.45	\$2,287.25	

K	OBRAS EXTERIORES DEL PROYECTO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
1.04	Construcción de piso circulaciones exteriores conformado con una cuadrícula de 1.80x1.80m con fachaleta de barro y lleno de concreto lavado de 210 kg/cm ² con junta a cada 0.90 mts de acuerdo a lo indicado en los planos. Incluye nivelación, base compactada con suelo cemento 20:1 y acabado superficial.	M ²	998.82	\$62.78	\$62,705.92	
1.05	Suministro y siembra de grama tipo Maní forrajero en jardineras y jardines para Plaza Cívica , incluye tierra negra.	M ²	240.00	\$25.43	\$6,103.20	
	OBRAS DE ACCESIBILIDAD					\$9,235.61
1.06	Construcción de Rampa 1 en Acceso a Centro Escolar con paredes de bloque de concreto de 15x20x40 cms, relleno de material selecto y capa de 10 cms de concreto 210 kg/cm ² .	M ²	10.80	\$98.88	\$1,067.90	
1.07	Construcción de Rampa 2 en estacionamiento con paredes de bloque de concreto de 15x20x40 cms, relleno de material selecto y capa de 10 cms de concreto 210 kg/cm ² .	M ²	18.60	\$98.88	\$1,839.17	
1.08	Construcción de Rampa 3 en Acceso a cancha con paredes de bloque de concreto de 15x20x40 cms, relleno de material selecto y capa de 10 cms de concreto 210 kg/cm ² .	M ²	31.57	\$98.88	\$3,121.64	
1.09	Construcción de gradas en acceso a Centro Escolar, con pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms debidamente estructurados, incluye fundaciones, sisado y pintura excello esmalte (aceite).	M ²	3.31	\$219.50	\$726.55	
1.10	Construcción de gradas de acceso a parvularia , con pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms debidamente estructurados, incluye fundaciones, sisado y pintura excello esmalte (aceite).	M ²	3.10	\$219.50	\$680.45	
1.11	Construcción de gradas en estacionamiento , con pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms debidamente estructurados, incluye fundaciones, sisado y pintura excello esmalte (aceite).	M ²	2.67	\$219.50	\$586.07	
1.12	Construcción de gradas de acceso a cancha , con pared de bloque de concreto de 15x20x40 cms debidamente estructurados, incluye fundaciones, sisado y pintura excello esmalte (aceite).	M ²	5.53	\$219.50	\$1,213.84	
2.00	OBRAS EXTERIORES Y DE PROTECCION					\$12,049.44
	TERRACERIA					\$2,628.36
2.01	Relleno compactado con material selecto para conformación de terrazas	m ³	39.10	\$35.76	\$1,398.22	
2.02	Corte para conformación de terrazas	m ³	34.40	\$35.76	\$1,230.14	
	MUROS PERIMETRALES A CONSTRUIR					\$9,421.08
2.03	Construcción de muro de perimetral de 1.60 mts de altura, pared de bloque de concreto de 0.20x0.20x0.40 mts.	ML	21.43	\$275.00	\$5,893.25	
2.04	Pared para pasamanos con bloque de concreto de 10x20x40 cms, ref. vertical #3@0.60 mts, con solera de coronamiento con un ref. #3, altura de h=1.15 mts	ML	17.50	\$53.44	\$935.20	

K	OBRAS EXTERIORES DEL PROYECTO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
2.05	Suministro e instalación de barandales metálicos tubo estructural Ø 1 1/2" h=0.90 cm.	ML	26.22	\$98.88	\$2,592.63	
3.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$77,407.50
	AGUAS LLUVIAS					\$53,292.20
3.01	Excavación para instalación de tuberías y construcción de cajas, según detalle en planos.	M³	239.40	\$12.71	\$3,042.77	
3.02	Relleno compactado con material selecto, según detalle en planos.	M³	159.60	\$26.84	\$4,283.66	
3.03	Desalojo de tierra.	M³	262.94	\$11.30	\$2,971.22	
3.04	Suministro e instalación de tubería de P.V.C. Ø=8", incluye accesorios.	ML	73.75	\$40.96	\$3,020.80	
3.05	Suministro e instalación de tubería de P.V.C. Ø=6", incluye accesorios	ML	92.50	\$33.90	\$3,135.75	
3.06	Suministro e instalación de tubería de P.V.C. Ø=12", incluye accesorios	ML	166.25	\$180.80	\$30,058.00	
3.07	Construcción de caja de registro de 60x60cm hasta 1m de profundidad, según detalle en planos	UNIDAD	40.00	\$169.50	\$6,780.00	
	AGUA POTABLE					\$2,991.55
3.08	Excavación para instalación de tuberías y construcción de cajas, según detalle de planos.	M³	33.50	\$12.71	\$425.79	
3.09	Relleno compactado con material selecto., según detalle de planos.	M³	28.50	\$26.84	\$764.94	
3.10	Desalojo de tierra.	M³	33.50	\$11.30	\$378.55	
3.11	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2" de diámetro y 315 PSI, incluye accesorios.	ML	167.72	\$8.48	\$1,422.27	
	CISTERNA PROPUESTA					\$8,328.28
3.12	Suministro e instalación de válvula flotador para cisterna.	SG	1.00	\$105.94	\$105.94	
3.13	Suministro e instalación de equipo de bombeo e hidroneumático sobre cisterna, incluye válvulas, accesorios y granada de succión.	SG	1.00	\$2,048.13	\$2,048.13	
3.14	Suministro e instalación de válvula de control de Ø1".	UNIDAD	1.00	\$70.63	\$70.63	
3.15	Suministro e instalación de tubería de hierro galvanizado de Ø1", incluye accesorios.	ML	2.20	\$13.56	\$29.83	
3.16	Construcción de cisterna para captación de agua potable de acuerdo a los planos.	UNIDAD	1.00	\$6,073.75	\$6,073.75	
	AGUAS NEGRAS					\$8,296.93
3.17	Excavación para instalación de tuberías y construcción de cajas, según detalle de planos.	M³	86.07	\$12.71	\$1,093.95	
3.18	Relleno compactado con material selecto, según detalle de planos.	M³	68.86	\$12.71	\$875.21	
3.19	Desalojo de tierra.	M³	86.07	\$11.30	\$972.59	
3.20	Construcción de caja de registro de 60x60 con profundidad menor a 1m.	UNIDAD	7.00	\$169.50	\$1,186.50	
3.21	Suministro e instalación tubería Ø 8" y 125 PSI, incluye accesorios.	ML	122.97	\$33.90	\$4,168.68	

K OBRAS EXTERIORES DEL PROYECTO						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL (\$)	TOTAL PARTIDA (\$)
	FOSA SÉPTICA					\$4,498.54
3.22	Construcción de fosa séptica de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.	UNIDAD	1.00	\$3,494.95	\$3,494.95	
3.23	Construcción de pozo de absorción, incluye la tapadera de concreto reforzado y tubería.	UNIDAD	1.00	\$1,003.59	\$1,003.59	
4.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					\$4,549.27
	LUMINARIAS SUBURBANAS					\$2,569.40
4.01	Circuito de alimentación canalizado con tecno ducto 3/4", y alambrado con 2 thhn10, 1 thhn12	UNIDAD	1.00	\$207.64	\$207.64	
4.02	Suministro e instalación de lampara suburbana tipo LED	UNIDAD	9.00	\$201.99	\$1,817.91	
4.03	Canalizado y alambrado para timbre	UNIDAD	5.00	\$55.09	\$275.45	
4.04	Suministro e instalación de timbre	UNIDAD	5.00	\$53.68	\$268.40	
	CANALIZADO Y ALAMBRADO PARA TELEFONIA OTROS					\$379.87
4.05	Salida para tel. canalizado con tubería tecno ducto 3/4", cable 4 pares	UNIDAD	5.00	\$56.50	\$282.50	
4.06	Canalizado con tubería PVC Conduit 1", para acometida y enlace telefónico cable 8 pares	PZS	7.00	\$13.91	\$97.37	
4.07	SUBESTACION MONOFASICA 75.KVA					\$1,600.00
MONTO TOTAL						\$203,679.87

4.4.1. CUADRO RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE COSTO

CUADRO RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE COSTO		
COSTOS INDIRECTOS		
N°	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
1.00	Dirección de obra	15.00%
2.00	Utilidad	11.00%
3.00	Transporte	4.00%
TOTAL DE COSTO INDIRECTO		30.00%
TOTAL COSTO DIRECTO		\$1,217,237.38
COSTO INDIRECTO 30%		\$365,171.21
SUB TOTAL		\$1,582,408.59
IVA 13%		\$205,713.12
RENTA 10%		\$158,240.86
IMPREVISTOS 10%		\$158,240.86
ESTIMACIÓN TOTAL DEL PROYECTO		\$2,104,603.43
NOTA: El verdadero presupuesto final del proyecto, se determinará al momento de realizar la respectiva licitación para su construcción		

4.4.2. CONSIDERACIONES:

- El MINED ya dispone de los costos directos de las edificaciones.
- El MINED requiere de la empresa supervisora contratada que calcule los costos directos de las Obras Exteriores.
- Al momento de la licitación, el MINED determinará como la empresa ganadora, y la cual contratará, a la que presente la oferta más baja. Ese monto contratado es el costo verdadero de la obra. Al final, al momento de la liquidación, el costo verdadero de la obra será el monto contratado sumado a las órdenes de cambio.



5. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFIA

5. CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA.

5.1. CONCLUSIONES.

- El proceso de investigación en las primeras etapas permite descubrir la urgencia del MINED en obtener, a la brevedad, el diseño arquitectónico del centro educativo caserío El Rosario en el municipio de Guazapa, departamento de San Salvador. Con el presente proyecto la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador, oportunamente, está colaborando y respondiendo a esta necesidad.
- La investigación realizada en este proyecto permitió elaborar una respuesta arquitectónica adecuada que deberá satisfacer las necesidades de la comunidad educativa, correspondiente al Centro Escolar del caserío El Rosario, municipio de Guazapa.
- Es muy posible que, en el futuro cercano, con la construcción del instituto del Centro Escolar Caserío El Rosario, municipio de Guazapa, que tendrá su origen en el presente proyecto, también se beneficiarán las distintas comunidades educativas aledañas al caserío El Rosario.

5.2. BIBLIOGRAFÍA

5.2.1. DOCUMENTOS VIRTUALES

Ministerio de Educación (MINED)
Información de la Educación en El Salvador.

Ministerio de Educación (MINED)
Generalidades de la Educación Media en El Salvador.

Ministerio de Educación (MINED)
Matrículas y Estadísticas por centro educativo 2016.

Ministerio de Educación (MINED)
Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la Escuela”.

5.2.2. TESIS

Iván Leonel Menjívar Silis
William Antonio Rivera García
Hanns Omir Tobías Hernández
Diseño prototipo para una escuela de educación de tiempo pleno a implementarse en la ciudad de Sonsonate
Universidad de El Salvador 2013.

Vanessa Esmeralda Cruz Pérez
Karla Stephanie Gutiérrez Argueta
Roberto Antonio Pérez Varela
Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador.
Universidad de El Salvador 2015.

Sulma Noemí Elías Jiménez
Wilber David Mejía Sánchez
Proyecto arquitectónico del Instituto de educación media en San Rafael Obrajuelo, La Paz.
Universidad de El Salvador 2018.

5.2.3. LEYES Y REGLAMENTOS.

Gobierno de la República de El Salvador
Constitución de la República de El Salvador Sección Tercera: Educación, Ciencia y Cultura

Ministerio de Educación (MINED)
Ley General de Educación

Ministerio de Educación (MINED)
Normativa de Diseño para Espacios Educativos

Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano
Reglamento de Urbanismo y Construcción del Ministerio de vivienda y desarrollo urbano.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Reglamento del medio ambiente y recursos naturales

Ministerio de Salud (MINSAL)
Reglamento del ministerio de salud.

5.2.4. SITIOS WEB

<https://www.mined.gob.sv/index.php/>

<https://edukavital.blogspot.com/2015/07/significado-de-centro-educativo.html>

<https://www.significados.com/educacion/>