



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA**

TESIS

**“MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y
SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RIOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE,
DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO
LORETO, 2024”.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTORES:

BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA
Orcid: 0009-0003-4215-5270

BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI
Orcid: 0009-0002-4219-7422

ASESOR: ARQ. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES, MSc
Orcid: 0000-0003-4438-6294

LINEA DE INVESTIGACIÓN: ARQUITECTURA SOSTENIBLE

San Juan Bautista, Maynas, Loreto, Perú

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Con Resolución Decanal N° 1267-2024-UCP-FCEI, del 27 de diciembre del 2024, se designó jurado y se autorizó la sustentación.

Siendo las 11:00 a.m., del día 30 de diciembre del 2024, se constituyó de modo presencial el Jurado para escuchar la presentación y defensa de la Tesis: **"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RIOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO LORETO, 2024"**.

Presentado por:

ALFREDO LY SORIA

Para optar el título profesional de Arquitecto

EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI

Para optar el título profesional de Arquitecto

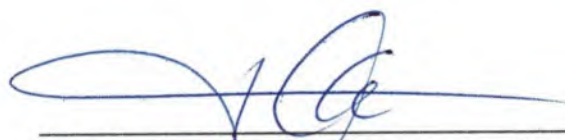
Asesor: Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES, Mg

Luego de escuchar la sustentación y defensa ante las preguntas, el Jurado pasó a la deliberación en forma reservada, llegando a la siguiente conclusión:

La sustentación es: aprobada por unanimidad

A las 12:40 horas culminó el acto público.

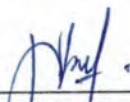
En fe de lo cual los miembros del jurado firman el Acta y comunican en acto público.



Arq. Jaime Miguel Ruiz de Loaiza, Mg
Presidente del Jurado



Ing. Marco Antonio Rodriguez Luna, Dr
Miembro del jurado



Arq. Sandra Otilia Vela Alves Milho, Mg
Miembro del jurado

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y
SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RIOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE,
DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO
LORETO, 2024”**

De los alumnos: **ALFREDO LY SORIA Y EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI**,
de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión
por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **8% de similitud**.

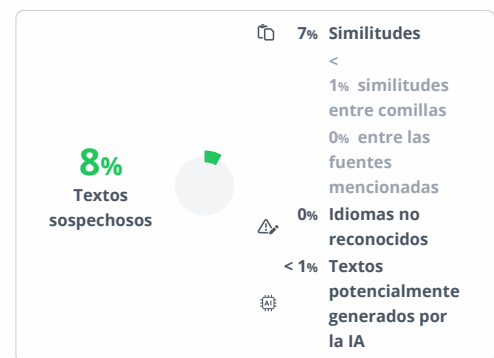
Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 05 de Diciembre del 2024.



Mgr. Arq. Jorge L. Tapullima Flores
Presidente del Comité de Ética – UCP

UCP_Arquitectura y Urbanismo_2019_Tesis_Alfredo_Ly_y_Eduardo_Sicard_V1_Resumen



Nombre del documento: UCP_Arquitectura y Urbanismo_2019_Tesis_Alfredo_Ly_y_Eduardo_Sicard_V1_Resumen.pdf
ID del documento: 005e0c67c56c0e741cf7bda2b621eaf55886f928
Tamaño del documento original: 4,18 MB
Autores: []

Depositante: Chris Angela Ramirez Flores
Fecha de depósito: 4/12/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 4/12/2024

Número de palabras: 10.336
Número de caracteres: 70.887

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	limacap.org https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/guia-de-dise... 4 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (446 palabras)
2	cdn.www.gob.pe https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2686360/NORMA G.040 Definiciones.pdf?v=1641... 7 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (207 palabras)
3	es.slideshare.net GuiaBioclimática2008.pdf https://es.slideshare.net/slideshow/guiabioclimtica2008pdf/251699374 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (64 palabras)
4	Documento de otro usuario #4dce6c El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)
5	perutoptours.com UBICACION Y CLIMA DE INDIANA https://perutoptours.com/index15lo_indiana_03.html	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (29 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.minedu.gob.pe http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
2	alicia.concytec.gob.pe Metadatos: Mejoramiento del servicio educativo en el instit... https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPRG_e9e20e7922b236c0bb60b8012eabddd7/Details	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	repositorio.minedu.gob.pe https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9323/Guía de estrategias de d...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

 Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar
2	https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-loreto/archivos/public/docs/mapa_politico_provincia_maynas.pdf
3	https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-loreto/archivos/public/docs/mapa_base_del_distrito_indiana_2023_0.pdf
4	https://www.ugr.es/~fjirios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf
5	https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/los-heroes-de-la-paz

HOJA DE APROBACIÓN PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

BACHILLERES: ALFREDO LY SORIA Y EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI

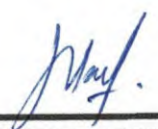
La Tesis sustentada en acto público el día 30 de diciembre del 2024, a las 11:00 a.m., en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ.



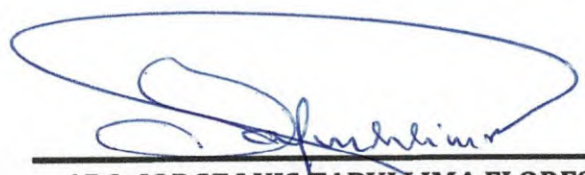
ARQ. JAIME MIGUEL RUIZ DE LOAIZA, MG
PRESIDENTE DE JURADO



ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ LUNA, DR
MIEMBRO DE JURADO



ARQ. SANDRA OTILIA VELA ALVES MILHO, MG
MIEMBRO DE JURADO



ARQ. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES, MG
ASESOR

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada en agradecimiento a mis padres, ALFREDO LY SANCHEZ e IRIS SORIA AREVALO, que, por medio de DIOS, me acompañaron en cada etapa de mi vida con mucho amor y paciencia, que me ayudaron a forjar la persona en cual me estoy convirtiendo.

A mis hermanos los LY SORIA, por el apoyo y la compañía que me siempre me brindan, por cuidar a mi familia con el mismo amor que fuimos criados y por permitirme enseñarles e inculcar que siempre podemos mejorar.

A mi pareja TATIANA PEREIRA SAAVEDRA, por permitirnos vivir esta etapa juntos, por ser mi compañera, mi cómplice en esta aventura que llamamos vida, por siempre intentar mejor y poder ser mejor para nosotros

A mis hijos HAROLD GAEL Y ARYAN ALFREDO LY SORIA, por llegar a mi vida, por cada sonrisa, por cada aliento y por existir, hacen que nada en la vida pueda detenerme y jamás deje de intentar ser mejor persona para todos.

Finalmente, agradezco a mi asesor de tesis, Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES, por el constante acompañamiento, paciencia y empuje que nos brindó durante todo este proceso, definitivamente una catedra de cómo hacer catedra, mis mejores deseos arquitecto.

Bach. Arq. Alfredo Ly Soria

Quiero comenzar este agradecimiento expresando mi profunda gratitud a DIOS, cuya guía y fortaleza me han acompañado en cada paso de este camino.

A mis padres, EDUARDO SICARD MONDRAGON Y JESSICA REATEGUI PANDURO, gracias por su amor incondicional y por enseñarme la importancia de la dedicación y el esfuerzo. No hay palabras suficientes para expresar lo agradecido que estoy por todo lo que han hecho por mí.

A mi pareja, HILLARY NICOLE PEREZ ZELADA, gracias por ser mi compañera en este viaje. Tu aliento, comprensión y paciencia han sido fundamentales para que pudiera completar esta etapa. Juntos hemos superado desafíos y tus palabras de ánimo siempre han sido un gran impulso.

Y a mi querido hijo EDUARDO LIONEL SICARD PEREZ, gracias por recordarme cada día la belleza de la vida. Tu sonrisa y tu inocencia me han dado fuerzas para seguir adelante y me han inspirado a ser la mejor versión de mí mismo.

Finalmente, agradezco a mi asesor de tesis, Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES, por su guía incondicional, su apoyo constante y por compartir su vasto conocimiento. Su paciencia y dedicación fueron fundamentales en cada etapa de este trabajo.

Bach. Arq. Eduardo Junior Sicard Reátegui

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro Señor en primer lugar, a la Universidad Científica del Perú, a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, inicialmente y ahora Facultad de Ciencias e Ingeniería, al Programa Académico de Arquitectura, a nuestros estimados docentes, compañeros de clases, compañeros de trabajo, a nuestros centros laborales, a nuestros familiares y a nuestros padres y nuestras compañeras de vida, por contribuir tremendamente a nuestra formación profesional.

Bach. Arq. Alfredo Ly Soria

Bach. Arq. Eduardo Junior Sicard Reátegui

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
DEDICATORIA.....	2-3
AGRADECIMIENTO	4
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	5
ANTIPLAGIO.....	6-7
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	10
ÍNDICE DE IMAGENES	11
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14-20
1.1. Descripción del problema	14
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema General	15
1.2.2. Problemas Específicos.....	15
1.3. Análisis FODA	16
1.4. Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivos Específicos.....	17
1.5. Supuesto básico de la investigación.....	17
1.6. Justificación de la investigación.....	17-18
1.7. Alcances y Limitaciones	19
1.7.1. De la investigación	19
1.7.2. Del proyecto.....	19
1.8. Diseño de la investigación	19
1.9. Metodología de la investigación	20
1.9.1. Forma de consulta y recopilación de la información	20
1.9.2. Forma de análisis de la información.....	20
1.9.3. Forma de presentación de la información	20
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	21-28
2.1. Antecedentes del lugar	21-23
2.2. Antecedentes del tema y la institución	24-25
2.3. Antecedentes sociales.....	26
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....	29-37

3.1.	Antecedentes.....	29-32
3.2.	Bases teóricas	33-35
3.3.	Glosario de términos	35-37
CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO		38-50
4.1.	Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma 0.40.....	38
4.2.	Guía de Aplicación para el diseño de Arquitectura Bioclimática en Locales Educativos.....	39-46
4.3.	Manual de diseño de locales educativos - MINEDU	47-50
CAPÍTULO V: ANALISIS DE CASOS ANÁLOGOS		51-58
5.1.	Escuela primaria comunidad Nativa de Miñaro	51-52
5.2.	Los Héroes de la Paz	52-53
5.3.	Escuela N° 601453	53-54
5.4.	Unidad Educativa Estatal Simón Díaz	54-54
5.5.	Centro desarrollo infantil El Guadal	55-56
5.6.	Escuela de Chuquibambilla	56-57
5.7.	Escuela de Sasle	57-58
CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL		59-67
6.1.	Ubicación.....	59
6.2.	Terreno, topografía, capacidad portante.....	60-67
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		68
7.1.	Conclusiones	68
7.2.	Recomendaciones.....	68
CAPÍTULO VIII: PROYECTO		69
8.1.	Esquemas gráficos	68-78
8.2.	Propuesta Arquitectónica	79-80
8.3.	Planos.....	81-108
8.4.	Vistas 3D	109-120
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		121

ÍNDICE DE CUADROS

1. Análisis FODA
2. Clasificación Educación Básica
3. Condiciones del clima en territorio peruano
4. Tipos de ambientes básicos de primaria y secundaria
5. Equivalencia climática
6. Localización del área de estudio del proyecto
7. Tendencia histórica de matrículas por años – nivel primario
8. Tendencia histórica de matrículas por años – nivel secundario
9. Estudio de Mecánica de Suelos

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Ubicación geográfica de la provincia de Maynas en la Región Loreto
2. Ubicación geográfica distrito Indiana en la provincia de Maynas
3. Ubicación geográfica la comunidad Timucuro Grande en el Distrito de Indiana
4. Concepto de educación
5. Alternativas de solución, según la orientación aproximada del vano
6. Influencia del tipo de carpintería en el ingreso del flujo de aire
7. Sistemas de refrigeración por ventilación natural
8. Sistemas de refrigeración evaporativa
9. Grados de compacidad
10. Grados de porosidad
11. Grados de esbeltez
12. Grados de asentamiento
13. Recomendaciones específicas del diseño Zona 9 (tropical Húmedo)
14. Recomendaciones específicas diseño Zona 9
15. Ubicación geográfica del distrito de Indiana.
16. Centro Poblado de Timicuro Grande
17. Ubicación del terreno
18. Topografía del terreno

ÍNDICE DE IMAGENES

1. Colegio Rural Unidocente con materiales propios de la región.
2. Colegio Rural Unidocente construida con tabiquería de madera y cobertura de calamina corrugada de zinc.
3. Institución Educativa N° 60076 – Timicuro Grande
4. Prototipo de las actuales instituciones educativas en la zona rural.
5. Prototipo de locales educativos del Plan Selva - Minedu.
6. Imágenes de locales educativos del Plan Selva.
7. Escuela primaria comunidad Nativa de Miñaro
8. Los Héroes de la Paz
9. Escuela N° 601453 – Centro Poblado 12 de Abril
10. Unidad Educativa Estatal Simón Díaz – Miranda, Venezuela.
11. Centro desarrollo infantil El Guadal, Colombia.
12. Escuela de Chuquibambilla
13. Escuela de Sasle
14. Foto actual del terreno
15. Foto actual del Terreno
16. Foto actual del terreno
17. Foto actual del terreno

RESUMEN

Bach. Arq. Alfredo Ly Soria

Bach. Arq. Eduardo Junior Sicard Reátegui

Los procesos educativos, siempre han sido muy complejos, que va más allá del aula y compromete no solo a directivos de la institución educativa, docentes, padres de familia, estudiantes (sujetos principales) sino a la comunidad en general, sobre todo en entornos rurales como ocurre en la amazonia peruana, donde las dificultades de accesibilidad, junto con las inadecuadas condiciones de la infraestructura educativa, la falta de bienestar para los docentes, entre otros, constituyen los retos para mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje, desde la arquitectura.

Por eso, estas inadecuadas condiciones, se vuelven referentes para nuestro proyecto “Mejoramiento del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, 2024” propuesta que pretende resolver a través de un proyecto arquitectónico abierto a la comunidad, que puede hacer uso de sus instalaciones en coordinación con la Dirección de la institución educativa, con instalaciones para el desarrollo de las actividades académicas, orientado a generar competencias técnicas laborales acorde a las actividades económicas de la zona, con alojamiento para docentes, embarcadero y facilidades para los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: Institución Educativa, Educación Rural

ABSTRACCT

Bachelor Arq. Alfredo Ly Soria

Bachelor Arq. Eduardo Junior Sicard Reategui

Educational processes have always been very complex, which goes beyond the classroom and involves not only the principal of the educational institution, teachers, parents, students, who are the main subjects, but the community in general, especially in rural environments such as in the Peruvian Amazon, where accessibility difficulties, together with inadequate conditions of educational infrastructure, lack of welfare for teachers, among others, are the challenges to improve the teaching-learning conditions, from the architecture.

Therefore, these inadequate conditions become an allusion for our project 'Improvement of the Primary and High School N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, district of Indiana, province of Maynas, department of Loreto, 2024', a proposal that aims to solve through an architectural project open to the community, that can make use of its facilities in coordination with the principal of the educational institution, with facilities for the development of academic activities, aimed at generating technical labor skills in accordance with the economic activities of the area, with accommodation for teachers, pier and students facilities.

KEY WORDS: Educational Institution, Rural Educational

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

La educación es un proceso humano y cultural difícil, ya que hay que tener en cuenta la naturaleza del hombre, a pesar de ser parte de naturaleza, es diferente de los demás seres, la cultura es lo que el hombre creó basado en la naturaleza, sin embargo, la educación es un todo individual y supraindividual, es dinámica, ya que busca la perfección y seguridad del ser humano (León, 2007).

CEPAL (2021), considera a la educación como eslabón que ayuda a conciliar el progreso, imparcialidad y intervención de la sociedad. Una educación pobre, no solo produce un círculo de exclusión social y pobreza en los sujetos, más bien nos introduce a mínimos grados de bienestar presentes y futuros. (CIES, 2014), razón por la cual los gobiernos deben garantizar una educación de calidad para las personas.

En Perú, nuestro sistema educativo presenta múltiples problemas que evidencia las pruebas PISA, ya que tiene por finalidad valorar a los estudiantes según los conocimientos que han adquirido, nuestros estudiantes están mejorando en matemáticas y comprensión lectora pero aun mantenemos puntajes bajos en estas áreas (PISA, 2018).

El plan Nacional de infraestructura educativa (PNEI). De las 177 mil edificaciones escolares, el 5,5% necesita una sustitución completa, el 18% requiere reforzamiento estructural y el 25% no necesita intervención. También en los censos escolares nos detallan información que el 20% de instituciones no cuentan con mobiliario, 46% presentan pizarras precarias, el 57% de instituciones muestra servicios deficientes (Portocarrero, 2019).

El Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, no escapa a esta realidad, ya que este centro de estudios muestra muchas deficiencias que impiden dar un servicio educativo adecuado, ya que este centro en primer lugar requiere de mejoras tanto en infraestructura, que necesitan los ambientes, zonas de servicio, áreas de deporte, entre otros.

Para esto se plantea una propuesta arquitectónica con la finalidad de mejorar la infraestructura del centro escolar primaria secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

PG: ¿Cuál es la propuesta arquitectónica que se desarrollará para el mejoramiento de la infraestructura del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López Timicuro Grande Distrito de Indiana Provincia Maynas Departamento Loreto 2024?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es la norma del reglamento a utilizar en la mejora de los ambientes del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López Timicuro Grande Distrito de Indiana Provincia Maynas Departamento Loreto 2024?

PE2: ¿Cómo es la infraestructura en las áreas de deporte y zonas de servicio del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López Timicuro Grande Distrito de Indiana Provincia Maynas Departamento Loreto 2024?

¿Cómo son las condiciones físico – ambientales de la zona para lograr
PE3: un diseño arquitectónico adecuado para el Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López Timicuro Grande Distrito de Indiana Provincia Maynas Departamento Loreto 2024?

1.3. Análisis FODA

Cuadro 1.

Análisis FODA

<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>
– Acceso fluvial – Servicio de telefonía adecuado. – Transporte local por medio de moto taxis llegando al distrito de Mazan. – Servicio de energía eléctrica por 18 horas continuas	– Comercio de productos agrícolas comercializados en la ciudad de Iquitos. – Centro de salud
<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
– El 80% aproximadamente de la infraestructura está deteriorada. – Servicio de agua y desagüe deficiente	– Demora de viaje desde el puerto de productores a la comunidad aproximadamente 3 horas. – Cerco perimétrico deteriorado. – Mobiliario educativo deteriorado

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

OG: Mejorar mediante una propuesta de diseño arquitectónica la infraestructura del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

OE1: Identificar la norma del reglamento a utilizar en la mejora de los ambientes del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, 2024.

OE2: Mejorar la infraestructura en las áreas de deporte y zonas de servicio del Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, 2024.

OE3: Analizar las condiciones físico – ambientales de la zona para lograr un diseño arquitectónico adecuado para el Centro Educativo Primaria y Secundaria N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande, Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento Loreto, 2024.

1.5. Supuesto básico de la investigación

La propuesta de diseño arquitectónico, no se considera un indicador que dará mejoras en la calidad educativa, desde el punto de vista pedagógico, sino también desde la visión arquitectónica, elemento crucial en el desenvolvimiento de los discentes, ya que identificará la norma el reglamento adecuado para la mejora de los ambientes, teniendo en cuenta las condiciones físico ambientales de la zona, para así mejorar las zonas de servicio y áreas de deporte. Por lo tanto, se logrará tener estudiantes que puedan desarrollar sus estudios en ambientes adecuados y consiguiendo una mejor calidad educativa.

1.6. Justificación de la investigación

El estudio presenta una relevancia metodológica, porque la propuesta arquitectónica que se desarrolló para el mejoramiento de infraestructura de una institución educativa, mediante un instrumento garantiza el manejo adecuado de la información y lograr resultados positivos en el trabajo colectivo como individual, las herramientas deben promover comunicación e interés por el aprendizaje. Según Santos de Paz (2019), menciona el artículo de Sandra Bestraten, del

Colegio de Arquitectos de Catalunya, donde indica que la inserción de la arquitectura en los centros escolares ayuda la construcción de los entornos urbanos más jóvenes. Menciona que la calidad de la educación está influenciada al espacio en el que se imparte. Ya que los entornos que motivan el bienestar de quienes lo usan aumentan la emoción de pertinencia a ese centro, motivando a los estudiantes.

Tendrá relevancia práctica ya que la propuesta de mejoramiento de infraestructura fue una solución al problema existente ya que se beneficiarán los alumnos, porque además del mejoramiento de las aulas, se construirá áreas deportivas y zonas de servicio, que podrán ser usadas por la población en general.

El estudio presentará una relevancia social porque la propuesta de mejora de infraestructura busca entender el fenómeno que tenga un impacto como la complementación de la interacción de la naturaleza de la zona y sus ambientes, que no son solo para habitar, sino para ejercer la enseñanza a los estudiantes y tendrá notabilidad en el rendimiento académico de los alumnos.

Se justificará de forma cultural, porque el mejoramiento de infraestructura reflejará las condiciones de su construcción y transmitirá el mensaje de las ideas con que fueron proyectados. Como las características propias del espacio arquitectónico, de una región y cultura.

El proyecto se hace viable gracias a la participación de la Municipalidad de Indiana ya que es un centro educativo de material rustico y cimentado en un área temporal, mientras que los demás poblados cuentan con centros educativos de concreto.

1.7. Alcance y Limitaciones

1.7.1 De la Investigación

Alcances

Obtener la información existente para observar en qué condiciones se encuentra la institución, de esta manera poder desarrollar el proyecto de investigación.

Limitaciones

El recojo de información se ve limitado por el rebrote del Covid-19, dificultando enriquecer las fuentes del proyecto.

1.7.2 Del Proyecto

Alcances

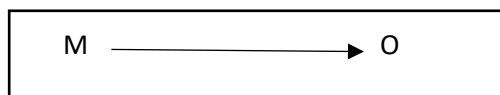
Conseguir que el proyecto se desarrolle y tenga prioridad y buen manejo por parte de la Municipalidad de Indiana, con la finalidad de lograr la calidad educativa para los discentes del Centro Escolar.

Limitaciones

Que la Municipalidad de Indiana, no le otorgue la importancia apropiada al proyecto, y si lo aceptaran no lo desarrollen con normalidad por falta de presupuesto

1.8. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue el descriptivo simple, ya que observará el terreno, para identificar las necesidades de los usuarios.



Donde:

M: Muestra de los estudiantes de la institución

O: Observación de la variable

1.9. Metodología de la investigación

1.9.1. Forma de consulta y recopilación de la información

Se empleó la encuesta y la entrevista no estructurada como técnicas para el recojo de información, y de esta forma se pudo averiguar las necesidades que requieren los estudiantes para poder incluir en el proyecto de investigación. Los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de datos fueron, cuestionario, y las entrevistas no estructuradas.

1.9.2. Forma de análisis de la información

El análisis de información se hizo de la forma siguiente:

- Se elaboró el instrumento para el recojo de la información
- Se realizó la inspección necesaria al centro escolar con la finalidad de levantar información.
- Se analizó la información mediante el software estadístico SPSS v23 para obtener los resultados requeridos.

1.9.3. Forma de presentación de la información

La información recopilada se organizó mediante tablas de frecuencias y figuras basados en frecuencias relativa simple.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes del lugar

Por los años 1930, varios jóvenes, que cumplieron el servicio militar, llegaron a este sitio, buscando mejoras de vida para sus familias, ubicándose por estos lares, que hoy llevan el nombre de “Timicuro Grande”, estos pobladores se preocuparon por la educación de sus hijos y contrataron a una educadora con sus propios peculios, y posteriormente dio paso a una institución fiscal. Por los años 1945 se crea el colegio fiscal patrocinado por el estado, su directora fue la docente Anatolia Sicchar Valdez, posteriormente fue remplazada por Estela Pardo Ruiz y hoy en día lleva su nombre la institución Educativa.

Mediante R.S. N° 449, se modifica la designación de escuela fiscal a “colegio Primario Mixto de Menores N° 60076”, siendo su fecha de fundación 30 octubre del 1959. Después de 23 años se inicia el nivel secundario cuyo nombre fue “Miguel Ríos López”, como reconocimiento al alcalde y maestro de ese entonces.

Área de estudio

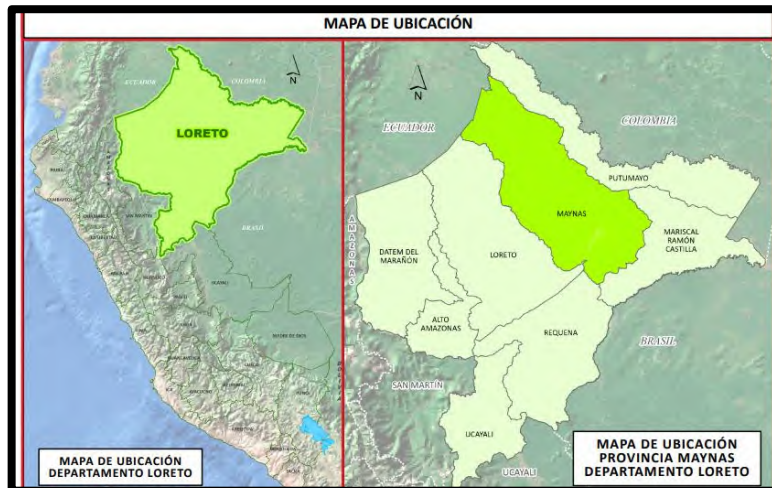
La comunidad de Timicuro Grande se encuentra al margen izquierdo del río Amazonas, frente al varadero de Mazan, ruta Isla de los Mono, distrito de Indiana, Provincia de Maynas, Departamento Loreto.

El viaje empieza por el Puerto de Productores con cuatro horas de viaje aguas abajo en bote motor. En los años 1930 la instrucción educativa operaba a orillas del río Amazonas, con el tiempo y aparición de playas quedó a distancia del río Amazonas, aproximadamente 2 kilómetros, siendo dificultoso el acceso

Ubicación Geográfica

El distrito de Indiana cuenta con una superficie de 3297.76 km², densidad poblacional de 4.7 por Km², cuenta con 60 comunidades.

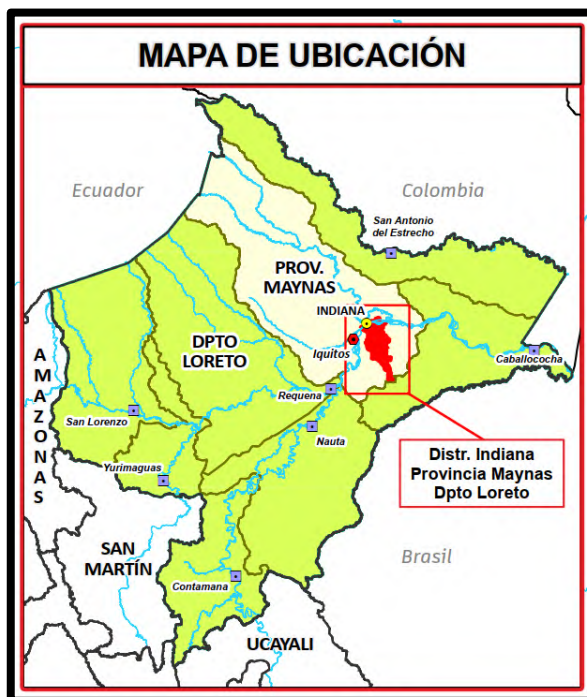
Figura 1. Ubicación geográfica de la provincia de Maynas en la Región Loreto



Fuente: Sinia (2023)

https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-loreto/archivos/public/docs/mapa_politico_provincia_maynas.pdf

Figura 2. Ubicación geográfica distrito Indiana en la provincia de Maynas



Fuente: Sinia (2023)

https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-loreto/archivos/public/docs/mapa_base_del_distrito_indiana_2023_0.pdf

Figura 3. Ubicación geográfica la comunidad Timucuro Grande en el Distrito de Indiana



Fuente: Sinia (2023)

https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-loreto/archivos/public/docs/mapa_base_del_distrito_indiana_2023_0.pdf

2.2. Antecedentes del tema y la institución

Gheiler y García (2021), en Iquitos – Perú, desarrolló un estudio “Diseño del Colegio de Alto Rendimiento, ciudad de Tarapoto”, Identificó las particularidades arquitectónicas que debe tener el colegio para la mejora de la enseñanza, vivienda, alimentación y bienestar de los discentes. Investigación descriptiva y diseño no experimental transversal, que incluyó una población de 300 estudiantes y 45 personas entre docentes, administrativos y directivos. Los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de observación. Concluye: el estudio respondió a mejorar la problemática de bienestar, vivienda, y enseñanza proponiendo el diseño arquitectónico del nuevo colegio de alto rendimiento, ya que contribuirá a la mejora de la calidad del servicio educativo, mediante estructuras adecuada asegurando las condiciones de funcionalidad, mediante optimización de los espacios para la enseñanza.

Lecca y Mesía (2021), en Iquitos – Perú, desarrolló una investigación “Mejoramiento y ampliación de la Institución educativa N° 61005, Sofía Lecca Vargas”, investigación descriptiva y diseño no experimental transversal, población conformada por todos los estudiantes de la Institución Educativa N° 61005, se empleó la técnica de la encuesta y observación, tuvo como objetivo reparar los ambientes de la Institución en base a una propuesta de diseño arquitectónico de ampliación para subsanar la falta de salones para desarrollar de manera adecuada las labores escolares. Concluye: conseguir que el proyecto se despliegue, que acepte el Gobierno Regional, y de este modo lograr un servicio educativo adecuado para los discentes.

Villanueva (2019), en su investigación “Reinterpretación de espacios educativos a través de la neuro arquitectura, que promueve el desarrollo social: caso centro educativo”, tuvo como objetivo reconocer las diferentes estrategias arquitectónicas para mejorar un ambiente de aprendizaje, enfoque cualitativo, técnica revisión bibliográfica. Concluye: hay que considerar los estudios de neurociencia ya que afectan a la modificación de un espacio, se analizaron los factores como iluminación natural, ventilación, como elemento incidente se evaluó la T° interior en las horas de clases y por último se consideró la parte acústica, por lo tanto, modificaciones de espacios promueve un ambiente de aprendizaje adecuado más allá de una sala de clases normal, esto afecta tanto a los discentes como a los docentes.

Portocarrero (2019), en Huánuco – Perú, se desarrolló una investigación “Mejoramiento de infraestructura y equipamiento para fortalecer los servicios educativos en la Institución Educativa Inicial N°32597 Centro Poblado Huatuna, distrito de Panao, provincia Pachitea”. Estudio descriptivo diseño no experimental transversal, técnicas encuesta, observación y equipos topográficos, incluyó una población conformada por todos los estudiantes del centro escolar. Concluye: se reparó mediante la edificación de dos salones, servicios higiénicos, modelo de vivienda para el profesor (dos habitaciones, cocina, sala y SS.HH.), ambientes administrativos y se cumplieron con obras como veredas, patios, tanque elevado, instalaciones eléctricas y sanitarias, canaletas entre otros, estas mejoras que se realizaron contribuyeron al progreso del centro poblado.

Nicho (2018), en Huacho – Perú, en su Investigación “Optimización de la infraestructura de las Instituciones Educativas del Centro Poblado Santa Rosa para fortalecer el servicio educativo”, investigación descriptiva no experimental transversal, incluyó una población de dos instituciones educativas, la técnica fue la encuesta y observación. Tuvo como objetivo optimizar la infraestructura para mejorar la asistencia educativa del centro escolar del Poblado de Santa Rosa. Concluye: Los Metrados y planos facilitaran el trabajo del proyecto, asimismo, se terminará y preparará los sistemas de agua y desagüe, instalaciones eléctricas, etc. es así, se deberá valorar las estructuras con particularidades de sistema dual de concreto armado que vincula muros, vigas, y columnas.

Valladolid (2018), en Lambayeque – Perú, desarrolló una investigación “Mejoramiento del servicio educativo en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Enrique López Albuja”, metodología descriptiva, que incluyó una población los discentes del Instituto y como objetivo, realizar una propuesta arquitectónica adecuada en atención educativa. Concluye: el proyecto empieza en base al análisis, donde se situaron necesidades y como resultado se presentó una propuesta arquitectónica, permitiendo observar el estado de las instalaciones educativas y de esta forma remediar de forma rápida la carencia de servicios.

2.3. Antecedentes sociales

Población y vivienda

Según Wikipedia (2022), el distrito de Indiana cuenta con 12,198 habitantes, siendo el 72% de la zona rural y el 28% zona urbana, según el género el 53,9% son varones y el 46,1% mujeres. Se divide en siete sectores, las principales actividades comerciales y públicas están frente a la plaza del puerto principal. Aproximadamente el número de viviendas es de 2,571. El 6,5% presenta discapacidad, el 99,5% habla el castellano y el 0,4% algún idioma nativo (INEI, 2017)

Ocupación

La población económicamente activa es de 4,196, siendo el 75% varones y el 32,2% mujeres. Solo el 4,043% de la PEA están ocupados, siendo las actividades agrícolas en 44,8%, labores pesqueras y trabajo calificado el 35,7% y el trabajo no calificado, ambulantes, peones con 35,7% (INEI, 2017).

Nivel de ingresos y gastos

Los pobladores presentan limitados recursos económicos, se debe tener en cuenta que el sector productivo es la agricultura, además del trabajo no calificado, los montos de ingreso son deducidos por medio de la capacidad adquisitiva, es así que el sector A tendrá un ingreso promedio anual de 8500.00 soles, el sector B un ingreso de 4500.00 y el sector C un ingreso de 1650.00 soles. Según los datos que dieron la población, el gasto familiar en 60% es menos de 5000.00 soles el 31,2% de 5001.00 a 10,000.00 y más de 10,000.00 el 8,8% (INEI, 2017).

Sector Agrario y Pesquero

Es importante la agricultura, los pobladores se dedican a la siembra de productos de pan llevar, siendo la producción constante. De la producción total un porcentaje es dedicado al consumo como el arroz en 62%, maíz 36%, 52% yuca, el 28% v caña de azúcar, plátano en 58% y piña en 9%.

También se dedican a la pesca artesanal, destinadas al autoconsumo y abastecimiento a las localidades próximas como Iquitos. (INEI, 2017).

Sector Energía e Industria

Indiana presenta servicio de energía eléctrica dado por electro oriente, el servicio es adecuado, tendiendo una continuidad diaria de 18 horas, en la actualidad el servicio llego a las 24 horas diarias, es así que ocho comunidades cuentan con energía eléctrica por horas, por lo tanto, el 24,3% de la población están conectados a la red. La industria es limitada en este distrito, funciona en la actualidad un molino dedicado a la lipa de arroz, también presenta máquinas para elaborar distintos tipos de harina, alimento balanceado, también están presentes panaderías para el consumo interno. El proceso de la caña de azúcar está en San Joaquín, obteniendo aguardiente, por falta de tecnología no se procesa otros como la azúcar rubia, miel, chancaca, etc. indiana tiene la particularidad de exportar productos a la ciudad de Iquitos, y anteriormente se comercializaba en Brasil y Colombia (INEI, 2017)

Sector Comercio, Transporte y Comunicación

Dentro del comercio esta actividad se basa en los abarrotes y productos básicos, siendo abastecidos en la ciudad de Iquitos y son comercializados en las bodegas de la localidad, los excesos de la producción agrícola, son vendidos en la ciudad de Iquitos mediante los llamados rematistas y solo pocos productos quedan en la localidad. Las comunicaciones están cimentadas por las empresas Movistar, Claro y Bitel, otorgando el servicio continuo por 24 horas, la principal vía de transporte es la fluvial por el río Amazonas, el medio de transporte y carga son los botes a motor y barcazas. Indiana cuenta con mototaxis para el traslado de las personas y poder viajar a la localidad de Mazan (INEI, 2017)

Sector Educación y Cultura

La calidad e educación que brinda la localidad de Indiana es inferior a la de Iquitos, ya que los programas de no son compatibles con el contexto geográfico y cultura de la zona. El calendario educacional se precisa en 25 semanas y no se da cumplimiento a las 32 otorgado por normativas del estado. Sin embargo, hay que considerar que el 78% de la infraestructura no es adecuada, nivel académico mediocre, no existe mobiliario en buen estado, inasistencia de los docentes, alta deserción laboral, presupuesto bajo de la red educativa rural, no hay trabajo en

equipo, Indiana cuenta con 15 colegios secundarios según la RED y datos proporcionados por MINEDU (INEI, 2017).

Sector Salud y Bienestar Social

El servicio de agua y desagüe es pobre, ya que presenta limitaciones en la calidad del servicio, provocando que los usuarios se encuentren en condiciones no propicias de higiene, en la actualidad más del 50% de los pobladores carecen del servicio, es así que los pobladores presentan enfermedades endémicas y diarreicas y la continuidad del agua es intermediario y solo por cuatro horas de servicio. La municipalidad de Indiana en convenio con UNICEF y bomberos unidos logró proporcionar el líquido elemento a 19 comunidades, el 54,1% de los pobladores cuentan con seguro de salud, siendo el 4,7% tienen ESSALUD y el 47,8% con SIS. El 50,6% de los asegurados son varones y 58,2% mujeres. El 63% de infraestructura rural de salud es deficiente, además de no contar con profesionales, desabastecimiento de medicamentos y esto repercute en la población ya que cuando existe un paciente que requiere cuidados es trasladado en botes a ciudades más grandes. Se observa pocos profesionales en la zona rural, las llamadas brigadas médicas, auxilian a lo que debería ser una atención permanente. Indiana cuenta con un centro y seis puestos de salud. También existe una clínica en la cuenca de Yanamono. En Indiana solo tienen 3 médicos, 3 enfermeros 2 obstetras y 18 técnicos (INEI, 2017).

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

La infraestructura educativa en la zona rural de Loreto, ha venido experimentando cambios en su diseño y en la calidad de los materiales de construcción, cambios producidos ante la demanda de las poblaciones por el deterioro de los locales escolares contruidos de manera rústica con materiales propios de la zona. Escuelas Unidocentes que atendían todos los grados con un espacio único que funcionaba como aula, como se muestra en la imagen.

Imagen 1. Colegio Rural Unidocente con materiales propios de la región.



Fuente: Google.com

Infraestructura construida por la propia comunidad para asegurar la apertura o creación del colegio, para garantizar la educación de los niños de la comunidad sin las condiciones mínimas que aseguren una educación de calidad.

Imagen 2. Colegio Rural Unidocente construida con tabiquería de madera y cobertura de calamina corrugada de zinc.



Fuente: Google.com

Infraestructura construida generalmente con el financiamiento por los gobiernos locales (provincial y distrital), que reemplaza los locales deteriorados, que mejora en algunos aspectos como el piso de cemento pulido, tabiquería de madera, coberturas de calamina de zinc, ventanas altas, que no tienen en consideración las condiciones climáticas de la zona. Incorpora baños tipo letrina y una pileta de agua proveniente de la captación aguas pluviales, sin ningún tratamiento para su uso como agua potable. Este es el caso de la actual infraestructura de la I.E. N° 60076, materia de la presente tesis, cuya infraestructura está en total deterioro, no cumpliendo con las condiciones mínimas, sino también insuficiente para atender a la población estudiantil.

Imagen 3. Institución Educativa N° 60076 – Timicuro Grande



Fuente: MINEDU (2022)

Imagen 4. Prototipo de las actuales instituciones educativas en la zona rural.



Fuente: Google.com

Infraestructura construida generalmente con el financiamiento por los gobiernos nacional o regional, que reemplaza los locales deteriorados, que mejora las condiciones de la infraestructura educativa, pero que no incorpora facilidades como comedor para estudiantes y residencia de los docentes.

PROYECTO SELVA – Infraestructura Educativa para la Amazonia Peruana - MINEDU

El “Plan Selva es una estrategia para reducir la brecha de infraestructura y asegurar las condiciones básicas de habitabilidad en los locales escolares de la amazonia, a fin de elevar los índices de aprendizaje en un territorio complejo que ha estado abandonado en los últimos años...implica que nuestros estudiantes estén en ambientes que tomen en cuenta las condiciones geográficas, climáticas y culturales de donde viven. Ambientes donde puedan estudiar motivados, cómodos y lo más importante felices.” Arqkinka 2016.

Es un proyecto de carácter modular, fácil de ensamblar, adaptado a las condiciones climáticas de la amazonia, de usos variables para todo tipo de usos.

Imagen 5. Prototipo de locales educativos del Plan Selva - Minedu.



Fuente: Revista Arkinka N° 249. 2016

Imagen 6. Imágenes de locales educativos del Plan Selva.



Fuente: Revista Arkinka N° 249. 2016

3.2. Bases teóricas

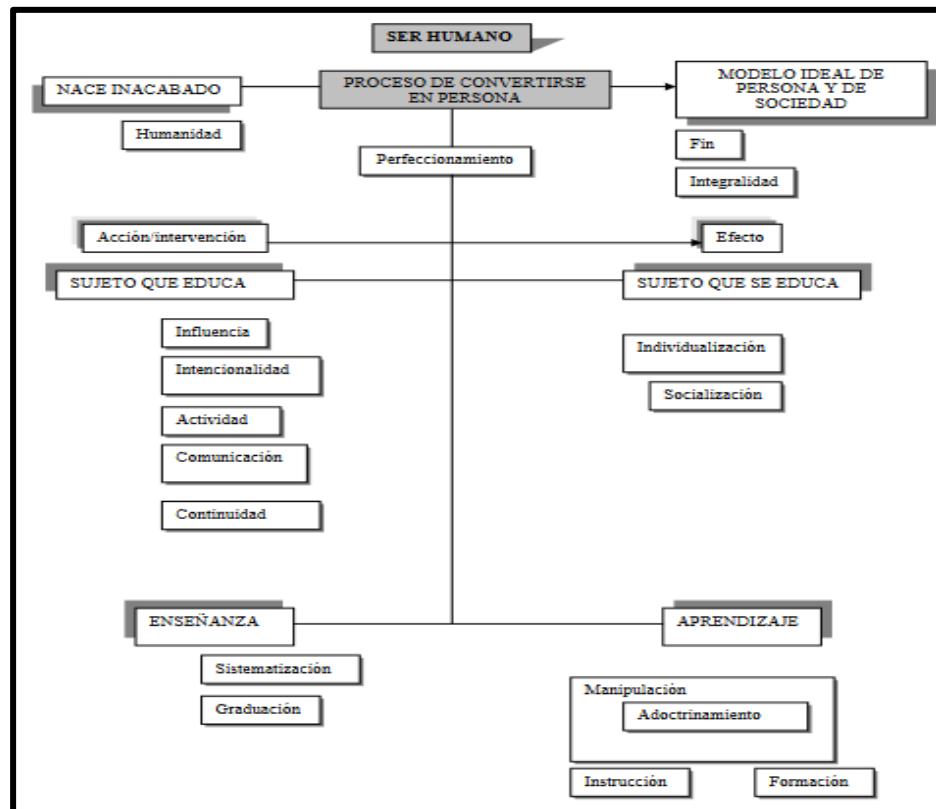
3.2.1. Educación

El término educación se inicia en el siglo XVII, antes se usaban los términos de crianza o criar, que se refería a sacar hacia adelante, adoctrinar como sinónimo de disciplinar, para hacer mención a disciplina, son palabras que se usan en elación de cuidados, proteger, o la ayuda material que profesan los sujetos adultos que otorgan a las personas en proceso de desarrollo (García y García, 1996).

Según Pozo, et al., (2004), indica que la educación es un fenómeno que las personas lo comprenden y todos lo hemos pasado ya que es fundamental para el desarrollo personal, ya que sin él no podríamos llamarnos seres humanos, por eso se denomina educación a los diversos sucesos que corresponden con lo educacional.

García (1989), manifiesta que no es solo una actividad, sino un grupo de actividades por eso su entendimiento es complejo. Por eso hace mención a la formación o madurez de las personas que usan para integrarse a la sociedad.

Figura 4. Concepto de educación



Fuente: <https://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>

3.2.2. Educación rural

El Ministerio de Educación, nos dice que la educación rural, es una modalidad del sistema educativo, inmersa en los niveles inicial, primaria y secundaria, con la finalidad de cumplir con la obligatoriedad de la escolaridad de los poblados que se encuentran en zonas rurales Ley General de Educación N° 28044, art 49.

Santamaría (1998), indica que las escuelas rurales tienen futuro idéntico al mundo rural, es algo real, y es difundido por la geografía, tiene futuro porque se cimienta en las bases de algo esperanzador, pero a la vez incierto, sino hay medidas adecuadas, este mundo rural podrá presentar dificultades con los avances tecnológicos.

Objetivos de la educación para el desarrollo rural

Según las UNESCO (1960), manifiesta lo siguiente:

- ✓ Favorecer el progreso rural
- ✓ La educación rural influye en el progreso comunitario
- ✓ Todos somos necesarios
- ✓ Aprovechar los recursos del medio
- ✓ Corresponder lo que se aprende en el medio y aplicarlo al entorno.
- ✓ Favorecer la integración de las personas
- ✓ Otorgar aprendizajes que ayuden a aprendizajes posteriores.
- ✓ Evitar tradiciones con respeto a la fe en la ciencia y técnica
- ✓ Desarrollar el civismo para formar ciudadanos participativos
- ✓ Reforzar sentimiento a la comunidad y al medio.

3.2.3. Institución educativa

La ley General de Educación N° 28044, detalla que la educación un derecho en los sujetos y de la comunidad, es por eso que el estado peruano asume el compromiso de otorgar garantías para que este derecho sea dado, dando educación de calidad, y hay que tener en cuenta que la sociedad contribuye en su progreso. Por lo tanto, una institución educativa a la comunidad de aprendizaje está considerada como primera fase de gestión en los sistemas educaciones descentralizados, también argumenta que constituyen espacios físicos y sociales

donde se instituyen correspondencias con sus órganos entre sí, formando un sistema en sí misma (CEGEP, 2021).

Tipos de gestiones de las Instituciones Educativas

Según CEGEP (2021), se presentan las siguientes:

Privadas. Personas jurídicas, con permisos del MINEDU, donde les dan la oportunidad de brindar enseñanza que garanticen la pluralidad y libertad.

Públicas de gestión directa. Las gestiones son responsabilidad del estado, según sus dependencias y formas.

Públicas de gestión privada. Son instituciones sin fines de lucro, según acuerdos con el estado, otorgan servicios educativos gratis

3.2.4. Políticas nacionales en educación en áreas rurales.

Dentro los principios de la educación peruana, dados por la Ley N° 28044, son la equidad, inclusión, en el ámbito rural, la calidad y la interculturalidad, según el art. 17 indica que la idea es equilibrar las desigualdades, cuyos elementos pueden ser, económicos, sociales, geográficos, que pueden afectar el derecho a ser educados. El art. 18, nos garantiza la equidad en la enseñanza, con esto las autoridades podrán desarrollar proyectos que anticipen recursos por discente en las zonas de mayor exclusión, desarrollando planes de bienestar y otros que ayuden a los profesores se mantengan y presten servicios en zonas rurales y de menor desarrollo. Es por eso que la opción equidad, social y educativa se explica en las políticas de los planes educacionales, regionales y locales y en distintas normas. (Ley general de Educación N° 28044)

3.3. Glosario de términos

Infraestructura Educativa

Es el soporte físico del servicio educativo y estas constituido por el conjunto de predios, espacios, edificaciones, equipamiento y mobiliario. Asimismo, contempla los elementos estructurales y no estructurales, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, organizados bajo un concepto arquitectónico que contemple los requerimientos de seguridad, funcionalidad y habitabilidad de la infraestructura.

Local educativo

Es el inmueble (predio e infraestructura) en el cual funciona uno o más establecimientos educativos.

Mantenimiento

Proceso que comprende todas las acciones que se ejecutan de forma periódica para prevenir, evitar, evitar o neutralizar daños y/o el deterioro de las condiciones físicas originadas por el mal uso o desgaste natural de la infraestructura de los locales educativos, con el fin de garantizar su periodo de vida útil y/o prolongar la misma.

Intervención

Conjunto de acciones o medidas que se realizan con el propósito de crear, ampliar, mejorar o recuperar la infraestructura educativa y adicionalmente, considera también la optimización, ampliación, marginal, reposición y rehabilitación de la misma.

Proyecto arquitectónico

Conjunto de documentos que contienen información sobre el diseño de una edificación y cuyo objetivo es la ejecución de la obra. Se expresa en planos, gráficos, especificaciones y cálculos.

Requisitos de calidad

Descripción de los procedimientos y requerimientos cualitativos que se establecen para una obra en base a las necesidades de los clientes y sus funciones.

Requisitos para discapacitados

Conjunto de condiciones que deben cumplir las habilitaciones urbanas y las edificaciones para que puedan ser usadas por personas con discapacidad.

Calidad de la edificación

Conjunto de características que son objeto de valoración y que permiten reconocer el grado en que una edificación responde a su propósito y a las necesidades de sus usuarios.

Confort

Es un galicismo cuyo significado puede asimilarse al concepto de bienestar, aunque en términos generales abarca conceptos más amplios como la salud. En general se refiere a un estado ideal del hombre que supone una situación de

bienestar, salud y comodidad en la cual no existe en el ambiente ninguna distracción o molestia que perturbe física o mentalmente a los usuarios.

Persona con discapacidad

Persona que tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás.

Mobiliario

Conjunto de elementos que se colocan en una edificación y que no son de carácter fijo y permanente, tales como: Muebles, tabiques interiores desmontables, elementos metálicos o de madera que al retirarse no afectan el uso de la edificación, cielo - rasos descolgados desmontables, elementos livianos para el control del paso de la luz, elementos de iluminación y otros similares.

Diseño bioclimático.

La arquitectura bioclimática se refiere al diseño de edificios basado en el clima local, con la idea de proporcionar confort térmico aprovechando fuentes ambientales, así como una integración estética con el entorno.

Educación rural.

Modalidad del sistema Educativo en los niveles de Educación inicial, primaria y secundaria destinada a garantizar el cumplimiento de la escolaridad obligatoria a través de formas adecuadas a las necesidades y particularidades de la población que habita en zonas rurales.

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

La normativa considerada para esta tesis son las siguientes

4.1. Reglamento Nacional de Edificaciones

Del Reglamento Nacional de Edificaciones se ha considerado las siguientes normas:

- **Norma A.010:** Condiciones Generales de Diseño
- **Norma A.040:** Educación
- **Norma A.120:** Accesibilidad Universal en Edificaciones
- **Norma A.130:** Requisitos de Seguridad

4.2. Norma Técnica “Criterios de Diseño para locales educativos de Primaria y Secundaria (Resolución Viceministerial N° 084-2019 MINEDU).

4.3. Guía de diseño de espacios educativos -Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular. Primaria y Secundaria (GDE 002- 2015).

4.4. Norma Técnica “Criterios de diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los locales Educativos de la Educación Básica” (Resolución Viceministerial N° 054-2021-MINEDU).

4.5. Guía de Estrategias de diseño Bioclimático para el confort térmico (MINEDU 2021) se tiene lo siguiente:

Artículo 3.- Alcance

Están dentro de este artículo los servicios y edificaciones de uso educativo como:

Cuadro 2. Clasificación Educación Básica

Educación Básica	Educación Básica Regular (EBR)
	Educación Básica Alternativa (EBA)
	Educación Básica Especial (EBE)

Fuente: Ministerio de Educación del Perú

Artículo 7.- Condición climática del territorio peruano

7.1. El Perú manifiesta una diversidad climática, que se dan según las condiciones geográficas, que se observa en relación a la arquitectura bioclimática, en el siguiente de cuadro, se observa las condiciones climáticas del territorio peruano.

Cuadro 3. Condiciones del clima en territorio peruano

PRINCIPALES CONDICIONES DEL CLIMA PERUANO	GENERA
Territorio dentro de la zona tropical (Latitud entre 0 y 18 Grados Sur, con el sol en el cenit -90°- por lo menos una vez al año)	Genera que los climas se presenten con poca variación entre estaciones, salvo las zonas más frías asociadas a su ubicación en mayor altura. Las horas de radiación efectiva son de más de 10 horas, con un valor de 1000 watts/m ² aproximadamente, hasta 10 veces más de lo que se tiene en latitudes más lejanas del ecuador tales como Europa, Canadá, o EEUU.
Corriente Peruana o de Humboldt (anticiclón del pacifico sur)	Genera el clima árido de la costa, alternando entre en el día y la noche las brisas de mar y las brisas de tierra (Anabático - Catabático). Las manifestaciones más notorias son "Las Paracas" en Ica. La temperatura del mar de esta corriente es más fría en comparación con otras corrientes, lo que genera la presencia de neblina en la costa peruana.
Corriente del Niño	Contracorriente de agua cálida, en relación con la corriente de Humboldt, procedente del ecuador que abarca la costa norte del país. Modifica dramáticamente el clima de la zona aledaña de la costa al hacer desaparecer la inversión de temperatura, presentándose características climáticas propias de una latitud tropical, pero fuera de esta región de influencia, el efecto en otros lugares no es tan conspicua ni dramática, su influencia es local ¹⁵ .
Cordillera de los Andes.	Debido a la orientación y configuración: Actúa como una barrera por sus 5,000 m de altura, aislándonos del sistema eólico de la Amazonía, dividiendo el país en 3 regiones fisiográficas. Asimismo, la altitud referida al nivel del mar influye sobre la temperatura. A medida que ascendemos, la temperatura disminuye aproximadamente 1 °C cada 200 m ¹⁶ .
Anticiclón del Atlántico Sur	Frío en la región Sub Oriental de la Selva
Ciclón Ecuatorial	Fuertes Precipitaciones en la Región Noroccidental de la Selva

Fuente: Elaboración propia en base a la Guía de Aplicación de Arquitectura Bioclimática en Locales Educativos

Artículo 8.- Necesidad de confort en las personas

8.1. El confort térmico se entiende como algo mental y físico en donde está presente la satisfacción con el ambiente térmico, siendo esta relativa.

8.2. Desde la percepción fisiológica el cuerpo humano necesita un equilibrio, entre el calor que se da y el que se disipa, dado por la temperatura del cuerpo que debe estar en 37°C.

8.3. Por lo tanto, el confort térmico se relaciona con el rendimiento escolar, ya que se requiere para mantener la concentración y atención y minimizar los niveles de estrés térmico adecuados para aprender.

8.4. El confort térmico está supeditado a diferentes variables siendo culturales, personales o ambientales, siendo imposible definir las como universales o ideales.

8.5. Es por eso que la infraestructura local educativa, debe ser un sistema de control de las variables ambientales, que ayudan a generar microclimas al interior de los ambientes mediante el diseño bioclimático.

Artículo 17.- Estrategias a partir de sistemas de climatización.

17.1. El presente artículo muestra dos estrategias una de calefacción y la otra de refrigeración.

17.3. En climas cálidos para evitar el calor excesivo en los ambientes considerar lo señalado como transmitancia térmica máxima permeable que otorga las Normas EM 110 del RNE.

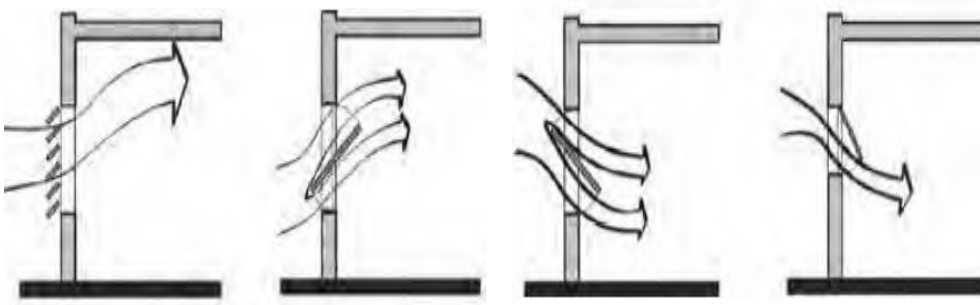
17.8 Protección de la radiación solar

El fin es absorber y reflejar la radiación solar en la forma que se obstruye su incidencia en el ambiente. mediante el asoleamiento se puede ubicar el sol y los ángulos de incidencia y áreas de sombra. Es aconsejable diseñar distintos sistemas protectores solares según su función con la envolvente: envolvente exterior, aleros, toldos, celosías paneles entre otros.

Observamos que, de la envolvente interior como persianas, cortinas, son menos eficaces que las que están ubicadas al exterior, debido a la radiación, pero el calor absorbido es disipado internamente. Los vidrios parte de la envolvente pueden ser absorbentes, reflectante de baja emisividad. Independientes a la envolvente como los umbráculos, sol y sombras, vegetación, y lo ajeno a la edificación, como edificaciones próximas, pendientes del terreno.

Es la ventilación generada por formas naturales, tales como la diferencia de temperatura, viento mediante aberturas, busca renovar aire y manifiesta bajo el enfoque confort térmico, proveer bienestar a los individuos y enfriar las superficies internas de los ambientes. La ventilación se produce por presión de vientos, efecto térmico del aire. Se debe considerar los elementos como la carpintería, en la forma que influye al regular el flujo de aire donde deseas airear o evitar el contacto con los sujetos.

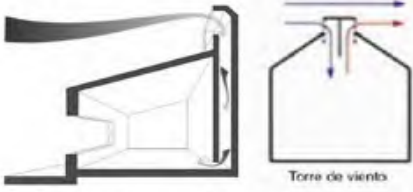
Figura 6. Influencia del tipo de carpintería en el ingreso del flujo de aire



Fuente: Gonzalo (2015), Guía de Estrategias de Diseño Bioclimático para el Confort Térmico, MINEDU.

La siguiente figura nos indica los principales sistemas de ventilación para efectos de control térmico y las condiciones para su funcionamiento

Figura 7. Sistemas de refrigeración por ventilación natural

Sistemas de ventilación natural de torre de viento	El lado de presión positiva de la torre de viento actúa como un captador de aire y el lado de presión negativa de la torre como un extractor.  Torre de viento Fuente: Gonzalo (2015) . y Organización Panamericana de la Salud (2010).
Sistemas de enfriamiento por suelo	Este sistema consiste en la captación de aire por el suelo a través de cañerías enterradas, aprovechando la temperatura constante del suelo, hacia el interior de los ambientes.  Fuente: Gonzalo (2015)

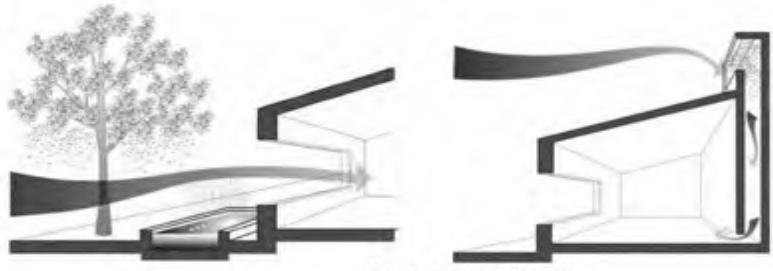
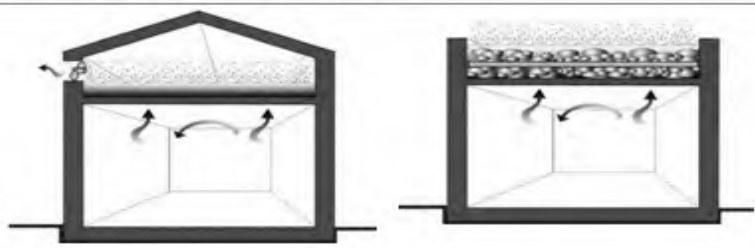
sistemas	Definiciones
Sistema de ventilación natural cruzada	Ventilación que consiste en el flujo transversal del aire mediante la apertura de ventanas y puertas en lados opuestos del ambiente, es más efectiva que la apertura en un solo lado del ambiente y por tanto preferible. Esta ventilación se produce sobre todo por presión de vientos.  presión positiva presión negativa Fuente: Gonzalo (2015)
Sistemas de ventilación natural por efecto chimenea	Se genera por las diferencias de temperatura entre el aire interior y el exterior. Esta diferencia produce un desequilibrio en los gradientes de presión de las columnas de aire interior y exterior debido, causando una diferencia de presión vertical. El aire caliente es menos denso que el aire frío, por lo que tiende a subir. Por lo tanto, cuando el aire interior tiene mayor temperatura que el exterior, el aire interior sube. El aire entra en el edificio por las aberturas inferiores y se traslada por el ambiente hasta las aberturas superiores por donde egresa. También se refuerza la ventilación mediante el efecto de chimenea solar o cámara solar, del cual una cara es calentada por captación directa de la radiación solar a fin de contar con una mayor succión del aire interior. La dirección del flujo se invierte cuando el aire interior es más frío que el aire exterior. El aire entra en el edificio por las aberturas superiores y egresa por las aberturas inferiores. Este sistema es oportuno cuando el exterior presenta bajas velocidades del viento en el exterior y en horas nocturnas donde la temperatura del aire exterior es más frío que el interior.  Chimenea solar o cámara solar Fuente: Gonzalo (2015)

Fuente: Gonzalo (2015), Guía de Estrategias de Diseño Bioclimático para el Confort Térmico, MINEDU

17.12 Refrigeración evaporativa

Según el adiabático se generan alrededor de los fenómenos de evaporación la disminución de la temperatura del aire, y se aumenta la humedad absoluta, se usa en climas secos con vientos continuos. Se aplica en edificios mediante dos formas indirecto o directo. En la figura 20 se presenta los sistemas de refrigeración evaporativa.

Figura 8. Sistemas de refrigeración evaporativa

Sistemas	Funciones principales de sus componentes	
	Captación	Distribución
Sistema directo	Mediante el enfriamiento por evaporación al pasar el aire a través de elementos que contengan agua, tales como: fuentes, surtidores, estanques, aspersores, telas humedecidas, entre otros.	1. El aire que ingresa al ambiente es humidificado a fin de disminuir su temperatura interior introduciendo directamente dentro del ambiente. 2. Mediante la captación de vientos mediante una torre, del cual tiene sus superficies interiores humedecidas con agua, de tal manera que el aire que ingresa a la misma es enfriada por evaporación.
 Fuente: Gonzalo (2015)		
Sistema indirecto	1. Mediante el enfriamiento evaporativo del aire con agua entre la cubierta y el sobre techo mediante ventilación mecánica. 2. Mediante el enfriamiento evaporativo por techo de piedras inundado con agua y con aislación intermedia.	Mediante la utilización de intercambiador de calor a fin de no agregar humedad a los ambientes. Enfriar un techo por evaporación, aprovechando el cielo raso como panel frío para disminuir la temperatura del aire interior.
 Fuente: Gonzalo (2015)		

Fuente: Gonzalo (2015), Guía de Estrategias de Diseño Bioclimático para el Confort Térmico. MINEDU.

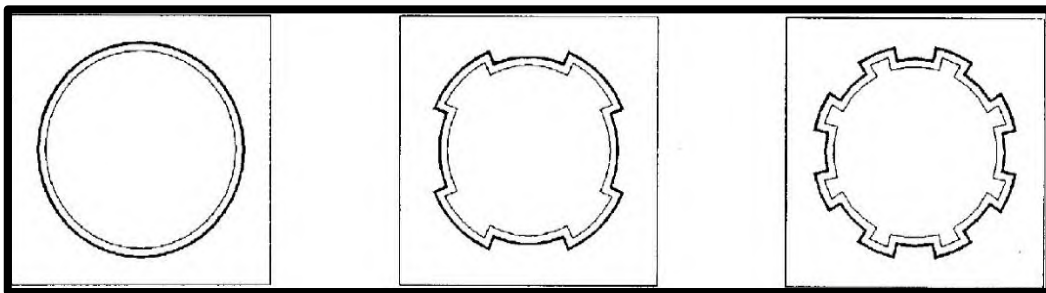
Artículo 18. Estrategias a partir de la forma del edificio

Se recomienda que la orientación del edificio sea de norte – sur, en zonas como la costa y selva, por la cercanía al Ecuador, aprovechar los vientos y proteger de la radiación solar que deriva del este y oeste. En zonas de la sierra es recomendable fachadas con relación a la captación de la radiación solar.

18.1. Compacidad

Es el grado de concentración de la masa de la edificación, teniendo mayor compacidad mientras tenga menos contacto de las superficies con el exterior. Una edificación compacta centra sus ambientes y volúmenes, y son menos expuesto al exterior, se protege de diferentes vientos, precipitaciones y es menos expuesto al calor.

Figura 9. Grados de compacidad

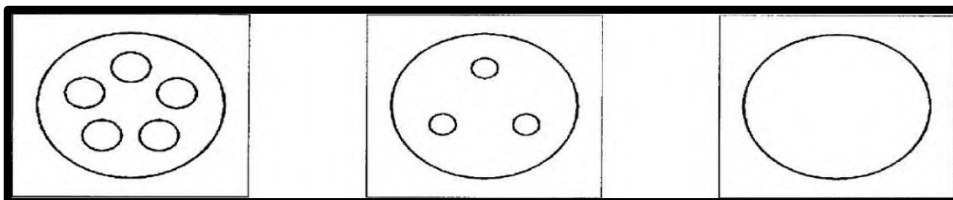


Fuente: Serra Florensa y Coch Roura (1995)

18.2. Porosidad

Grado de espacios abiertos al exterior, teniendo el edificio mayor porosidad mientras tenga más espacios abiertos. Estos espacios son los patios, jardines, piletas, entre otros, esto permite aprovechar la ventilación generando microclimas en estos espacios. En la figura 22, se presenta los grados de porosidad, indica que mientras más espacios libres en la edificación, permite aprovechar la ventilación, contribuyendo a un mejor diseño bioclimático.

Figura 10. Grados de porosidad

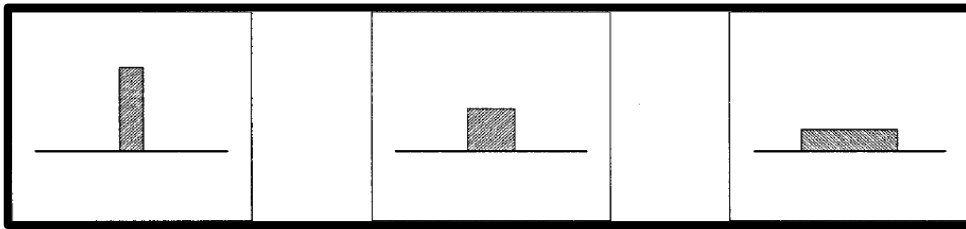


Fuente: Serra Florensa y Coch Roura (1995).

18.3. Esbeltez

Es la proporción entre la superficie de contacto con el terreno y la altura de la edificación, siendo esbelto el edificio si cuenta con mayor altura, no se recomienda edificios esbeltos ya que el clima aumenta. En la figura 23 se presenta los grados de esbeltez

Figura 11. Grados de esbeltez



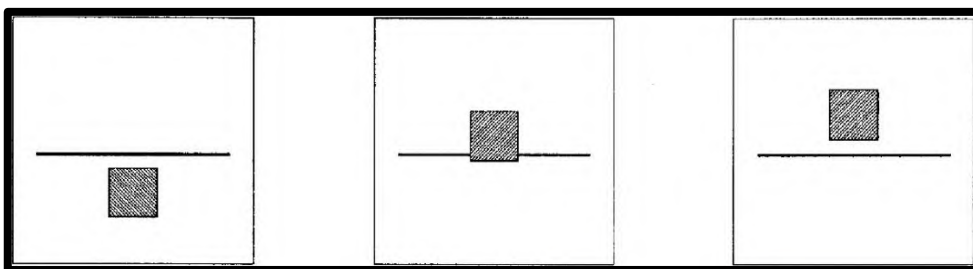
Fuente: Serra Florensa y Coch Roura (1995).

Artículo 19. Estrategias a partir de la envolvente del edificio

19.1. Asentamiento

Es el grado de contacto de la envolvente con el terreno, donde a mayor contacto mayor inercia térmica, siendo menor captar la radiación solar, ventilación y mayor humedad. En la figura 24 se muestran los grados de asentamiento

Figura 12. Grados de asentamiento



Fuente: Serra Florensa y Coch Roura (1995).

4.3. Manual de diseño de locales educativos – MINEDU

Norma elaborada con la finalidad de brindar criterios esenciales para el diseño de espacios educativos de nivel secundario o primario, con el fin de alcanzar los requerimientos pedagógicos actuales. En el cuadro 2, se presentan los tipos de ambientes básicos de primaria y secundaria, según los ambientes, las características técnicas y funcionales además de los ambientes referenciales.

Cuadro 4. Tipos de ambientes básicos de primaria y secundaria

Ambientes	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales
Tipo A	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, mas no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, entre otras). Actividades: Desarrollo de la mayor parte de actividades con los estudiantes que no demanden el uso de instalaciones técnicas de mayor complejidad.	Aulas
Tipo B.	Características: Se caracterizan por concretar gran cantidad de materiales, equipos, colecciones de libros, revistas, videos, entre otros, promover su exhibición, y/o permitir su uso intensivo. Requiere de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones para el funcionamiento de equipos conectables. Asimismo, debe contar con mobiliario (fijo y móvil) que facilite la búsqueda e intercambio de datos e información y/o el uso de equipos en distintos tipos de agrupaciones de estudiantes. Requiere especificaciones de seguridad para salvaguardar los equipos que se encuentran en estos ambientes. Actividades: Desarrollo de actividades que requiere el uso de una gran diversidad de materiales (libros, revistas, periódicos, entre otros) y/o equipos conectables.	Biblioteca Aula de Innovación Pedagógica (AIP) Hemeroteca Mediateca
Gestión Administrativa y Pedagógica	Espacios donde se gestionan y desarrollan actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro de la institución. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	Dirección Administración Archivo Sala de Docentes
Bienestar	Espacios en los cuales se brindan un conjunto de servicios, como el desarrollo de programas sociales (orientado al servicio alimentario, plan de salud escolar, entre otros) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	Cafetería, quiosco, tópico, cocina, comedor, Oficina de coord. de Tutoría, Residencia Infantil, Espacio temporal para el docente
Servicios Generales	Son los espacios que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, u otras). Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricos, sanitarias y de comunicaciones.	Guardiania Depósito o almacén general Maestranza Cuarto de Máquinas Depósito de Basura Módulo de conectividad
Servicios Higiénicos	Espacios en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, y son determinados de acuerdo al sexo y limitaciones físicas de los usuarios. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas. Requieren de instalaciones eléctricas y sanitarias.	Servicios higiénicos estudiantes Servicios higiénicos adultos (docentes, administrativos, de servicio u otros) Vestidores

Fuente: MINEDU (2019), Norma técnica para el diseño de locales de EBR primaria y secundaria

4.3. Condicionantes de diseño bioclimático – RNE.

Descripción

Clima cálido húmedo (tropical húmedo), precipitación lluviosa todo el año. Equivalente a la clasificación de Koppen. EL clima que predomina en la selva baja, su precipitación está en 2,000 mm/año, temperatura promedio de 25° C, con valores extremos de 30° C. cubre alrededor de 39,7% del territorio peruano, encontrándose por lo general entre 80 a 1000 m.s.n.m.

Precipitaciones anuales

Entre 3,001 a 4,000 mm. Putumayo, Torres Causana, Tigre, Alto Nanay, Mazán, Punchana, Trompeteros, Cahuapanas, Balsapuerto, Pampa Hermosa, Las Amazonas, Pebas, San Pablo, Ramón Castilla, Manseriche, Napo. Entre 2,501 a 3,000 mm. Nauta, Requena, Capelo, Yurimaguas, Fernando Lores, Indiana, Morona, Iquitos y Barranca. Entre 2,001 a 2,500mm. Parinari, Jenaro Herrera, Saquena, Pastaza, Urarinas, Contamana, Maquia, Vargas Guerra, Inahuaya, Teniente César López Rojas, Puinahua, Santa Cruz, Jeberos, Yavarí. Entre 1,501 a 2,000 mm. Tapiche, Alto Tapiche.

Humedad relativa:

Alta, predomina grado de humedad 4 (0% a 100%).

Vientos:

Velocidad y dirección predominante: 5 a 6 m/s, Sur y sur –Oeste.

Diferencia de temperatura medias

Alcanza los 31,3° C. en el estrecho con una temperatura mínima media de 21,7°C. por la noche.

Alcanza los 29,9° C. en Pebas con una temperatura mínima media de 21,8% C. en la noche.

Alcanza los 32,1% C. En Yurimaguas con una temperatura mínima media de 22,3°C. en la noche

Vegetación

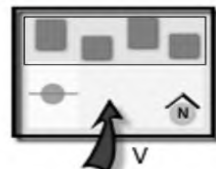
Árboles exuberantes de gran tamaño, crean sombras y espacios verdes para impedir la radiación indirecta.

Cuadro 5. Equivalencia climática

Descripción Zona 9	Clasificación					Altitud msnm	Humedad relativa	Distrib. por precipitación
	Koppen	Thornthwaite	Pulgar Vidal	Temperatura	Precipitación			
Clima cálido Húmedo (Tropical húmedo)	Af	B8r) A' H4	Selva alta	cálido	Lluvioso	400 - 1000	Muy Húmedo	Abundante todo el año
		A(8r)A' H4			Muy lluvioso			
		B(i)A' H3	Selva baja		Lluvioso	<400	Húmedo	Invierno seco

Fuente: MINEDU (2021)

Figura 13. Recomendaciones específicas del diseño Zona 9 (tropical Húmedo)

Partido Arquitectónico	Materiales y Masa Térmica	Orientación	Techos
- LINEAL Y ABIERTA ELEVADA, ESPACIOS ALTOS Y GRAN VOLUMEN. - ALTURA INTERIOR MINIMA 3.50 METROS 	- MATERIALES MASA TERMICA BAJA, TECHOS AISLANTES. - IMPEDIR EL ALMACENAMIENTO DE LA RADIACION TERMICA. - EVITAR CALENTAMIENTO DE PAREDES Y PISOS EXTERIORES 	- ORIENTACION DEL EJE DEL EDIFICIO, ESTE OESTE. - ESPACIOS ORIENTADOS AL NORTE PROTEGIDOS DEL SOL. - ABERTURAS PROTEGIDAS PARA EVITAR INGRESO DE SOL. - APROVECHAMIENTO DE VIENTOS LOCALES 	- PENDIENTE > 80%, ALEROS PARA PROTECCION DE LLUVIAS. - PAREDES EXTERIORES PROTEGIDAS CONTRA LA HUMEDAD. - PISOS ANTIDESLIZANTES - USO DE ESCURRIDERAS 
LEYENDA - Edificación permite ventilación entre bloques - Volados protección sol / lluvia - Arboles - Pergolas - Area deportiva - Patio			

Fuente: MINEDU (2021)

Figura 14. Recomendaciones específicas diseño Zona 9

Vanos		Iluminación y Parasoles	Ventilación	Vegetación	Colores y ReflejanCIAS
Área de vanos / Área de Piso >30%	Área de Aberturas / Área de Piso > 15%	- VENTANAS ORIENTADAS NORTE Y SUR. - VENTANAS BAJAS AL NORTE O SUR, DEPENDIENDO DE VIENTOS PREDOMINANTES - VARIACION DE ORIENTACION 22.5°. - USO DE PARASOLES HORIZONTALES. - ILUMINANCIA EXTERIOR 7500 LUMENES	- APROVECHAMIENTO O MAXIMO DEL VIENTO. - ORIENTACION QUE PERMITA LA VENTILACION CRUZADA. - TRATAR DE UTILIZAR EL EFECTO VENTURI PARA FORZAR EL AIRE CALIENTE HACIA EL EXTERIOR	- ÁRBOLES FRONDOSOS PALMERA, ENREDADERA. - CREAR SOMBRAS Y ESPACIOS VERDES PARA IMPEDIR LA RADIACION INDIRECTA.	- USO DE TONALIDAD MATE - PISOS: MEDIOS (40%). - PAREDES: CLARAS (60%). - CIELORASO: BLANCO (70%)

Fuente: MINEDU (2021)

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

5.1. Escuela primaria comunidad Nativa de Miñaro

Escuela primaria comunidad Nativa de Miñaro (2017), en Perú, construyó una escuela primaria de Jerusalén de Miñaro, el centro se adapta al clima adicionando confort ambiental, sin considerar las tecnologías, más bien a diseños bioclimáticos pasivo. Los materiales a utilizar fueron el ladrillo artesanal, hormigón, madera y teja asfáltica, cubierta de dos aleros que recoge agua de lluvias para ser reutilizada. El terreno consideró cuatro módulos, tres para aulas conectadas mediante corredores y uno multifuncional generando acceso a la calle, la vegetación y árboles que existen integran el diseño. El centro contiene patios cubiertos con los módulos de aulas. Los pasillo y patios forman circuitos de juego. en el exterior posee cancha de futbol, y de vóleibol y una hectárea de terreno para cultivos. Se modificaron los baños que están en el exterior mejorando las condiciones de salud. Sobre la descripción de innovación, cada salón tiene un jardín donde los niños aprenden a sembrar y cuidar plantas. Existe un vivero donde los niños aprenden a reproducir las semillas de árboles. La escuela tiene un sembrío de 100 plantas de bambú, siendo la finalidad de cosechar y utilizar para artesanía. El consumo de agua se ve minimizado por el recojo de aguas pluviales, que se traslada por tuberías subterráneas, que se usa para los servicios higiénicos y uso de riego. El proyecto se desarrolló entre arquitectos y pobladores empleando materiales locales y a bajo costo.

Imagen 7. Escuela primaria comunidad Nativa de Miñaro



Fuente: www.archdaily.pe/pe/893783/nueva-escuela-en-la-comunidad-nativa-de-jerusalen-de-minaro-semillas

5.2. Los Héroes de la Paz

Los Héroes de la Paz (2016), en Perú, construyó un sistema prefabricado modular de fácil instalación para zonas remotas. El centro cuenta con aulas, plataformas, baños, corredores y escaleras que conforman la escuela pudiendo ser expandida. Las variaciones en la ubicación y emplazamiento están sujetas a condiciones climáticas y requerimientos del centro. Las aulas están dadas mediante configuración lineal, donde comparten un corredor y hacen espacios entre los salones, el comedor y sala de maestros configurada de manera lineal, estando frente a frente, el comedor asociado a módulos con plataforma intermedia, permitiendo extenderlos. Las estructuras son oblicuas con el terreno, aprovechando la separación para que sean usadas como graderías siendo espacios de descanso. El ambiente que debe ser para comedor se usa para múltiples casos como exposiciones, reuniones etc. Los módulos prefabricados incluyen mobiliario según el nivel educativo y equipos como pizarras, computadoras, algunos brindan acceso a piso elevado, como una rampa o escalera.

Imagen 8. Los Héroes de la Paz



Fuente: <https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/los-heroes-de-la-paz>

5.3. Escuela N° 601453

Escuela N° 601453 (2016), en Perú, se edificó en la carretera de Iquitos – Nauta, poblado 12 de abril, teniendo población poco menos de 500 pobladores. Mediante el PRONIED, se respetó el diseño prefabricado, siendo modulo fácil de instalar en zonas alejadas, ya que su ensamblaje es rápido y se arma según sus necesidades de cada centro escolar. Incluye, comedor, servicios higiénicos, biblioteca, el emplazamiento es en dos barrar forma de L, los pabellones muestran sus propios patios, donde están sus aulas y espacios complementarios, la distribución es una barra para el sistema primario y la otra para el secundario. También presenta un corredor externo que se usa como ingreso y colabora con la ventilación cruzada. Cuenta con energía eléctrica limitada, no hay servicio de agua de la red pública por eso se construyó un tanque para extraer agua del subsuelo con ayuda de motobomba. Lo importante reconocer que la prefabricación contribuyó al ahorro material y el metrado fue más preciso, no generando residuos sólidos. Los módulos se encuentran elevados 90 centímetros al nivel de piso, con la finalidad de evitar posibles inundaciones, se buscó materiales termoacústicos para reducir el impacto de la lluvia minimizando el sonido al interior del salón, por lo tanto, el diseño garantiza confort en todos sus ambientes donde se promueve el aprendizaje de los discentes.

Imagen 9. Escuela N° 601453 – Centro Poblado 12 de Abril



Fuente: <https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/escuela-ndeg-601453>

5.4. Unidad Educativa Estatal Simón Díaz

Unidad Educativa Estatal Simón Díaz (2015), en Venezuela, se edificó un centro escolar en el estado de Miranda, la intuición cuenta con un terreno 3.500 m² y área construida de 3.434 m², los espacios de construcción no solo buscan lo funcional si no también el emocional según la escala humana. Generando espacios de dos y tres alturas, la construcción presenta volumen de tres niveles, planta rectangular y estructura de acero. La unidad modular estructural posee la capacidad de 38 estudiantes, (7,20m x7,20m), los niveles se articulan mediante una rampa peatonal para comunicarse, también presenta una forma abstracta geométrica generando el interés visual promoviendo importancia en la formación humanista. La espacialidad de tres y dos alturas esta techada totalmente que facilita temperatura adecuada en los espacios comunes. Estas condiciones térmicas entre los espacios de aulas se consiguen mediante bloques de ventilación, además, las paredes están con protección mediante aleros de un metro. Para cerrar los espacios se utilizaron láminas de fibrocemento ya que este material regula la luz y protegen de las lluvias. Los materiales utilizados son de bajo mantenimiento y fácil reposición si se malogran. Los bloques de cemento en

las paredes, mallas de metal, cemento pulido, dan muestra de personalidad estética y resistencia en la construcción.

Imagen 10. Unidad Educativa Estatal Simón Díaz – Miranda, Venezuela.



Fuente: <https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/unidad-educativa-estadal-simon-diaz>

5.5. Centro desarrollo infantil El Guadal

Centro desarrollo infantil El Guadal (2013), en Colombia se construyó en el barrio Caicedo Roa de Villa Rica, población de rasgos afrocolombiana, construcción que duro nueve meses, consistió en talleres de diseño participativo para niños, padres y líderes de la comunidad. Compone cuatro sitios semipúblicos, con andenes amplios y vegetados, en el día funciona como sala de arte para niños, y en la noche es un centro cultural para la comunidad, contiene patios donde se juega, cuenta con hilo de agua, ventilación e iluminación natural. Los muros son dobles de concreto armado con aislante, que ayuda a que el calor no esté en el aula. Con techos altos, siendo el agua que se recolecta sirve para la limpieza del centro, permite el centro seis formas de ingresar a las diez aulas, sobre la descripción de la innovación, ofrece espacios no definidos, como puertas, baños, patios. Existen espacios de aprendizaje con ahorro de energía, esto implica que los estudiantes no se ven con dificultades con la iluminación. El centro cubre las actividades culturales que carece el municipio.

Imagen 11. Centro desarrollo infantil El Guadal, Colombia.



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/625198/centro-de-desarrollo-infantil-el-guadal-daniel-joseph-feldman-mowerman-ivan-dario-quinones-sanchez>

5.6. Escuela de Chuquibambilla

Escuela de Chuquibambilla (2013), Perú, se construyó una escuela secundaria en la zona de selva central, con una población de 60 familias la comunidad Nomatsiguenga, estando 250 niños en edad escolar. Donde caminan 5 a 6 horas para llegar a su centro educativo, el centro solo contaba con dos aulas y mediante el mejoramiento, la escuela muestra tres módulos, con aula multifuncional, patio central, área administrativa y de maestros, y sala de computo. Los otros dos módulos tienen aulas y el tercer módulo estando alejado contiene los servicios higiénicos, cerca del tanque del agua y zona de cría de animales menores. El cuarto módulo es la residencia de los estudiantes, teniendo una zona de cocina y comedor, por lo tanto, esta construcción tiene dos formas uno para el colegio y el otro de residencia, un sistema de patios cubiertos y al aire libre de variadas escaleras conforman el patio central. El centro formado con construcción mixta, en base de hormigón, levantada del suelo y los módulos interiores son en base de hormigón cerrado con muro de ladrillo de cemento, los techos netamente de madera y otros productos de la zona de bajo costo. La arquitectura está formada por diversas características que otorgan un nivel de confort para su clima,

aprovechando la iluminación natural y ventilación. Los aleros otorgan protección del sol y lluvias. Las ventanas apersianadas ayudan con la ventilación del espacio y la iluminación indirecta. Se consideró espacios verdes para ayudar al refrescamiento, la luz es obtenida por paneles solares siendo usada por las computadoras.

Imagen 12. Escuela de Chuquibambilla



Fuente: <https://escuelassigloxxi.iadb.org/escuela/escuela-de-chuquibambilla>

5.7. Escuela de Sasle

Escuela de Sasle (2013), Nicaragua, se construyó la única institución educativa en las montañas de amortiguamiento de la reserva de Miraflores en Jinotega, en la actualidad recibe a 190 discentes en primaria y 80 en secundaria. Además, funciona como centro comunitario y/o refugio en casos de emergencia. Las características del diseño, cuenta con tres espacios dinámicos, con distribución interna permitiendo convertirlas en una sola aula. Se maximizó la luz y ventilación, con la idea de mantener los costos por debajo de lo esperado, se utilizó laminas traslucidas, en la entrada y paredes de ladrillo para obtener el equilibrio térmico y madera. Se revistió de metal y madera en honor a la construcción local, lo bloque de cemento se fabricaron allí. Como la zona es complicada por la presencia de huracanes, se consideró hacer con diseño de

refugio y almacén y el aula central cuenta con reforzamiento para poder afrontar los impactos climatológicos. Los techos edificados para afrontar los vientos huracanados y están sellados en los contornos. El colegio cuenta con vigas y zapatas antisísmicas teniendo como base plataformas de rocas y concreto.

Imagen 13. Escuela de Sasle



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/784050/sasle-school-noel-sampson>

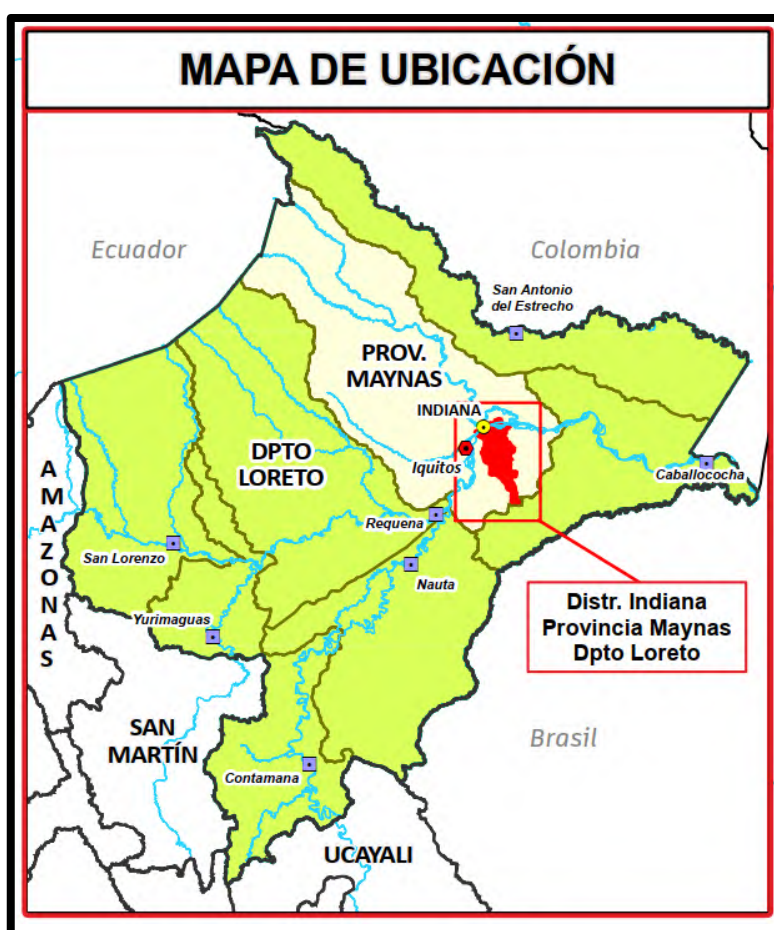
CAPÍTULO VI: ANALISIS CONTEXTUAL

6.1. Ubicación Geográfica

El distrito de Indiana se encuentra ubicado dentro la región Loreto, Provincias de Maynas, con superficie de 3297.76 Km², densidad poblacional de 4,7 por Km², población conformada por 12,198 habitantes. Cuenta con 60 comunidades en todo espacio territorial.

Indiana limita por el norte con los distritos de Amazonas, el este con el distrito de Belén, Fernando Lores y Yaquerana. Por el oeste con los distritos de Mazan y por el sur con los distritos de Belén y Punchana.

Figura 15. Ubicación geográfica del distrito de Indiana.



Fuente: Sinia (2023)

<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar->

loreto/archivos/public/docs/mapa_base_del_distrito_indiana_2023_0.pdf

Área de estudio

La comunidad de Timicuro Grande, está situada al margen izquierdo del río Amazonas, entrando al frente del Varadero de Mazán por la Isla de los Monos. Distrito de Indiana, Provincia Maynas, Departamento de Loreto.

El viaje es de cuatro horas aguas abajo desde el puerto de productores en bote a motor, por los años 1930, el centro escolar operaba en un local a orillas del río Amazonas, pasado el tiempo y al aparecer las playas, se quedó a 2km de distancia a la orilla del río Amazonas, dificultándose el acceso de moradores, docentes y estudiantes. es así que la población tomó acuerdos en una asamblea general el 2 de setiembre del 2008:

Se evidenció la dificultad por la distancia para llegar a la institución educativa ya que la demora era de un hora aproximadamente. Escasez del agua, ya que los estudiantes utilizaban agua de cochas o de lluvia para consumir. Ingreso de programas sociales al centro de estudio como Qali Warma, etc, por el traslado de los alimentos. Embarazo precoz de estudiantes. visitas de amigos y turistas y poca participación de comunidades vecinas en el centro escolar.

Los pobladores tomaron la decisión de posesionarse a orillas del Río Amazonas, es por eso que se solicita la construcción del complejo educativo.

Localización del área de estudio

La zona de estudio del proyecto se ubica en el centro poblado de Timicuro Grande, en el distrito de Indiana, provincia de Maynas, comunidad que basa su economía en la agricultura y la pesca y una población total de 142 personas (Censo 2017).

Figura 16. Centro Poblado de Timicuro Grande



Fuente: Google. Earth

Cuadro 6. Localización del área de estudio del proyecto

N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ			
Código modulador	537613	Dirección	Timicuro
Anexo	0	Localidad	
Código local	370001	Centro poblado	Timicuro
Nivel/modalidad	Primaria/Secundaria	Área censal	Rural
Forma	Escolarizado	Distrito	Indiana
Género	Mixto	Provincia	Maynas
Tipo de gestión	Pública en gestión directa	Departamento	Loreto
Gestión/dependencia	Pública – sector educación	Código de DRE o UGEL	160001
Director (a)	Ríos Isern Rosa Isabel	Nombre dela DRE o UGEL	Ugel Maynas
Teléfono		Características	No aplica
Correo electrónico		Latitud	-3.55855
Página web		Longitud	-73.02383
Turno	Mañana	Tipo de programa	No aplica
Tipo de programa	No aplica		

Fuente: Sub gerencia de Estudios y proyectos de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto

Institución Educativa N° 60076 Miguel Ríos López, Timicuro Grande

Historia

Por el año 1930, un grupo de personas, luego de haber culminado su servicio militar, llegaron hasta este lugar buscando mejoras para sus familias, ubicándose en estas tierras, las cuales se llaman hoy en día Timicuro Grande.

Estos habitantes se organizaron con sus familiares y se preocuparon por la educación de sus menores hijos, contrataron a una profesora con sus propios peculios, y posteriormente, gestionaron la Institución que tanto deseaban, en 1945, se crea dicha unidad educativa fiscal, siendo la primera directora, profesora Anatolia Sicchar Valdez, remplazada posteriormente por Estela Pardo Ruiz, es por eso que la Institución Educativa lleva su nombre.

Asimismo, se modifica la designación de escuela fiscal a Colegio primario Mixto de Menores N° 60076, mediante R.S. N° 449, donde oficializa la fundación el 30 de octubre de 1959. Después de 23 años de funcionar, se inicia el nivel secundario, 7 mayo de 1982, mediante R.D. N° 0229, con el nombre de Miguel Ríos López, en memoria del alcalde y maestro de ese tiempo.

Cuadro 7. Tendencia histórica de matrículas por años – nivel primario

IEPPSM N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ – NIVEL PRIMARIO									Total
Grado	Sección	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1°	1	17	20	21	23	26	28	30	165
2°	1	6	12	14	22	24	29	34	141
3°	1	9	11	11	24	24	29	33	141
4°	1	11	14	13	26	26	31	35	156
5°	1	11	9	10	27	28	33	38	156
6°	1	9	4	7	24	26	30	36	136
Total	6	63	70	76	146	154	180	206	895

Fuente: Nómina de matrícula.

En el cuadro 7, nos presenta la tendencia de matrículas, observándose que se inició con 63 estudiantes en el año 2016, la tasa anual de incremento a la fecha fue de 3,26, los estudiantes de primaria eran el 30,58% de los que son en la actualidad, en ese sentido se incrementaron aulas y demás materiales para la realización de clases

Cuadro 8. Tendencia histórica de matrículas por años – nivel secundario

IEPPSM N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ – NIVEL SECUNDARIO									Total
Grado	Sección	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1°	1	11	13	11	15	17	18	19	104
2°	1	13	8	9	9	10	8	8	65
3°	1	9	10	9	11	14	14	15	82
4°	1	4	11	11	14	16	19	22	97
5°	1	5	8	9	11	16	17	20	86
Total	5	42	50	49	60	72	76	84	434

Fuente: nómina de matrícula.

En el cuadro 8, nos presenta la tendencia de estudiantes del nivel secundario, con una tasa menor que de primaria siendo esta 2,0. Los estudiantes de secundaria, eran el 50% de los que son en la actualidad, sin embargo, el crecimiento del estudiantado fue en menor proporción que el de primaria, ya que los jóvenes, buscan mejoras fuera de su pueblo.

Las comunidades que aportan con estudiantes a la Institución educativa son: Las Palmas, con 108 habitantes (distancia 30 min.), Nuevo Triunfo, con 37

pobladores (distancia a 45 min.), también se cuenta con 3 albergues con visitas eventuales y están en actividad de la institución y la comunidad.

6.2. Terreno, topografía, capacidad portante

Área del Terreno

El área de terreno es un polígono de 9, 868.71 m², que encierra un perímetro de 397.57 ml. Que colinda de la siguiente manera:

- Con 100 ml., con vía principal.
- Costado derecho entrando, con 97.75 ml. Con terreno de terceros.
- Costado izquierdo entrando, con 100.00 ml., con propiedad de terceros.
- Fondo, con 99.82 ml., con propiedad de terceros.

Figura 17. Ubicación del terreno

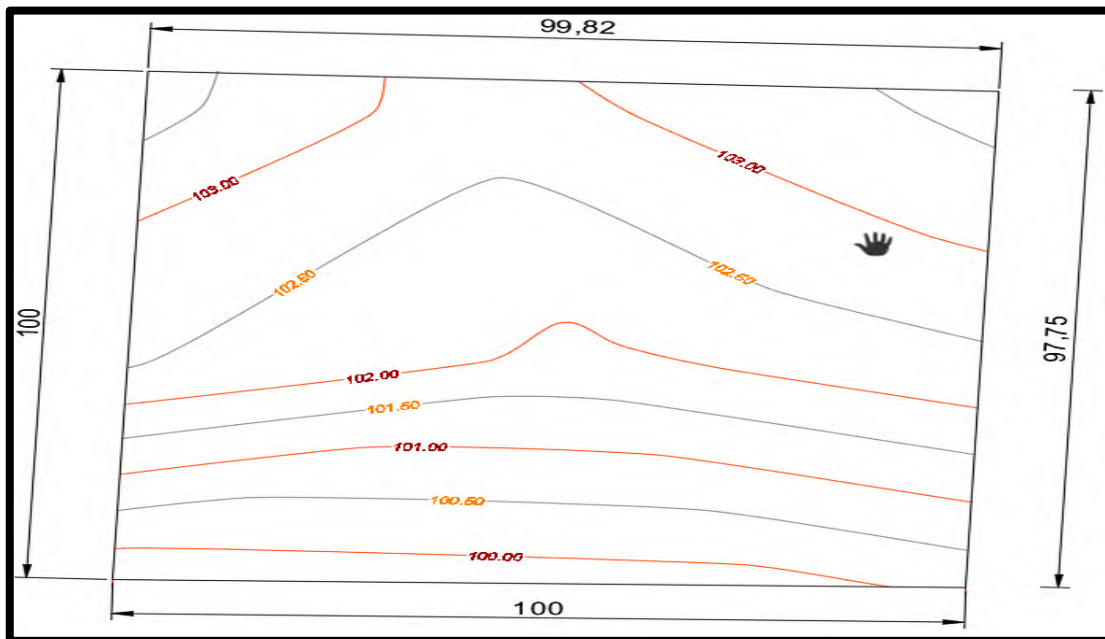


Fuente: Google Earth

Las características topográficas del terreno, corresponde a un terreno con desniveles con suaves desniveles, que en su conjunto y extensión alcanzan los 5 metros de diferencia, que en la parte frontal es plana y en la parte posterior es de mayor pendiente, situación que el proyecto aprovecha para plantear las diferentes funciones que tiene la institución educativa.

Topografía

Figura 18. Topografía del terreno



Fuente: Sub gerencia de Estudios y proyectos de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto.

Imagen 14. Foto actual del terreno



Fuente. Propia

Imagen 15. Foto actual del Terreno



Fuente: Propia

Imagen 16. Foto actual del terreno



Fuente: Propia

Imagen 17. Foto actual del terreno



Fuente: Propia

Estudio de suelo

El suelo es limoso, arenoso y arcilloso, que son propios de suelos de selva baja, origen aluvial, saturado y no consolidado, inundable, conforme al estudio de suelo realizado en la zona por la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto.

Cuadro 9: Estudio de Mecánica de Suelos

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS A NIVEL DE EXPEDIENTE TECNICO - CON FINES DE CIMENTACION	
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA DE MENORES – SAN JOSE DE INDIANA – LOCALIDAD DE INDIANA DISTRITO DE INDIANA – MAYNAS - LORETO	
De conformidad con la Norma Técnica E-050, la siguiente información deberá transcribirse en los planos de cimentaciones. Esta información no es limitativa y deberá cumplirse con todo lo especificado en el presente estudio de suelos y el Reglamento Nacional de Construcciones.	
<u>TIPO DE CIMENTACIÓN</u>	Zapatas aisladas, con vigas de cimentación.
<u>ESTRATO DE APOYO DE PAVIMENTACION</u>	Arcillas, plásticas.
<u>(CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO)</u> DPL 1, a 1.25 m. de profundidad.	Qadm: 0.87 kg/cm2
<u>ASENTAMIENTO DEL SUELO</u>	Si: 1.96 cm.
<u>MEJORAMIENTO DEL SUELO:</u> <u>Cama de arena, compactada</u>	0.20m. min
<u>Profundidad de excavación</u>	Df = 1.80m.
<u>INDICE DE COMPRESIBILIDAD DEL SUELO:</u>	ALTA
<u>POTENCIAL DE EXPANSION DEL SUELO:</u>	ALTA.
<u>SALES SOLUBLES TOTALES</u>	ST = 0.21 despreciable
<u>RECOMENDACIONES ADICIONALES</u>	No debe cimentarse sobre suelo orgánico, tierra vegetal, desmonte o relleno sanitario, los cuales deberán ser removidos y eliminados en su totalidad, antes de construir las estructuras. Todo relleno a efectuarse deberá cumplir Artículo 4.4.1 de la Norma E-050


 Marco Antonio Paredes Torres
 O.P. 63251
 INGEN.ERO CIVIL

Laboratorio de Suelos
 Soledad N° 118 – Iquitos

telf. 965 893646 - RPM #965893646

Fuente: Subgerencia de Estudios y proyectos de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Loreto

Nota: se tomó como referencia un proyecto de las cercanías del centro poblado de Timicuro Grande

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Que el proceso educativo es complejo y que el proyecto arquitectónico debe responder a ella.
- Que el proceso de enseñanza – aprendizaje en zonas rurales es abierta e incorpora a la comunidad y sus actividades económicas.
- Que los principales actores del proceso educativo estudiante-docente deben contar con las condiciones adecuadas.
- Que las instituciones educativas rurales constituyen en el elemento de mayor cohesión social de la comunidad.

7.2. Recomendaciones

- Que se deben mejorar las condiciones de las instituciones educativas rurales en la amazonia.
- Que los prototipos de diseño arquitectónico de instituciones educativas rurales no deben seguir los patrones de colegios urbanos.
- Que debe considerarse la conexión de internet en las instituciones educativas rurales.
- Que el diseño de instituciones educativas rurales debe considerar embarcaderos para embarcaciones fluviales de transporte escolar, comedores para estudiantes y albergue para docentes.

8.2. Propuesta Arquitectónica

La idea de mejorar y ejecutar más proyectos educativos en el Perú es una constante en los planes de desarrollo para el país. En el departamento de Loreto, la calidad infraestructural de las escuelas depende de donde se encuentren, siendo los de la selva peruana los que presentan mayores deficiencias, sobre todo en comunidades más alejadas de las ciudades.

Resultado de un estudio previo, se identificó el centro poblado de TIMICURO GRANDE como locación del proyecto, emplazado en un sector intermedio que facilite el acceso a las comunidades aledañas de TIMICURO I ZONA, SANTA VICTORIA II ZONA, LAS PALMAS Y NUEVO TRIUNFO, carentes de centros educativos que cubran las necesidades básicas requeridas.

Las variantes del clima, historia, cultura y características del entorno netamente rural definen el proyecto y lo hacen único y pertinente, sumando el hecho de ser un punto de convergencia destinado, no solo a la enseñanza de los más jóvenes, sino también como un lugar de aprendizaje e integración intergeneracional para los pobladores de la localidad.

El centro educativo se delimita mediante un cerco vivo, teniendo dos ingresos, el ingreso principal se sitúa frente a la explanada rural del centro poblado, siendo esto una ubicación estratégica para la integración de la población con el proyecto, el ingreso secundario se encuentra en el área norte del proyecto, siendo este específicamente para el sector de primaria.

CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios básicos tomados en cuenta para la elaboración del presente han sido los siguientes:

Uso de un sistema modular pre fabricado, con el fin de una fácil y práctica ejecución del proyecto en distintas partes de la selva peruana, teniendo material predominante la madera por la capacidad termo acústica y el acero debido a la durabilidad del mismo. Con ventanas y mamparas en toda la edificación a fin de dotarla de ventilación e iluminación natural.

En lo concerniente al sistema de agua, el suministro se realizará con un sistema de captación a través de un pozo tubular y conduciéndolo hasta un tanque cisterna donde será potabilizado. A partir de este punto de agua está impulsada hasta un tanque elevado por medio de una electrobomba de superficie de 1HP, la cual recibiría energía a través de la energía eléctrica que alimenta al tablero de bombas a través del circuito que viene del tablero general.

Arquitectura

SISTEMA ESTRUCTURAL: consta zapatas y vigas de cimentación para la estructura de mortero armado y columnas de acero. El armazón de acero está compuesto por columnas y vigas de Acero negro y galvanizado de 5"x 8" e=4mm, complementando con tablones de madera empleada a las columnas y vigas. Todas las piezas se anclan con la cimentación y entre sí por pletinas metálicas.

TABIQUERÍA Y CERRAMIENTOS: los muros serán de tablones de madera contra placado con aislamiento termoacústico

PISOS Y VEREDAS: en los módulos serán entablados de a DECK DE MADERA de larga duración, los servicios higiénicos son de cerámico antideslizante de 0.30 x 0.30 los patios y veredas son de mortero estampado y texturizado

COBERTURA: la cobertura del techo será una plancha termo acústica de 0.4 mm, la cual ira apoyada sobre un sistema de estructura metálica. Convenientemente distribuida. La disposición de las coberturas es a dos aguas.

PUERTAS: las puertas en general son de madera contra placada de primera calidad (cedro o similar), Los marcos serán también de madera de cedro, en las aulas las puertas contarán con visor de vidrio traslucido.

VENTANAS, MAMPARAS: las características principales de estos elementos son que están constituidos por madera y cuentan con sujetadores y accesorios para sus respectivas colocaciones.

ACABADOS: lasur protector para los elementos de carpintería y cerramientos de madera.

VIII: PROYECTO

8.1. Esquemas Graficos

UBICACIÓN



La comunidad de Timicuro Grande se encuentra al margen izquierdo del río Amazonas, frente al varadero de Mazán, ruta Isla de los Mono, distrito de Indiana, Provincia de Maynas, Departamento Loreto.

El viaje empieza por el Puerto de Productores con cuatro horas de viaje aguas abajo en bote motor. En los años 1930 la instrucción educativa operaba a orillas del río Amazonas, con el tiempo y aparición de pâyas quedó a distancia del río Amazonas, aproximadamente 2 kilómetros, siendo dificultoso el acceso. El distrito de Indiana cuenta con una superficie de 3297.78 km², densidad poblacional de 4.7 por Km², cuenta con 80 comunidades.

La principal vía de transporte es la fluvial por el río Amazonas, el medio de transporte y carga son los botes a motor y barcasas. Indiana cuenta con mototaxis para el traslado de las personas y poder viajar a la localidad de Mazán.

CONTEXTO URBANO

TOPOGRAFIA

La topografía se presenta con curvas no mayores a 5 metros, donde el emplazamiento se adaptaría al terreno interviniendo lo menor posible.



VOLUMETRIA

La volumétrica se reparte en módulos ortogonales que se integrarán al recorrido, teniendo puntos de encuentros comunes.



EMPLAZAMIENTO

La integración de la comunidad y el centro educativo cumple un papel muy importante en la sustentabilidad del centro poblado.



El planteamiento de crear espacios donde la comunidad sea participe de las actividades brindan un sentido de pertinencia, ello conllevará al cuidado y sostenibilidad del centro.

TOMA DE PARTIDA

La comunidad de TIMICURO GRANDE se presenta como la ciudad del proyecto, emplazada en un sector intermedio que facilite el acceso a las comunidades aledañas de TIMICURO I ZONA, SANTA VICTORIA II ZONA, LAS PALMAS Y NUEVO TRIUNFO, carentes de centros educativos que cubran las necesidades básicas requeridas.

Las variantes del clima, historia, cultura y características del entorno netamente rural definen el proyecto y lo hacen único y pertinente, sumando el hecho de ser un punto de convergencia destinada, no solo a la enseñanza de los más jóvenes, sino también como un lugar de aprendizaje e integración intergeneracional para los pobladores de la localidad.

La Zona complementaria se reparte en espacios comunes, desde áreas de reuniones, espacio libre y recreativa.



La zona de enseñanza se reparte en nivel primario y secundario, abasteciendo al menos a 200 estudiantes en dos turnos de atención, diferenciando el nivel primario en amarillo y secundario en rojo y el celeste en servicios.

La zona administrativa se plantea como una respuesta de control y supervisión a todas las actividades y docencias que imparten el plantel.



La zona de bienestar, se contempla de diferentes ambientes, desde dormitorios de docentes, tópico cocina y mantenimiento y áreas recreativas.

La comunidad pretende ser el escenario participativo en relación con el centro educativo.



La zona servicios exteriores cuenta con los espacios complementarios, como el embarcadero y áreas de terraplanes que sirven de ingreso al complejo y para que la comunidad lo utilice.

La topografía y el río que forman parte del contexto urbano y contemplan el panorama de intervención.



TOMA DE PARTIDA

PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO



Las comunidades Timicuro Grande, Nueva Trifu y Las Palmas, serán abastecidas con el fin de brindar un servicio educativo de calidad con una arquitectura de pertenencia para la comunidad.

CONCEPTUALIZACION



**COMUNIDAD
TIMICURO GRANDE
NUEVO TRIUNFO
LAS PALMAS**



CENTRO POBLADO



**INTEGRACION Y
PERTINENCIA DE LA
COMUNIDAD AL CENTRO
EDUCATIVO**



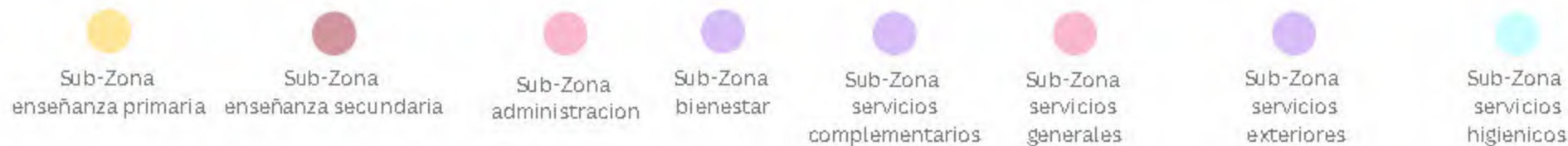
CUADRO DE AREAS

VOLUMETRIA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO "CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N°60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ"								
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	CANT.	AFORO	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	ÁREA UNITARIA (M2)	ÁREA PARCIAL (M2)	TOTAL (M2)
ZONA NIVEL PRIMARIO	ENSEÑANZA	AULA 1ª	1	30	2	60	60	450
		AULA 2ª	1	30	2	60	60	
		AULA 3ª	1	30	2	60	60	
		AULA 4ª	1	30	2	60	60	
		AULA 5ª	1	30	2	60	60	
		AULA 6ª	1	30	2	60	60	
		Taller Creativo	1	30	3	90	90	
ZONA NIVEL SECUNDARIO	ENSEÑANZA	AULA 1ª	1	30	2	60	60	585
		AULA 2ª	1	30	2	60	60	
		AULA 3ª	2	50	2	60	60	
		AULA 4ª	1	30	2	60	60	
		AULA 5ª	1	30	2	60	60	
		Laboratorio de Ciencia y Tecnología	1	30	3	90	90	
		Taller de Arte	1	30	3	90	90	
		Taller de Educación para el Trabajo	1	30	3.5	105	105	
ZONA COMPARTIDA	ADMINISTRACIÓN	Espacio para Personal de Gestión Administrativa y Pedagógica	1	1	9.5	9.5	9.5	71
		Área de espera	1	1	5	5	5	
		Sala de reuniones	1	10	1.5	16.5	16.5	
		Archivo	1	1	6	6	6	
		Depósito de materiales de oficina	1	1	4	4	4	
		Sala de docentes tipo I	1	según cantidad de sesiones	30	30	30	
	BIENESTAR	Espacio para Personal de Bienestar	1	1	9.5	9.5	9.5	74.7
		Área de Espera	1	1	5	5	5	
		Tóxico	1	1	9	9	9	
		Dormitorio	4	1	8.8	8.8	35.2	
		Cocina y Comedor	1	1	9	9	9	
		Sala de Estar	1	1	4	4	4	
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Lavandería	1	1	3	3	3	1298.75
		Servicios Higiénicos	1				0	
		Biblioteca Escolar Tipo I	1	30	3	3	90	
		Aula de Innovación Pedagógica - AIP	1	30	2.5 + depósito	2.5	93.75	
		Sala de Usos Múltiples	1		no debe ser menor del área de taller o laboratorio	275	275	
		Losa Multiuso	2		4.20' x 15m x 28m	840	840	
ZONA COMPARTIDA	SERVICIOS GENERALES	Módulo de Conectividad	1		25.8		25.8	109.3
		Almacén General	1		10		16.5	
		Maestranza	1		40		40	
		Vigilancia/ Caseta de Control	1		3		3	
		Depósito de Implementos Deportivos	1		16		16	
		Depósito de Herramientas y Materiales	1		4		4	
		Depósito de Productos	1		4		4	
		Cuarto de Máquinas y Cisternas	1		SEGUN PROYECTO			
		Ámbito para Almacenamiento de Residuos Sólidos	1					
		Cuarto de Limpieza	1		1.5			
	SERVICIOS EXTERIORES	Cuarto Eléctrico	1		SEGUN PROYECTO			250
		Área de Ingreso	1				50	
		Espacios Exteriores	1					
		Espacio de Cultivo	1				100	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Español de Crianza de Animales	1				100	275
		Servicios higiénicos para estudiantes					75	
		Servicio higiénico para personal administrativo y docentes					25	
		Servicio higiénico para asistencia de público					75	
		vestuario de estudiantes					100	
TOTAL ZONAS								3113.75
ÁREA TOTAL DEL TERRENO								3 ha.



ZONIFICACIÓN

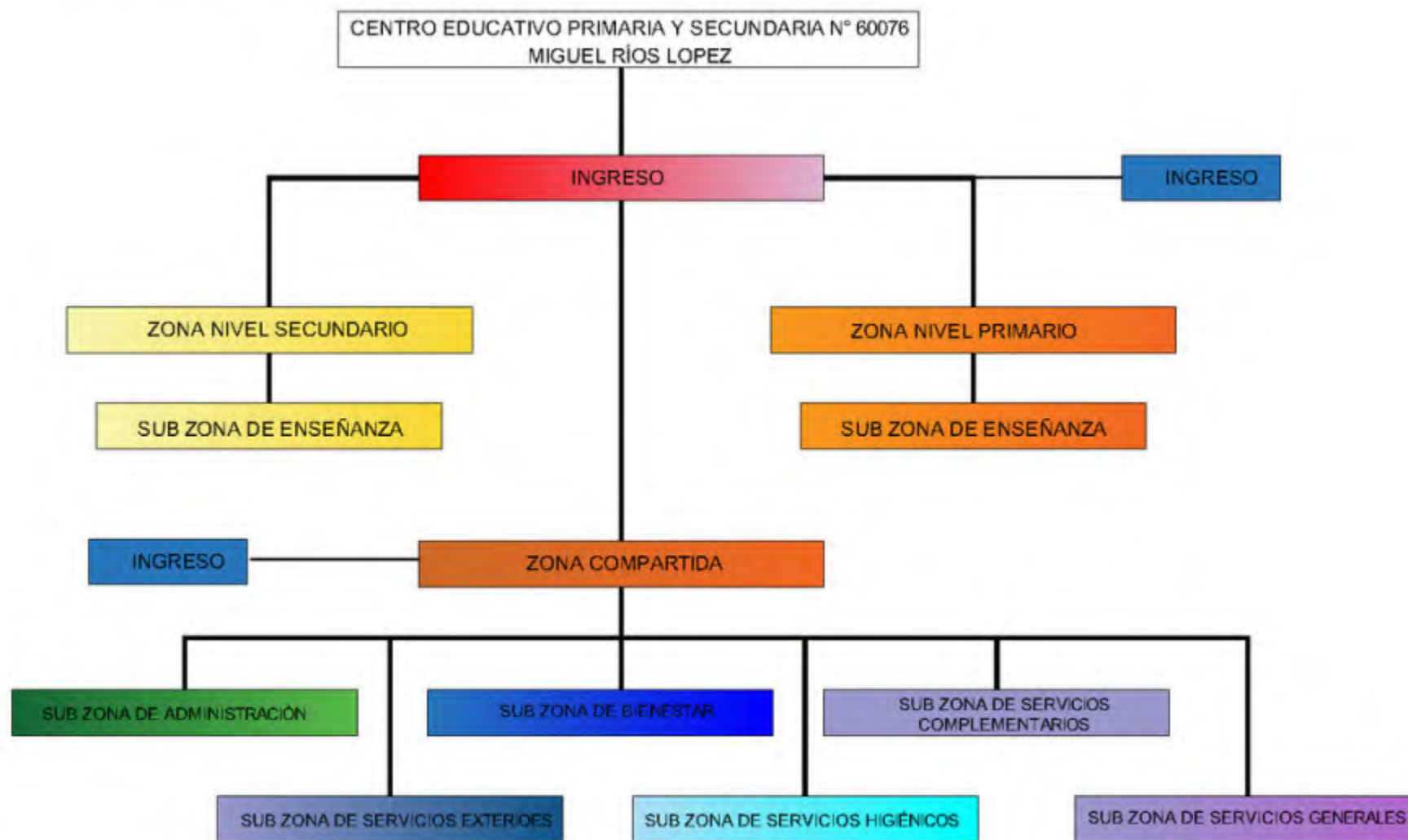


PLANO DE ZONIFICACIÓN

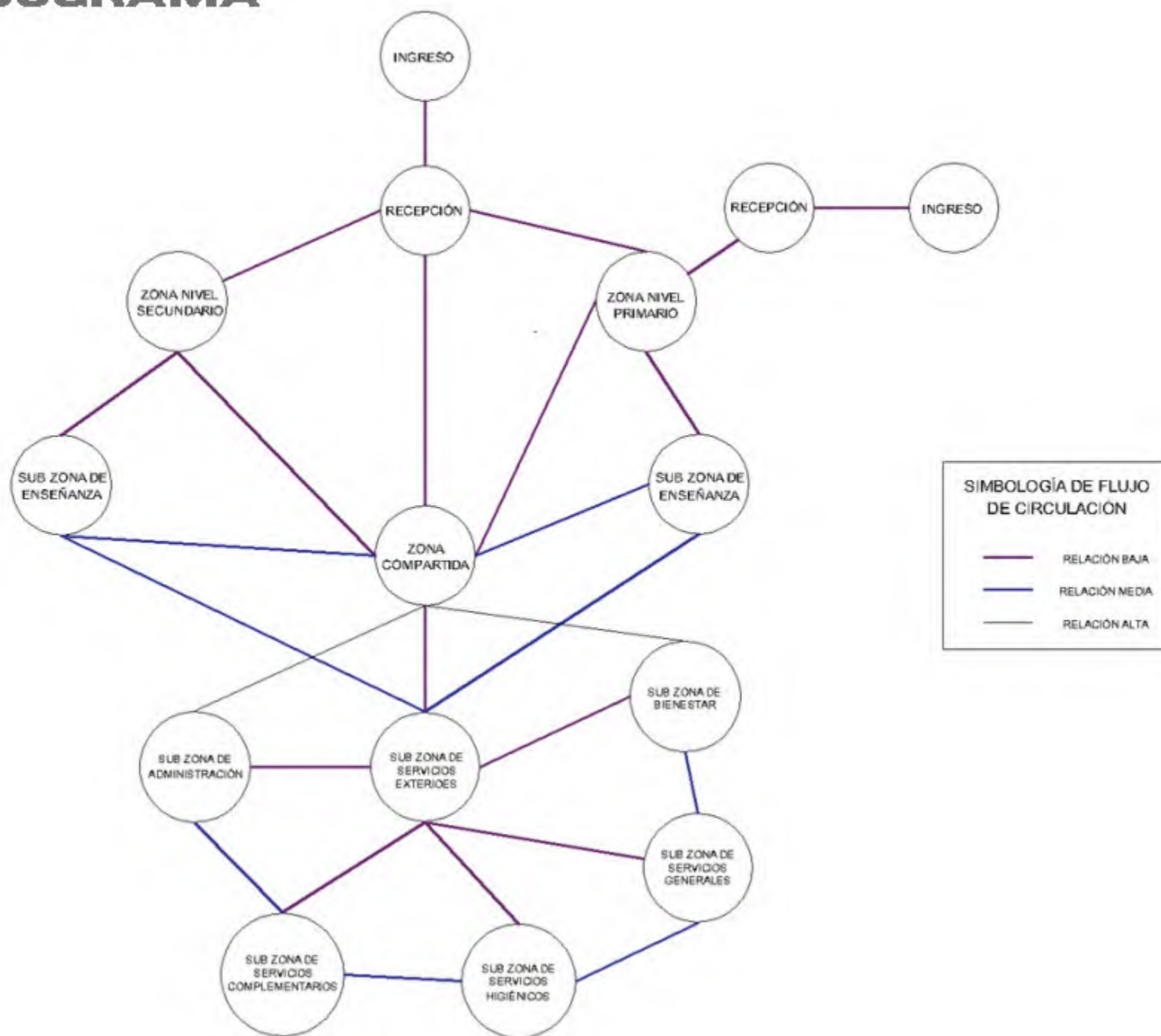


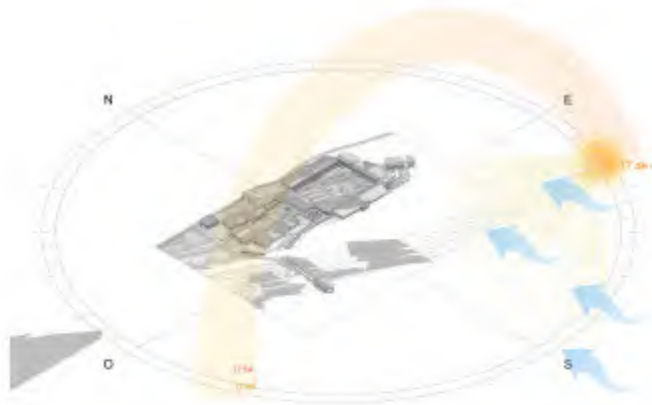
- 
 Sub-Zona
enseñanza primaria
- 
 Sub-Zona
enseñanza secundaria
- 
 Sub-Zona
administración
- 
 Sub-Zona
bienestar
- 
 Sub-Zona
servicios
complementarios
- 
 Sub-Zona
servicios
generales
- 
 Sub-Zona
servicios
exteriores
- 
 Sub-Zona
servicios
higienicos

ORGANIGRAMA



FLUJOGRAMA





ASOLEAMIENTO:
Saliente: Nor-Este.
Paciente: Nor-Oeste.

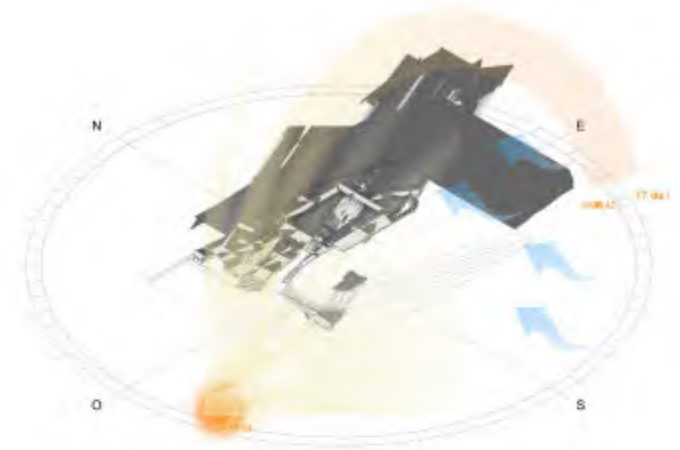
VIENTOS PREDOMINANTES:
Sur-Este

6 AM

ASOLEAMIENTO:
Saliente: Nor-Este.
Paciente: Nor-Oeste.
VIENTOS PREDOMINANTES:
Sur-Este

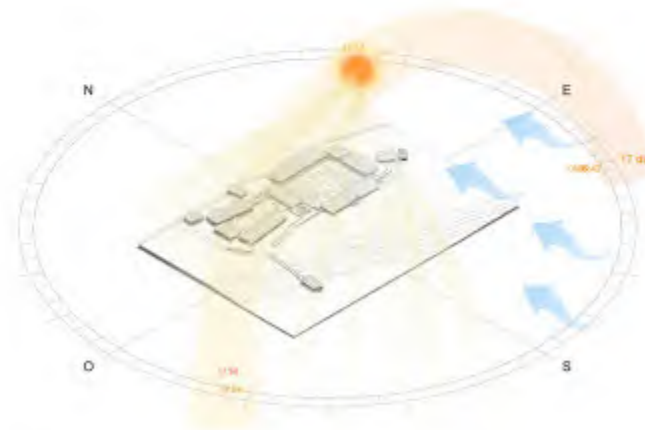
12 PM

12 pm



17 PM

ASOLEAMIENTO:
Saliente: Nor-Este.
Paciente: Nor-Oeste.
VIENTOS PREDOMINANTES:
Sur-Este



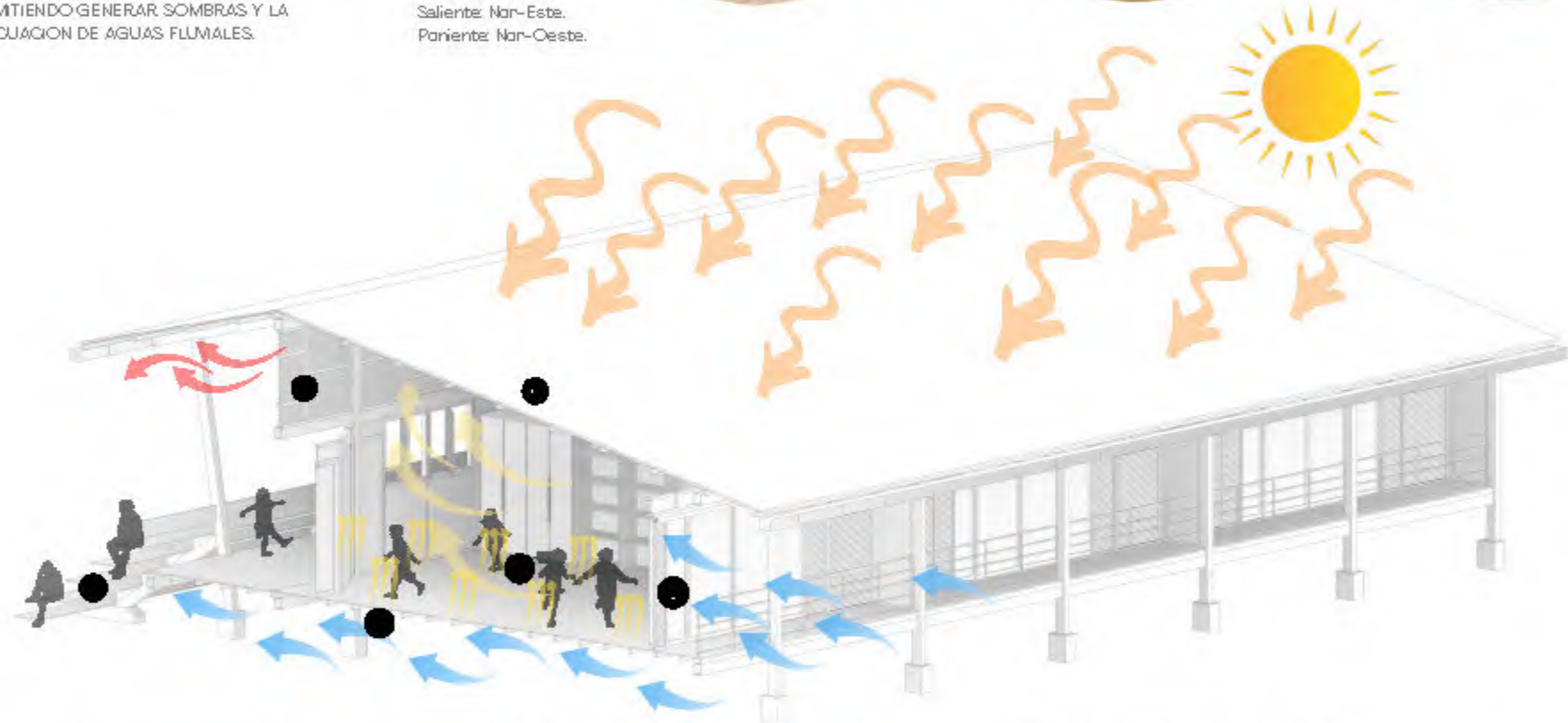
MODULACIÓN

PROTOTIPO DE AULAS MODULARES



LAS COBERTURAS SON A DOS AGUAS PERMITIENDO GENERAR SOMBRAS Y LA EVACUACION DE AGUAS FLUMIALES.

ASOLEAMIENTO:
Saliente: Nor-Este.
Pendiente: Nor-Oeste.



LAS PLATAFORMAS SON REFRESCADAS GRACIAS A QUE EL PISO NO TOCA EL SUELO DE MANERA DIRECTA, ESO PERMITE VENTILAR Y ENFRIAR EL AMBIENTE.

LA VENTILACION PREDOMINANTE PARTE HACIA LAS FACHADAS DE MODULOS Y ES CONTROLADO POR PERSONAS AL INGRESO Y SAIDAS DEL AIRE.

VIENTOS PREDOMINANTES, SUR-ESTE
LA ORIENTACION DEL MODULO PERMITIRA UNA VENTILACION CRUZADA CONSTANTE EN HORAS DE ESTUDIO.

1 AULA ESTUDIANTIL

2 VENTANAS TIPO PERSIANAS

3 BANCAS ESCALONADAS

4 PILOTAJES-PLATAFORMA ELEVADA

5 VENTANAS ALTAS-PERSIANAS

6 COBERTURA TERMO-ACUSTICA

MODULACIÓN

PROTOTIPO DE AULAS MODULARES



Aula típica con sistema constructivo prefabricado, se plantea el alza d el piso a 1m , estructura metálica y paredes contra placadas de madera y coberturas metálicas .

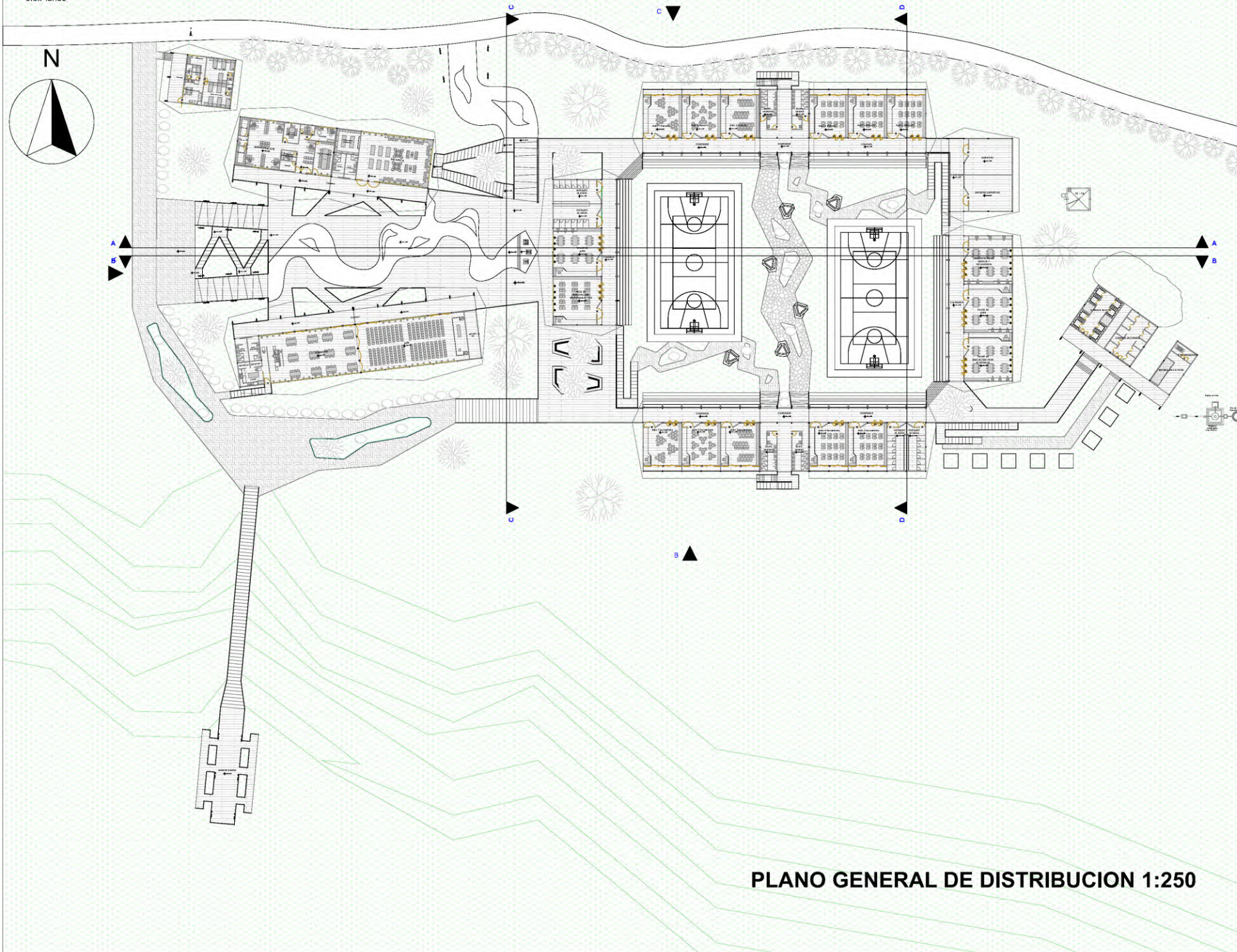


Las gradenas que se integran al area social del oentro educativo pretende ser un aporte para el ocio



las coberturas se plantean a dos aguas en pendientes del 15° y 35° , y cuenta con un sobretecho en el centro que permitira una ventilacion cruzada.



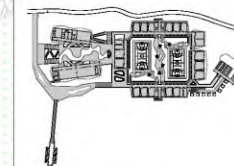


PLANO GENERAL DE DISTRIBUCION 1:250

ORIENTACION:



UBICACION:

ORIENTACION
Y LOCALIZACION

: ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:

**"MEJORAMIENTO DEL
CENTRO EDUCATIVO
PRIMARIA Y SECUNDARIA N°
60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ,
TIMICURO
GRANDE, DISTRITO
DE INDIANA, PROVINCIA DE
MAYNAS, DEPARTAMENTO
DE LORETO "**

Plano:

ARQUITECTURA

Título:

PLANO GENERAL DE DISTRIBUCION

PROYECTO DE TESIS

Asesor:

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

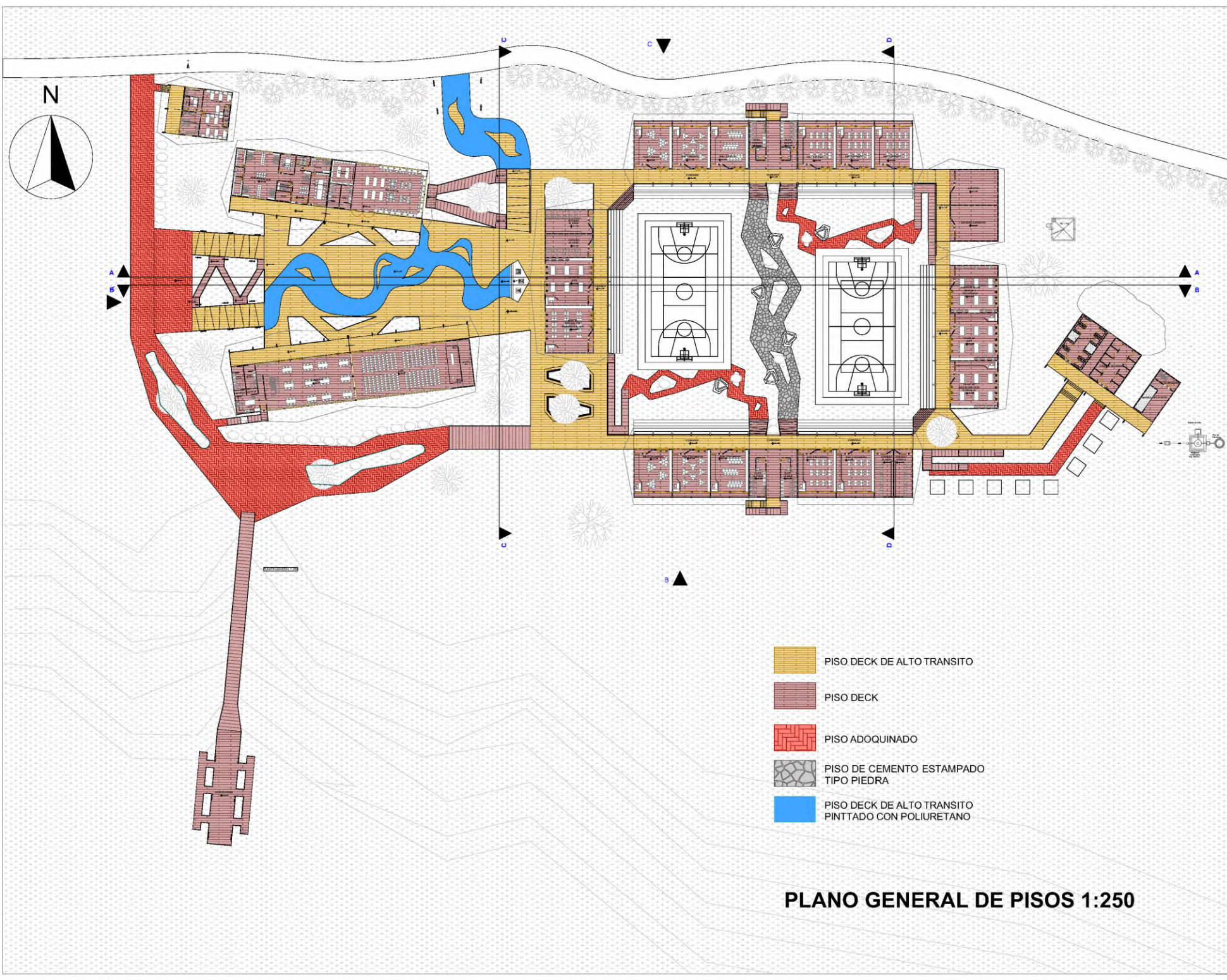
Presentado por:

BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARG. ALFREDO LY SORIA.

Departamento:
LORETOProvincia:
MAYNASDistrito:
INDIANAFecha:
DICIEMBRE 2024ESCALA:
1/250

Lamina:

A-1



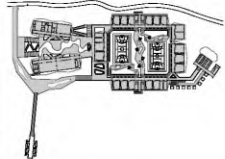
PLANO GENERAL DE PISOS 1:250

ORIENTACION:



UBICACION:

ORIENTACION
Y LOCALIZACION



ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL
CENTRO EDUCATIVO
PRIMARIA Y SECUNDARIA N°
60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ,
TIMICURO
GRANDE, DISTRITO
DE INDIANA, PROVINCIA DE
MAYNAS, DEPARTAMENTO
DE LORETO "

Plano:

ARQUITECTURA

Título:

PLANO GENERAL DE PISOS

PROYECTO DE TESIS

Asesor:

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

Presentado por:

BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI,
BACH. ARG. ALFREDO LYSORIA.

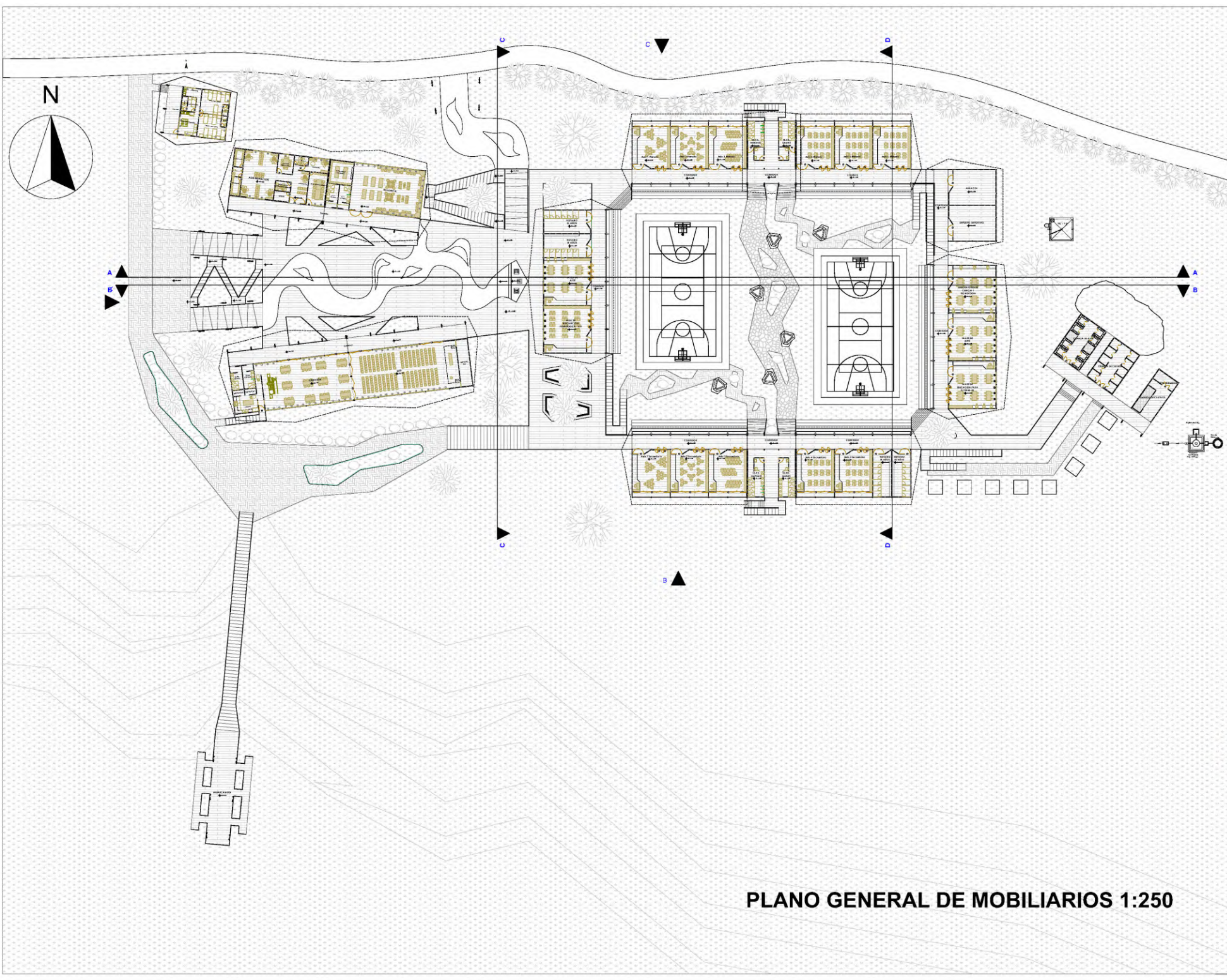


Departamento:	Provincia:	Distrito:
LORETO	MAYNAS	INDIANA
Fecha:	Escala:	
DICIEMBRE 2024	1/250	

Lamina:

A-2

83

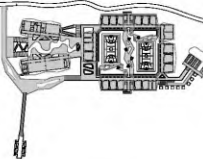


ORIENTACION:



UBICACION:

ORIENTACION
PY LOCALIZACION



ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

Plano:

ARQUITECTURA

Título:

PLANO GENERAL DE MOBILIARIOS

PROYECTO DE TESIS

Asesor:

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

Presentado por:

BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARG. ALFREDO LYSORIA.



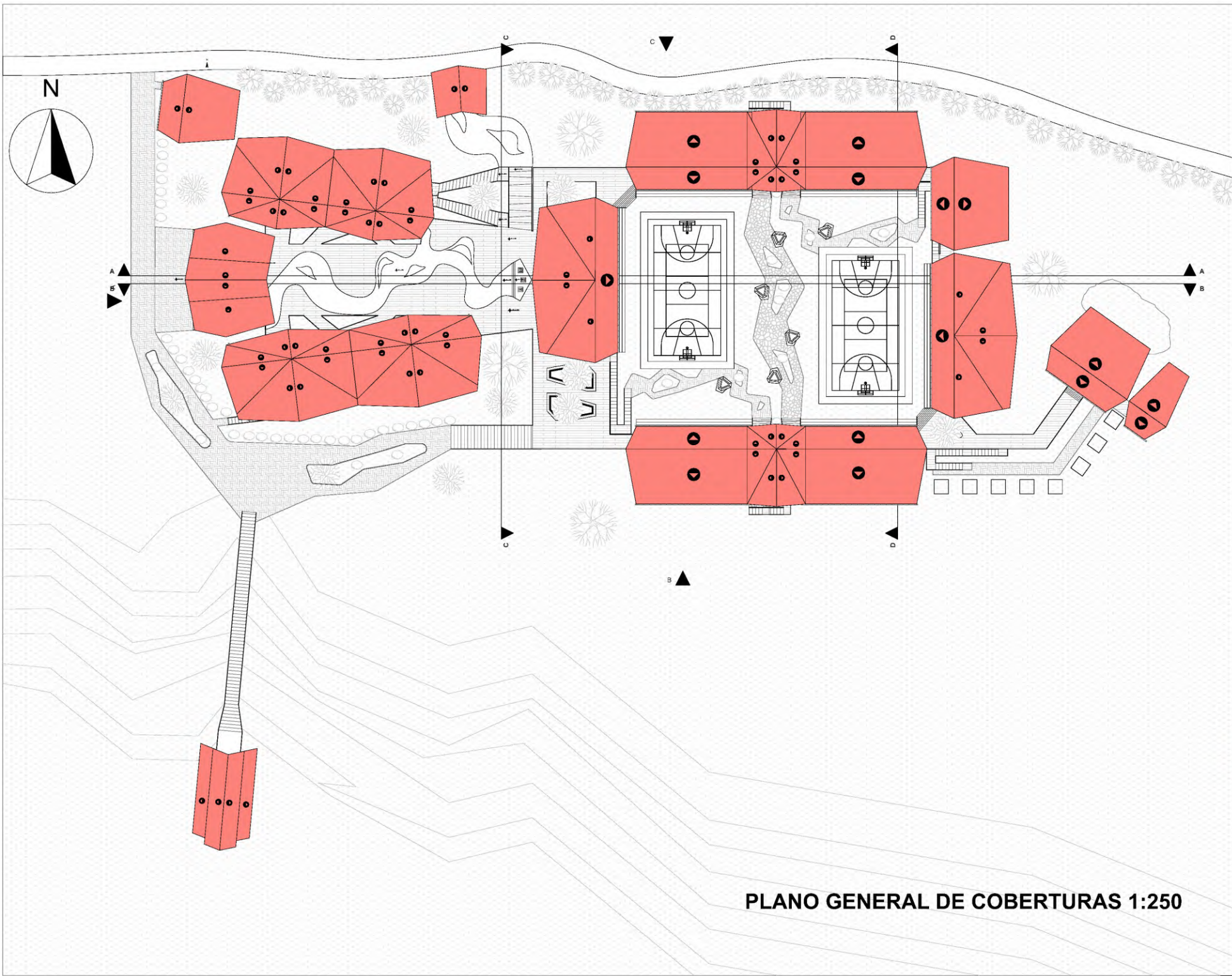
Departamento:	Provincia:	Districto:
LORETO	MAYNAS	INDIANA
Fecha:	ESCALA:	
DICIEMBRE 2024	1/250	

Lamina:

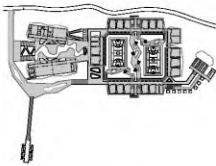
A-3

84

PLANO GENERAL DE MOBILIARIOS 1:250



ORIENTACION:


UBICACION:


: ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

Plano:
ARQUITECTURA

Título:
PLANO GENERAL DE COBERTURAS

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

Presentado por:
BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI,
BACH. ARG. ALFREDO LYSORIA.



Departamento: LORETO	Provincia: MAYNAS	Distrito: INDIANA
Fecha: DICIEMBRE 2024	ESCALA: 1/250	

Lamina:

A-4

85

PLANO GENERAL DE COBERTURAS 1:250



CORTE GENERAL A-A 1:250



CORTE GENERAL B-B 1:250



CORTE GENERAL C-C 1:250



CORTE GENERAL D-D 1:250



ELEVACION GENERAL A-A 1:250



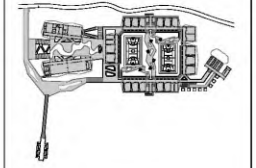
ELEVACION GENERAL B-B 1:250



ELEVACION GENERAL C-C 1:250



UBICACION:
PI LOCALIZACION



: ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

Plano:
ARQUITECTURA

Título:
PLANO GENERAL DE CORTES Y ELEVACIONES

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

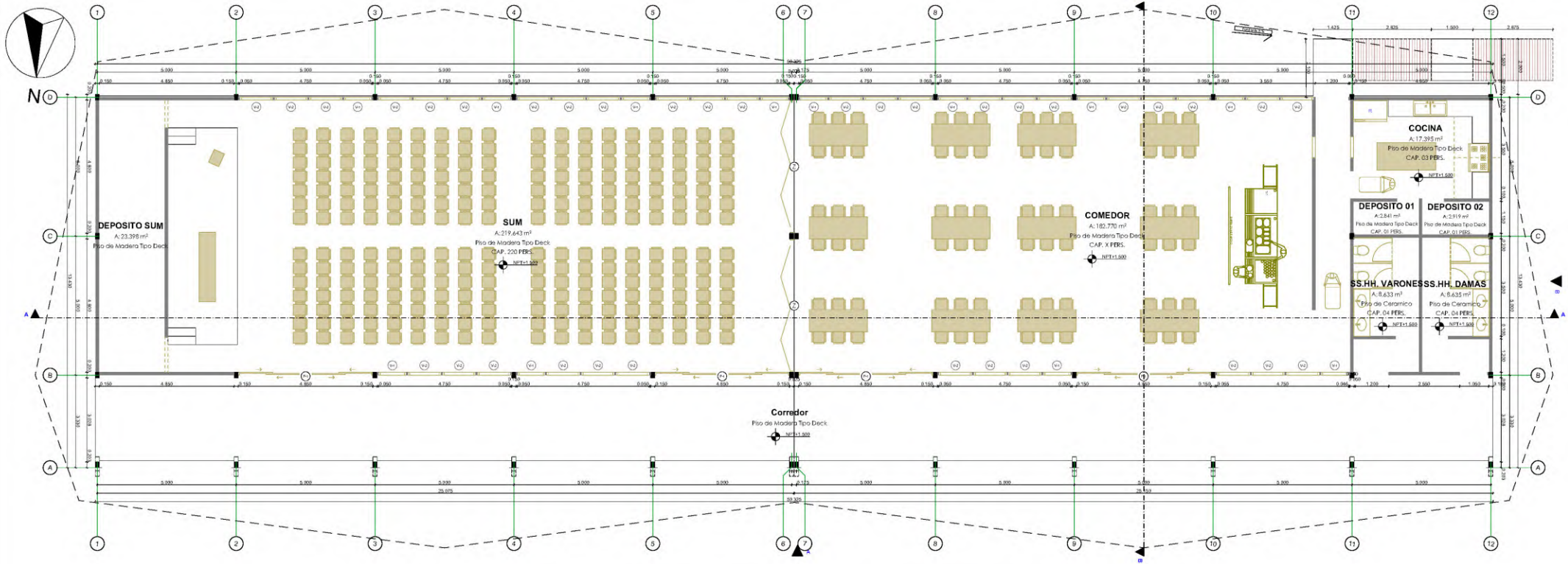
Presentado por:
BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI,
BACH. ARG. ALFREDO LY SORIA.



Departamento: LORETO	Provincia: MAYNAS	Distrito: INDIANA
Fecha: DICIEMBRE 2024	ESCALA: 1/250	

Lamina:

A-5



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO A

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO						
ALABADOS		MATERIALES				
		CELEDA	REVESTIMIENTO DE PARED	TEJADO	REVESTIMIENTO DE SUELO	REVESTIMIENTO
PISOS	DECK DE MADERA					
	PORTALANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDERRIZANTE 0.60x0.60m					
	PISO DE CEMENTO PORTALANATO					
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CEMENTO DE 300x60x10 (E 10)					
MURLOS	MURO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACION TERMOFONICA					
CELOSIAJOS	CELOSIAJOS DE MADERA DE PVC, TEXTURIZADO DE MADERA					
VENTANAS Y VARIOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUITERO					
	VENTANA PUA + PROTECTOR DE MADERA TIPO CELOSIA CON MALLA MOSQUITERO					
CABRITERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSIA					
	PUERTA LAMINADA DE 12mm					
CERRAMIAS	CERRAMIA PARA INTERIOR TIPO EPICOL					
CORRINTURA	CORRINTURA DE ALUMINIO, TIPO SANDWICH					

BLOQUE A CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Gullonitacion Marco de Madera Cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ Paracolcon 2hojas + Banziz Estandar tipo brillante 3 manos	1.00	1.25			12
V-2	Ventana Gullonitacion Marco de Madera Cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ Paracolcon 2hojas + Banziz Estandar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			35
V-3	Ventana Hueco	0.80	1.50			2

BLOQUE F CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/paracol c/4 hojas +baniz estandar tipo brillante 3 manos	4.85	2.45			4
P-2	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/paracol c/4 hojas +baniz estandar tipo brillante 3 manos	4.80	2.45			2

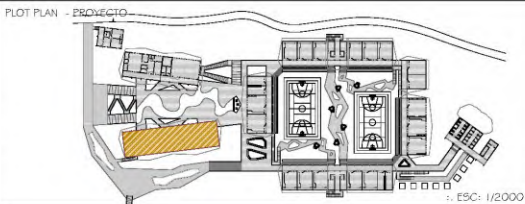


PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO A

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:
1/50

FECHA:
DICIEMBRE 2024

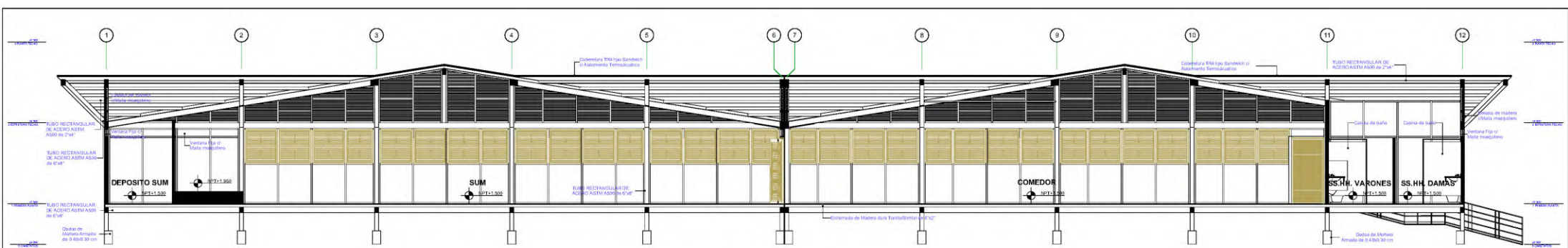
Departamento: LORETO
Provincia: MAYNAS
Distrito: INDIANA

Lamina:
A-6

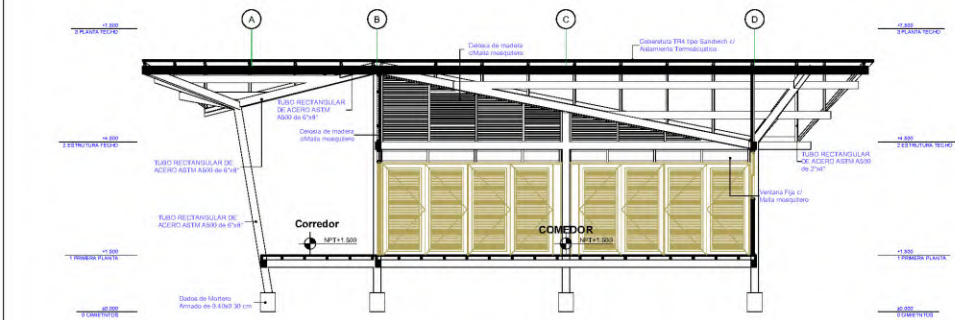
NORTE.

ORIENTACION:

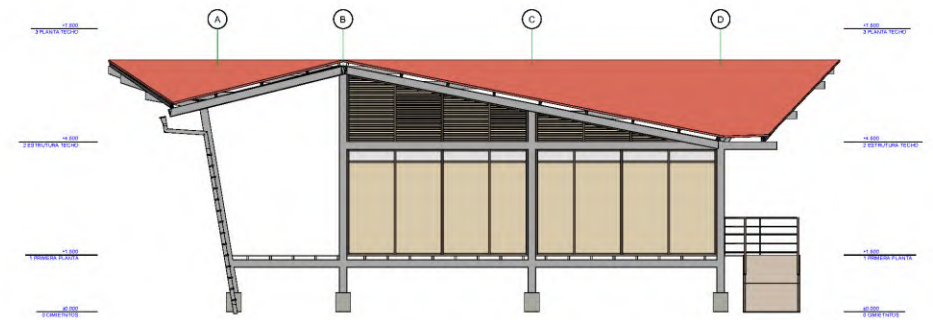
N 87



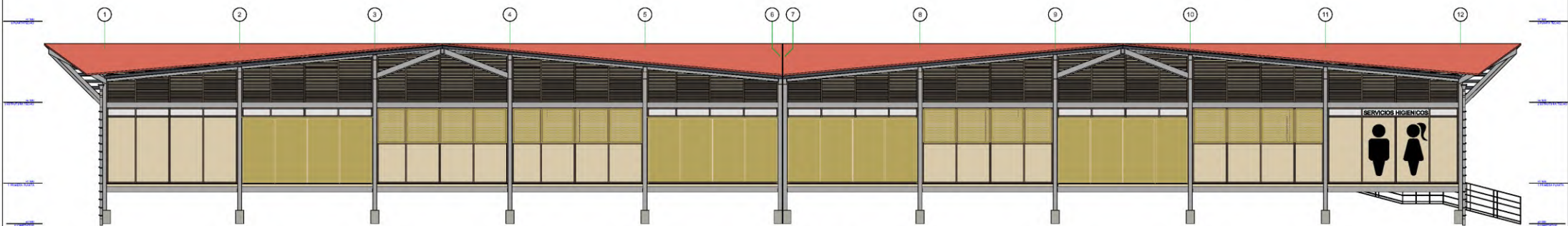
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION B



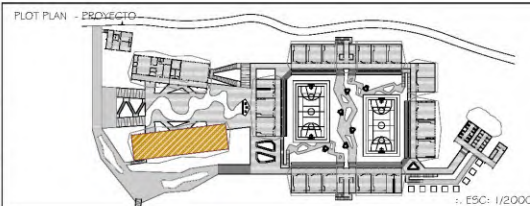
ELEVACION A

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO A

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

FECHA: DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

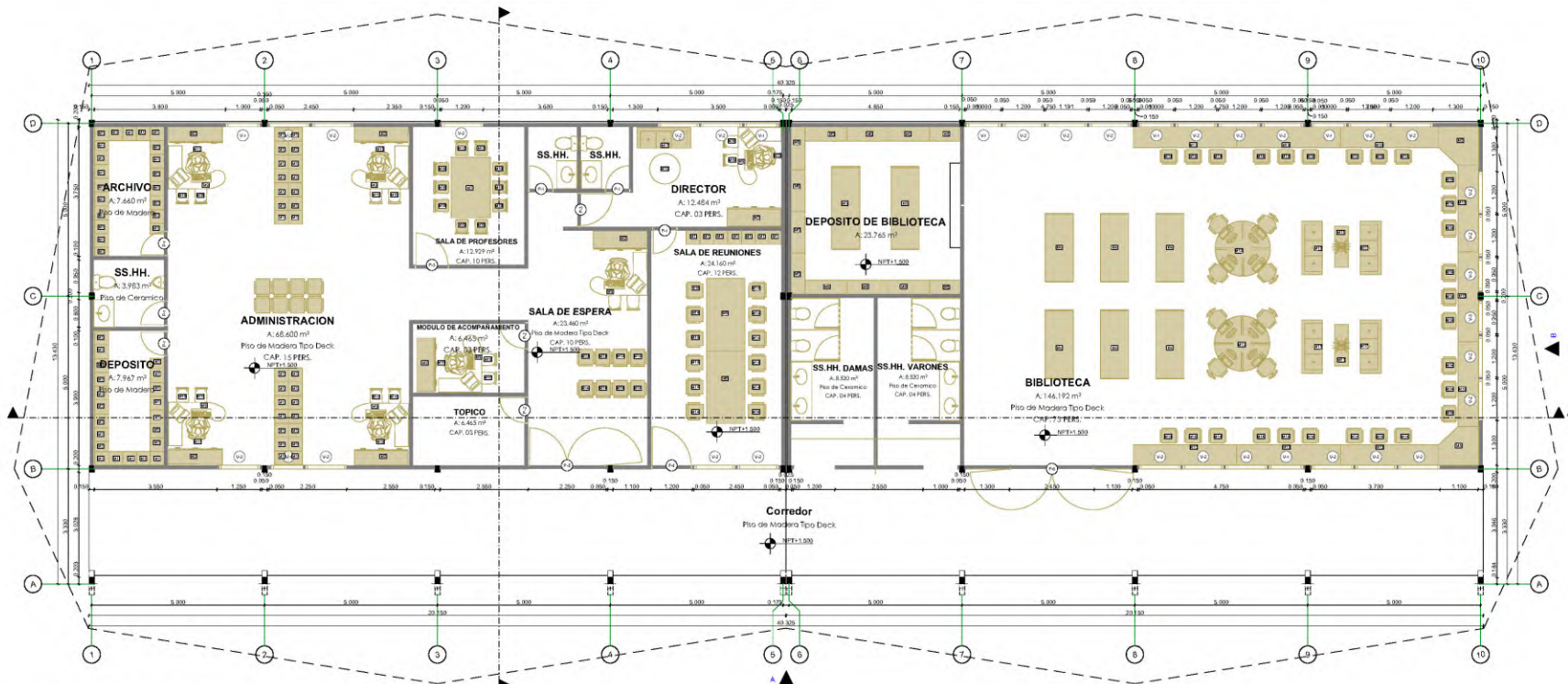
Lamina:

A-7

NORTE.

ORIENTACION:



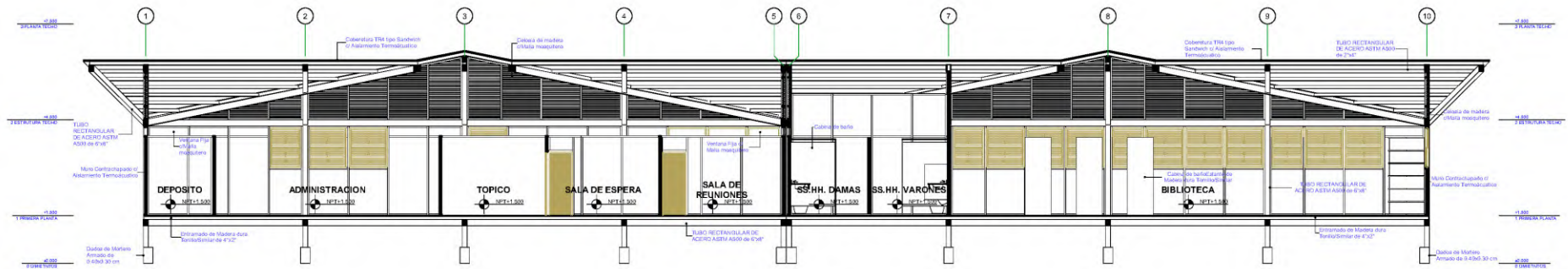
[illegible]

BLOQUE B CUADRO B VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Gullerlinckson Marco de Madera Centro de 4'x2'con Hoja Panel de malla c/ Paracolón 2hojas +Barras Escamoteo tipo brillante 3 manos	1.00	1.25			7
V-2	Ventana Gullerlinckson Marco de Madera Centro de 4'x2'con Hoja Panel de malla c/ Paracolón 2hojas +Barras Escamoteo tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			27
V-3	Ventana Gullerlinckson Marco de Madera Centro de 4'x2'con Hoja Panel de malla c/ Paracolón 2hojas +Barras Escamoteo tipo brillante 3 manos	0.95	1.25			2

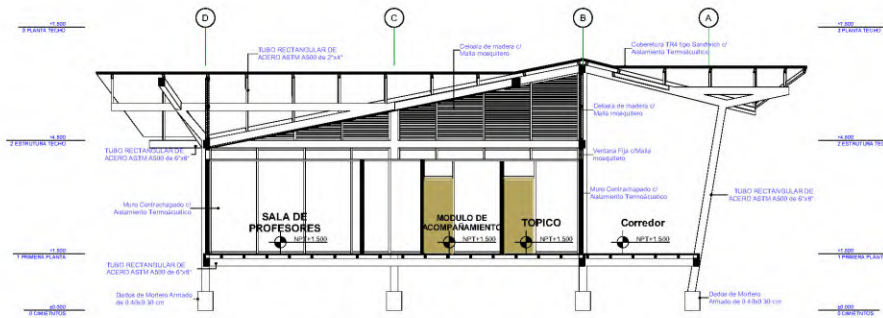
BLOQUE CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Alura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantida
P-1	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	0.75	2.00			6
P-2	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	0.80	2.00			2
P-3	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	1.00	2.00			2
P-4	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	1.20	2.45			1
P-5	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	2.25	2.45			1
P-6	Puerta úmbrico de madera color de 4"x2" con Hoja Panel de malla 1/2 peso=1-bazco estándar tipo b-1-bazco 3 mancos	2.45	2.45			1



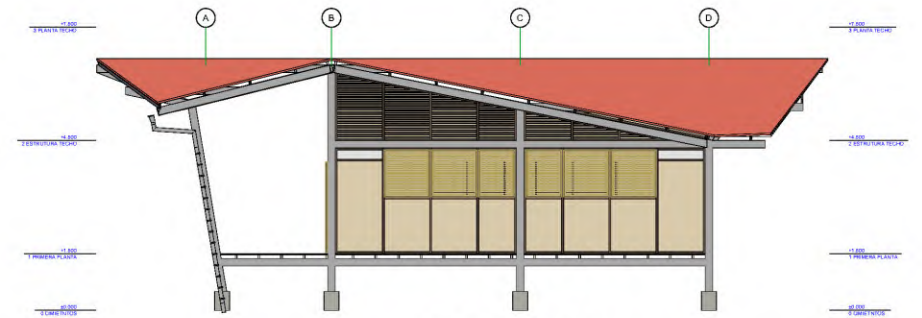
89



CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION B



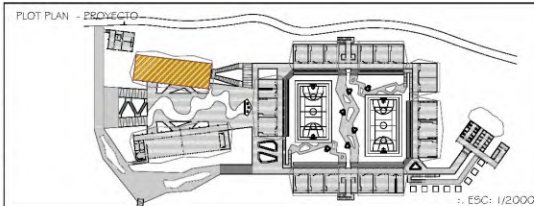
ELEVACION A

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO B

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

FECHA: DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

A-9

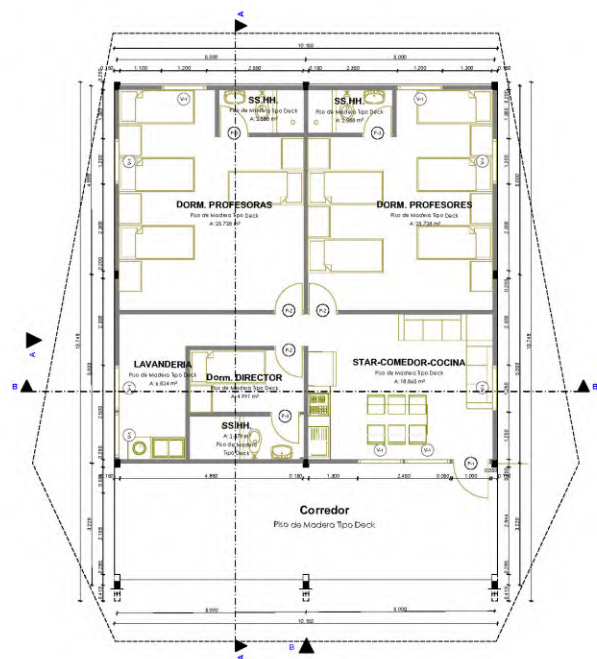
NORTE.

ORIENTACION:

N



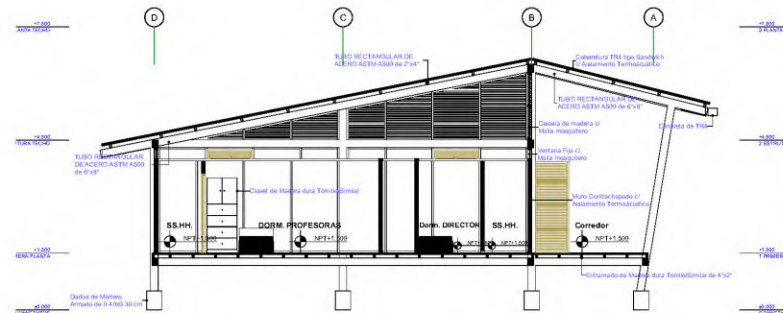
90



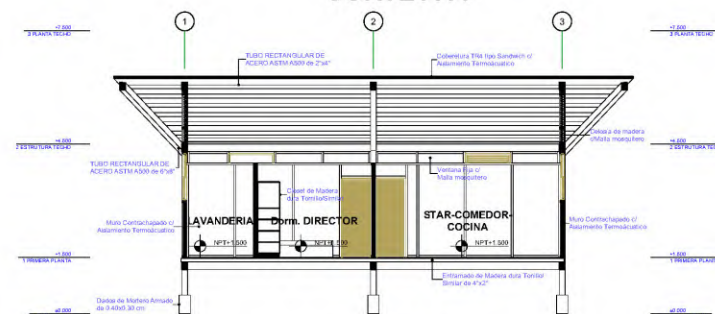
PLANO DE DISTRIBUCION MODULO A

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO						
ACABADOS		BAÑO	COMEDOR	COCHINILLO	DEBIDA	DEBIDA
PISOS	DECOX DE MADERA	+	+	+	+	+
PISOS	PORTALANTO ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60 x 0.60					
PISOS	PISO DE CEMENTO PORTACAMINO					
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERÁMICO DE 30x30x10					
MUROS	MURDO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACION TERMICA	+	+	+	+	+
CERAMICOS	CERAMICO TRIVELCO DE PVC, TEXTURIZADO DE MADERA	+	+	+	+	+
VENTANAS Y VAMOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO	+	+	+	+	+
VENTANAS Y VAMOS	VENTANA RIA - PROTECTOR DE MADERA TIPO CLOSA CON MALLA MOSQUETERO	+	+	+	+	+
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CLOSA	+	+	+	+	+
CARPINTERIA	PUERTA ALAMBRADO DE 12mm	+	+	+	+	+
CERAMICOS	CERAMICO PARA INTERIOR TIPO POLYCO	+	+	+	+	+
CERAMICOS	CERAMICO PARA EXTERIOR TIPO POLYCO	+	+	+	+	+
CERAMICOS	CERAMICO PARA PISO TIPO SANDWICH	+	+	+	+	+

BLOQUE A CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol+bariz estándar tipo brillante 3 manos	1.00	2.45			1
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol+bariz estándar tipo brillante 3 manos	0.80	2.10			3
P-3	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol+bariz estándar tipo brillante 3 manos	0.80	2.10			3
BLOQUE C CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
V-1	Ventana Gratoriacon Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasolcon 1hoja +Bariz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6



CORTE A-A



CORTE B-B

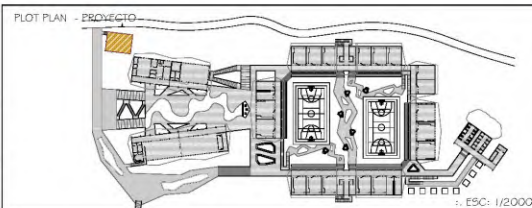


PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION Y CORTES MODULO C

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

FECHA:

DICIEMBRE 2024

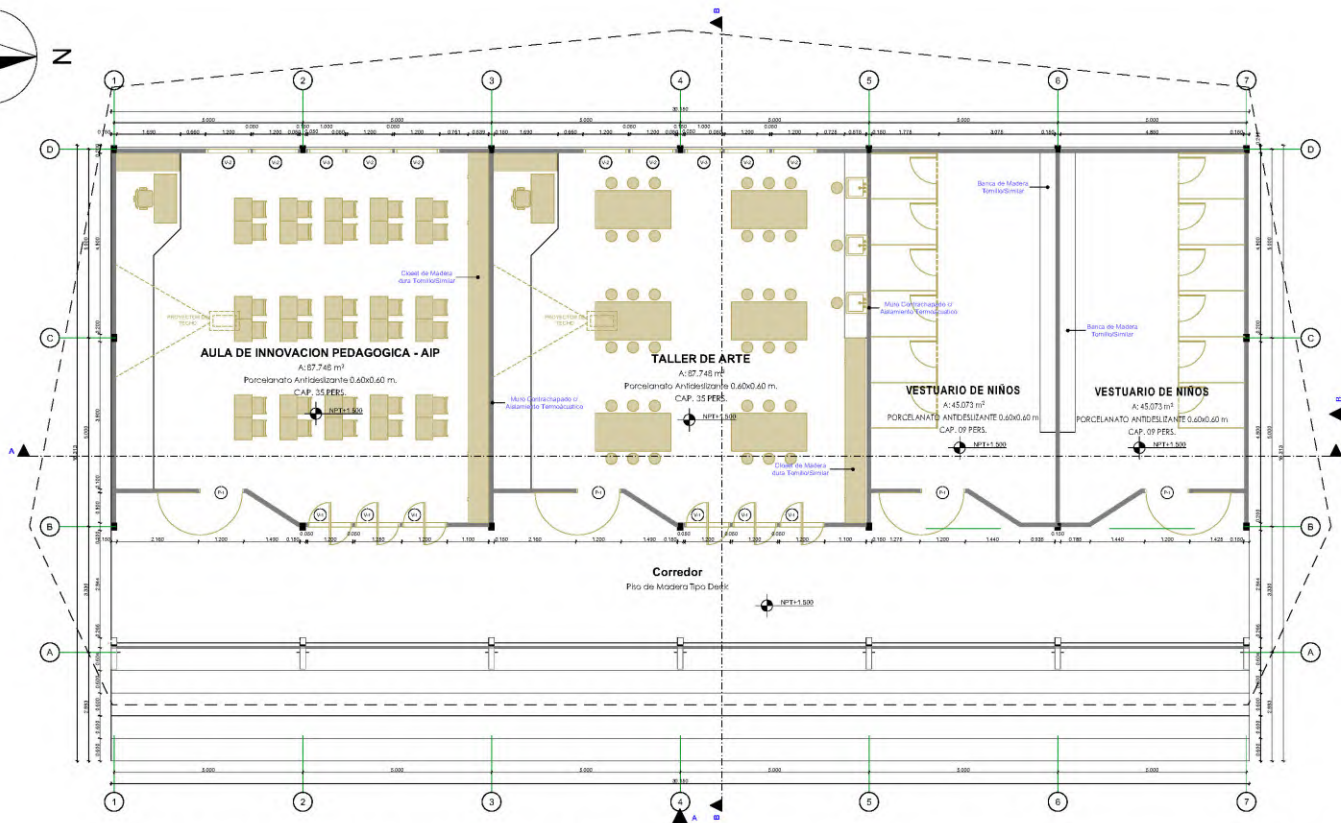
Lamina:

A-10

NORTE.

ORIENTACION:





PLANO DE DISTRIBUCION MODULO D



CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO						
ACABADOS		BIOLÓGICA	REPOSICIÓN DE	MODULO	MODULO	PASADIZO
		ECOLÓGICA	REPOSICIÓN DE	MODULO	MODULO	PASADIZO
PISOS	DECOR DE MADERA	*	*	*	*	*
	PORCELANATO DE ALTO TRÁNSITO ANTIDESLIZANTE 0.60x0.60m				*	
	PISO DE CEMENTO FORTIFICADO					
SÓCALAS	SÓCOLO DE CERÁMICO DE 30x30cm H= 2.10m				*	
MURDOS	MURDO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACIÓN TÉRMICA	*	*	*	*	*
CELOSAS	CELOSAS TERMICO DE PVC, TEXTURIZADO DE MADERA	*	*	*	*	*
VENTANAS Y VARIOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO	*	*	*	*	*
	VENTANA FIB + PROYECTANTE DE MADERA TIPO CELOSAS CON MALLA MOSQUETERO	*	*	*	*	*
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSAS	*	*	*	*	*
	PUERTA LAMINADO DE 12mm	*	*	*	*	*
CERRAJERÍA	CERRAJERÍA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK	*	*	*	*	*
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO T4, TIPO SANDWICH	*	*	*	*	*

BLOQUE A CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasetal + barniz estándar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			4

BLOQUE D CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoria Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasetal 2hojas +Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6
V-2	Ventana Guiltina Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasetal 2hojas +Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			8
V-3	Ventana Guiltina Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasetal 2hojas +Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.00	1.25			2

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

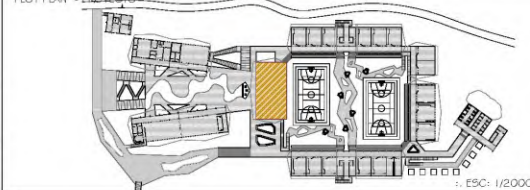
PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO D

PROYECTO DE TESIS

Asesor:

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

PLOT PLAN - PROYECTO



PROPIETARIO:

BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

FECHA:

DICIEMBRE 2024

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

Lamina:

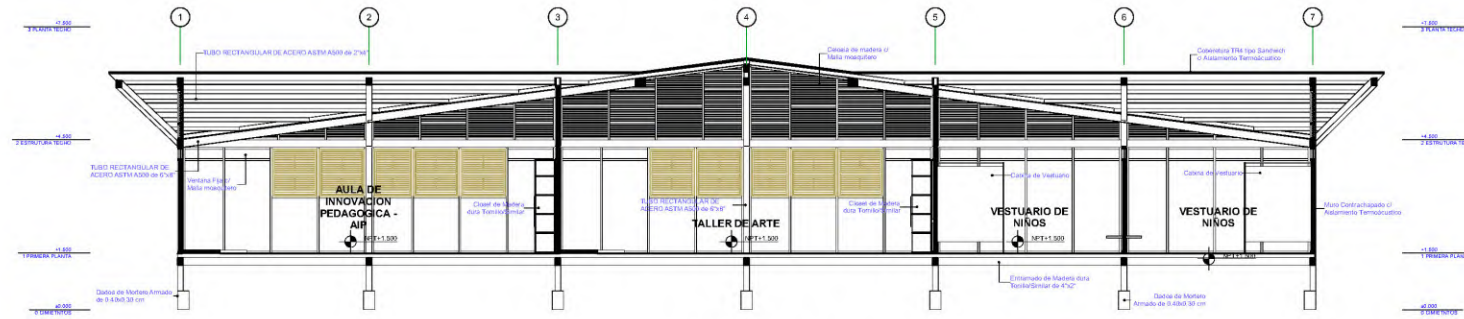
A-11

NORTE.

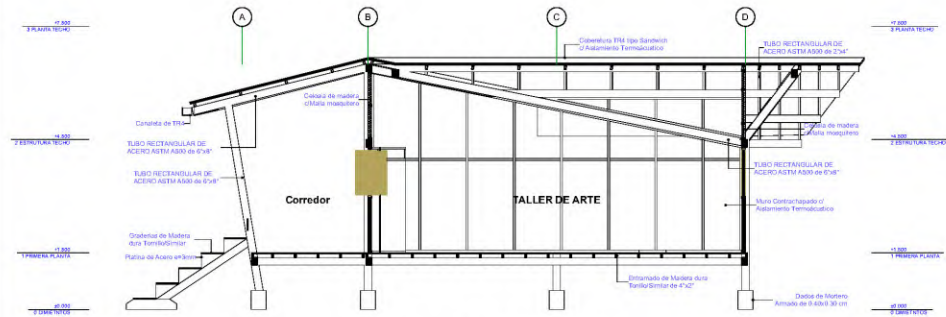
ORIENTACION:



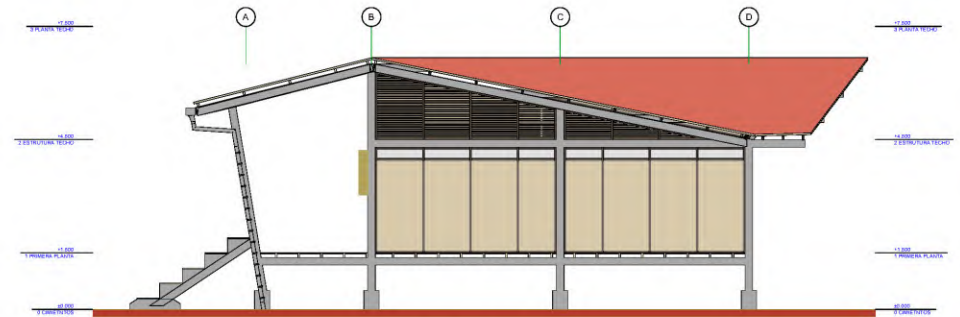
92



CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION B



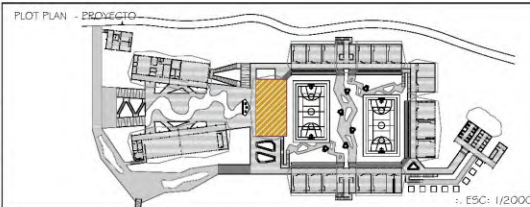
ELEVACION A

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO D

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

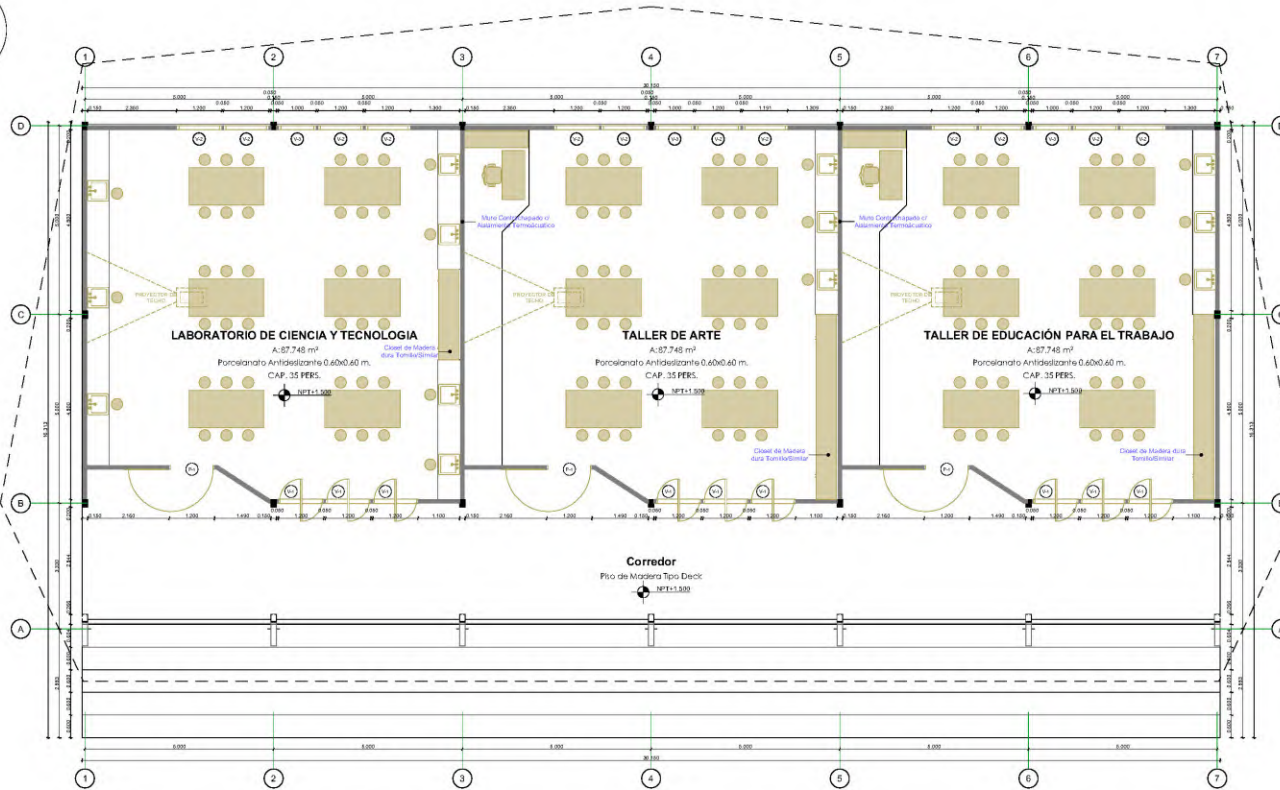
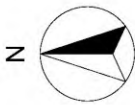
A-12

NORTE.

ORIENTACION:



93



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO E

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO		MATERIALS E. E. C. S.			
ACABADOS		LABORATORIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	TALLER DE ARTE	TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO	INSTRUMENTOS
PISOS	DECK DE MADERA	•	•	•	•
	PORCELANATO DE ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE 0.60 X 0.60m	•	•	•	•
	PISO DE CEMENTO FORTIFICADO	•	•	•	•
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERMAMICO DE 10X10cm H=10cm	•	•	•	•
MUEBLES	MURO DE MADERA CONTRAPLACADO CON ADHESIVO TERMOFUSIVO	•	•	•	•
CERAMICAS	CERAMICA TERMOFUSIVA DE PVC, TEXTURIZADA DE MADERA	•	•	•	•
VENTANAS Y VANOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO	•	•	•	•
	VENTANA PAB. + PROYECTANTE DE MADERA TIPO CELSIA CON MALLA MOSQUETERO	•	•	•	•
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELSIA	•	•	•	•
	PUERTA LAMINADO DE 12mm	•	•	•	•
CERRAJERIAS	CERRAJERIA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK	•	•	•	•
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO T3, TIPO SANDWICH	•	•	•	•



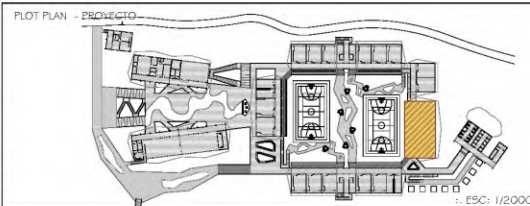
BLOQUE E CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol + barniz estándar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			3
BLOQUE E CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoria Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasol con 3hojas + Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			9
V-2	Ventana Guillotina Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasol con 3hojas + Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			12
V-3	Ventana Guillotina Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasol con 3hojas + Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.00	1.25			3

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO E

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:
1/50

FECHA:
DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

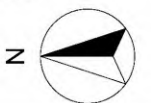
Provincia: MAYNAS

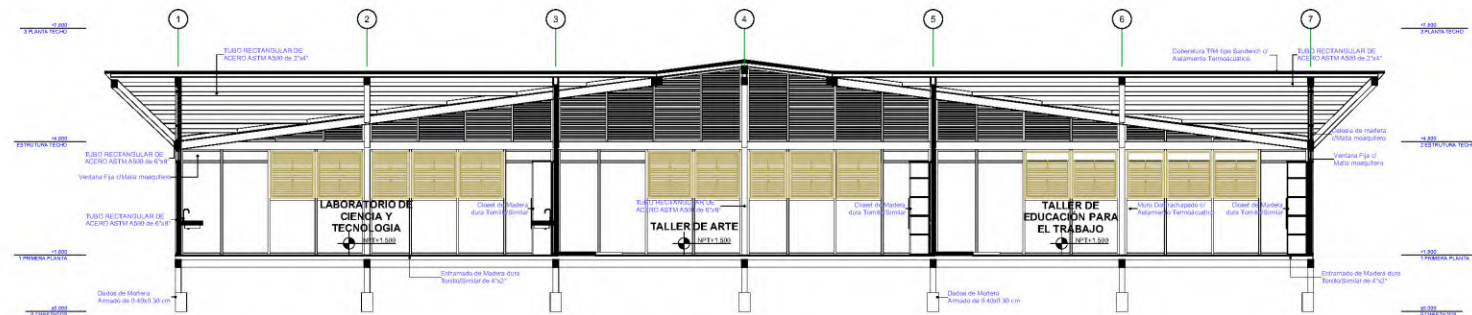
Distrito: INDIANA

Lamina:
A-13

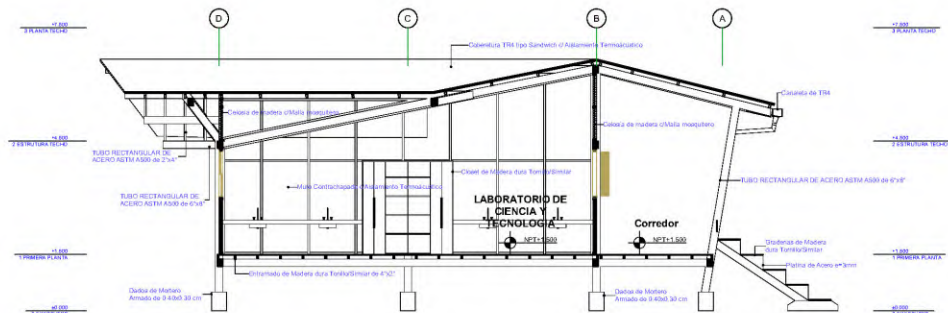
NORTE.

ORIENTACION:

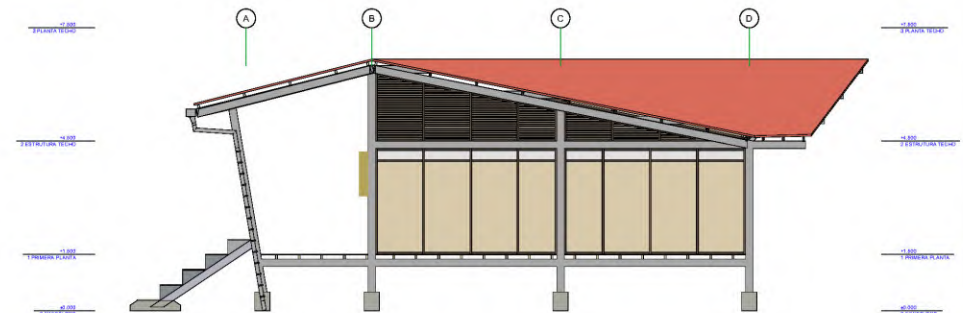




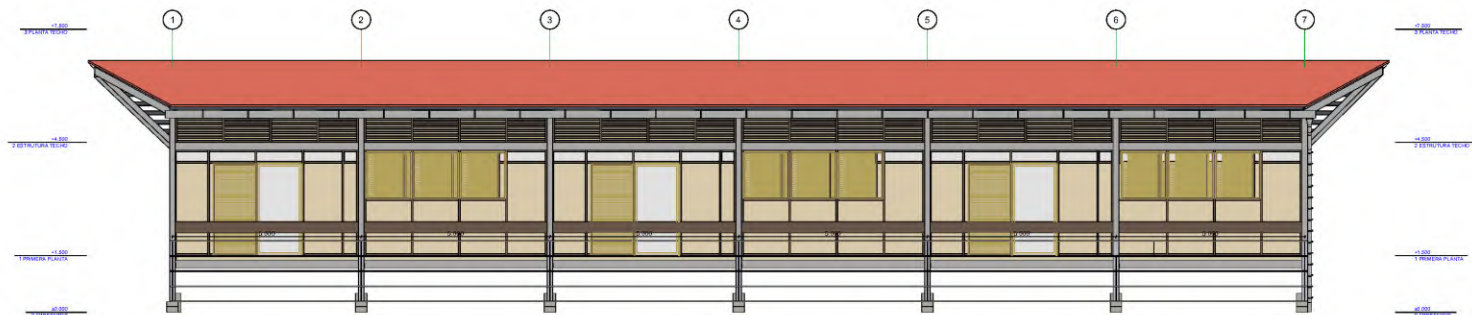
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION B



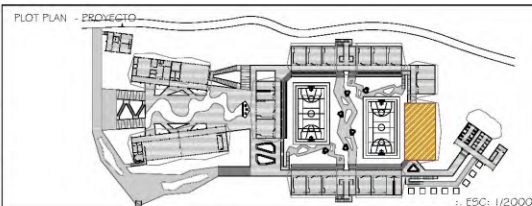
ELEVACION A

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO E

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:
1/50

FECHA:
DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

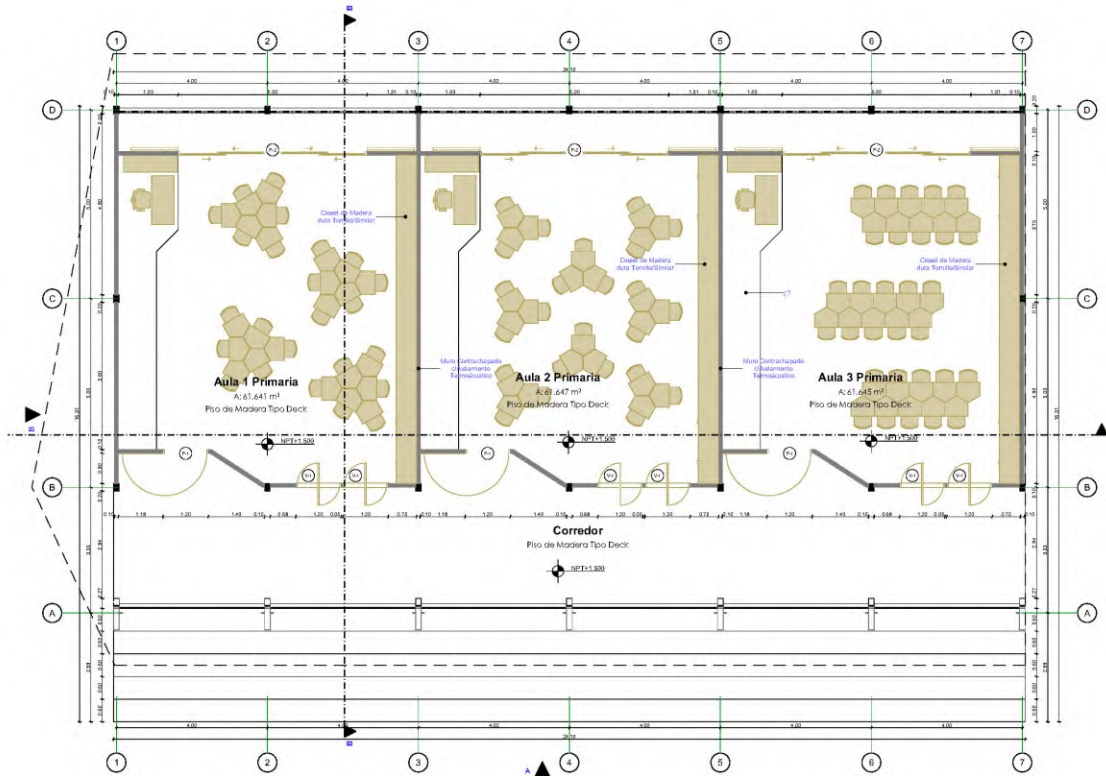
Lamina:

A-14

NORTE.

ORIENTACION:





PLANO DE DISTRIBUCION MODULO F



CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO					
ACABADOS		MATERIAL A - B - C			
		LABORATORIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	TALLER DE ARTE	TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO	PASADIZO
PISOS	DECK DE MADERA				+
	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60 X 0.60m	+	+		
	PISO DE CEMENTO FORTACHADO				
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERÁMICO DE 30x30cm H= 2.10 m	+			
MUROS	MURO DE MADERA CONTRACHAPADO CON AISLACION TERMICA	+	+		
CELOSAS	CELOSAS TERMICO DE PVC, TEXTURIZADO DE MADERA		+	+	+
VENTANAS Y VANDOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO		+	+	
	VENTANA FBA + PROYECTANTE DE MADERA TIPO CELOSA CON MALLA MOSQUETERO	+	+		
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSA			+	
	PUERTA LAMINADO DE 12mm				
CERRAMIENTOS	CERRADURA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK		+	+	
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO TBA - TIPO SANDWICH	+			+

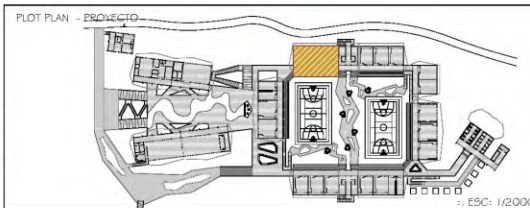
CUADRO DE VANDOS VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoria: Marco de Madera Cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ Parasolcon 1hojas +Barniz Estandar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6
CUADRO DE VANDOS PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ parasol+ barniz estandar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			3
P-2	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/parasol c/4 hojas+ barniz estandar tipo brillante 3 manos	5.00	2.45			3

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO F

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

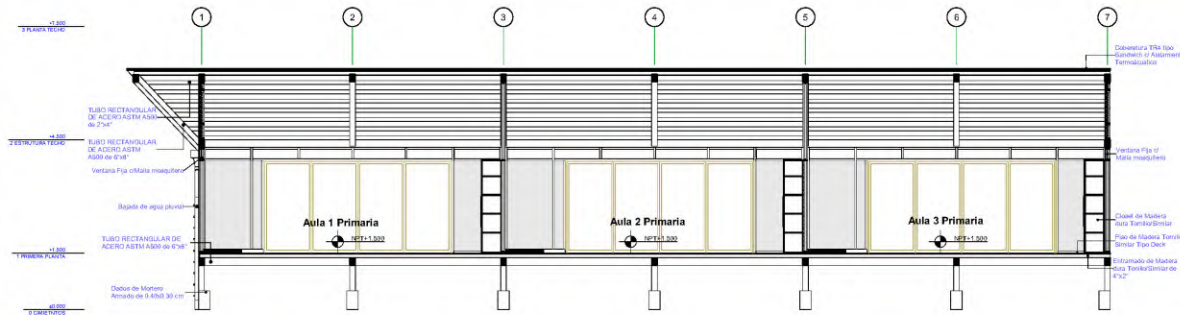
A-15

FECHA: DICIEMBRE 2024

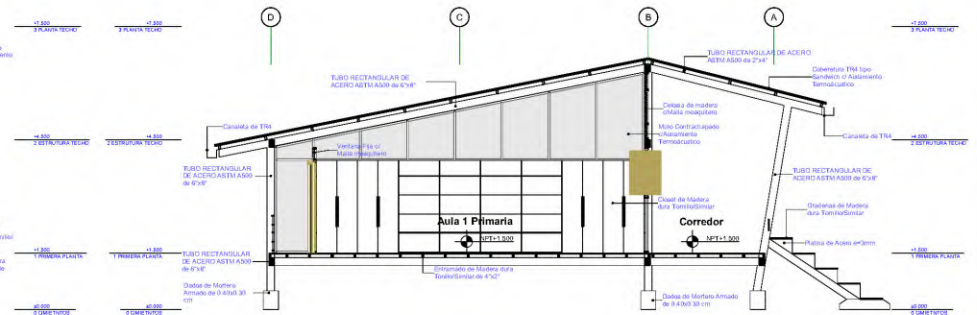
NORTE.

ORIENTACION:





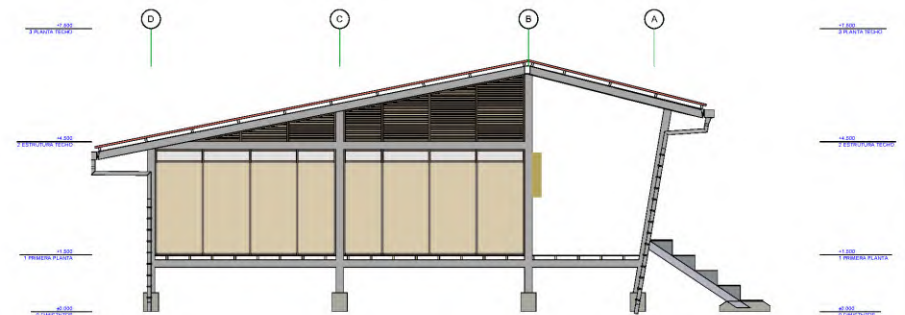
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION A



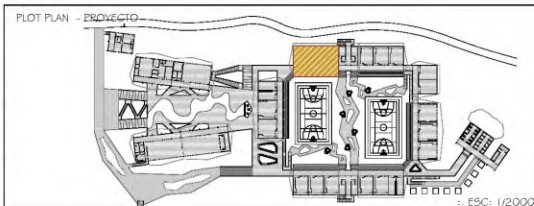
ELEVACION B

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO F

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

FECHA: DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

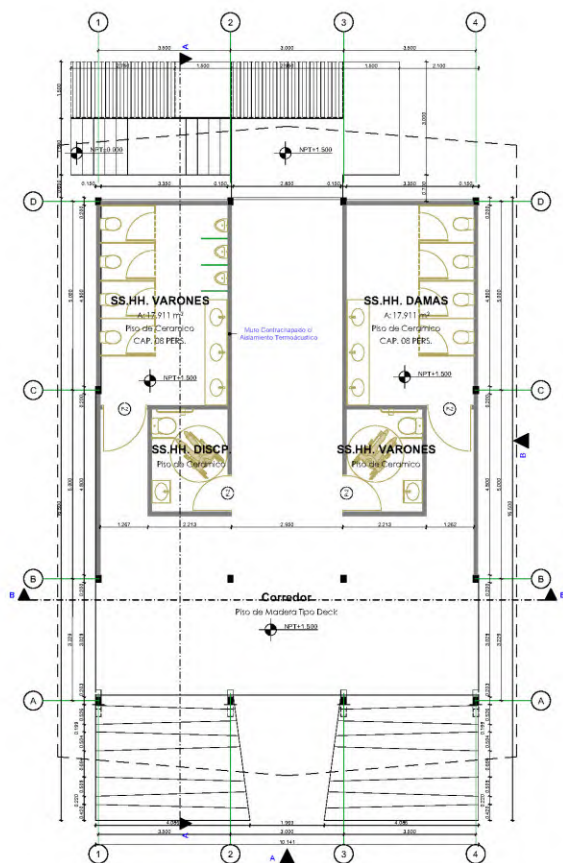
A-16

NORTE.

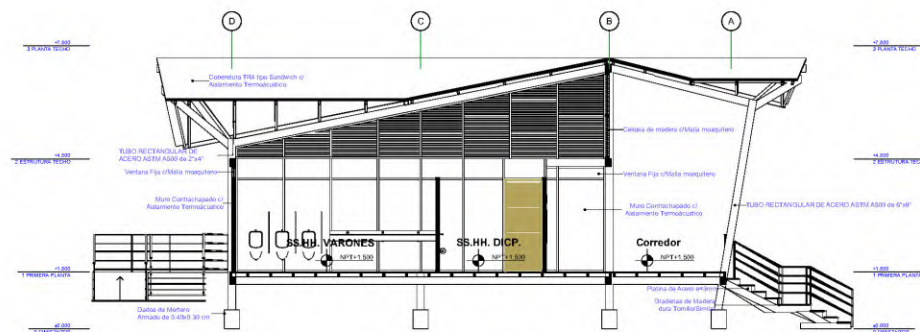
ORIENTACION: N



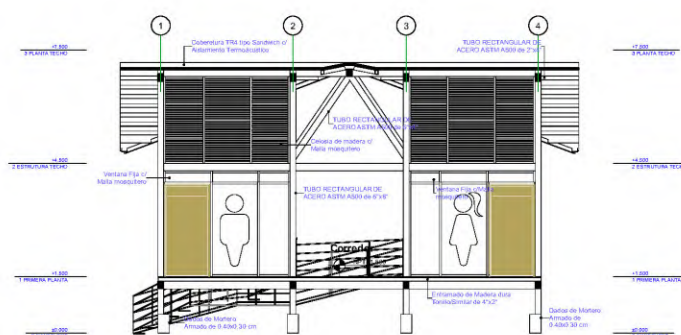
97



P



CORTE A-A



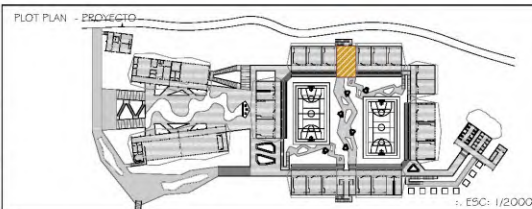
CORTE B-B

[illegible]

BLOQUE A CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ paracaid+bamiz estandar tipo brillante 3 mancos	1.00	2.45			2
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ paracaid+bamiz estandar tipo brillante 3 mancos	1.20	2.45			2

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA. PROVINCIA DE MAYNAS. DEPARTAMENTO DE LORETO "

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

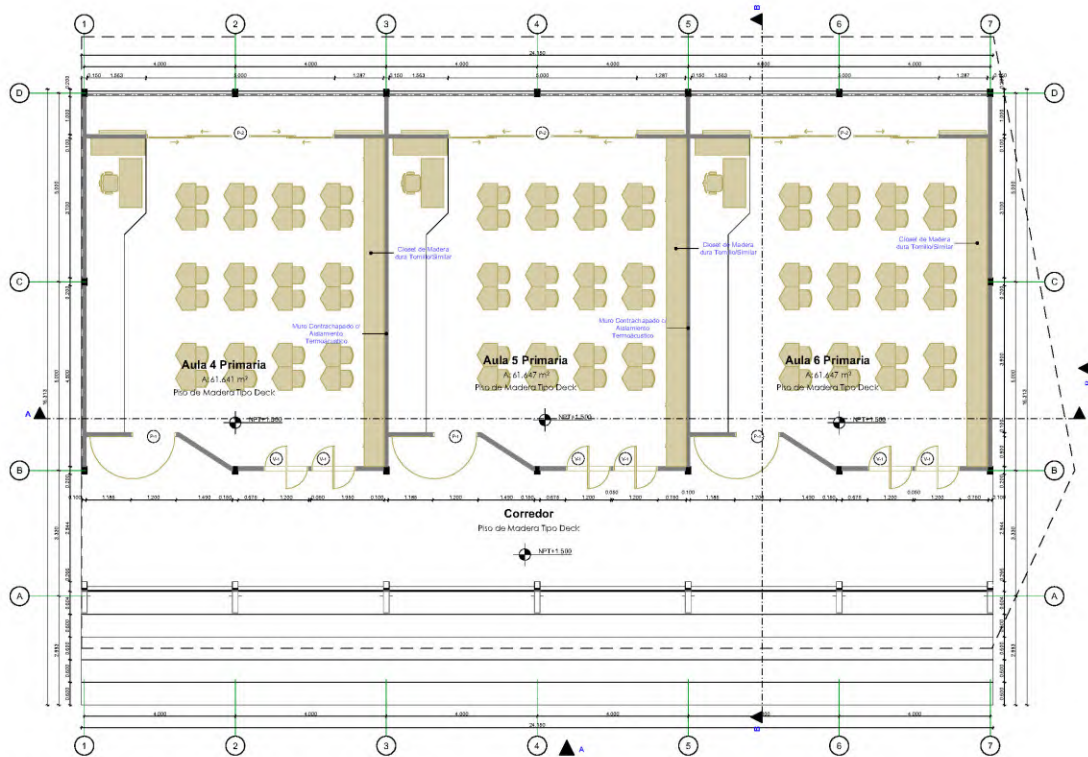


BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

1/50

Distrito: INDIANA

A-17



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO H

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO				
ACABADOS		MATERIALES - E - M		
	DECK DE MADERA	LABORATORIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	TALLER DE ARTE	TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
PISOS	DECK DE MADERA			
	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 60x60x9mm			
	PISO DE CEMENTO FORTACHADO			
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERÁMICO DE 30x30x9mm H= 2.10"m			
MUROS	MURO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACION TERMICA			
CELOSAS	CELOSAS TERMICO DE PVC, TEXTURIZADO DE MADERA			
VENTANAS Y VANDOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO			
	VENTANA FIB + PROYECTOR DE MADERA TIPO CELOSIA CON MALLA MOSQUETERO			
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSIA			
	PUERTA LAMINADO DE 12mm			
CERRAJERIAS	CERRAJERA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK			
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO TR-4, TIPO SANDWICH			



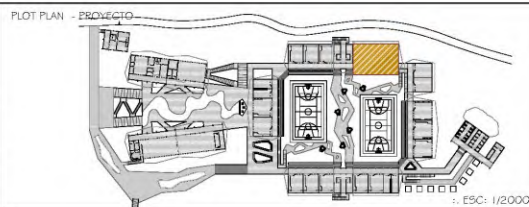
BLOQUE H CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripcion	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ parasol +barniz estandar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			3
P-2	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ parasol c/4 hojas +barniz estandar tipo brillante 3 manos	5.00	2.45			3
BLOQUE H CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoriacaon Marco de Madera Cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ Parasolcon 1hoja +Barniz Estandar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO H

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

FECHA: DICIEMBRE 2024

Lamina:

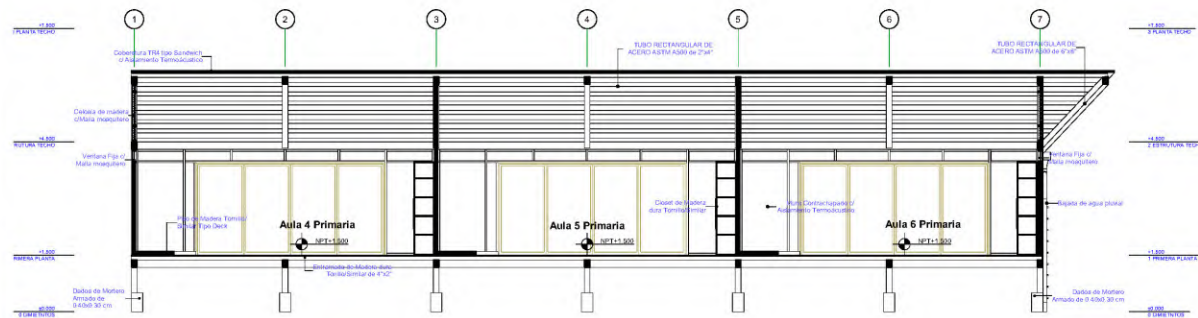
A-18

NORTE.

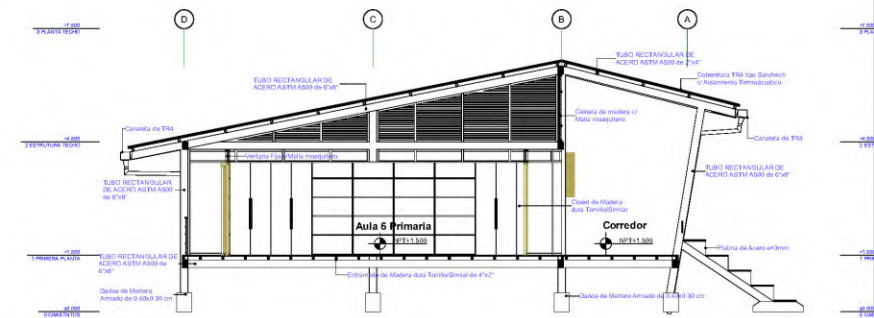
ORIENTACION:

N

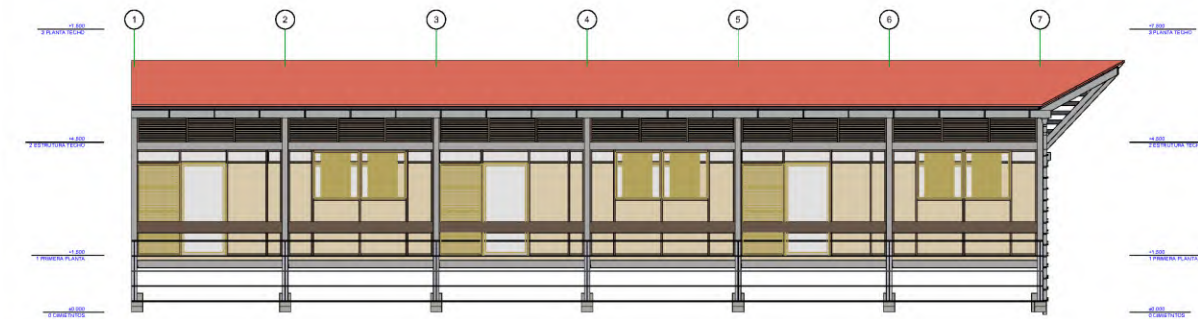




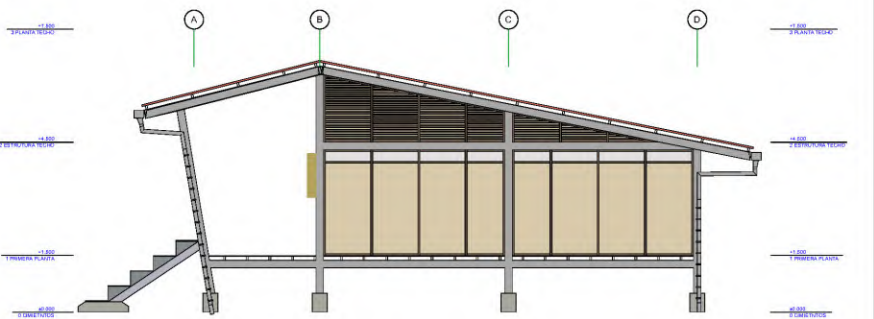
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION A



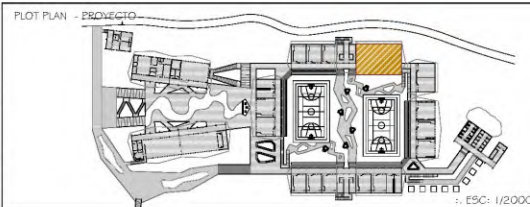
ELEVACION B

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO H

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:
1/50

FECHA:
DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

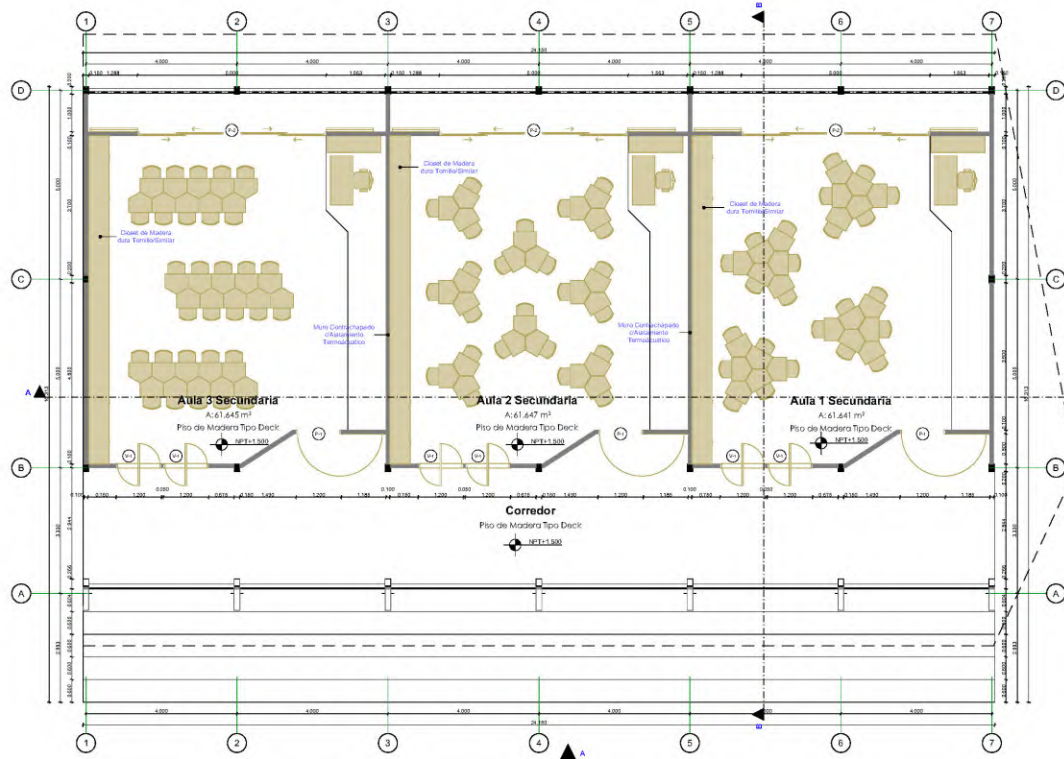
A-19

NORTE.

ORIENTACION: N



100



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO I

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO				
ACABADOS		MODULO I - 1 - 2		
		LABORATORIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	TALLER DE ARTO	TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
PISOS	DECK DE MADERA			
	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 3.60 X 0.60 m			
	PISO DE CEMENTO FORTACHADO			
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERAMICO DE 30x30cm Rf: 2.10 m			
MUROS	MURO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACION TERMICA			
BIELORASOS	BIELORASO TERMICO DE PVC, TEXTURADO DE MADERA			
VENTANAS Y VANDOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO			
	VENTANA TBA + PROYECTANTE DE MADERA TIPO CELOSA CON MALLA MOSQUETERO			
CARPINTERIA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSA			
	PUERTA LAMINADO DE 22mm			
CERRAJERIAS	CERRAJERIA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK			
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO TBA, TIPO SANDWICH			



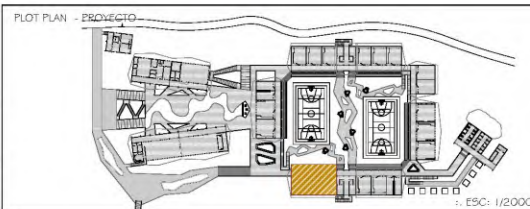
BLOQUE I CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol + barniz estándar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			4
P-2	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol c/4 hojas + barniz estándar tipo brillante 3 manos	5.00	2.45			2
BLOQUE I CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoria con Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasol con 1hojas + Barniz Estándar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO I

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

Lamina:

A-20

FECHA: DICIEMBRE 2024

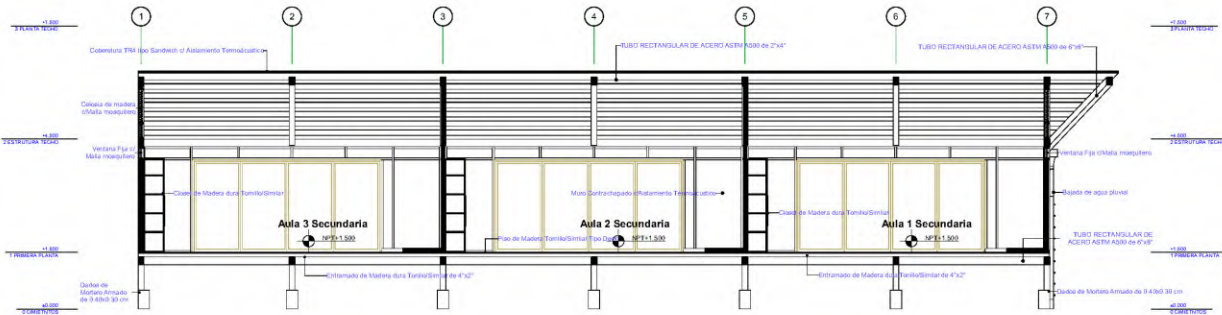
NORTE.

ORIENTACION:

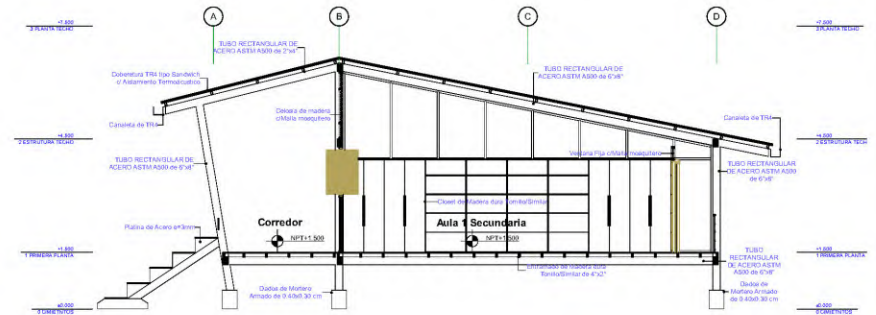


N

101



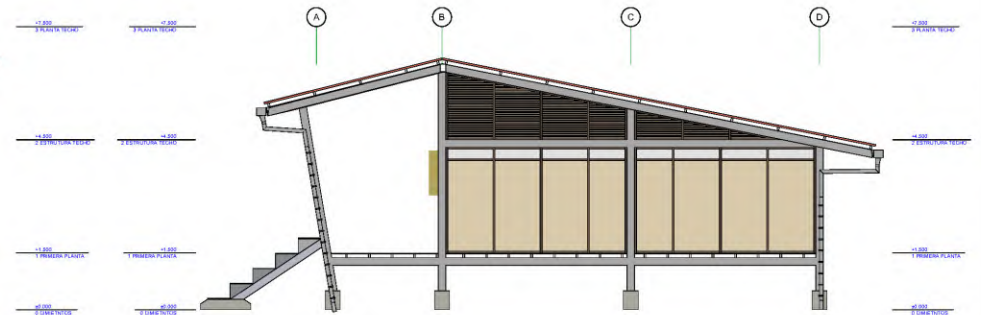
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION A



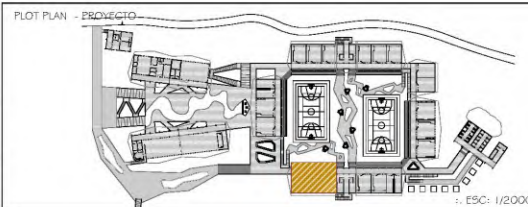
ELEVACION B

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO I

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



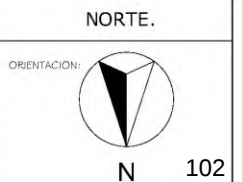
PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

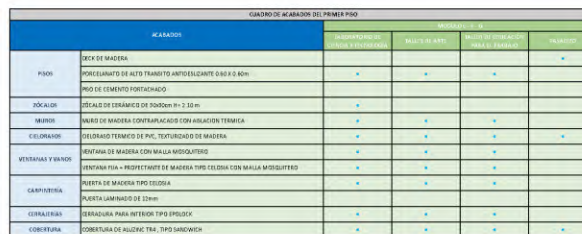
ESCALA:
1/50

FECHA:
DICIEMBRE 2024

Departamento: LORETO
Provincia: MAYNAS
Distrito: INDIANA

Lamina:
A-21





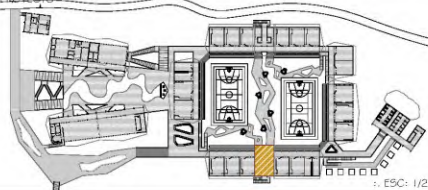
BLOQUE A CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ paracol+barraz estandar tipo brillante 3 manios	1.00	2.45			2
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ paracol+barraz estandar tipo brillante 3 manios	1.20	2.45			2

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION Y CORTES MODULO J

PROYECTO DE TESIS

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

1/50

DICIEMBRE 2024

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

A-22

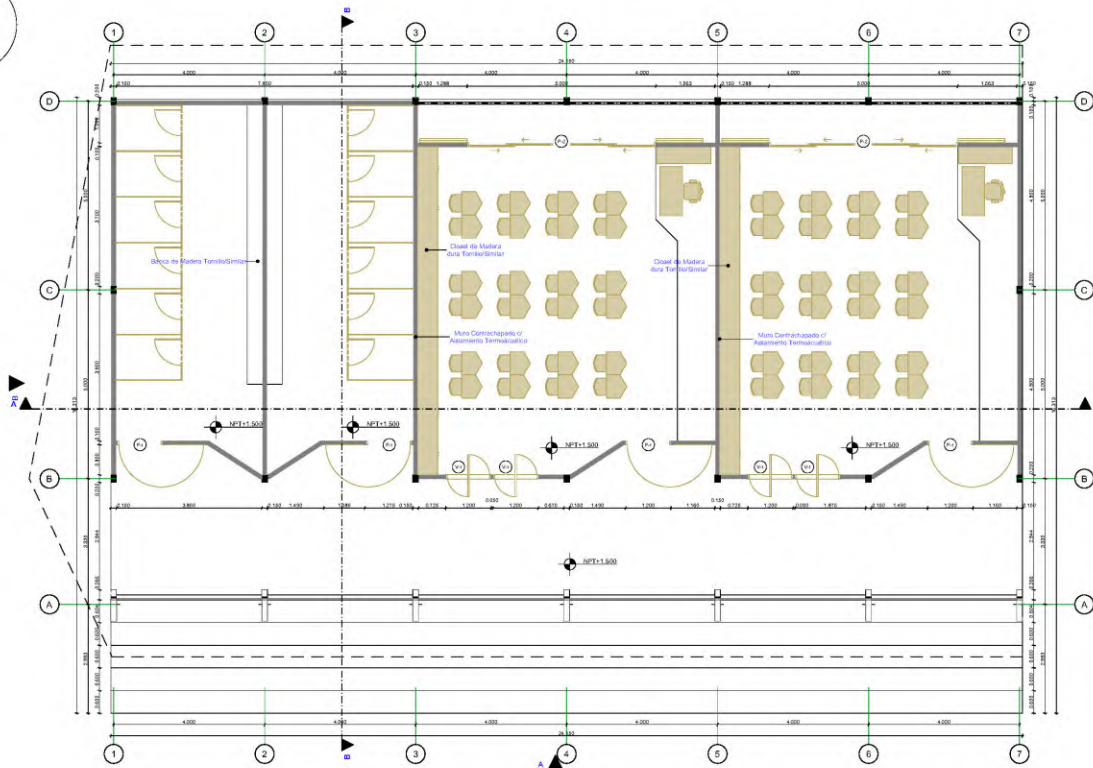
NORTE.

ON:



N

103



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO K

CUADRO DE ACABADOS DEL PRIMER PISO				
ACABADOS		MATERIAL DE B.		
		TALLER CREATIVO	BIEN DE BIENEFICENCIA - UP	PELAGUEN
PISOS	DECK DE MADERA		*	*
	PORCELANATO DE ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE 0.60 X 0.60m	*		
	PISO DE CEMENTO PULVURIZADO			
ZÓCALOS	ZÓCALO DE CERÁMICO DE 30x30cm H= 2.10 m			
MUROS	MURO DE MADERA CONTRAPLACADO CON AISLACIÓN TÉRMICA	*	*	
CELDOS	CELDOS DE MADERA DE PVC, TEXTURADO DE MADERA	*	*	*
VENTANAS Y VARIOS	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUITERO	*	*	
	VENTANA FIBRA + PROYECTOR DE MADERA TIPO CELOSIA CON MALLA MOSQUITERO	*	*	
CARPINTERÍA	PUERTA DE MADERA TIPO CELOSIA	*	*	
	PUERTA LUMINOSA DE 12mm		*	
CERRAJERÍA	CERRADURA PARA INTERIOR TIPO EPOLOCK	*	*	
COBERTURA	COBERTURA DE ALUMINIO TR. TIPO SANDWICH	*	*	*



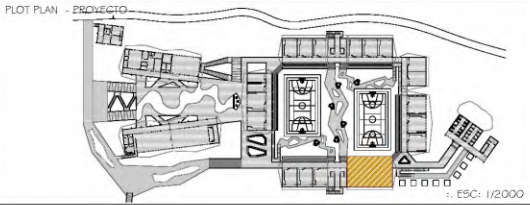
BLOQUE K CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol + barniz estándar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			4
P-2	Puerta corrediza c/marco de madera cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ parasol c/ 4 hojas + barniz estándar tipo brillante 3 manos	5.00	2.45			2
BLOQUE K CUADRO DE VANO VENTANAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista planta	Vista elevación	Cantidad
V-1	Ventana Giratoria con Marco de Madera Cedro de 4"x2" con Hoja Panel de malla c/ Parasol con 1 hoja + Barniz Estandar tipo brillante 3 manos	1.20	1.25			6

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO K

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

Lamina:

A-23

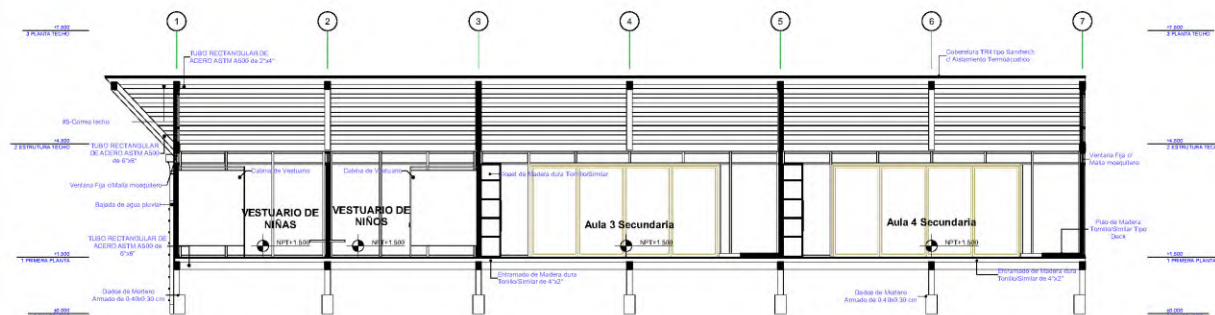
FECHA: DICIEMBRE 2024

NORTE.

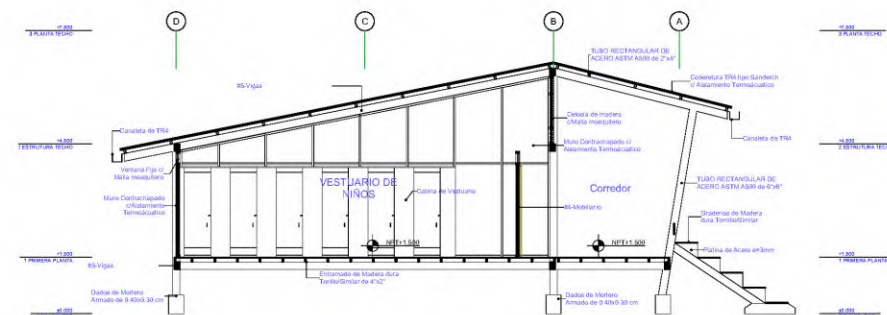
ORIENTACIÓN:



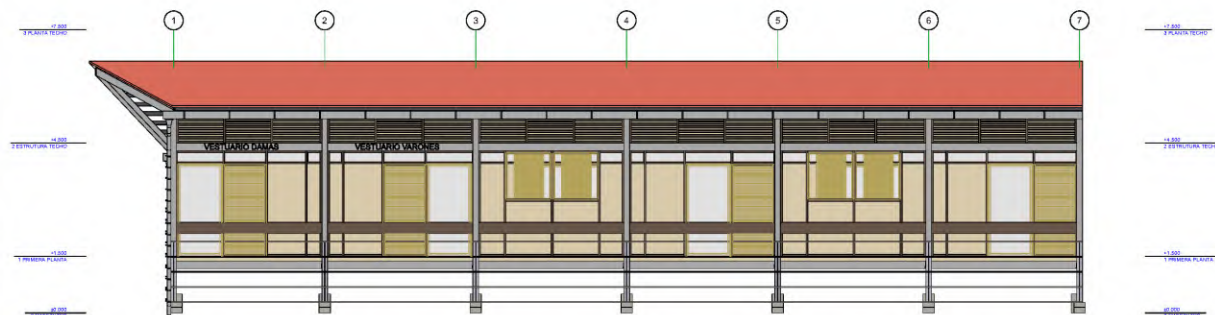
104



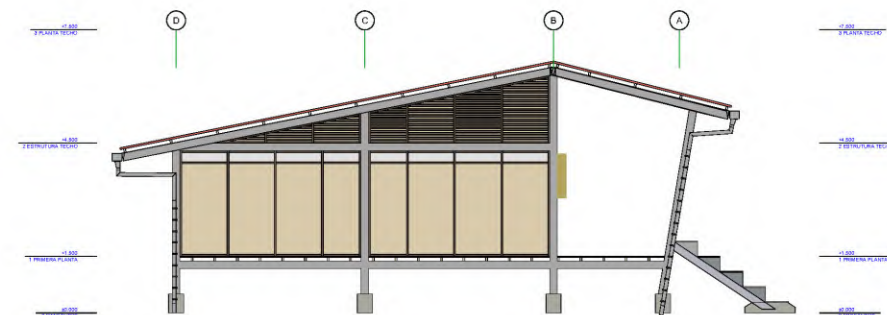
CORTE A-A



CORTE B-B



ELEVACION A



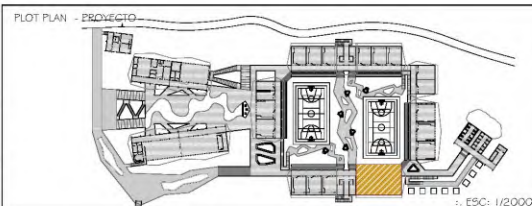
ELEVACION B

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO K

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

FECHA: DICIEMBRE 2024

Lamina:

A-24

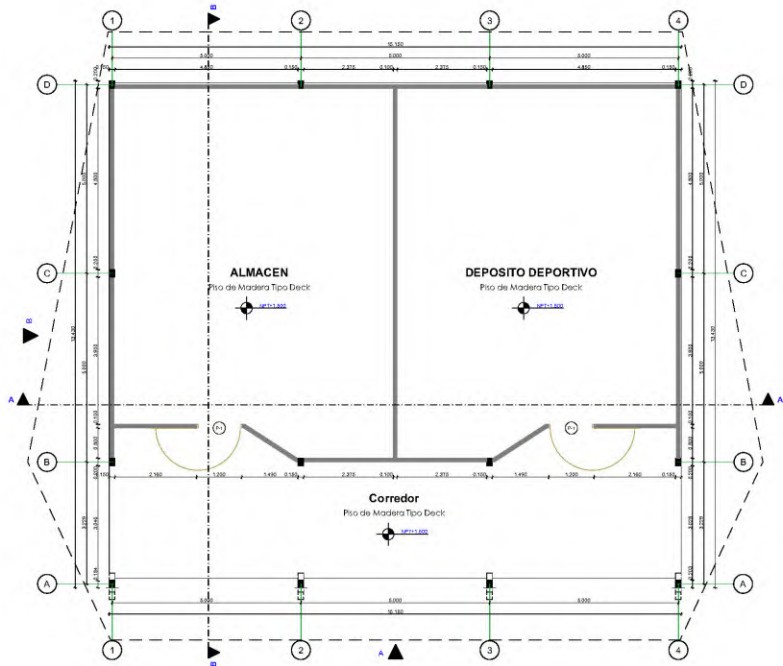
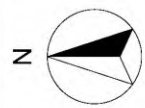
NORTE.

ORIENTACION:

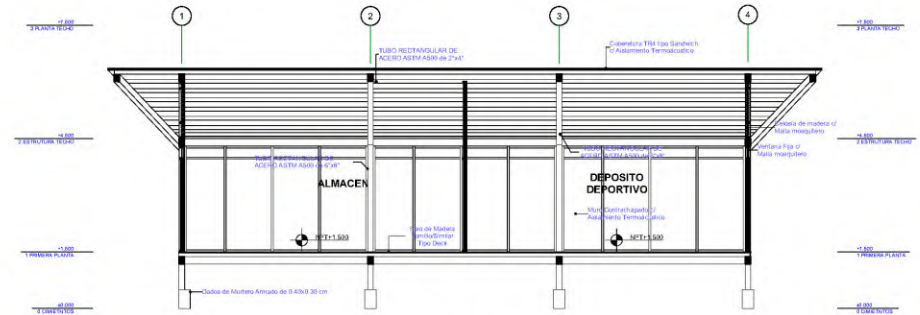


N

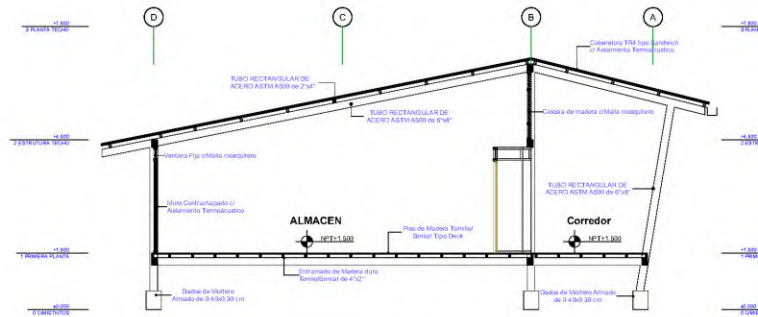
105



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO L



CORTE A-A



CORTE B-B

[illegible]

BLOQUE I. CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripción	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 1"X2"X36"Ala Panel de malla c/ parasetol + barniz estándar tipo brillante 3 manos	1.20	2.45			2

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
Nº 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO "

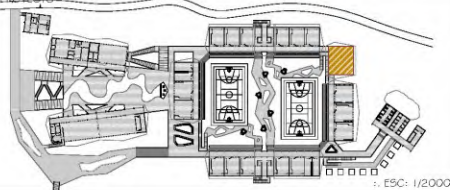
PLANO:	PLANO DE DISTRIBUCION MODULO L
--------	--------------------------------

PROYECTO DE TESIS

Aseor:

Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

PLOT PLAN - PROYECTO.



PROPIETARIO:

BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

FECHA:

DICIEMBRE 2024

	Departamento:
--	---------------

Provincia: MAYNAS

Detrito: INDIANA

Lamina:

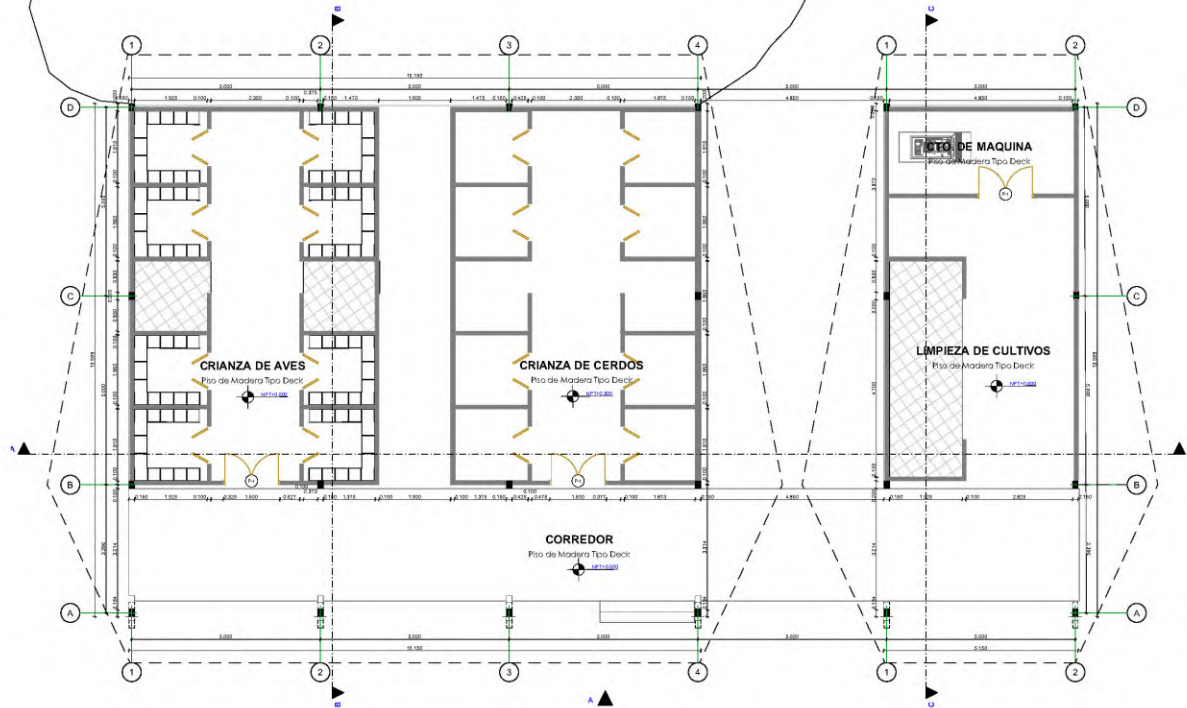
A-25

NORTE.

ORIENTACION:



106



PLANO DE DISTRIBUCION MODULO M

BLOQUE M CUADRO DE VANO PUERTAS						
Tipo	Descripcion	Ancho	Altura	Vista de planta	Vista de elevación	Cantidad
						3
P-1	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ parasol+ barniz estandar tipo brillante 3 manos	1.50	2.10			3
P-2	Puerta c/marco de madera cedro de 4"x2"con Hoja Panel de malla c/ parasol+ barniz estandar tipo brillante 3 manos	1.00	1.20			16

CERCHOS DE ACABADOS DEL PRIMER PISO					
ACABADOS		MATERIALES			
ITEM	DESCRIPCION	TIPO DE MADERA	TIPO DE MADERA	TIPO DE MADERA	TIPO DE MADERA
1	PUERTA DE MADERA	+	+	+	+
2	VENTANAS DE ALTO TIPO BARRIO ANTICUADO DE 10 X 10 CM	+	+	+	+
3	PUERTE DE CERRAMIENTO	+	+	+	+
4	PUERTE DE CERRAMIENTO DE MADERA TIPO 2.00 CM	+	+	+	+
5	PUERTE DE MADERA CONTRAPUERTA CON ABALORON TIPO BARRIO	+	+	+	+
6	CELEBRACION TIPO BARRIO DE PANELES TIPO BARRIO DE MADERA	+	+	+	+
7	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUETERO	+	+	+	+
8	VENTANA FUA + PROTECTOR DE MADERA TIPO CELEBRACION CON MALLA MOSQUETERO	+	+	+	+
9	PUERTE DE MADERA TIPO CELEBRACION	+	+	+	+
10	PUERTE LAMINADO DE 1.00 CM	+	+	+	+
11	CELEBRACION	+	+	+	+
12	CELEBRACION PARA INTERIOR TIPO BARRIO	+	+	+	+
13	CELEBRACION	+	+	+	+

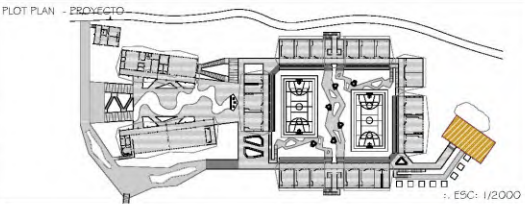


PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE DISTRIBUCION MODULO M

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento:

LORETO

Provincia:

MAYNAS

Distrito:

INDIANA

FECHA:

DICIEMBRE 2024

Lamina:

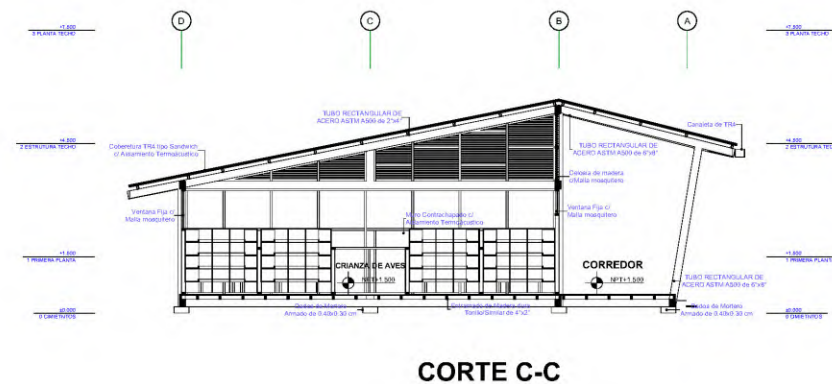
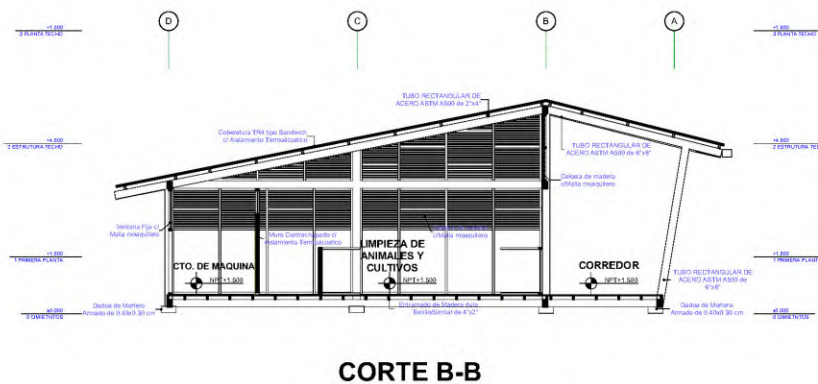
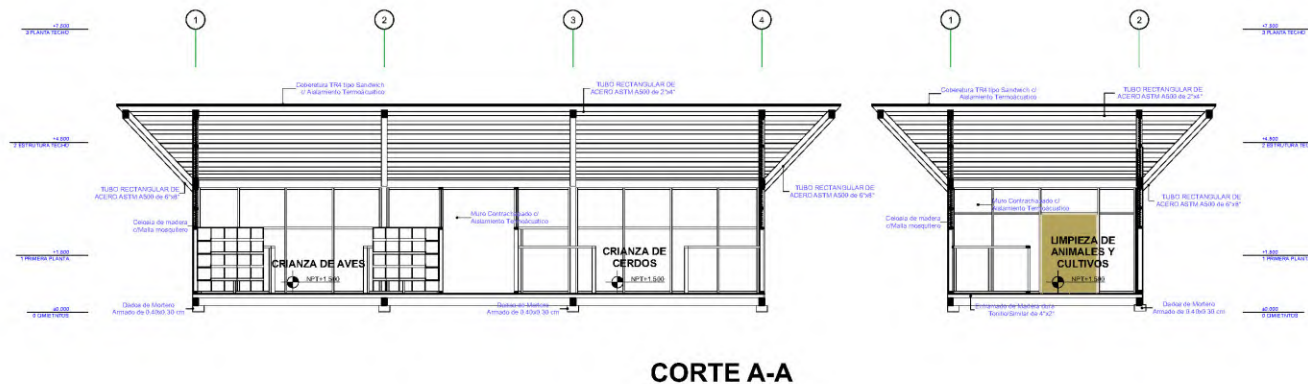
A-26

NORTE.

ORIENTACION:



107

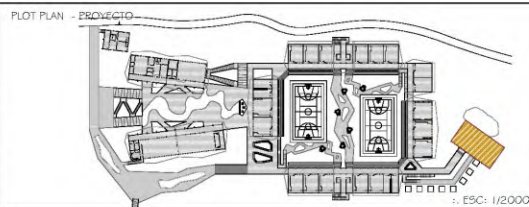


PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA
N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE
INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

PLANO: PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES MODULO M

PROYECTO DE TESIS

Asesor:
Arq. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES



PROPIETARIO:
BACH. ARQ. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI.
BACH. ARQ. ALFREDO LY SORIA.

ESCALA:

1/50

Departamento: LORETO

Provincia: MAYNAS

Distrito: INDIANA

Lamina:

A-27

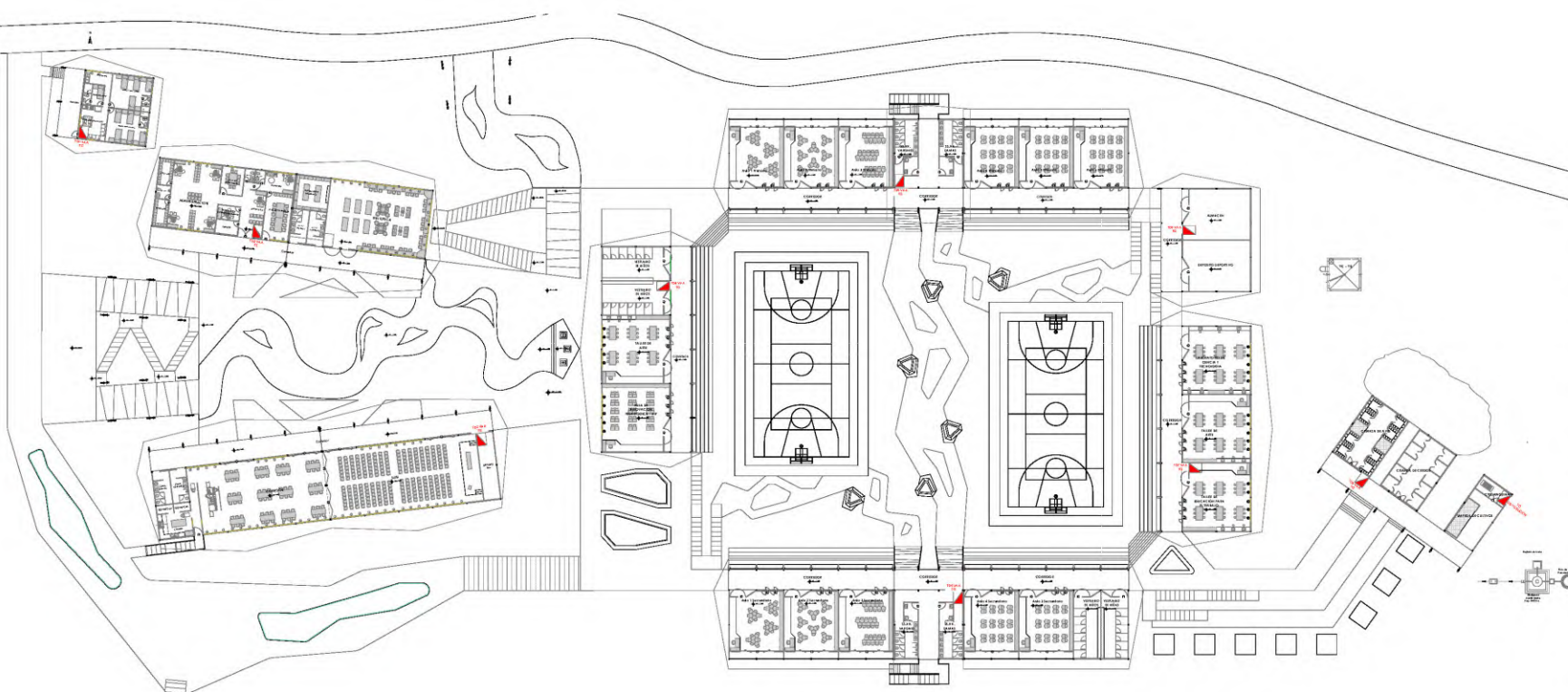
FECHA: DICIEMBRE 2024

NORTE.

ORIENTACION:



108



ORIENTACION:

UBICACION:

ORIENTACION
Y LOCALIZACION

ESC: 1/2000

PLOT PLAN - PROYECTO

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIA Y SECUNDARIA N° 60076 MIGUEL RÍOS LÓPEZ, TIMICURO GRANDE, DISTRITO DE INDIANA, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO"

Plano: **ARQUITECTURA**

Título: **PLANO GENERAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

PROYECTO DE TESIS

Asesor:

ARQ. JORGE LUIS TAPULLIMA FLORES

Presentado por:

BACH. ARG. EDUARDO JUNIOR SICARD REATEGUI,
BACH. ARG. ALFREDO LY SORIA.

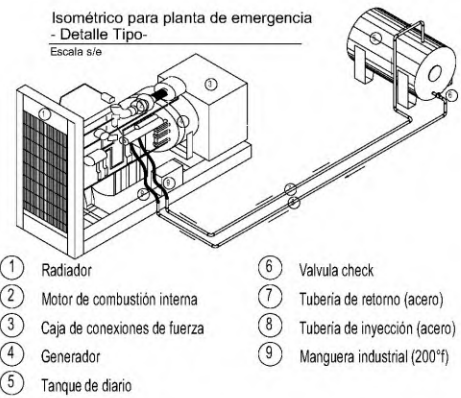


Departamento:	LORETO	Provincia:	MAYNAS	Distrito:	INDIANA
Fecha:	DICIEMBRE 2024	EBCLA:	1/250		

Lamina:

E-1

Isométrico para planta de emergencia
- Detalle Tipo -
Escala 5/e



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Radiador | 6 Valvula check |
| 2 Motor de combustión interna | 7 Tubería de retorno (acero) |
| 3 Caja de conexiones de fuerza | 8 Tubería de inyección (acero) |
| 4 Generador | 9 Manguera industrial (200'f) |
| 5 Tanque de diario | |

VISTA ISOMETRICA

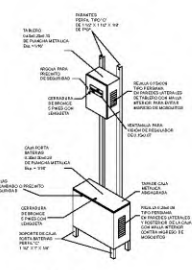


Tabla de Materiales

1 Tipo interruptor a prueba de lluvia, puerta superior abismada y chapa a prueba de lluvia, además se ha considerado un elemento tipo ángulo para fijación de un elemento de seguridad.

2 Material: De plancha de fierro laminado en frío (LAF) espesor de 1/8".

3 El gabinete lleva una tapa con una inclinación de 9°.

4 Los cables internos del gabinete, deben ser agrupados en regla. Formando forma tipo piramida, como indica el plano.

5 El gabinete ha sido pintado con base de pintura zincado como base con 60% sólidos, y el acabado en Pintura Electroestática interna Multitemper 100% sólidos, color gris RAL 7032.

VISTA ISOMETRICA

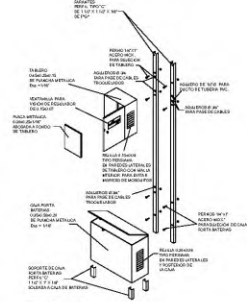


Tabla de Materiales

1 Tipo interruptor a prueba de lluvia, puerta frontal abismada y chapa a prueba de lluvia, además se ha considerado un elemento tipo ángulo para fijación de un elemento de seguridad.

2 Material: De plancha de fierro laminado en frío (LAF) espesor de 1/8".

3 El gabinete, lleva en su interior una placa para fijar elementos eléctricos.

4 Pintado al horno, con pintura epoxi y antiozonante.

5 El gabinete ha sido pintado con base de pintura zincado como base con 60% sólidos, y el acabado en Pintura Electroestática interna Multitemper 100% sólidos, color gris RAL 7032.

8.4. Vistas 3D



Vista 01 (PLANIMETRÍA DE COBERTURAS)



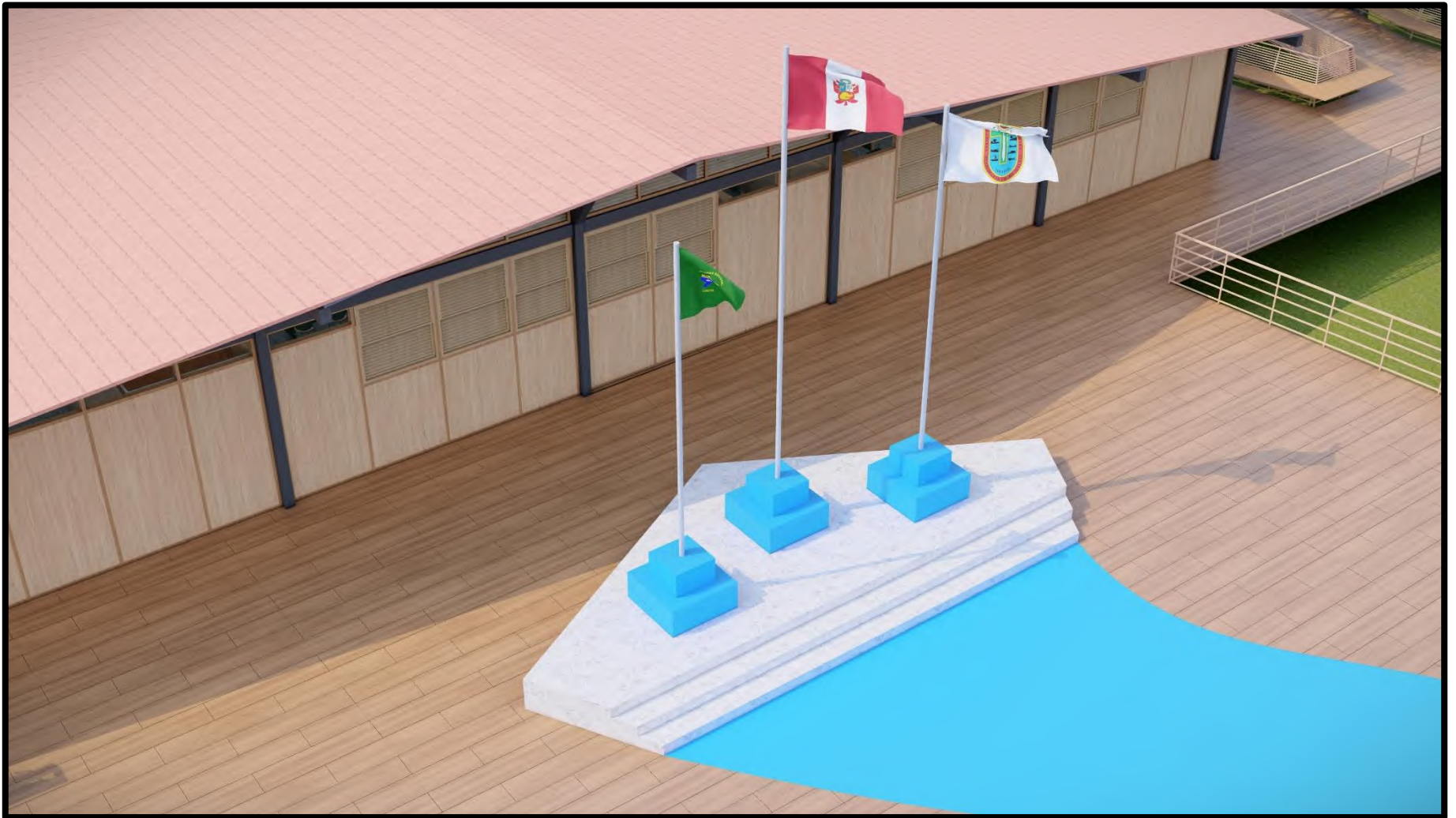
VISTA 02 (PLANIMETRÍA DE DISTRIBUCIÓN)



Vista 03 (INGRESO PRINCIPAL)



VISTA 04 (PATIO DE FORMACION)



Vista 05 (ASTAS DE BANDERAS)



VISTA 06 (VISTA PANORAMICA DE ZONA RECREATIVA Y DEPORTE)



VISTA 07 (ZONA RECREATIVA Y DEPORTE)



VISTA 08 (ZONA RECREATIVA Y DEPORTE)



VISTA 09 (PROTOTIPO 01 DE RAMPA DE ACCESO)



VISTA 10 (PROTOTIPO 02 DE RAMPA DE ACCESO)



VISTA 11 (ESPACIOS DE DESCANSO)



VISTA 12 (CORREDOR)



Vista 13 (ZONA ADMINISTRATIVA)



VISTA 14 (SALA DE REUNIONES)



Vista 15 (SALA DE USOS MULTIPLES)



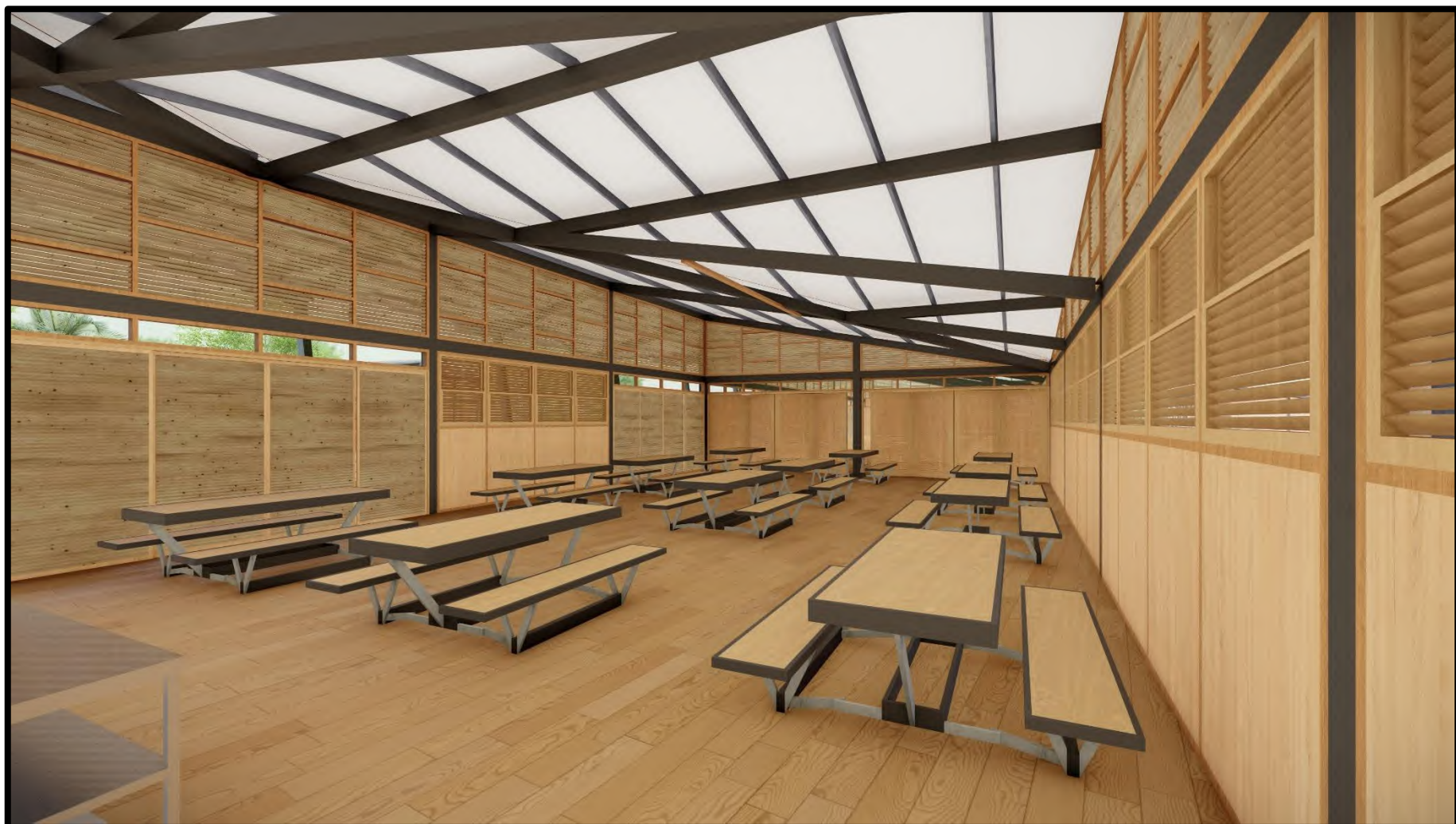
VISTA 16 (AULA DE ARTE)



Vista 17 (BIBLOTECA ESCOLAR)



Vista 18 (BIBLOTECA ESCOLAR)



Vista 19 (COMEDOR)



VISTA 20 (LABORATORIO)



Vista 21 (PROTOTIPO DE AULA DE PRIMARIA)



Vista 22 (PROTOTIPO DE AULA DE PRIMARIA)



Vista 23 (PROTOTIPO DE AULA DE SECUNDARIA)



Vista 24 (PROTOTIPO DE AULA DE SECUNDARIA)

IX. BIBLIOGRAFÍA

- CEGEP. 2021.** ¿Qué es una institución educativa? [En línea] marzo de 2021. [Citado el: 8 de octubre de 2022.] <https://cegepperu.edu.pe/2021/03/27/que-es-una-institucion-educativa/>.
- Centro de Desarrollo Infantil El Guadal. 2013.** *Características del diseño*. Colombia : s.n., 2013.
- CEPAL. 2021.** Educación . [En línea] 15 de octubre de 2021. [Citado el: 2 de agosto de 2022.] <https://www.cepal.org/es/subtemas/educacion>.
- Congreso Republica. 2003.** *Ley General de Educación N° 28044*. Lima : s.n., 2003.
- Consortio De Investigación Económica Social. 2014.** Construyendo conocimiento para mejores políticas. [En línea] 2014. [Citado el: 2 de agosto de 2022.] <https://cies.org.pe/>.
- EscueladeChuquibambilla. 2013.** *Descripción de la innovación*. Perú : s.n., 2013.
- Escuela N°601453. 2016.** *Características del diseño*. Perú : s.n., 2016.
- Escuela Primaria Comunidad Nativa Jerusalén de Miñaro. 2017.** *Características del diseño*. Perú : s.n., 2017.
- García, J., y García, A. 1996.** *Teoría de la Educación. Educación y acción pedagógica*. Salamanca : Universidad de Salamanca, 1996.
- García, L. 1989.** *La educación. Teorías y conceptos. Perspectiva integradora*, . madrid : Paraninfo, 1989.
- Gheiler, S., y García, M. 2021.** *Diseño del colegio de alto rendimiento, ciudad de tarapoto. (tesis pregrado)*. Iquitos, Perú : Universidad Científica del Perú, 2021.
- INEI. 2018.** INEI difunde Base de Datos de los Censos Nacionales 2017 y el Perfil Sociodemográfico del Perú. [En línea] 7 de setiembre de 2018. [Citado el: 24 de agosto de 2022.] <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/535452-inei-difunde-base-de-datos-de-los-censos-nacionales-2017-y-el-perfil-sociodemografico-del-peru>.
- Lecca, V., y Mesia, L. 2021.** *Mejoramiento y ampliación de la Institución Educativa N° 61005 Sofía Lecca Vargas, Distrito Iquitos, Provincia Maynas y Región Loreto. (tesis pregrado)* . Iquitos - Perú : Universidad Científica del Perú, 2021.
- Los Héroes de la Paz. 2016.** *Descripción de la innovación*. Perú : s.n., 2016.
- MINEDU. 2022.** Colegio 60076 Miguel Rios Lopez Timicuro – Indiana. [En línea] 2022. [Citado el: 22 de agosto de 2022.] <https://www.institucioneducativa.info/dre/dre-loreto/colegio-60076-miguel-rios-lopez-30993/>.
- . 2021.** *las Guía de estrategias de diseño Bioclimática para el confort térmico* . Perú : s.n., 2021.
- Nicho, J. 2018.** *Optimización de la Infraestructura de las Instituciones Educativas del Centro Pobaldo Santa Rosa para fortalecer el servicio educativo, Sayan. (tesis pregrado)* . Huacho - Perú : Universidad Nacioanl José Faustino Sánchez Carrión, 2018.
- Paz, Santos de. 2019.** Arquitectura y educación. [En línea] 26 de abril de 2019. [Citado el: 4 de agosto de 2022.] <https://www.interempresas.net/Construccion/Articulos/244535-Arquitectura-y-educacion.html>.
- PISA. 2022.** El Perú en PISA 2018: Publicaciones. [En línea] 26 de enero de 2022. [Citado el: 2 de agosto de 2022.] <http://umc.minedu.gob.pe/el-peru-en-pisa-2018-informe-nacional-de-resultados/>.
- Portocarrero, E. 20019.** *Mejoramiento de infraestructura y equipamiento para fortalecer los servicios educativos en la Institución Educativa Inicial N° 32597 Centro Pobaldo de Huatuna, distrito Pano, Provincia Pachitea, Departamento Huánuco. (Tesis pregrado)*. Huánuco - Perú : Universidad de Huánuco, 20019.
- Pozo, M., Álvarez, J., Luendo, J. y Otero, E. 2004.** *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. [aut. libro] J. Luendo. *La educación como objeto de conocimiento. El concepto de la educación*. Madrid : s.n., 2004.
- Que es la educación.* **León, A. 2007.** 39, Venezuela : s.n., 2007, Vol. 11.
- Santamaría, R. 1998.** *Rasgos definitorios de la escuela rural a partir de las definiciones*. Valencia : Servicio de Formación del Profesorado., 1998.
- Escuela de Sasle. 2013.** *Descripción de la innovac.* Nicaragua : s.n., 2013.
- UNESCO. 1960.** *Objetivos para el desarrollo rural y metodología acorde con ellos, en base a propuestas deorganismos internacionales (UNESCO, FAO, OCDE, CEE...), formuladas por estos organismo¿s desde 1960 hasta la actualidad*. 1960.
- Valladolid, L. 2018.** *Mejoramiento del servicio educativo en el Instituto de Educación superior Tecnológico Público Enrique López Albuja, distrito de Pueblo Nuevo, Provincia Ferreñafe, departamento lambayeque. (tesis pregrado)*. Lambayeque - Perú : Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2018.
- Villanueva, I. 2019.** *Reinterpretación de espacios educativos a traves de la neuroarquitectura, que promuevan el desarrollo social: caso centro educativo. (tesis maestro)*. Santiago de Chile : Universidad del desarrollo, 2019.
- Wikipedia. 2022.** Distrito de Indiana. [En línea] 2022 de agosto de 2022. https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Indiana.