

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA,
RECINTO LAS TUNAS-MANABÍ

AUTOR:

CHUQUICUSMA NAULA, CHRISTOPHER MARCELO

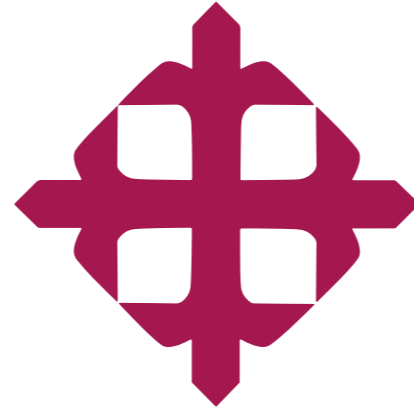
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO

TUTOR:

ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO; Mgs.

Guayaquil, Ecuador

03 de Septiembre del 2024



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

CERTIFICACIÓN:

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por, CHUQUICUSMA NAULA CHRISTOPHER MARCELO, como requerimiento para la obtención del título de ARQUITECTURA.

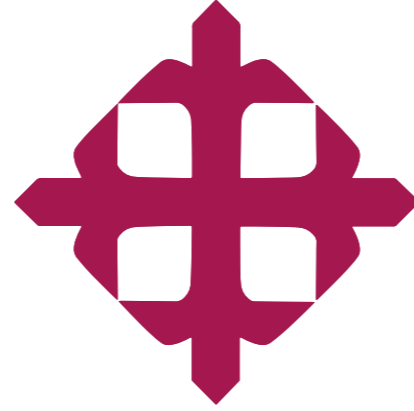
TUTOR:

ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO; Mgs.

DIRECTOR DE CARRERA

ARQ. CHUNGA DE LA TORRE, FÉLIX EDUARDO; Mgs.

Guayaquil, 03 de Septiembre de 2024



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

Yo, CHUQUICUSMA NAULA CHRISTOPHER MARCELO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA, RECINTO LAS TUNAS - MANABÍ previo a la obtención del título ARQUITECTO, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas

que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografía.

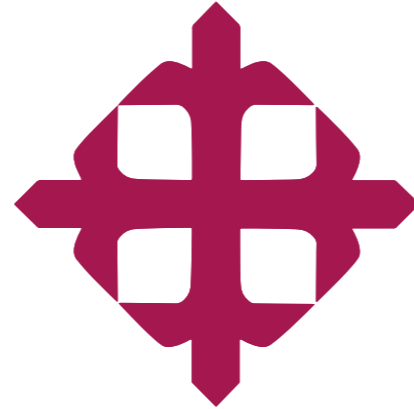
Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 03 de Septiembre de 2024

AUTOR:

**f. _____
CHUQUICUSMA NAULA, CHRISTOPHER MARCELO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN
AUTORIZACIÓN:**

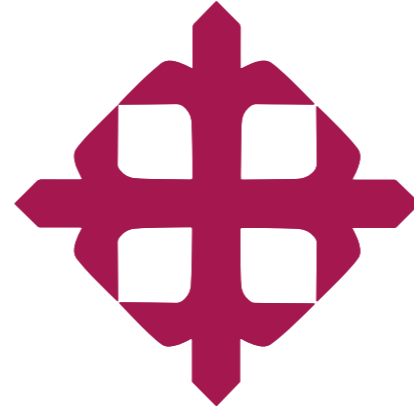
Yo, Chuquicusma Naula, Christopher Marcelo

**Autorizó a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de
Titulación, DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA, RECINTO LAS TUNAS - MANABI, cuyo contenido,
ideas, criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.**

Guayaquil, 03 de Septiembre de 2024

AUTOR:

**f. _____
CHUQUICUSMA NAULA, CHRISTOPHER MARCELO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____
**Arq. Compte Guerrero, Maria Fernanda; PhD.
EVALUADOR 1**

f. _____
**Arq. Alvarado Argudo, Jorge Antonio; Mgs.
EVALUADOR 2**

f. _____
**Arq. Castro Molestina, Carlos Eduardo Jacinto; Mgs.
OPONENTE**

TESIS I.CHUQUICUSMA.CHRISTOPHER TIC_A2024 COMPILATIO

< 1%
Textos sospechosos

< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas

6% Idiomas no reconocidos (ignorado)

6% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: TESIS CHUQUICUSMA.CHRISTOPHER TIC_A2024.pdf ID del documento: 3c88fca713be1a0fd45f72b0508b78ba07c77c22 Tamaño del documento original: 270,66 kB Autores: []	Depositante: Robinson Danilo Vega Jaramillo Fecha de depósito: 28/8/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 29/8/2024	Número de palabras: 2843 Número de caracteres: 19.932
--	--	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.archdaily.cl Centro Educativo Ozarks de la Universidad Estatal de Missouri ... 2 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (101 palabras)
2	www.archdaily.cl Halle du Conservatoire des Mécaniques / Patrick Arotcharen ar... 2 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (104 palabras)
3	TEXTO_OLAYA_CHUQUICUSMA.docx TEXTO_OLAYA_CHUQUICUSMA #6c6b73 El documento proviene de mi grupo 1 fuente similar	3%		Palabras idénticas: 3% (92 palabras)
4	www.archdaily.cl Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor / Side FX Architect... 5 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (73 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	digitalcollections.sit.edu 27 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (27 palabras)
2	Documento de otro usuario #2a1166 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
3	www.planbarq.com INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL SIETE VUELTAS — PLAN:B 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)

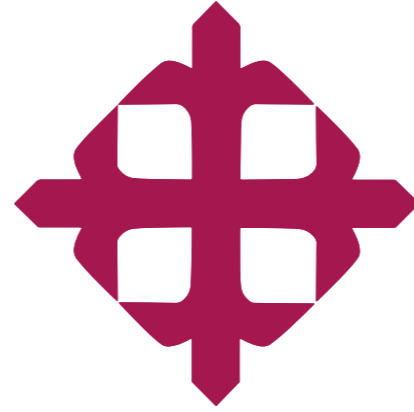
Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

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

1	https://mabrilsartorimd2019.wordpress.com/2019/09/03/fragmentacion-en-la-arquitectura/
2	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/22779
3	https://www.archdaily.com/297247/8th-china-flower-expo
4	https://candelarodriguezheinzenim2020.wordpress.com/2020/04/20/fragmentacion-en-la
5	https://www.archdaily.com/923848/rural-school-el-hobo



Tutor: Arq. Robinson Vega, Mg.
Estudiante: Chuquicusma Naula Chistopher Marcelo
Tema: Diseño Unidad Educativa Jaime Roldós Aguilera, recinto Las Tunas, Manabí
Porcentaje de similitud COMPILATIO: 1%



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN:

f. _____
ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO; Mgs.
TUTOR

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia por todo el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de este emocionante viaje de la carrera de arquitectura. Sus palabras de aliento, amor y comprensión han sido el pilar fundamental que me ha impulsado a seguir adelante en los momentos de desafío y dedicación extrema como las malas noches a lo largo de la carrera que con el tiempo se hicieron algo normal en el día a día.

Su apoyo inquebrantable ha sido mi fuente de inspiración y motivación para alcanzar mis metas académicas, más que todos los valores que inculcaron durante todo el proceso de mi educación.

Cada logro obtenido en este camino lo comparto con ustedes, ya que su presencia y aliento han sido mi mayor fortaleza. Sin su apoyo constante, no habría sido posible culminar este importante capítulo en mi vida académica.

DEDICATORIA

A mis padres, que con su amor infinito y su constante apoyo han sido mi mayor inspiración. En especial, a mi padre, Marcelo Chuquicusma, quien recientemente partió pero cuyo legado y enseñanzas permanecerán siempre en mi corazón. Papá, dedico este trabajo a tu memoria como una muestra de gratitud por todo lo que hiciste por mí a lo largo de tu vida. Tu confianza en mis habilidades, tu fe inquebrantable en mi potencial y tu ejemplo de fortaleza me han guiado hasta este momento. Aunque ya no estés físicamente, sé que tu espíritu me acompaña siempre.

Gracias, mamá, Katya Naula, por ser mi sostén y mi guía en estos momentos difíciles. Este logro es de ustedes, de papá, de ti y de todos mis hermanos.

CONTENIDO

1. Introducción

1.1 Resumen	1
1.2 Problemática	2

2. Análisis

2.1 Análisis de sitio	3
2.2 Condicionantes	4
2.3 Análisis social	6
2.4 Tipologías	7

3. Propuesta de diseño

3.1 Conceptualización	9
3.2 Objetivos / Estrategias	10
3.3 Genesis proyectual	11
3.4 Programa arquitectónico	12

4. Planimetría

4. Planimetría	14
----------------------	----

5. Bibliografía	69
-----------------------	----

IMAGENES

Imagen 1- Vista interna de la unidad educativa	1
Imagen 2- Vista de bloques existentes	2
Imagen 3 - Playa de Puerto Lopez	6
Imagen 4- Habitantes de la comuna Las Tunas rechazan división de territorio	6
Imagen 5 - Proyecto centro de información	7
Imagen 6- Escuela Rural el Hobo	7
Imagen 7- Institución Educativa rural siete	7
Imagen 8- Centro Educativo Ozarks	8
Imagen 7- Centro de atención diurno	8
Imagen 7- Halle du Conservatoire des Mécaniques	8

Planimetría

1. Implantación	14
2. Emplazamiento	15
3. Bloque inicial	16
4. Fachada noroeste	16
5. Fachada suroeste	16
6. Planta de aula tipo educación inicial	17
7. Plano de cubiertas	17
8. Planta de aula tipo general	18
9. Plano de cubiertas	18
10. Sección 01	19
11. Sección 02	19
12. Sección 03	19
13. Sección 04	19
14. Axonometría aula tipo educación inicial	20
15. Axonometría Explotada aula tipo educación inicial	20
16. Axonometría aula tipo	21
17. Axonometría Explotada aula tipo	21
18. Planta de comedor	25
19. Plano de cubiertas	25
20. Fachada Sur Cafetería	25
21. Sección 05	26
22. Sección 06	26
23. Axonometría comedor	27
24. Axonometría Explotada comedor	27
25. Planta área de administración	29
26. Plano de cubiertas	29
27. Fachada norte de administración	29
28. Sección 07	30
29. Sección 08	30
30. Axonometría área de administración	31
31. Axonometría Explotada área de administración	31
32. Bloques de bachillerato	34
33. Fachada Bloque de bachillerato	34
34. Planta baja bachillerato	35
34. Planta alta bachillerato	36
35. Plano de cubiertas	37
36. Sección 09	38
37. Sección 10	38
38. Axonometría bachillerato	39
39. Axonometría explotada de bachillerato	39

Planimetría

40. Planta de baños	43
41. Plano de cubiertas	43
42. Fachada baños	43
43. Sección 11	43
44. Planta área de descanso	44
45. Plano de cubiertas	44
46. Fachada área de descanso	44
47. Sección 12	44
48. Axonometría área de descanso	45
49. Axonometría explotada área de descanso	45
50. Planta de canchas multifuncionales	47
51. Cubierta de gradas	47
52. Fachada de canchas	47
53. Sección 13	48
54. Sección 14	48
55. Axonometría canchas multifuncionales	49
56. Axonometría explotada canchas multifuncionales	49
57. Planta de piscina	52
58. Cubierta gradas	52
59. Planta de vestidores	52
60. Sección 15	53
61. Sección 16	53
62. Axonometría Piscina	54
63. Axonometría explotada Piscina	54
64. Planta baja de biblioteca	56
65. Planta alta de biblioteca	57
66. Plano de cubiertas de biblioteca	58
67. Sección 17	59
68. Sección 18	59
69. Sección 19	60
70. Sección 20	60
71. Axonometría Biblioteca	61
72. Axonometría explotada Biblioteca	61
73. Detalle 01	62
74. Detalle 02	62
75. Detalle 03	62
76. Detalle 04	62
77. Detalle 05	62



DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA, RECINTO LAS TUNAS - MANABI





Imagen 1. Vista interna de unidad educativa
 Autor: Christopher Chuquicusma
 Año: 2024

The present work constitutes the proposal for an architectural project for an Educational Unit that integrates the rehabilitation and adaptation of existing buildings through social aid initiatives, incorporating them into the new design. This educational complex is specifically conceived to serve the population of the Las Tunas community, considering it as the primary user. Through this project, the aim is to contribute to the development of educational spaces that address the specific needs of the youth and adults in the community, fostering an environment conducive to learning and social cohesion.

Keywords: Educational Unit, Population, project and development

El presente trabajo constituye la propuesta de un proyecto arquitectónico para una Unidad Educativa que integra la rehabilitación y adaptación de edificaciones existentes mediante iniciativas de ayuda social, incorporándolas al nuevo diseño proyectual. Este complejo educativo está específicamente concebido para atender a la población de la comuna Las Tunas, considerándola como el usuario principal. A través de este proyecto, se busca contribuir al desarrollo de espacios educativos que respondan a las necesidades específicas de los jóvenes y adultos de la comunidad, fomentando un entorno adecuado para el aprendizaje y la cohesión social.

Palabras claves: Unidad Educativa, Comuna, proyecto y desarrollo.



Imagen 2. Infraestructura existente
Autor: Christopher Chuquicusma Año: 2024

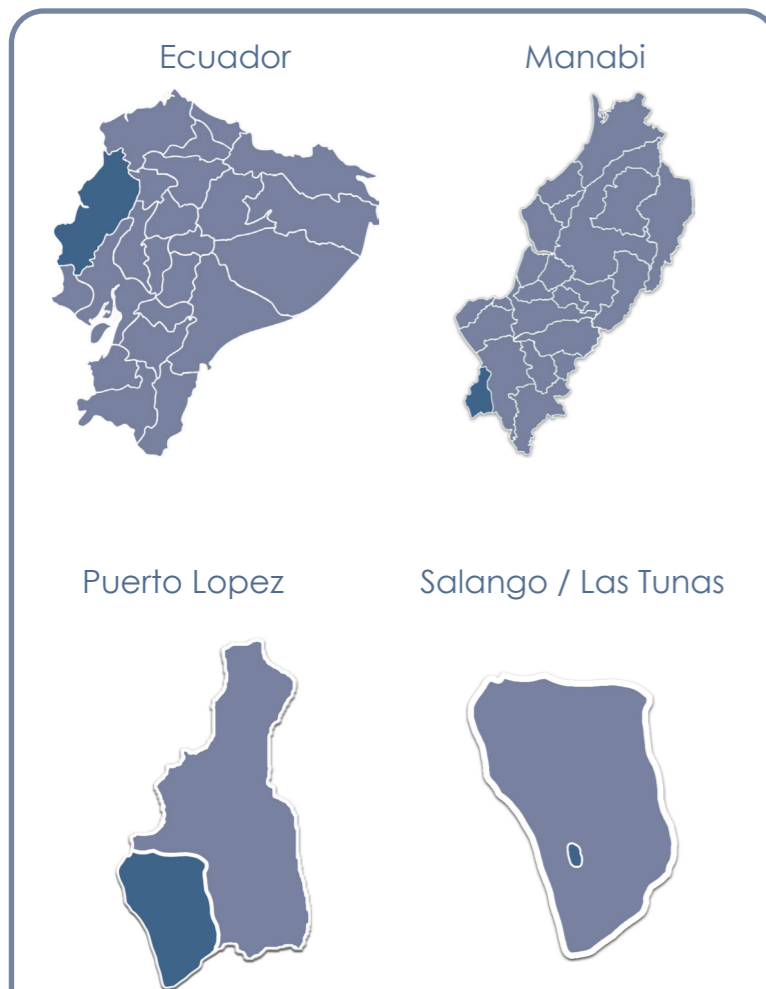
PROBLEMATICA

La comuna de Las Tunas ha enfrentado durante varios años una creciente deficiencia en el acceso a la educación. Con el aumento demográfico, muchos niños han abandonado sus estudios al no contar con infraestructura adecuada que facilite la continuidad educativa. Esta situación se ve exacerbada por la carencia de espacios idóneos y accesibles para la formación académica.

Un caso emblemático de esta problemática fue el terremoto de 2016, que provocó la demolición total de las instalaciones educativas existentes. Como respuesta, el gobierno implementó una solución provisional mediante la construcción de aulas temporales, ejecutadas por contratistas chinos, cuyas estructuras han superado su vida útil, evidenciando la necesidad de una intervención arquitectónica permanente.

Uno de los problemas más destacados es la infraestructura inadecuada, que limita la funcionalidad y eficiencia de los recursos disponibles. La deficiencia en accesibilidad constituye también un obstáculo considerable. A pesar de la implementación de soluciones temporales, estas no satisfacen las necesidades particulares de cada estudiante. Además, la falta de mantenimiento adecuado de las instalaciones y el desinterés de los municipios y del gobierno en turno agravan la problemática existente.

¿Donde se encuentra el terreno?



Ecuador

Manabi

Puerto Lopez

Salango / Las Tunas

El proyecto se desarrollará en la comunidad de las Tunas, del Cantón Puerto López, en la Provincia de Manabí, sitio en el que se ubica actualmente la Unidad Educativa Jaime Roldós Aguilera.

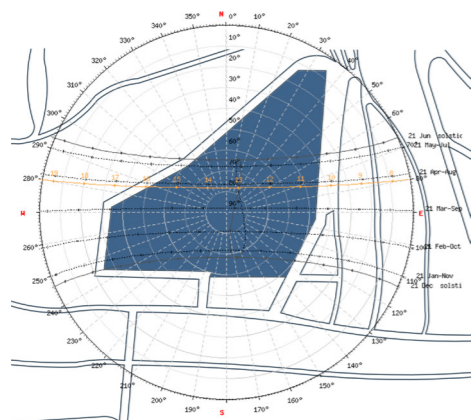
La unidad educativa cuenta con nivel inicial, educación básica y bachillerato, a la que acceden más de 470 estudiantes de los cuatro recintos aledaños: Puerto Rico, Ayampe, Las Tunas y Las Cabañas. A raíz del terremoto del 2016, las primeras aulas, se abandonaron por daños estructurales, ocupando en la actualidad 10 aulas prefabricadas con paneles de aluminio construidas por el Gobierno del Ecuador.



- Ubicacion de Terreno
- Ruta del Spondylus
- Océano

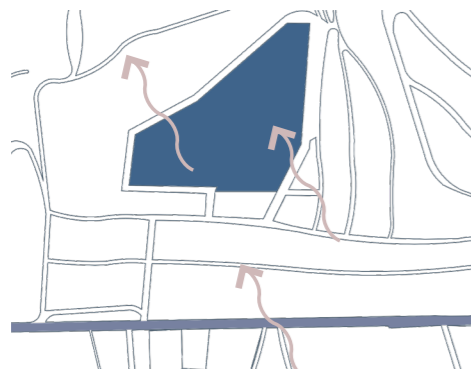
Plano de Ubicación del terreno
Autor: Christopher Chuquicusma

Asolamiento:



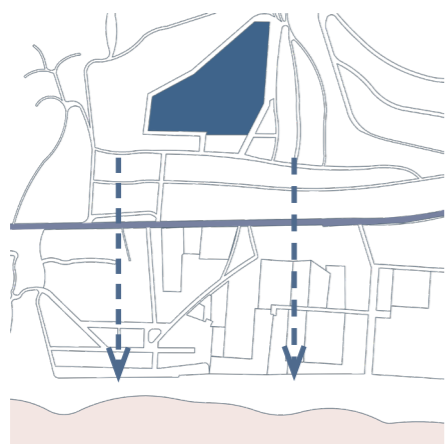
Al ser un terreno amplio se buscara generar espacios donde se obtenga menor incidencia solar para el usuario.

Vientos:

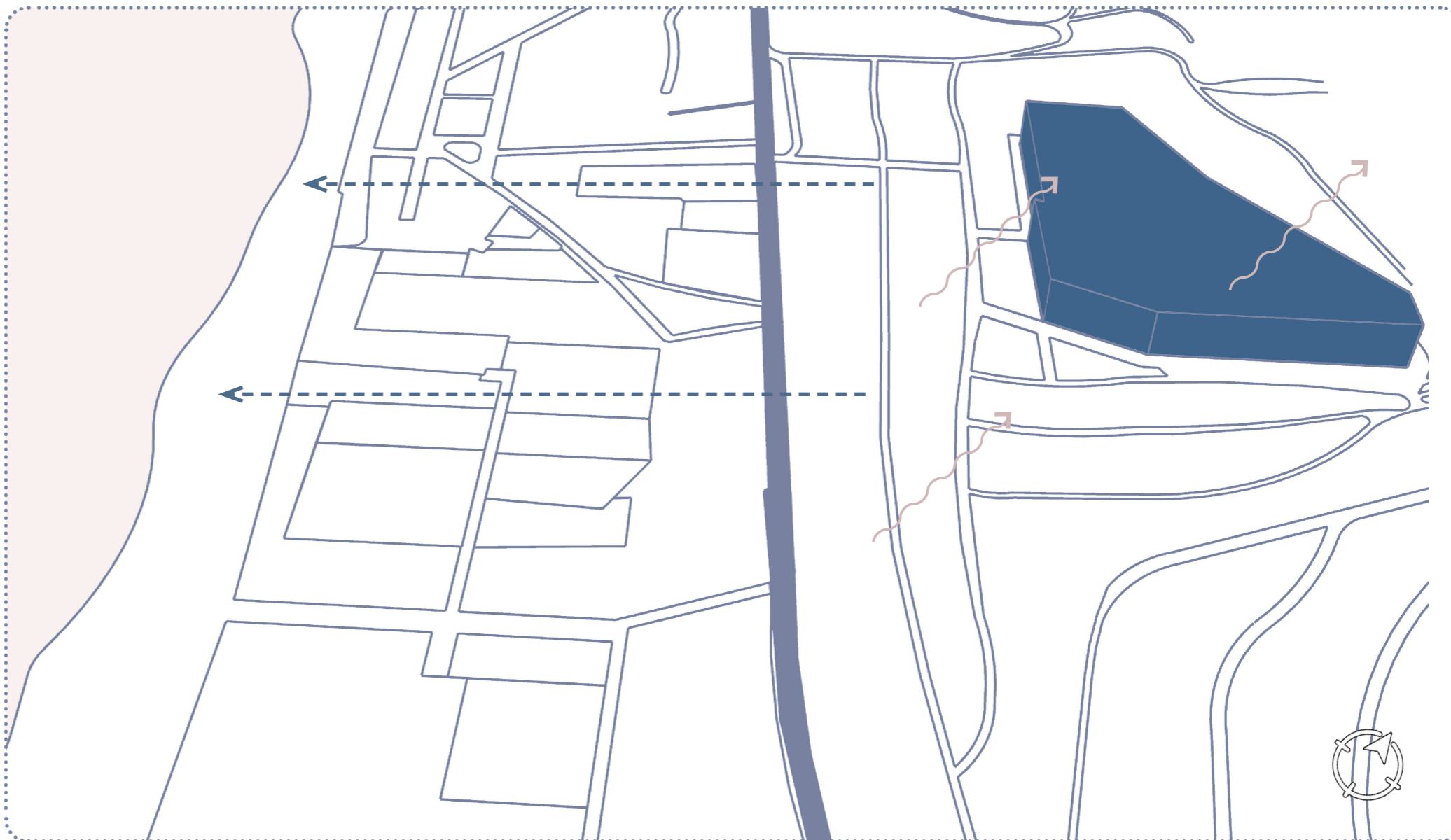


Es importante aprovechar los vientos predominantes S.O a N.E cuya velocidad es de 10 - 18 km/h, estos vientos se deben a la cercanía que tiene el terreno al oceano.

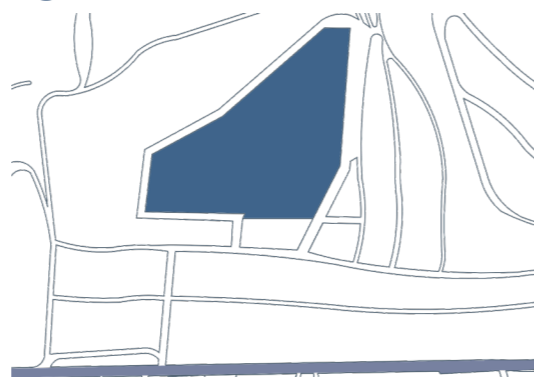
Visuales:



Se pretende aprovechar las visuales que ofrece el contexto, visuales que se dan desde el terreno hacia la playa.

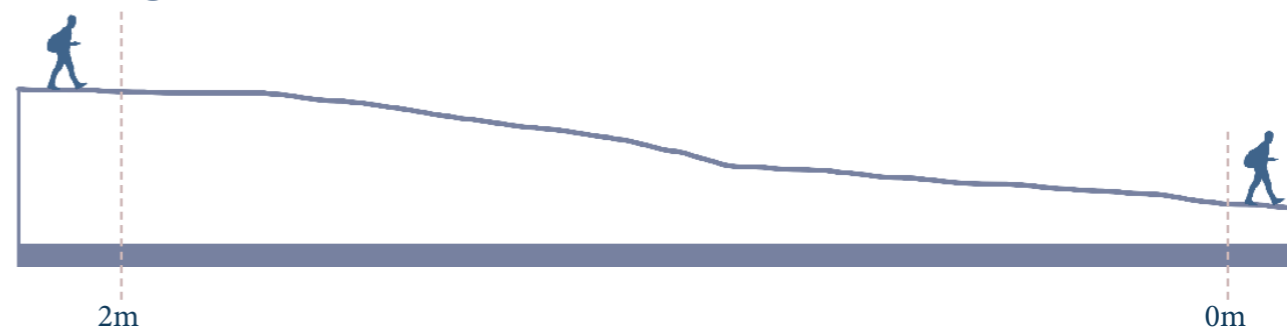


Vegetación:



Dentro del terreno se pretende integrar areas verdes, implementando vegetacion proveniente del sector.

Topografía:

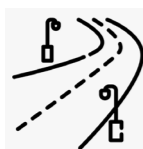


Aprovechando la irregularidad del terreno se pretende implementar el uso de plataformas, rampas y escaleras para generar una circulación integral, ademas aprovechadno el punto mas alto de la topografia se reforzaran las visuales del proyecto.

Vías

En términos de infraestructura vial, Las Tunas cuenta con una arteria principal pavimentada y nominalizada, desde la cual se ramifican otras vías hacia la comunidad y el área del malecón.

Las vías secundarias carecen de pavimentación y de denominación o señalización adecuada. Cada carril de las vías tiene una proyección aproximada de 3 metros y se emplean en ambos sentidos sin marcas viales horizontales o verticales visibles.



La Ruta del Spondylus: Representa la única carretera pavimentada y designada con nombre en la Comuna Las Tunas, siendo fundamental para la conectividad de la población con otras comunidades cercanas y el resto del país.



Las calles adoquinadas: Tienen una longitud promedio de 100 a 200 metros y presentan una estructura deficiente para el tránsito peatonal.



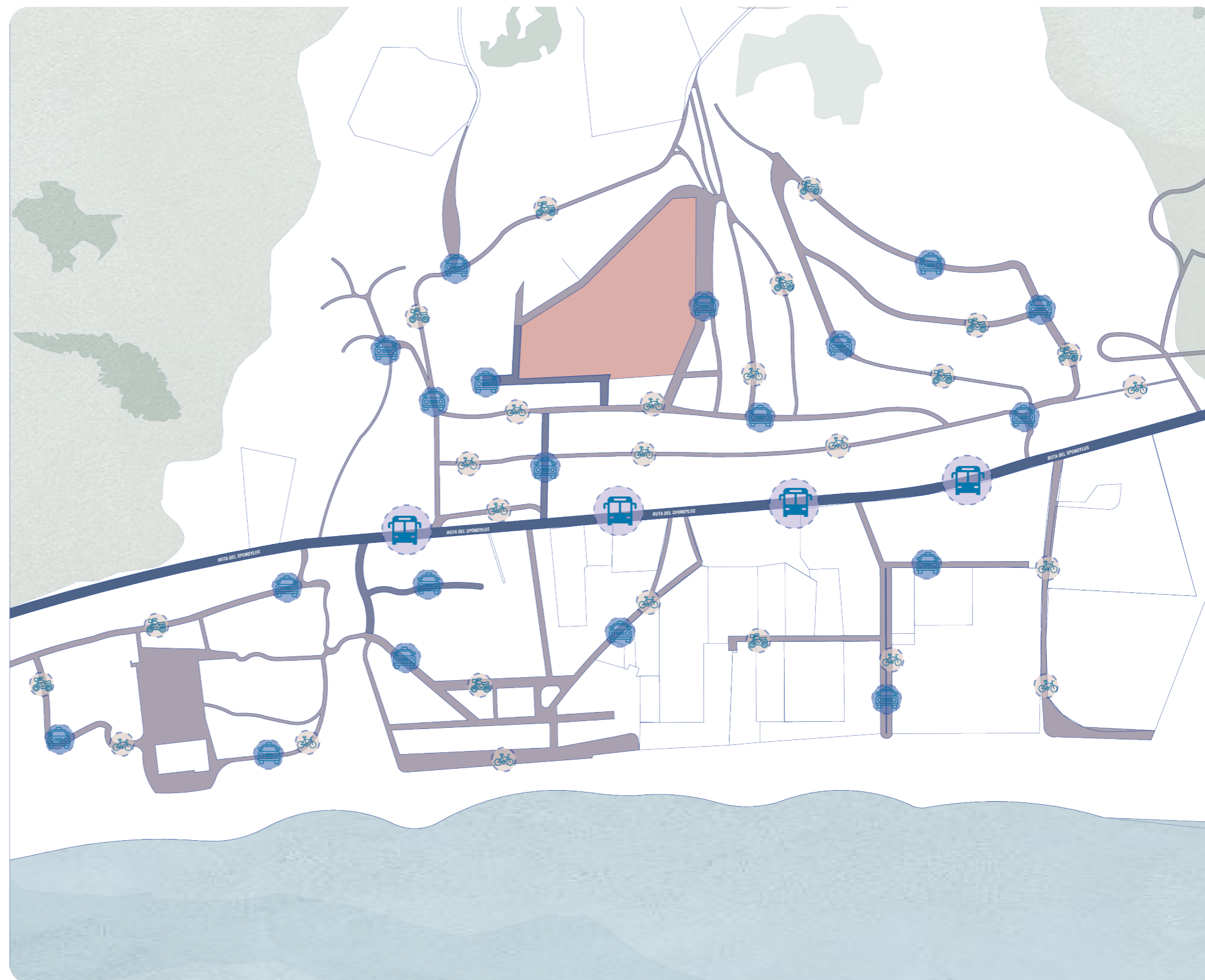
Calles de tierra o lastre: éstas no tienen nombre o numeración

Trasnporte

En la Ruta del Spondylus, operan dos importantes cooperativas de transporte interprovincial: Manglaralto y Reales Tamarindos. Ambas proporcionan servicios a lo largo del trayecto Guayas - Santa Elena - Manabí, sirviendo a la población de Las Tunas y las comunas cercanas.

Otro medio de transporte colectivo son los moto-taxis, que conectan diferentes comunas y operan dentro de las mismas comunas, así como el uso de taxis.

En la zona, hay cooperativas de taxis como Ballena Azul y Tarrup-sol. Además, en la región se utiliza ampliamente bicicletas, motocicletas, scooters y otros medios alternativos para desplazarse dentro de la comunidad y hacia las comunas vecinas.



Contexto Histórico:

La historia de lo que hoy se conoce como la comuna las tunas empieza alrededor de los años 30, como nos comenta María Juanita Durán González en su narración sociológica del lugar donde recopila crónicas de comuneros oriundos del sitio.

Uno de ellos narra como este era un territorio sin habitantes más que con dos haciendas, mismas que tenían intenciones de apropiarse de todas las tierras. En este tiempo empiezan a llegar pueblerinos de tierras aledañas para asentarse en las tierras libres, estos tuvieron confrontaciones directas con los hacendados.

No es hasta 1937 que llega el señor Carlos Andres Jara y empieza a crear planes para ganar esta lucha, se menciona que ocurrieron grandes altercados donde hubieron heridos e incluso muertos, pero el señor Jara logro que se forme una comunidad con el propósito de luchar por las tierras, y es así como el 13 de diciembre de 1937 gracias a la unión y liderazgo se logra conformar la comuna las tunas legalmente.



Imagen 3. Playa de Puerto Lopez
Autor: Tripadvisor

Contexto Social:

La comuna las tunas son tierras donde coexisten dos ecosistemas el bosque y la playa con flora y fauna única. Esta aleación se refleja en el desarrollo histórico-social del contexto donde diferentes personas con variedad de origen e ideologías se mantuvieron en unión y fuerza con el fin de defender sus tierras, cualidades que siguen manteniendo hasta la actualidad.

En la comuna se nos presenta un contexto social diversificado que tiene como unión la fuerza comunitaria. Según el diagnóstico realizado por Pibaque y Baque de la universidad estatal del sur de Manabí se obtuvo que el 42% de la población se dedica a la agricultura, el 27% a la construcción, el 19% a la pesca, el 11% a turismo y hospedaje, y el 2% a las artesanías, ofreciendo todos sus servicios para un bien común y alineados todos al respeto y cuidado de la naturaleza siendo este su lema.

Se puede analizar la fragmentación como modo de vida en esta comunidad ya que, pese a sus diferentes ocupaciones, condiciones sociales, formas de educación, etc.... usan estas desigualdades para ofrecer a la comunidad sus fortalezas y seguir luchando por sus tierras, ya que, aunque ya no hay terratenientes codiciosos, aún existen personas que quieren explotar y robar recursos naturales. Es así como estas personas son piezas fragmentadas que se unen formando un todo.



Imagen 4. Habitantes de la comuna Las Tunas rechazan división de territorio
Autor: El Diario Año: 2022

Usuarios:

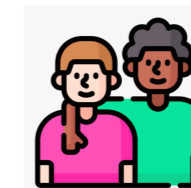
Niños de educación inicial 6 - 8 años



Niños de educación media 9 - 11 años



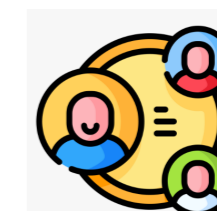
Adolescentes 12 - 18 años



Docentes y personal administrativo.



Personal de mantenimiento



8º Centro de Información de la Exposición de Flores de China / Estudio de Arquitectura de Laboratorio

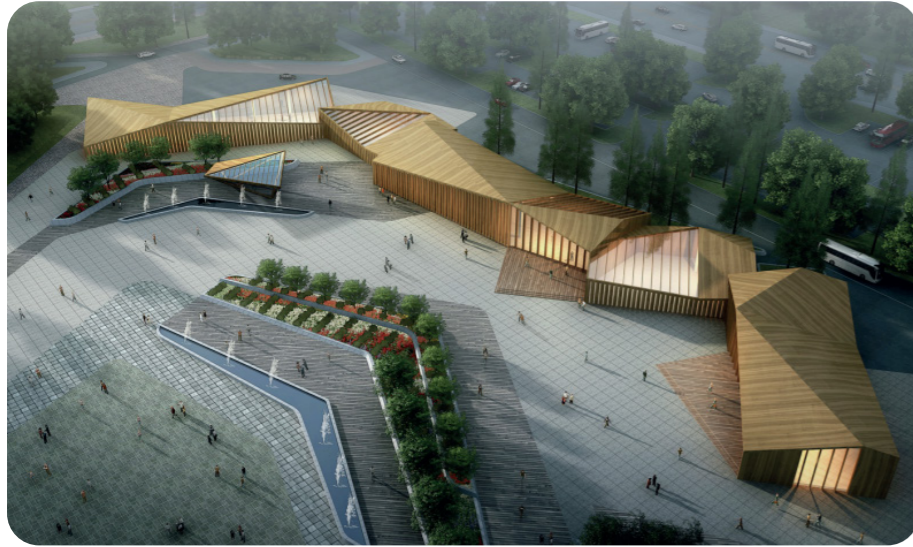
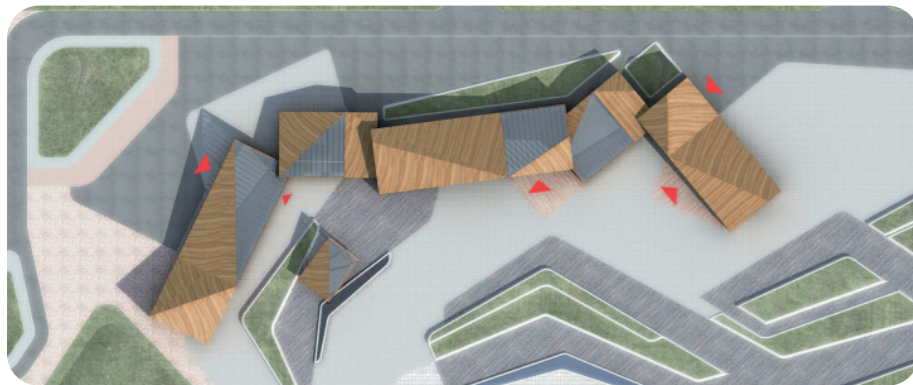


Imagen 5 . Proyecto de Centro de información
Autor: Archdaily. (29 de Noviembre de 2012).
Obtenido de <https://www.archdaily.com/297247/8th-china-flower-expo-informationcenter-lab-architecture-studio>

DESCRIPCIÓN

El diseño pretende crear una expresión muy sutil. Al fusionarlo con la naturaleza, el proyecto logra unirse con la tierra y el medio ambiente. Tanto la forma arquitectónica vivaz como las estructuras espaciales flexibles activan todo el parque de exposiciones. Cuando el primer edificio aparece frente a los visitantes en el parque de exposiciones de flores, este centro de información está diseñado para ser una cabaña simple pero moderna, fortaleciendo el paisaje y la activación del edificio.



CONCLUSIÓN

Se alude a amplias áreas sin divisiones que sirven de enlace entre los espacios destinados a la enseñanza y la gestión, junto con la incorporación estratégica de la topografía para facilitar la transición y el recorrido funcional dentro del proyecto arquitectónico. (Furuto, 2012)

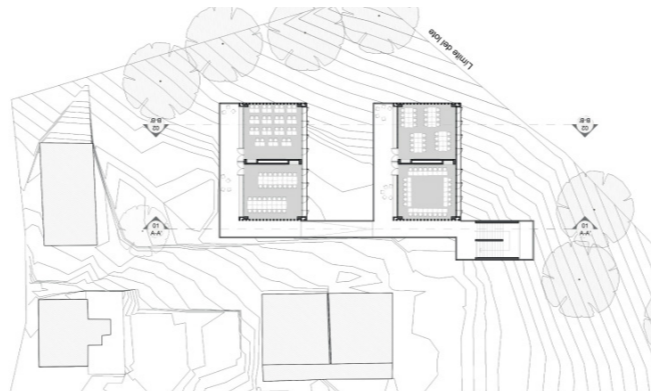
Escuela Rural El Hobo / FP Arquitectura



Imagen 6 . Escuela Rural El Hobo
Autor: Archdaily. (29 de Agosto de 2019).
Obtenido de https://www.archdaily.com/923848/rural-school-el-hobo-fparquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

DESCRIPCIÓN

El proyecto forma parte de una ampliación de una escuela existente en estado bastante deteriorado, ubicada en Vereda el Hobo, a 40 minutos del municipio de Carmen de Bolívar, . Con una temperatura promedio de 32 °C y una humedad relativamente alta, se buscó una arquitectura permeable, que permitiera el paso constante de la ventilación natural y la entrada controlada de luz natural.



CONCLUSIÓN

La propuesta arquitectónica se centra en el aprovechamiento de materiales y recursos propios de la región. Prioriza una adaptación climática eficiente, mediante una cubierta desplazada verticalmente que permite la ventilación cruzada, junto con celosías de bambú favoreciendola entrada de aire fresco y luz natural en todas las áreas del proyecto. (Ott, 2019)

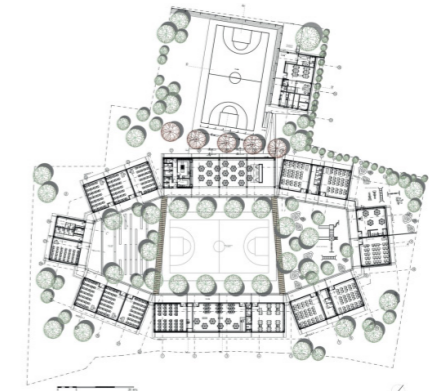
Institución Educativa Rural Siete Vueltas / Plan b arquitectos



Imagen 7. Institución Educativa Rural Siete Vueltas / Plan b arquitectos
Autor: Archdaily. (05 de Marzo de 2019).
Obtenido de https://www.archdaily.com/912611/siete-vueltas-rural-educationalinstitution-plan-b-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

DESCRIPCIÓN

En un paisaje árido y un terreno casi plano del municipio de San Juan de Urabá, se construyó esta escuela reemplazando edificaciones anteriores en muy mal estado. Alrededor de una amplia zona de juegos y el campo de fútbol, los edificios modulares forman un perímetro poligonal, con pasillos hacia el interior y fachadas silenciosas hacia el exterior.



CONCLUSIÓN

La propuesta busca optimizar la iluminación y ventilación naturales para contrarrestar las altas temperaturas de la región. Se contempla un patio central como área pública, diseñado para favorecer la circulación de aire fresco y entrada de luz solar directa, promoviendo un ambiente interior confortable y reduciendo la dependencia de iluminación artificial. (Ott, Siete Vueltas Rural Educational Institution, 2019)

Centro Educativo Ozarks de la Universidad Estatal de Missouri / BNIM



Imagen 8 . Centro Educativo Ozarks
 Autor: Archdaily. (01 de Octubre de 2020).
 Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/948422/centro-educativo-ozarks-de-launiversidad-estatal-de-missouri-bnim?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

DESCRIPCIÓN

Inmerso en el paisaje de las Montañas Ozark, el Centro Educativo Ozarks de la Universidad Estatal de Missouri está diseñado para servir como una puerta de entrada al aprendizaje y la observación de las áreas de conservación circundantes y los recursos ecológicos. La instalación comunitaria proporciona una ubicación central que permite acomodar a grandes grupos de estudiantes e investigadores a través de un objetivo experiencial único. El Centro Educativo refleja los elementos naturales de la topografía circundante, con un concepto de diseño ligero, tanto física como sosteniblemente en el entorno natural.



CONCLUSIÓN

El proyecto presenta amplios espacios de planta abierta que funcionan como puntos de convergencia entre las áreas privadas y públicas, resaltando una integración armoniosa con el entorno natural. En este contexto, se destaca la topografía sutil que abraza el proyecto, lo cual constituye un elemento significativo a preservar y valorar, enfatizando la importancia de educar a los estudiantes sobre su conservación. (Pintos, 2020)

Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor / Side FX Arquitectura



Imagen 9 . Centro de Atención Diurno
 Autor: Archdaily. (09 de Enero de 2023).
 Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/994521/centro-de-atencion-diurno-del-adultoayor-side-fx-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

DESCRIPCIÓN

El nuevo Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor es parte del programa de Proyectos de Desarrollo Territorial promovido por el gobierno de Ecuador, cuyo propósito es la cobertura de necesidades básicas insatisfechas, la inversión social y la disminución de la pobreza en base a la sostenibilidad del espacio socio-territorial en el área de influencia de las centrales de generación eléctrica.



CONCLUSIÓN

La propuesta arquitectónica para el entorno rural se destaca por su enfoque en el aprovechamiento espacial y la fragmentación. Se prioriza una adaptación climática eficiente mediante la implementación de terrazas y jardines que facilitan la entrada de luz natural y la circulación de aire hacia el interior del proyecto. (Ott, Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor, 2023)

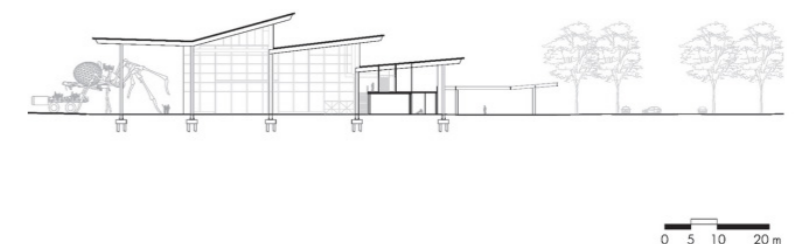
Halle du Conservatoire des Mécaniques / Patrick Arotcharen architecte



Imagen 10. Halle du Conservatoire des Mécaniques
 Autor: Archdaily. (09 de Enero de 2023).
 Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/867088/halle-du-conservatoire-des-mecaniques-patrickarotcharen-architecte?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

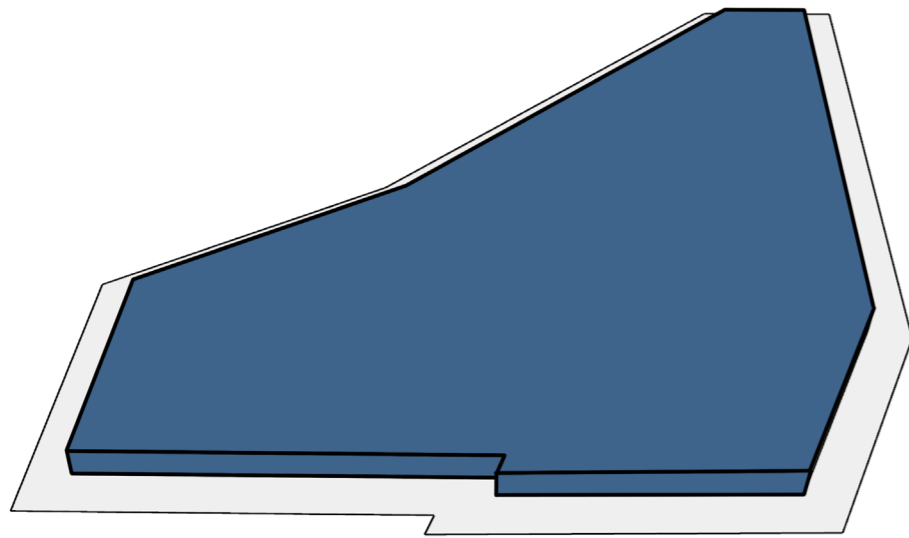
DESCRIPCIÓN

La creación de un volumen cristalino significa que el manejo estricto de la luz solar es necesario. Las dimensiones de las cintas de techo proyectadas al sur, al este y al oeste se determinan con respecto al movimiento del sol, para garantizar una luz solar óptima en invierno y restringirla en verano. Por lo tanto, el impacto de la arquitectura sobre su entorno y la temperatura de los espacios interiores se controla. La luz ya sea se permite, se detiene o se transmite a través de los filtros. Las ventanas de apertura permiten ventilación natural y, cuando se combina con brise-soleil, detienen el calentamiento.

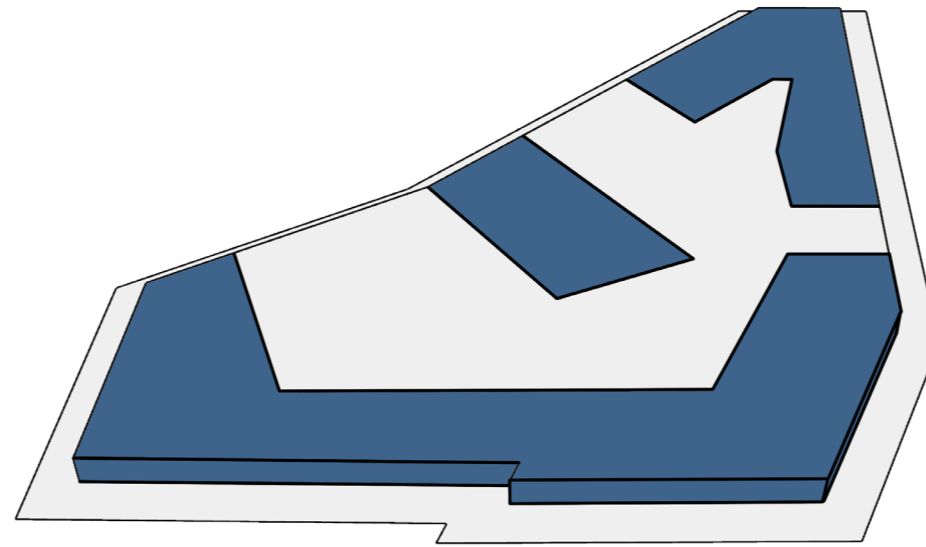


CONCLUSIÓN

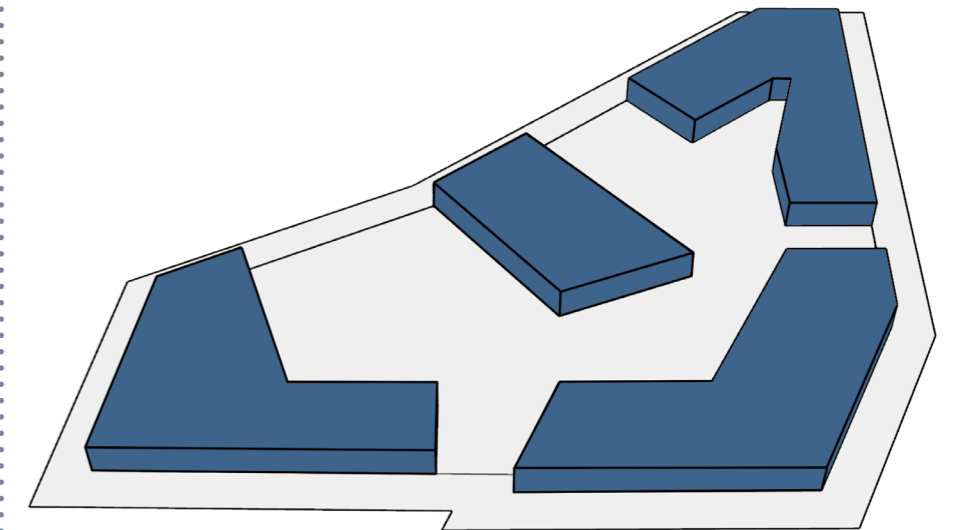
la propuesta arquitectónica incluye cubiertas diseñadas para integrarse en el proyecto, aprovechando al máximo la luz natural y facilitando la ventilación cruzada mediante líneas y pendientes pronunciadas en cada una de ellas. (Archdaily, 2017)



La fragmentación es la separación de elementos y se utiliza en diversos aspectos relacionados con el arte y el diseño. En el ámbito arquitectónico, se refleja visualmente en la volumetría de una construcción, donde conviven formas individuales que componen un todo.



Generalmente, estas formas son desproporcionadas, ya que el fragmento se asemeja a una parte rota o separada. A pesar de ello, se mantiene la estética del proyecto mediante el uso de recursos visuales como la materialidad, el color y la textura, que enlazan de manera intangible los diferentes volúmenes.



Se elige esta composición en el diseño con la intención de integrar el proyecto en su entorno y ser relevante en su contexto, utilizando recursos visuales que pueden incluir la materialidad o elementos propios del lugar. De esta manera, se adapta la fragmentación al contexto rural.

OBJETIVOS / ESTRATEGIAS

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un anteproyecto integral para la construcción de la Unidad Educativa “Jaime Roldós Aguilera”, que sirva para el aprendizaje de los usuarios de la zona, bajo las directrices que se obtuvieron apartir del analisis contextos, historico y social.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Realizar una propuesta donde los estudiantes puedan disfrutar y aprender en un ambiente seguro y comodo, diseñando infreestructura resistente y aprovechando las concndicionantes climaticas.

2.- Proponer el uso de materiales sostenibles como la madera ayudando a reducir la hueya de carbono, apoyandose de la mano de obra y materiales locales.

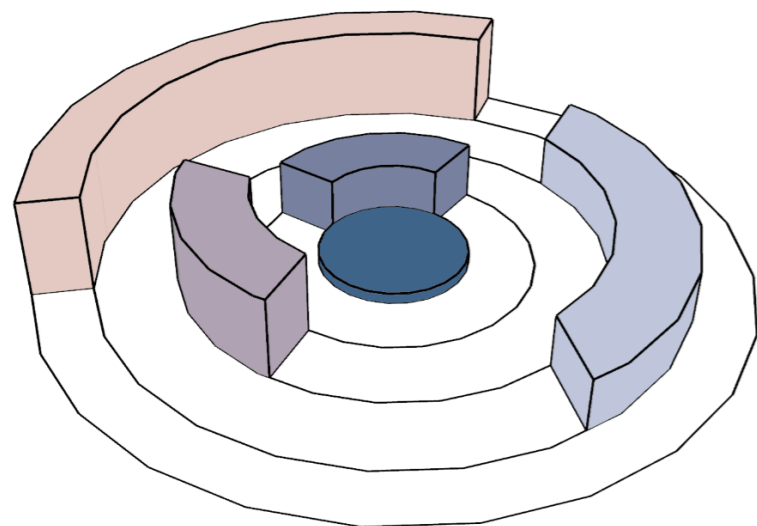
ESTRATEGIAS

FUNCIONAL

- Colocar las areas de uso publico como punto central obteniendo una circulacion radial que permita la entrada y reparto de los usuarios a las diferentes actividades.

- Disponer de forma separada las aulas del incial y el colegio para mantener la seguridad y confort de los alumnos.

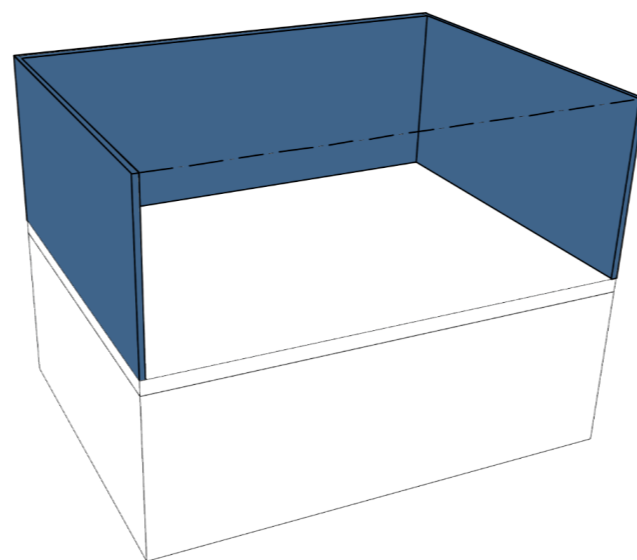
- Colocar las areas administrativas y de descanso para los docentes separada de los estudiantes para mayor privacidad.



SOSTENIBILIDAD y CONSTRUCTIVA

- Se implementa el uso de la madera en la cubierta de las aulas, lo que permite aislar del sol directo y produce una sensacion termica agradable para los estudiantes ya que este material es un aislante termico natural.

-Se utiliza paneles de fibrocemento en planta alta para aligerar la carga.

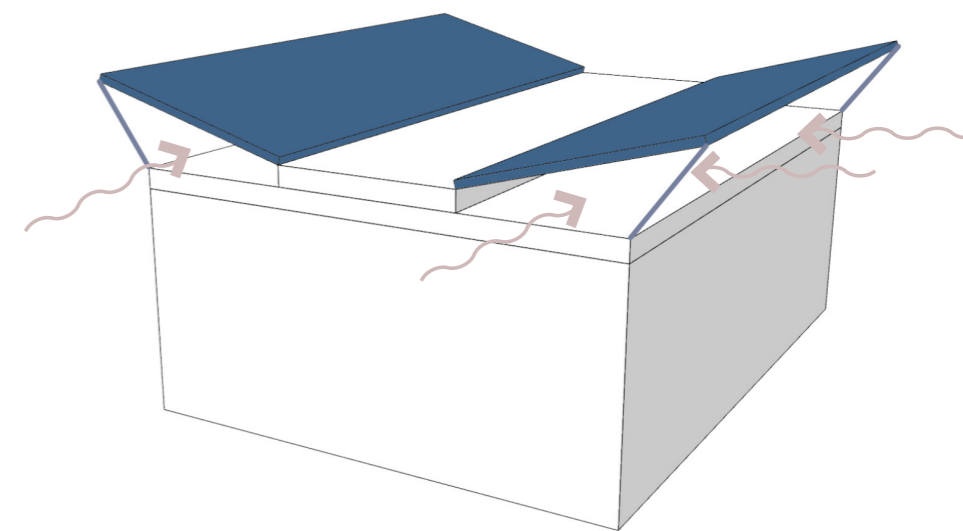


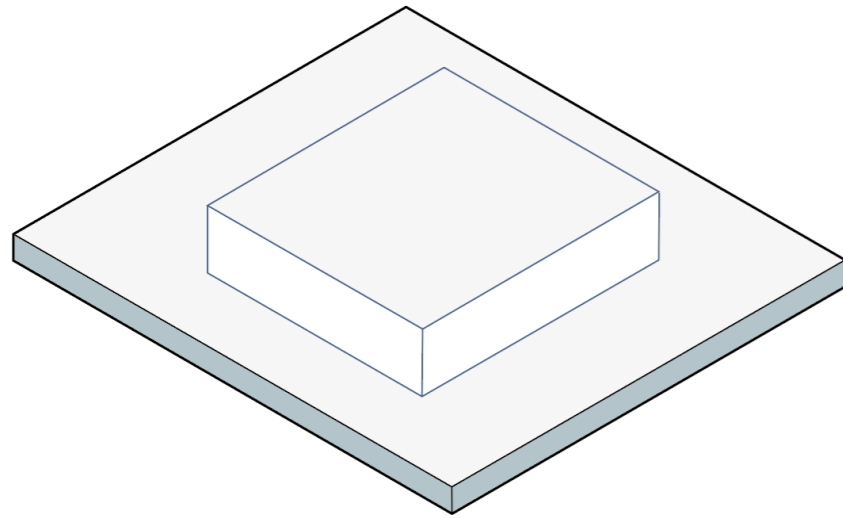
BIOCLIMATICA

- Orientar los vanos hacia las corrientes predominantes de viento para asi aprovechas la ventilacion natural y mantener las aulas frescas

- Aprovechar la posicion del sol para poder beneficiarse de la iluminacion matutina en las aulas considerando el calculo de los aleros para no causar fatiga a las horas de la tarde.

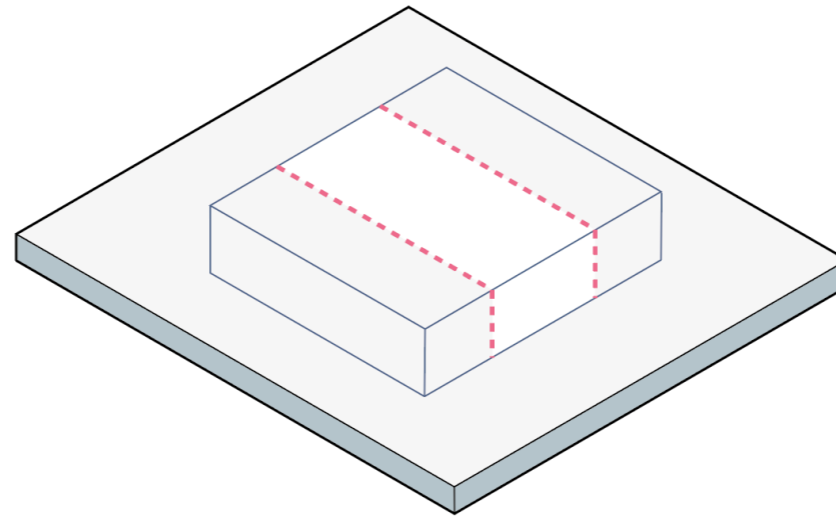
- Se implementara una cubierta de madera con paneles permeables que permitan la ciculacion del viento y el paso de la luz natural.





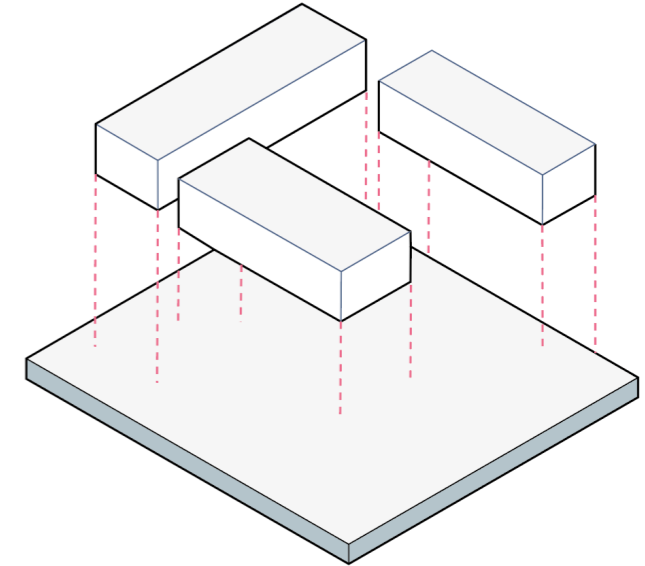
Extrusión:

Extrusión del terreno como un punto de partida.



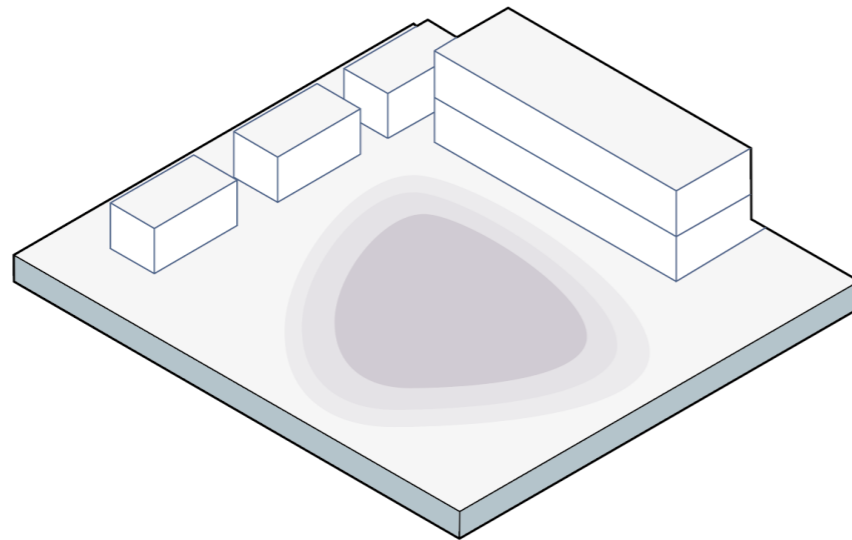
Fragmentación:

crea composición para tener un ritmo en el proyecto.



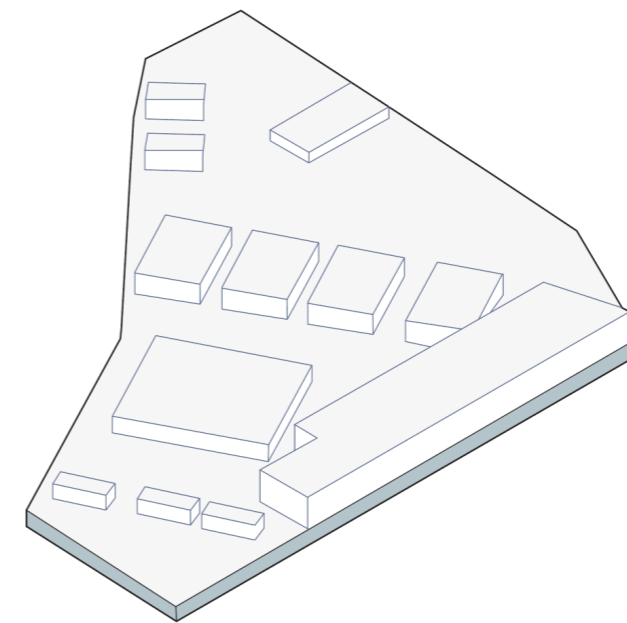
Modulación:

Modulación espacial como variable funcional del proyecto.



Colectividad

Espacios realizados para la interacción social y la comunidad ,incluye parque y áreas comunes



conexión:

Cada espacio esta integrado con areas comunes para que haya relacion entre cada espacio.

PROGRAMA ARQUITECTONICO



Aulas 2.226,45 m²
 -Bloque infantil
 -Bloque bachillerato
 -Laboratorios
 -Biblioteca



area polideportiva 2.358,3m²
 - Canchas multifuncionales
 - Piscina
 -Baños



Comedor 232,88m²



Área recreativa infantil 1.041,98m²



Área de descanso 247,22m²
 - Área social
 -Dormitorios



Área administrativa 421.80m²
 - Dirección
 - Secretaria
 - Psicología
 - Sala de reuniones
 - Baños
 - Sala de profesores
 - Enfermería



Estacionamiento 647.05m²



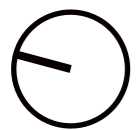
Camino cubierto 1759.062m²



Huerto escolar 384m²



PLANIMETRIA



IMPLANTACION

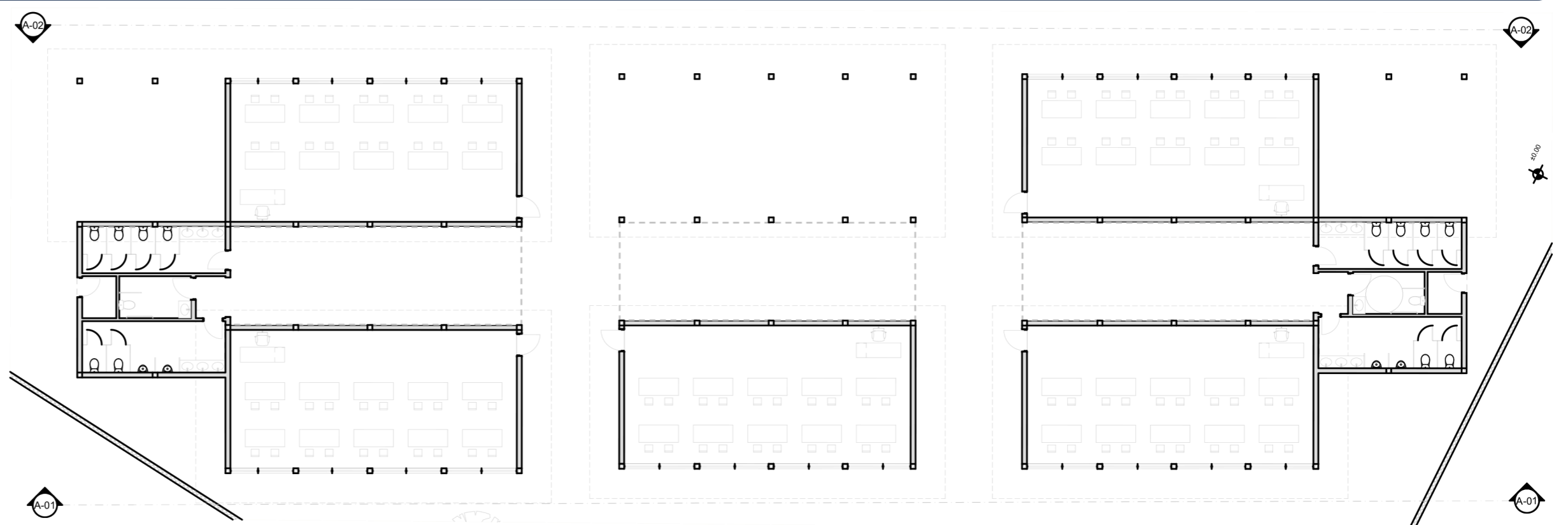
1:1000



EMPLAZAMIENTO

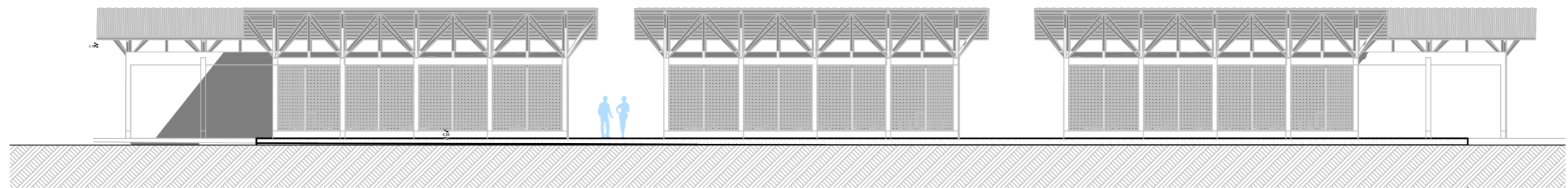
1:1000





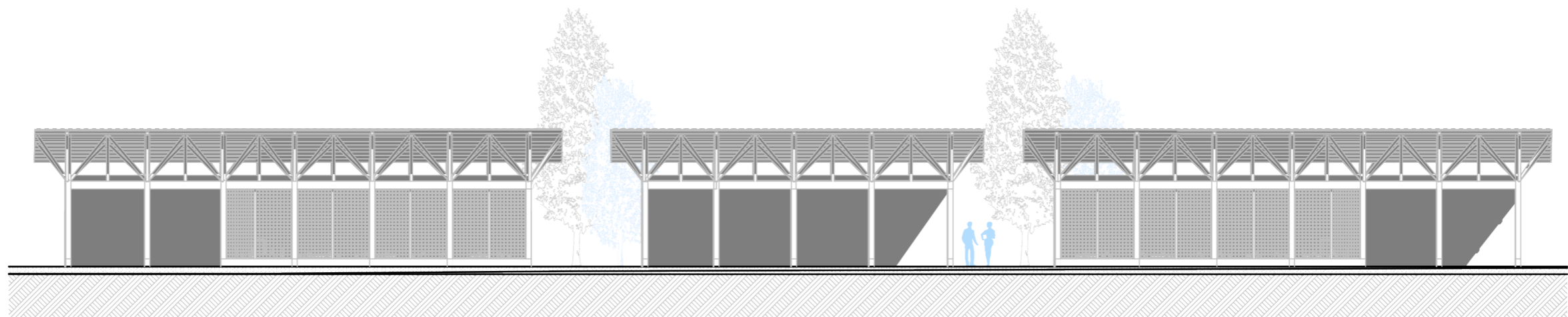
BLOQUE DE EDUCACIÓN INICIAL

1:200



FACHADA NOROESTE

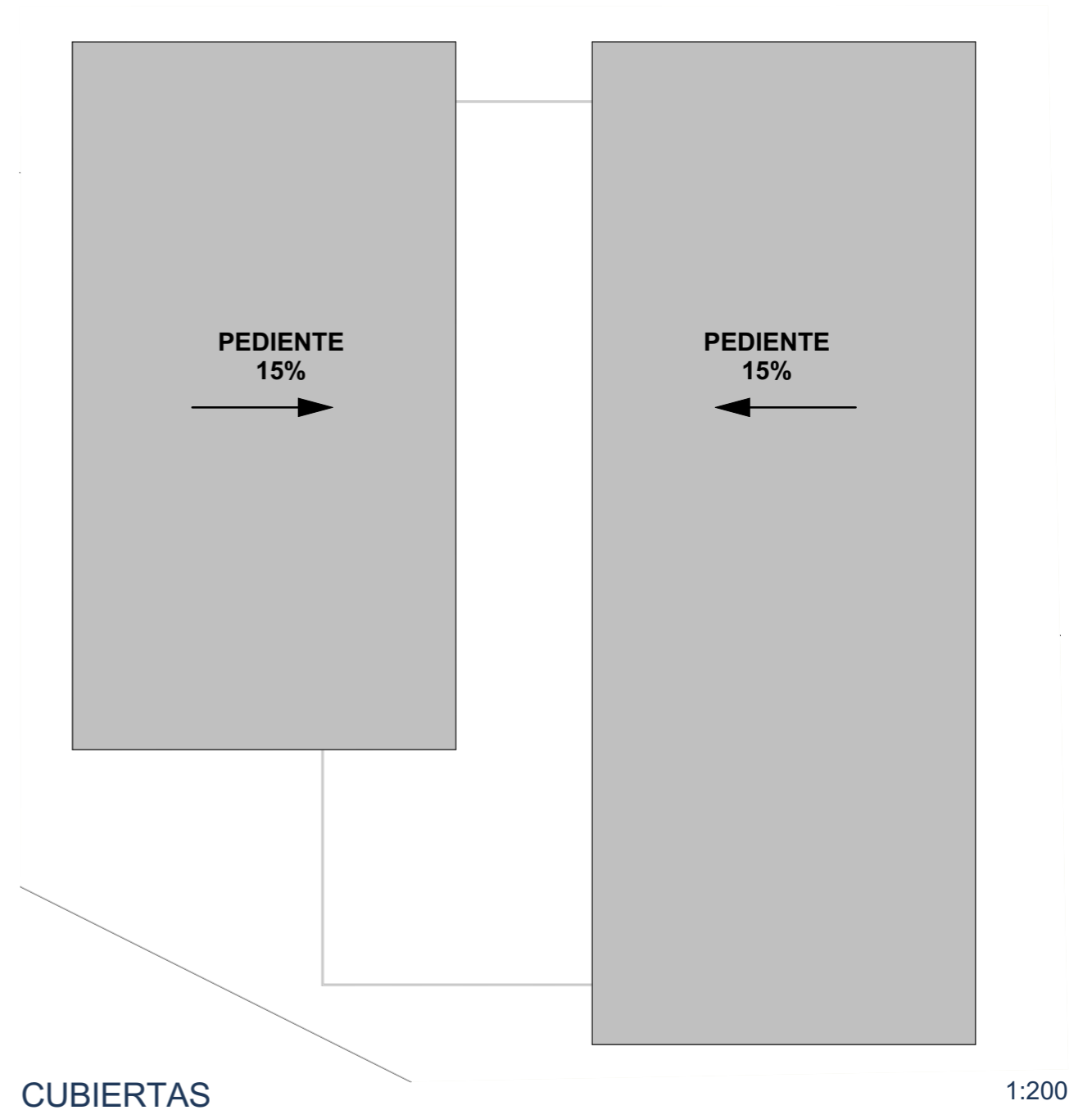
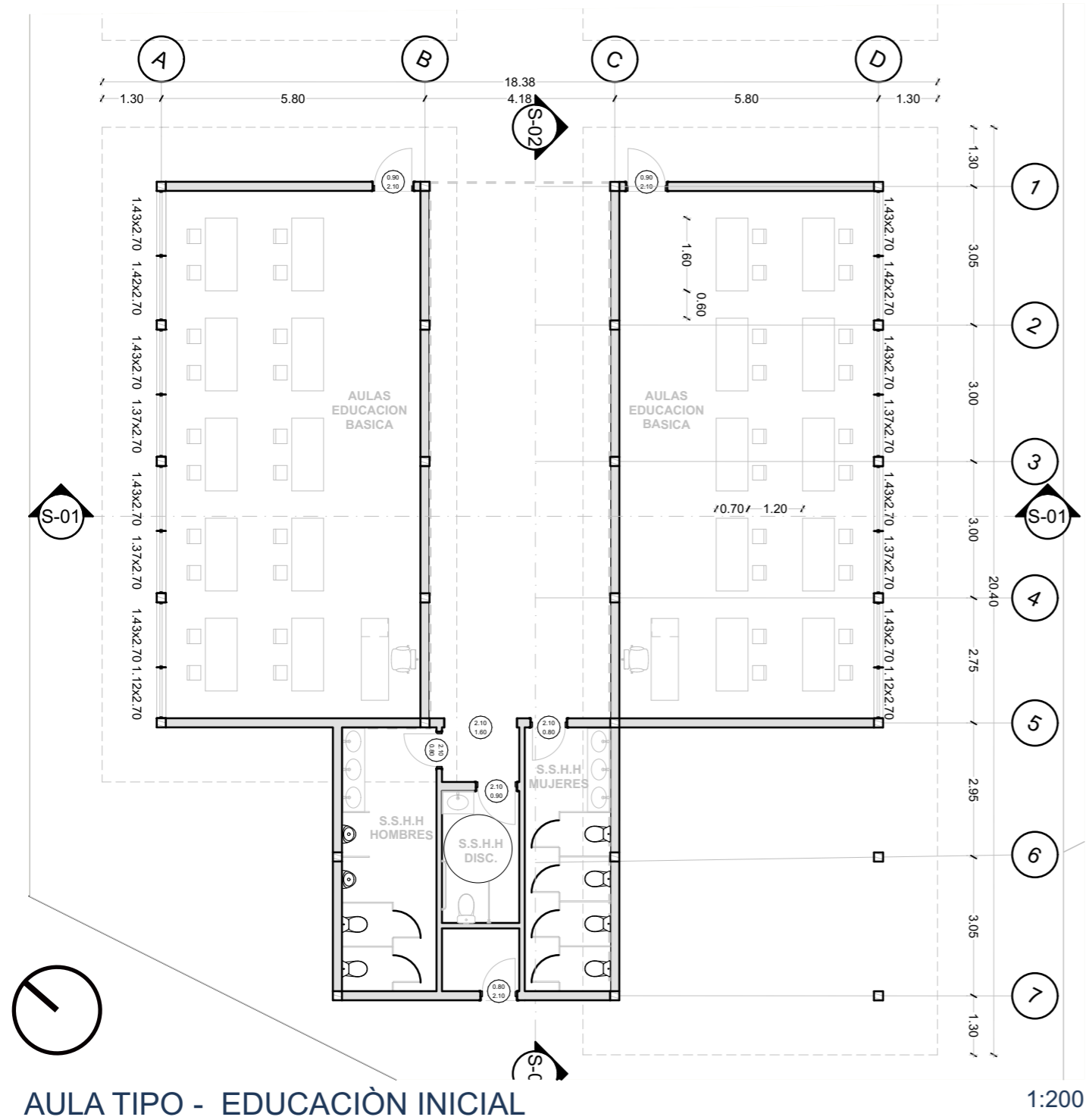
1:200

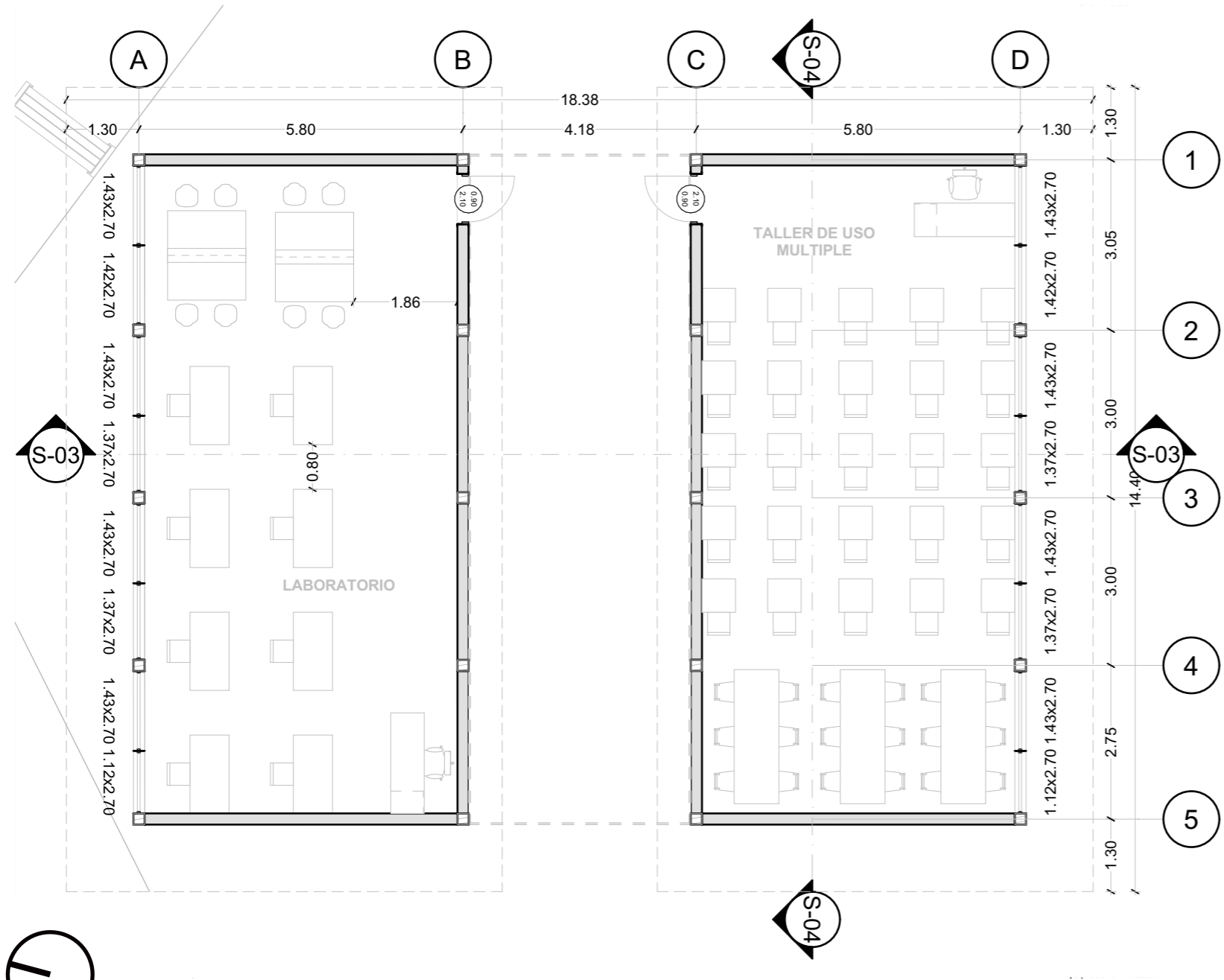


FACHADA SURESTE

1:200

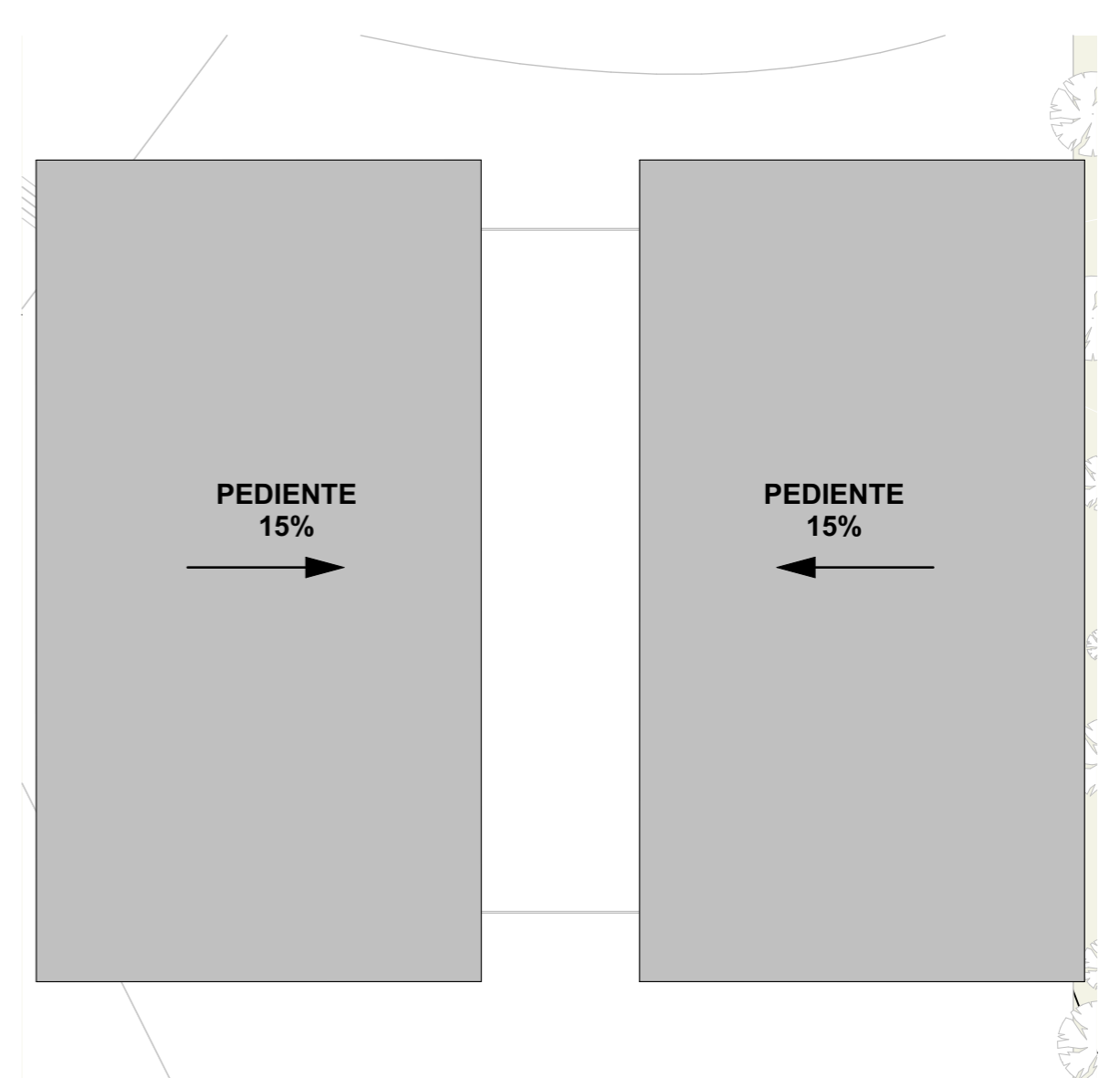






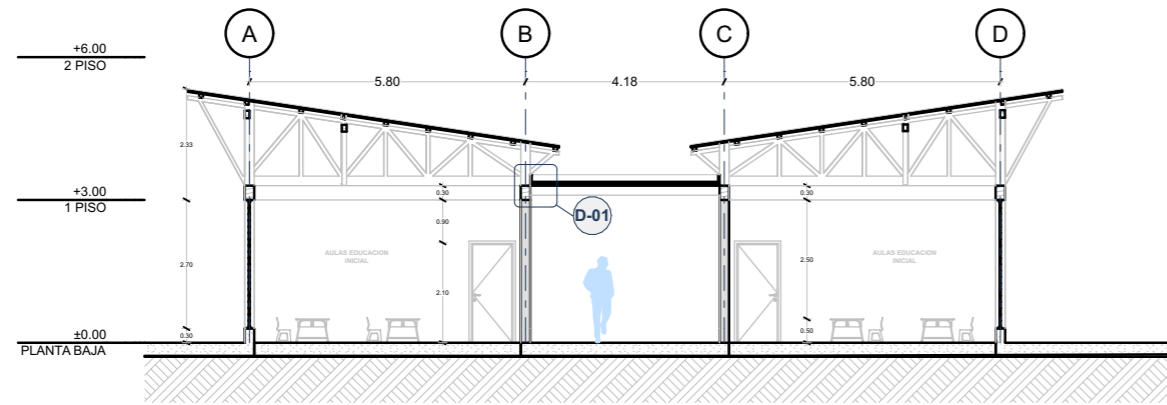
AULA TIPO

1:100



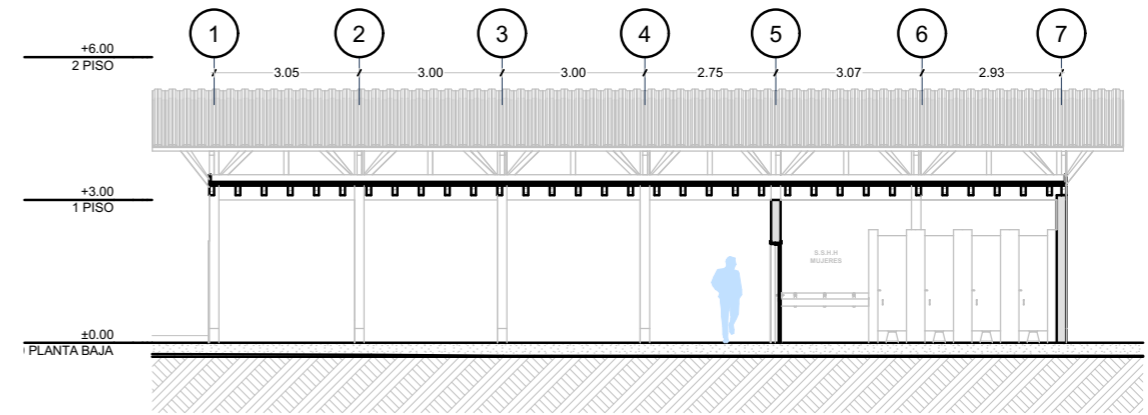
CUBIERTAS

1:120



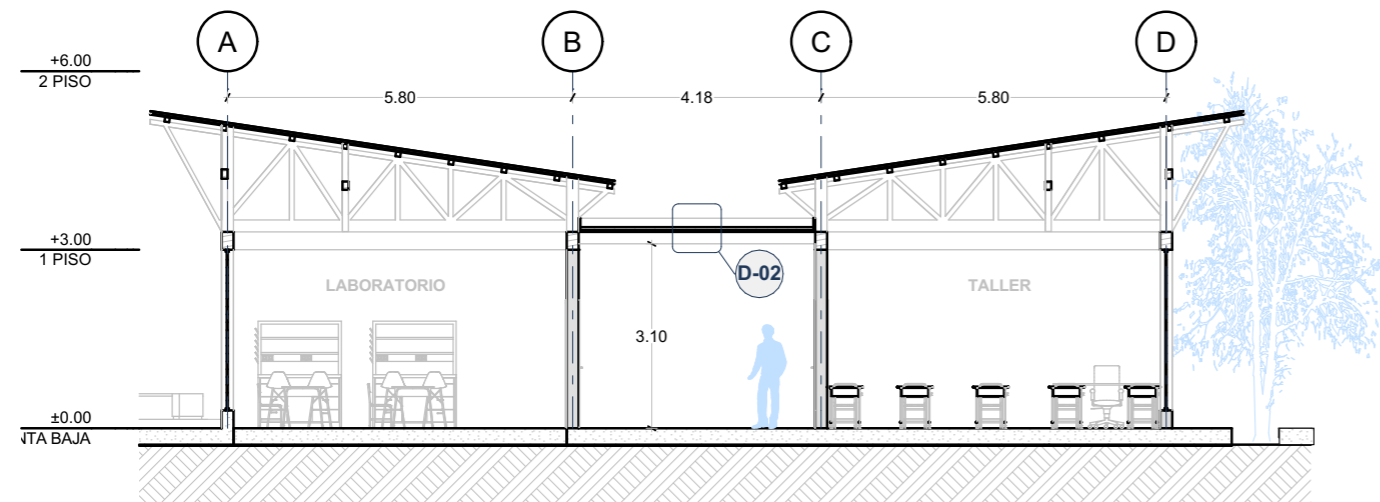
SECCION 01

1:150



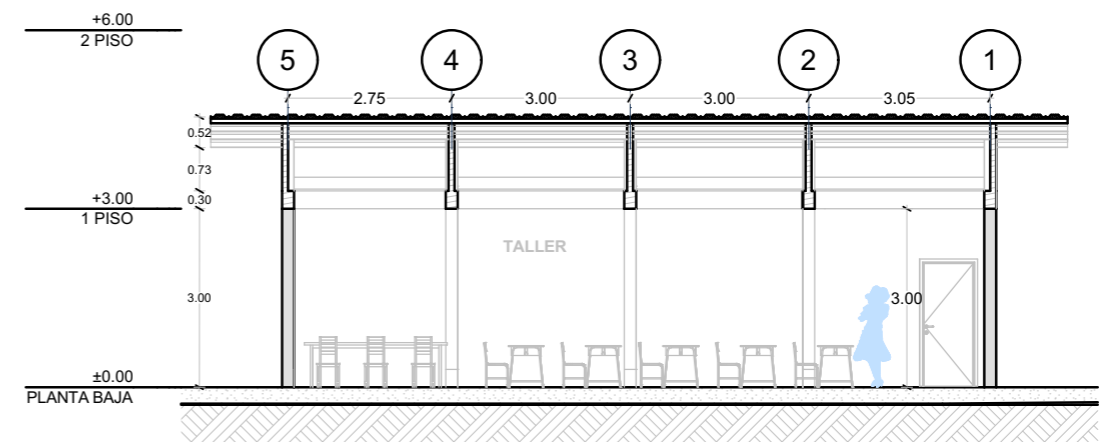
SECCION 02

1:150



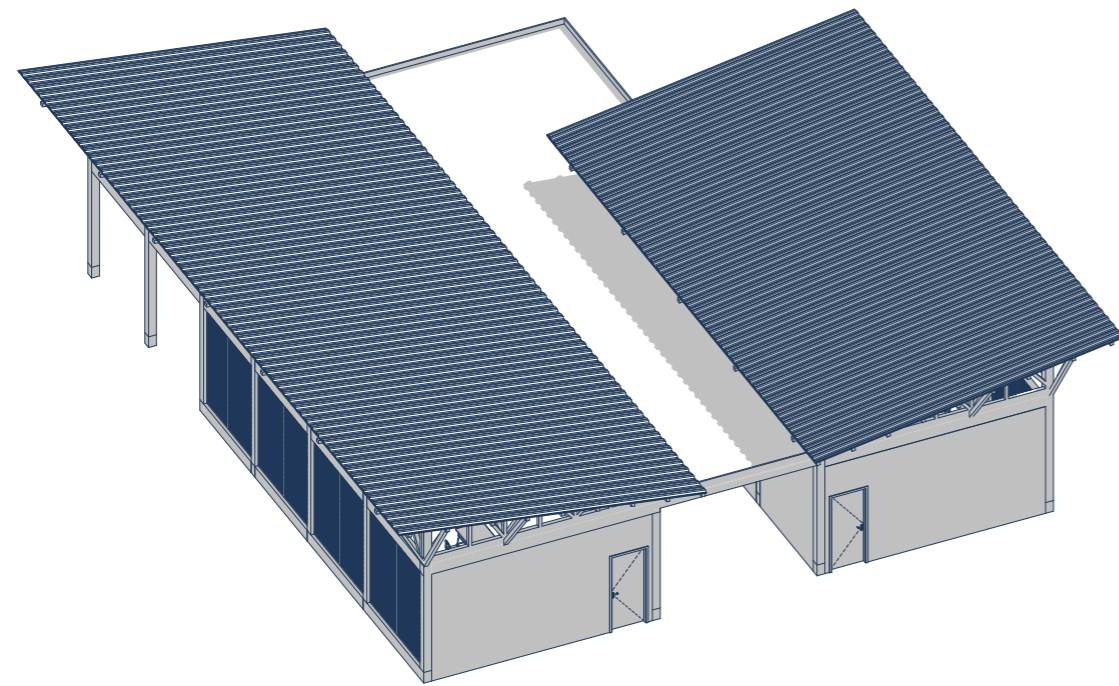
SECCION 03

1:120

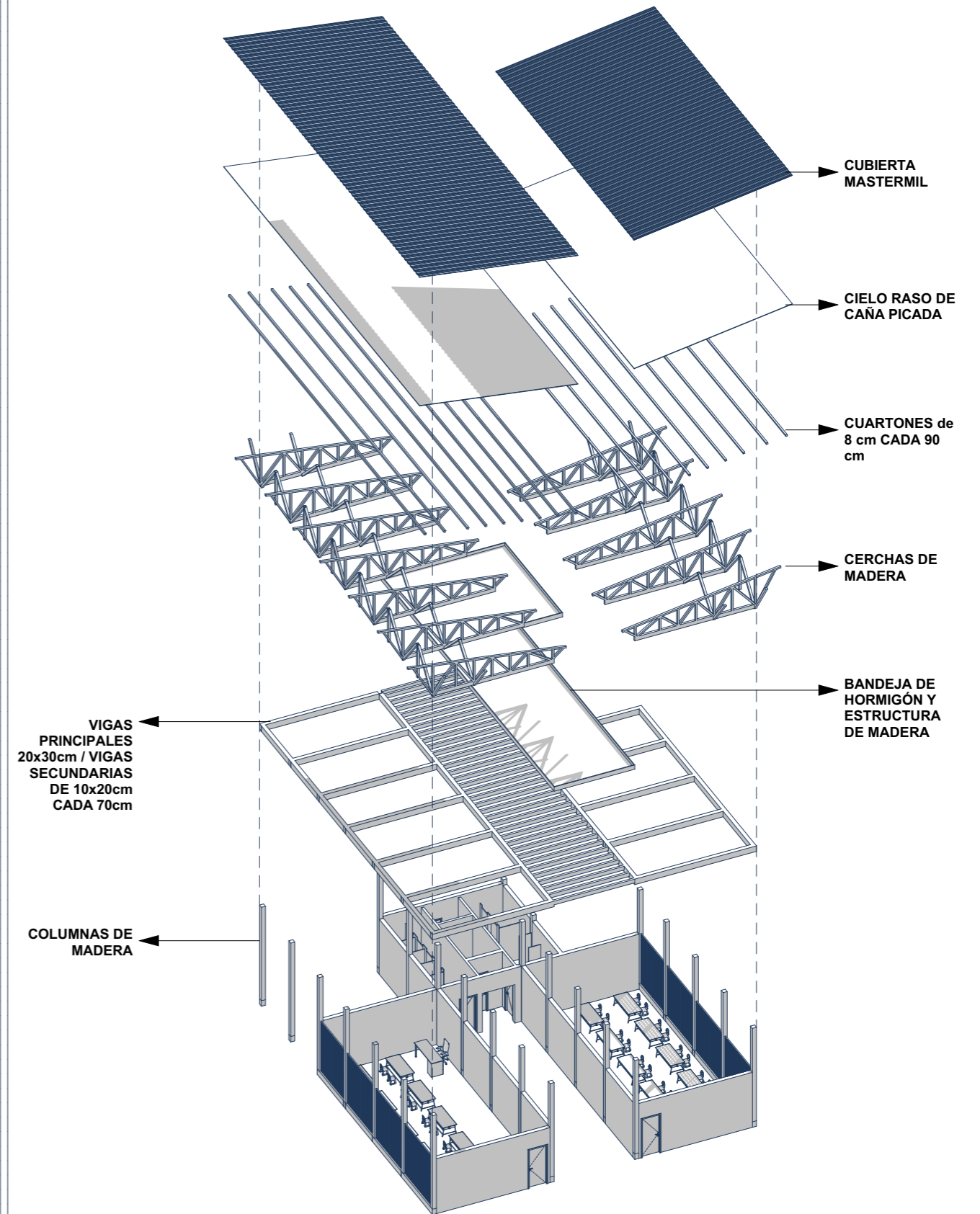


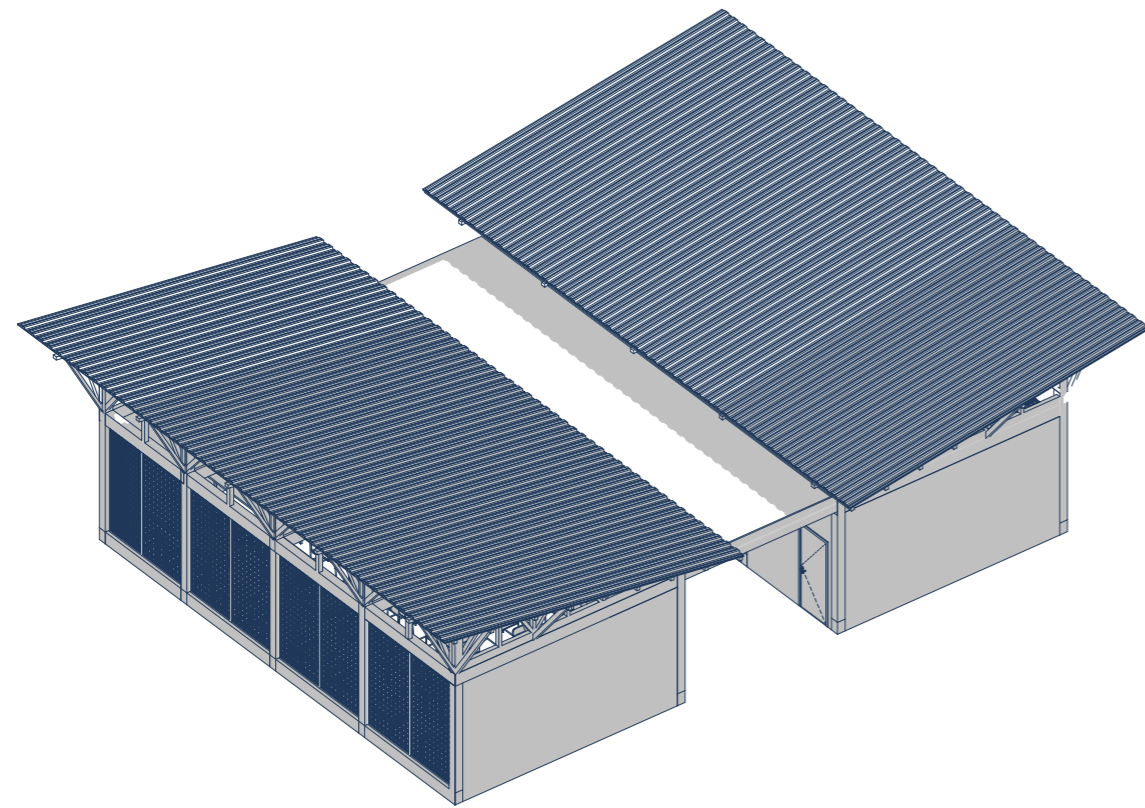
SECCION 04

1:120

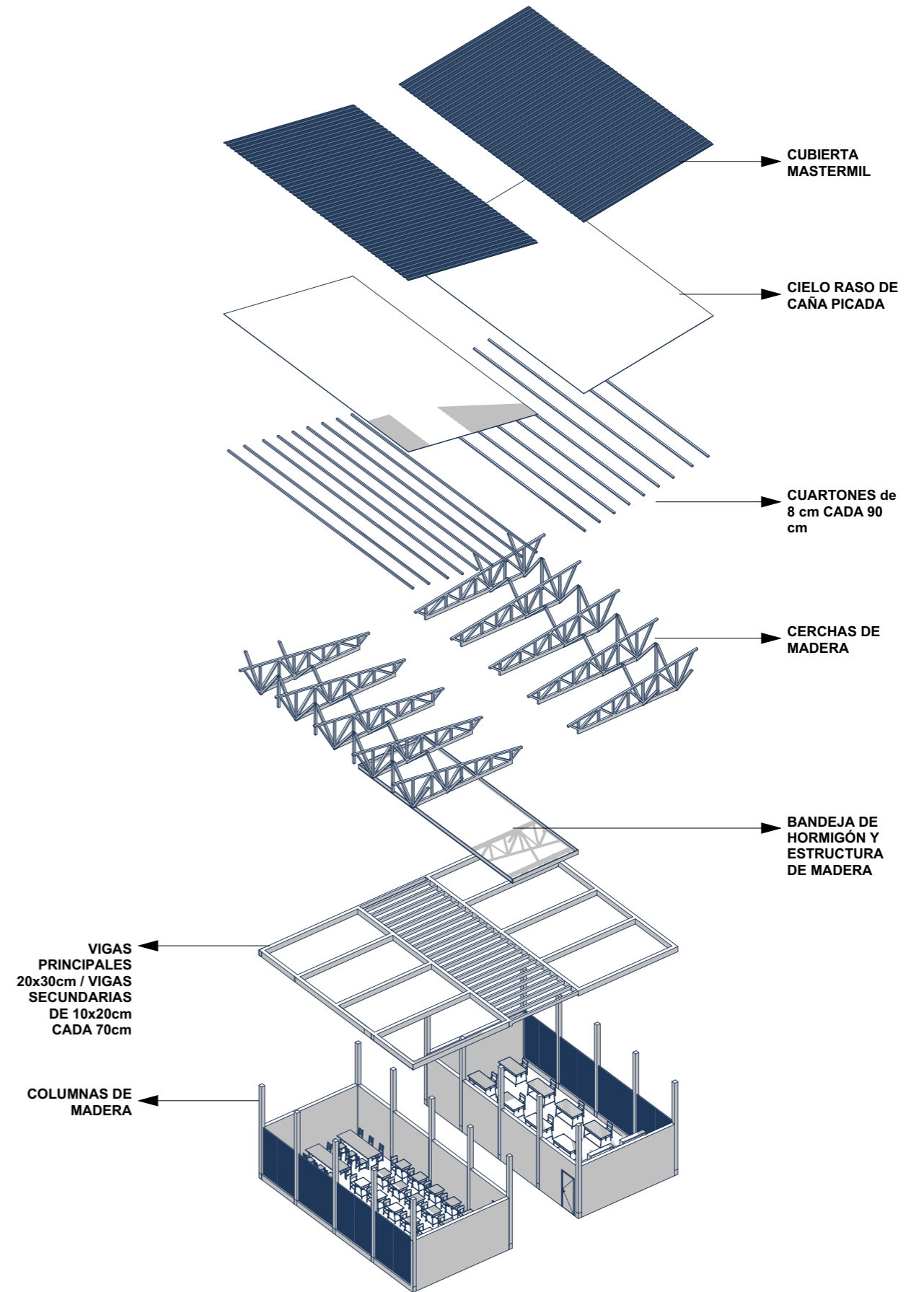


AULA TIPO - EDUCACIÓN INICIAL





AULA TIPO



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



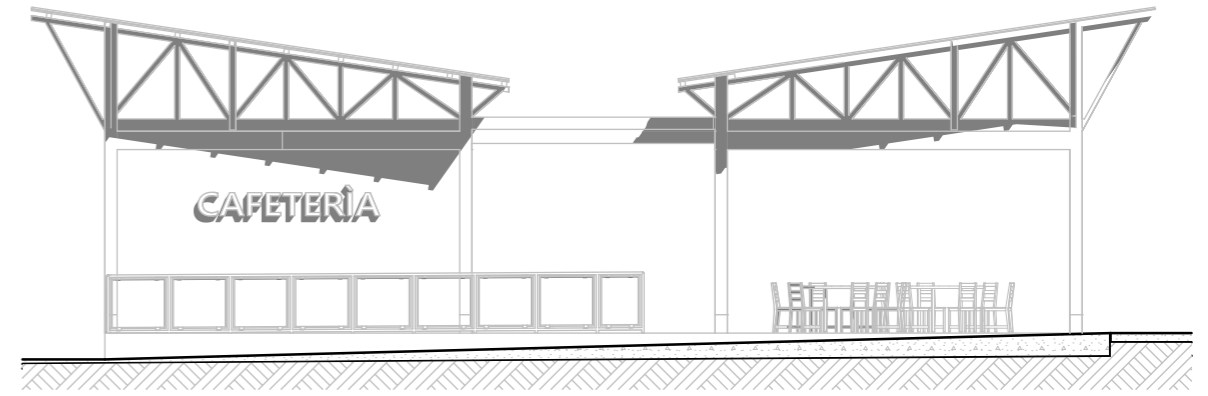
RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



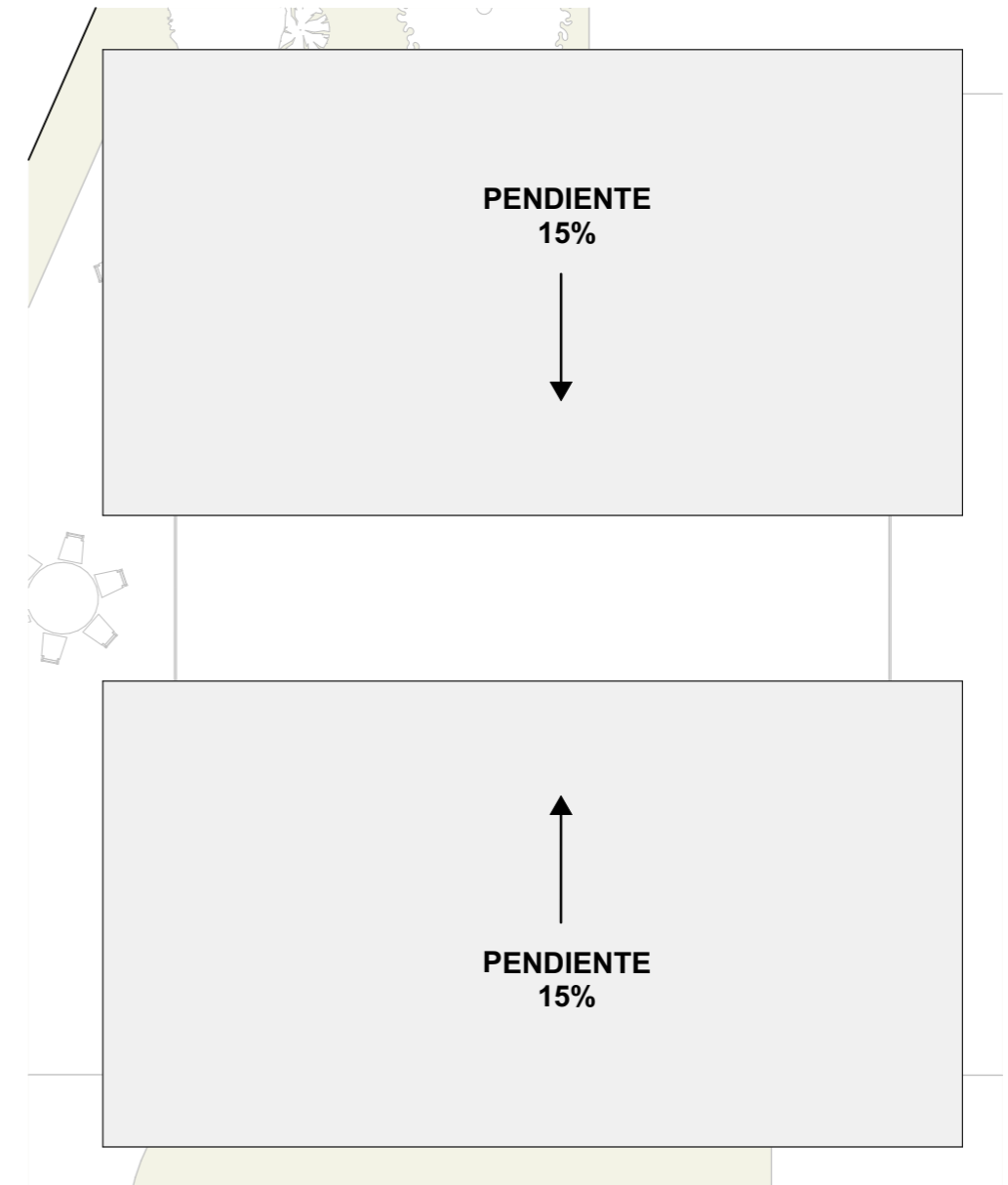
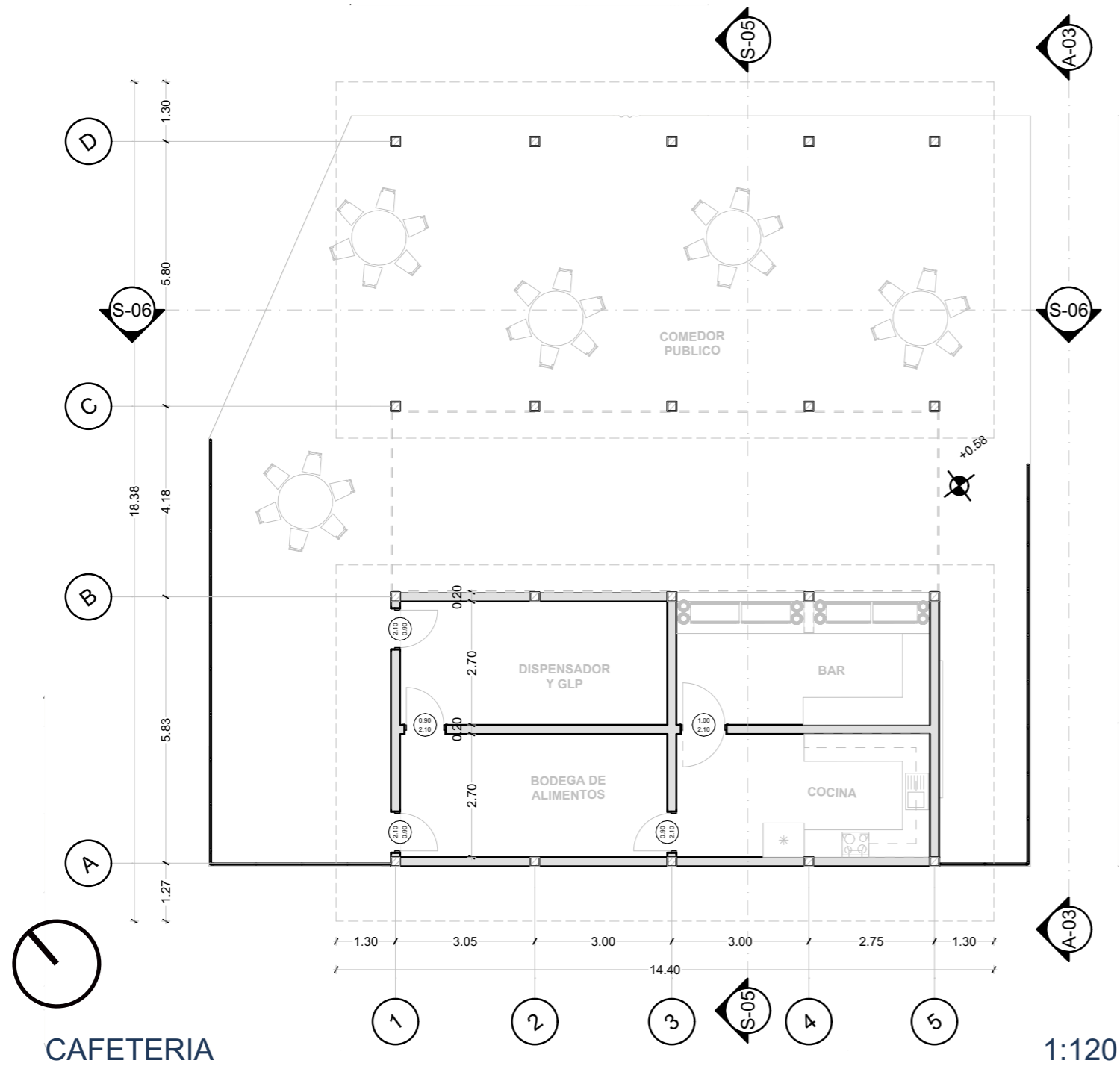


PLANIMETRIA



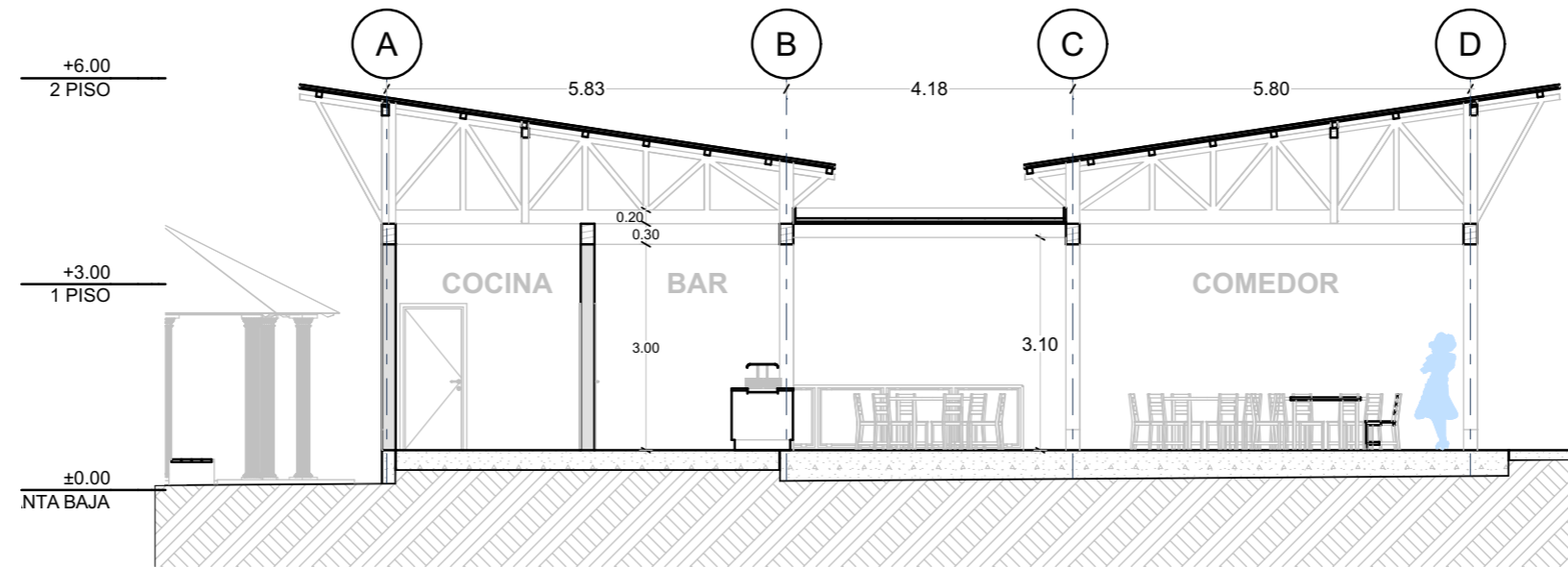
FACHADA SUR CAFETERIA

1:120



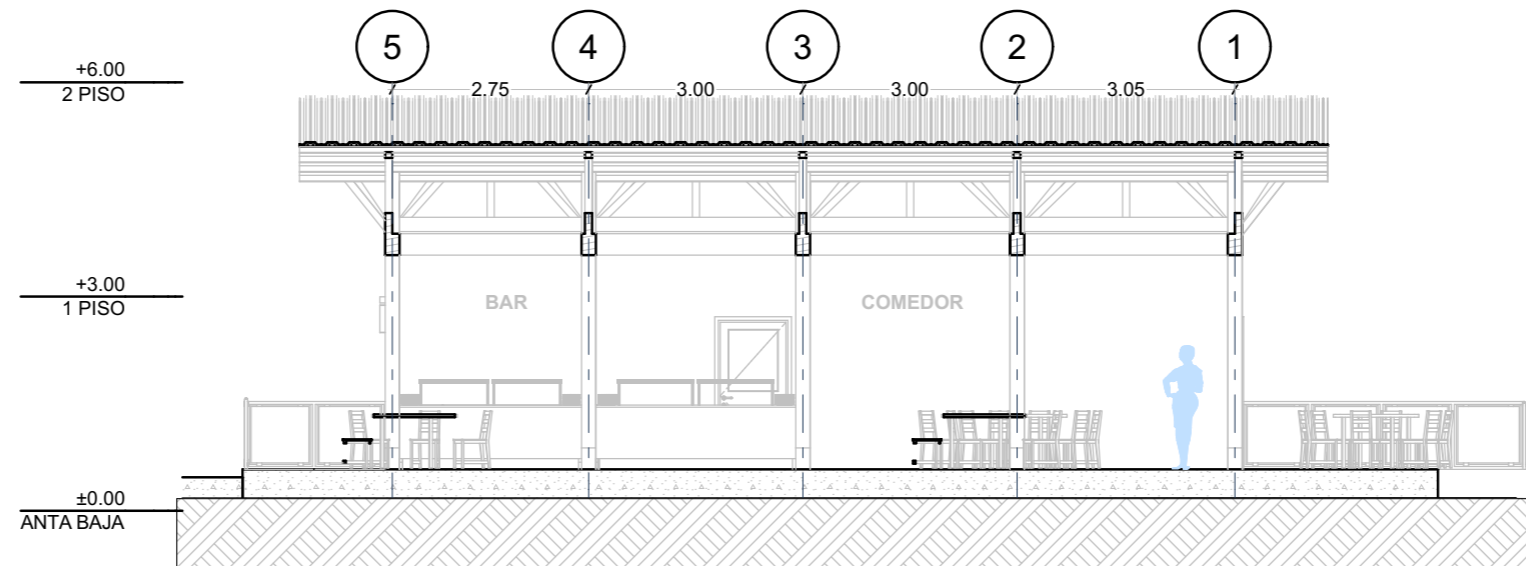
CUBIERTAS

1:120



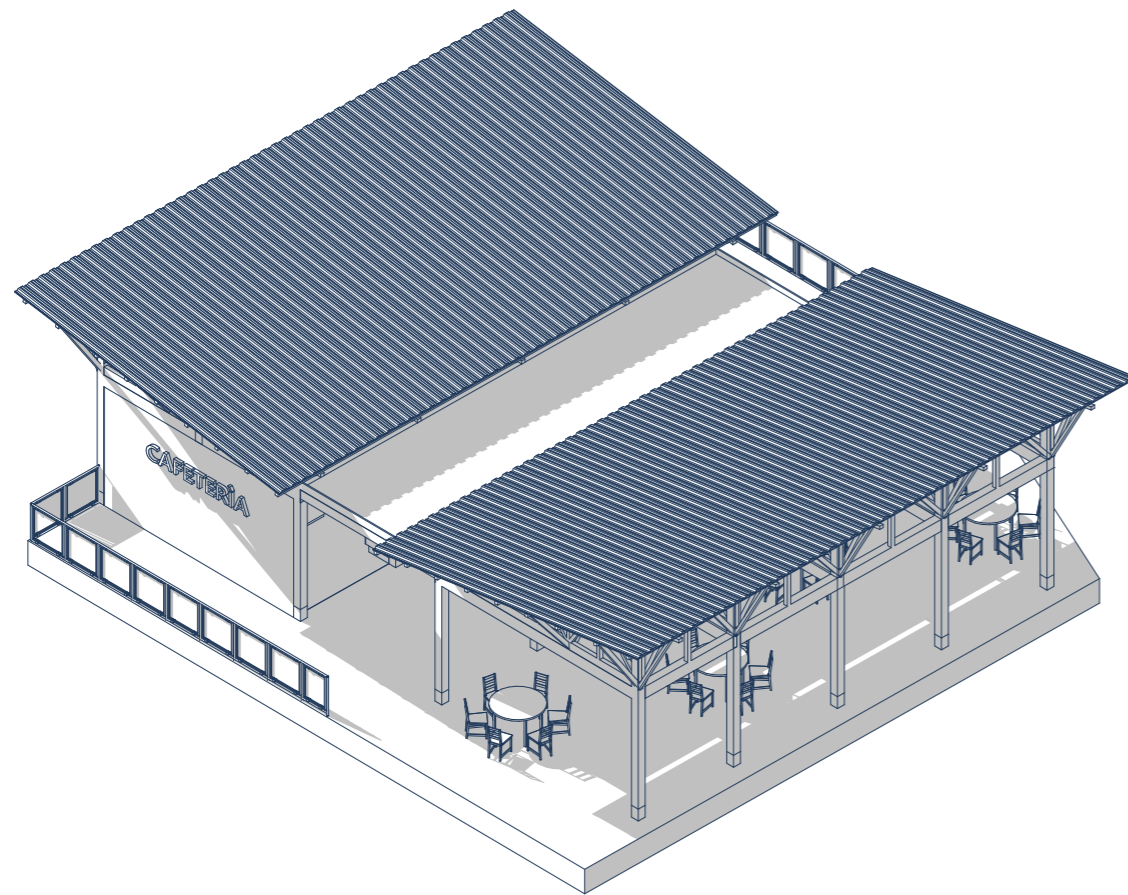
SECCION 05

1:100

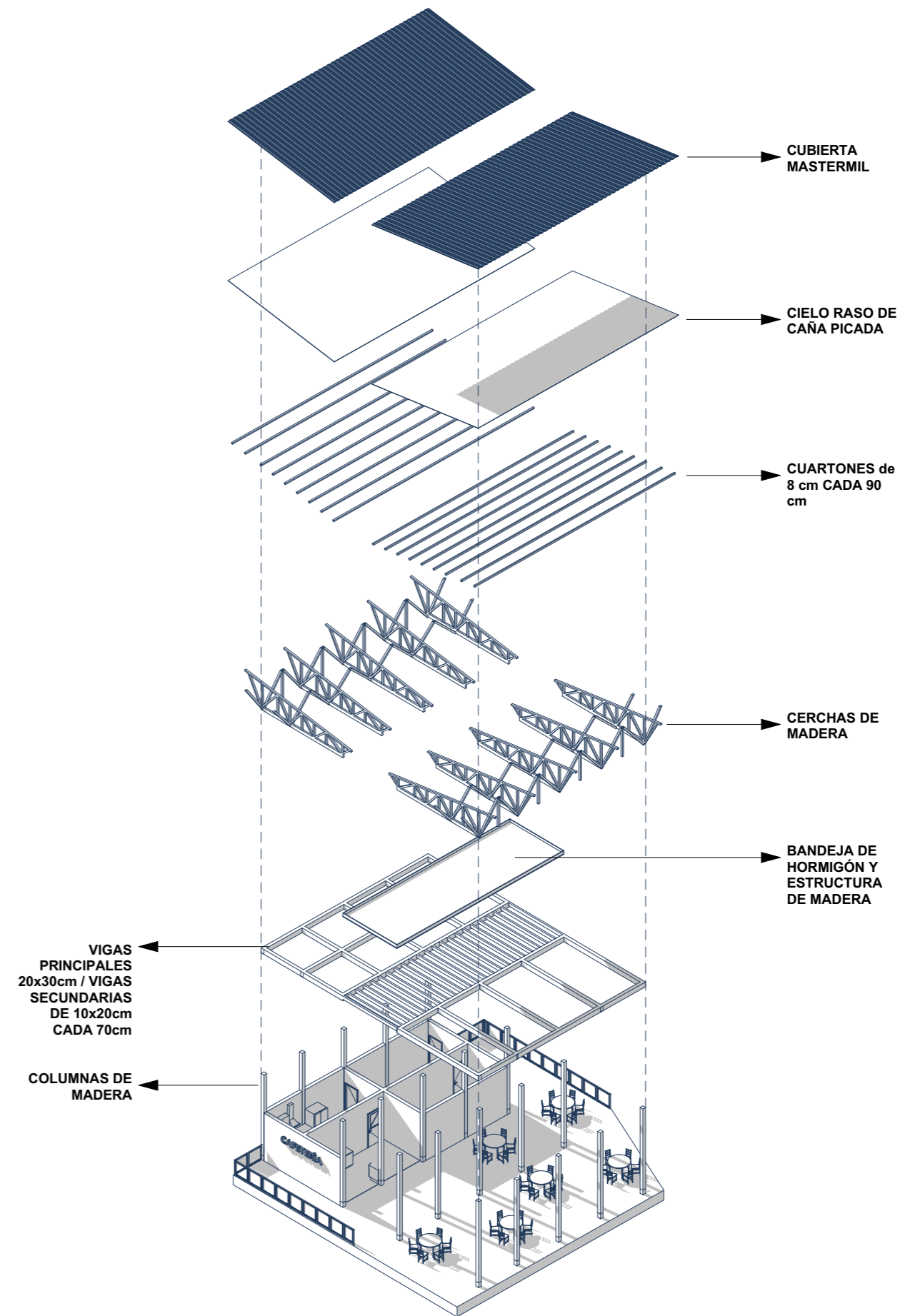


SECCION 06

1:100



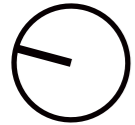
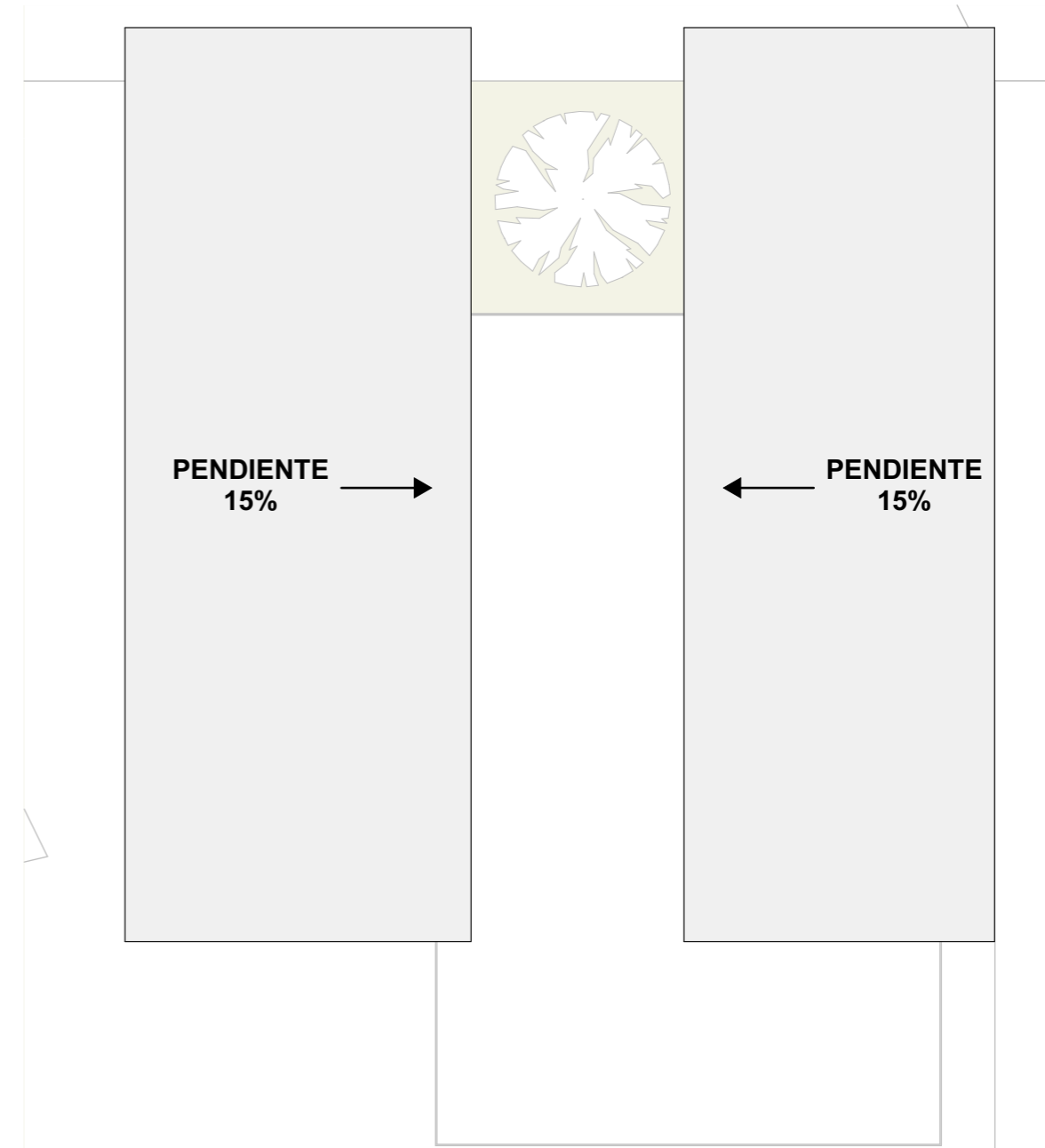
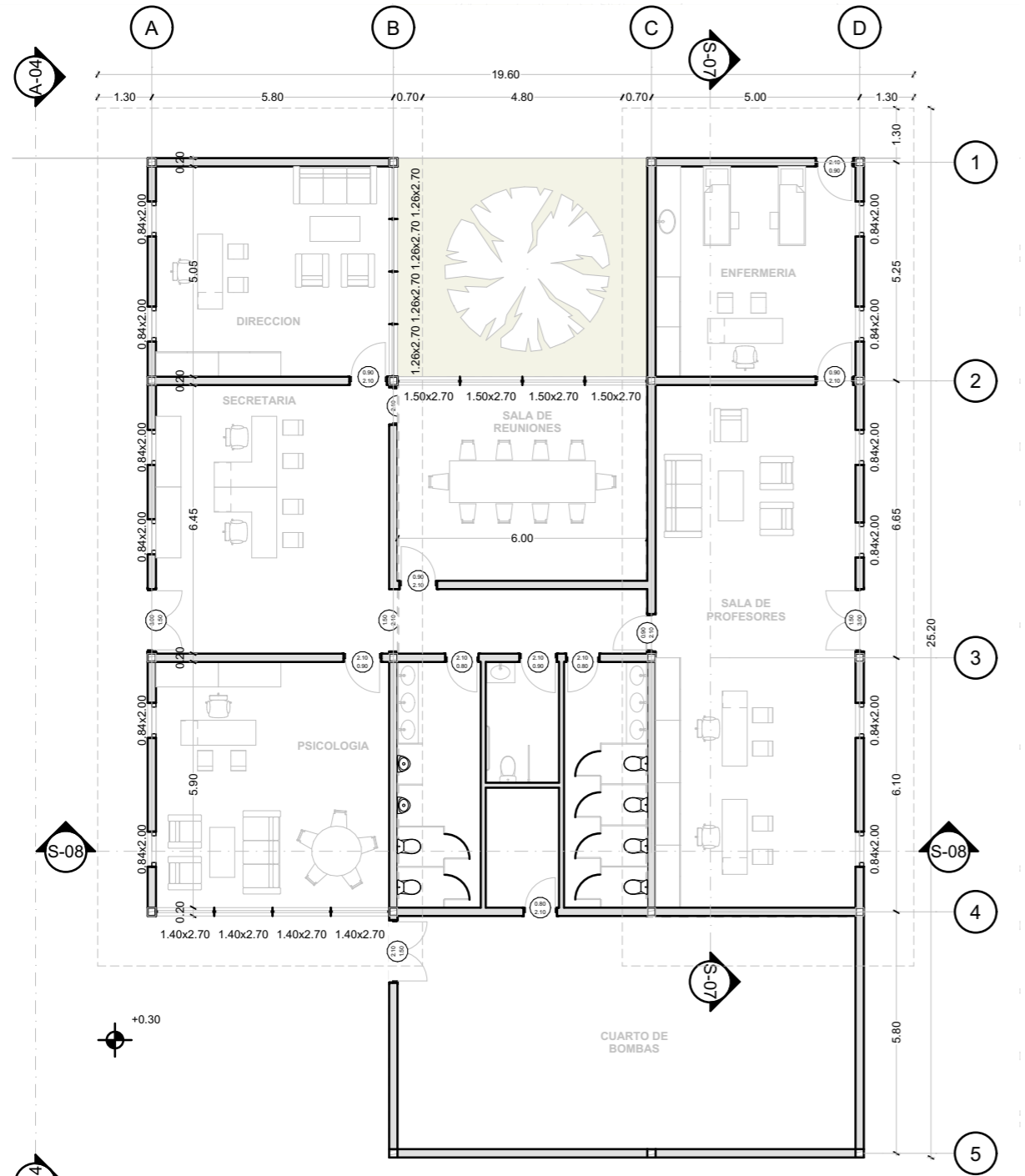
COMEDOR

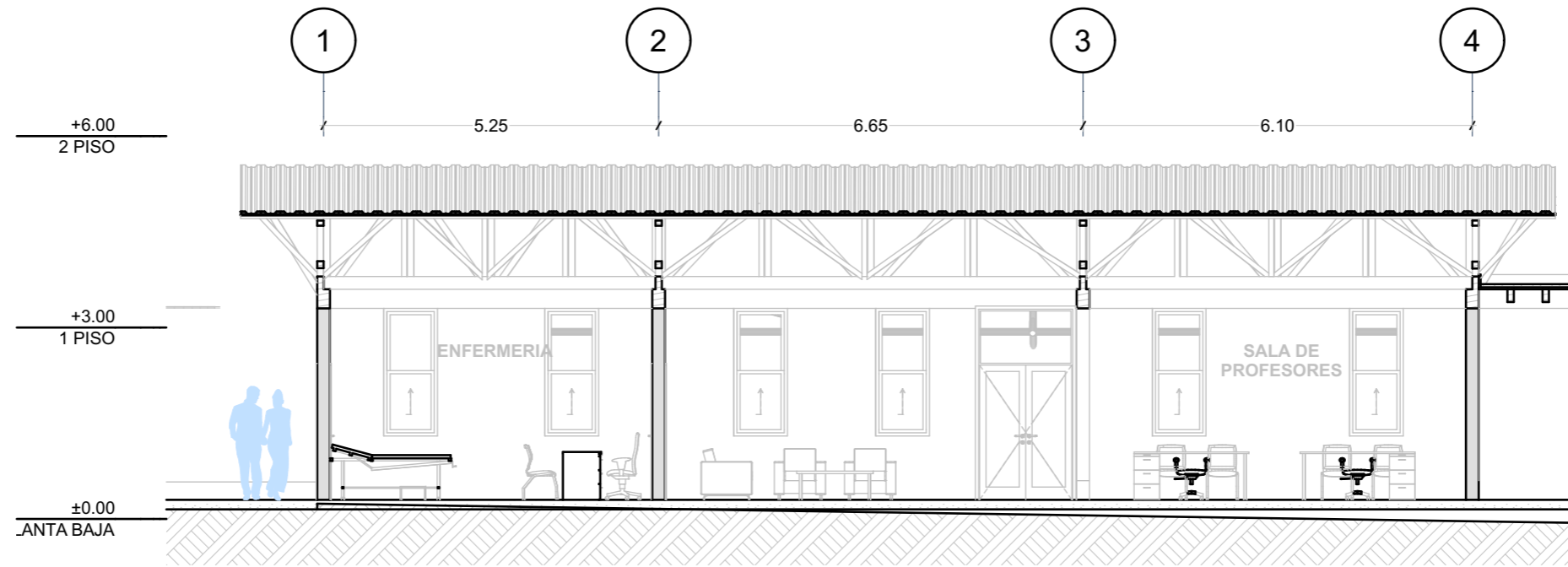


RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.

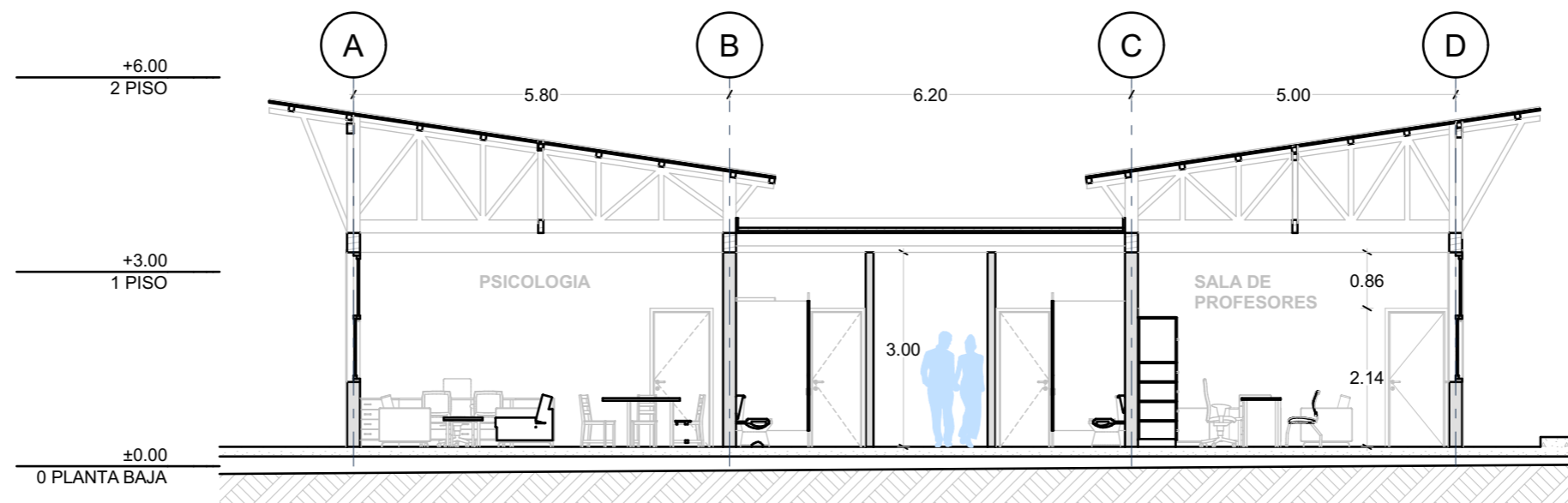






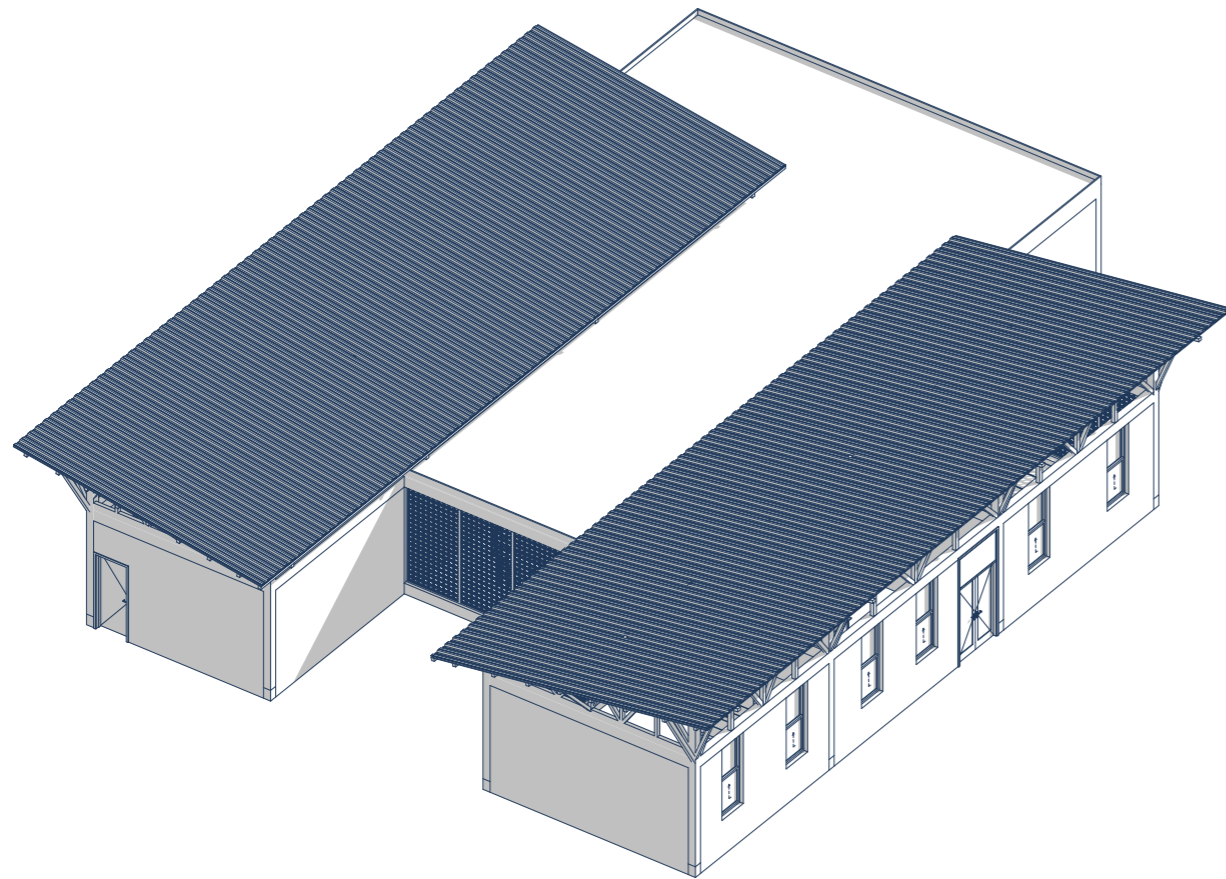
SECCION 7

1:100

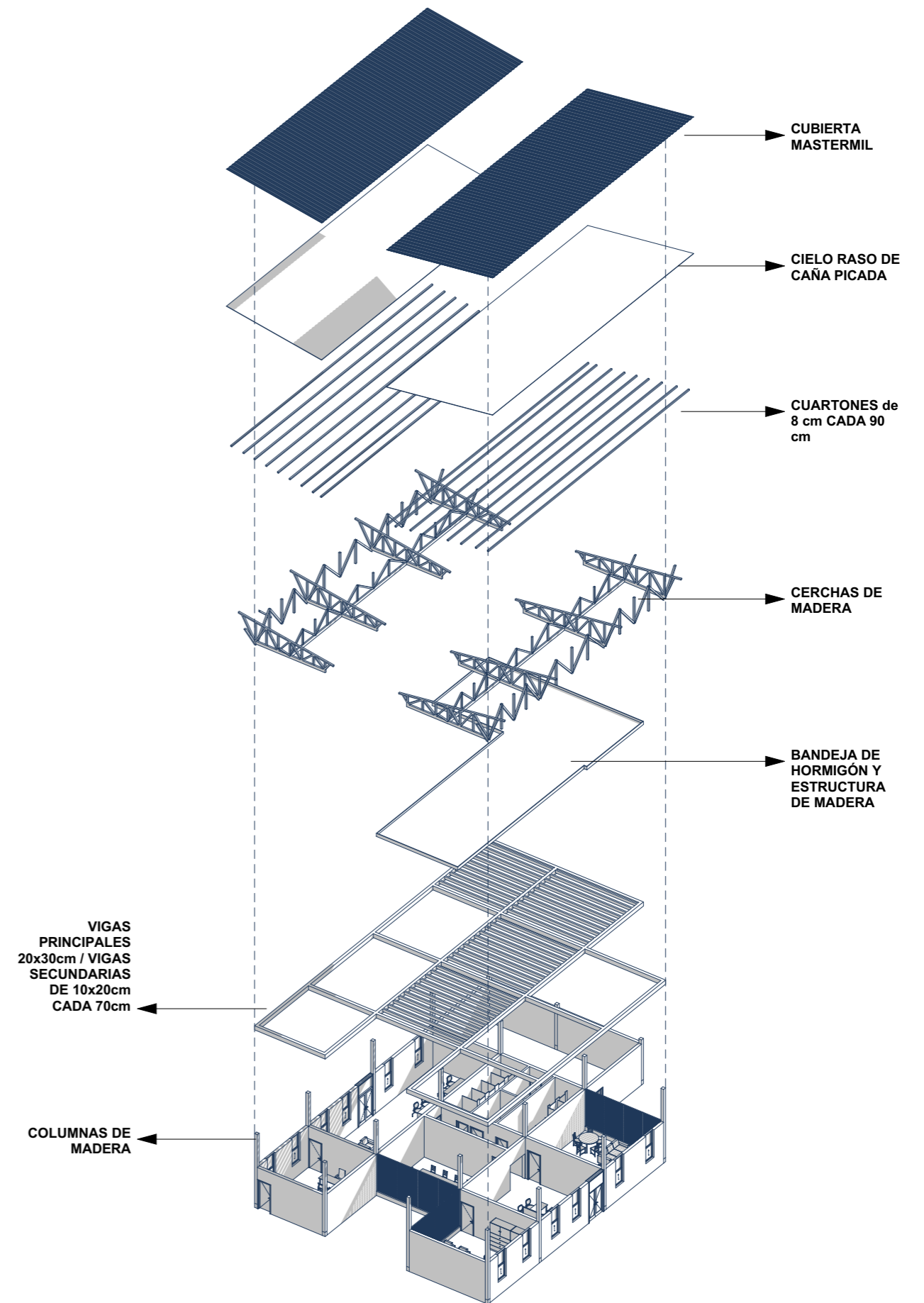


SECCION 08

1:100



ÁREA ADMINISTRATIVA



RENDERS

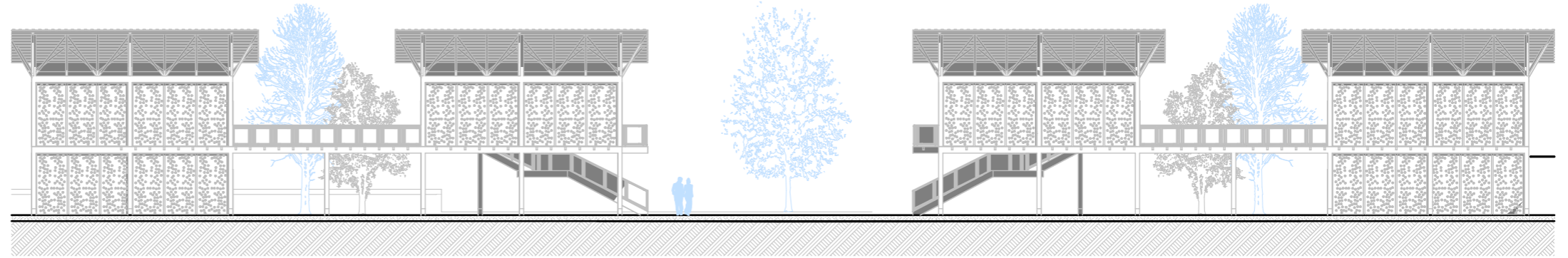
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

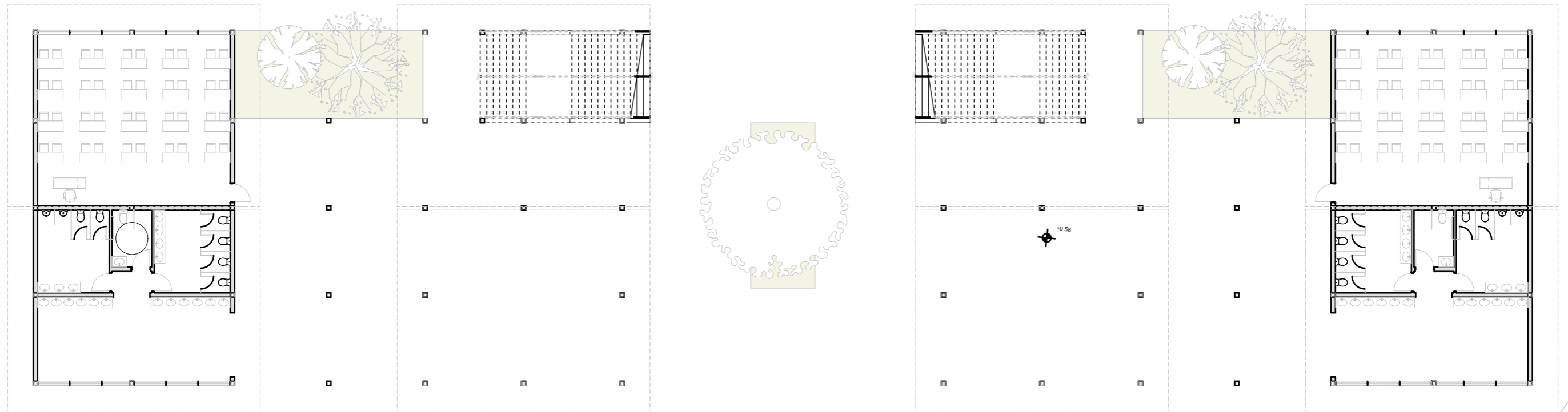
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.





FACHADA BLOQUE DE BACHILLERATO

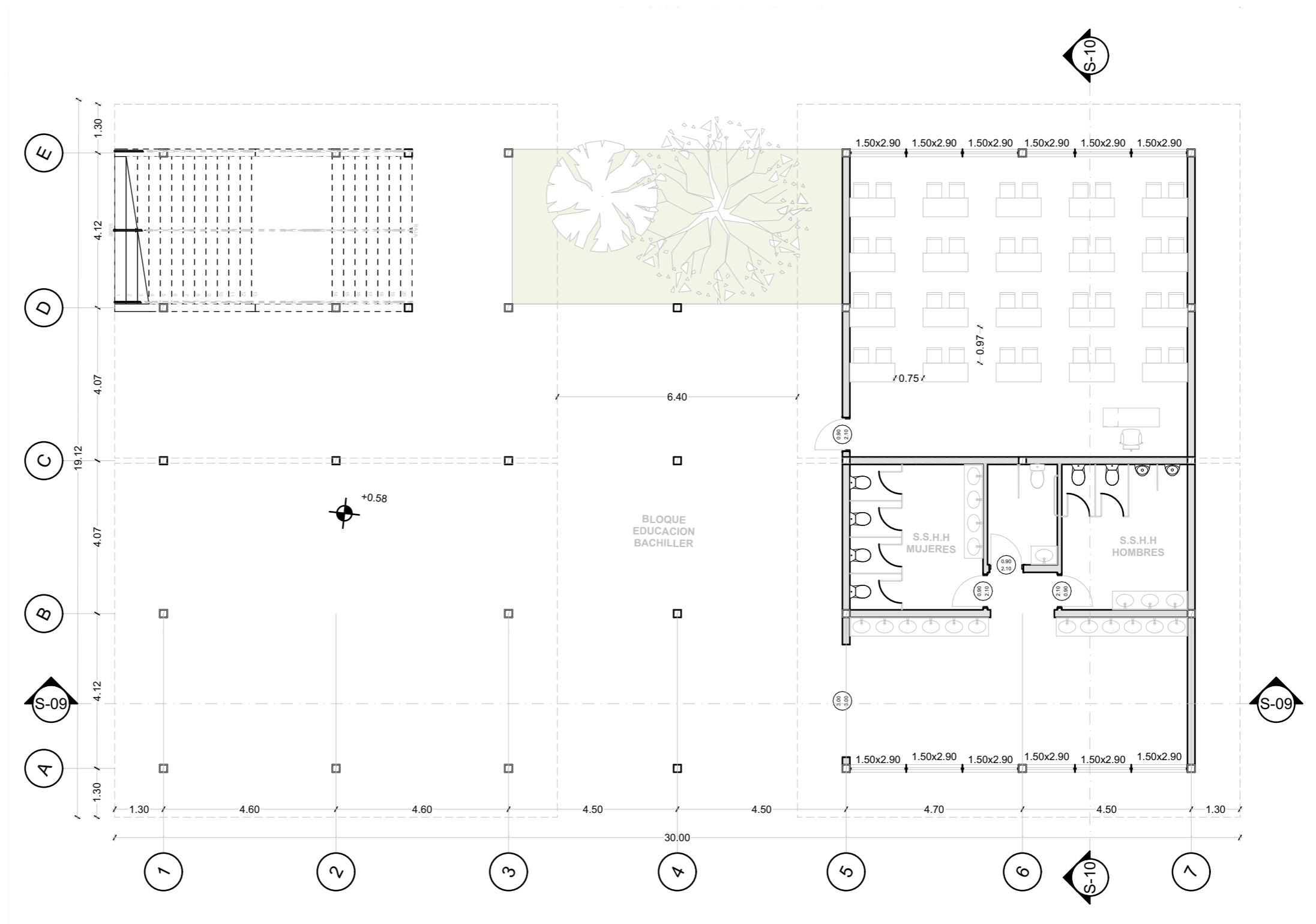
1:250



BLOQUES DE BACHILLERATO

1:200

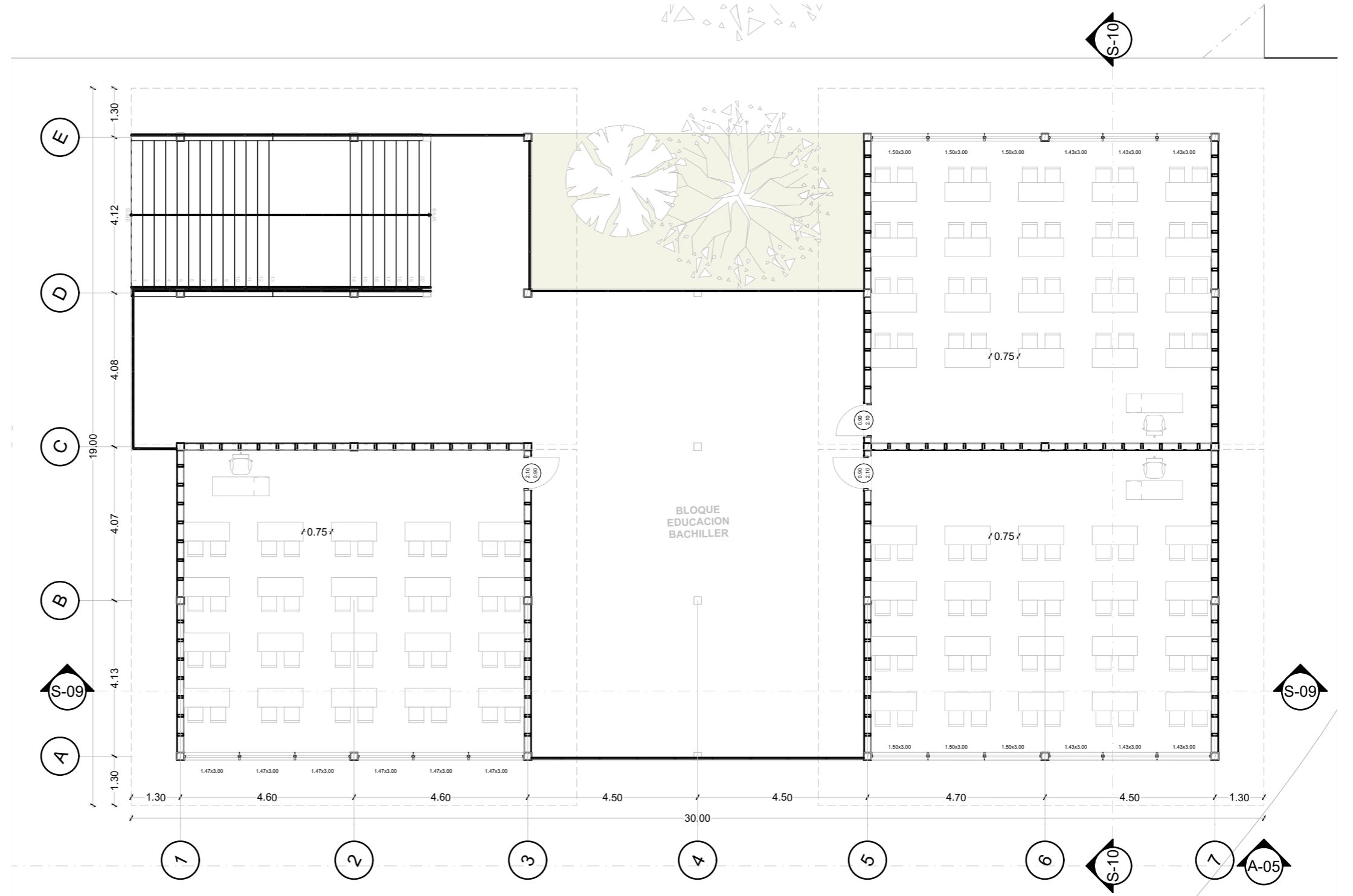




PLANTA BAJA BACHILLERATO

ESCALA 1:120

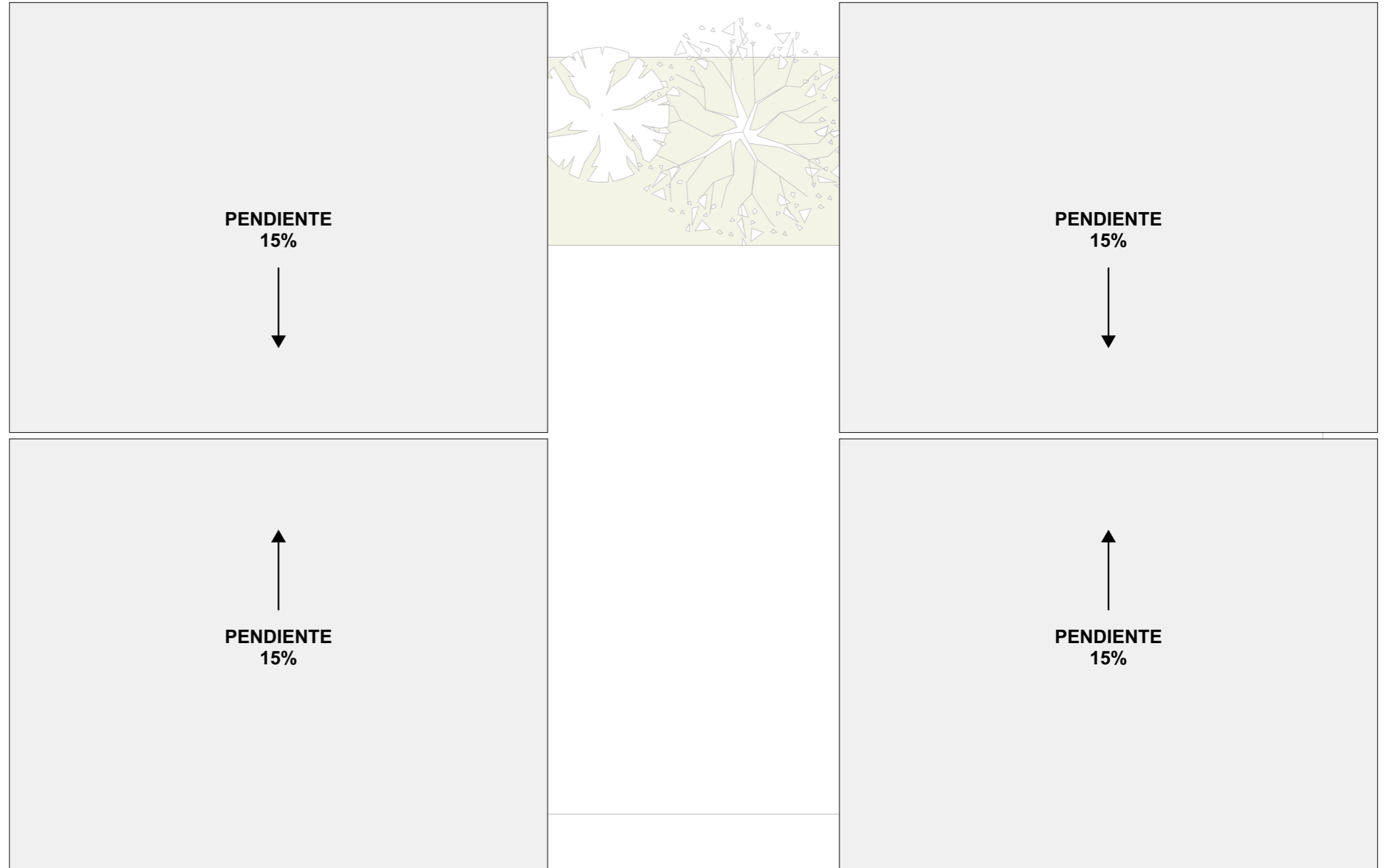




PLANTA ALTA BACHILLERATO

ESCALA 1:120

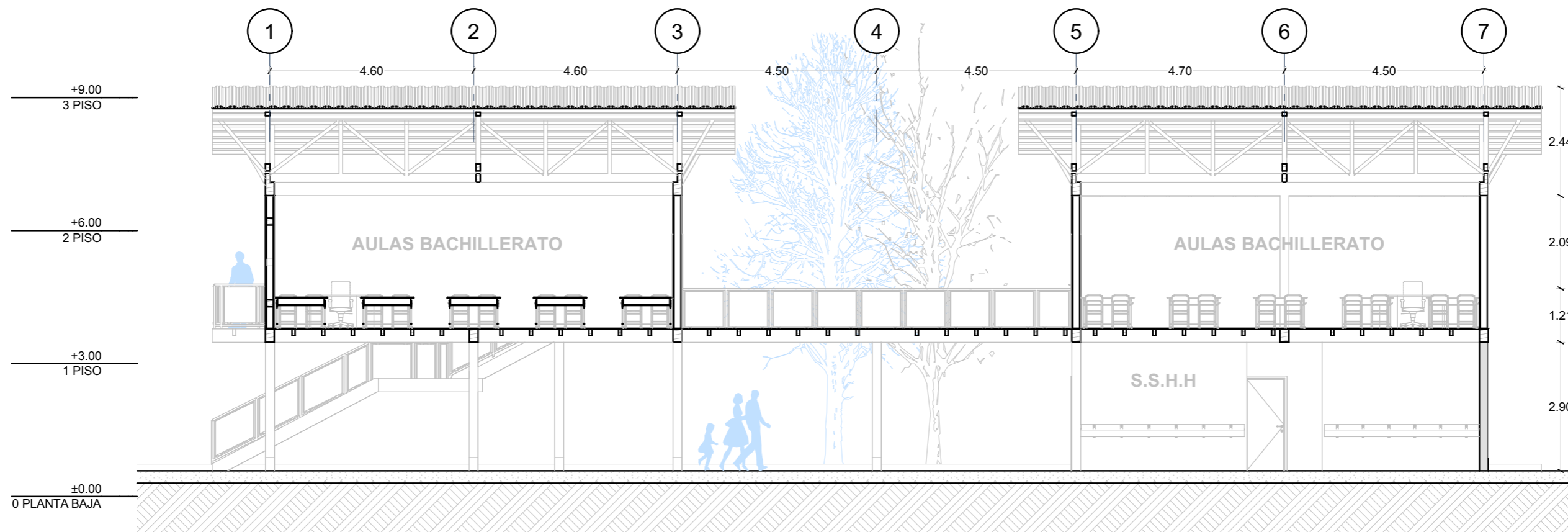




CUBIERTAS BACHILLERATO

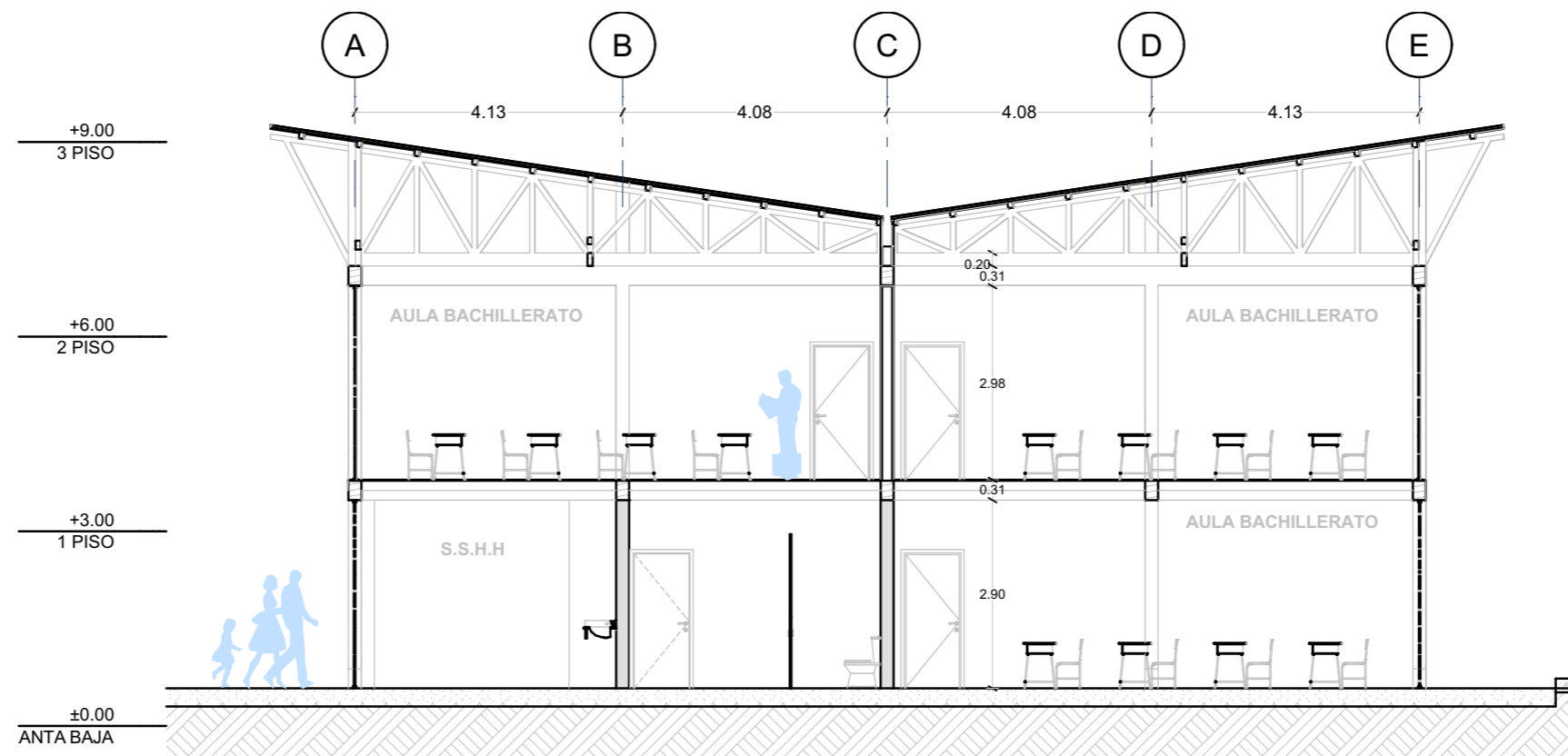
ESCALA 1:100





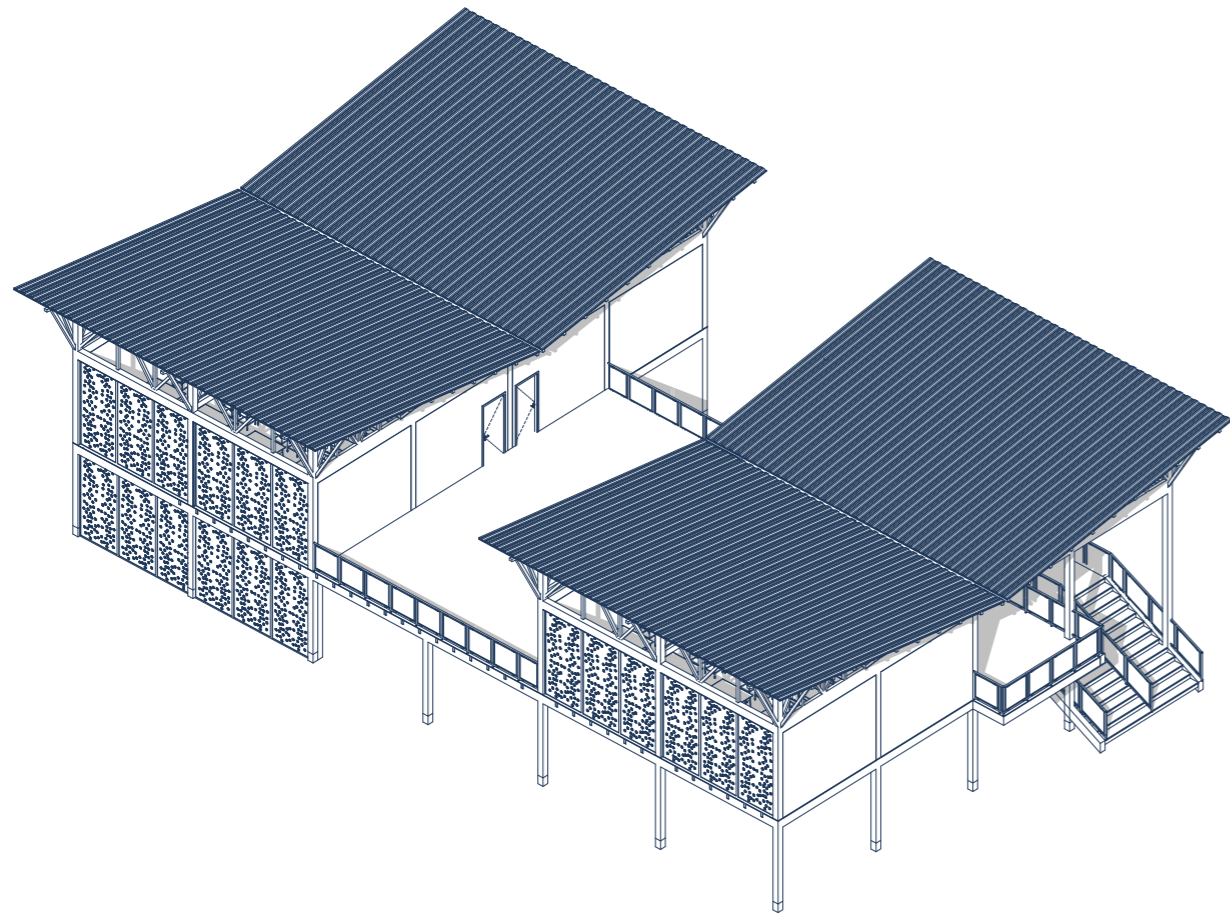
SECCION 09

1:100

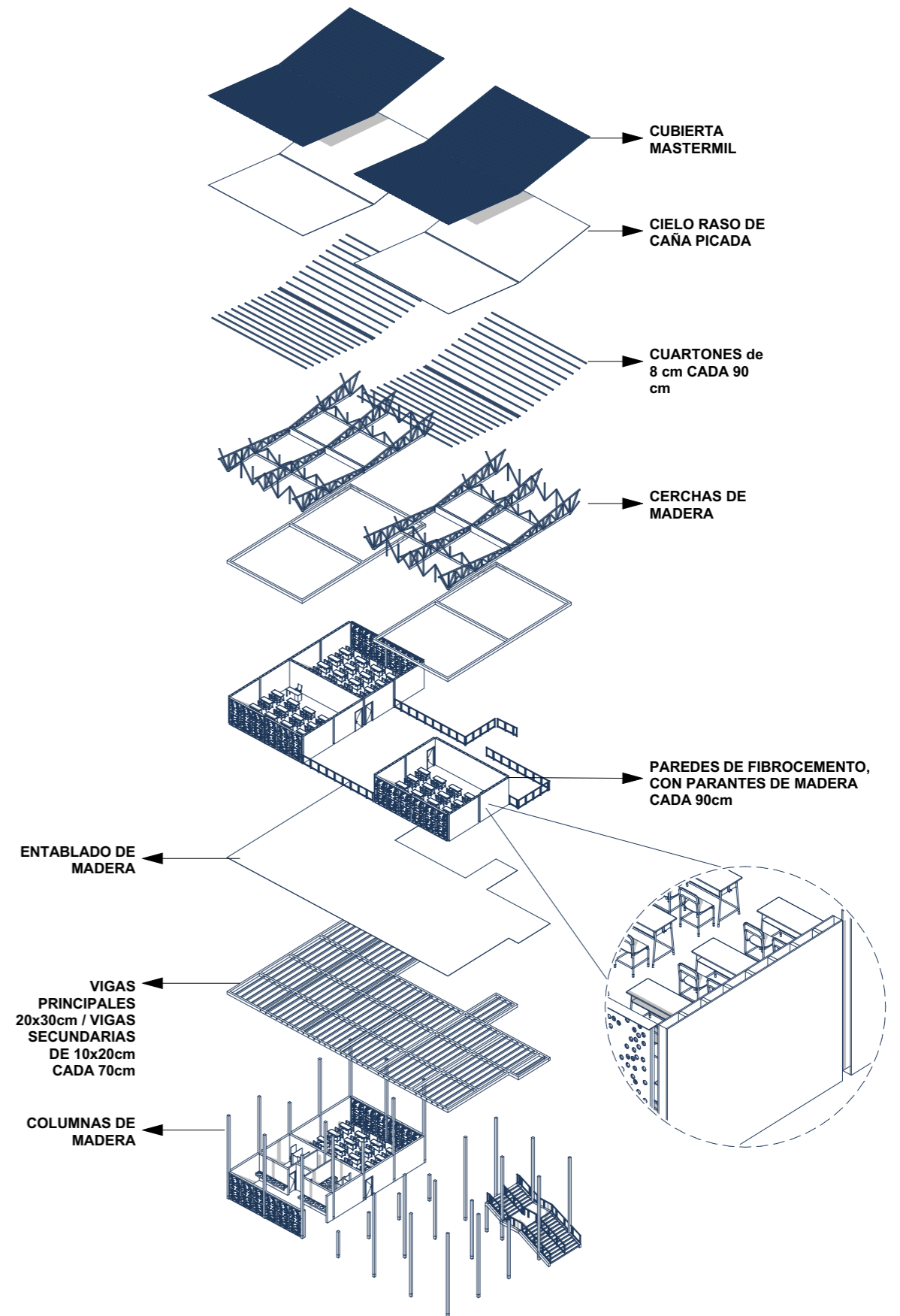


SECCION 10

1:100



BLOQUE DE BACHILLERATO



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

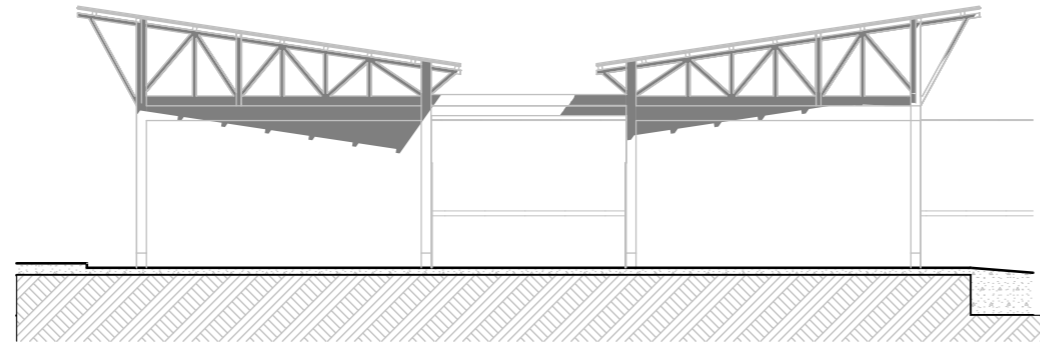
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

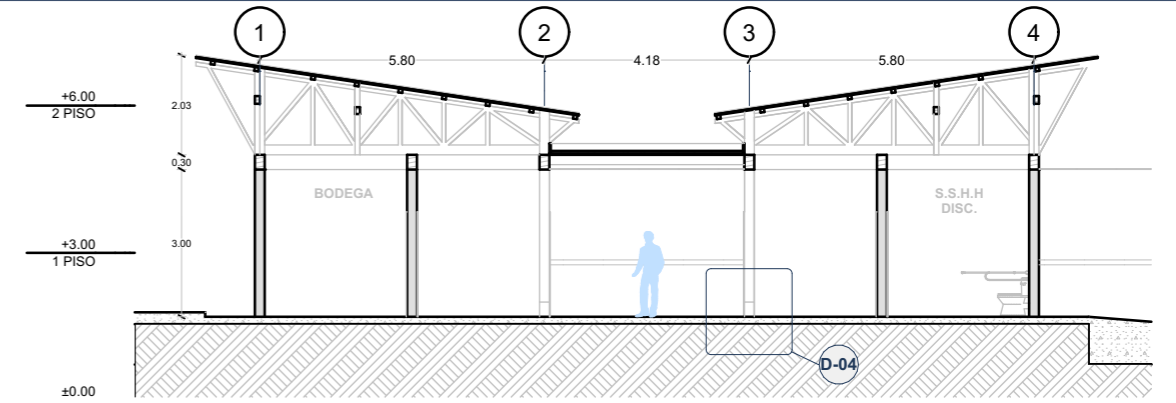
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.





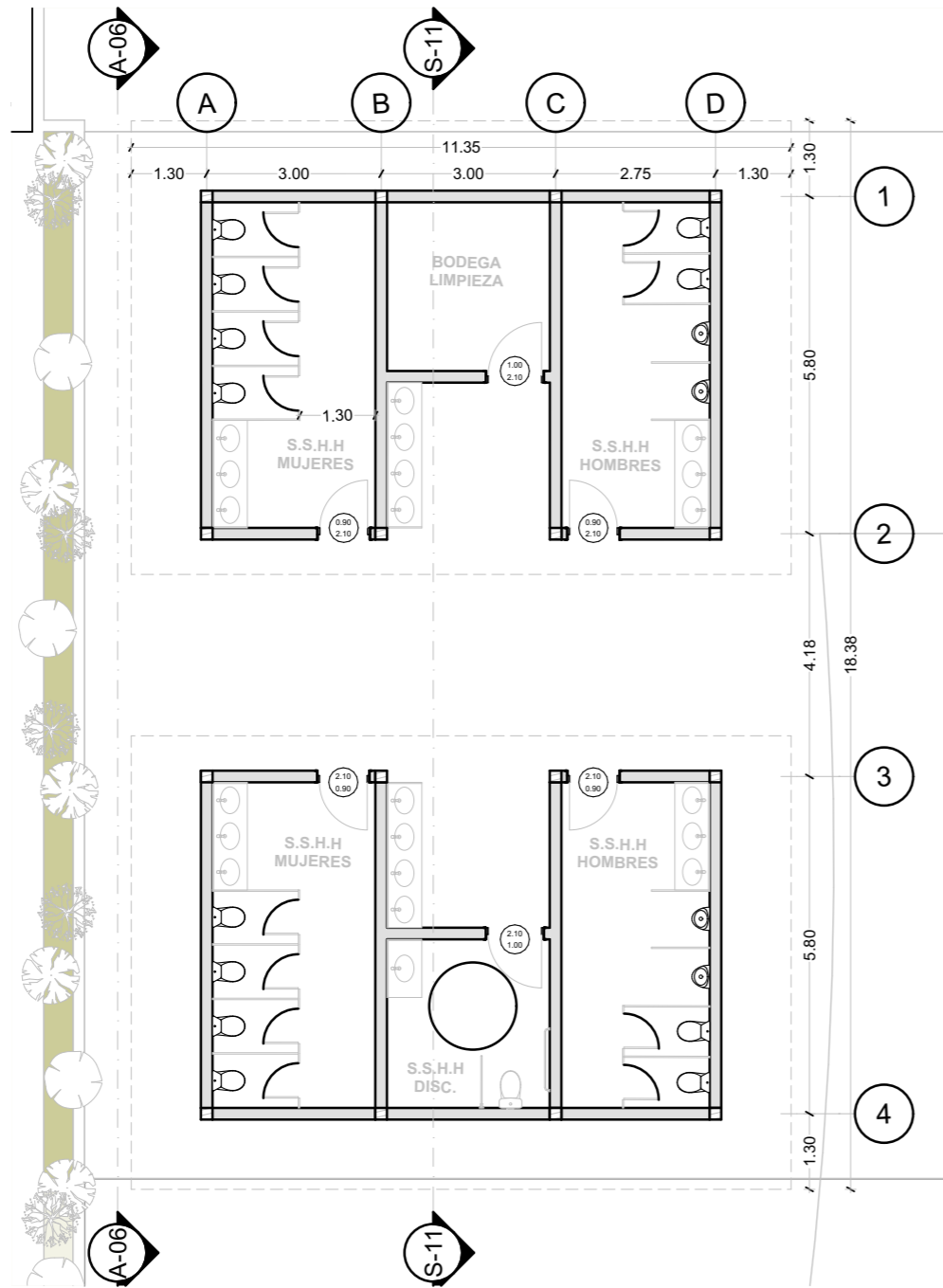
FACHADA BAÑOS

1:150



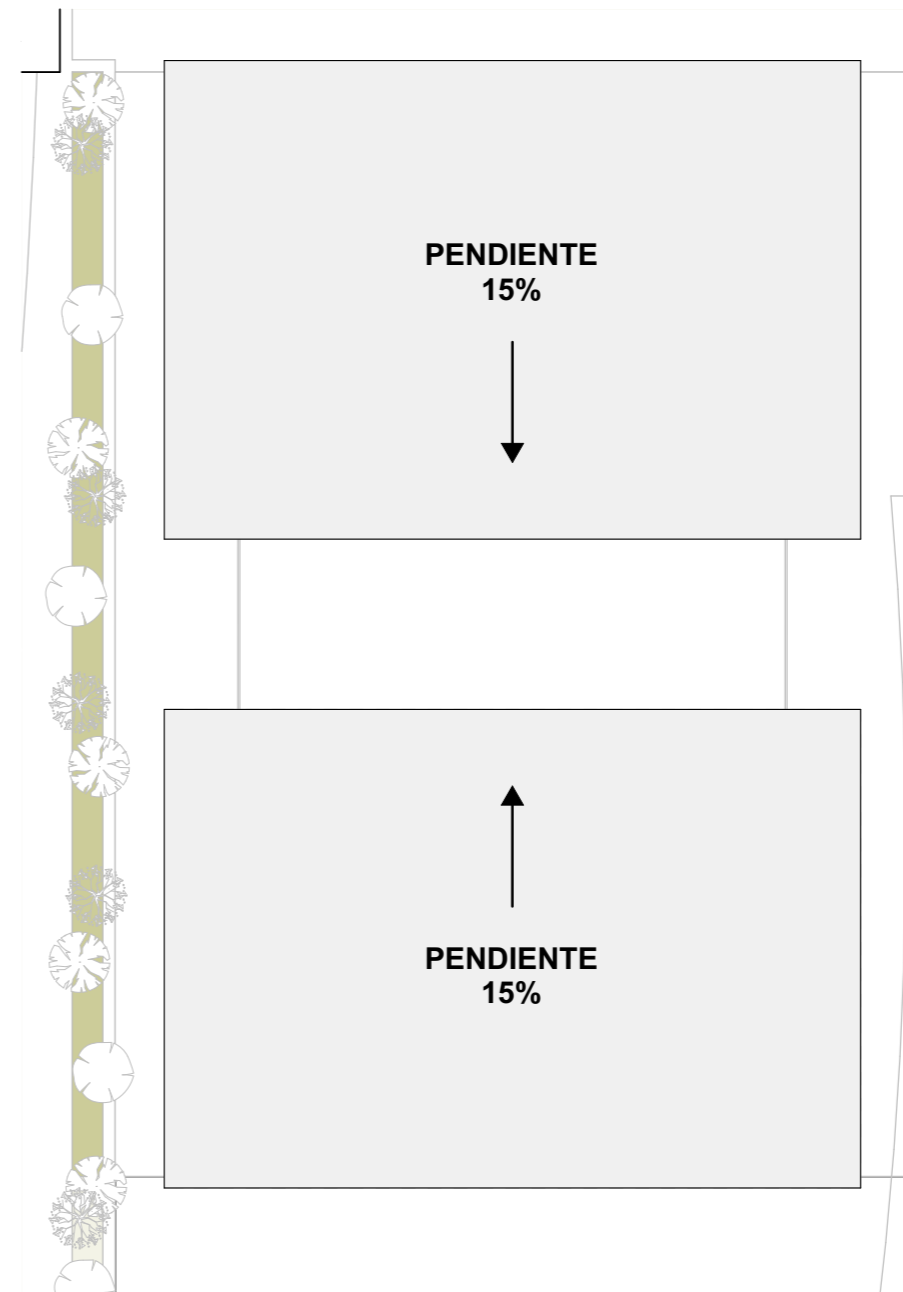
SECCION 11

1:150



PLANTA DE BAÑOS

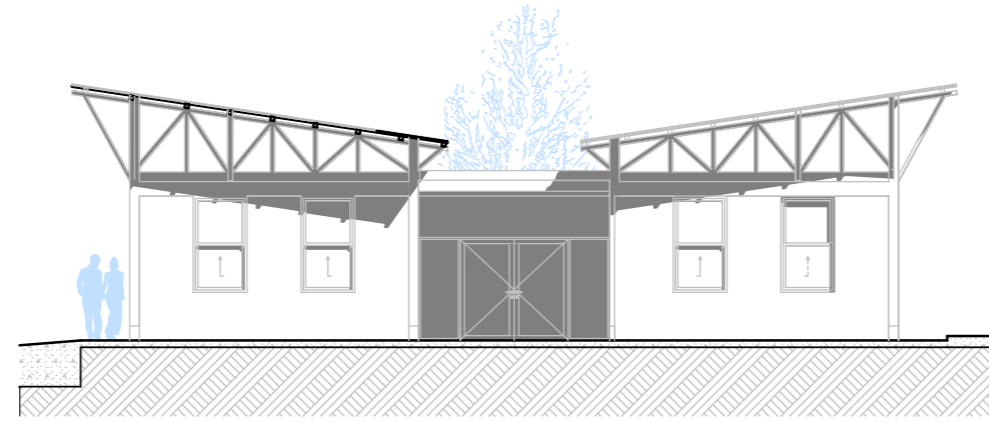
1:120



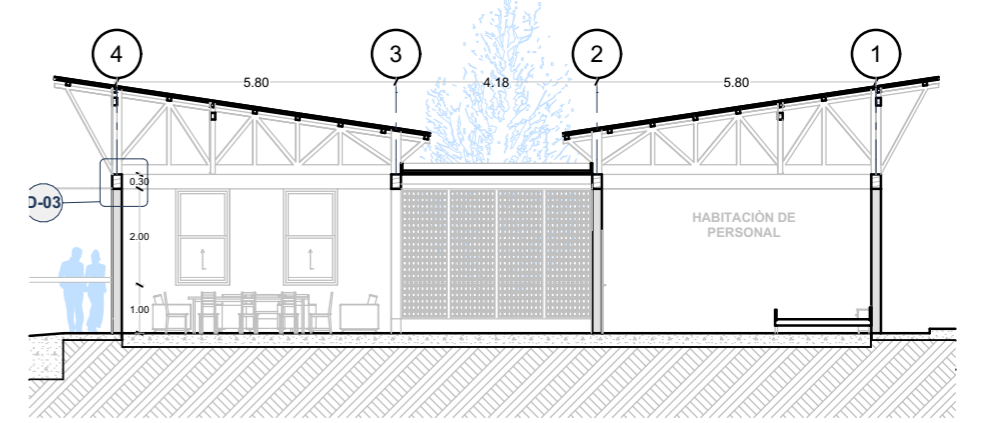
CUABIERTAS DE BAÑOS

1:120

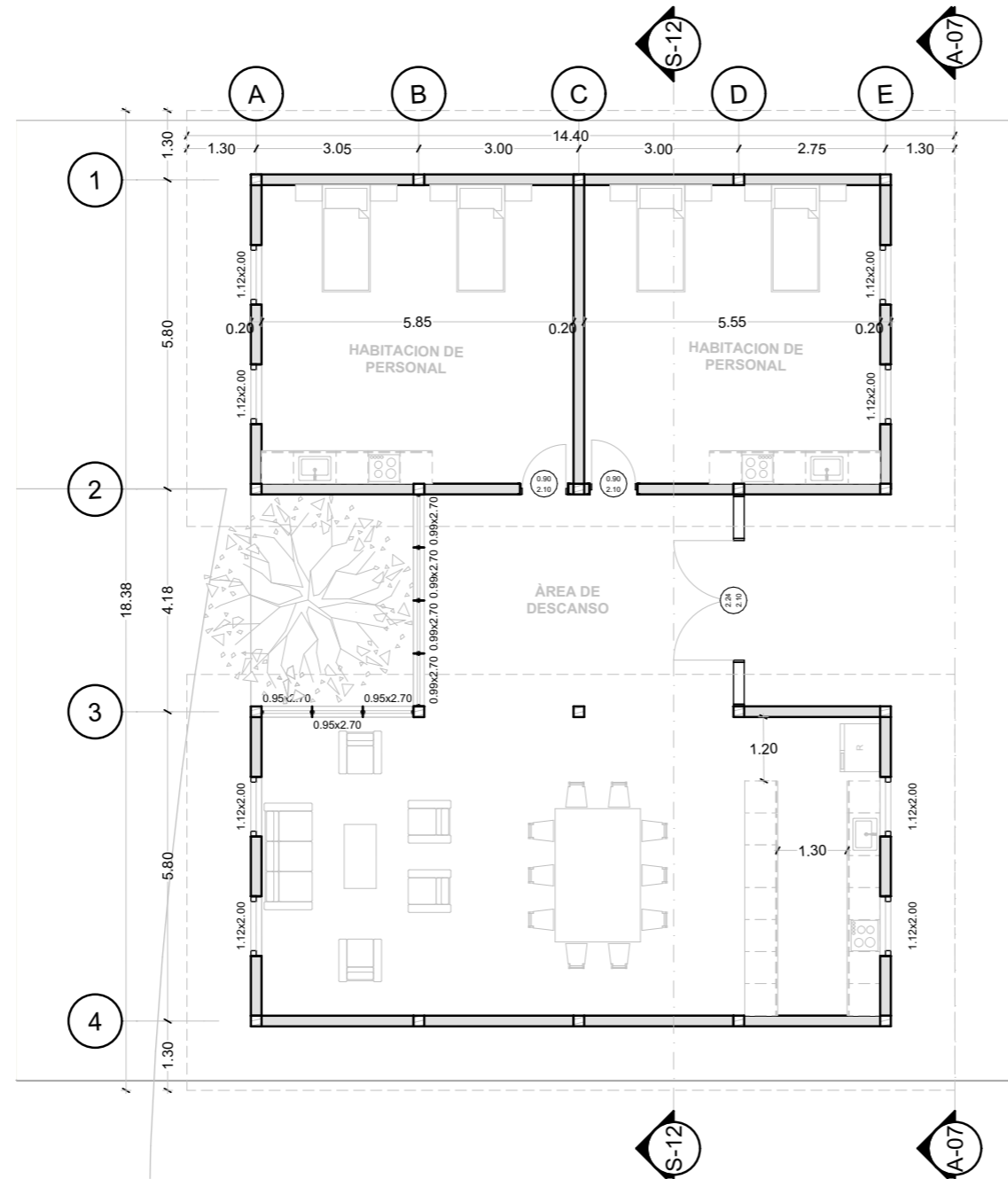




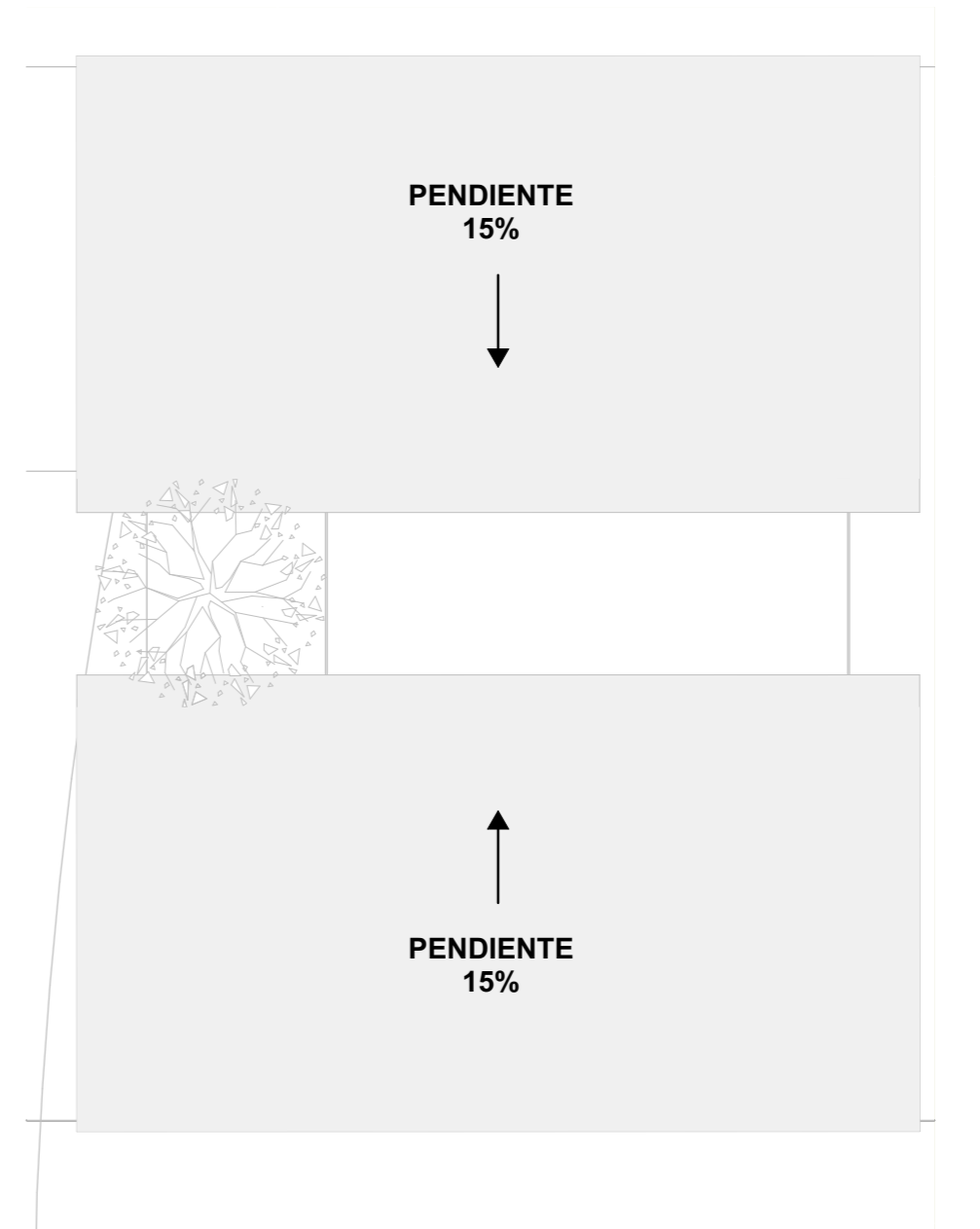
FACHADA ÀREA DE DESCANSO 1:150



SECCION 12 1:150

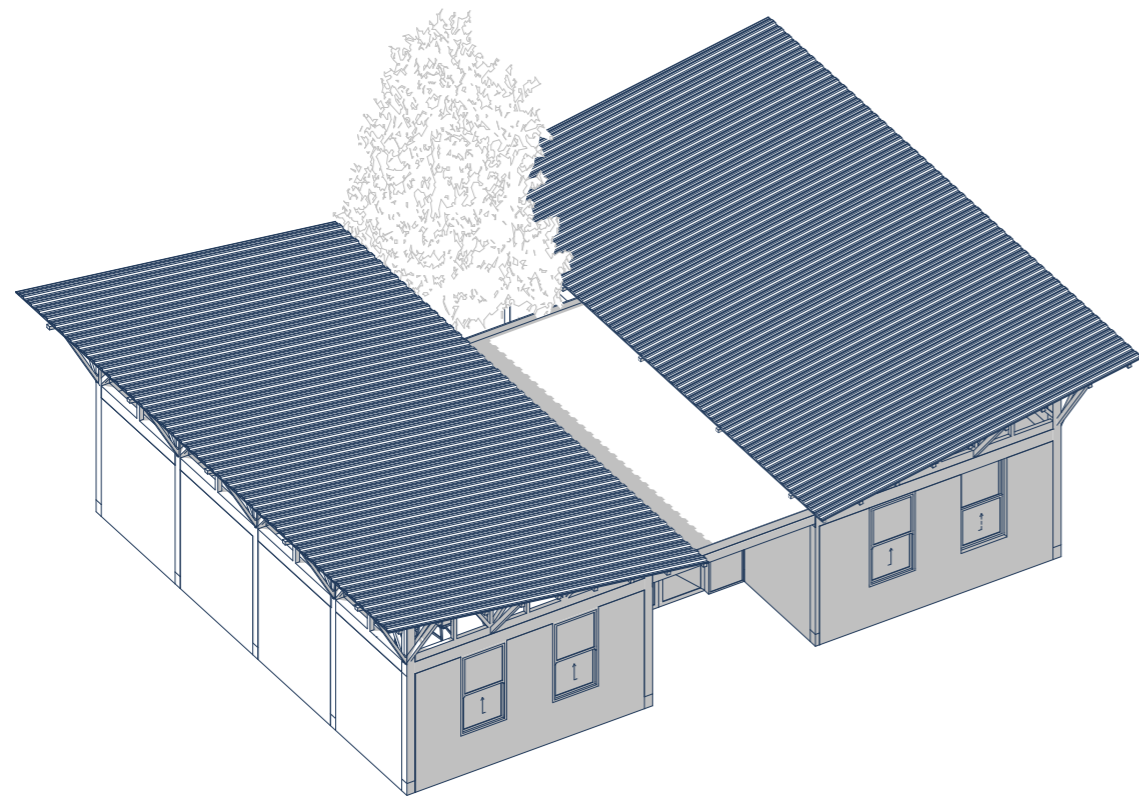


ÀREA DE DECANSO 1:120

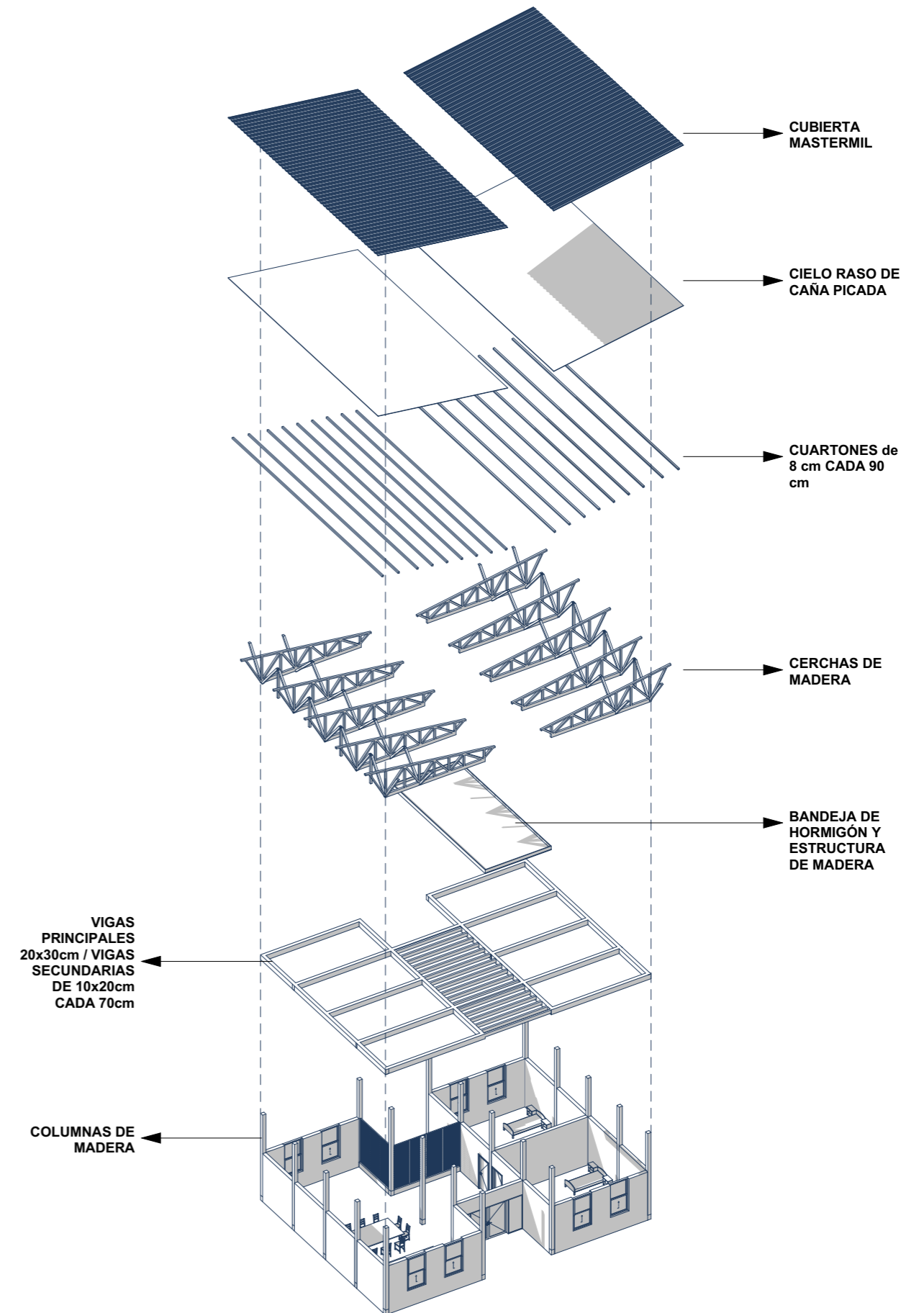


CUABIERTAS DE ÀREA DE DESCANSO 1:120





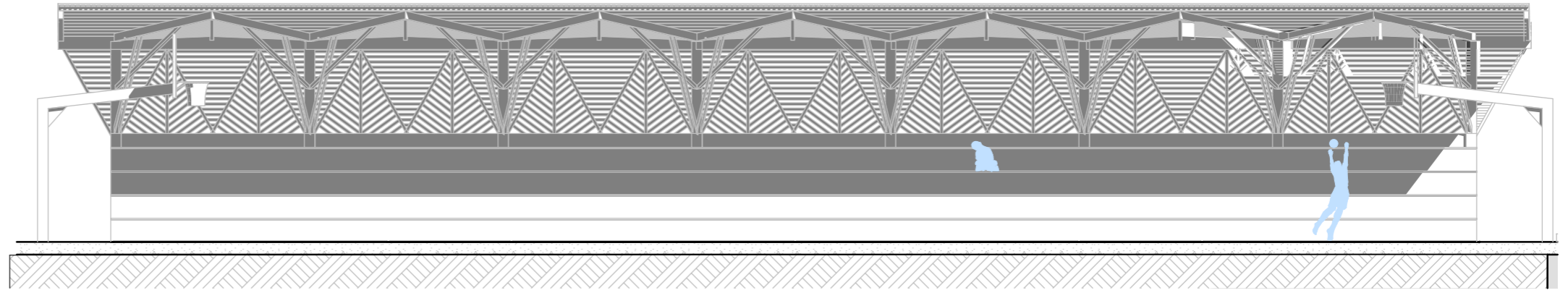
ÁREA DE DESCANSO



RENDERS

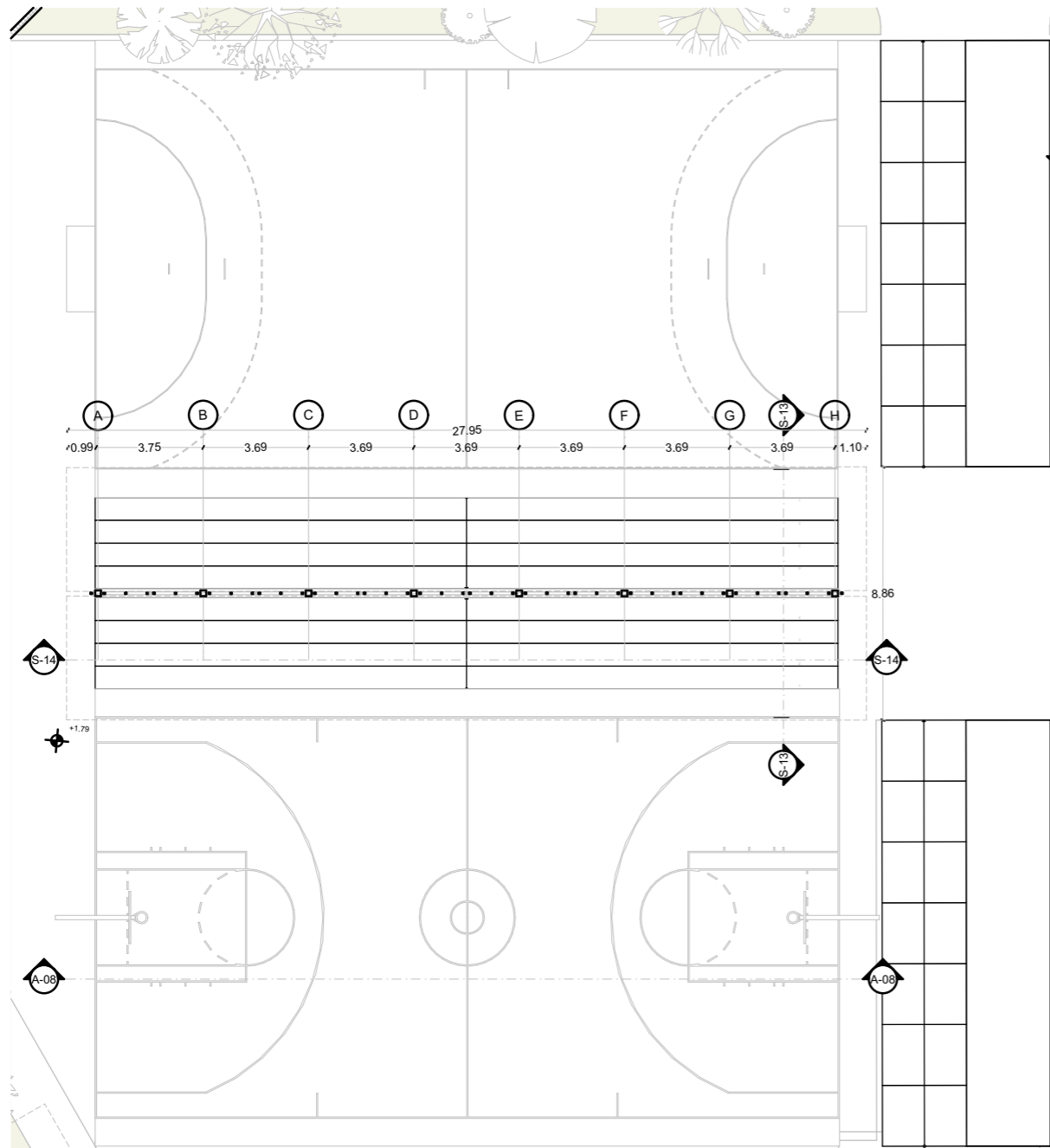
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.





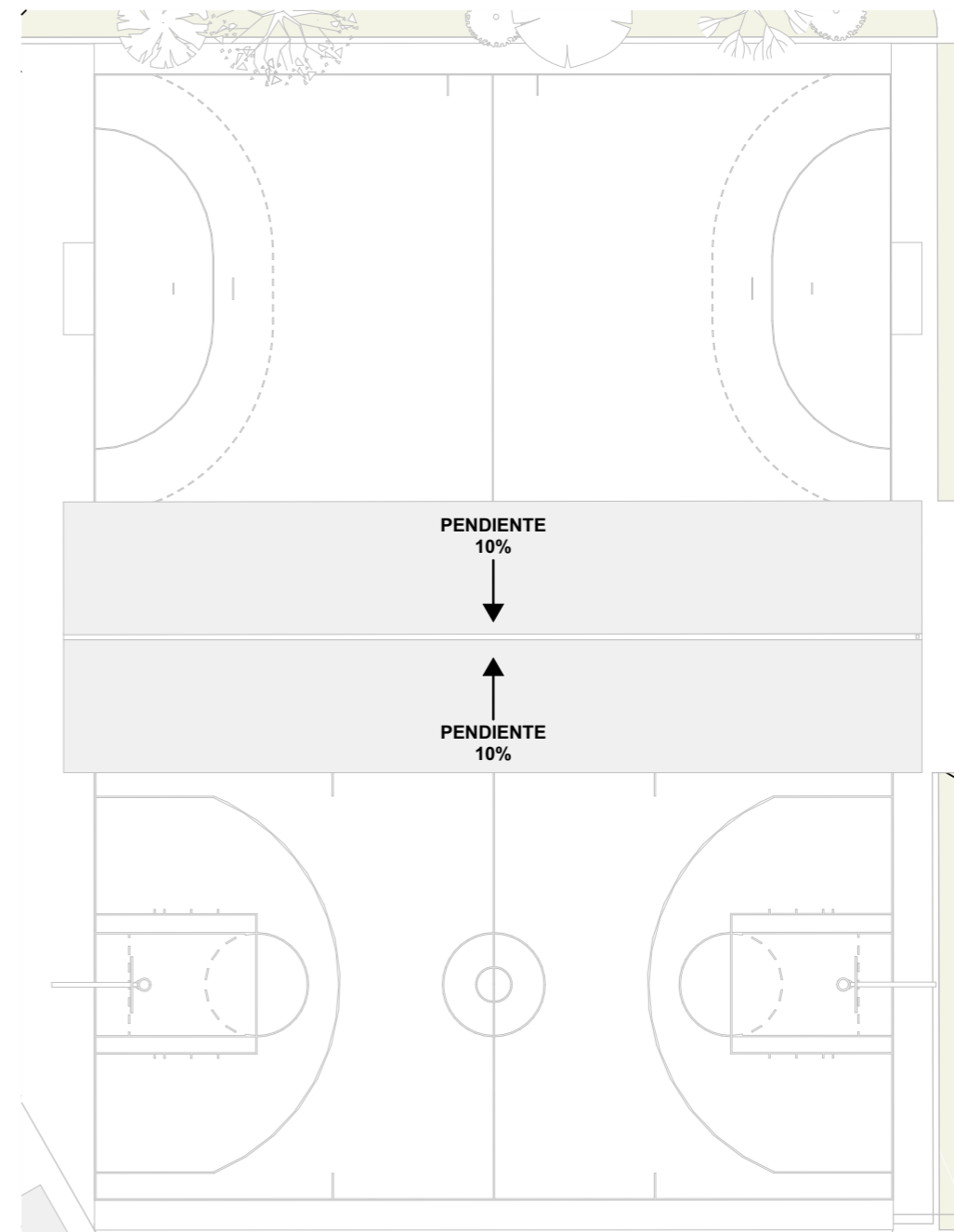
CANCHAS MULTIFUNCIONALES

1:100



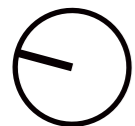
CANCHAS MULTIFUNCIONALES

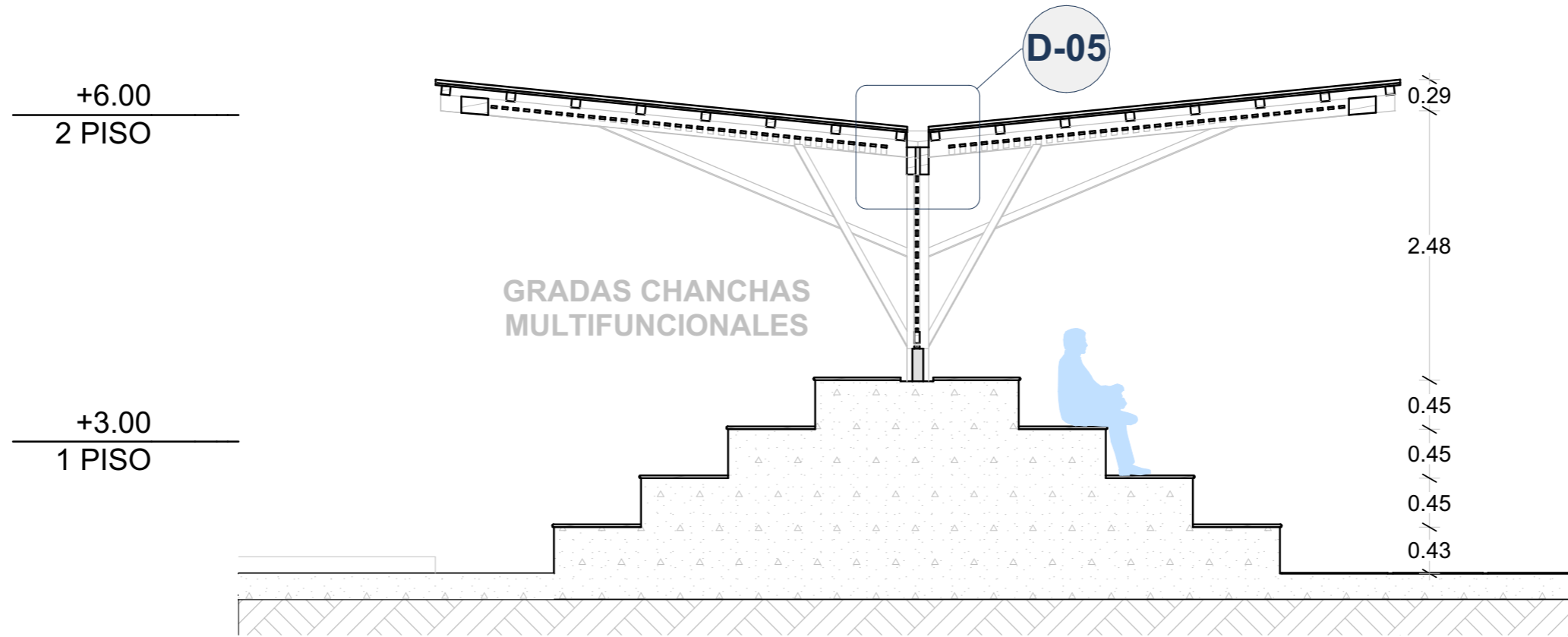
1:220



CUBIERTA DE GRADAS

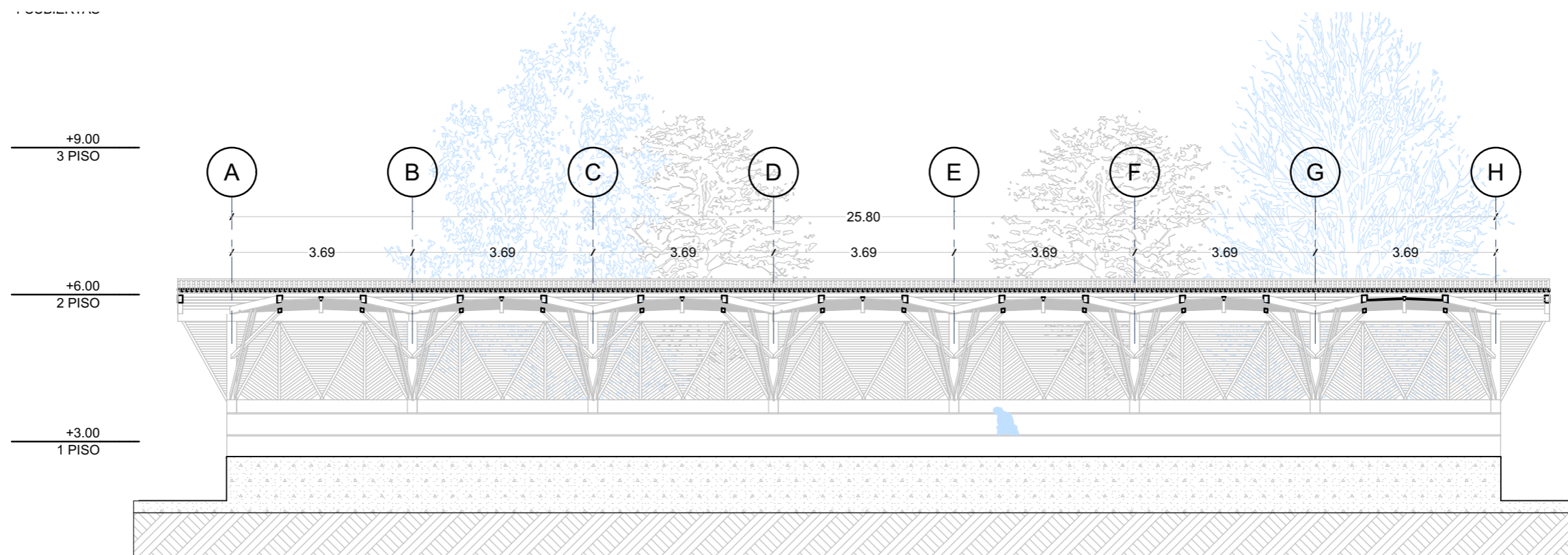
1:220





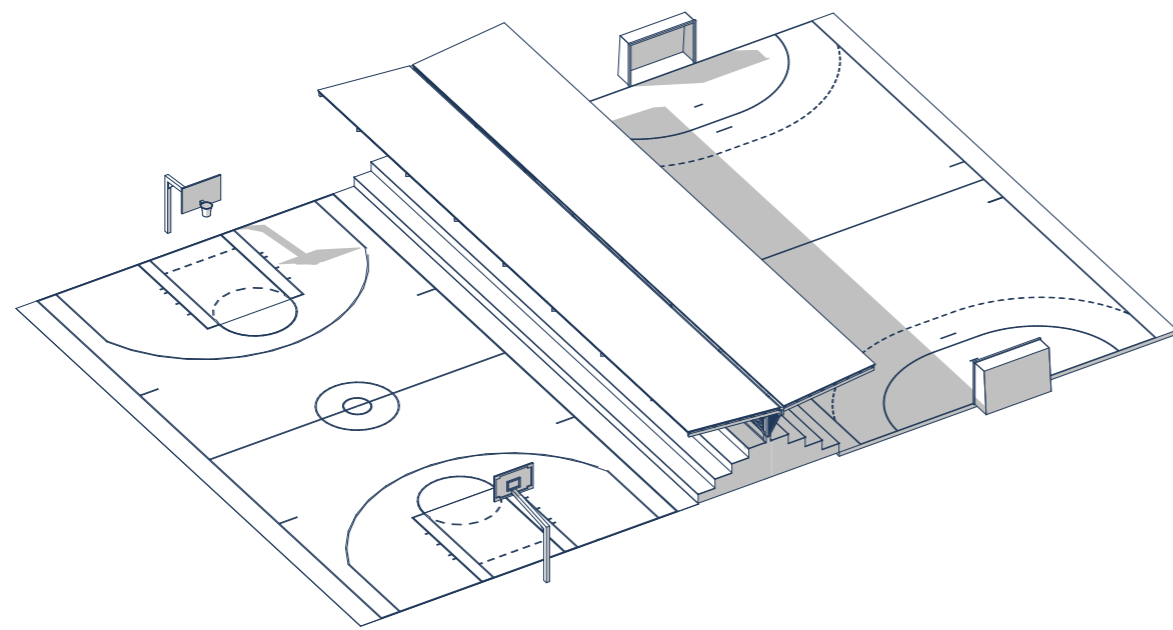
SECCION 13

1:50

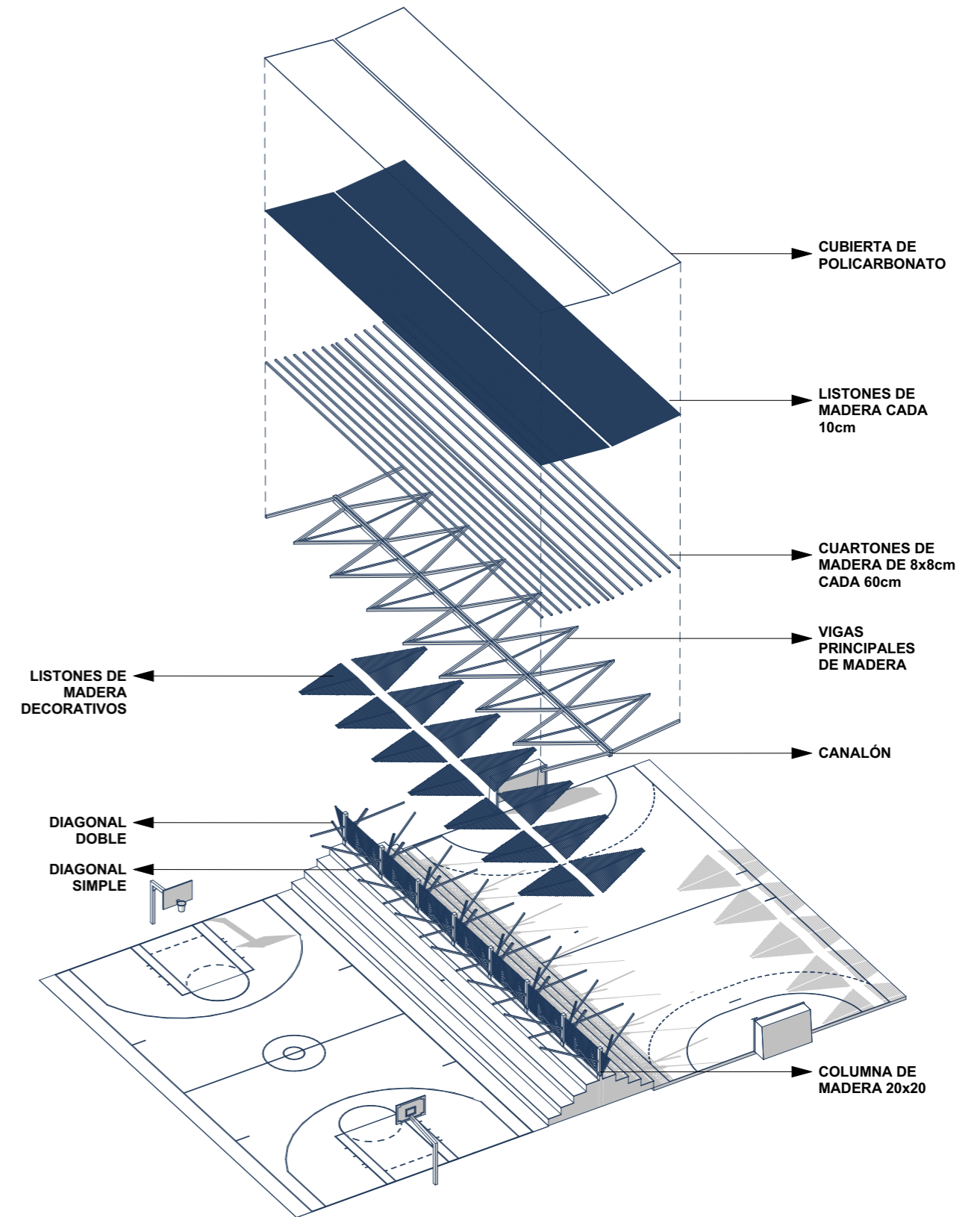


SECCION 14

1:100



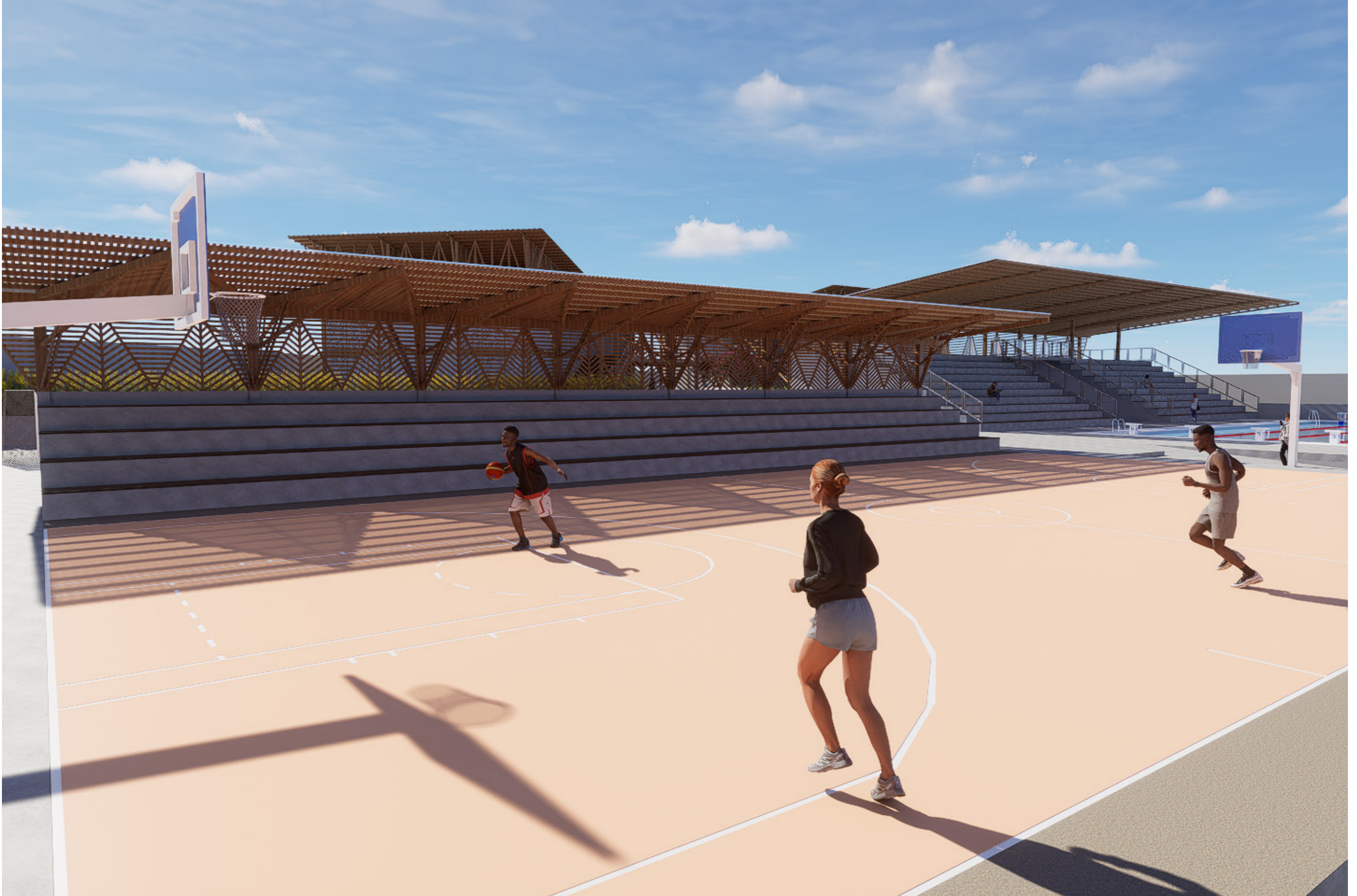
CANCHAS DEPORTIVAS

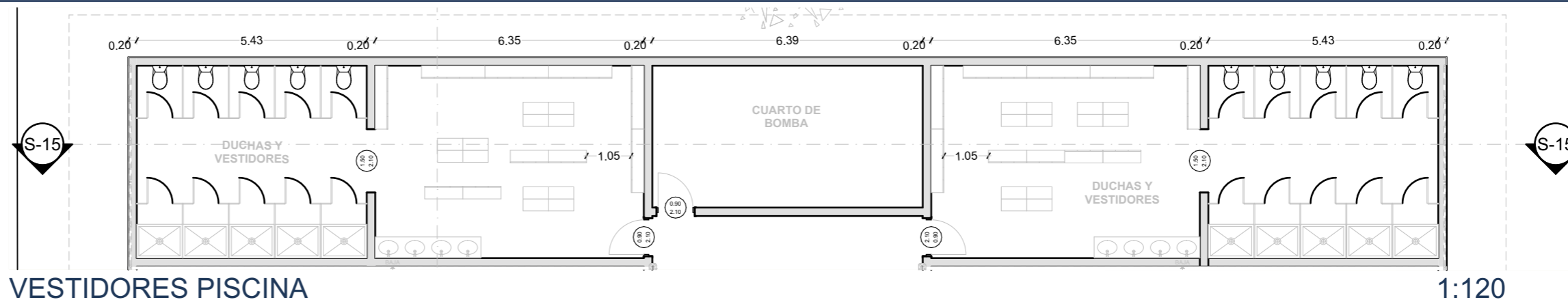




RENDERS

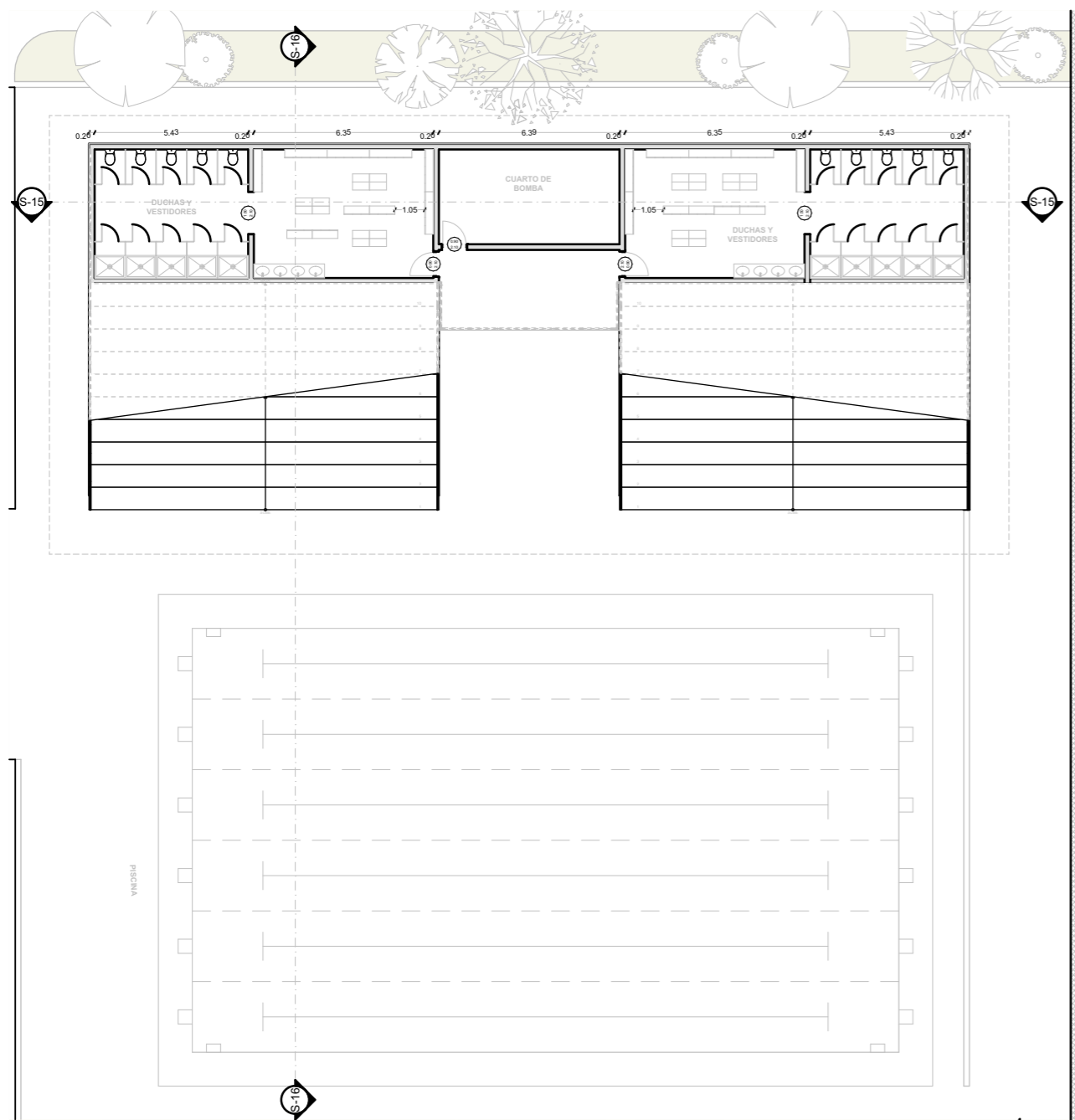
Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.





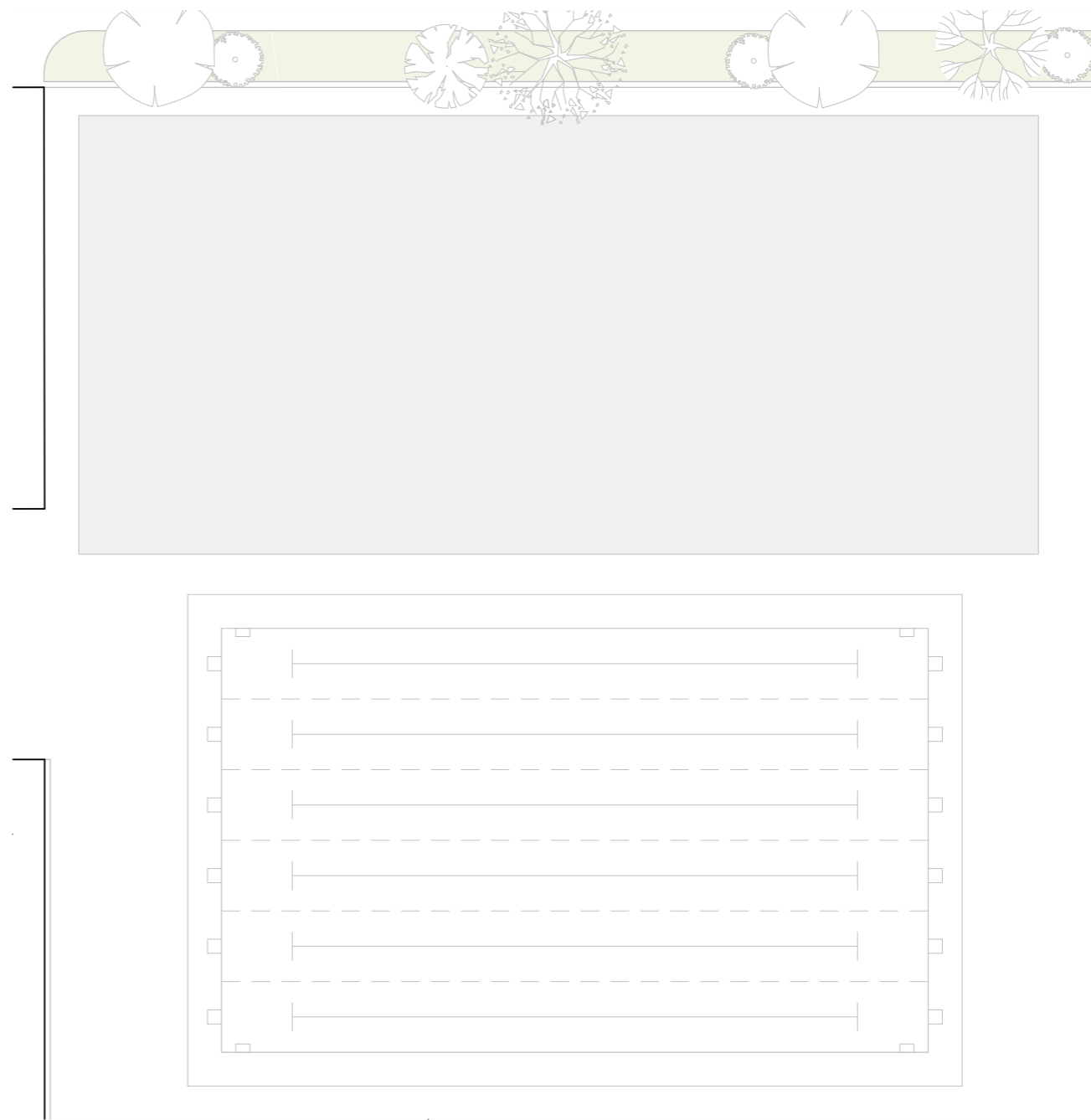
VESTIDORES PISCINA

1:120



ÁREA DE PISCINA

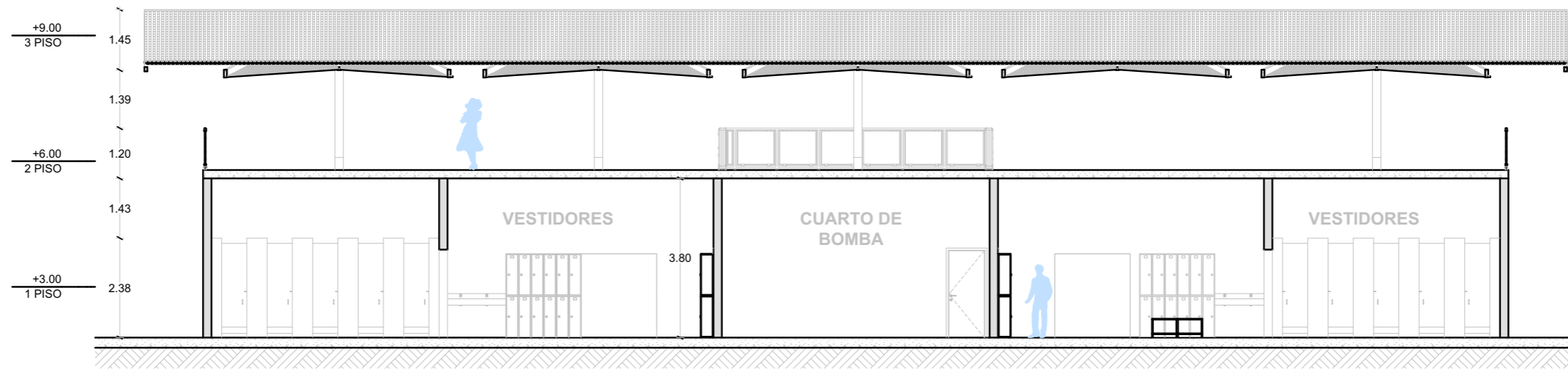
1:220



CUBIERTA GRADAS DE PISCINA

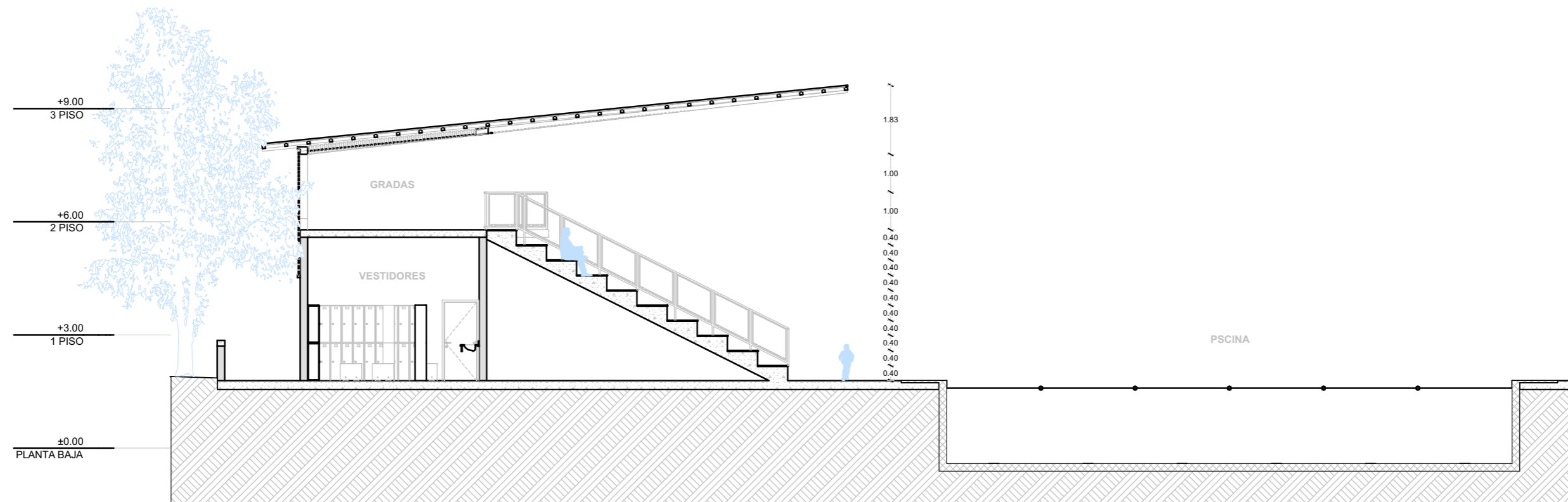
1:220





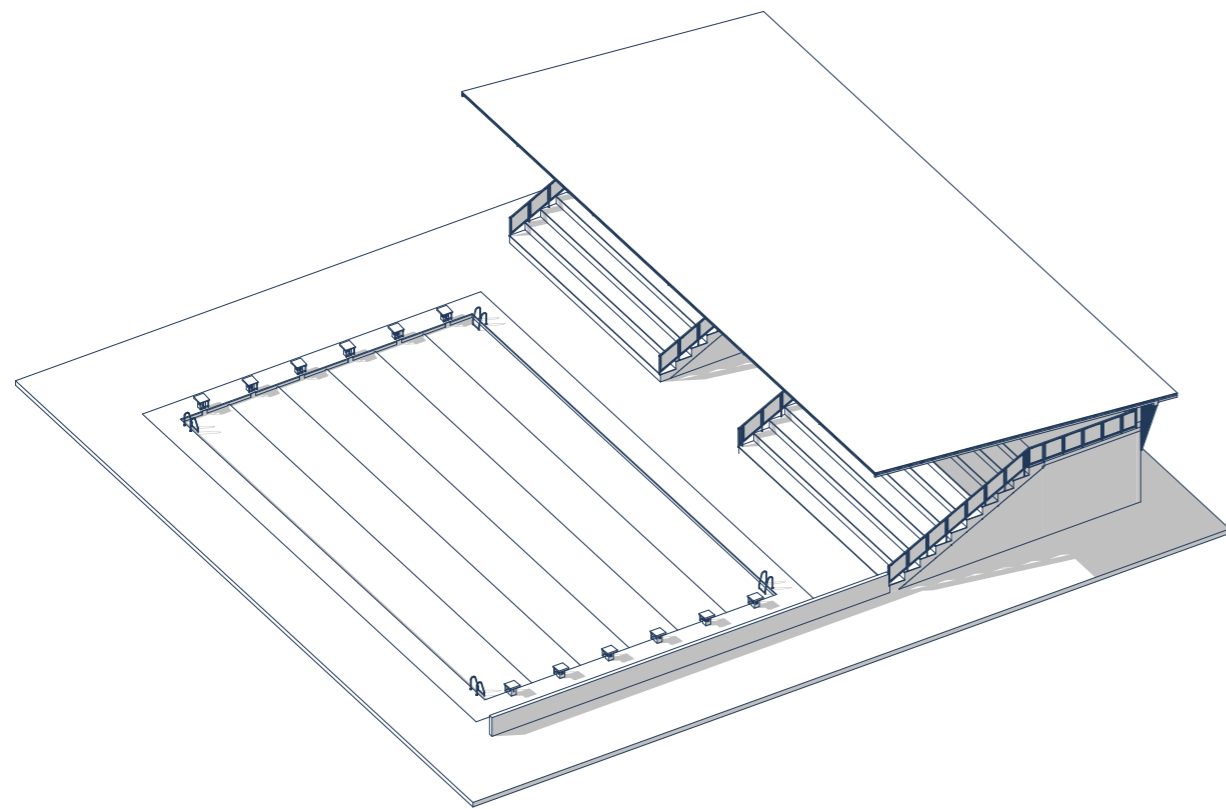
SECCION 15

1:120

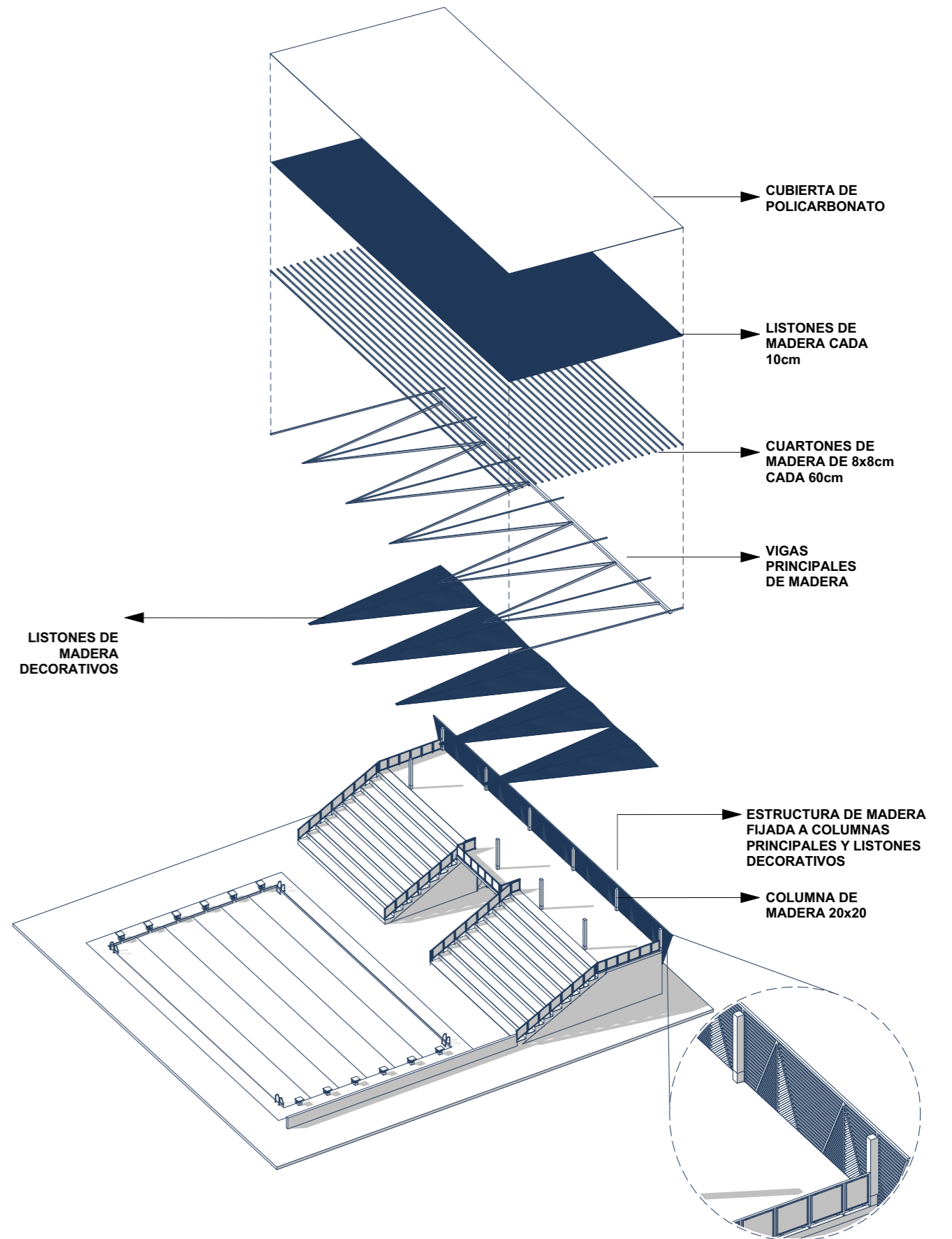


SECCION 16

1:120



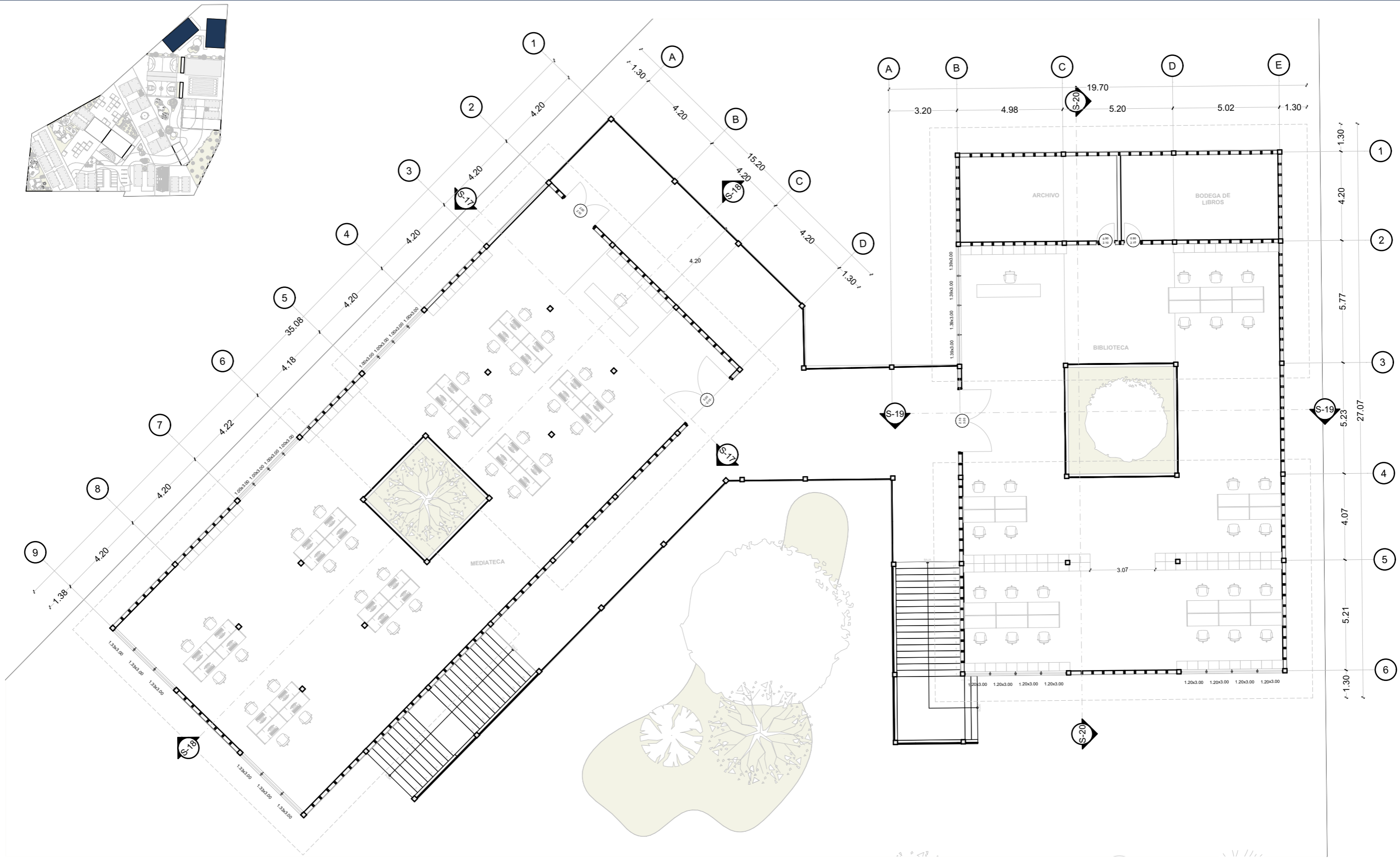
PISCINA



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.

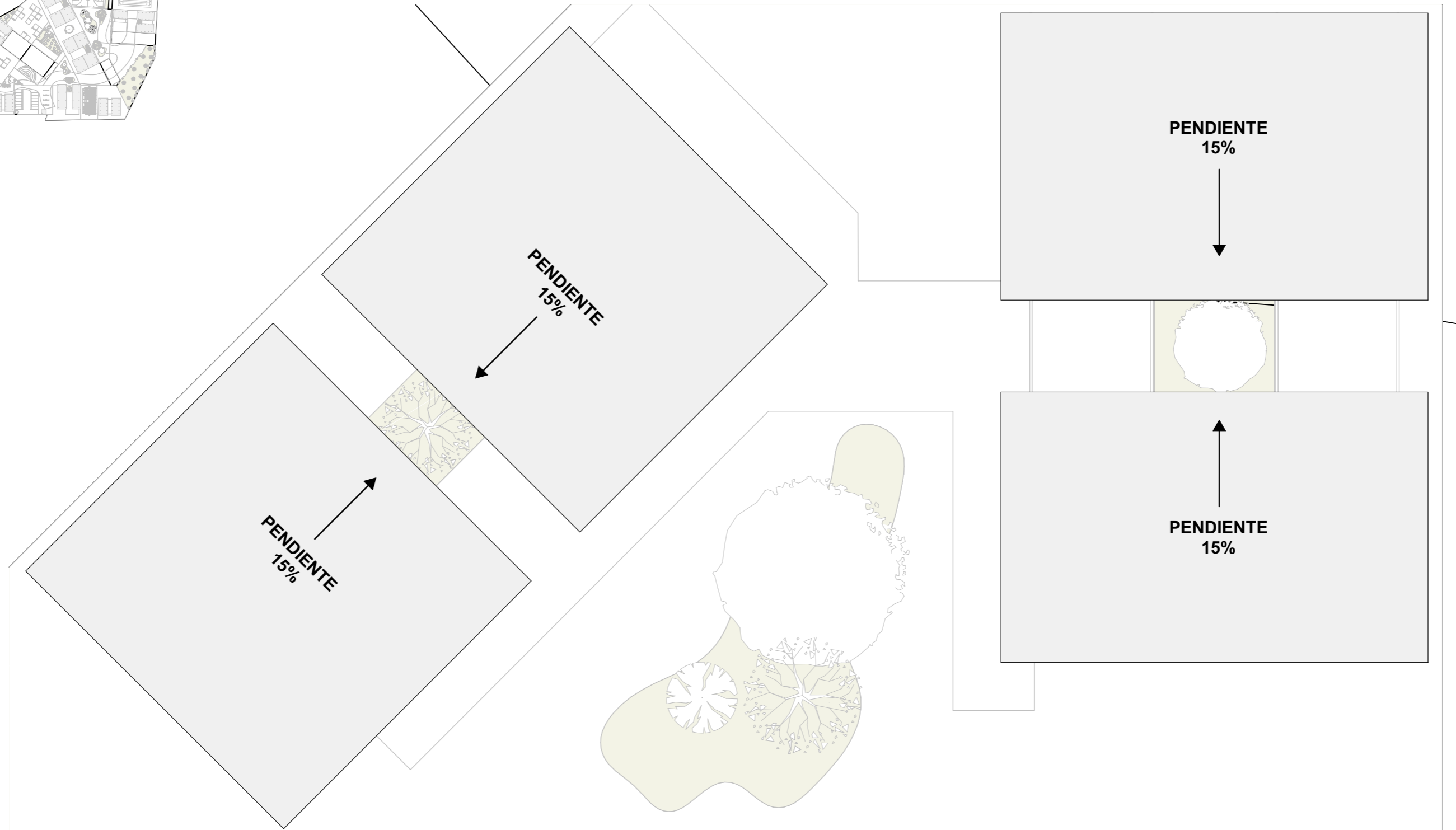




PLANTA ALTA DE BIBLIOTECA

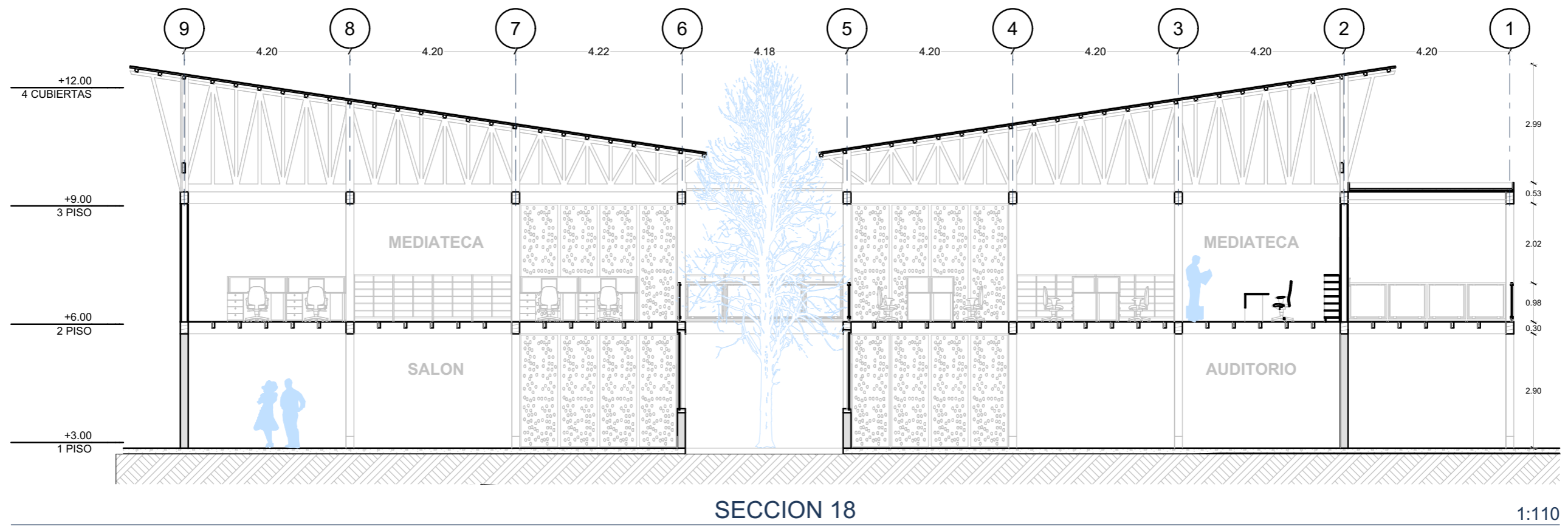


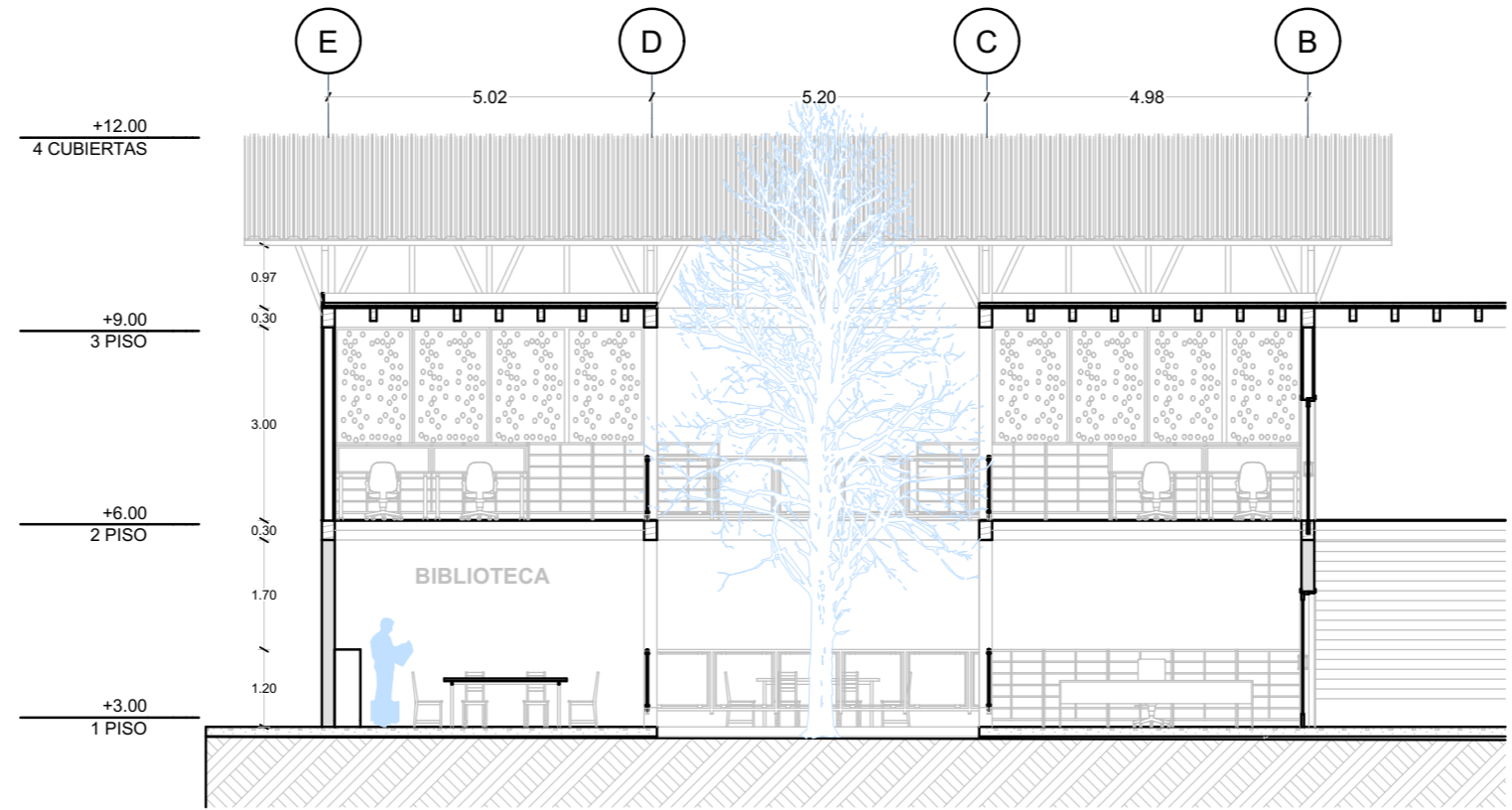
1:175



PLANTA CUBIERTA DE BIBLIOTECA 

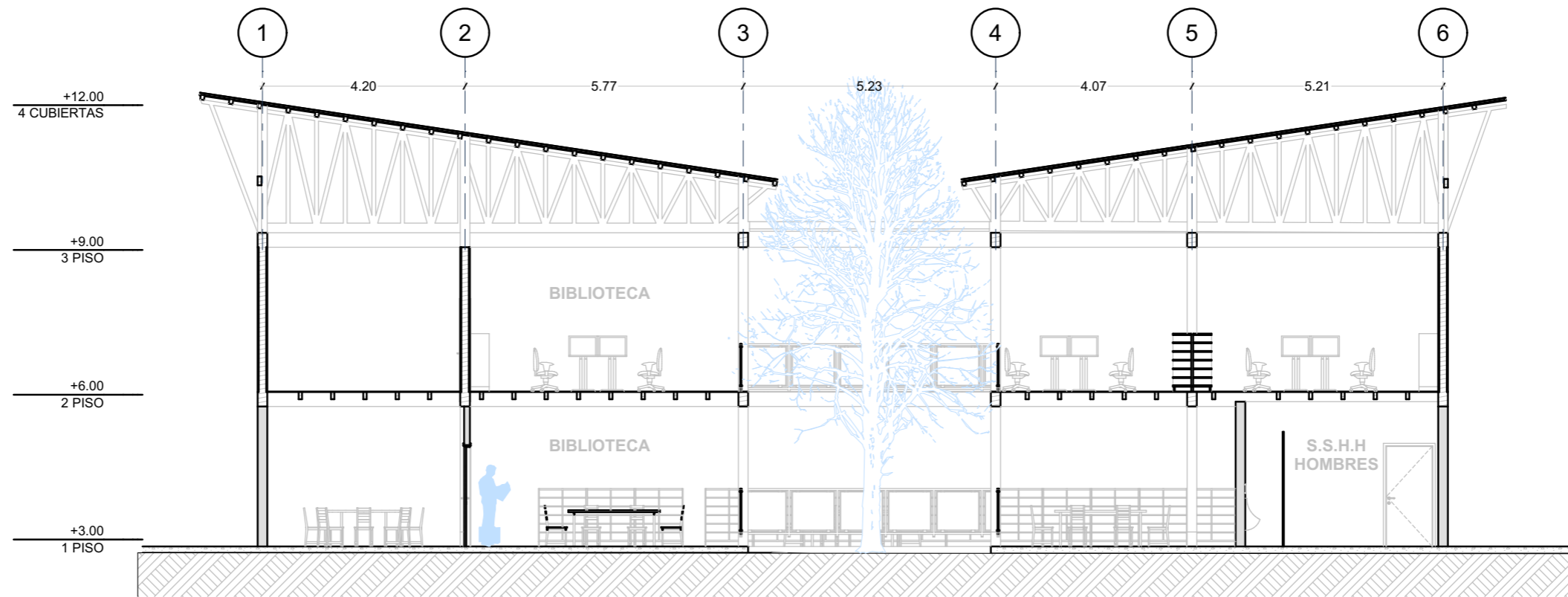
1:175





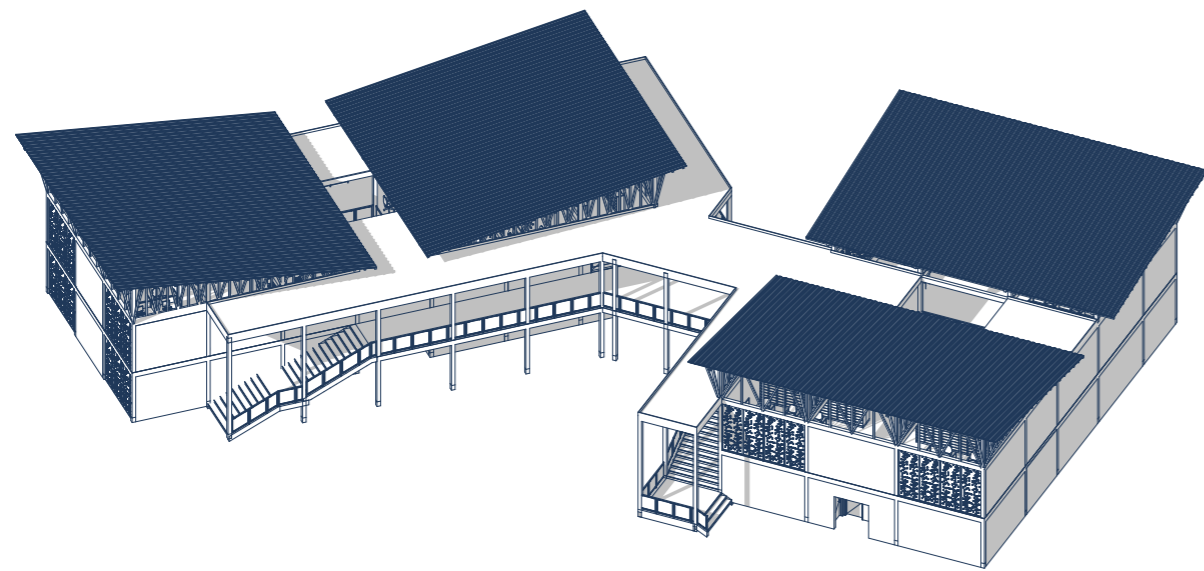
SECCION 19

1:110

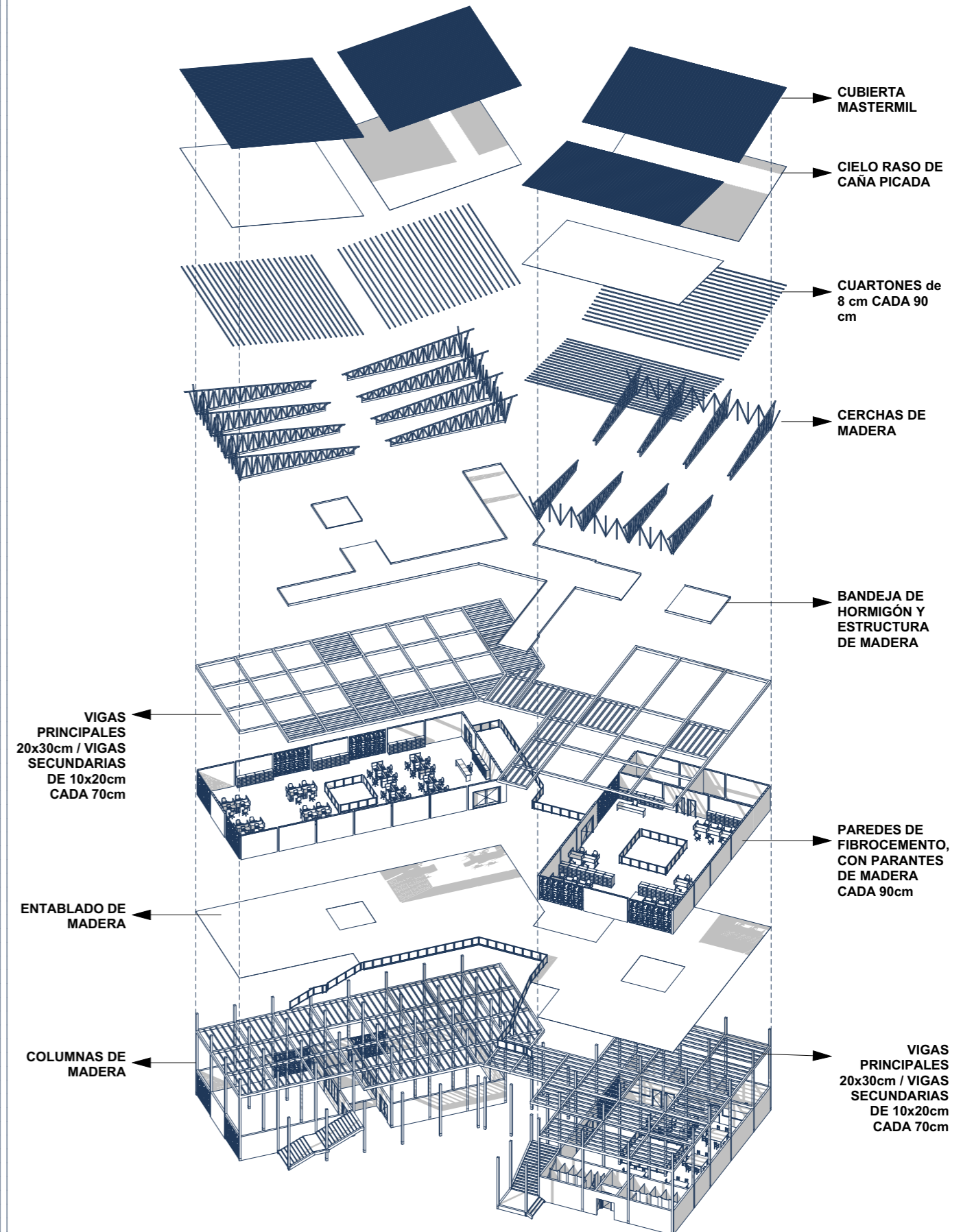


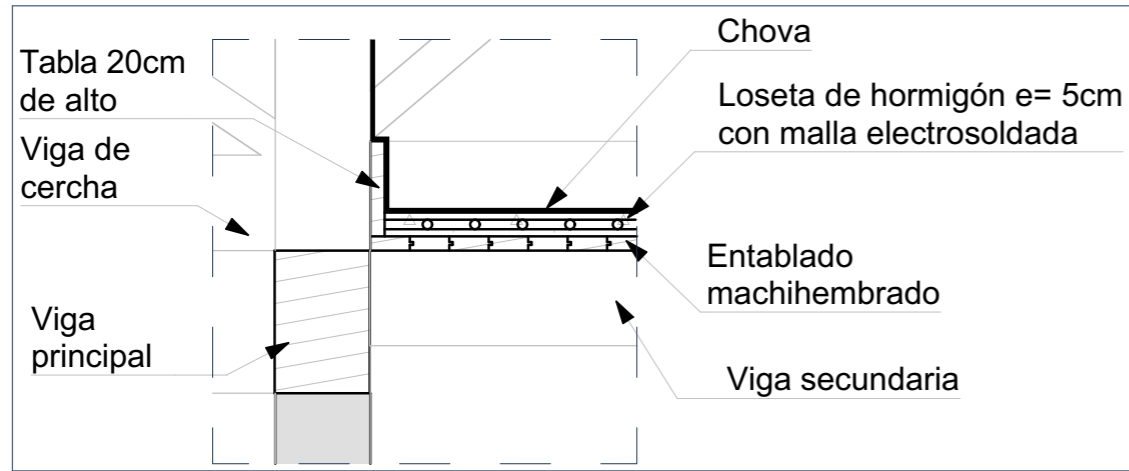
SECCION 20

1:110

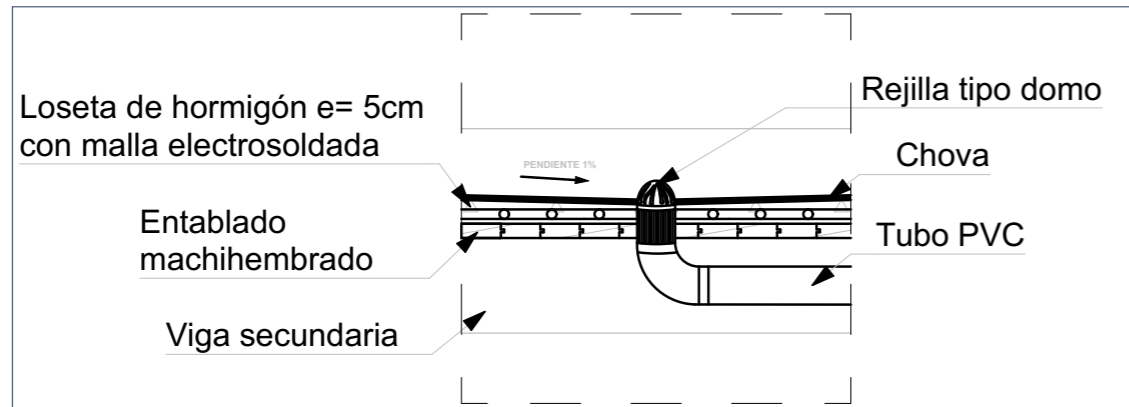


BIBLIOTECA

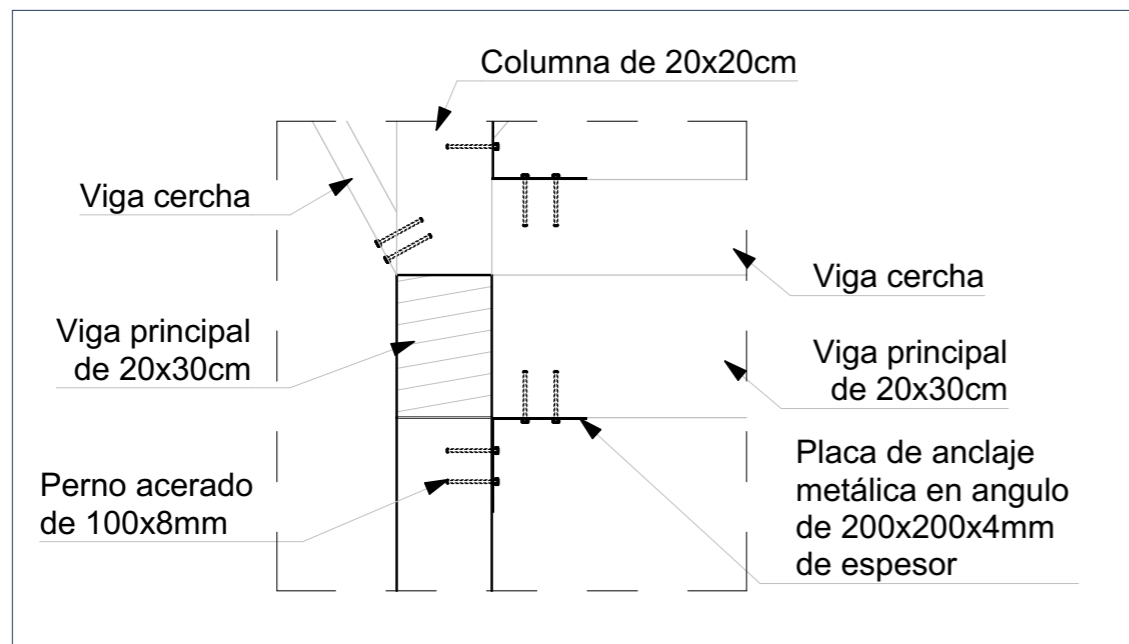




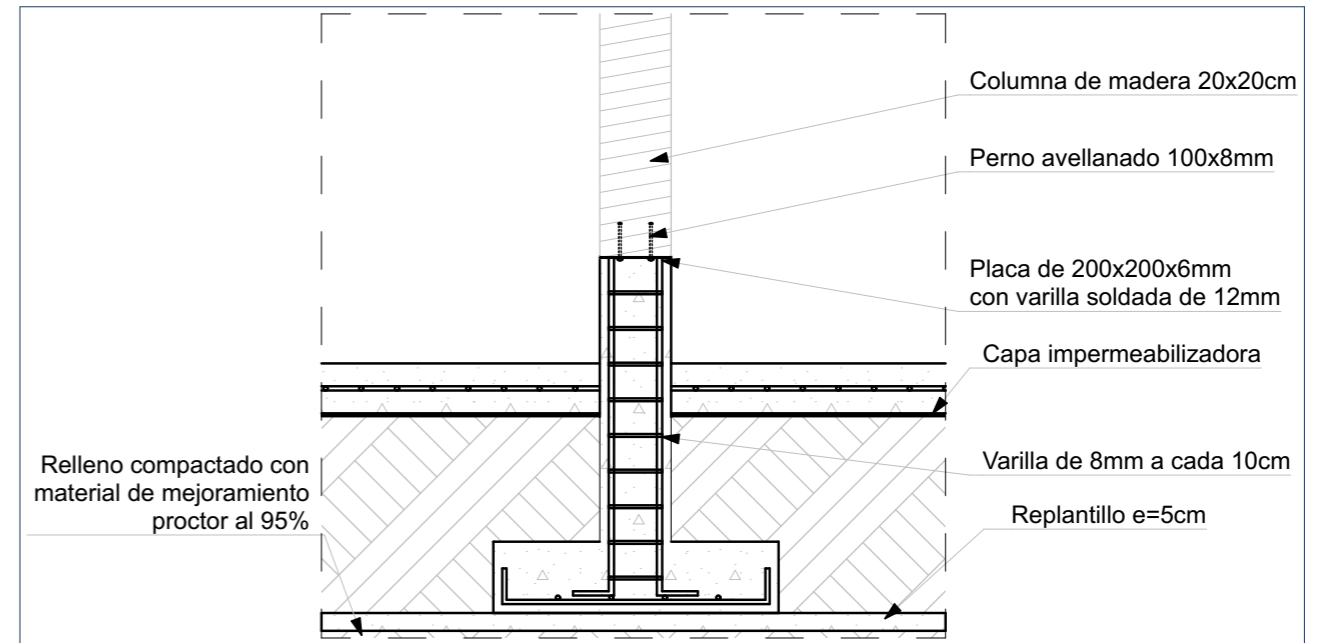
D-01 UNIÓN DE LOSETA Y ESTRUCTURA DE AULA 1:15



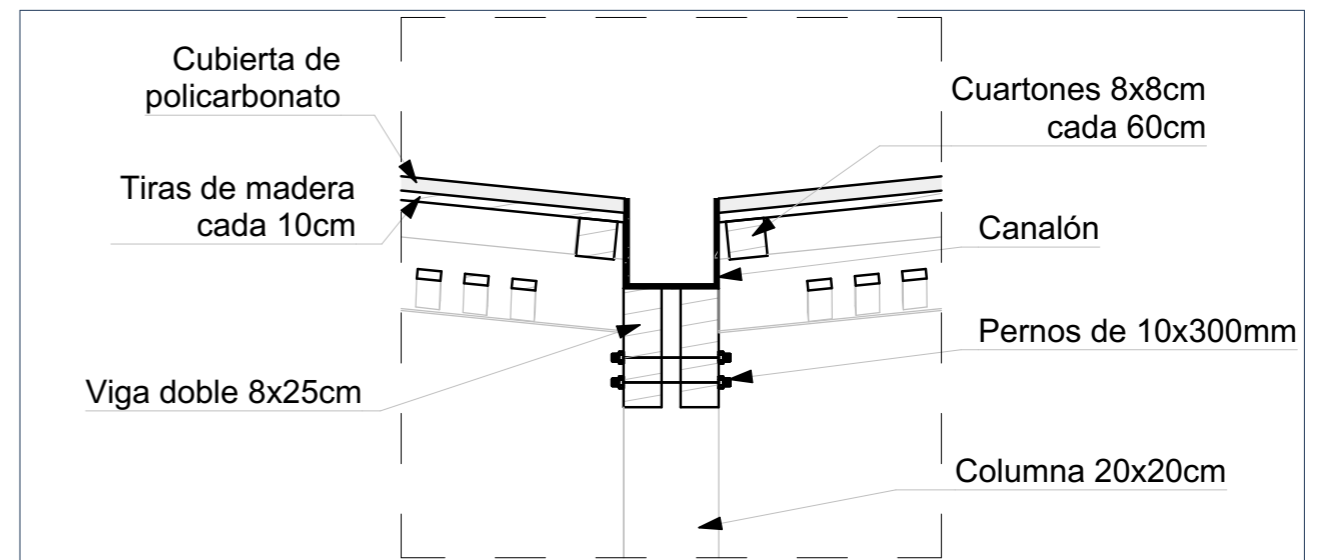
D-02 REJILLA Y ESTRUCTURA DE LOSETA 1:15



D-03 ANCLAJE DE VIGAS A COLUMNA 1:15



D-04 CIMENTACION 1:20



D-05 CUBIERTA DE CANCHAS 1:15

RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.





RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



RENDERS

Unidad Educativa Jaime Roldos Aguilera.



abrilsartor. (2019, Septiembre 03). <https://mabrilsartorimd2019.wordpress.com/2019/09/03/fragmentacion-en-la-arquitectura/>. Retrieved from WordPress: <https://mabrilsartorimd2019.wordpress.com/2019/09/03/fragmentacion-en-la-arquitectura/>

Archdaily. (2017, marzo 13). Halle du Conservatoire des Mécaniques. Retrieved from Archdaily: https://www.archdaily.cl/cl/867088/halle-du-conservatoire-des-mecaniques-patrickarotcharen-architecte?ad_

BASTIDAS MORA, V. A. (2024, ENERO 29). DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA CON ECOMATERIALES, RECINTO LAS TUNAS - MANABÍ. Retrieved from Repositorio Digital UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/22779>

Furuto, A. (2012, noviembre 29). 8th China Flower Expo Information Center / Lab Architecture Studio. Retrieved from ArchDaily: <https://www.archdaily.com/297247/8th-china-flower-expo-information-center-lab-architecture-studio>

González, M. J. (2022). El canto del Río Ayampe que corre en la mitad: “La narración socioecológica y el conflicto territorial entre La Comuna Ancestral Las Tunas y el recinto de Ayampe”. Retrieved from SCHOOL FOR INTERNATIONAL TRAINING: https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/3558/

Heinzen, C. R. (2020, Abril 20). Fragmentación en la Arquitectura. Retrieved from <https://candelarodriguezheinzenimd2020.wordpress.com/2020/04/20/fragmentacion-en-la-arquitectura-2/#:~:text=En%20la%20arquitectura%2C%20la%20fragmentaci%C3%B3n,esencia%20pero%20si%20su%20est%C3%A9tica.>

Ott, C. (2019, agosto 29). Rural School El Hobo / FP Arquitectura. Retrieved from ArchDaily: https://www.archdaily.com/923848/rural-school-el-hobo-fparquitectura?ad_source=search&ad_medium=

Ott, C. (2019, marzo 5). Siete Vueltas Rural Educational Institution. Retrieved from ArchDaily: https://www.archdaily.com/912611/siete-vueltas-rural-educationalinstitution-plan-b-arquitectos?ad_source=

Ott, C. (2023, Enero 09). Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor. Retrieved from Archdaily: https://www.archdaily.cl/cl/994521/centro-de-atencion-diurno-del-adultoayor-side-fx-arquitectura?ad_source=

Pibaque Pionce, M. S. (2015). Diagnóstico turístico de la comuna las tunas de la parroquia Salango del Cantón Puerto López. Obtenido de Repositorio Digital UNESUM: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/620>

Pintos, P. (2020, Octubre 01). Centro Educativo Ozarks de la Universidad Estatal de Missouri / BNIM. Retrieved from ArchDaily: https://www.archdaily.cl/cl/948422/centro-educativo-ozarks-de-launiversidad-estatal-de-missouri-bnim?ad_



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **CHUQUICUSMA NAULA CHRISTOPHER MARCELO**, con C.C: # 095424648-4 autor del trabajo de titulación: **DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA, RECINTO LAS TUNAS - MANABÍ** previo a la obtención del título de **ARQUITECTO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **03 de Septiembre de 2024**

f. _____

Nombre: **CHUQUICUSMA NAULA, CHRISTOPHER MARCELO**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	DISEÑO DE UNIDAD EDUCATIVA JAIME ROLDOS AGUILERA, RECINTO LAS TUNAS - MANABÍ		
AUTOR(ES)	CHUQUICUSMA NAULA, CHRISTOPHER MARCELO		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	ARQUITECTURA Y DISEÑO		
CARRERA:	ARQUITECTURA		
TITULO OBTENIDO:	ARQUITECTO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	03 de SEPTIEMBRE de 2024	No. DE PÁGINAS:	83
ÁREAS TEMÁTICAS:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO, UNIDAD EDUCATIVA.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Unidad Educativa, educación, comunidad, proyecto, desarrollo.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>El presente trabajo constituye la propuesta de un proyecto arquitectónico para la Unidad Educativa Jaime Roldós Aguilera, que integra la rehabilitación y adaptación de edificaciones existentes a través de diversas iniciativas de ayuda social. Dichas edificaciones se incorporan al nuevo diseño arquitectónico proyectado, dado que sufrieron importantes desgastes y destrucción como consecuencia del terremoto ocurrido en Ecuador en el año 2016. Esta propuesta busca no solo restaurar el edificio, sino también modernizar y mejorar su funcionalidad para ofrecer un entorno educativo óptimo. El complejo educativo está específicamente diseñado para atender a la población de la comuna Las Tunas, considerándose a los habitantes de esta comunidad como los principales usuarios del mismo. A través de este proyecto, se pretende contribuir significativamente al desarrollo de espacios educativos que respondan de manera adecuada y efectiva a las necesidades tanto de los jóvenes como de los adultos de la comunidad, promoviendo un ambiente propicio para el aprendizaje, el crecimiento personal y la cohesión social.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-98-126-8989	E-mail: christopher.chuquicusma@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: FORERO FUENTES, BORIS ANDREI		
	Teléfono: +593-995712823		
	titulación.arq@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			