

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

TEMA:
BOSQUE ESCUELA OLÓN YAKU

AUTORA:
CAICEDO MOSQUERA, JULISSA MARILIA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTO

TUTOR:
ARQ. VEGA JARAMILLO, ROBINSON DANILO; MGS.

Guayaquil, Ecuador
23 de Septiembre del 2022



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 **Caicedo Mosquera, Julissa Marilia**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
ROBINSON DANILO
VEGA JARAMILLO

f. _____

Arq. Vega Jaramillo, Robinson Danilo; MGS.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Arq. Félix Eduardo Chunga de la Torre, MSc.

Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Caicedo Mosquera, Julissa Marilia**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Bosque Escuela Olón Yaku** previo a la obtención del título de **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 bibliografías. 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, a los 23 del mes de Septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. 
Caicedo Mosquera, Julissa Marilia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Caicedo Mosquera, Julissa Marilia**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Bosque Escuela Olón Yaku**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2022

LA AUTORA :

f. _____
Caicedo Mosquera, Julissa Marilia

Document Information

Analyzed document	Memoria descriptiva.docx (D143546184)
Submitted	9/2/2022 11:54:00 PM
Submitted by	
Submitter email	julissa.caicedo@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	robinson.vega.ucsg@analysis.arkund.com

Sources included in the report

Entire Document

MEMORIA DESCRIPTIVA El proyecto Bosque Escuela Olón Yaku se encuentra en un lote de 15000m2, emplazado dentro del macrolote para el proyecto de desarrollo sostenible Olón Yaku que se sitúa al este de la comuna Olón ubicada en la zona Norte de la parroquia Manglar alto del cantón y provincia de Santa Elena en la ruta del Spondylus.



Firmado electrónicamente por:
**ROBINSON DANILO
VEGA JARAMILLO**

DOCENTE TUTOR: ARQ ROBINSON DANILO VEGA JARAMILLO; MGS

ALUMNA: CAICEDO MOSQUERA, JULISSA MARILIA

AGRADECIMIENTO

Agradecerle a la vida por haberme permitido cumplir una de mis más grandes metas, convertirme en una profesional.

A mi papá por el amor, confianza, motivación y apoyo incondicional, por guiarme y no dejarme caer nunca, por ser el pilar fundamental durante toda mi preparación como profesional, sin todo esto no hubiera sido posible llegar hasta acá, siempre gracias eres el mejor, Te amo.

A mi mamá mi angelito de la guarda, quien desde donde se encuentra cuida y me guio en todo momento durante este proceso, mi mayor motivación para nunca rendirme y cumplir nuestros sueños, Te amo.

A mi abuela Ofelia mi otro angelito, mi eterna compañera de aula virtual, la que siempre me esperaba con los brazos abiertos, quien me acompañaba y me sacaba las mejores sonrisas.

A mi abuela Digna y a mi Tía Lannie, quienes siempre tenían las palabras apropiadas en el momento correcto para fortalecerme y no dejarme caer.

A mis hermanos Marileni, Julier, Javier; a mi sobrina Marisley, gracias por el apoyo incondicional por apropiarse de mi preparación como profesional y hacer como tuyas mis luchas y batallas.

A mi hija perruna, Mi Kitty, mi pompañerita de vida, mi pompañerita de amanecidas.

*Familia Lo Logre!
Familia Lo Logramos!*

A mis amigos, compañeros y ahora colegas por las experiencias vividas, sin uds este proceso no seria igual

A mi tutor, por la paciencia y guía adecuada durante la elaboración de este proyecto.

DEDICATORIA

A mi papá, Augusto Caicedo

A mi mamá, Mary Mosquera

A mi abuela, Ofelia Ballesteros

las personas más importantes en mi
vida, y mis más grandes motivaciones

LOS AMO.

Marilia Caicedo



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
ARQ. FELIPE ANDRÉS MOLINA VÁSQUEZ; M.SC.
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
ARQ. RICARDO ANDRÉS SANDOYA LARA; MDA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
ARQ. RITA ISABEL ESCOBAR VERA; M.SC.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN



Firmado electrónicamente por:
ROBINSON DANILO
VEGA JARAMILLO

ARQ. ROBINSON DANILO, VEGA JARAMILLO; MGS.
PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Resumen	11	Planta acotada administración	35	Fachada dep. investigadores	62
Primera parte		Cortes administración	36	Planta amoblada dep. estudiantes	63
Antecedentes	13	Fachada administración	37	Planta acotada dep. estudiantes	64
Análisis de condicionantes: barrio	14	Planta amoblada cocina	38	Cortes dep. estudiantes	65
Análisis de condicionantes: terreno	15	Planta acotada cocina	39	Fachadas dep. estudiantes	66
Análisis de condicionantes: síntesis	16	Cortes cocina	40	Secciones y detalles constructivos	
Análisis de usuario	17	Fachada cocina	41	Sección constructiva 1	67
Tipologías	18	Planta amoblada aulas teóricas	42	Sección constructiva 2	68
Conceptualización	19	Planta acotada aulas teóricas	43	Sección constructiva 3	70
Estrategías de diseño	21	Cortes aula teórica	44	Renders	
Partido Arquitectónico	22	Fachada aulas teóricas	45	Render	71
Génesis proyectual	23	Planta amoblada servicios	46	Render	72
Zonificación y programa arquitectónico	24	Planta acotada servicios	47	Render	73
Segunda parte: Planimetría		Plantas amoblada biblioteca	48	Render	74
Plano ubicación	26	Planta acotada biblioteca	49	Render	75
Planta Implantación con contexto inmediato	27	Cortes biblioteca	50	Render	76
Planta general con contexto inmediato	28	Fachada biblioteca	51	Render	77
Planta implantación	29	Planta zona pasiva	52	Render	78
Planta general	30	Planta amoblada dep. profesores	53	Render	79
Cortes Generales	31	Planta acotada dep. profesores	54	Render	80
Fachadas Generales	32	Cortes dep. profesores	55	Render	81
Planta amoblada zona activa	33	Fachada dep. profesores	56	Tercera parte	
Planta amoblada administración	34	Planta amoblada dep. investigadores	57	Memoria descriptiva	83
		Planta acotada dep. investigadores	58	Secuencia constructiva	84
		Planta amoblada dep. investigadores	59	Bibliografía	85
		Planta acotada dep. investigadores	60		
		Cortes dep. investigadores	61		

RESUMEN

El siguiente trabajo de titulación presenta la propuesta arquitectónica “Bosque Escuela ” ubicado en la comuna Olón.

Esta propuesta surge a partir de querer generar una posibilidad de sistema educativo interactivo con el objetivo de reducir de alguna forma las carencias educativas y fomentar los valores ambientales a través de un modelo de gestión y desarrollo sostenible que permita conservar el bosque y beneficiarse de los recursos naturales que ofrece.

El bosque escuela tiene un concepto integrador el mismo que corresponde a la necesidad de integrar el entorno natural con el entorno construido, también la relación interior-exterior que implica la ejecución del proyecto en este lugar a través de diversos elementos arquitectónicos.

Se plantea el Bosque Escuela a partir de un módulo de panel de madera laminada que permite organizar los espacios requeridos, como también reduce el costo de mantenimiento e instalación.

El bosque escuela se divide en dos grandes zonas: la zona educativa la cual contiene (administración, área escuela, área laboratorios, área servicio). La zona habitacional la cual contiene (departamento para estudiantes, departamento para profesores, y departamento para investigadores). Estas zonas se conectan a través de camineras que recorren todos los espacios.

Palabras claves: Bosque, Escuela, Módulo, Integrar

PRIMERA PARTE

Análisis y diagnóstico

ANTECEDENTES

La propuesta arquitectónica se emplaza en un lote de 15.000 m² destinado para el Bosque Escuela emplazado dentro del macro lote para el proyecto de desarrollo sostenible Olón Yalu que se sitúa al este de la Comuna de Olón ubicada en la zona norte de la Parroquia Manglaralto del Cantón y la Provincia de Santa Elena en la Ruta del Spondylus.

El lote limita al norte, este y oeste con vegetación frondosa del bosque protector, y al sur con la vía principal de conexión con la Ruta del Spondylus; el lote tiene una vía de acceso que lo divide en dos partes.

Población (censo 2010)

Hombres 1.069

Mujeres 1.047

Población total 2.116 habitantes



Qué es un bosque?

es un lugar poblado de árboles y arbustos. Se trata, en general, de un área que presenta una importante densidad de árboles. Los bosques, sobre todo los más jóvenes, absorben dióxido de carbono, conservan el suelo y regulan los flujos hidrológicos.

Qué es una escuela?

La escuela es la institución que se dedica al proceso de enseñanza y aprendizaje entre alumnos y docente.

La escuela es una de las instituciones más importantes en la vida de una persona, ya que en la actualidad el niño se integra a ella desde sus años tempranos para finalizarla normalmente cerca de su adultez.

Qué es el bosque escuela?

Un "bosque escuela" es un espacio de aprendizaje inclusivo donde se desarrollan conocimientos, sensibilidades y conciencias en torno al medio natural que habitamos. En un bosque escuela "el bosque es el aula", en donde los procesos naturales del bosque son la principal fuente de conocimientos.

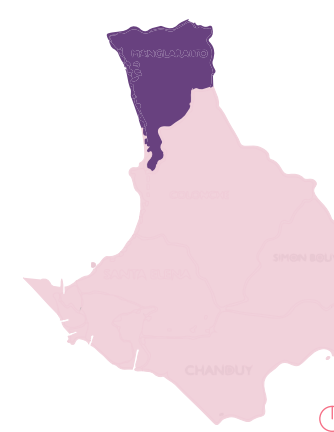
Bosque Escuela Olón Yaku

Este proyecto busca generar una nueva posibilidad de sistema educativo interactivo con el objetivo último de reducir de alguna forma las carencias educativas y fomentar los valores ambientales a través de un modelo de gestión y desarrollo sostenible que permita conservar el bosque y beneficiarse de los recursos naturales que ofrece.

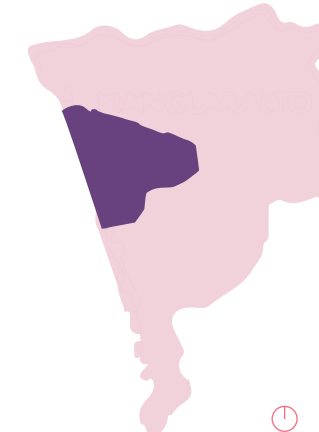
Ubicación



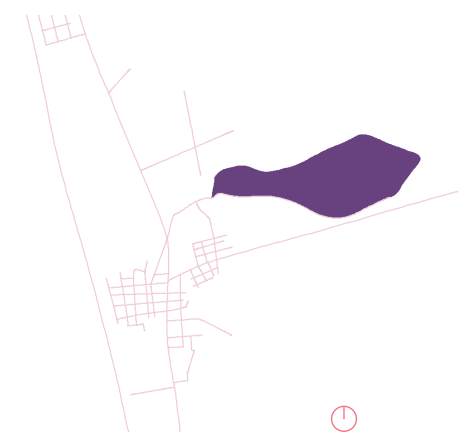
Ecuador-Santa Elena



Santa Elena-Manglar Alto



Manglar Alto-Olón



Olón-Terreno



Leyenda

- Olón
- Terminal CLP
- Macrolote Olón Yaku
- Lote bosque escuela
- Vía ruta del Spondilus
- Vía de ingreso al bosque
- Río Olón

La comuna Ólon cuenta con algunos equipamientos que permiten realizar diversas actividades a sus habitantes.

Es importante mencionar que estos equipamientos se encuentran máximo a 13 minutos del terreno donde se ubicará el Bosque Escuela.

Equipamientos:

-  Comercio:
 - La churreria
 - Momo
-  Educación:
 - Dr. Antonio Moya Sanchez
 - Dr. Emilio Crespo Toral
-  Hotelería:
 - Oloncito
-  Recreación:
 - Escuela de surf Ólon
-  Accesibilidad:

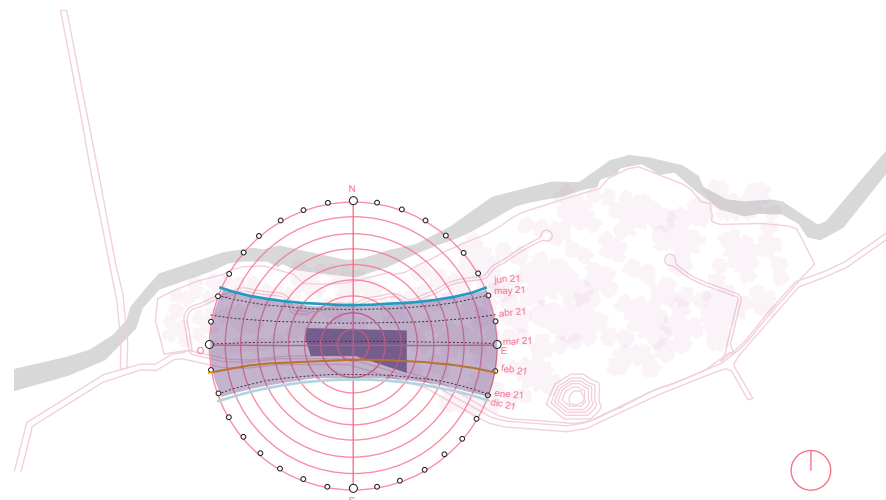
Se puede acceder desde Ólon por la **Calles Alberto Potes**

Organización colectiva

Se encuentran organizados por el Cabildo y la Asamblea General de la Comuna donde se reúnen para mostrar los avances económicos.

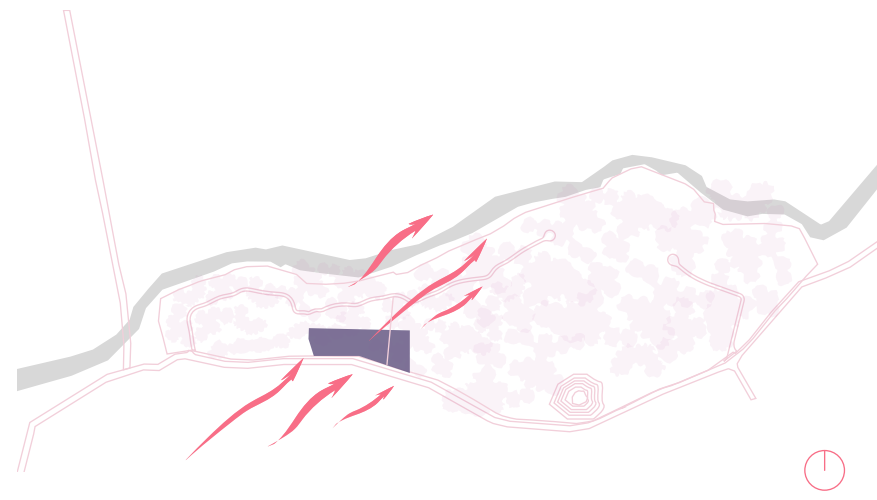


ASOLEAMIENTO



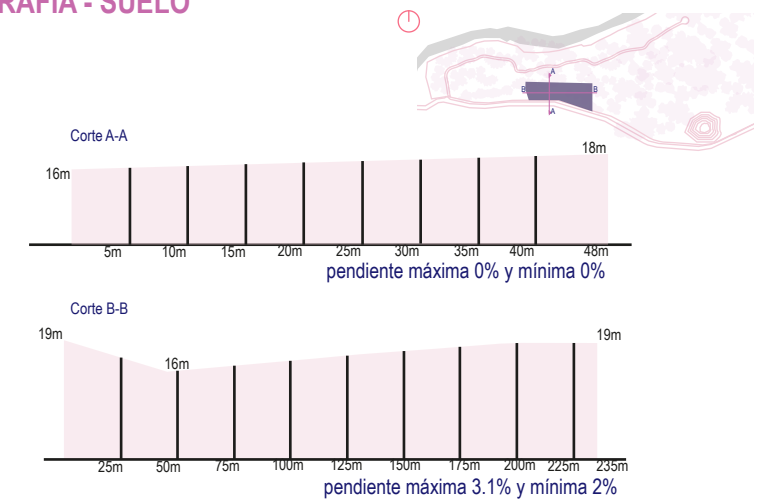
La incidencia solar en el terreno es directa. Las caras Oeste del terreno se verán afectada en la tarde debido a que en esa hora es la mayor incidencia solar. También en horas de la mañana las caras este serán un poco afectada.

VIENTOS



Los vientos predominantes van del suroeste al noreste, y tienen mayor presencia en horas de la mañana y parte de la tarde. Los vientos secundarios van del noroeste al suroeste, tienen mayor presencia en la noche y en la madrugada, esto genera temperaturas agradables en el lugar, también a través de la vegetación existente se crean túneles de viento.

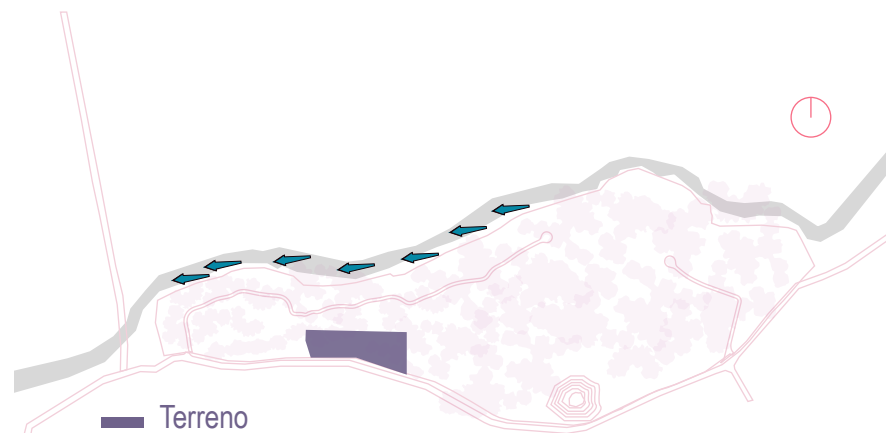
TOPOGRAFÍA - SUELO



Topografía: El terreno se encuentra en una superficie plana, con un pequeño relieve en el macrolote. En Olón los terrenos tienen una pendiente inferior al 5%.

Suelo: Suelo arcilloso y húmedo. Por lo que para evitar la humedad se recomienda elevar los proyectos para proteger el mismo.

HIDROLOGÍA - ESCORRENTIAS



Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia Manglaralto, 2014

Hidrología: Junto al terreno se encuentra el río Olón con una extensión de 53.29km. Escorrentías: las depresiones geográficas que quedan dentro del terreno crean zonas de escurrimiento.

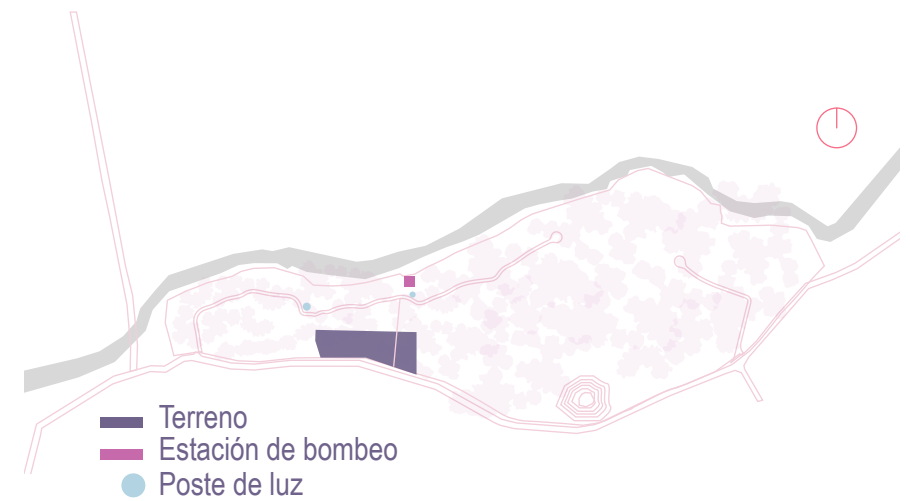
ACCESIBILIDAD



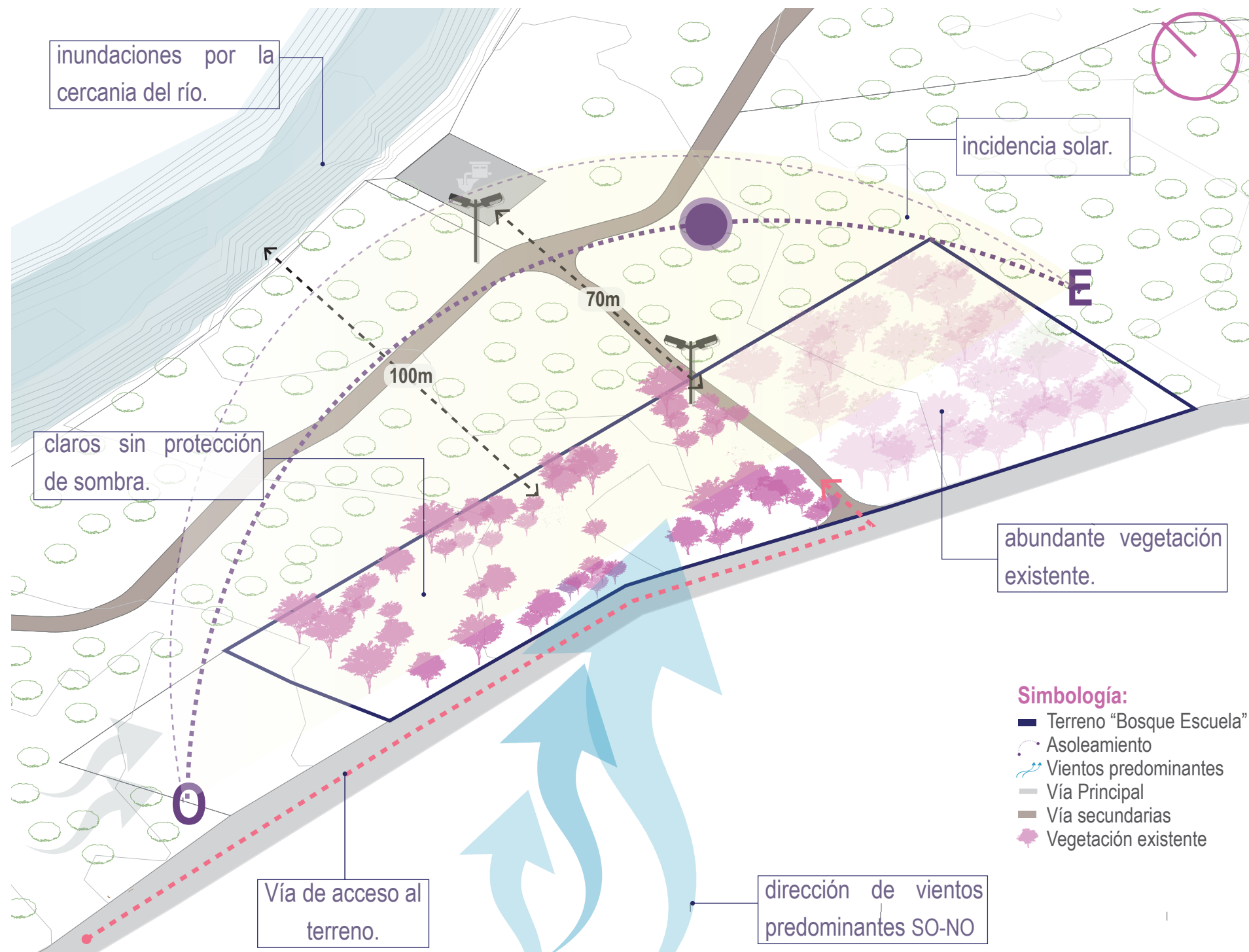
El acceso al terreno es desde la vía Alberto Potes, tiene una medida de aprox. 3 m, se utiliza en doble sentido vehicular.

- 13 minutos
- 8 minutos
- 4 minutos

INFRAESTRUCTURA



El terreno cuenta con dos estaciones de bombeo las cuales se encuentran cerca al Río Olón aprox. 70m. También posee postes de luz 1 cerca a la estación de bombeo y otro cerca a la vía del cendero



Vegetación
Abundante vegetación existente lo que proporciona sombra en algunas partes, también condiciona el proyecto porque se debe mantener.



Asoleamiento
Existen zonas donde la incidencia del sol es excesiva debido a la falta de vegetación, se deben proteger el proyecto en estas zonas.



Vientos
Aprovechar los vientos que provienen del Suroeste a Noreste, por lo que las caras más largas se deben colocar en ese sentido.



Accesibilidad
Para llegar al terreno hay un solo acceso que es la vía Carlos Alberto Potes, la misma que funciona en doble sentido.



Topografía-Suelo
Topografía plana, no representa problema al diseñar el proyecto. **Humedad** en el terreno que puede afectar la estructura del proyecto.



Hidrología
Posibles inundaciones por la proximidad al Río.

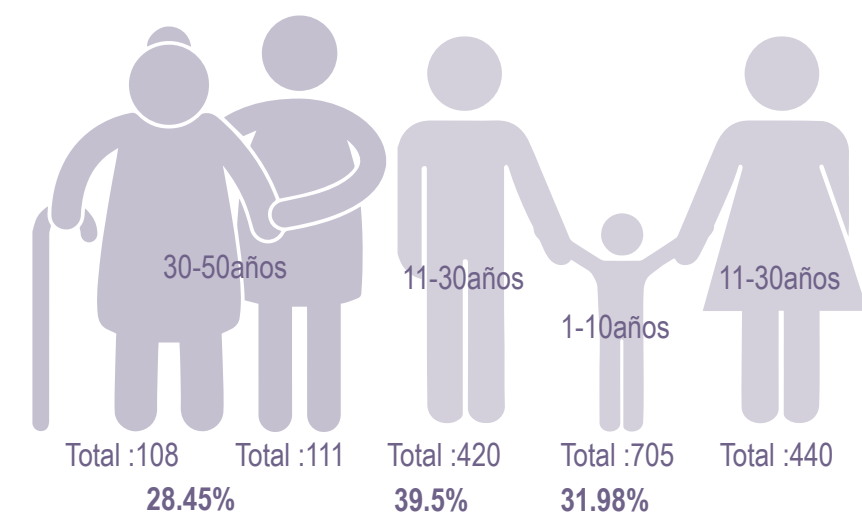
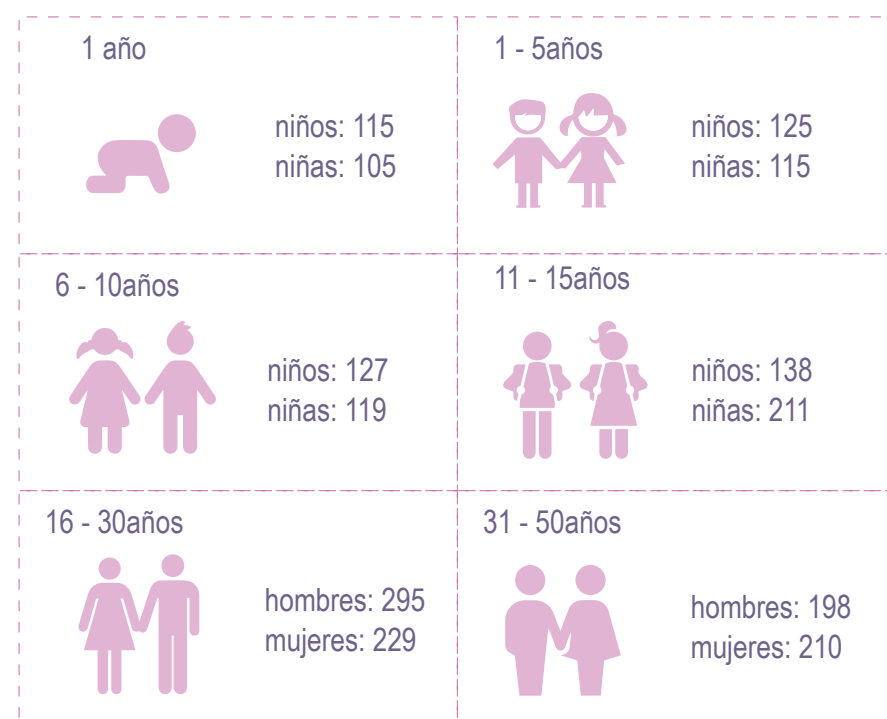


Riesgo de plagas
Proteger el proyecto de las plagas existente. Plantear soluciones para la protección de los usuarios durante su estadia.

ANÁLISIS DE USUARIO

Es una comuna de 2.207 habitantes, y más o menos 100 familias flotantes entre ecuatorianos y extranjeros donde han establecidos sus negocios invirtiendo en el turismo de Olón, dejándose atraer por las hermosas playas y la vida tranquila que pueden desarrollar.

(Miranda, 2015)



USUARIOS POTENCIALES

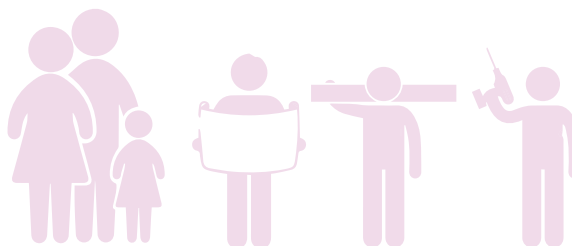
PRINCIPALES NIÑOS-JÓVENES-ESTUDIANTES

El proyecto va enfocado a la enseñanza con una metodología vinculada a la naturaleza, y poder realizar actividades al aire libre por eso se determino a estos usuarios como principales.



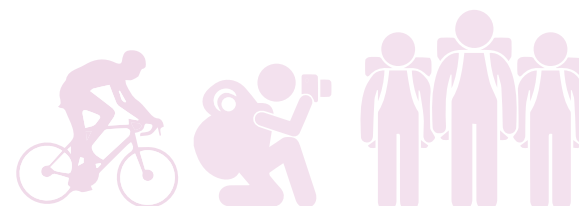
SECUNDARIOS FAMILIAS DE OLÓN

Se determina a las familias de la comuna como usuarios secundarios porque el proyecto busca la participación de la comunidad en la autoconstrucción del bosque escuela Olón Yaku.



TERCIARIOS TURISTAS EXTRANJEROS-NACIONALES

Se plantea como usuarios terciarios a las personas que llegan de otras partes a la comuna debido a que el proyecto busca enfocarse en la enseñanza de tareas y actividades al aire libre y comunes.



ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Agricultura:

Se dedican a la producción de café, naranja, tagua, maíz y fréjol.



Pesca alternativa:

Los turistas se recrean y dejan un aporte económico e la población.



Gastronomía:

Al ser un pueblo de pescadores siempre encontrarás pescados y mariscos capturados por los pescadores.



Cultivo:

El cultivo de la caña es una alternativa productiva en la zona.

Números de usuarios dentro del proyecto

En base a la información entregada sobre el proyecto Bosque escuela Olón Yakú, se estima que el proyecto responde a una cantidad de 300 usuarios aproximadamente, los mismos que se encuentran dividido en diferentes actividades de acuerdo al programa arquitectónico.

USOS	USUARIOS
Educativo= 130 personas	Estudiantes
+	
Laboratorio=12 personas	investigadores administrativos
+	
Personal=40 personas	administrativos profesores
+	
Visitantes=130 personas	turistas/visitantes
TOTAL= 300 personas	

ESCUELA WALDORF CASA DE LAS ESTRELLAS - 2019

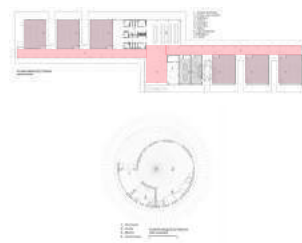
ARQUITECTOS: Salagnac Arquitectos
 UBICACIÓN: Costa Rica
 ÁREA: 1400 m2 AULAS: 6

La propuesta presenta una arquitectura llamativa, fluida, abierta, con paredes curvas, colores sutiles, e incluir superficies texturizadas y materiales naturales.



Función

Distribución de módulos separados para tener esa sensación de fluidez al exterior, y para diferenciar los espacios académicos según las necesidades de los diferentes ciclos educativos.



Forma

-Forma alargada para adaptarse a la topografía.
 -Distribución de módulos separados para tener sensación de fluidez al exterior, y para diferenciar los espacios según las necesidades.



Estructura

La estructura principal está levantada sobre pilotes y los módulos de las aulas están separados entre sí por un patio abierto para mayor privacidad. La estructura del techo está separada del cielo a modo de techo flotante.



Bosque Escuela Olón Yaku
 Ute 2022

AULA MULTIFUNCIONAL MAZARONKIARI - 2014

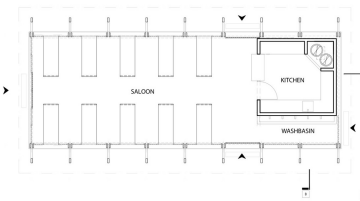
ARQUITECTOS: Paulo Afonso, Semillas
 UBICACIÓN: Perú
 ÁREA: 124 m2

El proyecto "Aula Multifuncional Mazaronkiari" es un proyecto donde la situación inesperada se ha convertido en un reto, es una propuesta arquitectónica flexible, que cuenta con el aporte y participación comunitaria.



Función

Las paredes laterales son de paneles apersianados y paneles móviles. Estos tienen un movimiento de 90°, se convierten en mesas, permitiendo crear diversos entornos de trabajo en un mismo espacio en tiempos diferentes.



Forma

Fachada permeable que permite una visibilidad del interior de la obra, creando un efecto invertido. Cuando los paneles móviles se convierten en mesas, crean una gran apertura desde la cual niños y adultos se asoman, siendo partícipes del entorno interior.



Estructura

La estructura del edificio es de madera. Las paredes laterales están formadas por una alternancia de paneles apersianados y paneles móviles de múltiples colores.



ESCUELA RURAL PRODUCTIVA - 2018

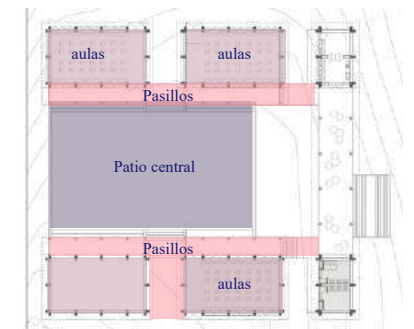
ARQUITECTOS: Junsekino Architect And Design
 UBICACIÓN: México
 ÁREA: 1530 m2 AULAS: 4

El proyecto "Escuela Rural Productiva" surge de forma autogestiva y autónoma, debido a la y la carencia de aulas en su comunidad, decidieron diseñar y autoconstruir su propio espacio educativo.



Función

Se crea un patio que es el eje conector de los diferentes espacios, donde pueden realizar diversas actividades recreativas. Y el uso de los pasillos para conectarse alrededor del volumen.



Forma

Se planteo un volumen basado en el programa arquitectónico contextualizado con la realidad de su comunidad. Las fachadas de paneles de celosías de bambú, que permite la relación con el exterior.



Estructura

El proyecto, el cual contempla un sistema constructivo modular y prefabricado con materiales locales e industrializados.



Definiciones

Bosque Escuela: es un espacio de aprendizaje donde se desarrollan diversos conocimientos en torno al medio natural que habitamos.

Integración en la arquitectura: busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior. Una dualidad que se complementa mutuamente con las características propias de cada ambiente, de cada emplazamiento o de cada región.

Relación entre el Bosque Escuela y la Integración



Que se busca?

Generar que la naturaleza se integre al ente arquitectónico a través del hombre y este a través de espacios que permitan las relaciones entre uno o más individuos, teniendo en cuenta algunos criterios.

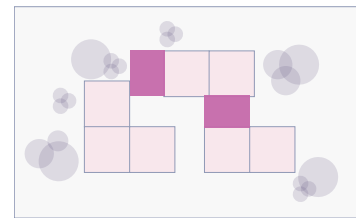
Criterios generales:

- Naturaleza: Mantenerla y adaptarla al proyecto.
- Sistema modular: crear un módulo que se pueda adaptar al terreno.
- Permeabilidad: Generar relación interior-exterior.

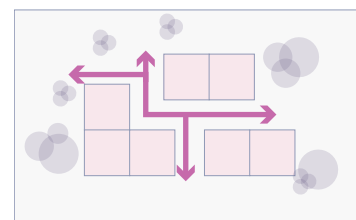
CRITERIOS

Funcionales

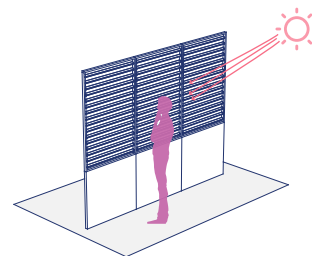
1. Generar espacios comunes que permitan realizar actividades al aire libre.



2. Generar una circulación que permita recorrer todo el proyecto.

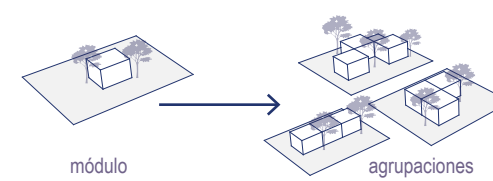


3. Usar celosías en las fachadas para que disminuya la incidencia solar.

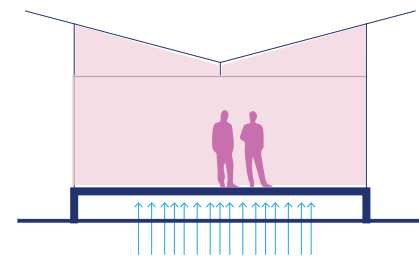


Formales

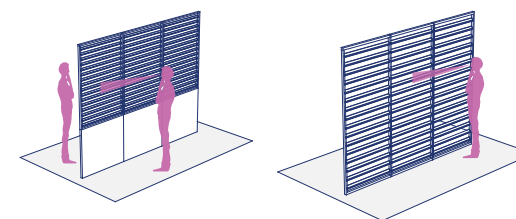
1. Crear un módulo que se adapte al entorno y permita realizar agrupaciones donde se puedan realizar distintas actividades.



2. Elevar el volúmen para evitar el paso de la humedad.

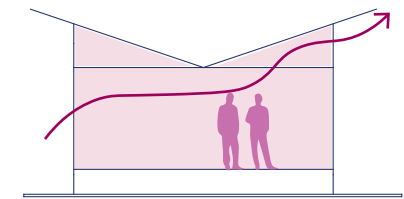


3. Usar celosías en fachadas que permitan generar relación visual interior-exterior.

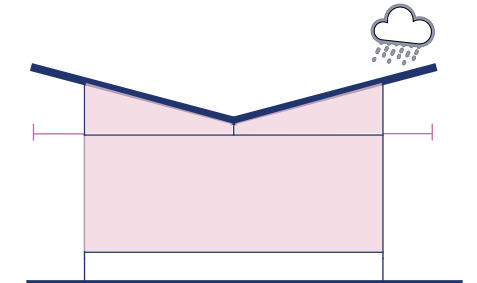


Bioclimáticos

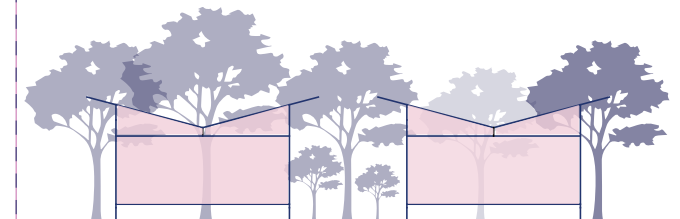
1. Elevar la cubierta para generar el ingreso de aire natural.



2. Prolongar los aleros para protección de las fachadas de madera de la lluvia.

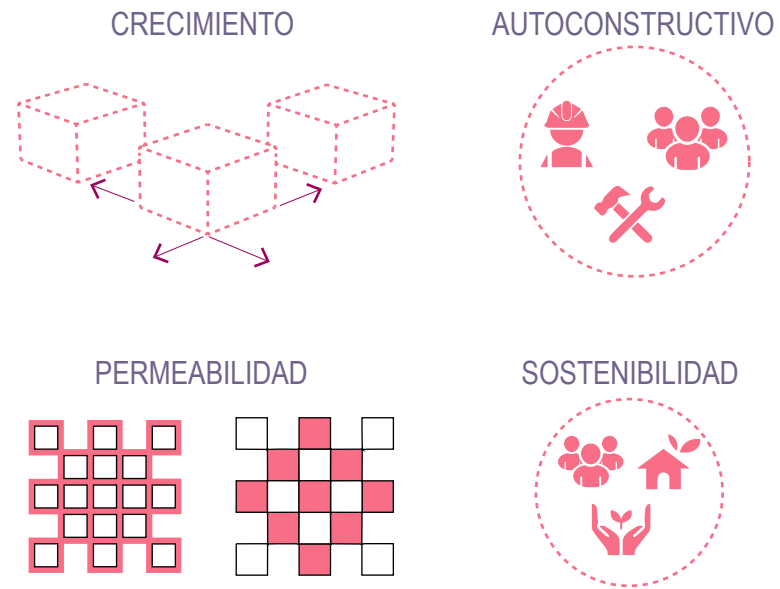


3. Aprovechar la vegetación alta existente.



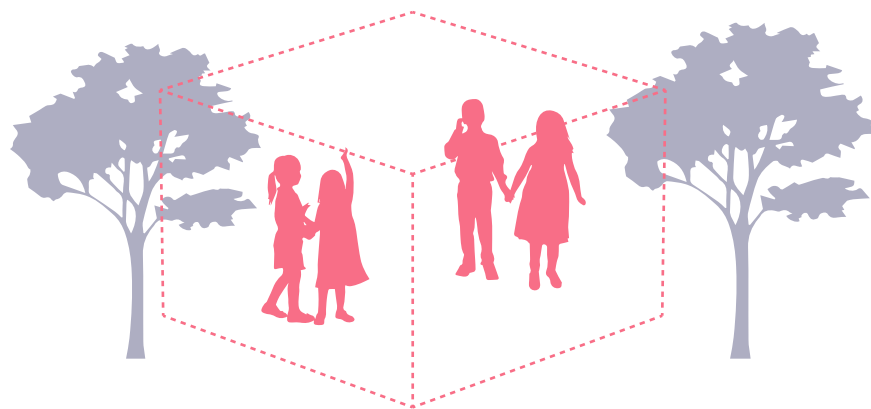
Origen del módulo

Se busca generar un módulo rectangular que permita la agrupación y crecimiento de los espacios según las necesidades del usuario. El módulo se piensa a partir de 3 aspectos que son:



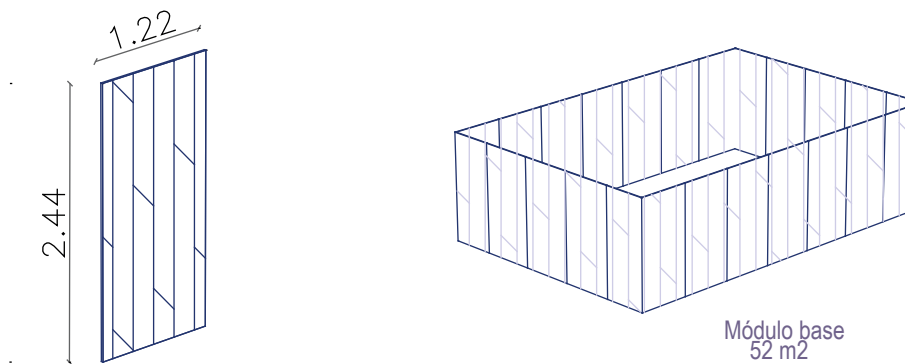
RESPONDA A LAS NECESIDADES

El módulo debe responder a las necesidades de los usuarios como son los niños, los moradores del sector y los turistas, un módulo donde se puedan desarrollar actividades educativas, actividades colectivas y de

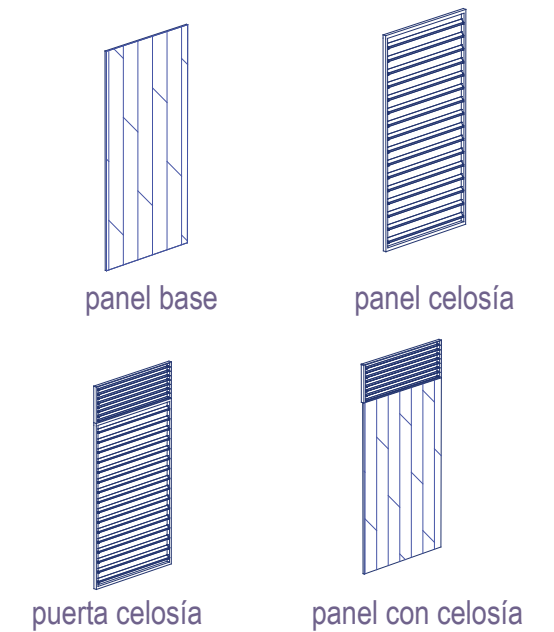


Crecimiento del módulo

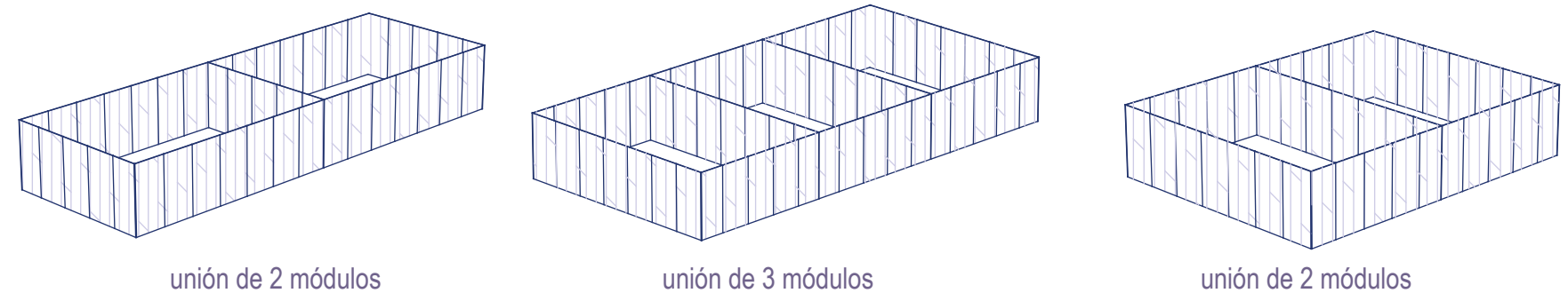
El módulo se basa en un sistema modular el mismo que se construye a base de madera y bambú. Para lograr espacios de flexibilidad espacial se utiliza un panel de madera laminada de 1.22 x 2.44m y se utiliza una estructura de madera teca.



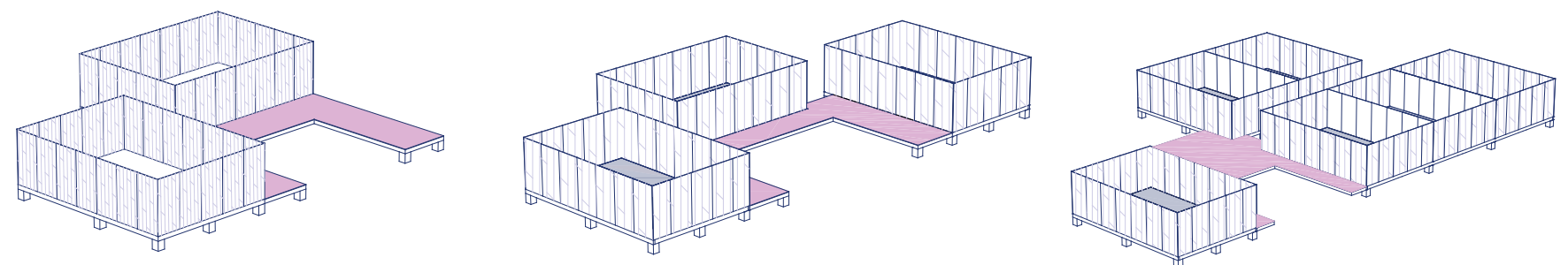
Variación del panel



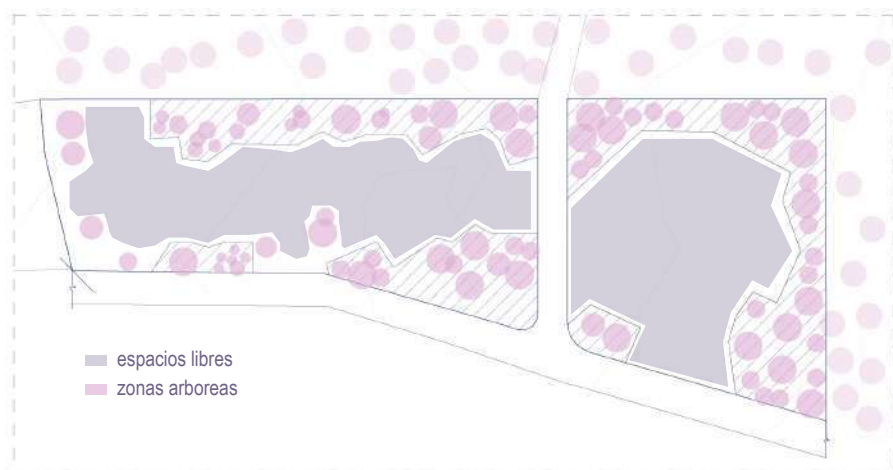
UNIONES DE MÓDULOS



AGRUPACIONES DE MÓDULOS

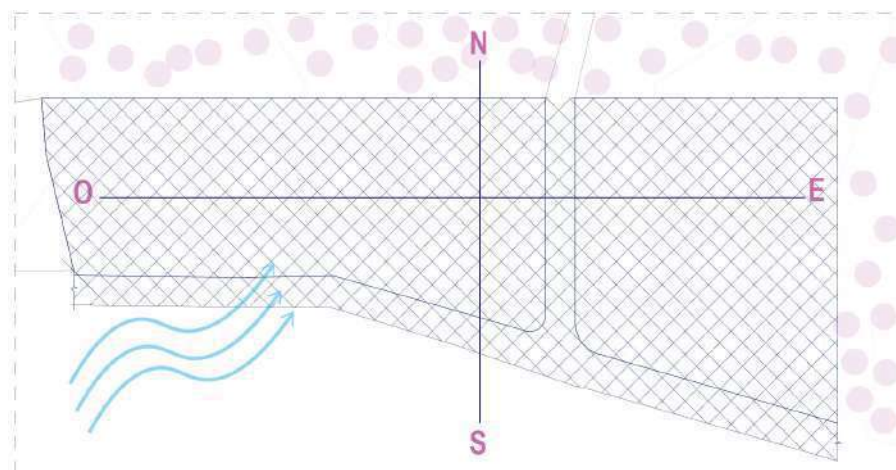


Áreas verdes



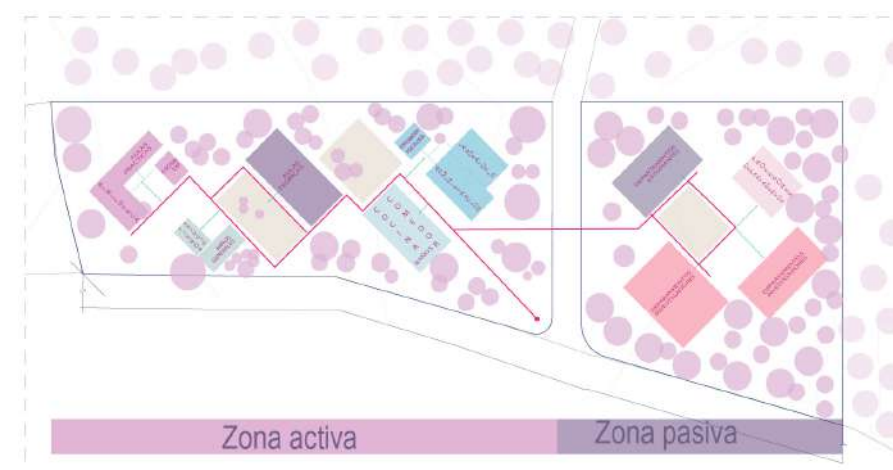
Identificar las áreas verdes existentes para mantenerla, y definir los espacios libre de vegetación donde se pueda emplazar el proyecto.

Retícula



Generar una retícula que permita orientar y organizar el proyecto en dirección de los vientos predominante, para aprovechar la ventilación natural en el mismo.

Zonificación



Generar dos zonas: la activa que contiene las áreas administrativas, áreas educativas, área de laboratorio y áreas de servicio; la pasiva que contiene las áreas de alojamiento y camping.

Modulación



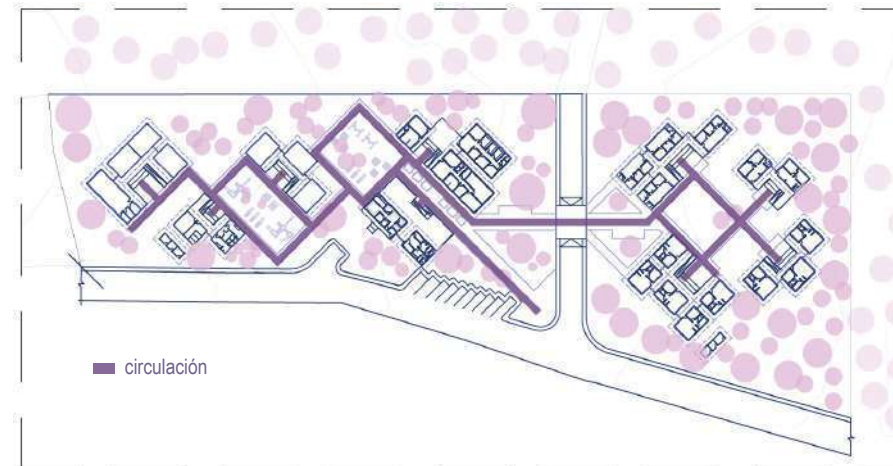
Crear un módulo y generar agrupaciones que permitan responder a las necesidades del usuario y el espacio.

Espacios exteriores

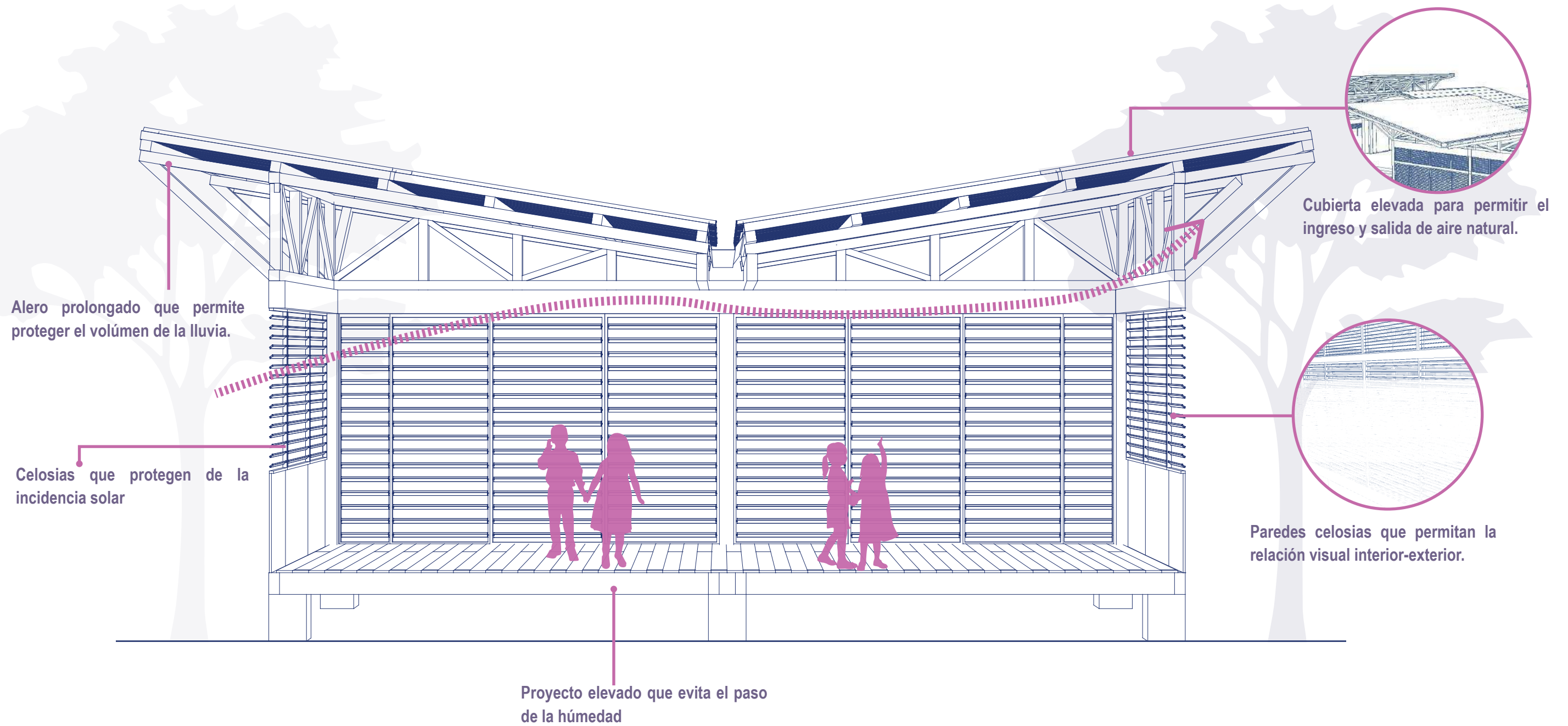


Generar espacios exteriores de uso común que permitan realizar actividades al aire libre y creen la relación interior exterior con el espacio.

Circulación



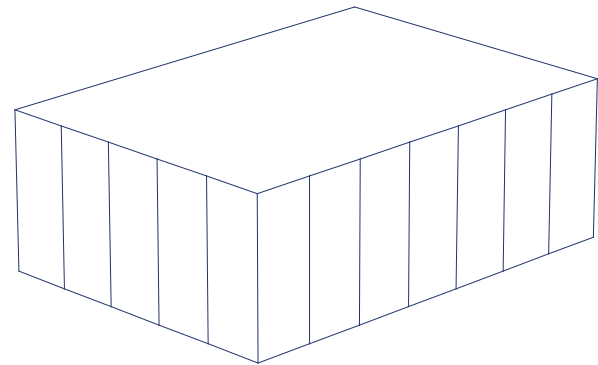
Generar un recorrido que permita circular todas las zonas del proyecto. Desde la zona activa a la zona pasiva.



GÉNESIS PROYECTUAL

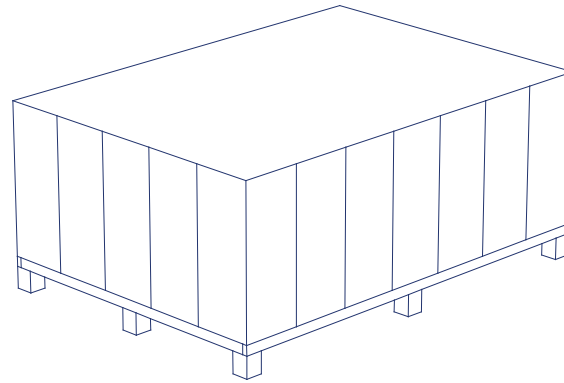
MÓDULO

Módulo rectangular, generador de espacios, creado a partir del panel de madera laminada, el cual busca cumplir con las necesidades del proyecto.



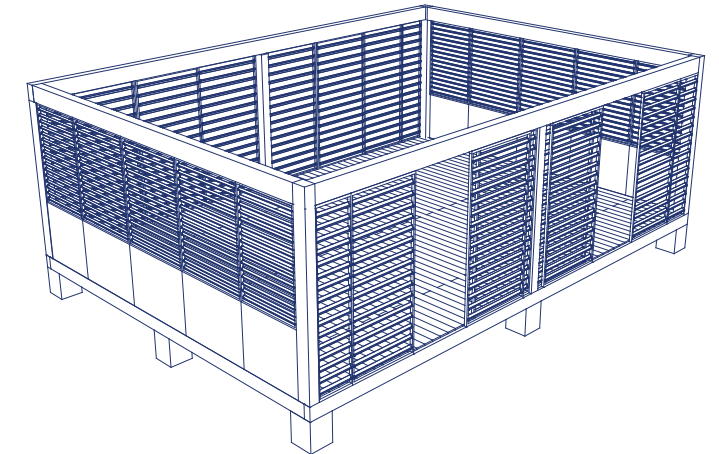
PISO

El módulo se eleva a 45cm para evitar el paso de la humedad protegiendo la estructura. El piso es de tablas de madera teca.



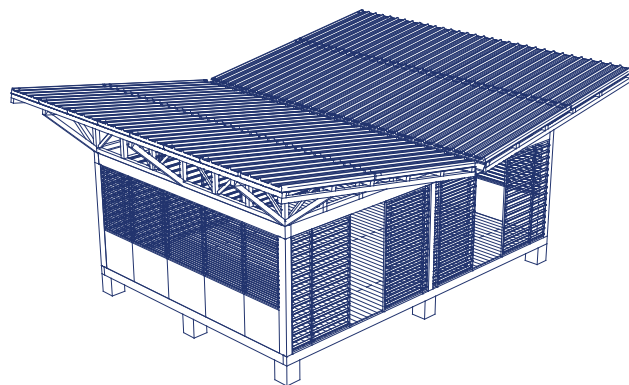
PAREDES

-Se utilizan paredes celosias para permitir la relación visual interior-externo en el proyecto.
-Se utilizan paneles de madera lamina, en espacios que no necesitan tener visuales directas.



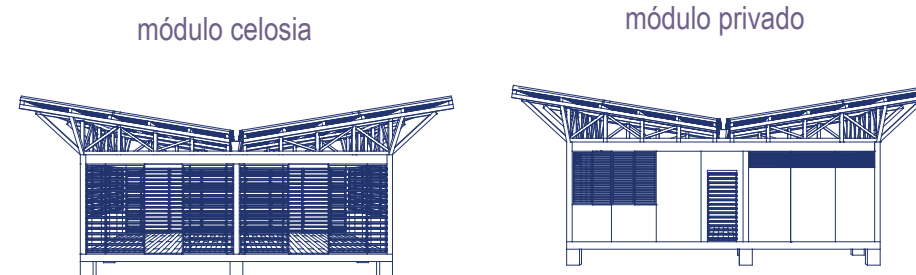
CUBIERTA

Se coloca una cubierta mariposa, la cual permite por su forma el ingreso de luz y ventilación natural en el proyecto.



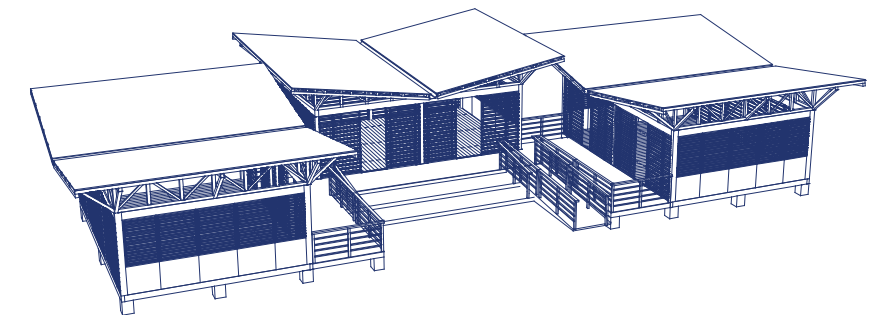
TIPOS DE MÓDULOS

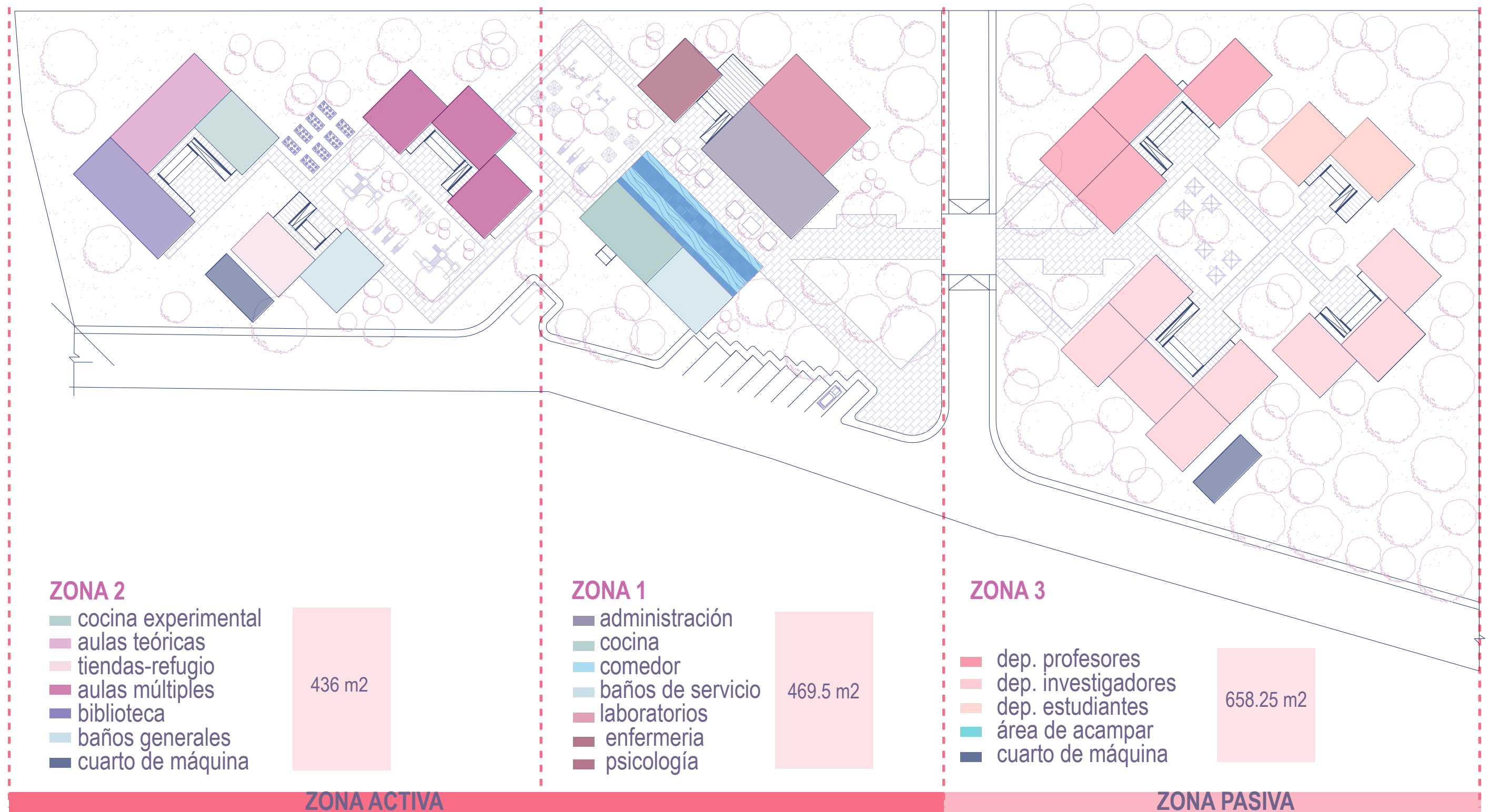
Se plantean dos tipos de módulos: módulo con celosías que se encuentra en la zona educativa, y el módulo privado que se ubica en la zona de alojamiento. Este contiene paneles de madera laminada que permiten mantener la privacidad del uso.



AGRUPACIÓN

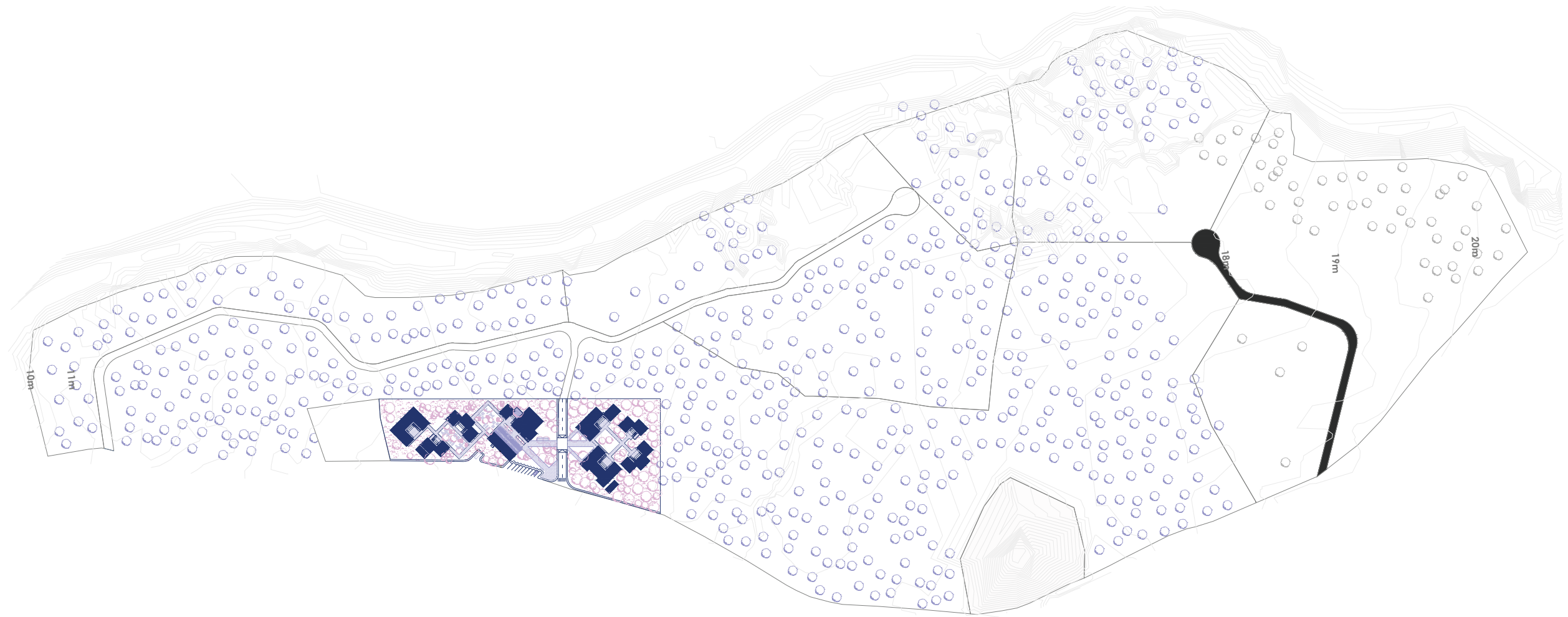
A partir de la creación del módulo se crea una plataforma elevada, que es la que permitiera agrupar el proyecto por zonas.





SEGUNDA PARTE

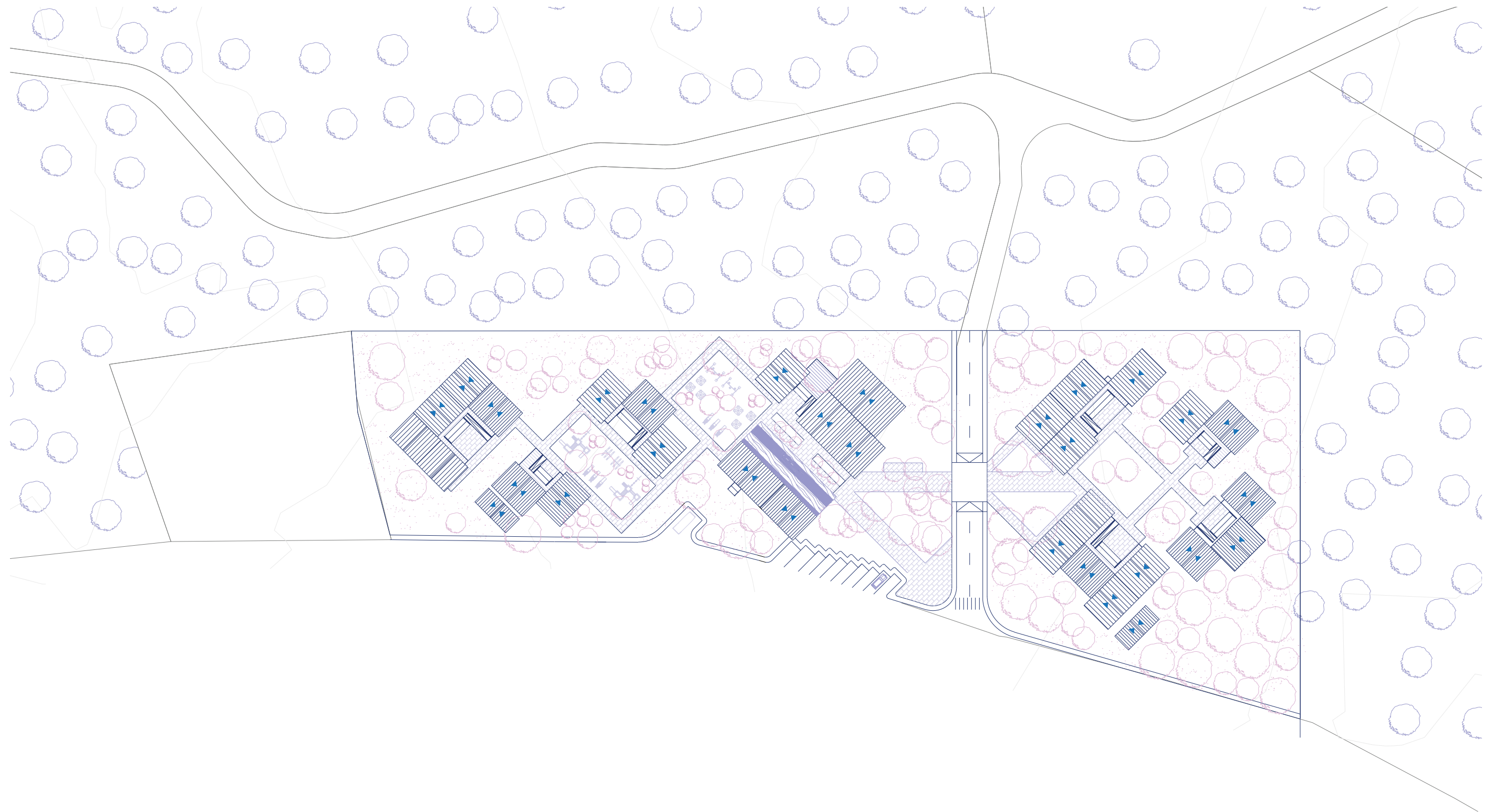
Planimetría



PLANIMETRÍA

PLANTA IMPLANTACIÓN CON CONTEXTO INMEDIATO

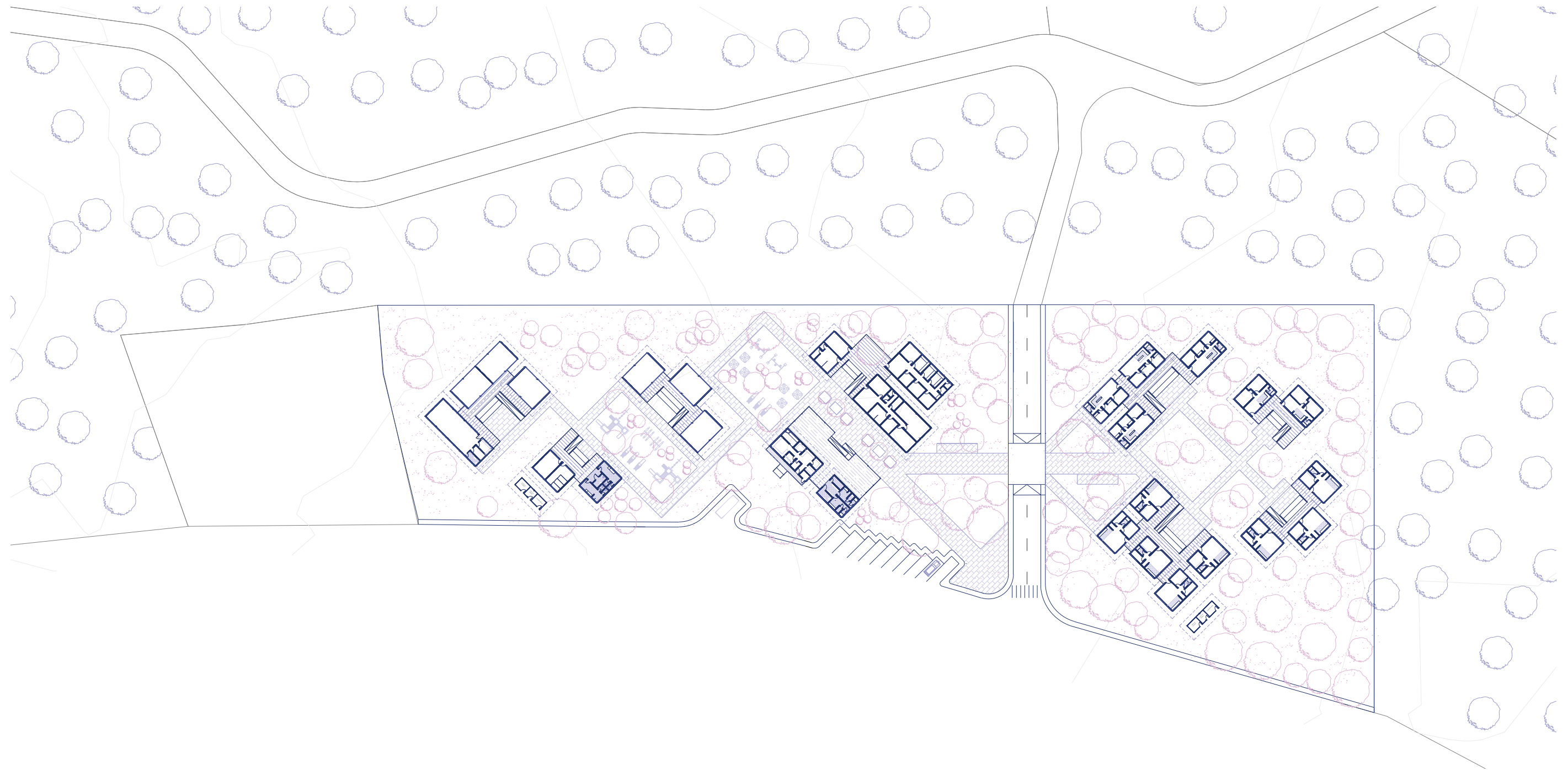
Escala_1:1000



PLANIMETRÍA

PLANTA GENERAL CON CONTEXTO INMEDIATO

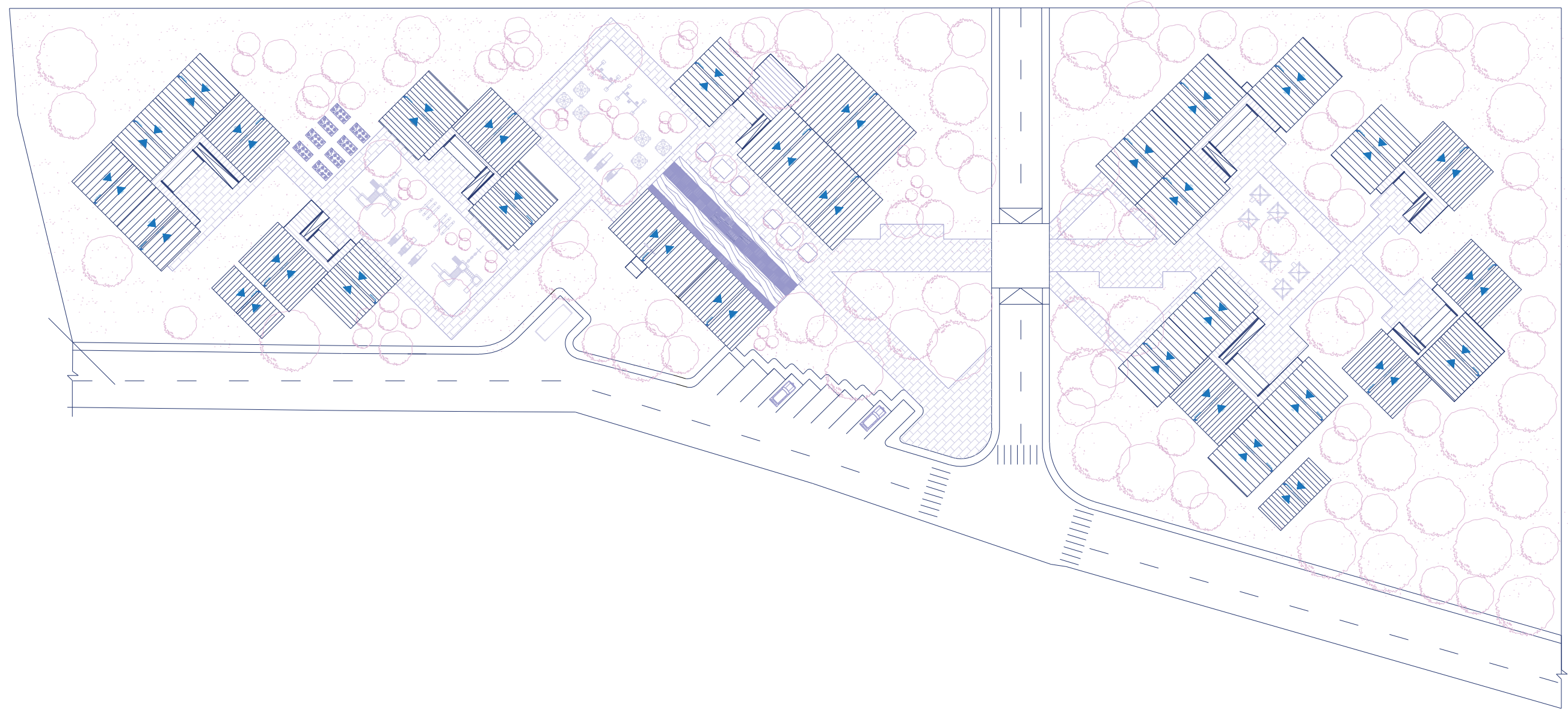
Escala_1:1000



PLANIMETRÍA

PLANTA IMPLANTACIÓN

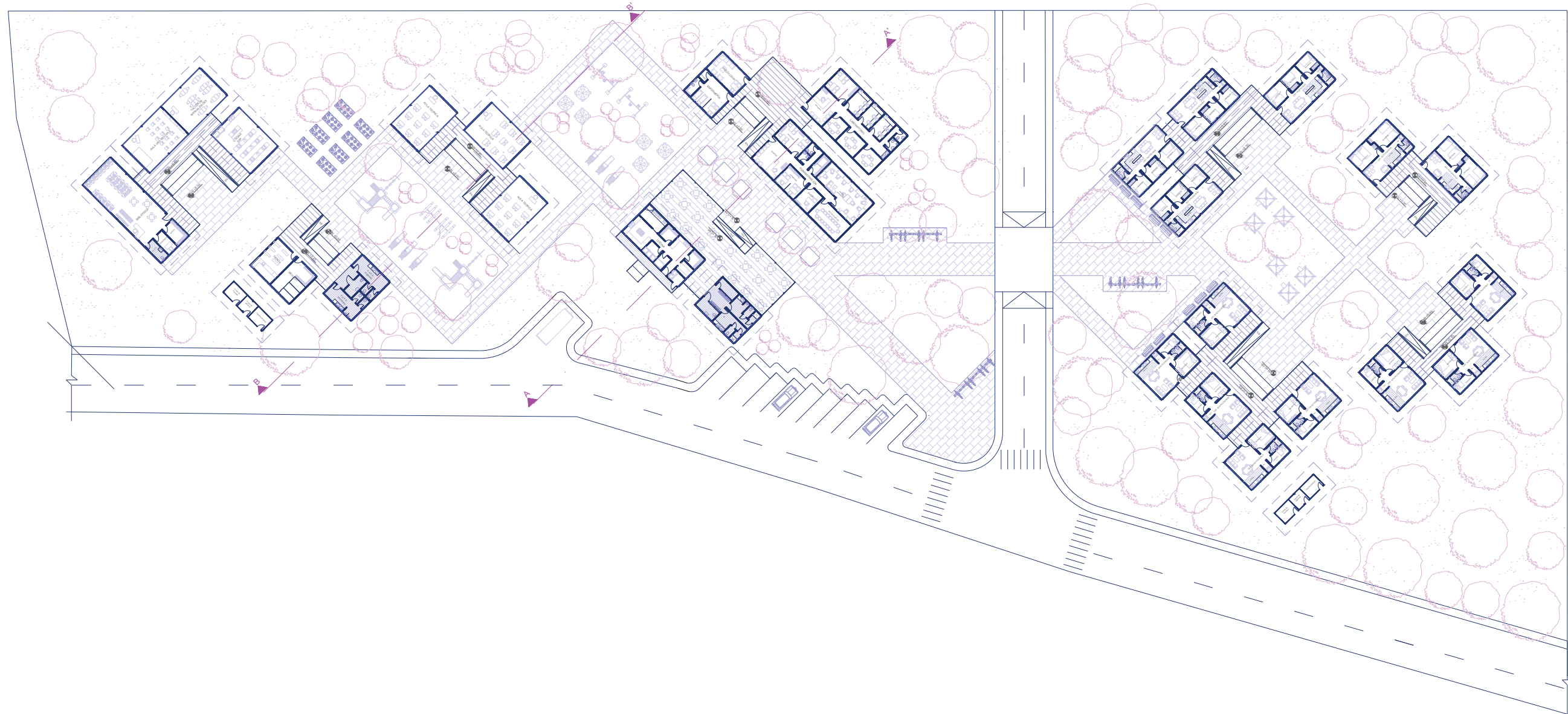
Escala_1:700



PLANIMETRÍA

PLANTA GENERAL

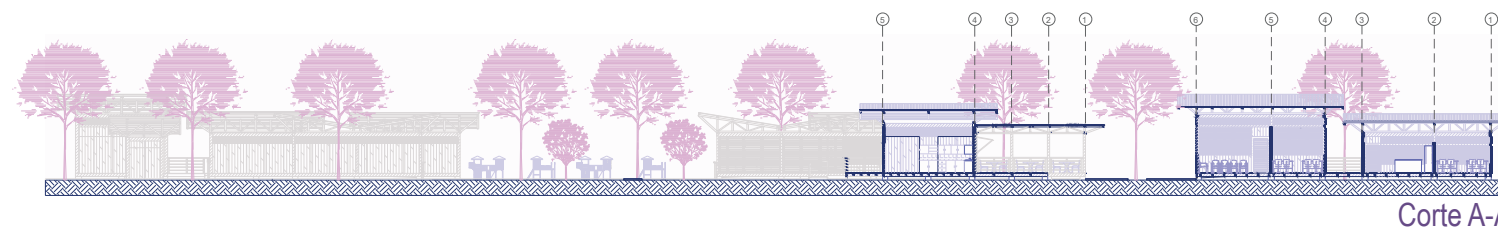
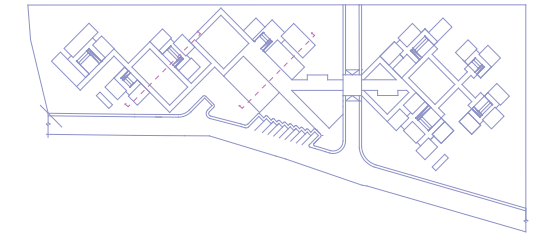
Escala_1:700



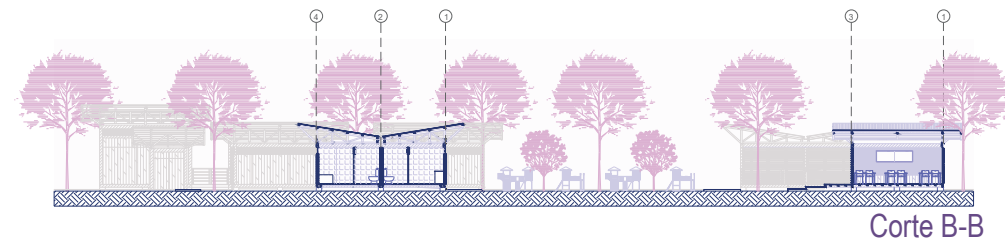
PLANIMETRÍA

CORTES GENERALES

Escala_1:300



Corte A-A

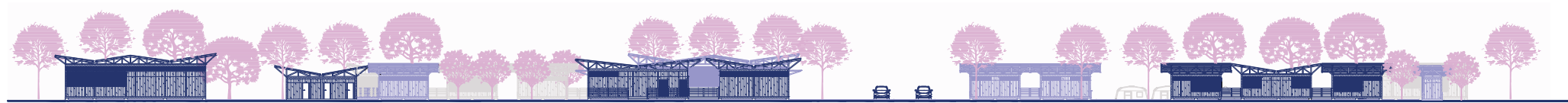
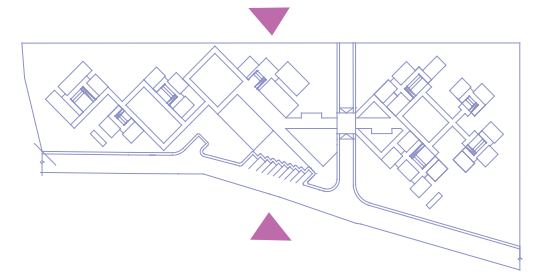


Corte B-B

PLANIMETRÍA

FACHADAS GENERALES

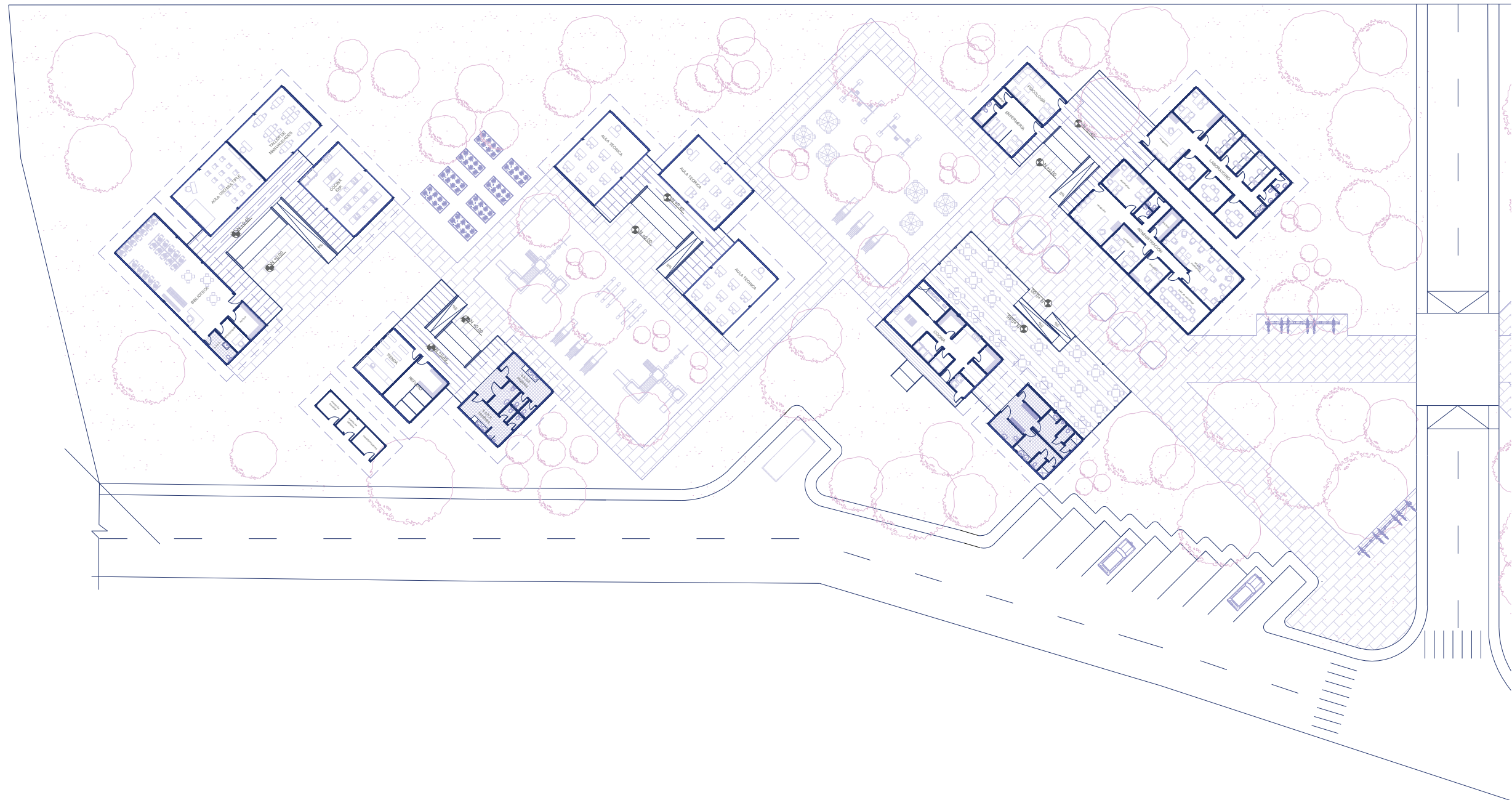
Escala_1:300



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA ZONA ACTIVA

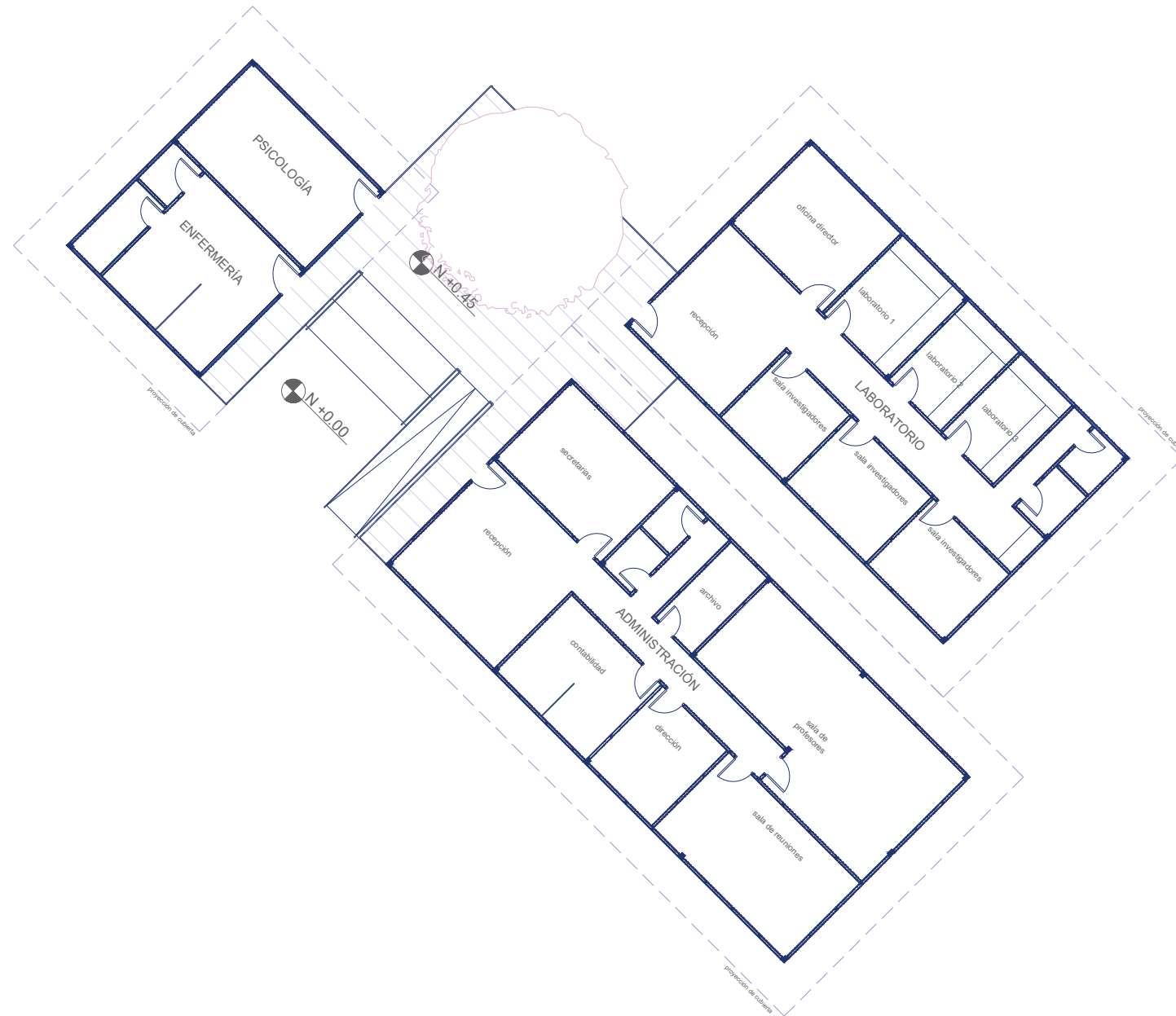
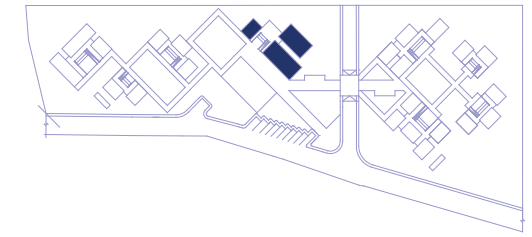
Escala_1:500



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - ADMINISTRACIÓN

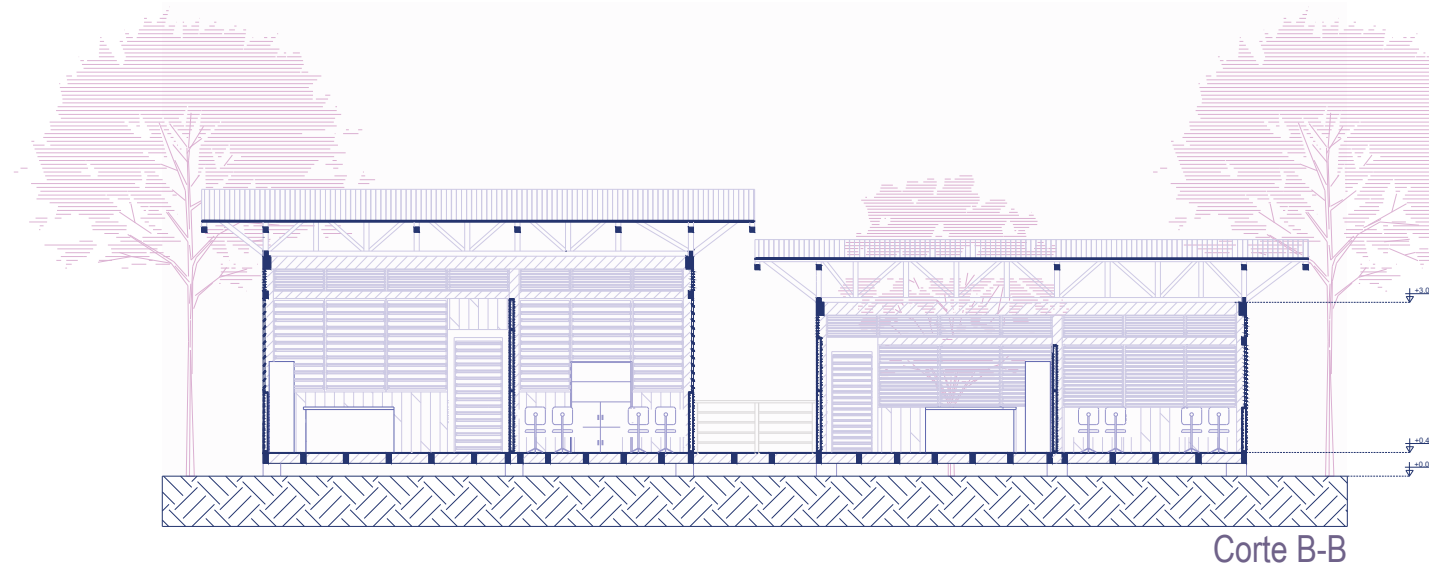
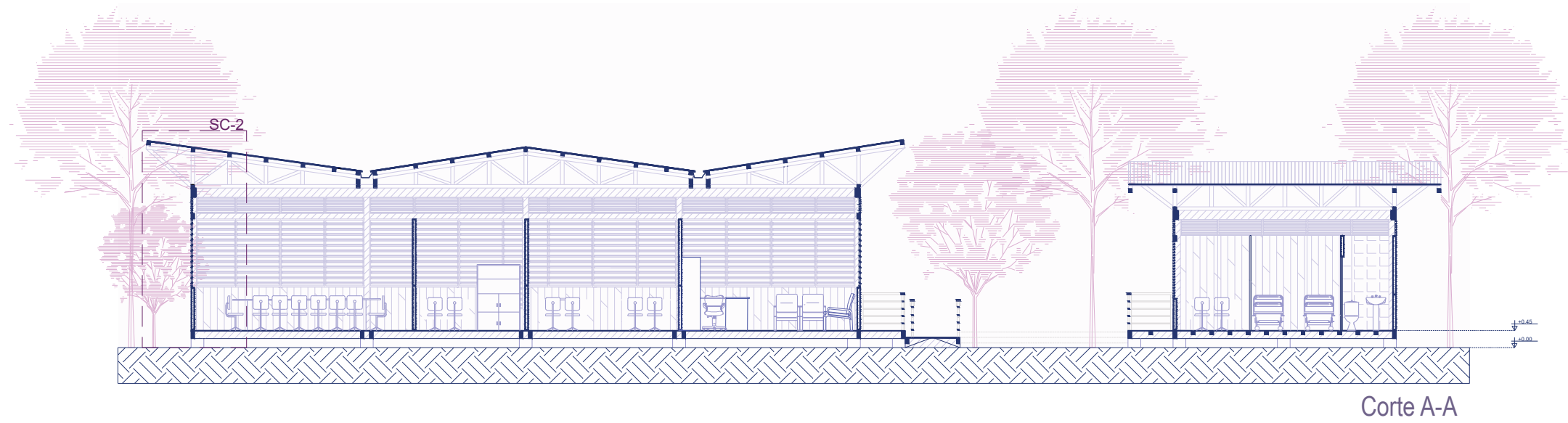
Escala_1:200



PLANIMETRÍA

CORTES

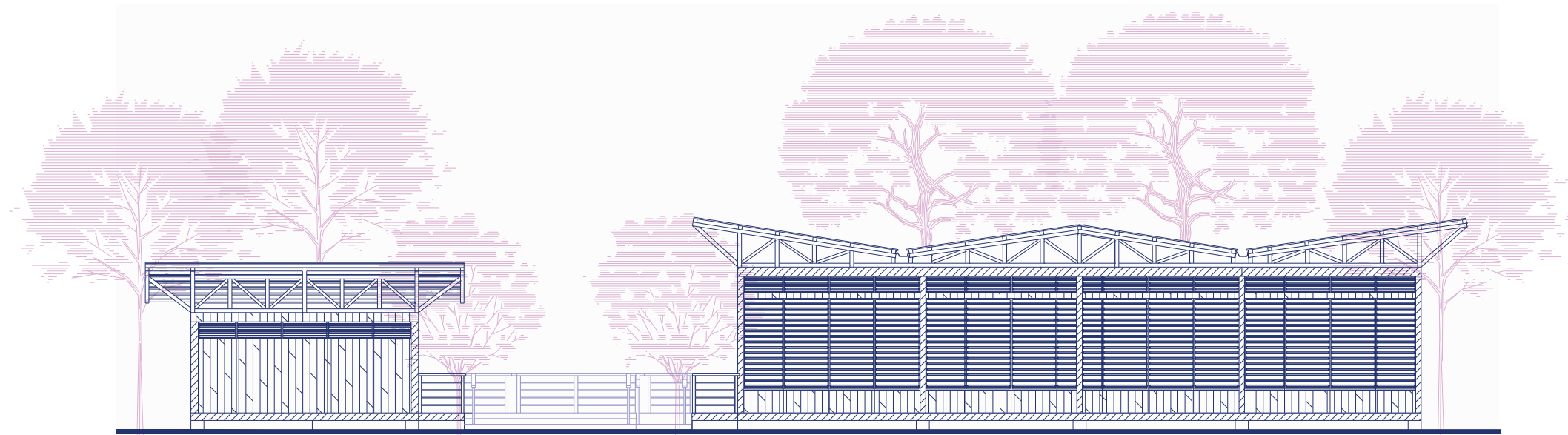
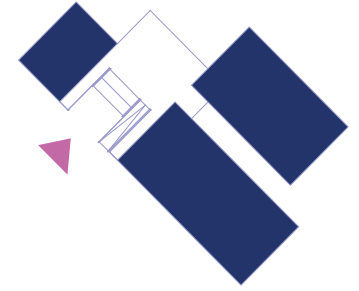
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

FACHADA

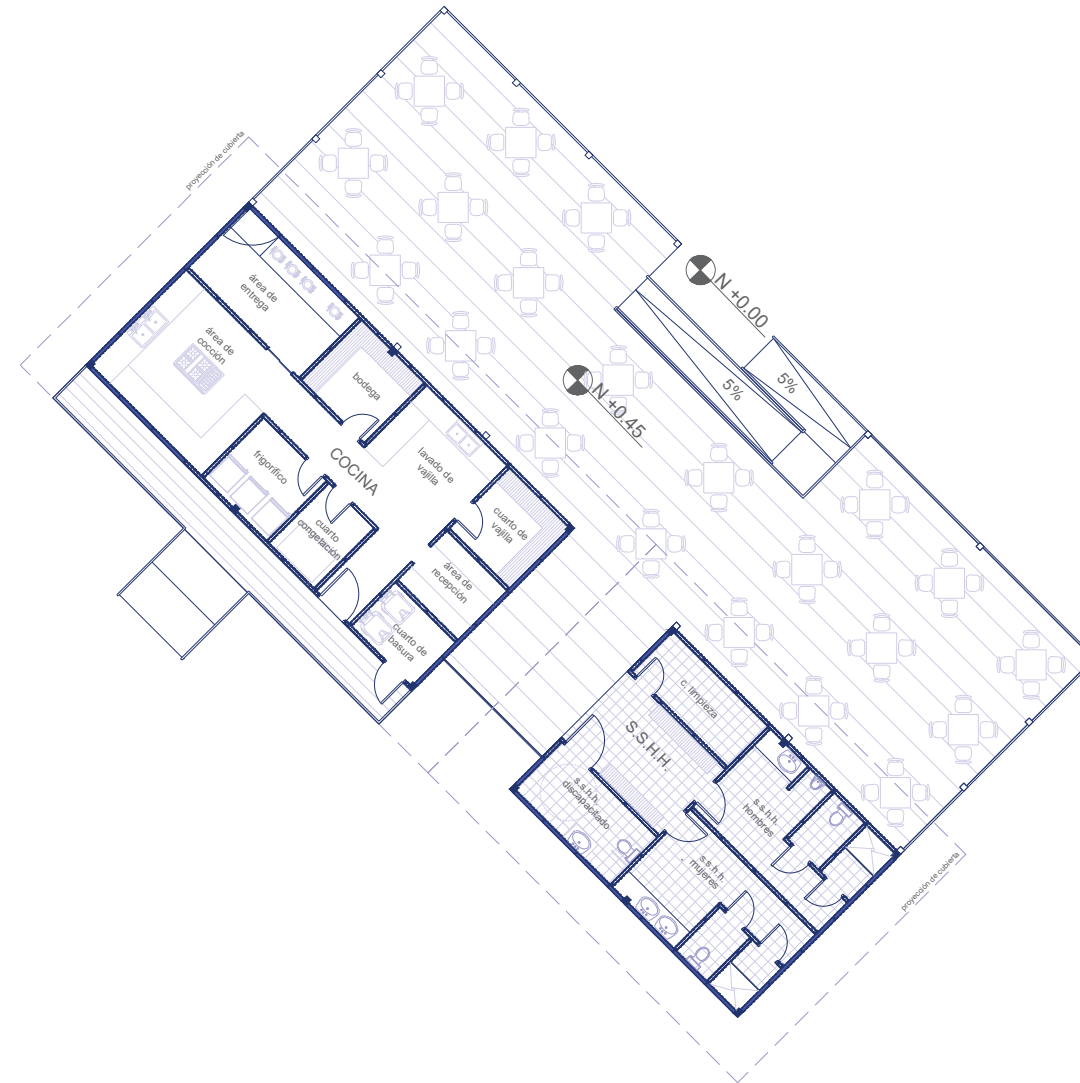
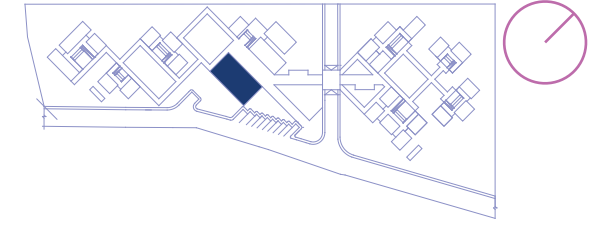
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - COCINA

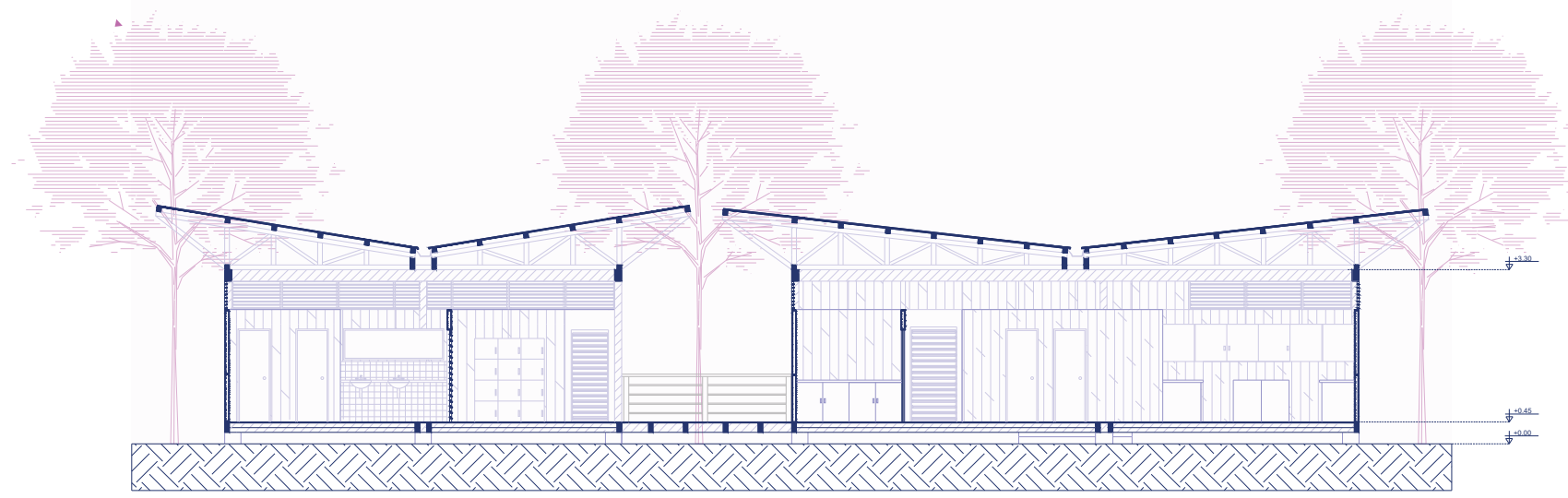
Escala_1:200



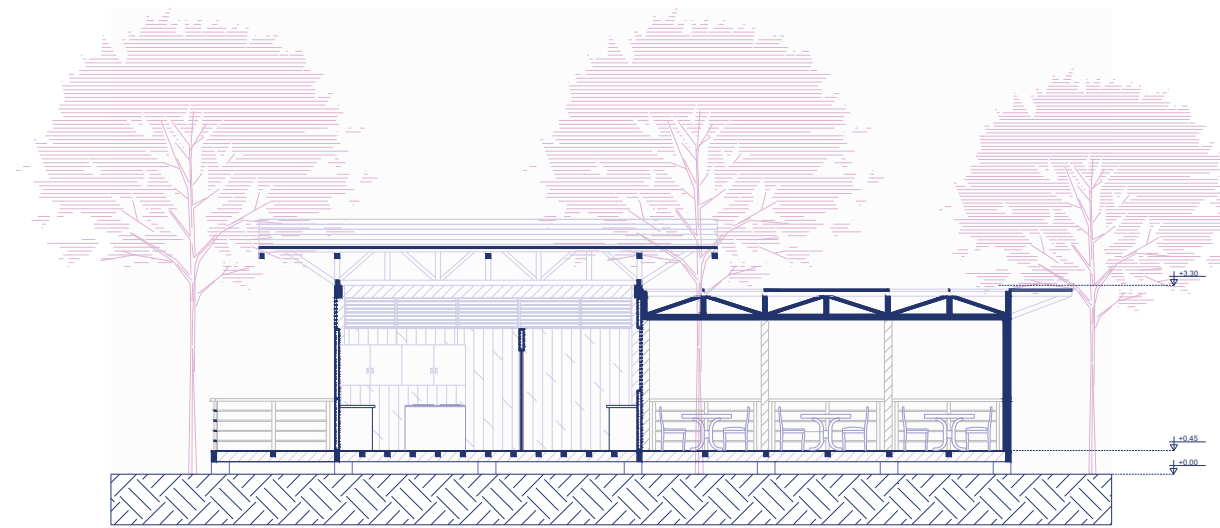
PLANIMETRÍA

CORTES

Escala_1:150



Corte A-A

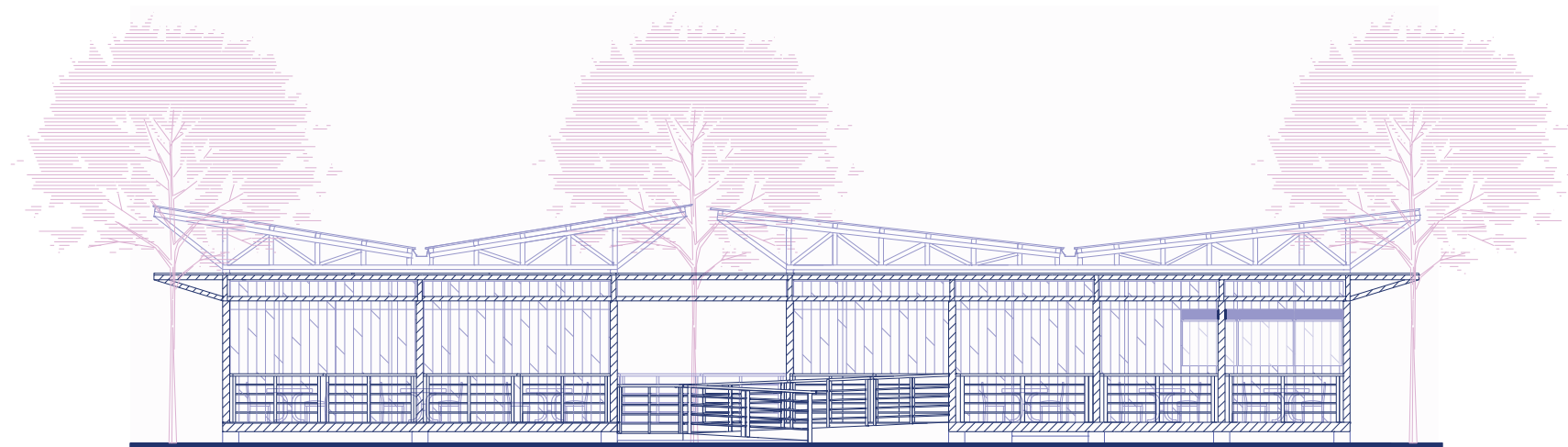


Corte B-B

PLANIMETRÍA

FACHADA

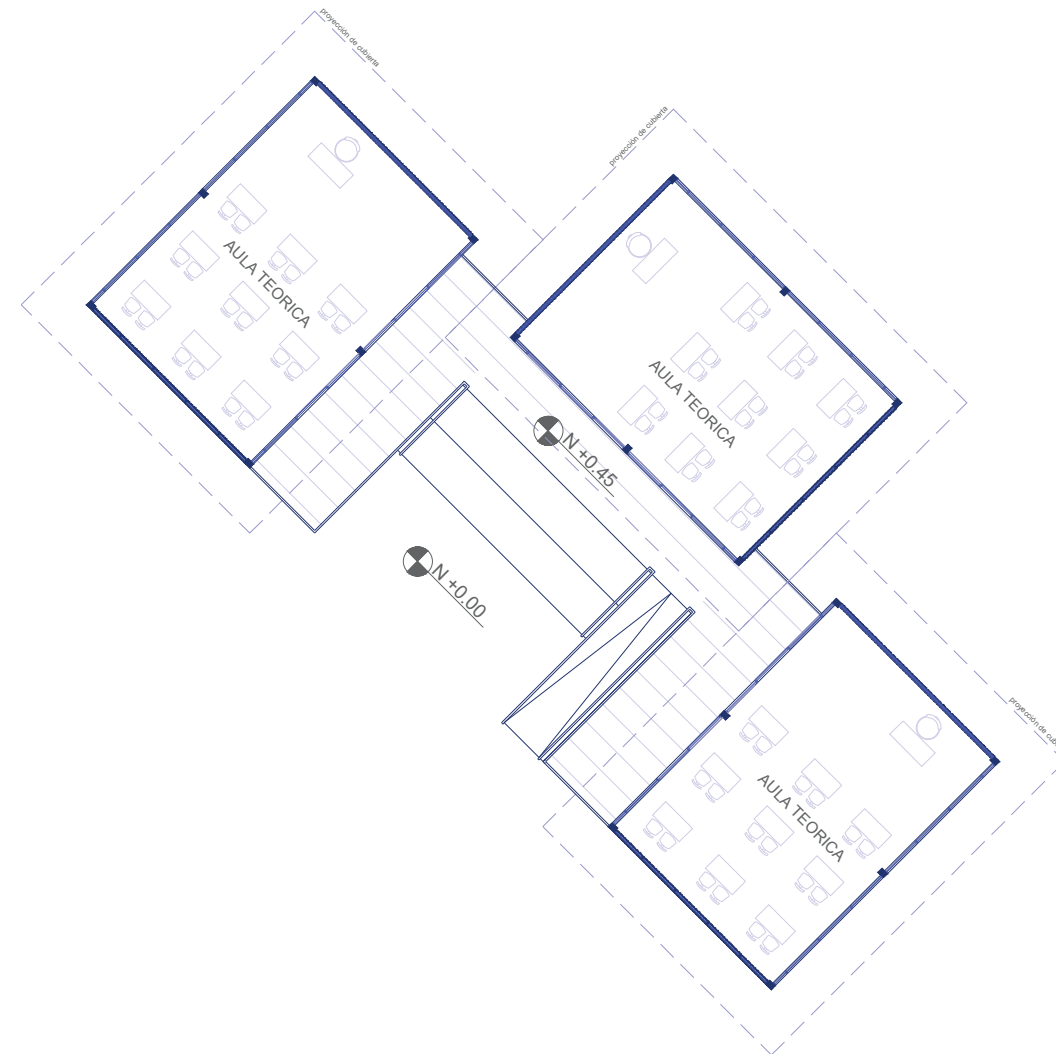
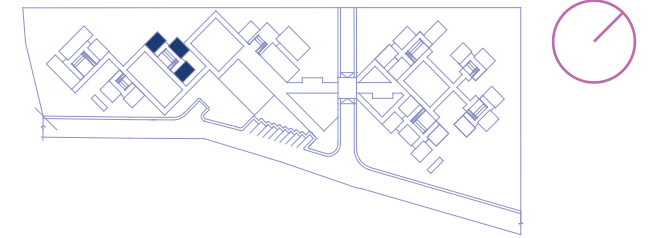
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA

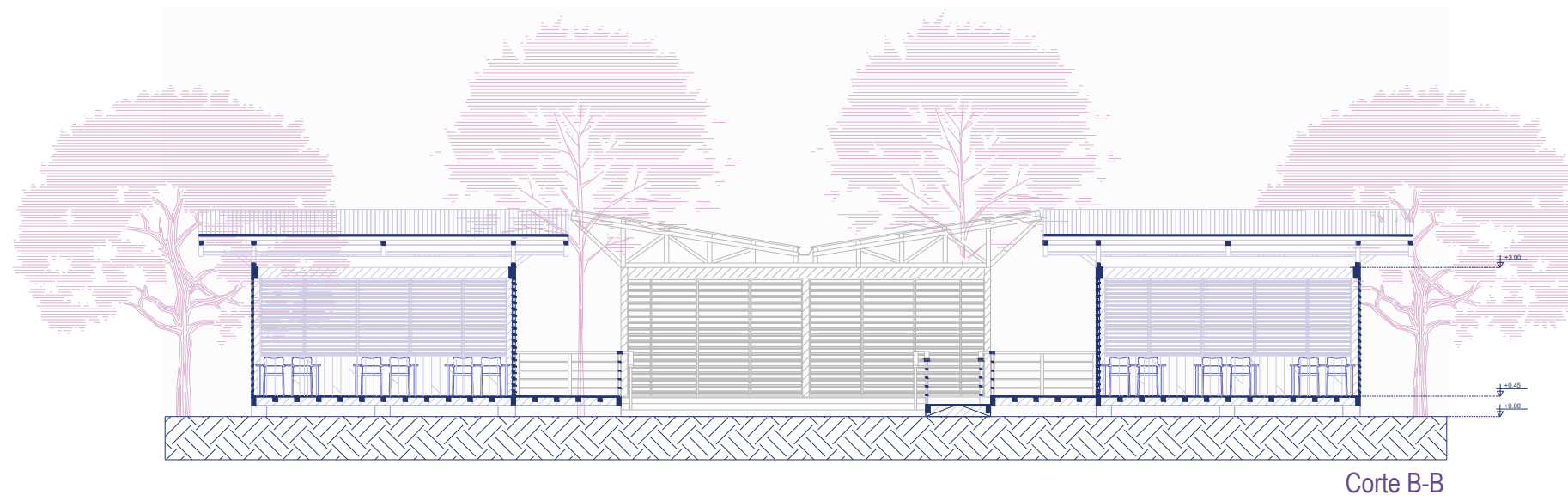
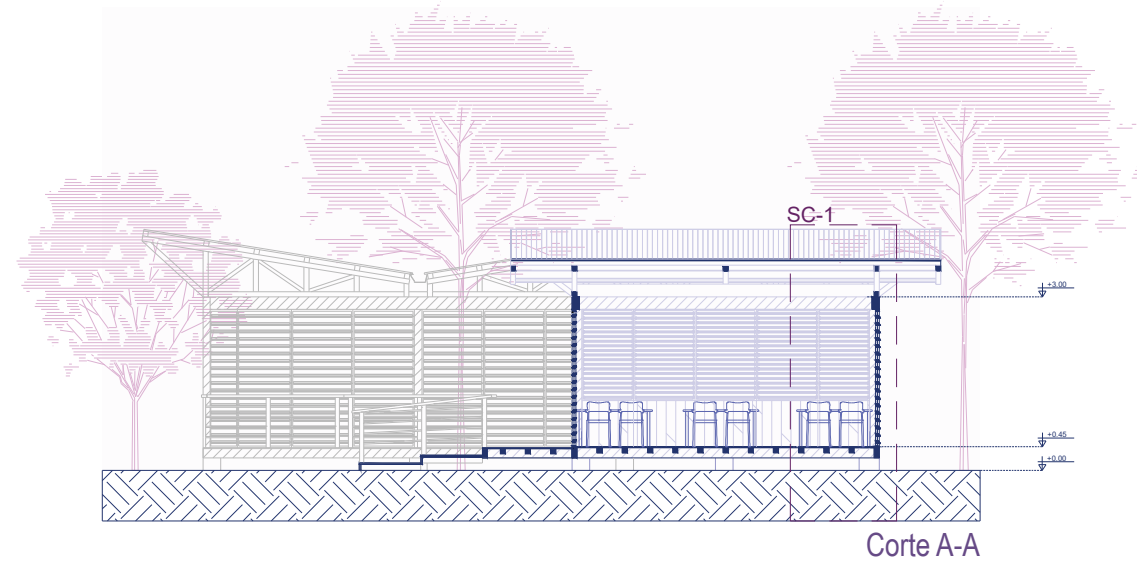
Escala_1:200



PLANIMETRÍA

CORTES

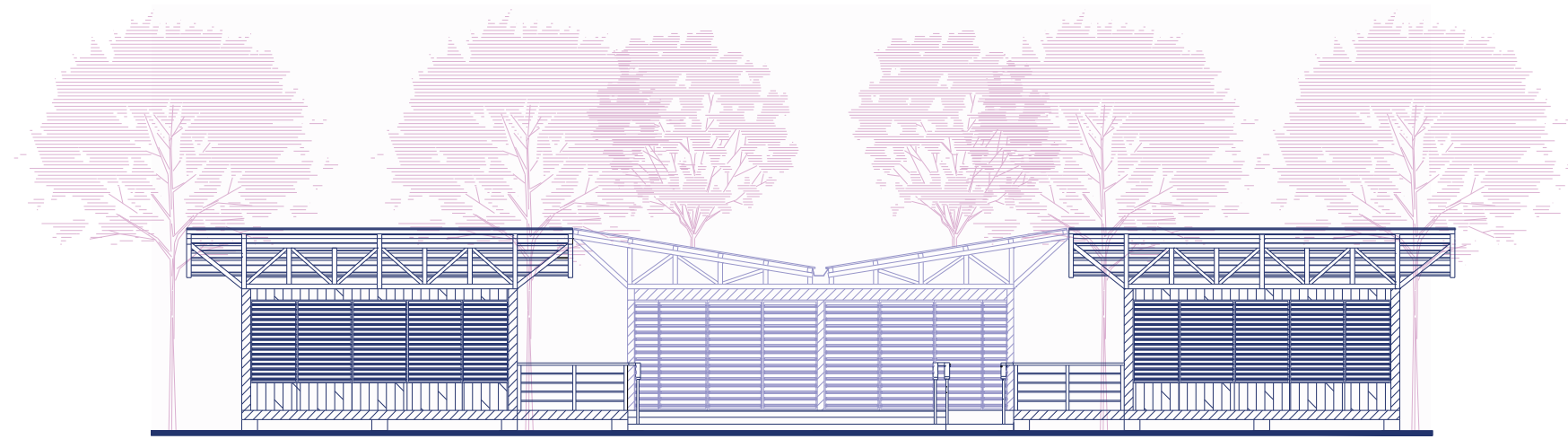
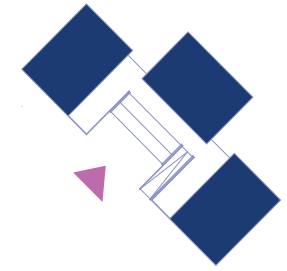
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

FACHADA

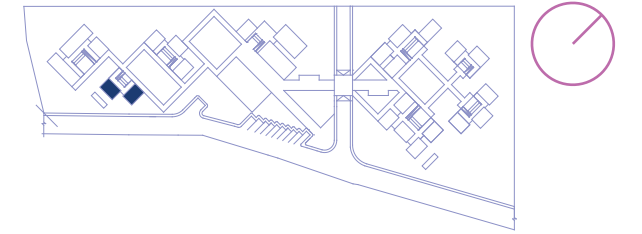
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - SERVICIOS

Escala_1:200



PLANIMETRÍA

PLANTA ACOTADO - SERVICIOS

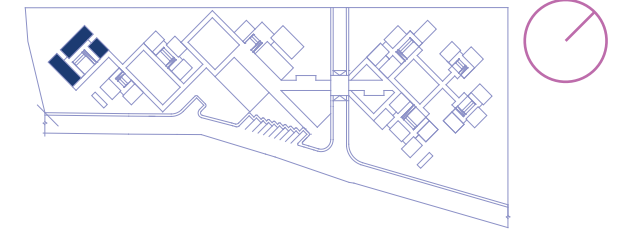
Escala_1:200



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - BIBLIOTECA

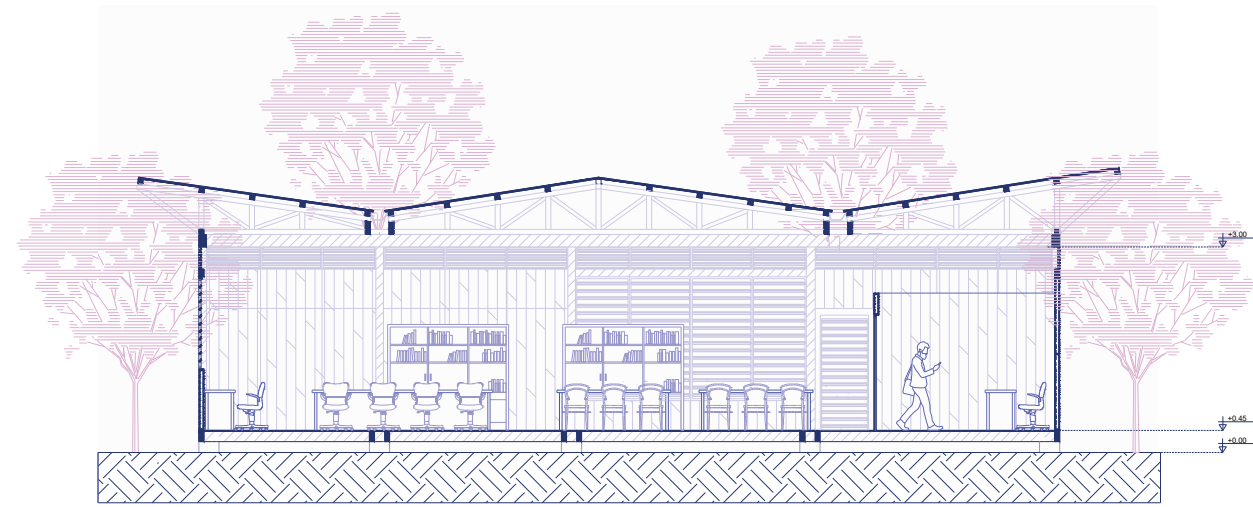
Escala_1:200



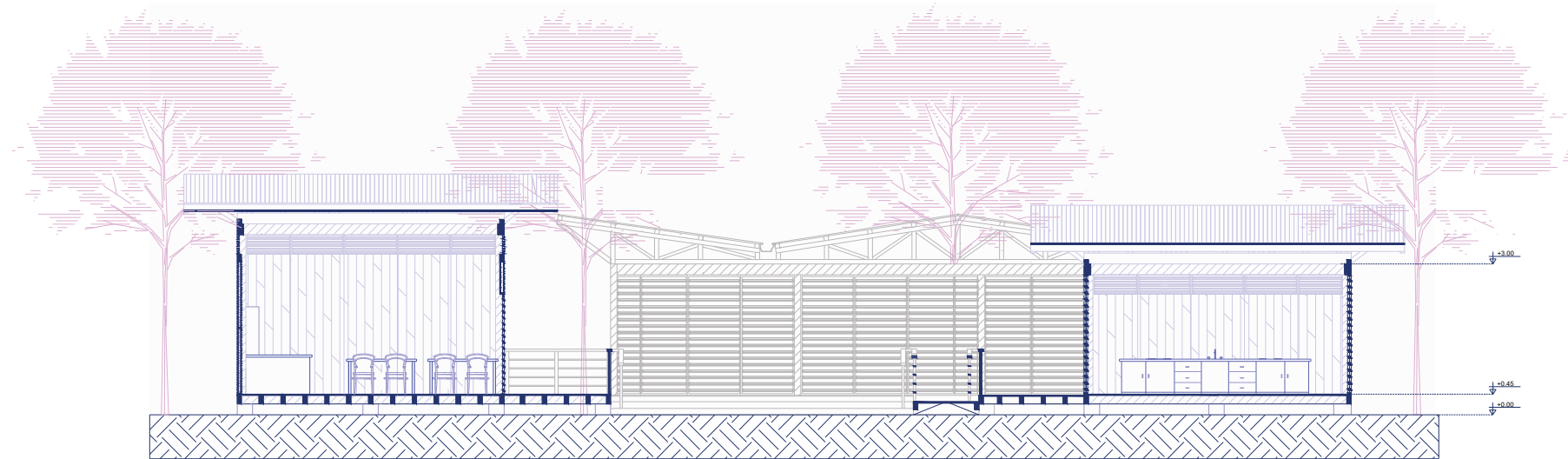
PLANIMETRÍA

CORTES

Escala_1:150



Corte A-A

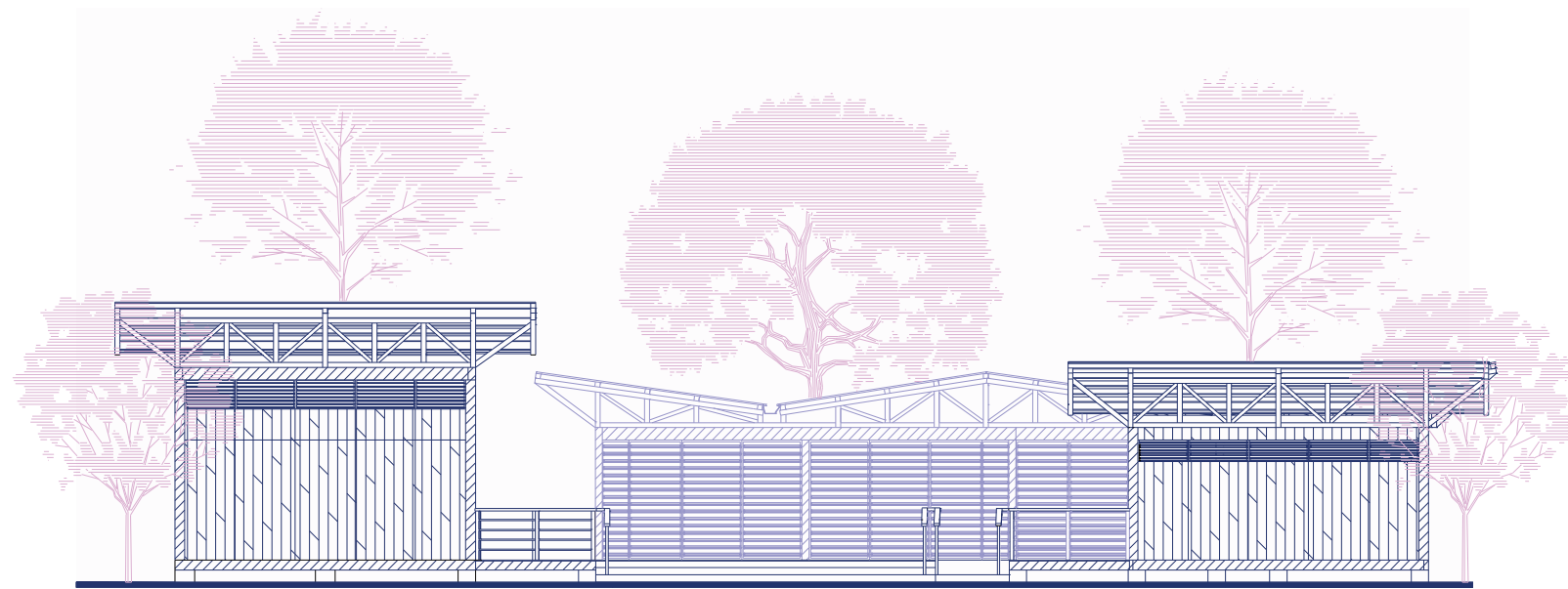


Corte B-B

PLANIMETRÍA

ELEVACIÓN

Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA ZONA PASIVA

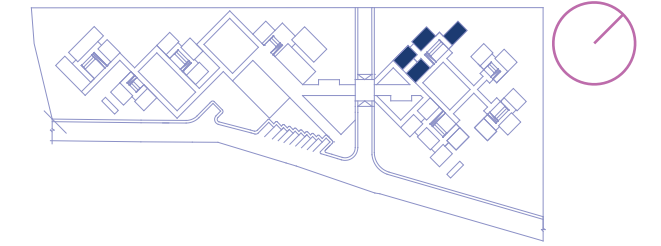
Escala_1:500



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - PROFESORES

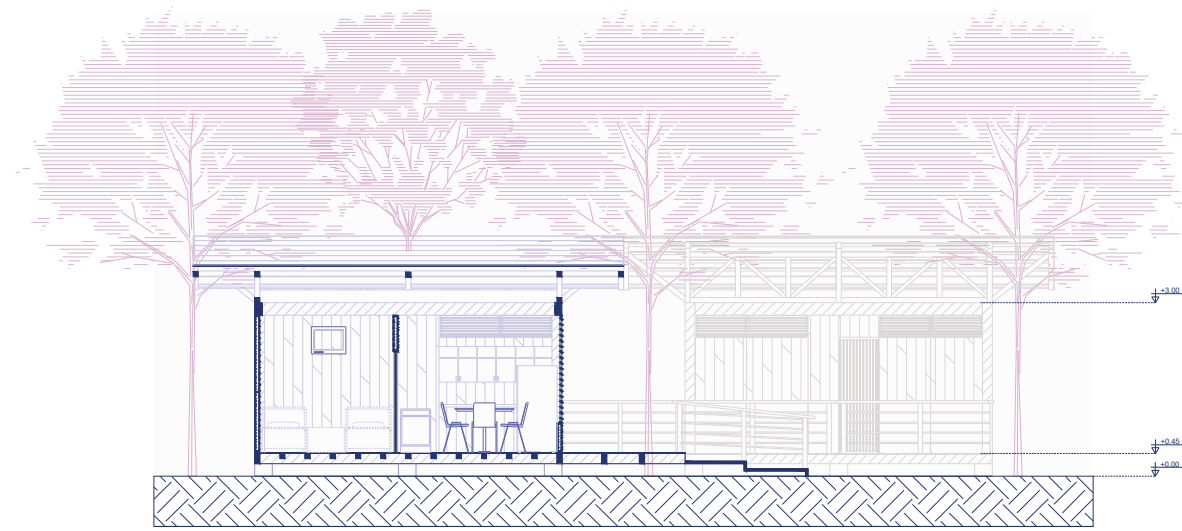
Escala_1:200



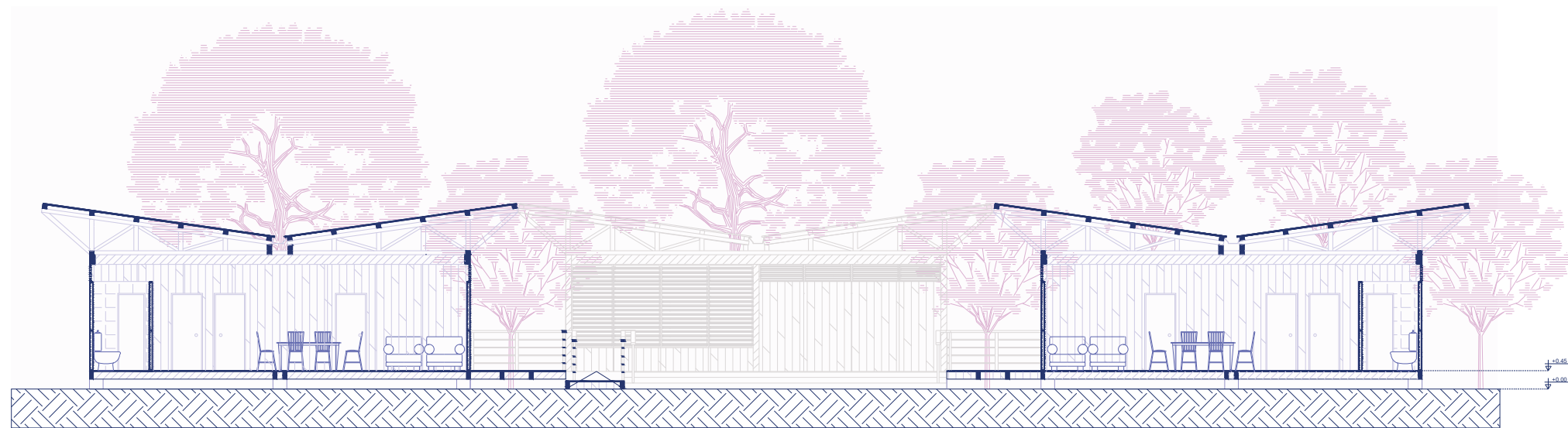
PLANIMETRÍA

CORTES

Escala_1:150



Corte A-A

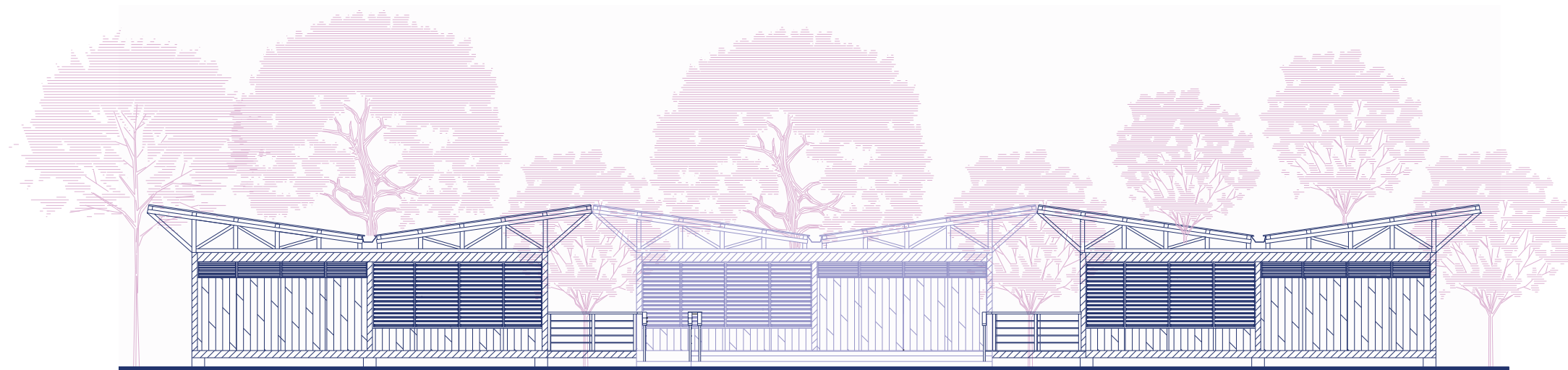
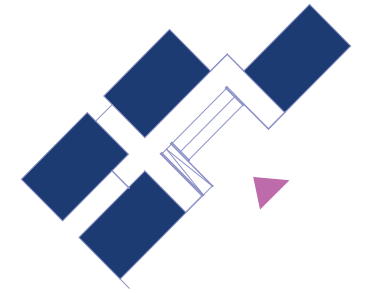


Corte B-B

PLANIMETRÍA

FACHADA

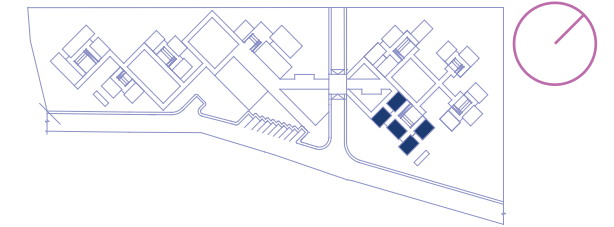
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - INVESTIGADORES

Escala_1:200



PLANIMETRÍA

PLANTA ACOTADO - INVESTIGADORES

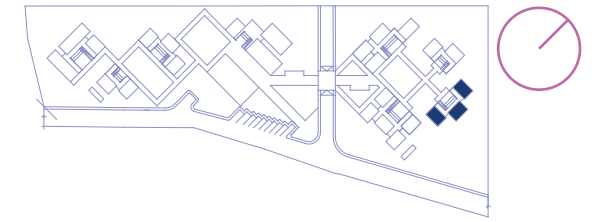
Escala_1:200



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - INVESTIGADORES

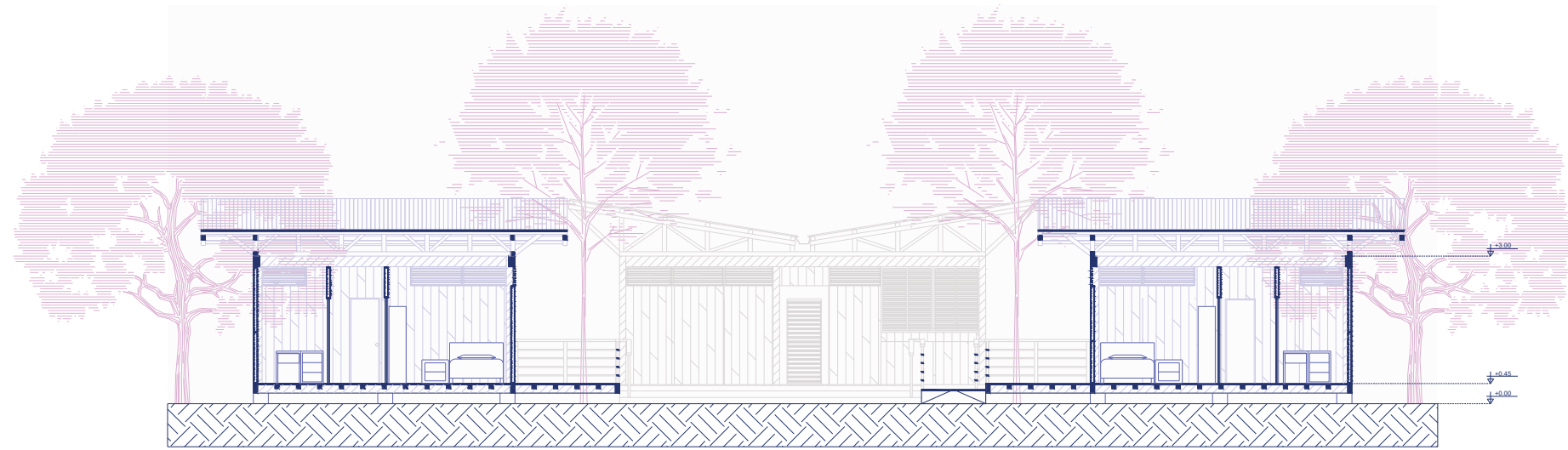
Escala_1:200



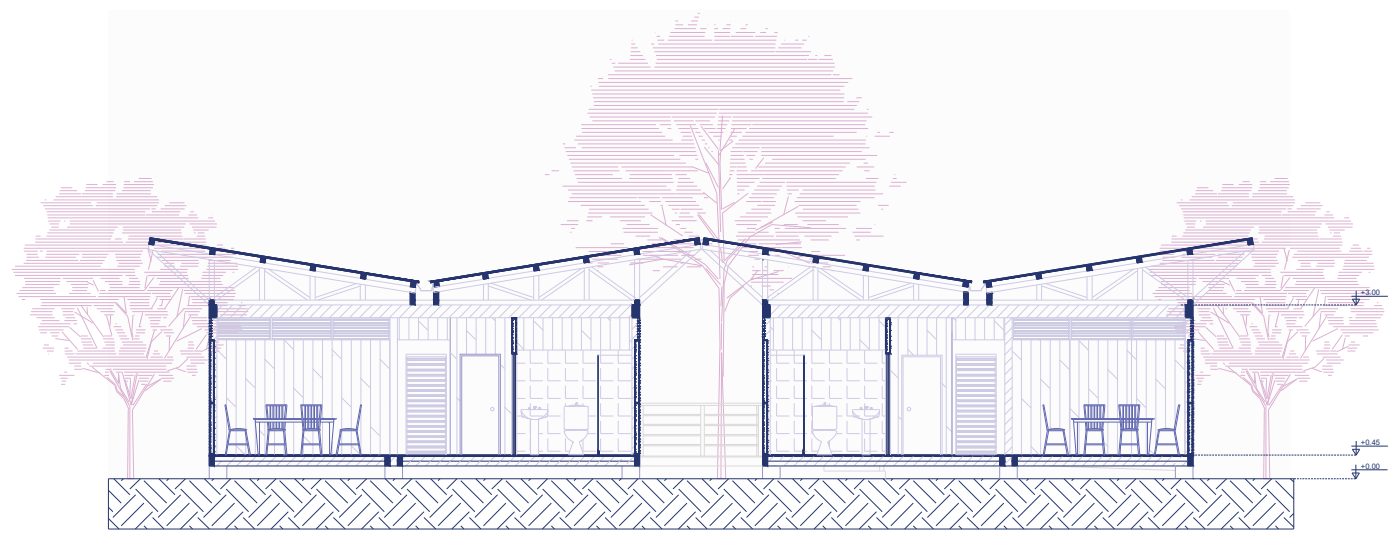
PLANIMETRÍA

CORTES

Escala_1:150



Corte A-A

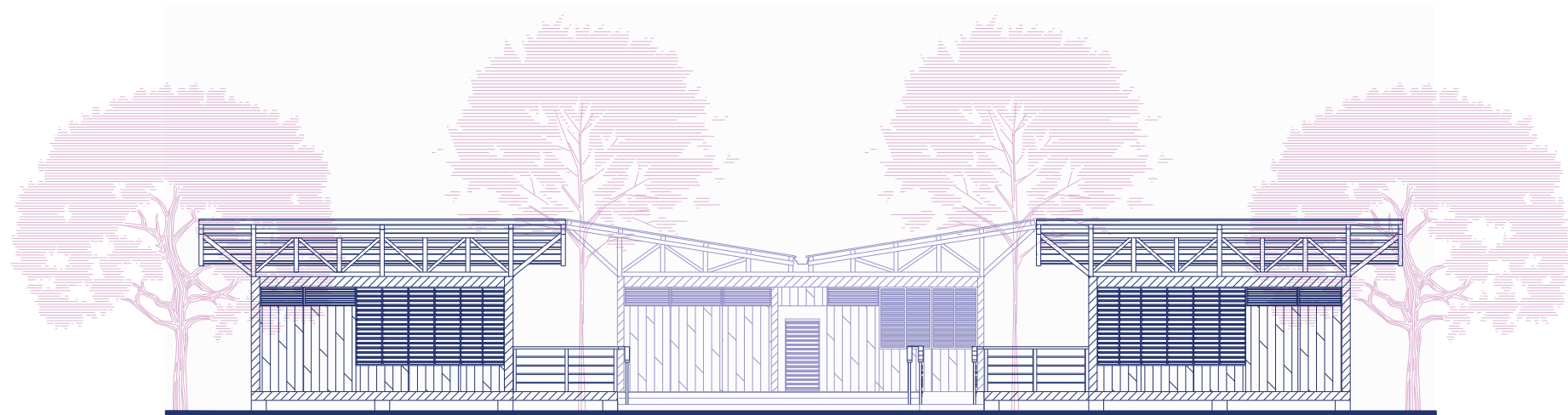


Corte B-B

PLANIMETRÍA

FACHADA

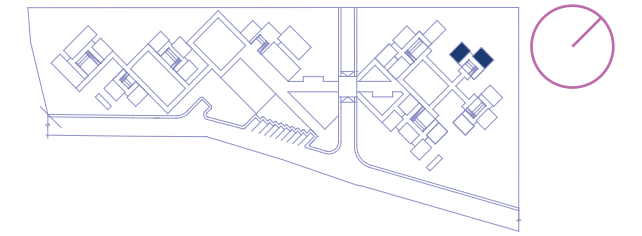
Escala_1:150



PLANIMETRÍA

PLANTA AMOBLADA - ESTUDIANTES

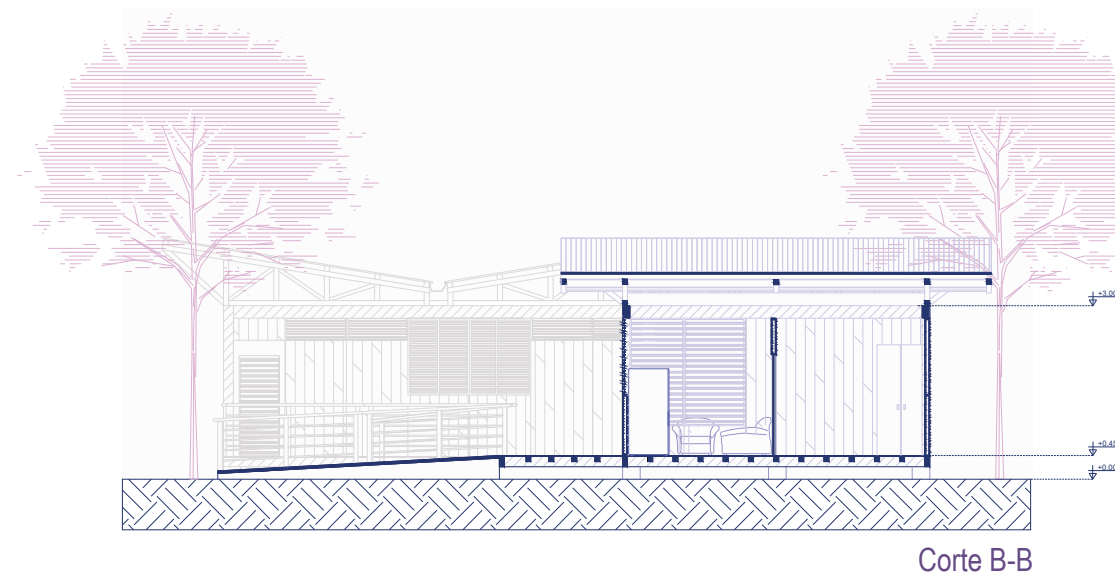
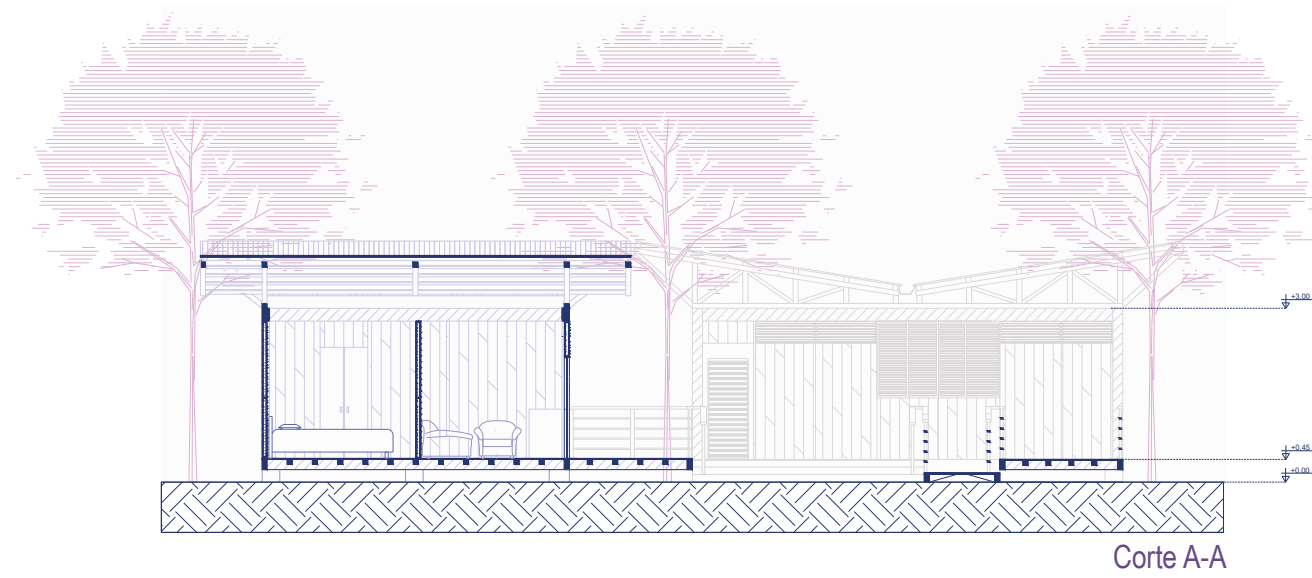
Escala_1:200



PLANIMETRÍA

CORTES

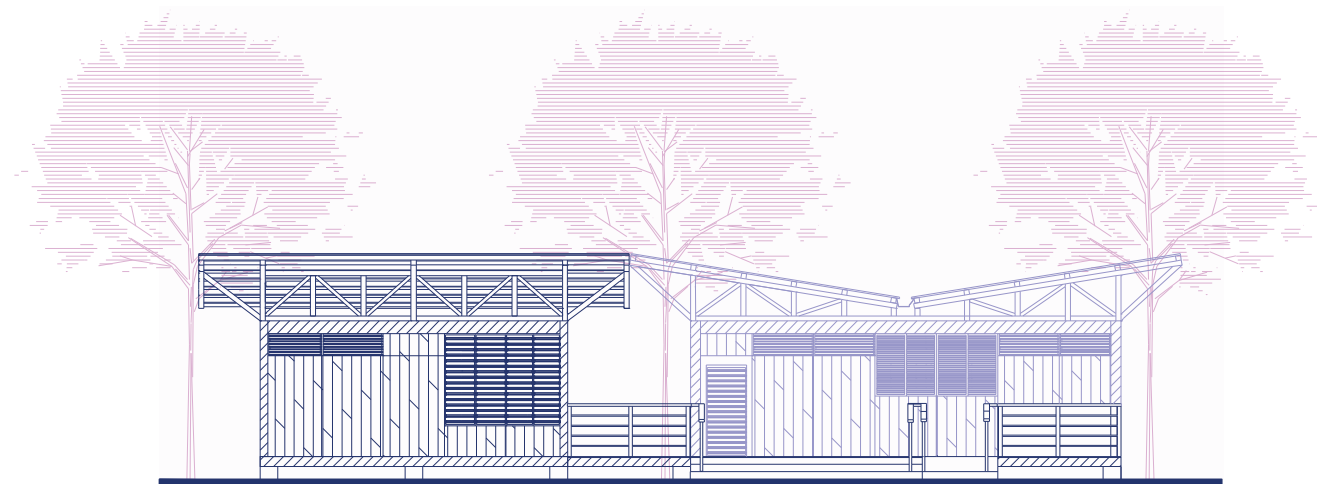
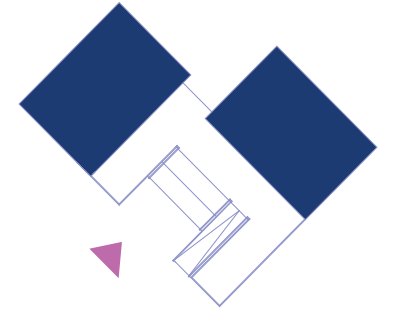
Escala_1:150

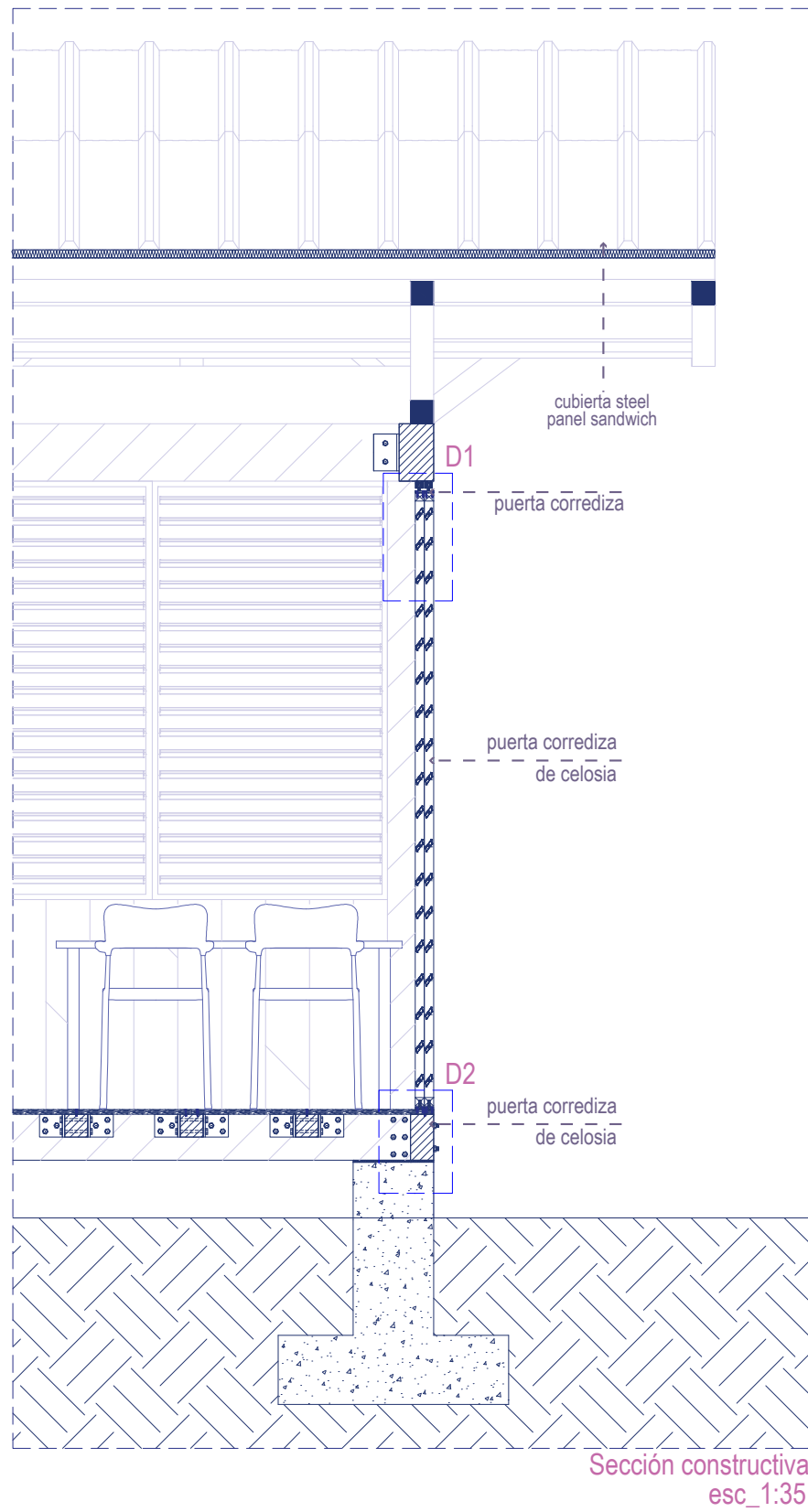


PLANIMETRÍA

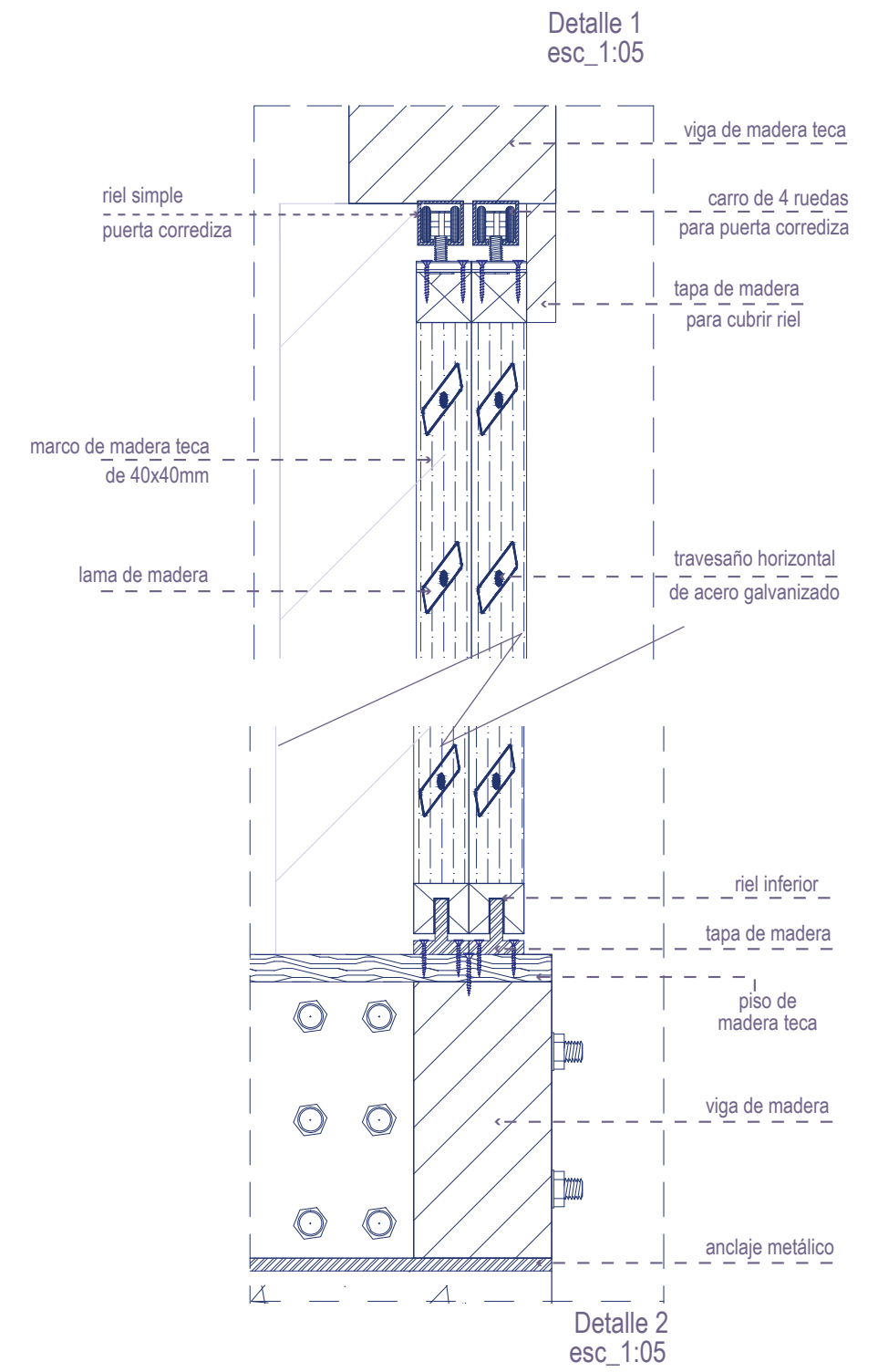
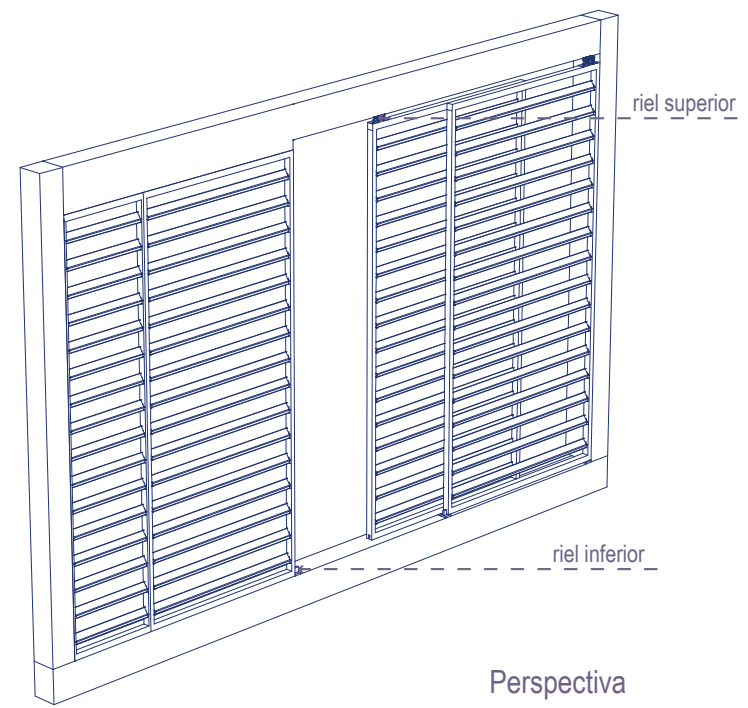
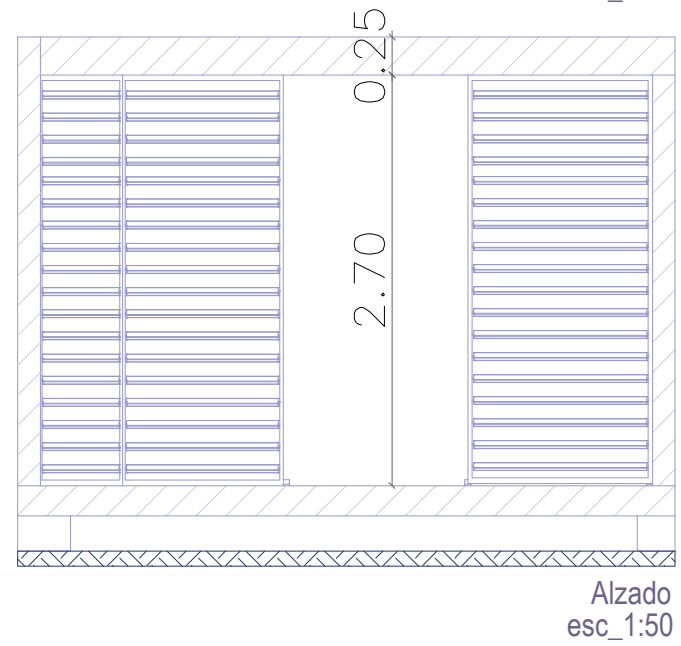
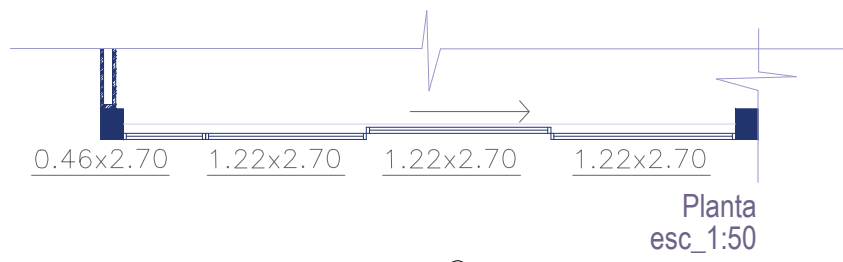
FACHADA

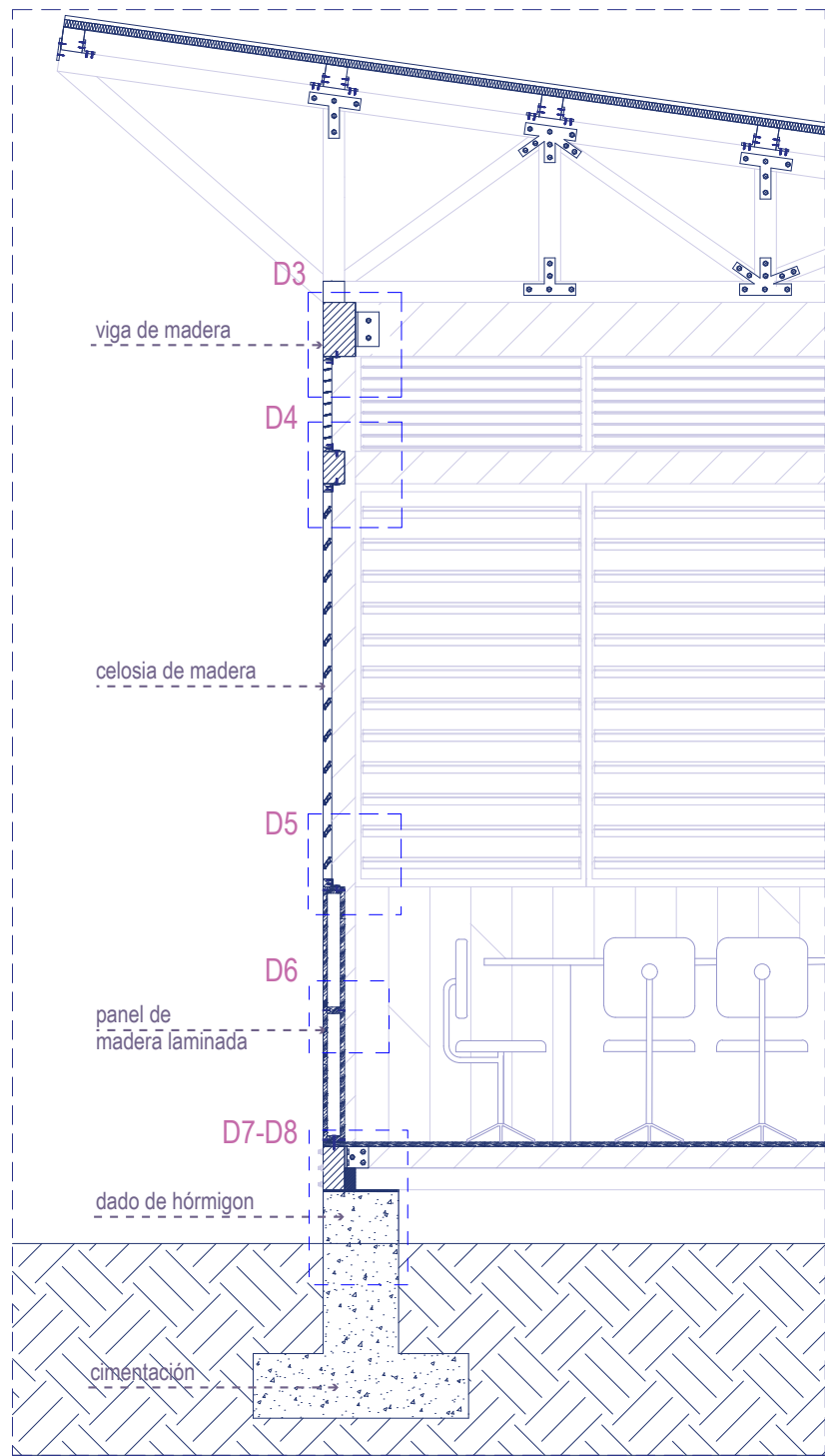
Escala_1:150





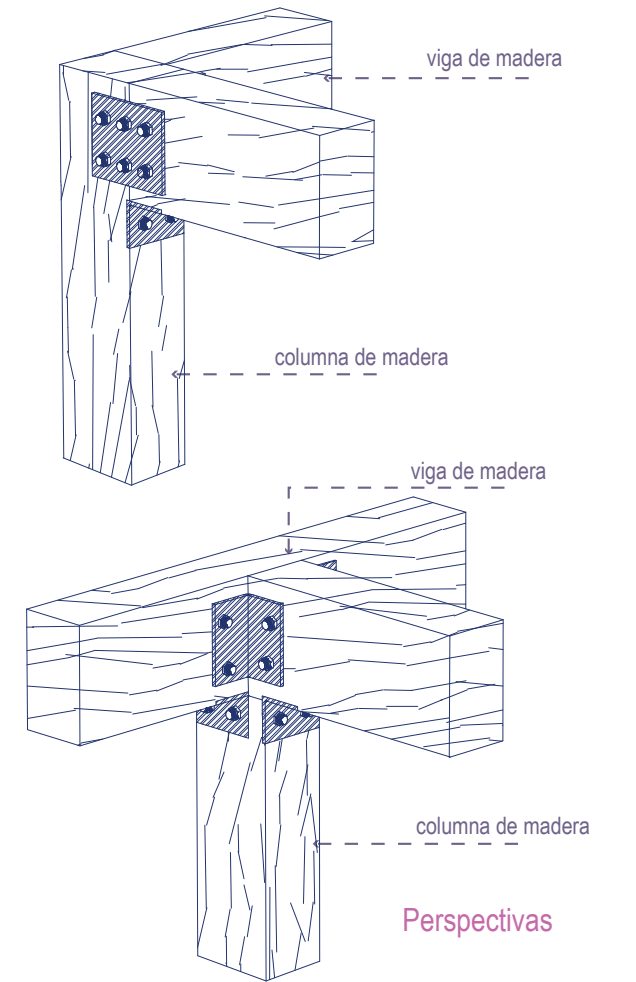
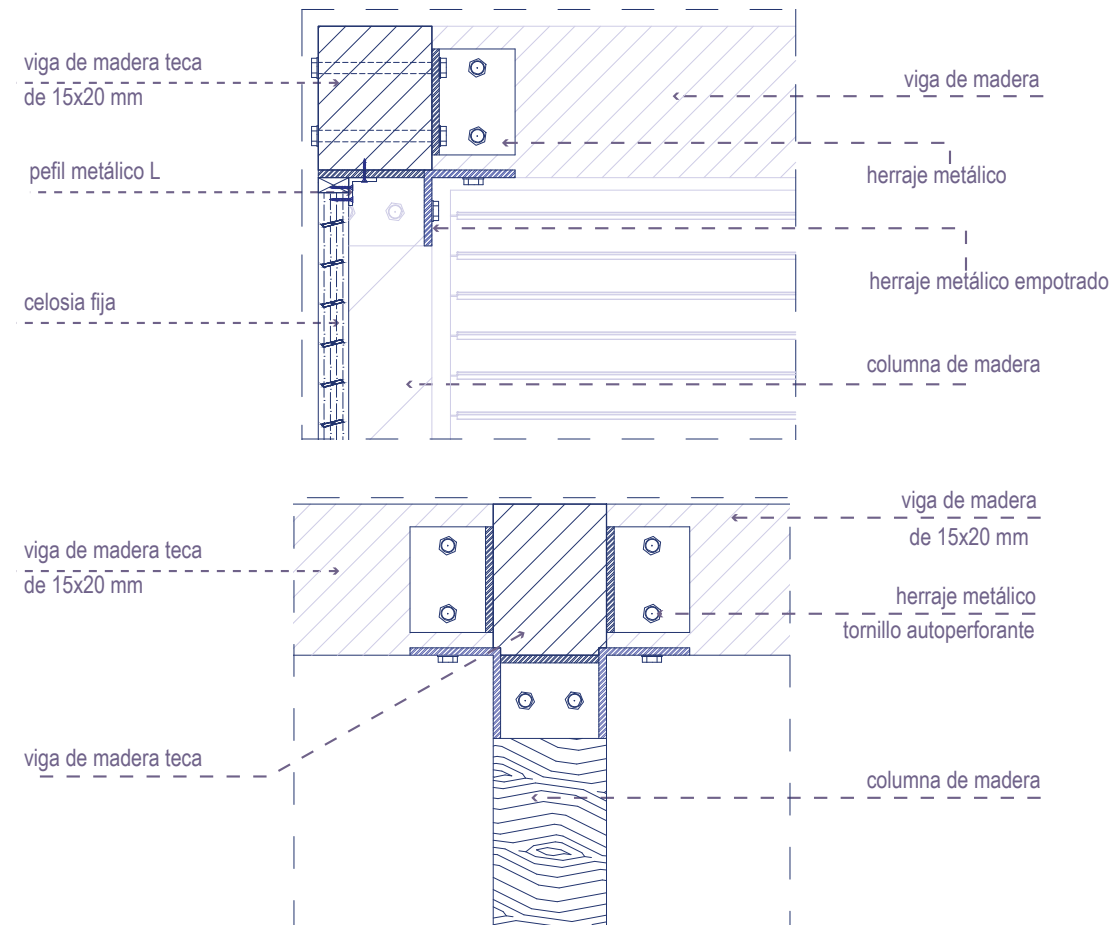
DETALLE DE PUERTA CORREDIZA DE CELOSIA



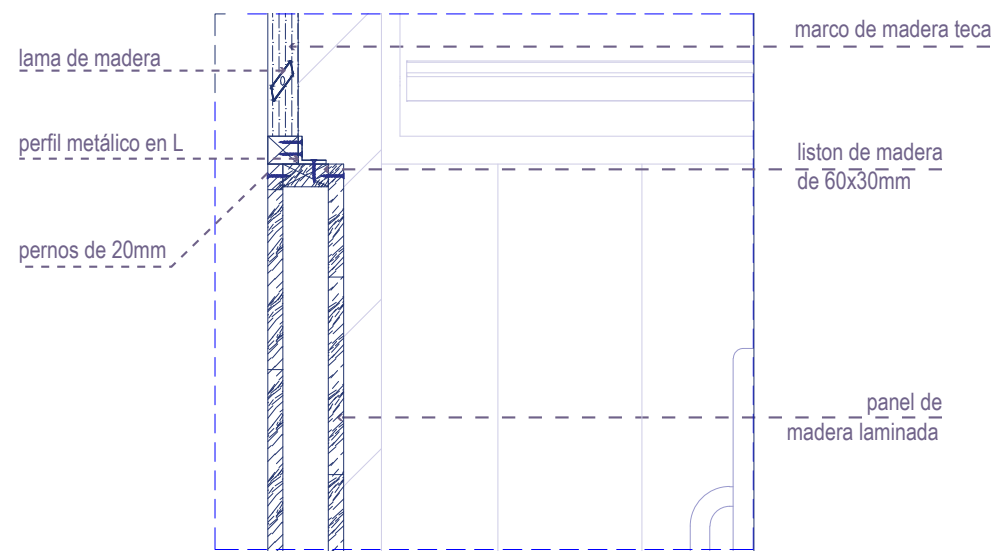


Sección constructiva
esc_1:35

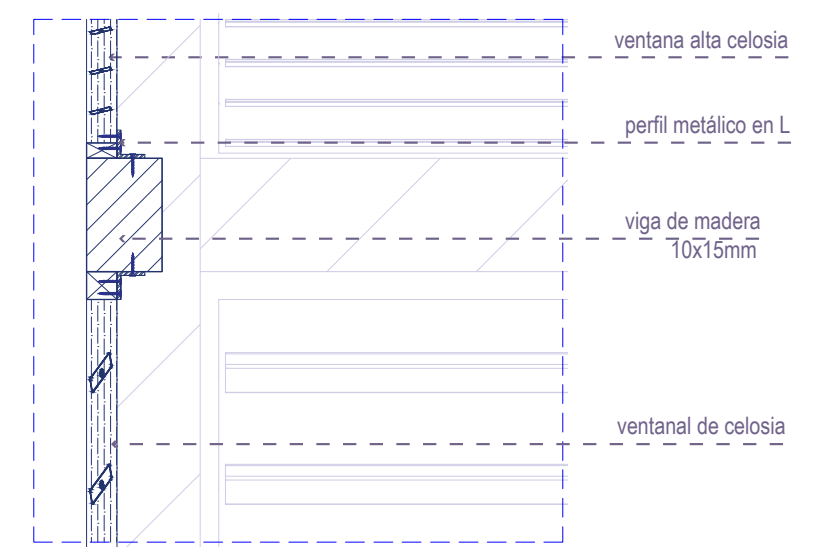
D3: UNIÓN VIGA Y COLUMNA
esc_1:10



D5: UNIÓN CELOSIA Y PANEL
esc_1:10

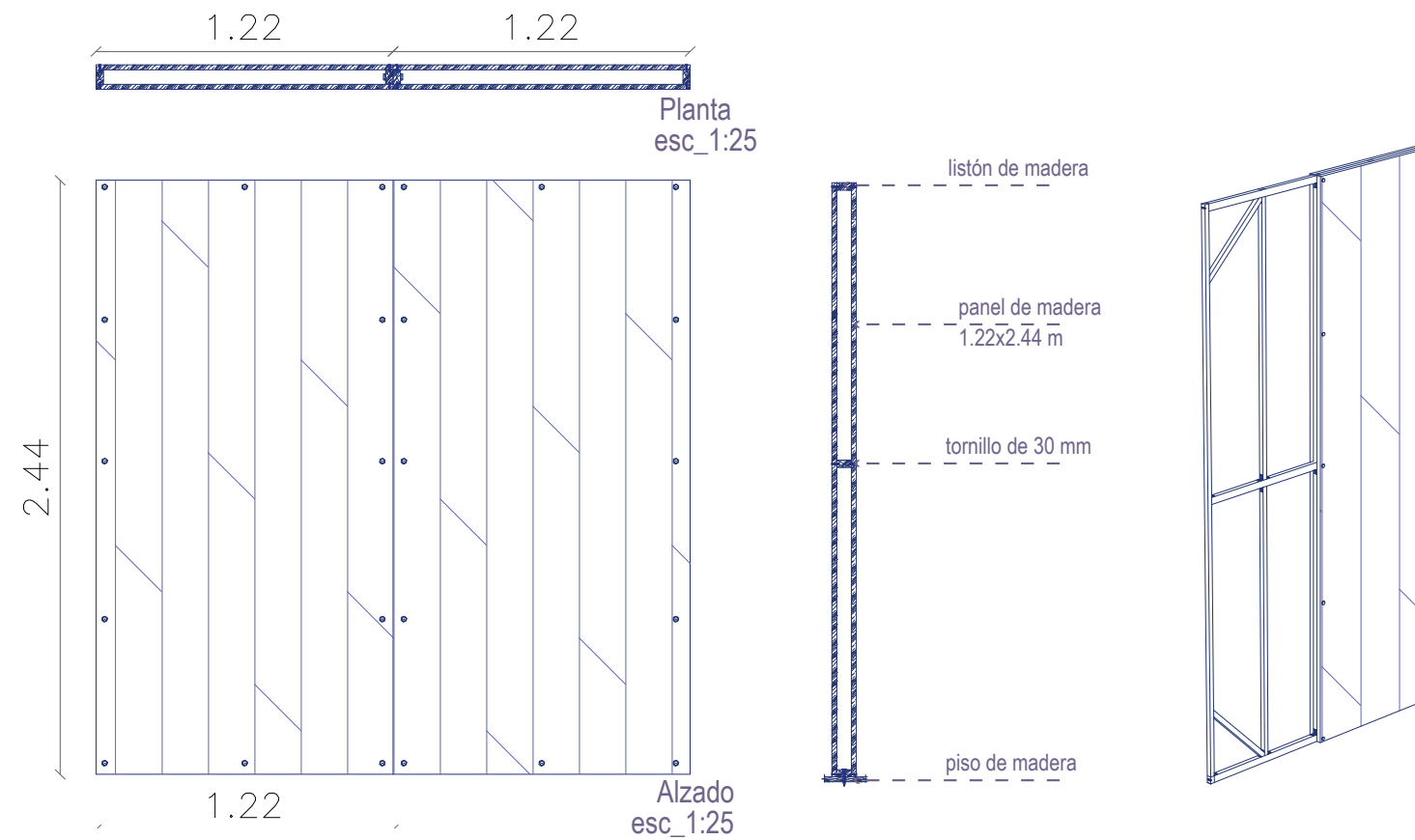


D4: UNIÓN CELOSIA Y VIGA
esc_1:10



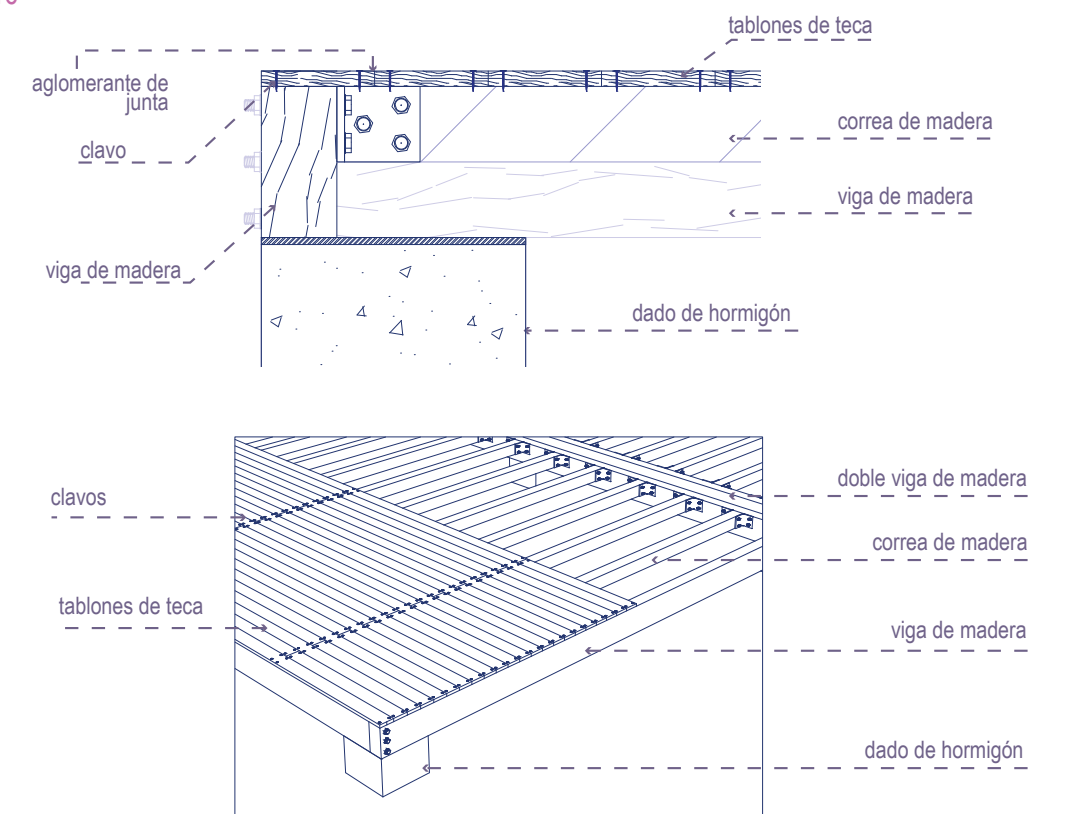
DETALLES

D6: PANEL DE MADERA LAMINADA



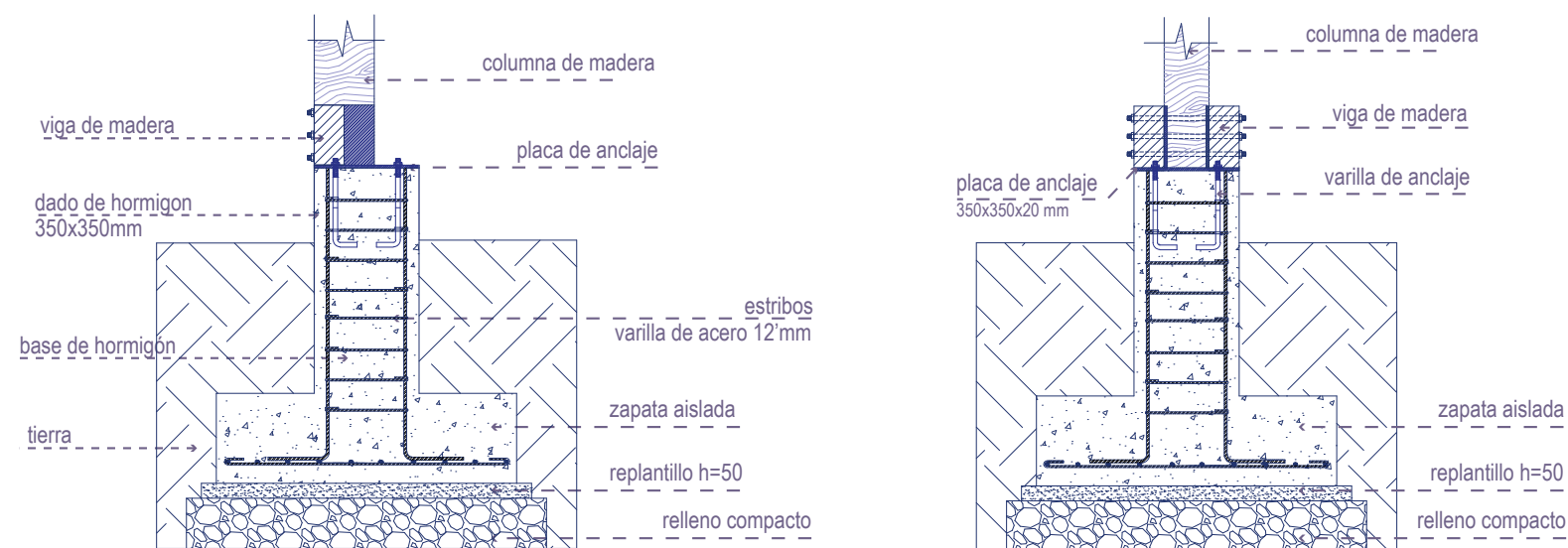
D8: PISO Y ENTRAMADO DE MADERA

esc_1:10

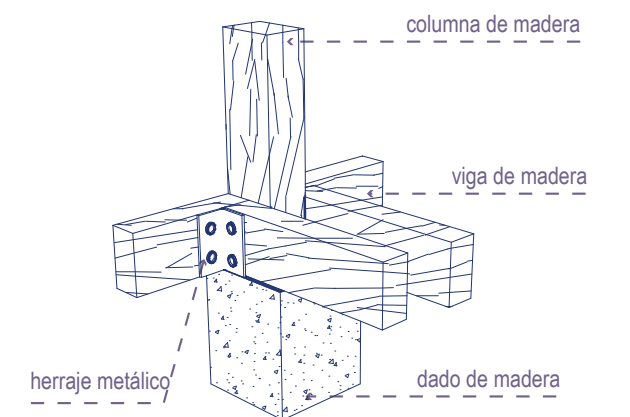
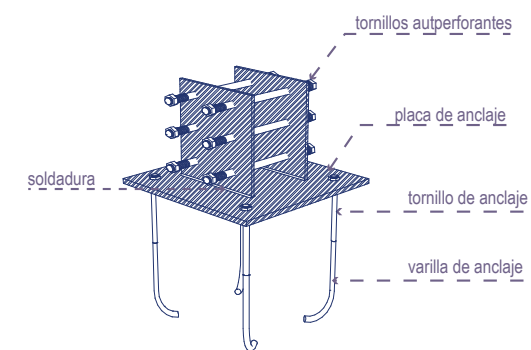


D7: CIMENTACIÓN

esc_1:30

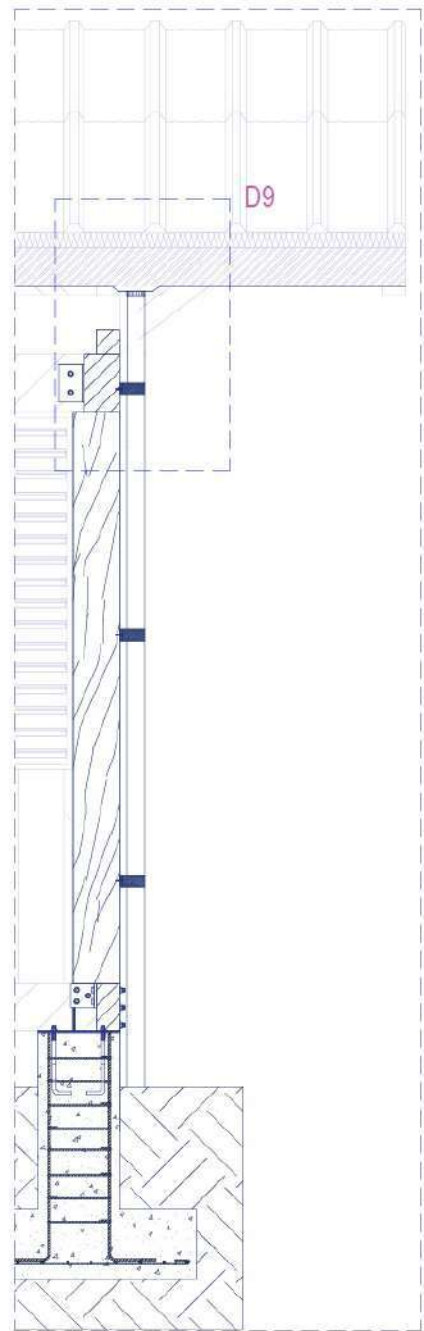


ANCLAJE METÁLICO

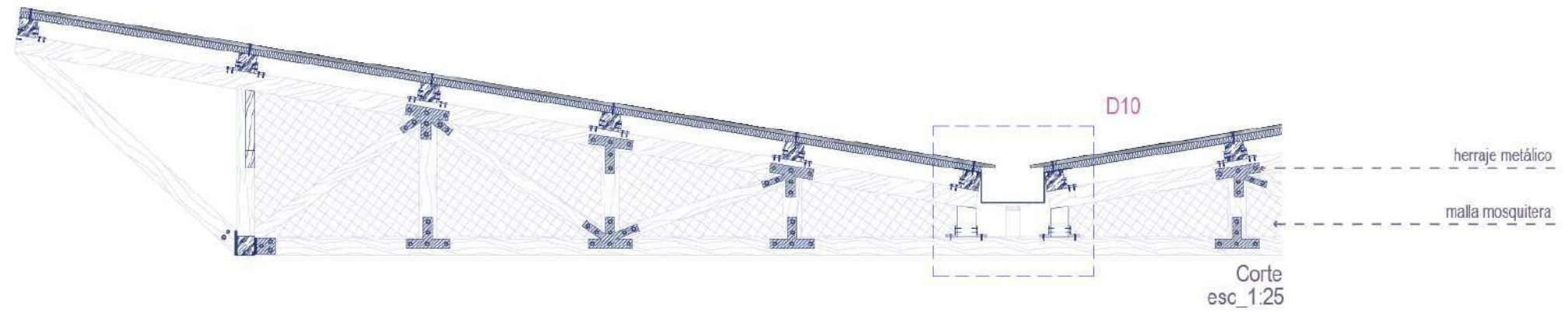


DETALLES

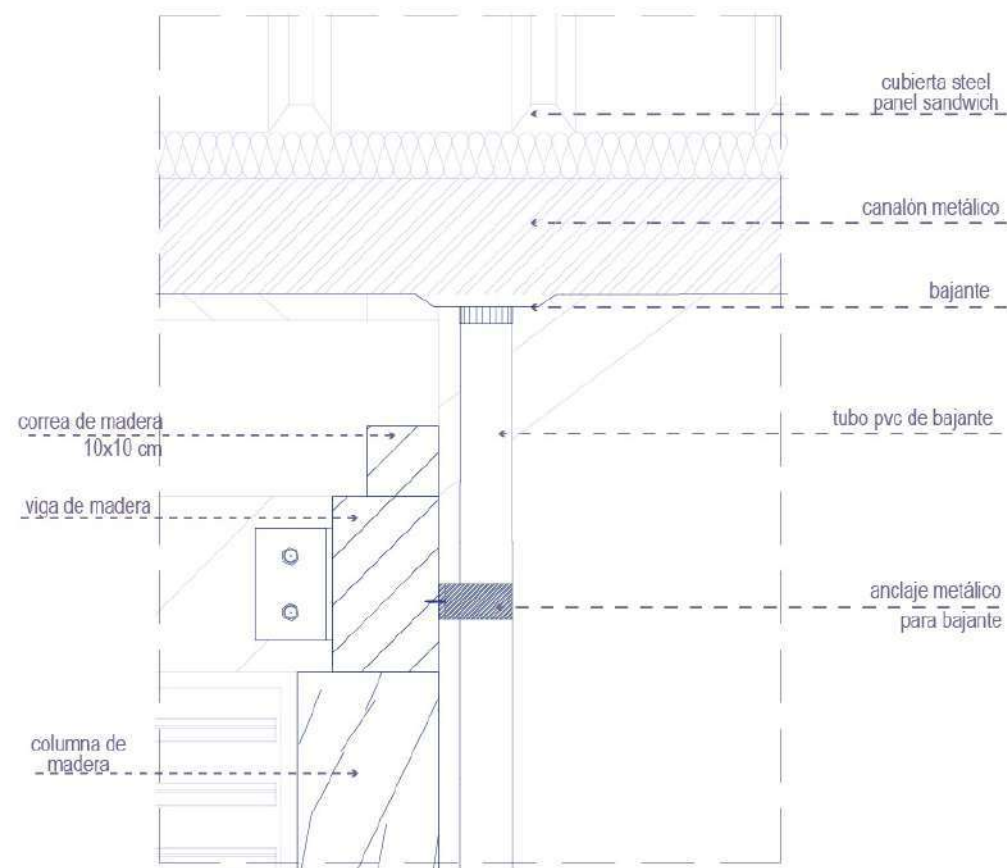
DETALLE DE CUBIERTA esc_1:30



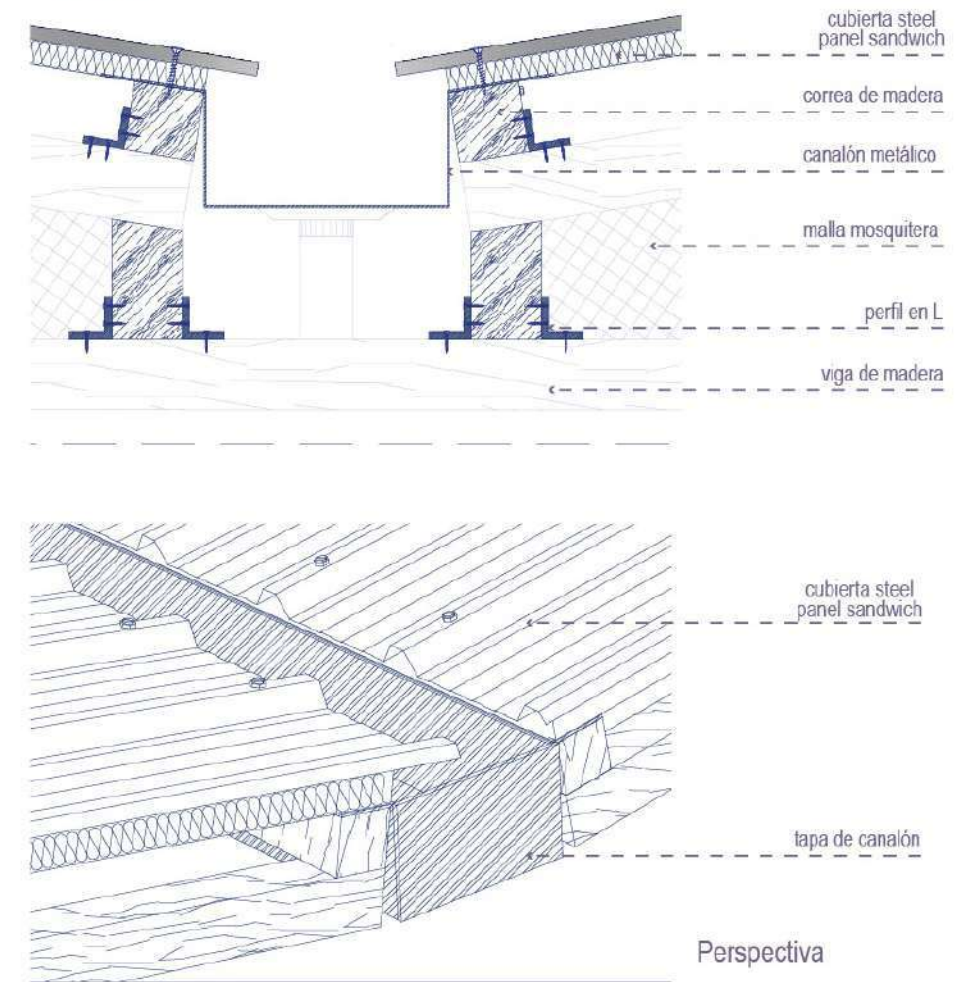
Sección constructiva
esc_1:30



D9: DE BAJANTE DE AGUA LLUVIA
esc_1:20



D10: CANALÓN METÁLICO
esc_1:20



RENDER

Zona activa_ingreso



RENDER

Zona activa_ingreso



RENDER

Zona activa_módulo administración



RENDER

Zona activa_módulo aulas teóricas



RENDER

Zona activa_área juegos



RENDER

Zona activa_área juegos



RENDER

Zona activa_comedor



RENDER

Zona activa_comedor



RENDER

Zona Pasiva_ingreso



RENDER

Zona pasiva_dep. Profesores



RENDER

Zona pasiva_área de camping



TERCERA PARTE

Memoria

MEMORIA DESCRIPTIVA

INFORMACIÓN GENERAL

El proyecto Bosque Escuela Olón Yakú se encuentra en un lote de 15000m², emplazado dentro del macrolote para el proyecto de desarrollo sostenible Olón Yaku que se sitúa al este de la comuna Olón ubicada en la zona Norte de la parroquia Manglar alto del cantón y provincia de Santa Elena en la ruta del Spondylus.

ANTECEDENTES

Actualmente en el sector Olón se han congregado entre 100 familias flotantes entre ecuatorianos y extranjeros que anhelan tener una infraestructura que les garantice una educación de calidad, que les permita mantenerse en sus lugares de orígenes y no tener que emigrar a otros cantones o ciudades para encontrarla.

En la zona existen espacios educativos del sector privado que no cuentan con la infraestructura y el nivel académico necesario para suplir las necesidades de los usuarios; también existen espacios educativos del sector público que no cuentan con los estándares requeridos para una educación de calidad lo que obliga a las familias a buscar otras alternativas lejos de su lugar de residencia.

Por lo antes mencionado este proyecto de desarrollo sostenible Olón Yaku busca resolver la demanda educativa del sector proponiendo una alternativa de enseñanza innovadora e inclusiva teniendo como eje principal al bosque protector y permitiendo fomentar los valores ambientales, dándole la importancia y conservación que el bosque necesita, también beneficiar a la comunidad con una educación integral, y con infraestructura adecuada sin alejarse de su lugar de residencia.

Es necesario mencionar que para dar inicio a este proyecto se tomó como punto de partida investigaciones y consultorías previas realizadas en el macrolote por el equipo consultor Dual Studio.

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

El análisis de sitio se realizó a escala micro donde se mapeo el terreno inmediato. Se analizó el asoleamiento, vientos, topografía y suelo, hidrología, accesibilidad e infraestructura. Luego de este análisis se concluyó que: El terreno cuenta con sombra debido a la vegetación alta existente pero existen claros que reciben incidencia solar de manera directa, los vientos afectan en dirección suroeste, y debido a la corriente se generan temperaturas confortables en el lugar. La topografía es plana con un pequeño relieve en el macrolote el mismo que tiene una pendiente superior a 5%.

Se deben elevar las edificaciones para evitar el paso de la humedad debido a pequeñas escorrentías provenientes del Río Olón. En cuanto a la accesibilidad el terreno tiene fácil acceso vehicular a través de la vía Alberto Potes utilizada en doble sentido para circulación vehicular la misma que tiene un ancho de aproximadamente 3m. En cuanto a la infraestructura cerca al terreno se encuentra dos estaciones de bombeo ubicadas aproximadamente a 70m del terreno.

CONCEPTUALIZACIÓN

La conceptualización del proyecto nace a partir del análisis realizado y la problemática planteada que es la carencia de espacios educativos que brinden una infraestructura y nivel académico adecuado para que los usuarios se puedan desarrollar en un espacio confortable.

Por tal motivo se definió el concepto "Integración" el cual en arquitectura permite crear la relación directa del medio ambiente natural y el entorno inmediato para diseñar de madera sostenible. También permite que en un mismo espacio se desarrollen diversas actividades delimitadas por elementos arquitectónicos integradores como espacios de uso común que facilitan la integración entre varias personas y con la naturaleza. Reforzando esta idea se plantea un módulo educativo que tiene como prioridad la relación interior-exterior a través del uso de elementos permeables.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La forma del proyecto surge a partir de la adaptación al terreno donde existe vegetación que se debe mantener. Teniendo eso en consideración se decide plantear una retícula orientada hacia la dirección de los vientos, que permite identificar los espacios libres de vegetación donde se implantaran las distintas actividades.

A partir de eso se crean dos módulos bases: El primero un módulo educativo con la modulación de un panel de 1.22x2.44m el cual se cierra con celosía de madera lo que permite que el estudiante tenga conexión con el exterior de manera directa.

El segundo módulo es de paneles de madera laminada de 1.22 x 2.44m el cual contiene las áreas administrativas, habitacionales y de servicio.

Se divide el programa en dos grandes zonas: la zona educativa la cual contiene (administración, aulas, biblioteca, refugios, tienda, áreas comunes, laboratorios, cocina general, cocina experimental, baños generales).

La zona habitacional la cual contiene (departamento para estudiantes, departamento para profesores, y departamento para investigadores), cada departamento contiene dormitorios, sala, comedor, cocina, baño.

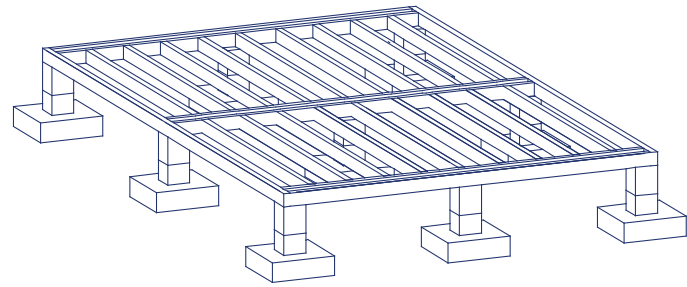
Existen dos entradas una para cada zona las mismas que están delimitadas por la vía que divide el terreno.

En la zona educativa se ingresa a través de una caminera que delimita el ingreso y permite el acceso directo al área, los volúmenes se encuentran elevados a 45cm y se agrupan de acuerdo a los usos a través de una plataforma que permite la circulación de los mismos. Por la vía principal de ingreso al terreno se encuentra el parqueadero vehicular y en cada zona se encuentran estacione de bicicletas. En cuando a los espacios ingresando se encuentra la primera agrupación que contiene la administración, laboratorios, enfermería y psicología. La segunda agrupación contiene cocina, comedor, baños generales. Después se encuentra un espacio de recreación. Luego se encuentra la tercera agrupación que contiene 4 aulas teóricas, en medio un parque de juegos, y al frente la cuarta agrupación que contiene refugios, tienda y baños. La quinta agrupación contiene biblioteca, aulas lúdicas y cocina experimental. También se encuentra una pequeña área de huertos cerca de la cocina experimental que permitirá que los estudiantes realicen las actividades con los productos de la cosecha.

En la zona habitacional se ingresa a través de una caminera de la misma que permite el acceso a toda la zona, los volúmenes se encuentran elevados a 45cm y agrupados a través de una plataforma; se divide en 3 partes: la primera es departamento de estudiantes que comprende 4 módulos. La segunda es departamentos para profesores comprende 2 módulos. La tercera departamento para investigadores, el cual se subdivide en dos agrupaciones, una que comprende 5 módulos, y la segunda 3 módulos. También se encuentra en el centro de la zona el área para acampar y realizar actividades al aire libre.

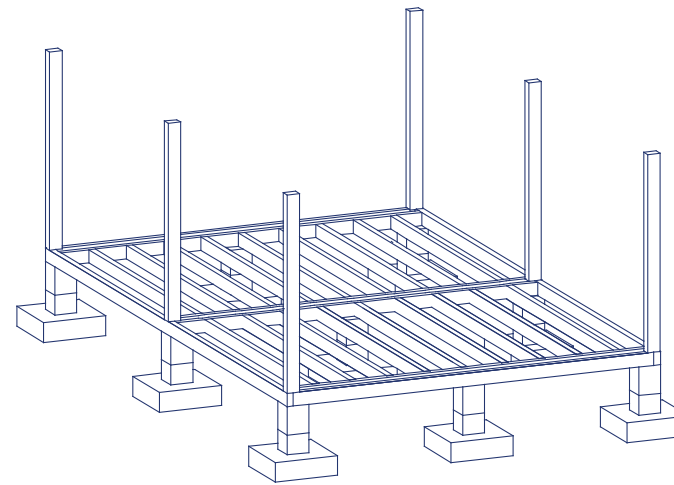
Para finalizar, este proyecto Bosque Escuela Olón Yakú fue creado para generar una infraestructura moderna y no tradicional con espacios confortables y adecuados para estudiar, y también para fomentar el respeto y conservación a la naturaleza.

SECUENCIA CONSTRUCTIVA



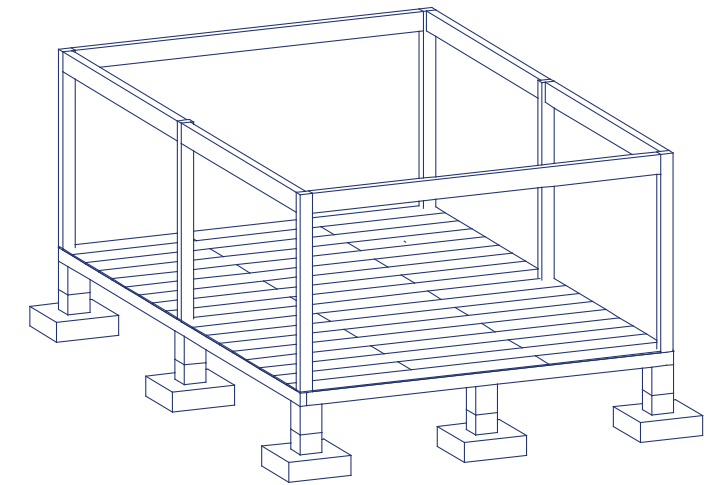
Cimentación

La cimentación de este proyecto consiste en una cimentación basada en zapatas aisladas de 0,35 x 0,35 x 1m, lo que permite un asentamiento uniforme de la estructura.



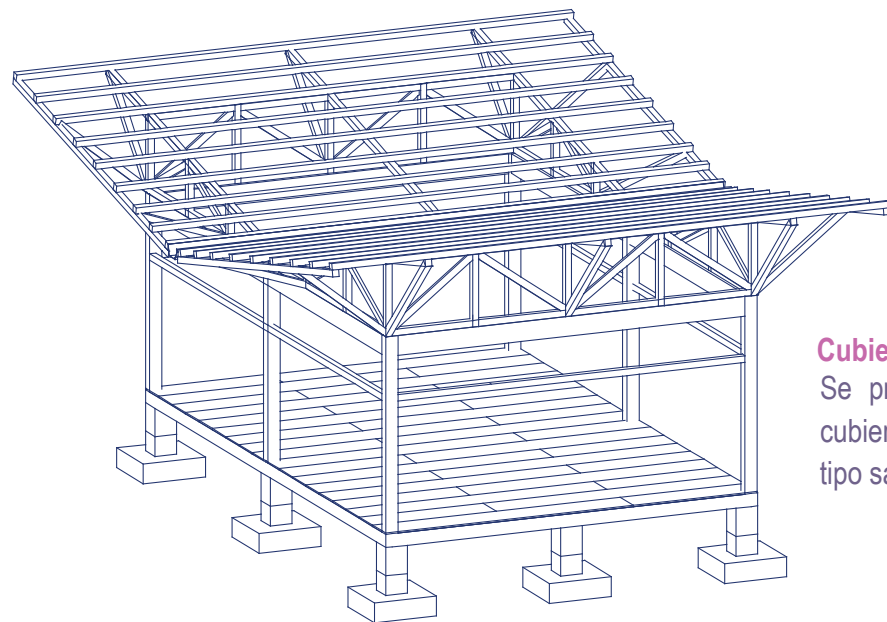
Columnas

La estructura al ser de madera, se conectara a la cimentación a través de una placa de anclaje. Las columnas de madera son de 0,20 x 0,15m.



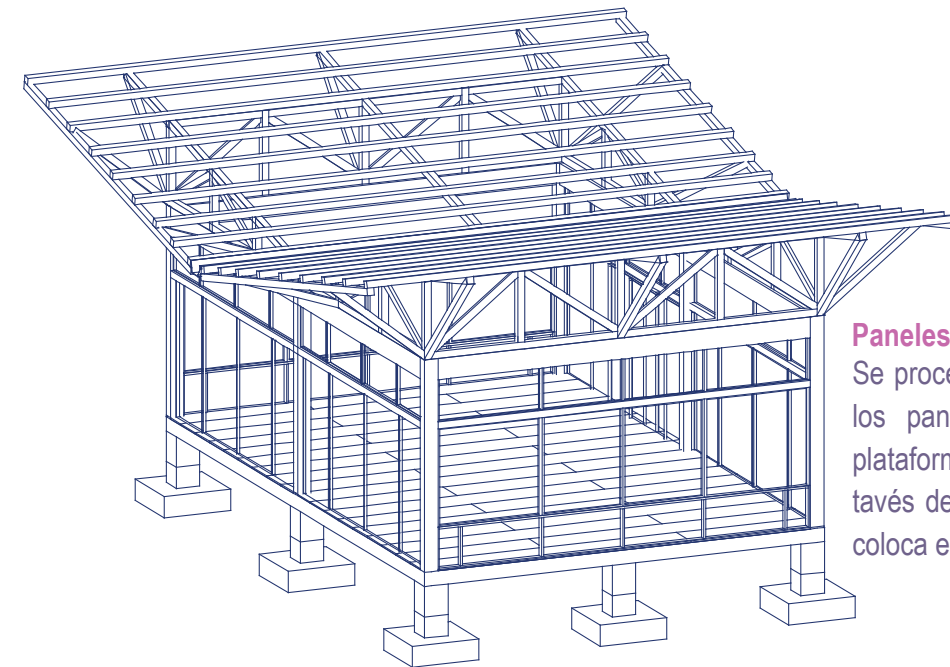
Vigas

Se procedera a colocar las vigas de madera, las mismas que se conectan a las columnas a través de placas. Las vigas de madera son de 0,15x0,30m



Cubierta

Se procedera a colocar la estructura para la cubierta tipo cercha, y la cubierta es de steel panel tipo sanduche.



Paneles

Se procede a colocación de la estructura de los paneles, con el sistema constructivo plataforma, los cuales se conectan entre si a través de placas metálicas. Luego de eso se coloca el panel de madera laminada.

BIBLIOGRAFÍA

Arqhys.com. (2012). Integración en la arquitectura. Obtenido de <https://www.arqhys.com/construccion/integracion-arquitectura.html>

Arquitectos, S. (2019). Escuela Waldorf Casa de las Estrellas / Salagnac Arquitectos. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/941557/escuela-waldorf-casa-de-las-estrellas-salagnac-arquitectos>

Bachillerato Rural Digital No.186, C. T. (2018). Primera Etapa Escuela Rural Productiva / Bachillerato Rural Digital No.186 + Comunal Taller de Arquitectura. Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/906635/primera-etapa-escuela-rural-productiva-bachillerato-rural-digital-n86-plus-comunal-taller-de-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Madebú. (2020). Ingeniería de Madera. Obtenido de Madera Laminada: <https://madebu.ec/maderalaminada/>

Manglaralto, G. A. (26 de 10 de 2015). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA RURAL MANGLARALTO 2014 - 2019. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0968538230001_Actualizaci%C3%B3n%20PDYOT%202014-2019%20Parroquia%20Manglaralto_26-10-2015_06-41-43.pdf

Semillas, P. A. (2014). Aula Multifuncional Mazarónkiari / Semillas + Paulo Afonso. Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/778511/aula-multifuncional-mazaronkiari-ama?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Souza, E. (2018 de Mayo de 2018). Madera Laminada Cruzada (CLT): qué es y cómo usarla. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/893804/madera-laminada-cruzada-que-es-y-como-usarla>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Caicedo Mosquera, Julissa Marilia**, con C.C: # 0804251825 autor/a del trabajo de titulación: **Bosque Escuela Olón Yaku** 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, **23 de Septiembre de 2022**

Caicedo Mosquera, Julissa Marilia

C.C: **0804251825**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Bosque Escuela Olón Yaku		
AUTOR(ES)	Julissa Marilia, Caicedo Mosquera		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Felipe Andrés Molina Vásquez; M.Sc. Arq. Ricardo Andrés Sandoya Lara; MDA Arq. Rita Isabel Escobar Vera; M.Sc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de Septiembre de 2022	No. PÁGINAS:	85 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, Bosque Escuela, Olón Yakú		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Módulo, Integrar, Educación, Entorno Natural, Escuela, Madera, Paneles.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El siguiente trabajo de titulación presenta la propuesta arquitectónica “Bosque Escuela” ubicado en la comuna Olón.</p> <p>Esta propuesta surge a raíz de querer generar una posibilidad de sistema educativo interactivo con el objetivo de reducir de alguna forma las carencias educativas y fomentar los valores ambientales a través de un modelo de gestión y desarrollo sostenible que permita conservar el bosque y beneficiarse de los recursos naturales que ofrece.</p> <p>El bosque escuela tiene un concepto integrador el mismo que corresponde a la necesidad de integrar el entorno natural con el entorno construido, también la relación interior-exterior que implica la ejecución del proyecto en este lugar a través de diversos elementos arquitectónicos.</p> <p>Se plantea el Bosque Escuela a partir de un módulo de panel de madera laminada que permite organizar los espacios requeridos, como también reduce el costo de mantenimiento e instalación. El bosque escuela se divide en dos grandes zonas: la zona educativa la cual contiene (administración, área escuela, área laboratorios, área servicio). La zona habitacional la cual contiene (departamento para estudiantes, departamento para profesores, y departamento para investigadores). Estas zonas se conectan a través de camineras que recorren todos los espacios.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-986281028	E-mail: mariliacaicedo7@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS		
	Teléfono: +593-996608225		
	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):			