

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

TEMA:

Centro Educativo En Monte Sinaí

AUTORES:

**Jiménez Bonilla, Romina Alejandra
Suárez Orellana, Yara Fernanda**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTO**

TUTOR:

Arq. PhD. Pozo Urquizo, Ricardo Alberto

Guayaquil, Ecuador

30 de Enero de 2023



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 **Jiménez Bonilla, Romina Alejandra y Suárez Orellana, Yara Fernanda** como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

TUTOR

f. _____
Arq. PhD. Pozo Urquiza, Ricardo Alberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Arq. MSc. Chunga De La Torre, Félix Eduardo

Guayaquil, a los 15 días del mes de Febrero del año 2023



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Jiménez Bonilla, Romina Alejandra**
Suárez Orellana, Yara Fernanda

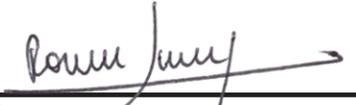
DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Centro Educativo En Monte Sinaí** 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 15 días del mes de Febrero del año 2023

LAS AUTORAS

f. 

Jiménez Bonilla, Romina Alejandra

f. 

Suárez Orellana, Yara Fernanda



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

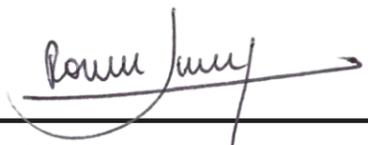
AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Jiménez Bonilla, Romina Alejandra**
Suárez Orellana, Yara Fernanda

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Centro Educativo En Monte Sinaí**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de Febrero del año 2023

LAS AUTORAS

f. 
Jiménez Bonilla, Romina Alejandra

f. 
Suárez Orellana, Yara Fernanda

Document Information

| | |
|-------------------|---|
| Analyzed document | Memoria Descriptiva Suárez-Jimenez.pdf (D157154646) |
| Submitted | 2023-01-27 18:00:00 |
| Submitted by | |
| Submitter email | yara.suarez@cu.ucsg.edu.ec |
| Similarity | 3% |
| Analysis address | ricardo.pozo01.ucsg@analysis.urkund.com |



f.

Arq. PhD, Pozo Urquiza, Ricardo Alberto

TUTOR

DEDICATORIA

A mis papas y mis hermanos quienes son parte de este gran logro.

Mi abuelita Tarcila, que brilla en el cielo, pero siempre vive en mi corazón y recuerdos.

ROMINA ALEJANDRA JIMÉNEZ BONILLA

Esta tesis se la dedico a mis padres, Fernando y Janet, por el sacrificio diario de darme los recursos necesarios para culminar mi carrera universitaria, sin ustedes nada de esto sería posible; por su apoyo incondicional y su amor desinteresado.

A mis hermanas Melissa y Mara por vivir esta experiencia conmigo y brindarme sus gratas compañías,

A Isnel y Marian por estar pendientes de mi, y contribuir hasta llegar a este día.

YARA FERNANDA SUÁREZ ORELLANA

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su amor y protección en cada momento de mi vida, por darme la perseverancia y fuerza a seguir.

A mis papas por su amor infinito, por darme alas para cumplir mis sueños, por inculcarme valores a través del ejemplo como el trabajo, esfuerzo y disciplina.

Mis hermanos, entre peleas y momentos de risas siempre apoyandome incondicionalmente en este proceso.

Mis archi amigos,
Yara,migue,Javi,gabi, amy por las risas, consejos y hacer los días en la u mas alegres.

En especial a mis amigos yara y migue, que en equipo no eran tan feas las amanecidas y juntos compartimos de buena música, risas y arte.

A César, que me brindó su apoyo constante y me ayudó a seguir adelante a pesar del cansancio y la frustración, por prestarme tus hombros para llorar cuando estaba cansada, tu voz para motivarme.

Y a la arquitectura que me ha permitido ver la vida desde otro punto de vista.

¡gracias totales!

ROMINA ALEJANDRA JIMÉNEZ BONILLA

En especial queremos agradecer al Arq. Andrés Donoso por su guía, paciencia y motivación durante este proceso, sin duda fue un pilar fundamental en este logro. Así mismo queremos agradecer al Arq. Ricardo pozo por ayudarnos a materializar nuestras ideas.

ROMINA Y YARA

Agradezco a Dios por su inmenso amor que se ve reflejado a lo largo de los años cuidando mis pasos, dándome fortalezas en momentos difíciles, y demostrándome que pese a las adversidades, todo tiene una razón de ser.

A mi familia, mis padres y mis hermanas, por su paciencia, amor y confianza en mí.

A Julio, gracias por tu compañía, amor y preocupación, haces que estos días sean menos duros.

A mis amigos Romina y Miguel, que nos unió las mismas canciones, risas y amanecidas, a Amy y Javier por ayudarme a sobrellevar mi último semestre, fue uno de los mejores,

A la familia Jiménez Bonilla, por tratarme como una más de su familia, y permitirme entrar a su hogar, también son parte de este logro.

YARA FERNANDA SUÁREZ ORELLANA



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Arq. Mgs. Forero Fuentes, Boris Andrei

EVALUADOR 1 (DELEGADO DE DECANA)

f. _____

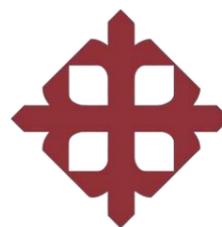
Arq. MDA. Sandoya Lara, Ricardo Andrés

EVALUADOR 2

f. _____

Arq. MSc. Molina Vásquez, Felipe Andrés

OPONENTE INTERNO / EXTERNO



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

CALIFICACIÓN

f. _____

Arq. PhD, Pozo Urquiza, Ricardo Alberto

TUTOR

ÍNDICE

| | | | |
|---|----|---------------------------------------|----|
| MEMORIAS | | | |
| MEMORIA DESCRIPTIVA..... | 2 | | |
| MEMORIA TÉCNICA | 3 | | |
| ANTECEDENTES | 4 | | |
| ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA | 5 | | |
| ANÁLISIS A GRAN ESCALA | 6 | | |
| ANÁLISIS A MEDIANA ESCALA | 7 | | |
| ANÁLISIS A PEQUEÑA ESCALA | 8 | | |
| SÍNTESIS DE CONDICIONANTES | 9 | | |
| ENTORNO NATURAL | 10 | | |
| ANÁLISIS DE USUARIO | 11 | | |
| ANÁLISIS TIPOLOGICO | 12 | | |
| PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA DESDE EL MOVIMIENTO MODERNO | 13 | | |
| CRITERIOS ESPECÍFICOS | 14 | | |
| ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS | 15 | | |
| PARTIDO ARQUITECTÓNICO | 16 | | |
| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | 17 | | |
| MODULOS DE PANEL PLASBAM | 18 | | |
| TIPOLOGÍA DE MODULO 1 | 19 | | |
| TIPOLOGÍA DE MODULO 2 | 20 | | |
| PLANIMETRÍA | 21 | | |
| IMPLANTACIÓN | 22 | | |
| PLANTA BAJA GENERAL | 23 | | |
| PLANTA SEGUNDO PISO | 24 | | |
| PLANTA TERCER PISO | 25 | | |
| SECCIÓN GENERAL LONGITUDINAL | 26 | | |
| | 27 | | |
| FACHADA GENERAL | 28 | | |
| | | PLANTA AMBIENTADA BLOQUE A | 29 |
| | | PLANTA AMBIENTADA BLOQUE B | 30 |
| | | PLANTA AMBIENTADA BLOQUE C | 31 |
| | | PLANTA AMBIENTADA BLOQUE D | 32 |
| | | SECCIÓN ZONA COMUNAL | 33 |
| | | SECCIÓN BLOQUE EGB | 34 |
| | | SECCIÓN BLOQUE INICIAL | 35 |
| | | FACHADA - AREA COMUNAL | 36 |
| | | FACHADA - BIBLIOTECA & ADMINISTRACIÓN | 37 |
| | | FACHADA - AUDITORIO | 38 |
| | | FACHADA - AULAS EGB | 39 |
| | | FACHADA - INICIAL | 40 |
| | | FACHADA - SALA DE USOS MÚLTIPLES | 41 |
| | | | |
| | | SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1 | 42 |
| | | SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2 | 43 |
| | | SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3 | 44 |
| | | VISUALIZACIONES | 45 |
| | | ANEXOS | 57 |
| | | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 61 |

RESUMEN

Centro Educativo Monte Sinaí, es un proyecto vinculado a Fundación Kairós, para el uso y beneficio de los niños, y la comunidad en Monte Sinaí.

Este proyecto responde ante la necesidad de brindar a niños y adolescentes un espacio seguro de estudio, enfocado a una atención integral.

La propuesta analiza tres niveles educativos, educación inicial, primaria y secundaria, además de áreas comunitarias para el sector,

Esta propuesta proyecta, una investigación previa, que efectuó un análisis de sitio, condicionantes del lugar y un programa arquitectónico que permitió la ejecución del proyecto.

Centro Educativo Monte Sinaí se plantea como parte de una solución inmediata a los problemas educacionales y sociales que vive esta comunidad, pues muchas unidades educativas se han visto obligadas a su cierre después de verse inactivas a causa del distanciamiento social con el COVID-19, y no poder reincorporarse por la falta de mantenimiento,

La propuesta final del proyecto educativo refleja criterios y estrategias basadas en las necesidades de los niños de Monte Sinaí, y busca integrarse a través de su materialidad, con paneles de bambú como envolvente y grandes espacios abiertos.

PALABRAS CLAVES

Centro Educativo, Monte Sinaí, Proyecto, Bambú.

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una infraestructura que se adecue a las necesidades de la comunidad en Monte Sinaí, basado en criterios y estrategias que permitan crear zonas de encuentro y generar espacios de estudios que responda con el nivel educativo del estudiante.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

Centro educativo en Monte Sinaí nace de la necesidad de adecuar a los niños de esta comunidad hacia una educación plena e integral. Este proyecto se asocia con la fundación Kairós, una fundación sin fines de lucro que se dedica a mejorar el desarrollo social y cultural en el sector contribuyendo en la formación de una sociedad de conocimiento. El proyecto parte de un programa que se compone por cuatro bloques, que responde a las necesidades que tiene esta sociedad. El primer bloque abarca la zona comunal que consiste en espacios de usos múltiples, esta área permite la relación de la unidad educativa con el área comunitaria, respondiendo al desarrollo colectivo de la comunidad. El segundo bloque contiene la zona administrativa, el salón de usos múltiples y el pabellón cívico, dirigido para el uso de estudiantes y habitantes del sector. Dentro de esta área existe la relación del espacio público-privado, al dar accesibilidad a espacios para estudiantes y colectivos, pensados para eventos solemnes que realice la unidad educativa. El tercer bloque dispone la zona educativa, compuesto por, la Unidad Básica Elemental y la Unidad general básica. El cuarto y último bloque dispone del nivel básico inicial y una guardería comunitaria.

ESCUELAS A LO LARGO DE 100 AÑOS

Conocer los inicios de las escuelas a través de su arquitectura, ayuda a entender las formas de expresión más visibles y duraderas que se han mantenido aún en la actualidad. La arquitectura cumple un factor importante en el funcionamiento del aprendizaje,

estableciendo una infraestructura funcional a las metodologías prácticas de la enseñanza. A lo largo de los años, existen un repertorio de escuelas y equipamiento educativos, del cual podemos nombrar ejemplares de proyectos educativos como Hans Scharoun o Hertzberger, ambos del siglo XX, quienes fundamentaron la forma de su proyecto basándose en estudios pedagógicos, creando aulas funcionales de acuerdo con los niveles educativos. Es en el siglo XX, que se conocen varios casos que lograron ejecutar de manera correcta los requerimientos espaciales y funcionales que basaron sus criterios y estrategias bajo la filosofía pedagógica. Estas escuelas edificadas comparten características como un sentido urbano que se desarrolla dentro de la unidad educativa proyectándose una escuela-ciudad, así también, se basaron en la pedagogía Montessori, y nombraron las aulas el eje principal de las escuelas.

. El concepto de que el aula comprenda el primer escenario de aprendizaje y enseñanza se establece al ser el espacio donde los niños pasarán mayor tiempo en el desarrollo de aprendizaje y es necesario responder con un espacio adecuado y de acuerdo con su nivel educativo. La problemática que reside en las unidades educativas actuales es que responde con un mismo prototipo de salón a diferentes niveles de educación, omitiendo el derecho de una atención integral en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

ANTECEDENTES MONTE SINAI

Monte Sinaí es un sector informal que se ubica fuera del límite urbano del noroeste de la ciudad de Guayaquil, cuenta con aproximadamente 9325 hectáreas y una población actual de 133000 habitantes que corresponden a 26000 familias (censo 2010).

En los últimos 50 años el crecimiento de la ciudad de Guayaquil se incrementó drásticamente, y parte de este crecimiento se debió por los asentamientos humanos irregulares, alejados de todo tipo de orden municipal y planificación.

Los factores son varios, el clientelismo electoral que se desarrolló en esa época (1970-1980), la incorporación de pobladores rurales a la ciudad que trajo consigo una demanda de servicios públicos que no abastecieron provocando una problemática social. Estos factores dieron como resultado que Monte Sinaí se haya convertido en una zona marginal contribuyendo al aumento de riesgos urbanos en la ciudad. Centro Educativo en Monte Sinaí, propone una infraestructura que tiene como trasfondo una investigación previa del sitio, que pueda ser parte de la solución de los problemas sociales que sufre esta comunidad tanto como educacional, aportando espacios deportivos como canchas múltiples y educativas como bibliotecas que serán espacios abiertos a la comunidad. Y por otra parte, la unidad educativa que se compone desde Preescolar hasta Unidad Básica General albergando la mayor cantidad de niños con la finalidad de sacarlos de las calles y ofrecerles un mejor futuro.

RELACIÓN INTERIOR EXTERIOR

El centro educativo se encuentra limitado por la avenida de las iguanas al norte, al sur y al este por el trasvase y al oeste por el bosque protector Papagayo.

El terreno el cual se ubica el actual proyecto es propiedad de fundación Kairós, está delimitado por vías y calles no pavimentadas y con una topografía inclinada. Su paisaje urbanístico consiste en viviendas invasoras que están hechas de paredes en caña guadua, Zinc y otras de mampostería. La relación interior-exterior que logra el Centro Educativo Monte Sinaí en esta comunidad es acoplarse a su paisaje urbanístico aplicando conceptos de diseño en su materialidad, trabajando con paneles de bambú, incorporando espacios abiertos y diseños que predominen la luz y ventilación natural.

Bosque protector Papagayo se ubica en la parte posterior del terreno, es una reserva de bosque seco tropical que tiene aproximadamente 3602 hectáreas (Ministerio del ambiente),

la relación que se planteó crear con el centro educativo es diseñar espacios de encuentro que permitan una visualización hacia estas áreas protegidas, así como el planteamiento de crear campañas de parte de los estudiantes del Centro Educativo, para tomar conciencia de la tala de árboles y la caza de especies endémicas de esta zona con capacitaciones hacia la comunidad, pues es una actividad común que realizan ilegalmente habitantes de este sector.

CRITERIOS

Como respuesta a las necesidades espaciales el proyecto se enfoca en criterios formales, funcionales y constructivos que responden a una serie de estrategias que conceptualizan la propuesta final. En base al criterio funcional, el equipamiento educativo parte del aula, dentro de la unidad existen 3 prototipos de aulas que se basa en las necesidades en la atención integral y pedagógica de cada nivel educativo, obteniendo tres formas diferentes para los tres niveles educativos, inicial, medio y general, tomando en cuenta que el desarrollo cognitivo es diferente en cada bloque educativo. Por otra parte, se constituye un criterio formal por el aprovechamiento de vientos predominantes y luz natural gracias a la proyección de cubiertas dinámicas y el tipo de panel escogido. El panel se forma por un marco metálico que contiene uniones de bambú de formas irregulares que proporcionan pequeñas aberturas que permiten la entrada de vientos y luz natural en un juego de llenos y vacíos. Como criterio constructivo, el Centro Educativo dispone de un sistema de fácil acceso, montaje y flexible, plantea realizarse en estructura metálica, tanto en columnas y vigas, como losa Steel Frame, este sistema constructivo favorece el proyecto al economizar en menos mano de obra, como en menos tiempo de ejecución, además, que para este tipo de proyectos es ventajoso al ser flexible y un material aislante para la seguridad de los niños.

MEMORIA TÉCNICA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo que emplea el proyecto se conoce como Steel Frame, un sistema constructivo que emplea perfiles de acero conformados en frío y galvanizados en vez de vigas de madera o aluminio como elementos estructurales. El Steel Frame es además un sistema de construcción que se asemeja a la construcción en seco. Tiene características como una estructura más rígida y su principal ventaja es que requiere menos mano de obra y la rapidez en la construcción.

SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural escogido del proyecto fue la estructura metálica, estas son mayormente utilizadas para que las construcciones puedan llevar a cabo sus procesos en un tiempo de ejecución reducido, en especial aquellos proyectos de gran magnitud pues una de las características que tiene este sistema es su gran resistencia, flexibilidad, aislante térmico y resiste cualquier tipo de deformación en cualquier tensión o desastre. Las columnas del proyecto son metálicas con forma rectangular, de 0.40mx0.15m con grosor de 4 mm y rellenas de hormigón. Las vigas metálicas se dividen en dos, principales de 0.50m de altura y secundarias de 0.30m de altura.

CIMENTACIÓN

El proyecto de equipamiento educativo cuenta con un sistema de cimentación y montaje conformados por plintos aislados que están diseñados en base a las cargas de las estructuras que van a ser transmitidas hacia el suelo,

los plintos están diseñado con una zapata de 1.40mx1.40m y una altura de 0.20m, con un dado de hormigón armado de 0.40mx0.40m y acero de refuerzo.

PANAL DE PLAS-BAM

El envolvente del proyecto consiste en un revestimiento de paneles de Plas-Bam, la dimensión es medida estándar de 1.22mx2.44m, el panel se compone de un perfil metálico de acero con la medida estándar del panel y una profundidad de 0.15m, las tiras de plas-bam de forma irregulares van ancladas de forma vertical al perfil metálico con pernos 3/4. Unido al panel de plas-bam va un perfil metálico de 0.61m por 1.22m que contienen tiras de pallets de grosor de 5 mm con pequeñas separaciones que permiten la entrada de viento y luz natural.

ENTREPISO

El entrepiso es la separación entre los niveles de piso, el proyecto tiene como entrepiso losa metálica o también conocida losa de Deck que va acompañado con el sistema estructural metálico. La losa viene en presentación de lámina de acero con pequeñas perforaciones sobre la cual se hace un vaciado en concreto sobre una malla reticulada, alcanzando la resistencia máxima y permitiendo obtener un sistema estructural rígido para este tipo de edificación. Una de las características que dispone este entrepiso es su protección contra la corrosión, la resistencia y flexibilidad del material y su bajo nivel de coste al ser de fácil y rápida instalación.

VENTANAS Y PUERTAS

Los vanos de puertas y ventanas van modulados a la medida de los paneles estándar, en el caso de las ventanas, estas ocupan el panel mas pequeño, con una dimensión de 0.61mx1.22m contiene una serie de pallets ubicados como persianas, permitiendo la entrada y salida de viento y luz natural. Los vanos en la puerta se acoplan a la medida del panel 1.22mx2.44m, permitiendo un diseño modulado.

ANTECEDENTES

El proyecto de desarrollo sostenible Centro educacional nace de la necesidad por parte de las familias de Monte Sinaí.

Esto puesto a que la pandemia se evidencia la deficiencia en las infraestructuras, afectando principalmente a los niños y adolescentes del sector Monte Sinaí. (Fundación Kairos, 2014)

La fundación está conformada por un grupo de voluntariado ayudando a los sectores más vulnerables de nuestra ciudad. Son guiados por el Padre Simón permitiéndoles generar alegría y rescate social. Colaborando con programas de intervención que permitan la formación social. La fundación ha atendido a más de 20.000 estudiantes, educando a personas con cualidades para el desarrollo en un mundo laboral. (Fundación Kairos, 2014)

Los objetivos de la fundación se vinculan al proceso de integración social para niños, jóvenes y padres de familia. Personas que están en situación de desamparo, abuso y riesgo social dentro del sector. La misión de la fundación Kairos es proteger a los grupos más vulnerables y excluidos de sociedad.

Enfoque

Generar una propuesta arquitectónica para reducir de alguna forma las carencias educativas, mediante un centro educativo en Monte Sinaí que contemple criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental con el fin de conseguir la integración y preservación del entorno natural en donde se implantará incluyendo usos educativos y zonas sociales y recreativas para la comunidad

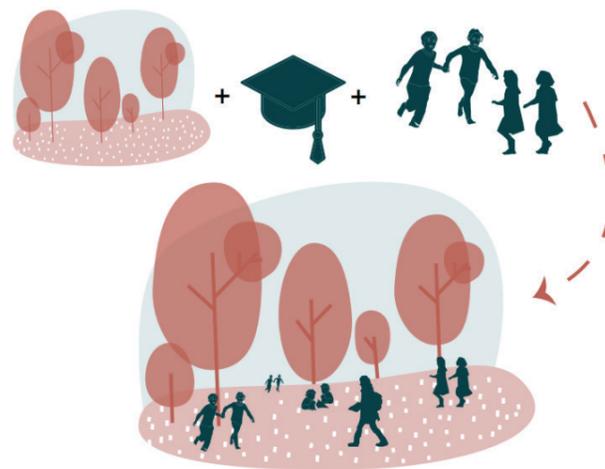
ESCUELA NUEVA

¿Qué es escuela nueva?

Es un modelo de educación al aire libre donde los alumnos aprenden mediante el juego, la exploración y el apoyo a la toma de riesgos, se visitan espacios naturales para aprender habilidades personales, sociales y técnicas. Sigue un modelo educativo alternativo a la escuela tradicional en el que en lugar de tener clases cerradas, los niños aprenden los contenidos curriculares en la naturaleza. (O'Brien, 2008).

¿En qué consiste?

Metodología innovadora para que los niños desarrollen aspectos de pertenencia y de respeto a la naturaleza. Se usan recursos de medio natural para desarrollar las actividades de aprendizaje. Este modelo no separa al alumnado por cursos. Todos los niños del ciclo están en el mismo grupo. Los pequeños aprenden de los mayores y los mayores aprenden de los pequeños. (MB,2021)

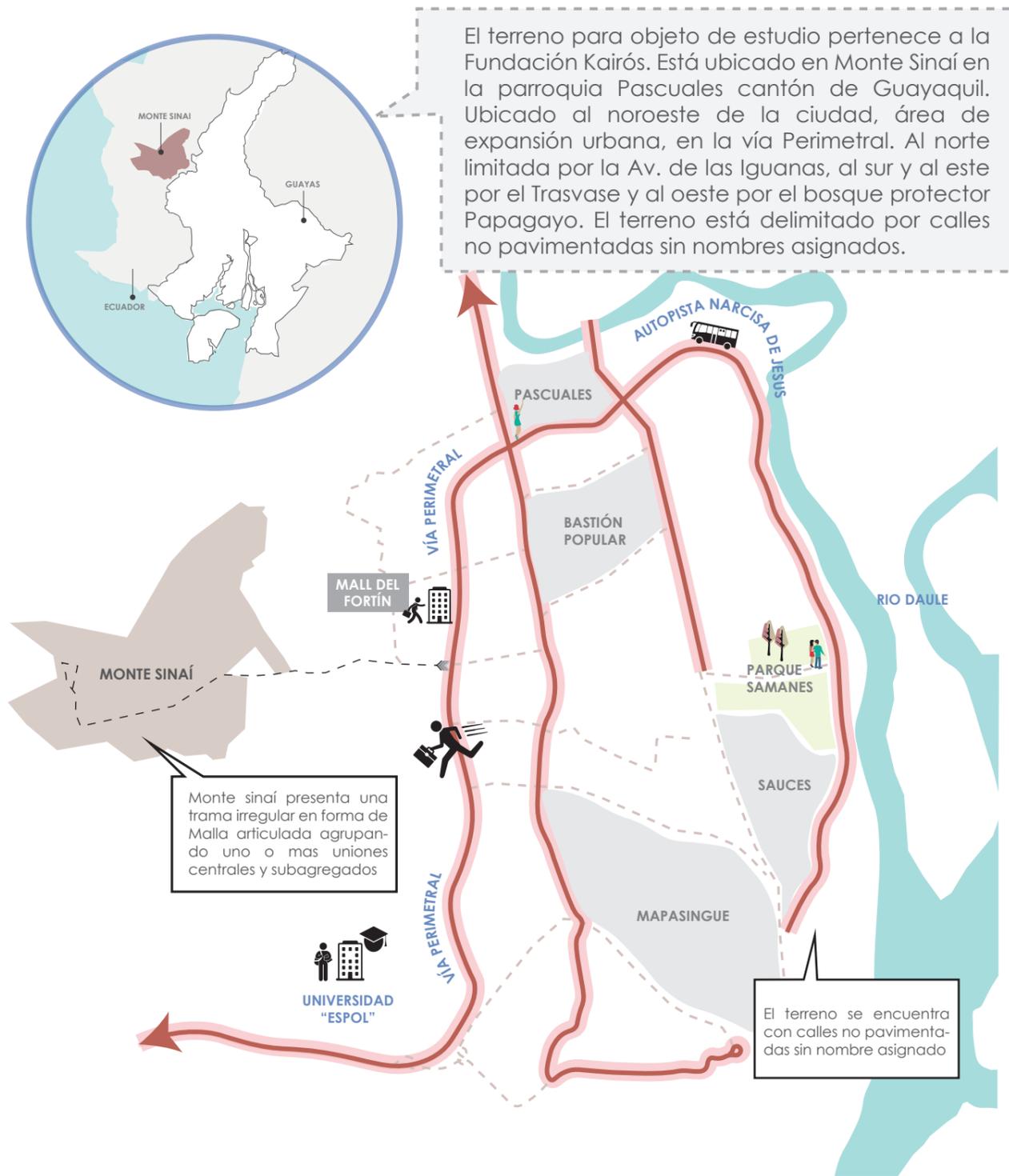


CENTRO EDUCATIVO/MONTE SINAI

El terreno se sitúa dentro de la ciudad de Guayaquil el cual está ubicado en la parroquia pascuales, **Monte Sinaí**, ubicado al noroeste de la ciudad



ANÁLISIS A GRAN ESCALA



ANÁLISIS DE SITIO/CONDICIONANTES



Vía perimetral, que conecta accesos al terreno tales como, La Av. Casuarina y accesos no pavimentados conocidos por los nombres de los buses que ingresan al sector.



Vías vehiculares, se encuentran de los sectores que conforman Monte Sinaí. terreno rodeado de vías no pavimentadas sin nombre asignados.

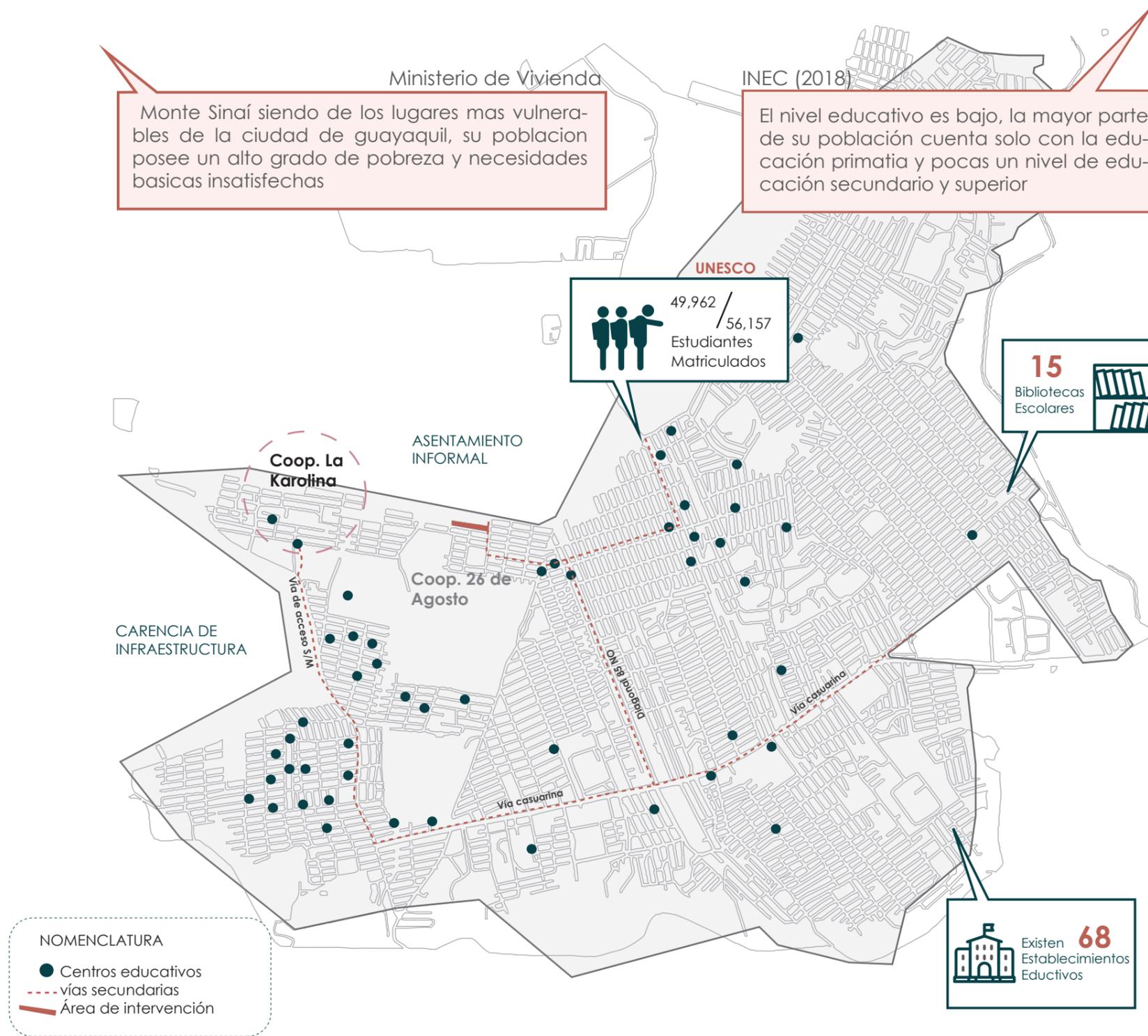


Existen líneas de buses de transporte público que realizan el recorrido desde diferentes puntos del casco urbano dentro del sector Monte Sinaí.



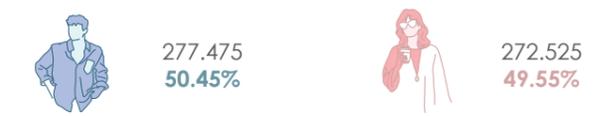
Otras líneas que permiten la cercanía del usuario hasta la Av. Casuarina tales como las moto-taxis y las tricimotos.

ANÁLISIS A MEDIANA ESCALA



ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

Monte Sinaí está formado por un área de aproximadamente 1300 hectáreas que abarca **54 cooperativas** donde habitan alrededor de **550.000 personas** (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2019).



ASPECTOS SOCIALES



ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



SERVICIOS DEFICIENTES



EDUCACIÓN

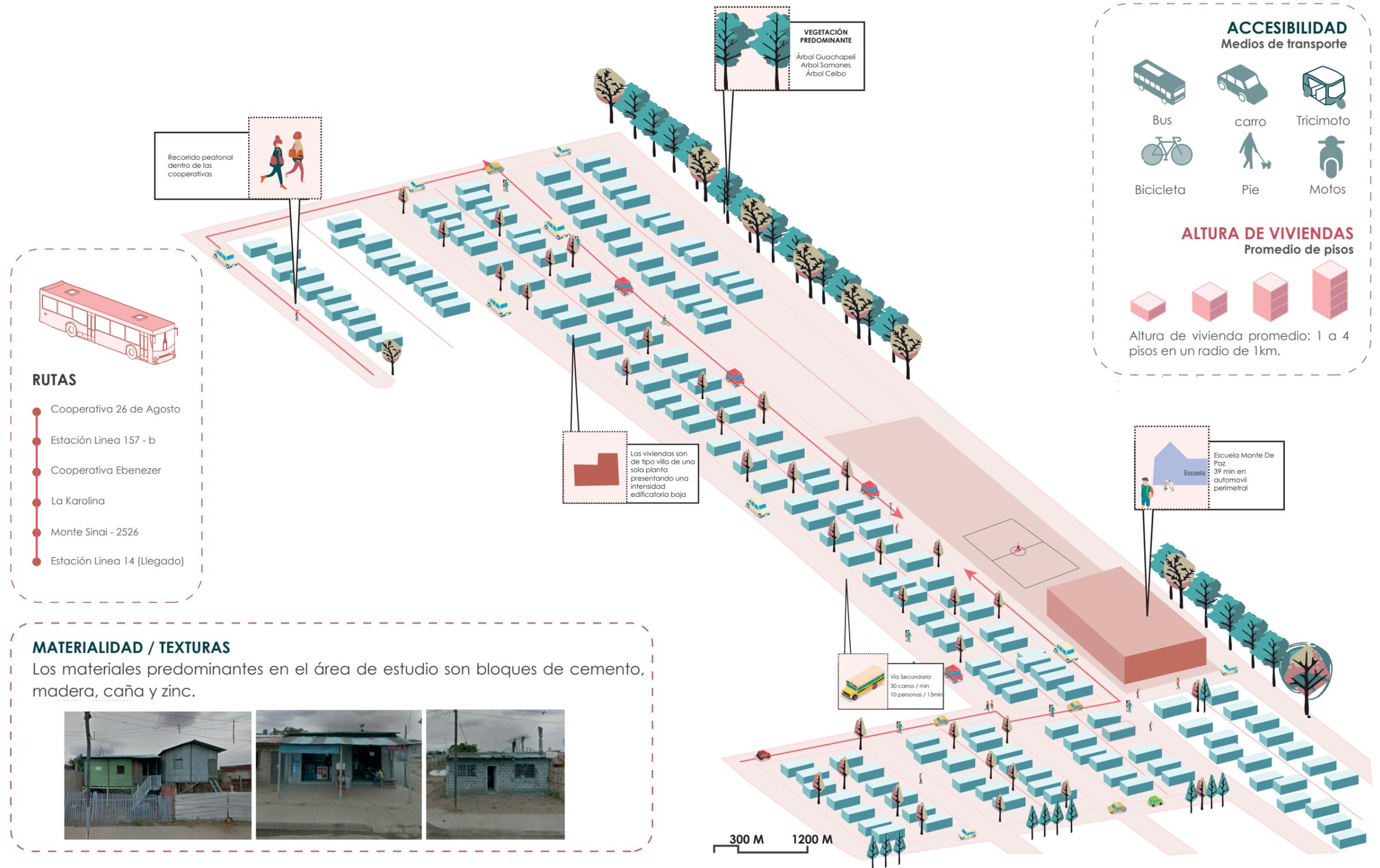


INASISTENCIA EDUCATIVA



ANÁLISIS A PEQUEÑA ESCALA

CONDICIONANTES DEL CONTEXTO INMEDIATO



- RUTAS**
- Cooperativa 26 de Agosto
 - Estación Línea 157 - b
 - Cooperativa Ebenezer
 - La Karolina
 - Monte Sinaí - 2526
 - Estación Línea 14 (Llegado)

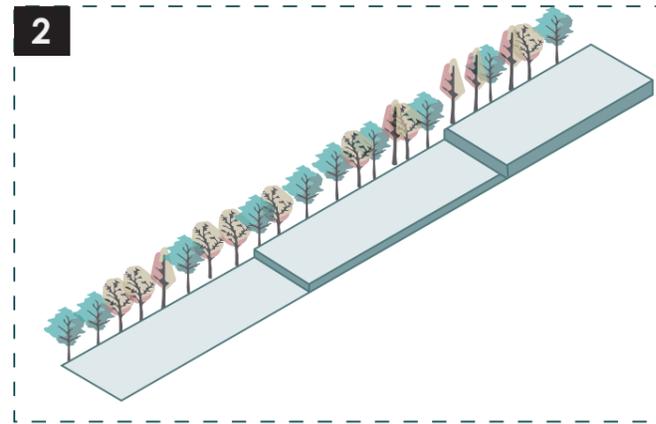
MATERIALIDAD / TEXTURAS
 Los materiales predominantes en el área de estudio son bloques de cemento, madera, caña y zinc.



SÍNTESIS DE CONDICIONANTES



1
Accesibilidad: Las vías de acceso al terreno no se encuentran pavimentadas



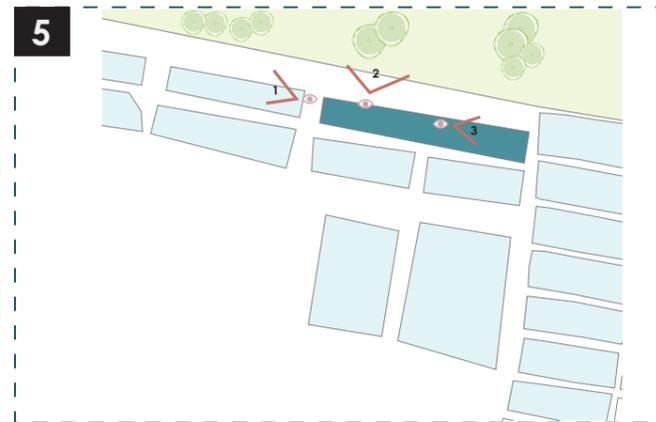
2
Topografía: El terreno de estudio presenta una topografía con una pendiente de 2,30 m



3
Vegetación: Escasa vegetación dentro y fuera del terreno.



4
Asoleamiento: Al no existir edificaciones cercanas que brinden sombra al terreno esta se ve expuesta de 9:00am a 5:00pm



5
Visuales: Las visuales del terreno son hacia muros perimetrales aledaños.
1. Escuela Monte de Paz
2. Bosque protector papagayo de guayaquil
3. Viviendas Monte Sinai



6
Normativas:
Marco legal
Área
Cos: 0.80 m2

Retiros
Frontal: 5m2
Posterior: 3m2
Laterales: 3m2

ENTORNO NATURAL



Suelo
El suelo es arcilloso y de tierra firme



Topografía
La topografía es regular y dentro del terreno no existe mayor pendiente.



Visuales
Existe vegetación alta alrededor del terreno que no irrumpe las visuales.



Ruido
El terreno se ubica frente de la carretera por lo que se percibe ruido.

El terreno y sus alrededores carecen en su totalidad de vegetación alta, árboles nativos del sector como lo son la Casoarina y el Ceibo o árboles introducidos. Se puede observar en cambio gran cantidad de matorrales, hierbas tropicales y pastizales tanto en el perímetro del terreno como en las manzanas colindantes donde no existen viviendas.

Entorno

Debido a las cotas altas que el terreno posee, se podrá jerarquizar ciertos espacios para que se potencialice los puntos de vista hacia el entorno del sector, como se puede observar en las imágenes. Este entorno hacia el lado norte del terreno posee la existencia de asentamientos informales, este tipo de vivienda predominante es de caña guadua, la disposición de las plantas arquitectónicas en su gran mayoría son de forma rectangulares, con piso de tierra, y cubierta de dos aguas de zinc



Matorral.



Prosopis Juliflora



Ceiba Pentandra

VEGETACIÓN



Pechiche



Fernan Sanchez



Ceibo

Cuenta además con varias especies autóctonas y representativas de la zona tales como: Ziziphus thyrsoflora (Ébano), Triplaris cumingiana (Fernán Sánchez), Vitex gigantea (Pechi -che), Guazuma ulmifolia (Guasmo), Cordia macrantha (Laurel negro), Handroanthus chrysanthus (Guayacán), Centrolobium ochroxylum (Amarillo). (Aguilar, 2017).



Espiguero pico de loro

Mirlo ecuatoriano

Perico caretirojo



Paloma aspical

Garrapatero Pico Liso

Perflita Tropical

ANÁLISIS SITIO/CONDICIONANTES

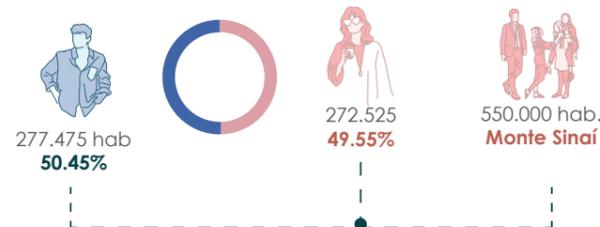
ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA

- No cuentan con Agua Potable por tuberías.
- Abastecimiento: 86.6% mediante tanqueros. (\$1 por tanque, una familia consume de 3-4 tanques/diarios).
- 13.4% utilizan pozos subterráneos.
- No cuentan con Alcantarillado. Uso de letrinas
- 35% de las familias NO poseen servicio de energía eléctrica.
- 90% de estas son invasiones.
- Existen cabinas telefónicas y Cyber

ANÁLISIS DE USUARIO

DATOS DEMOGRÁFICOS

La comunidad de Monte Sinaí cuenta aproximadamente con 550.000 habitantes divididos en_



EDUCACIÓN BÁSICA INICIAL

BÁSICA INICIAL

Corresponde a Pre Kinder, Kinder y Primero de básica - **3 A 5 Años**. tiene como objetivo desarrollar y potencializar las destrezas, habilidades e inteligencias múltiples desde edades muy tempranas bajo el modelo AMCO, el cual estimula y motiva a los niños en la adquisición del idioma inglés mediante actividades lúdicas apoyadas con herramientas tecnológicas instaladas en cada aula

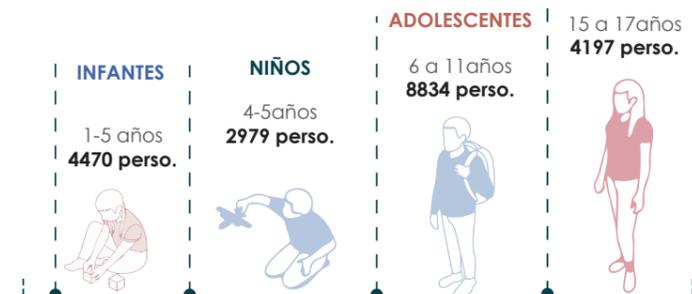


NIVELES DE IMPACTO

Físico y psicológico

La educación y las actividades al ir libre podrían generar múltiples beneficios emocionales, intelectuales y físicos tales como: disminución del estrés, prevención de enfermedades, alivio de trastorno de atención, hiperactividad, además de la mejora en las habilidades motoras, de lenguaje y creatividad

RANGOS DE EDADES



EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL Y MEDIA

BÁSICA ELEMENTAL

Corresponde a 2do, 3ero y 4to de básica - **6 A 8 Años**. tiene como objetivo favorecer la creatividad, la experimentación, la manipulación, el trabajo cooperativo en todas las áreas del conocimiento. tiene como objetivo favorecer la creatividad, la experimentación, la manipulación, el trabajo cooperativo en todas las áreas del conocimiento.



ANÁLISIS DE USUARIO/CONDICIONANTES

El nivel de institución educativa más alto que ha alcanzado la población de Monte Sinaí de 5 años y más, es el nivel Educación Básica elemental y Media con 8834 personas correspondiente al 45%, mientras que el nivel Bachillerato con un total de 4197 estudiantes.

BÁSICA MEDIA

Corresponde a 5to, 6to y 7mo grado de EGB - **9 A 11 Años**. En este nivel se trabaja con metodología activa y participativa con actividades de investigación, proyectos y prácticas, se familiarizan con diferentes técnicas de investigación y desarrollan habilidades comunicativas para transmitir y presentar los resultados de su trabajo.



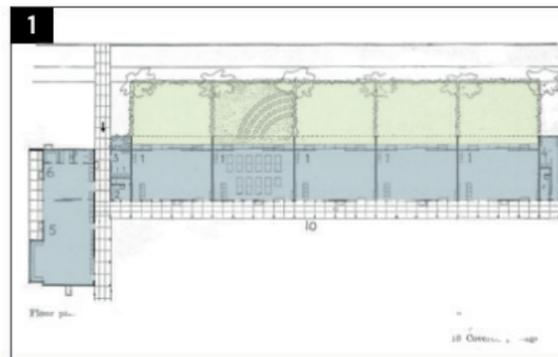
El desarrollo de este proyecto, será anexado con la fundación Kairós con el fin de mejorar la situación social y educativa de los niños. Ante la petición del Padre Simón para el proyecto Monte Sinaí "Ciudad de niños". Esto puesto a que la pandemia se evidencia la deficiencia en las infraestructuras, afectando principalmente a los niños y adolescentes del sector Monte Sinaí. (Fundación Kairós, 2014)

ANÁLISIS DE REFERENTE TIPOLÓGICOS

Corona School

Arquitecto: Richard Neutra
Ubicación: Bell, California
Año: 1935

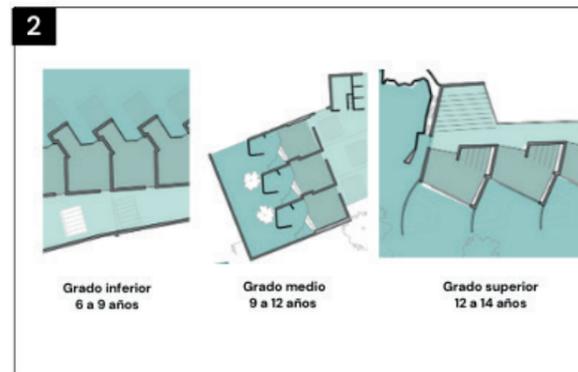
Integración con el exterior
Aulas rectangulares



Primary School

Arquitecto: Hans Scharoun
Ubicación: Darmstadt, Alemania

Se fragmenta en tres áreas con distintos tipos de aulas, espacios libres y espacios de encuentros según las necesidades de cada edad.



Montesori School

Arquitecto: Herman Hertzberger
Ubicación: Delf, Holanda
Año: 1960-1981

Su característica esencial es la simultaneidad de varias actividades.



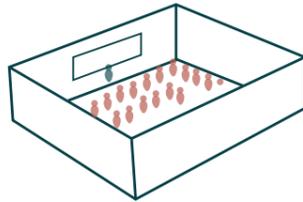
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR DESDE EL MOVIMIENTO MODERNO

CONCEPTO/ CONCEPTUALIZACIÓN

Escuela Lancasteriana

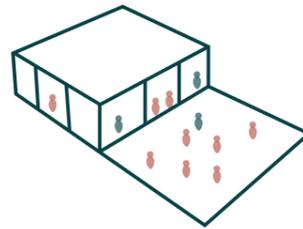
Producción en serie

El funcionamiento y la tipología de la escuela lancasteriana, se adoptó la enseñanza con monitores ya que ofrecía una estrategia con un gran potencial de orden social.



Pedagogía Montessori

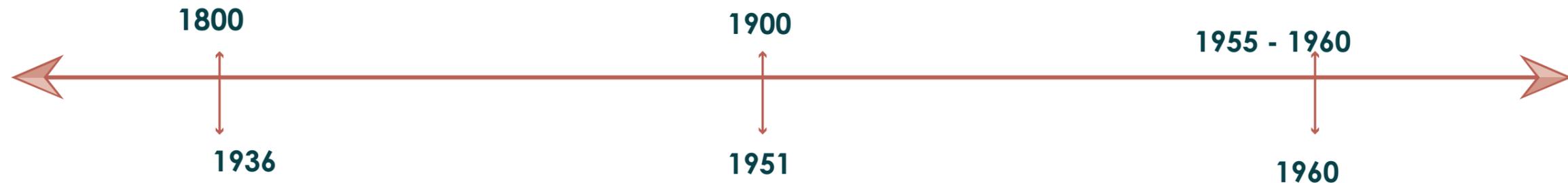
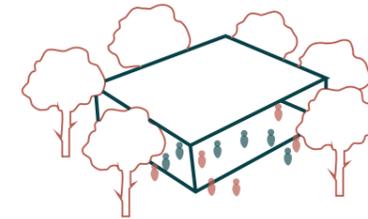
Consiste en adaptar el entorno de aprendizaje del niño a su nivel de desarrollo. De esta forma se libera el potencial de cada niño. sus herramientas son el entorno, el mobiliario y el material didáctico



Openlunchschool

Aulas en altura con espacio exterior propio

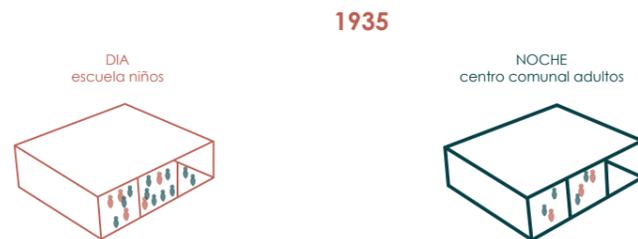
Las aulas mantienen una relación visual permanente con la naturaleza lo que permite la extensión de la actividad escolar al entorno natural



Richard Neutra

Luz y clima

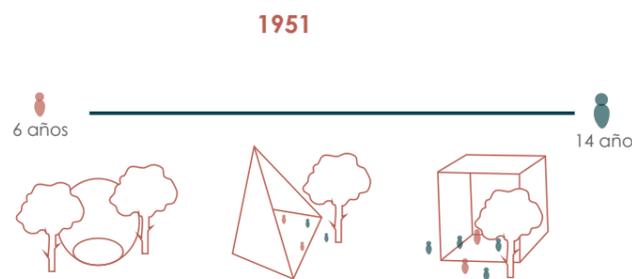
Exige áreas horizontales, en otras palabras, espacios libre en el cual se puedan disponer los más variados objetos, lo que permite aumentar el área de la sala cuando sea necesaria.



Escuela Darmstadt, Alemania

Hans Scharoun

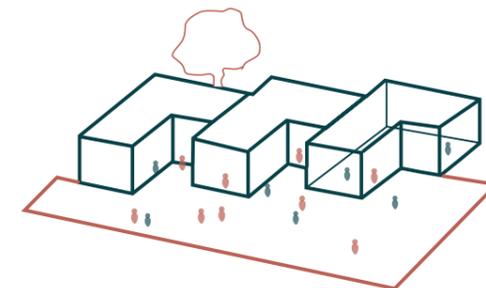
Herman Scharoun propone la idea de que la estructura cognitiva de los niños en cada etapa de su desarrollo. es entonces la vida de cada casa la que le da su propia disposición, lo que resulta en una forma de con-



Montessori School

Hermann Hertzberger

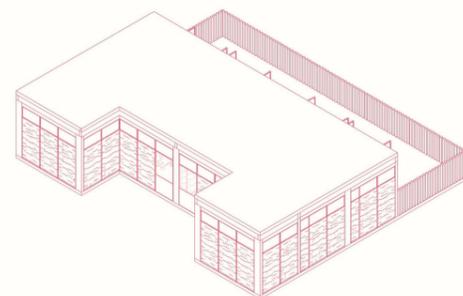
Las aulas tienen forma de "L", lo que crea dos espacios internos que obedecen a la posibilidad de desarrollar distintas actividades simultáneamente. Un espacio de interacción social, a la imagen de las calles de una ciudad, donde también es posible aprender, y que Hertzberger llama "calle de aprendizaje"



CRITERIOS DE DISEÑO

Formales

Agrupar las aulas de forma de "L" para contribuir a la ruptura de las relaciones jerárquicas entre docente y los estudiantes estableciendo diferentes espacios para poder realizar distintas actividades simultáneas.

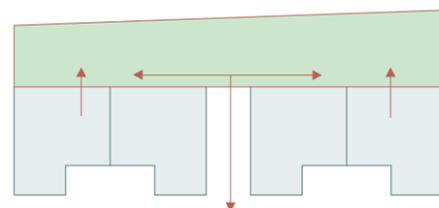


Vincular la forma del proyecto con el usuario

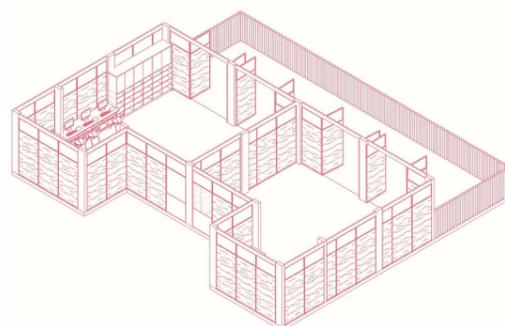


Funcionales

Utilizar la circulación como elemento articulador entre el interior y exterior para conectar a los estudiantes con el entorno



Funcionamiento dinámico de espacios y ambientes



Ambientales

Integrar y respetar la vegetación del cerro Papagayo para reducir la incidencia solar y proporcionar espacios de interacción social con sombra



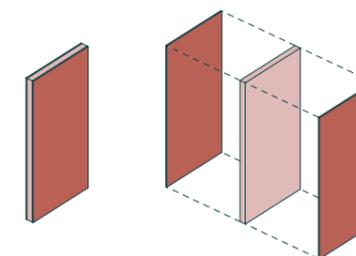
Generar ventilación e iluminación natural por medio de espacios abiertos para generar ventilación cruzada y un mejor confort térmico



CRITERIOS/CONCEPTUALIZACIÓN

Constructivo

Sistema modular de paneles para las paredes, ventanas y puertas en base al panel Plas Bam.



Reducir el impacto ambiental por medio de una construcción materiales locales.

bambú



plasbam

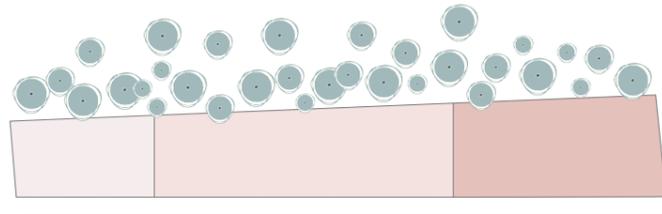


módulo



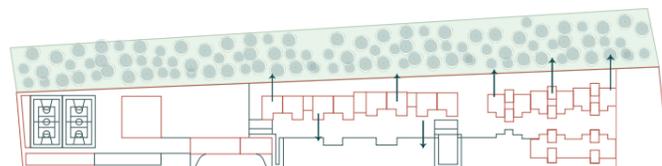
ESTRATEGIAS - TERRENO

CONTEXTO DE ZONIFICACIÓN



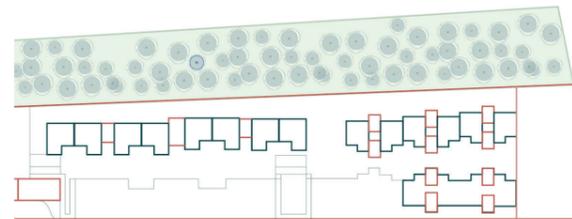
La idea base es dividir el proyecto en 3 partes: la zona comunitaria para actividades de uso recreativo como las canchas de uso múltiples, comedor y cyber - biblioteca mientras en el centro se ubica la zona escolar donde se agrupa las aulas de 2do a 10mo año de básica, finalmente al extremo de la vía se encuentra la zona inicial correspondiente a niños prekindergarten a 1ero de básica

ESPACIOS DE RELACIÓN



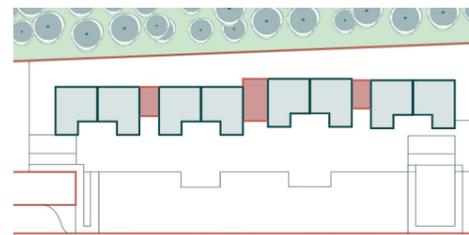
Se crea una relación directa entre áreas, mediante la disposición de los volúmenes con apertura hacia el interior y exterior generando espacios de encuentro

SISTEMA MODULAR



Estructura modular marca un orden y una secuencia en los ejes de los volúmenes

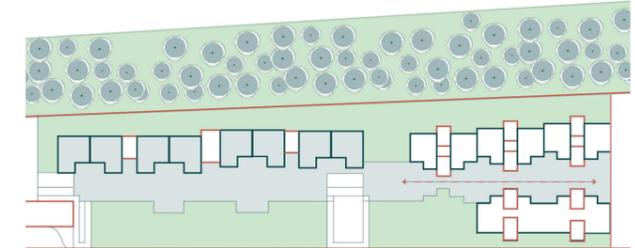
DISEÑO ARQUITECTÓNICO



Se diseñan los espacios arquitectónicos de acuerdo a las necesidades de los usuarios incluido el mobiliario siguiendo el lenguaje base de la "escuela nueva contemporánea"

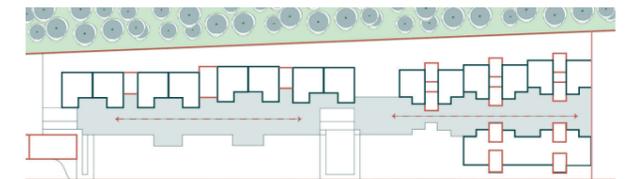
ESTRATEGIAS/CONCEPTUALIZACIÓN

RELACIÓN CON LA NATURALEZA



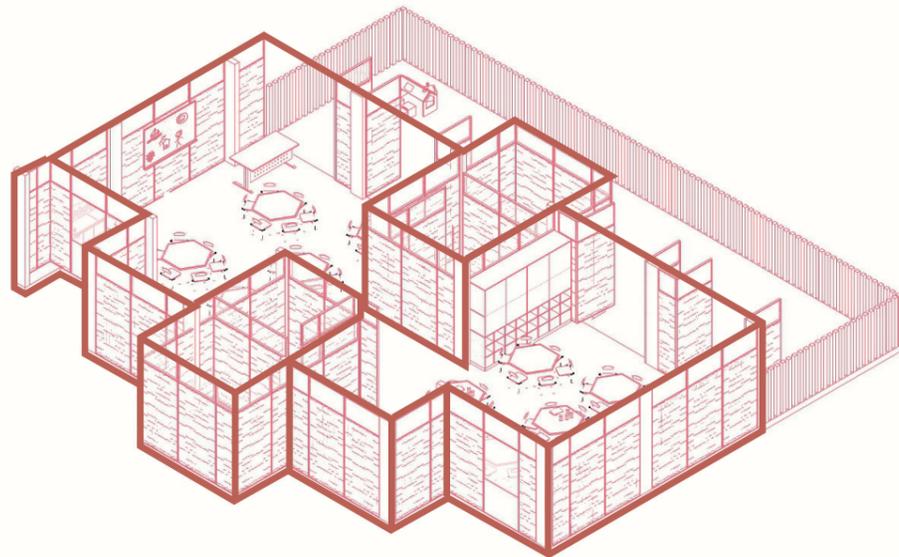
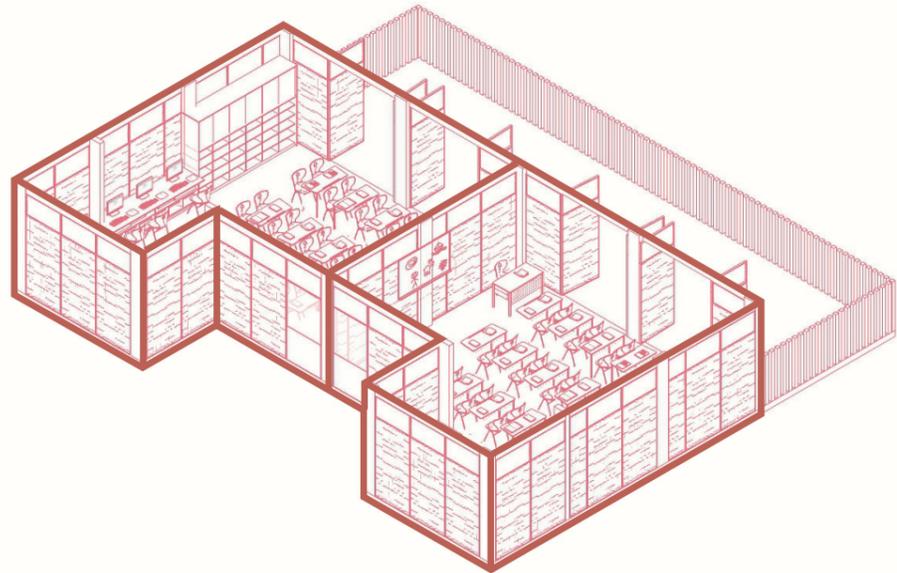
El proyecto mantiene una relación vinculada al cerro papagayo logrando una mayor visibilidad y conexión futura a la naturaleza, manteniendo la vegetación existente y generando más espacios al aire libre.

CIRCULACIÓN



Se diseña un recorrido lineal a las tres zonas del proyecto, logrando establecer lugares de integración entre dichos espacios.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO



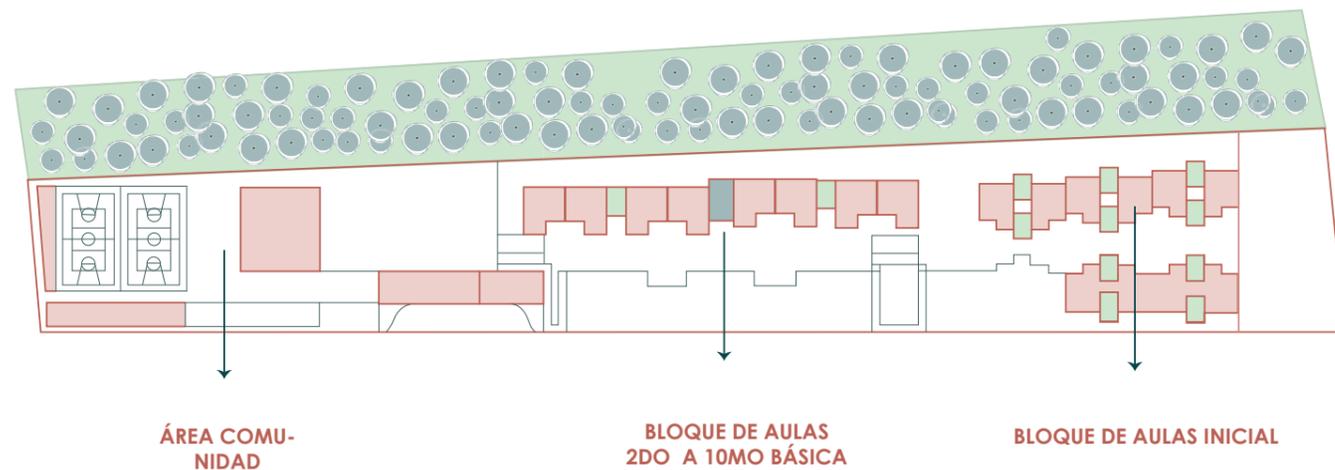
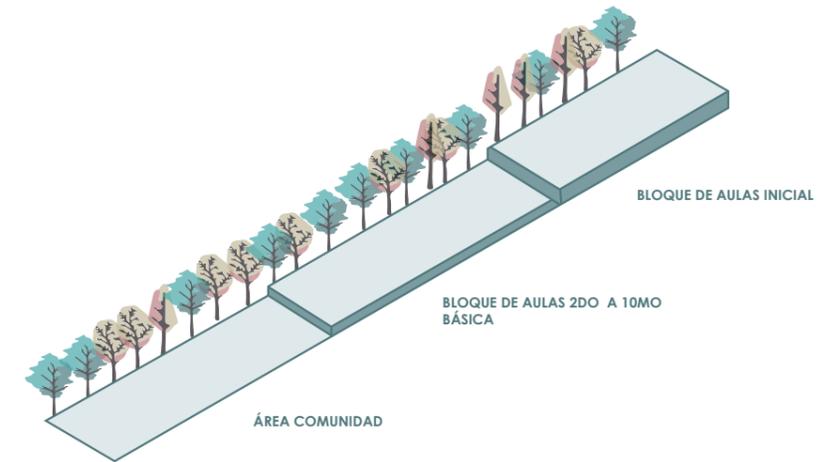
Partir del aula

El proyecto es parte del estudio y diseño del aula flexible que se adapta a cualquier circunstancia, en este caso al distanciamiento social, con espacios conectados a lugares abiertos con circulación al aire libre y luz natural.

El centro educativo hace parte de esta construcción de ciudad de manera que el proyecto entrega a la ciudad áreas públicas como canchas de recreación y cyber - biblioteca a partir de la caracterización del patio.

En su configuración y composición es indispensable los salones de clase en donde se desarrolla su principal actividad que es aprender y enseñar.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO/ANTEPROYECTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO/ANTEPROYECTO



NUMERO DE ESTUDIANTES: 500 ALUMNOS
EDUCACIÓN BÁSICA - 150 ALUMNOS EDU-
CACIÓN INICIAL
ÁREA DEL TERRENO 9.172.99 M2
ÁREA CONSTRUIDA 2.762.79 M2
ÁREA VERDE 2.003.62 M2
CÓDIGO CATASTRAL 058-6316-004-0-0-0-1
COS: 30.57%
CUS 0.31

ZONA EDUCATIVA

| | |
|---------------------------|-----------|
| 1. Auditorio | 275.24 m2 |
| 2. Cyber - Biblioteca | 132.23 m2 |
| 3. Aula tipo 1 | 68.44 m2 |
| 4. Aula tipo 2 | 60.04 m2 |
| 5. Aula tipo 3 | 56.16 m2 |
| 6. Sala de usos múltiples | 128.43 m2 |
| 7. Baterías sanitarias | 42.21 m2 |
| 8. Huerto invernadero | 90.20 m2 |
| 9. Taller libre | 62.07 m2 |

ZONA DE SERVICIO

| | |
|-------------------------|-----------|
| 1. Cocina | 10.39 m2 |
| 2. Comedor | 67.23 m2 |
| 3. Baterías Sanitarias | 27.23 m2 |
| 4. Bodega de alimentos | 2.84 m2 |
| 5. Parqueo de bicicleta | 28.52 m2 |
| 6. Parqueo vehicular | 109.61 m2 |
| 7. Enfermería | 18.42 m2 |

ZONA ADMINISTRATIVA

| | |
|--------------------------|----------|
| 1. Recepción - vestíbulo | 27.07 m2 |
| 2. Dirección | 7.27 m2 |
| 3. Secretaria | 6.00 m2 |
| 4. Sala de profesores | 8.24 m2 |
| 5. Baterías Sanitarias | 3.24 m2 |

ZONA PARA LA COMUNIDAD

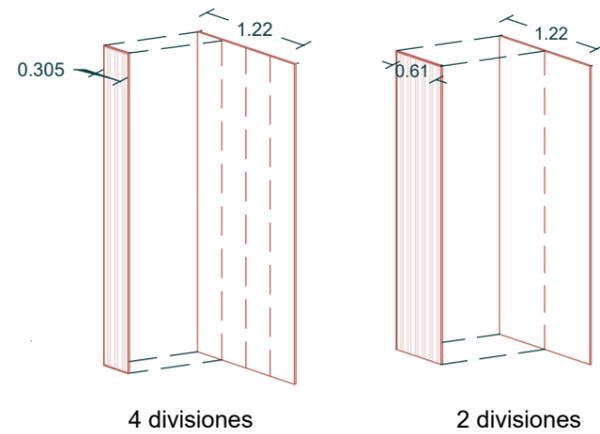
| | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Canchas de uso múltiple | 551.70 m2 |
| 2. Área de picnic | 183.05 m2 |
| 3. Gradas | 60.09 m2 |
| 4. Cyber - Biblioteca | 132.02 m2 |

ZONA INVESTIGACIÓN

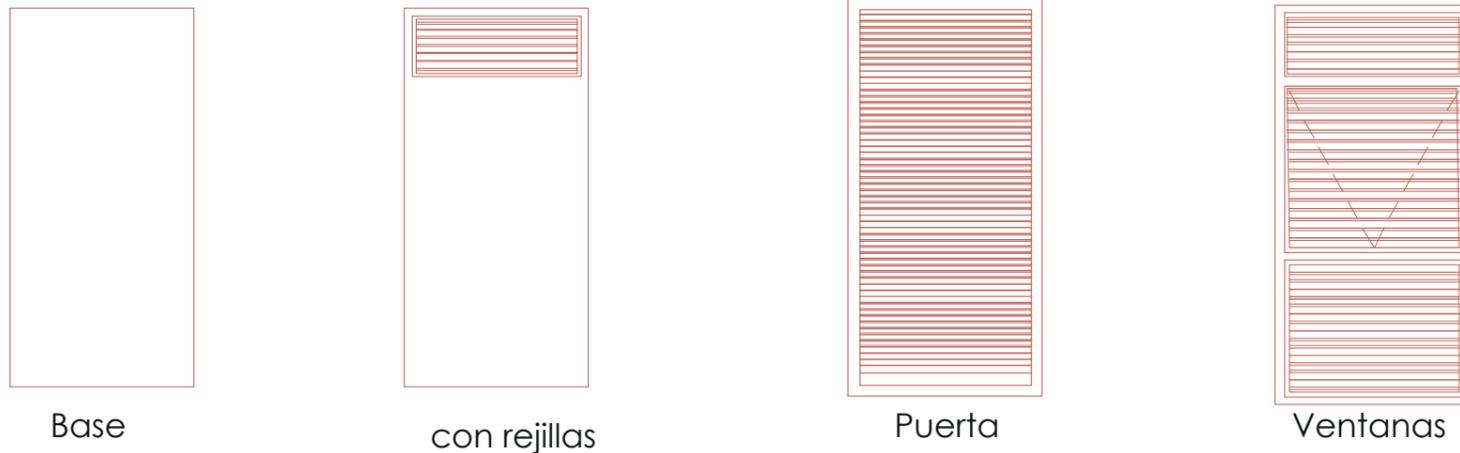
| | |
|------------------------|-----------|
| 1. Laboratorios | 68.44 m2 |
| 2. Zonas de encuentros | 126.17 m2 |
| 3. Barerías sanitarias | 42.21 m2 |
| 4. Terrazas | 155.91 m2 |

MODULOS DEL PANEL PLASBAM

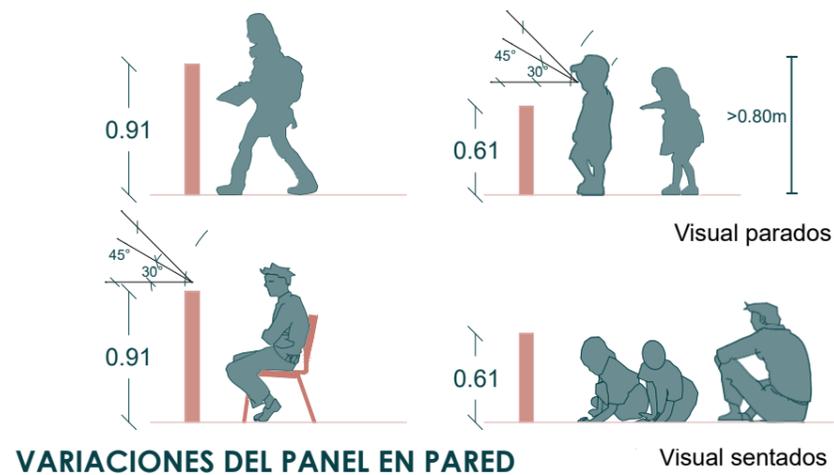
El panel base se podrá dividir hasta 4 partes iguales, logrando así una distribución con medidas exactas y de fácil repetición



VARIACIONES DEL MÓDULO



Se plantea dos tipos de paneles de los cuales el primero consiste en colocar los paneles de Plasbam unidos y otro separados, logrando versatilidad y ventilación en áreas con menor visual natural.

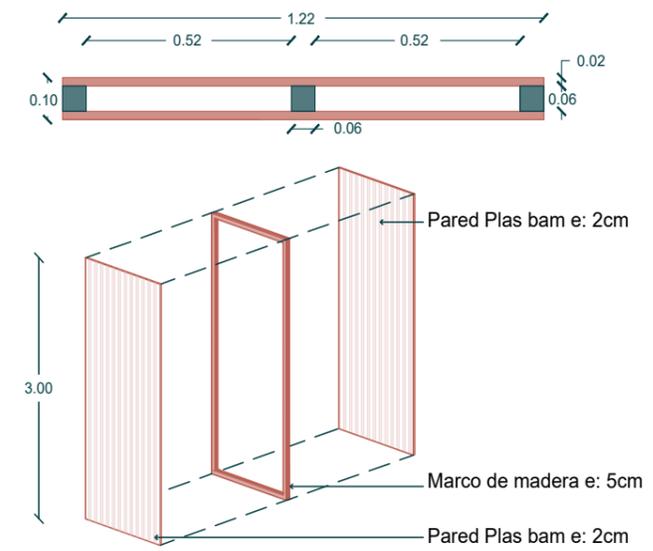


MÓDULOS DE PANEL/MÓDULO

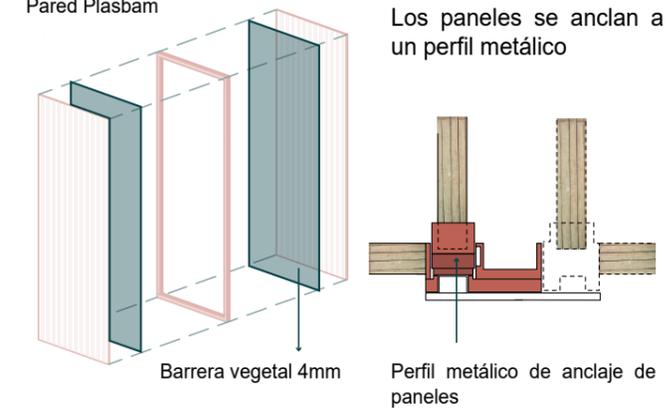
MÓDULOS DE PAREDES

Se utilizará el panel prefabricado de Plasbam en las paredes, el cual se atornilla a un bastidor de madera.

Este módulo se conformará a manera de pared tipo sandwich el cual nos facilita esconder las instalaciones dentro de una cámara de aire de 6 cm que queda entre los paneles.



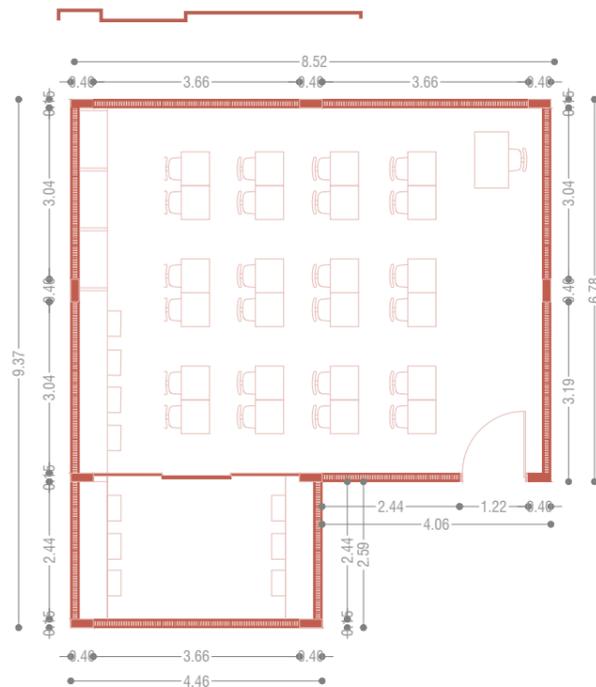
Axonometría
Pared Plasbam



TIPOLOGÍA DEL MODULO 1

La propuesta de aulas es pensada bajo las necesidades espaciales de la pedagogía Montessori.
Las aulas tienen forma de "L", lo que crea dos espacios internos que obedecen a la posibilidad de desarrollar distintas actividades simultáneamente.

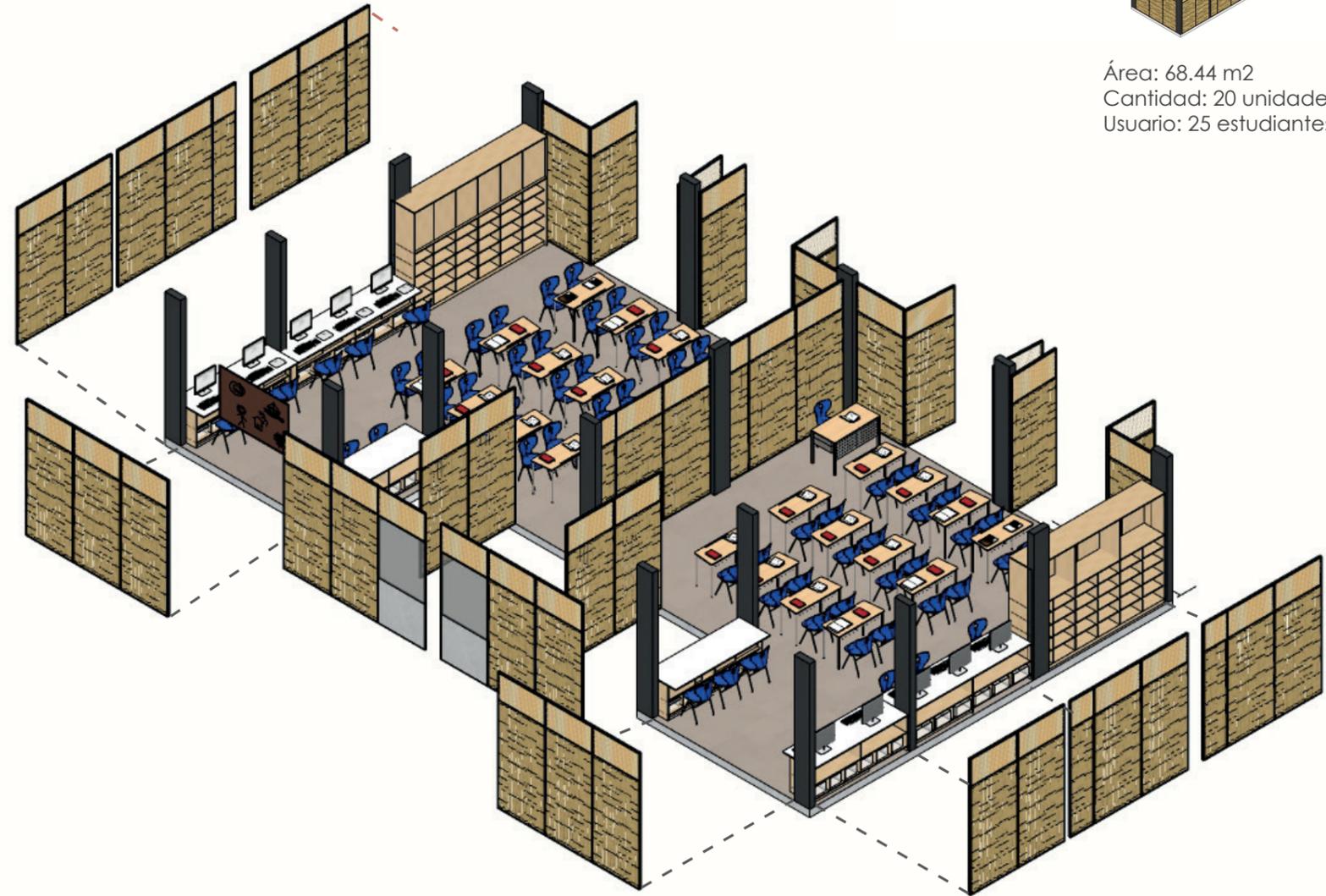
El espacio principal del aula se encuentra junto a la pared exterior del aula y está destinado a la realización de trabajos como matemáticas o lectura, es decir actividades que requieren una mayor concentración. En el lado interno, junto a la entrada, un espacio más pequeño es destinado para la realización de actividades de grupos pequeños que deban separarse del resto.



PLANTAS TIPOS / MÓDULOS



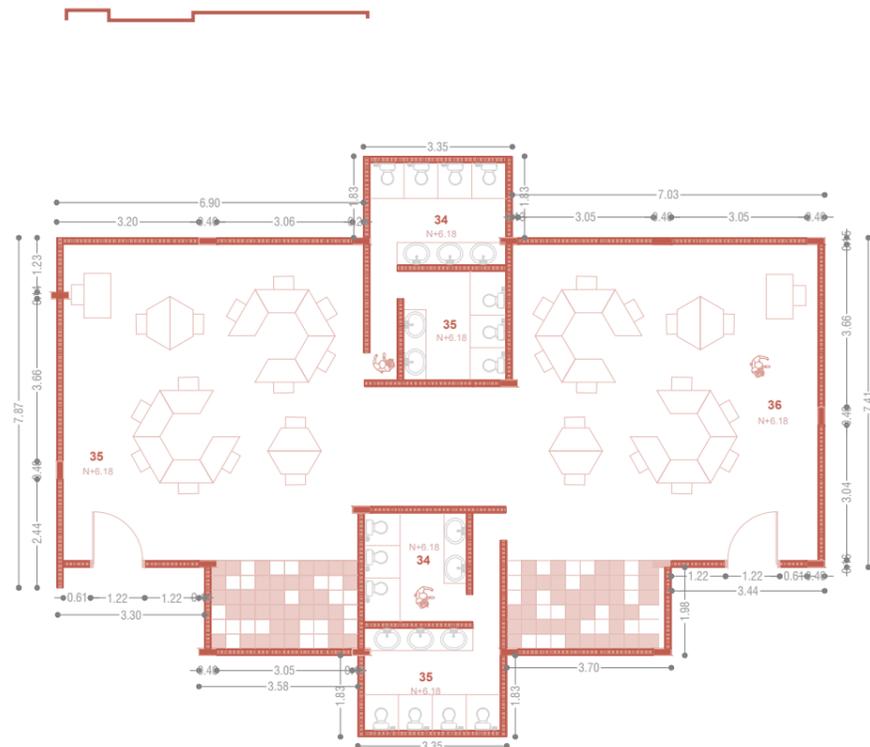
Área: 68.44 m²
Cantidad: 20 unidades
Usuario: 25 estudiantes



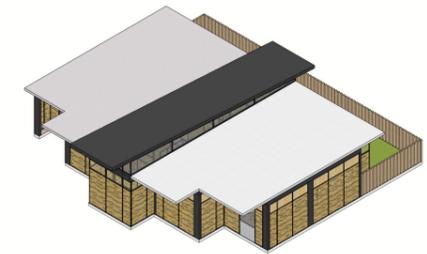
TIPOLOGÍA DE MODULO

se crea una tipología en base a la tipología inicial dándole prioridad a una conexión con otra aula de mismo nivel educativo.

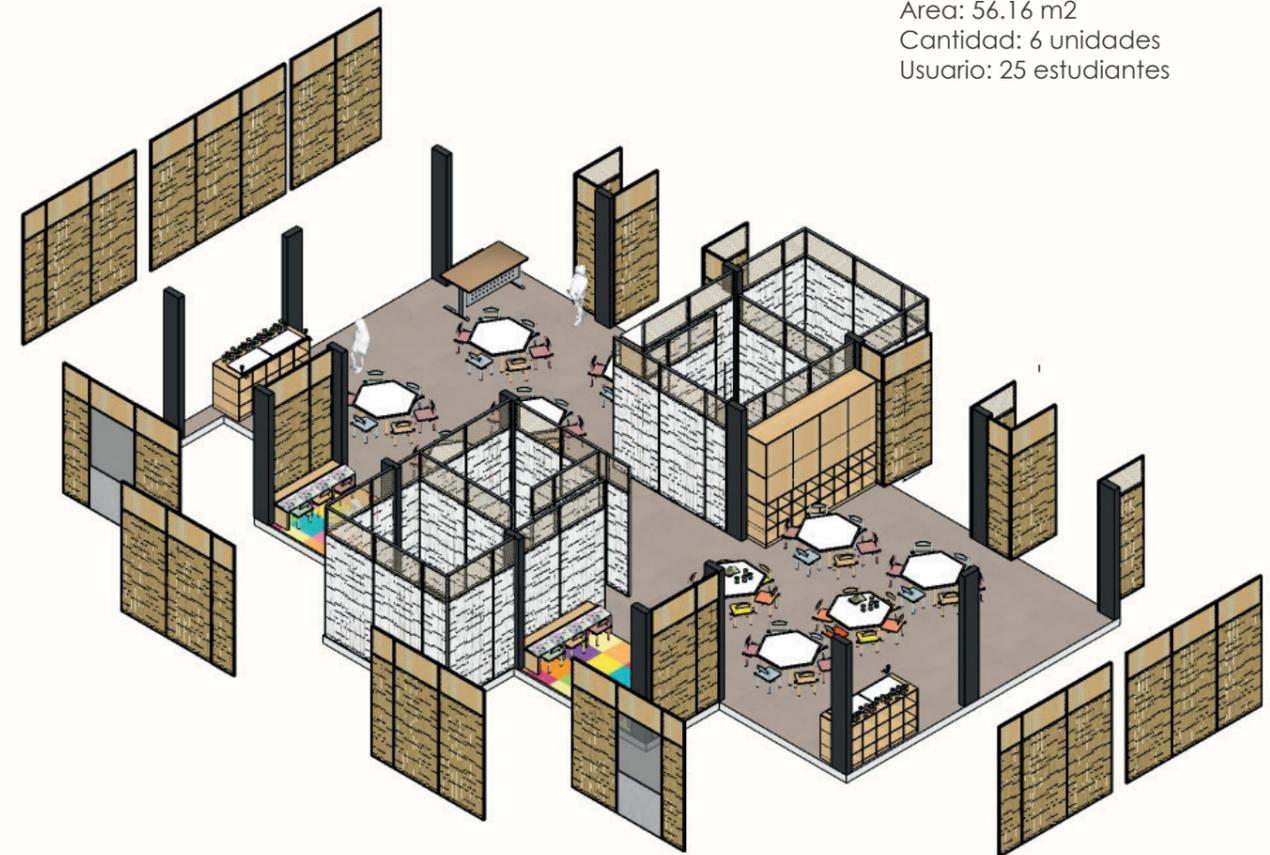
se crea un espacio destinado a las actividades como descanso, recreación o lectura que mantengan un nivel de concentración mayor.



PLANTAS TIPOS / MÓDULOS



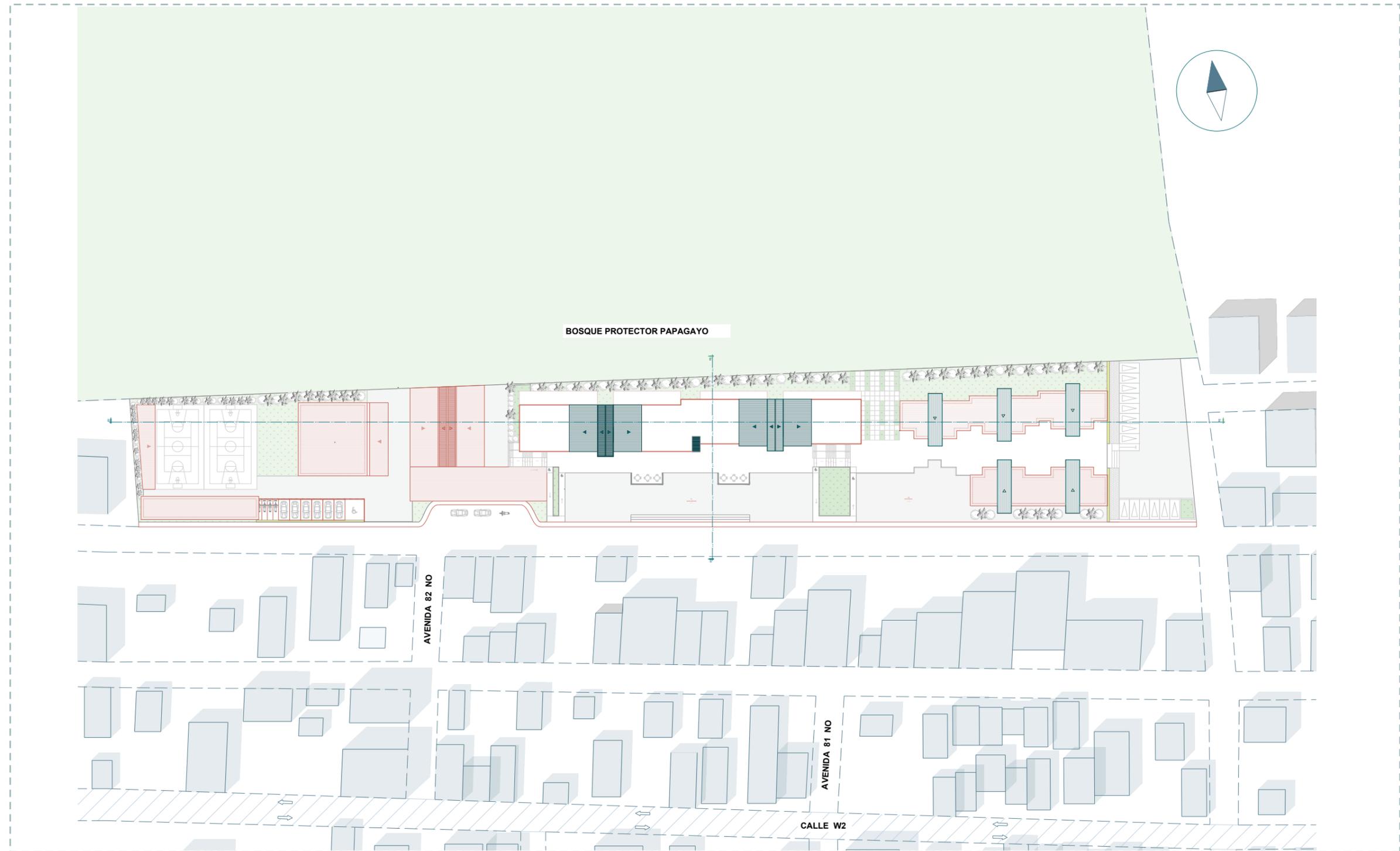
Área: 56.16 m²
Cantidad: 6 unidades
Usuario: 25 estudiantes



IMPLANTACIÓN

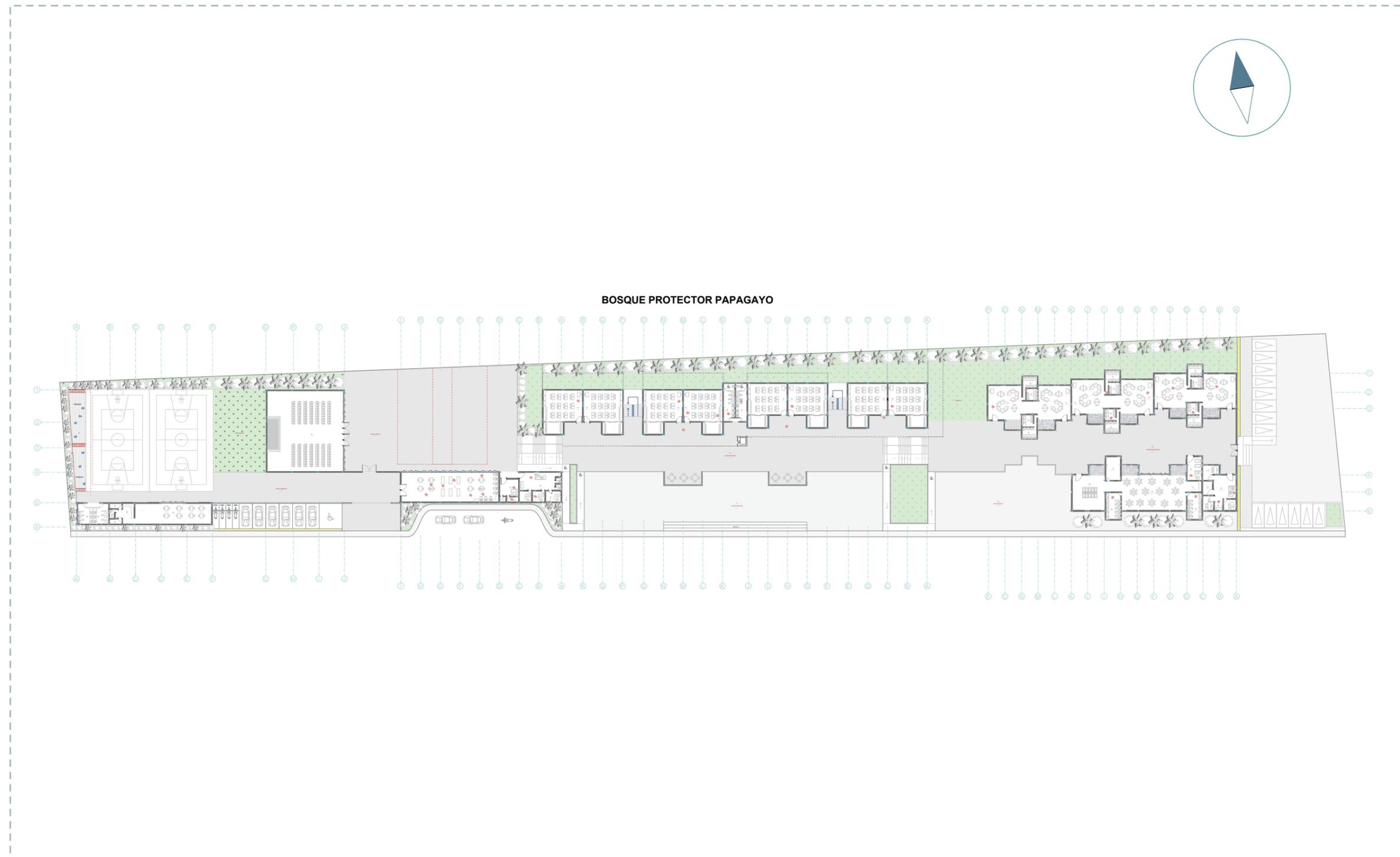
ESCALA 1:800

PLANIMETRÍA



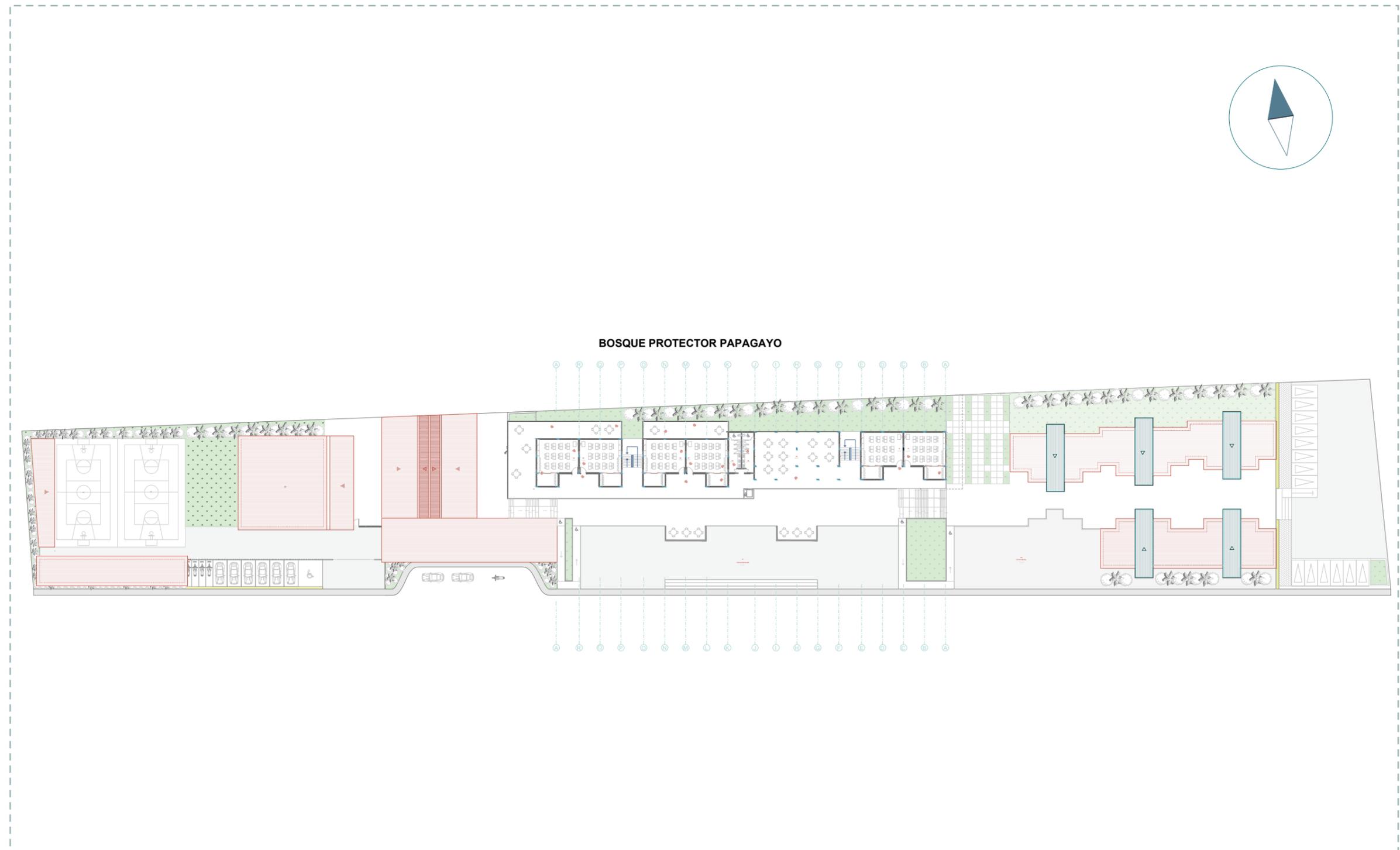
PLANTA BAJA GENERAL
ESCALA 1:800

PLANIMETRÍA



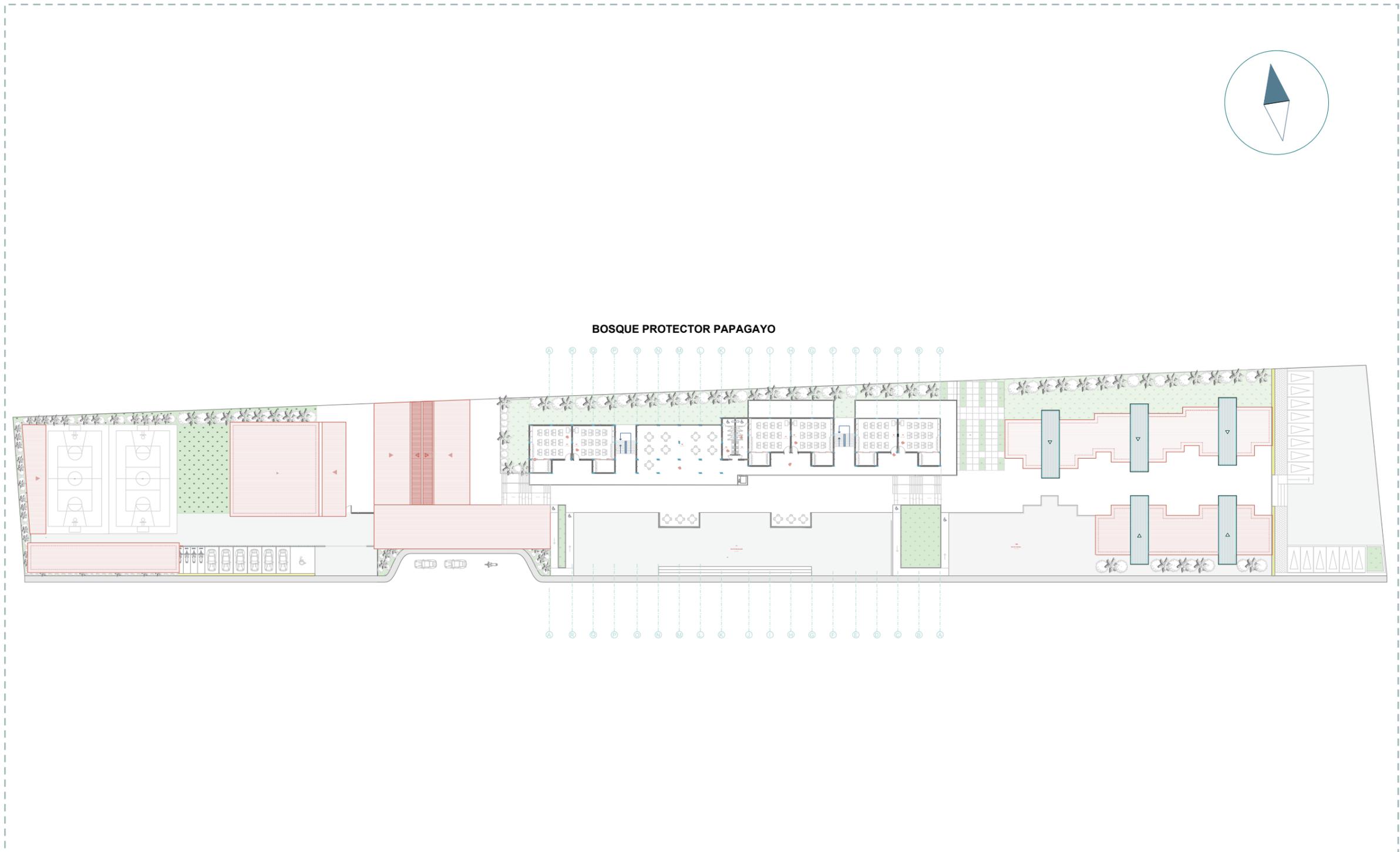
PLANTA SEGUNDO PISO
ESCALA 1:850

PLANIMETRÍA



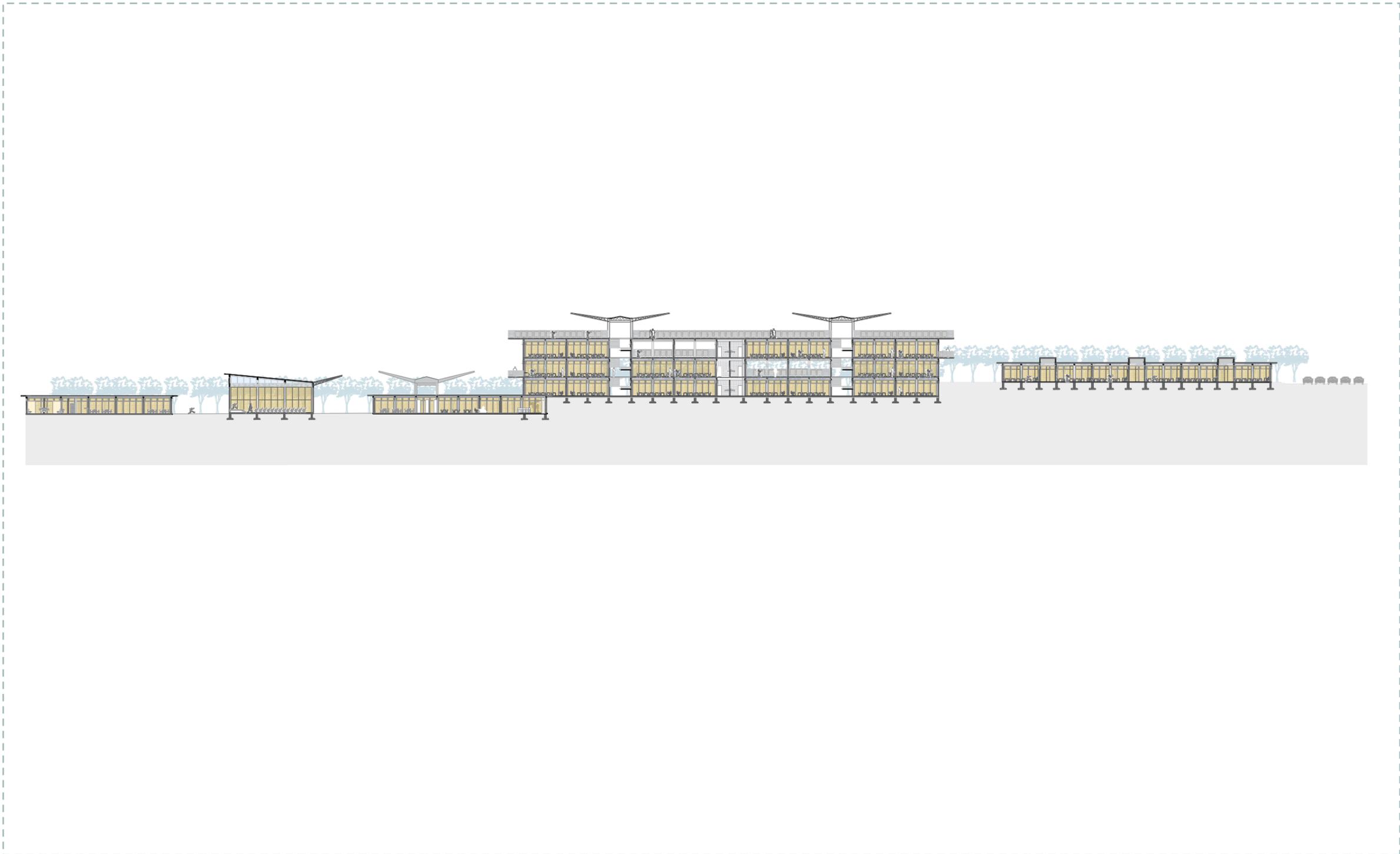
PLANTA TERCER PISO
ESCALA 1:850

PLANIMETRÍA



SECCIÓN GENERAL LONGITUDINAL
ESCALA 1:800

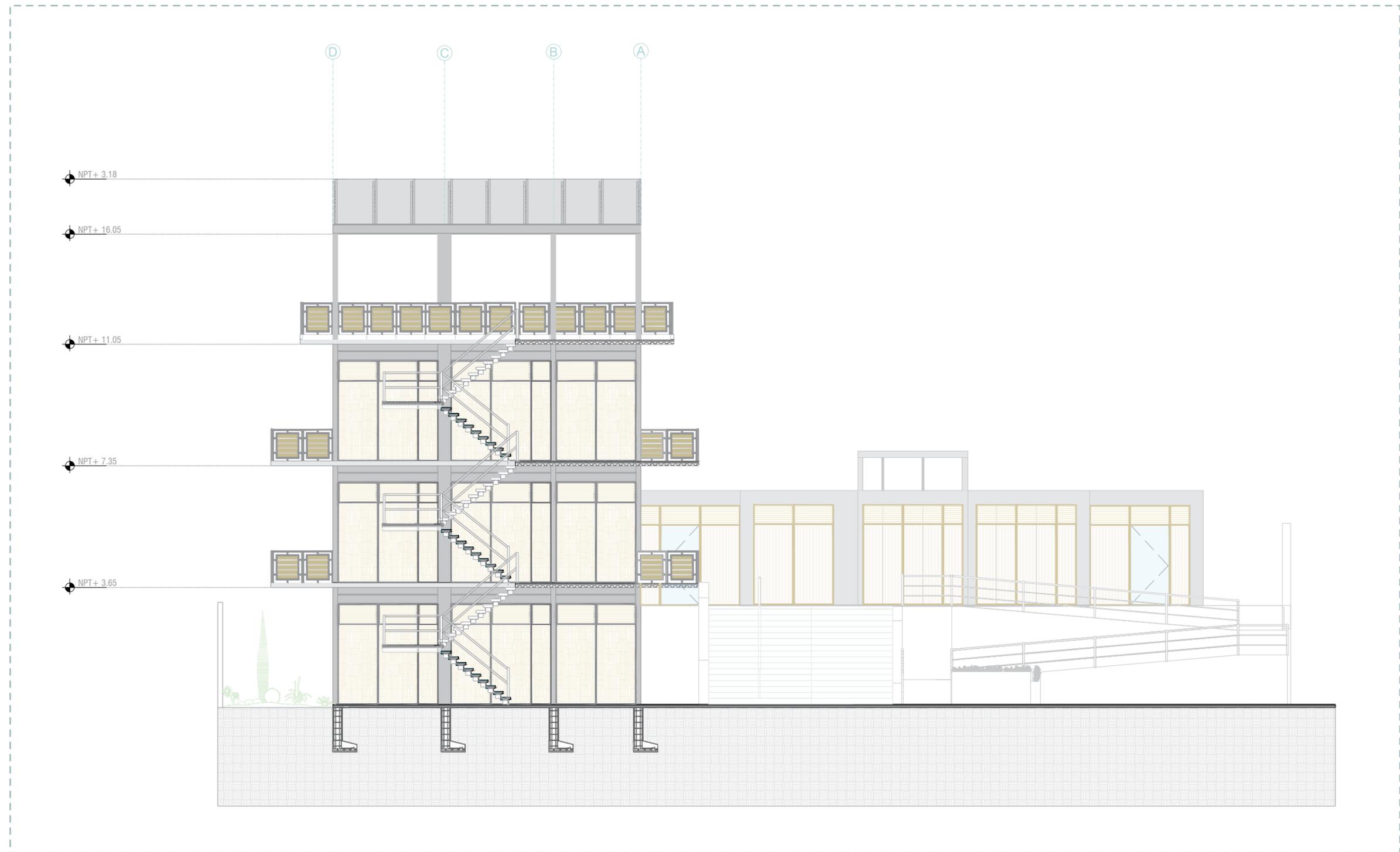
PLANIMETRÍA



SECCIÓN GENERAL TRANSVERSAL

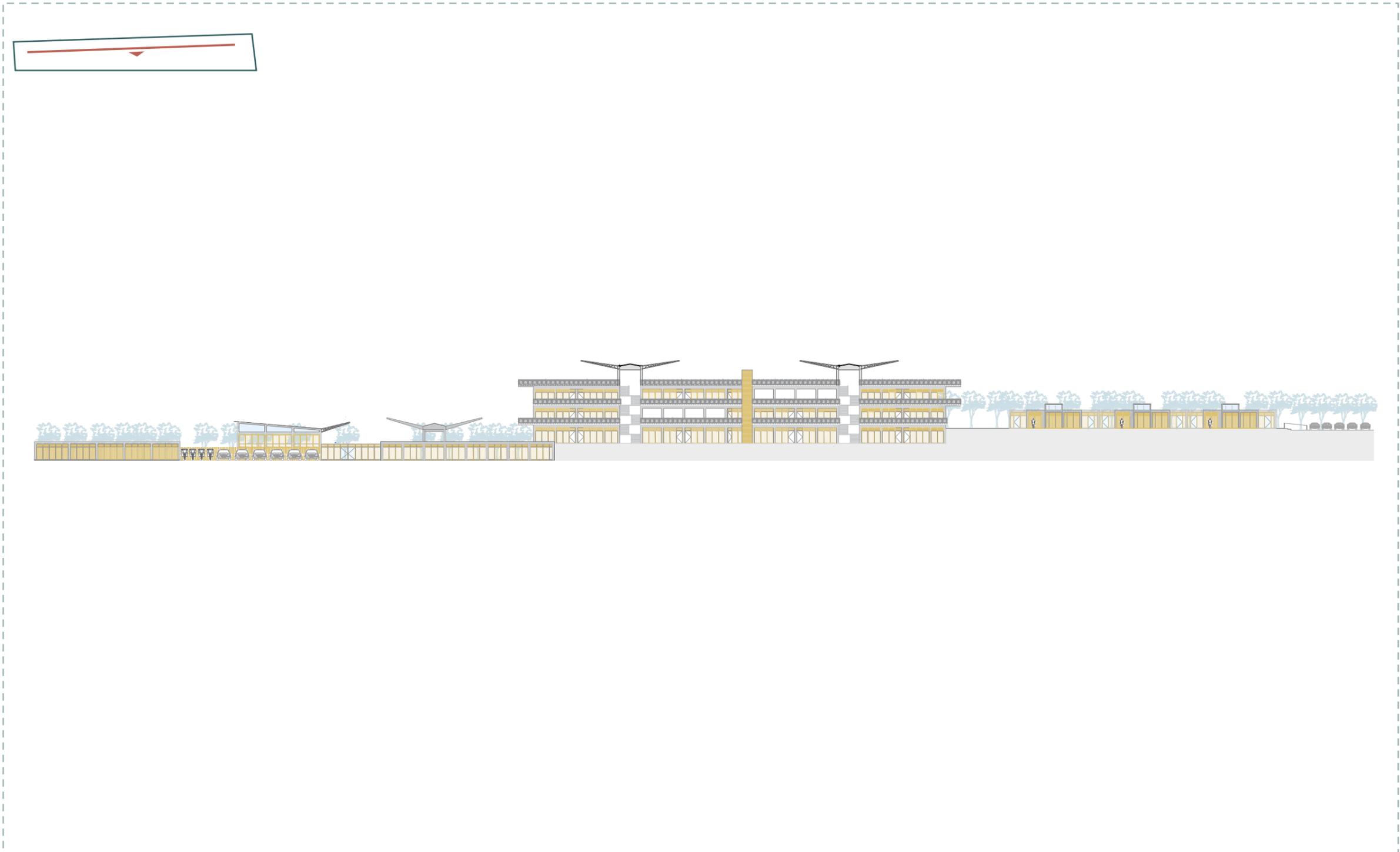
ESCALA 1:800

PLANIMETRÍA



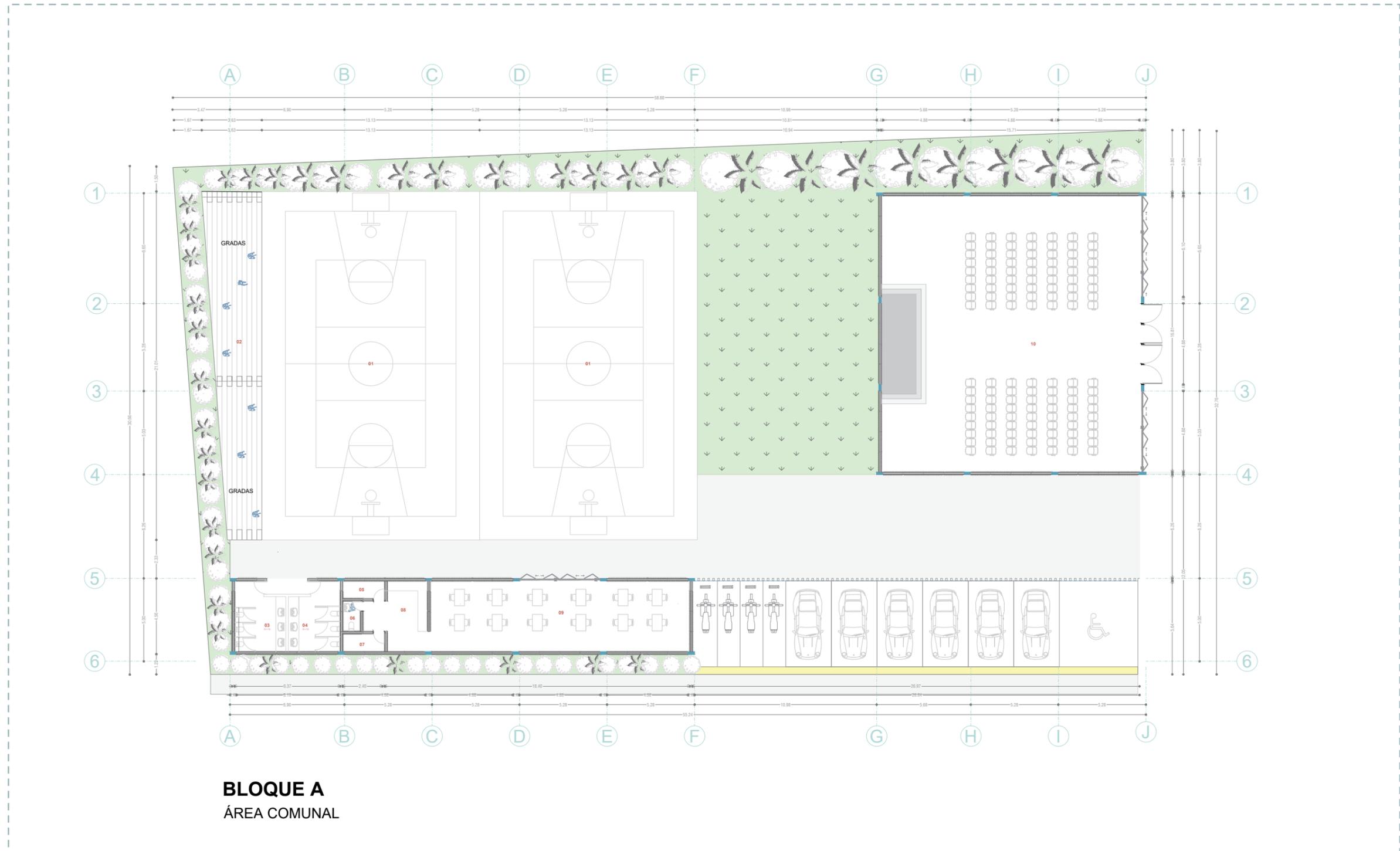
ALZADO GENERAL
ESCALA 1:800

PLANIMETRÍA



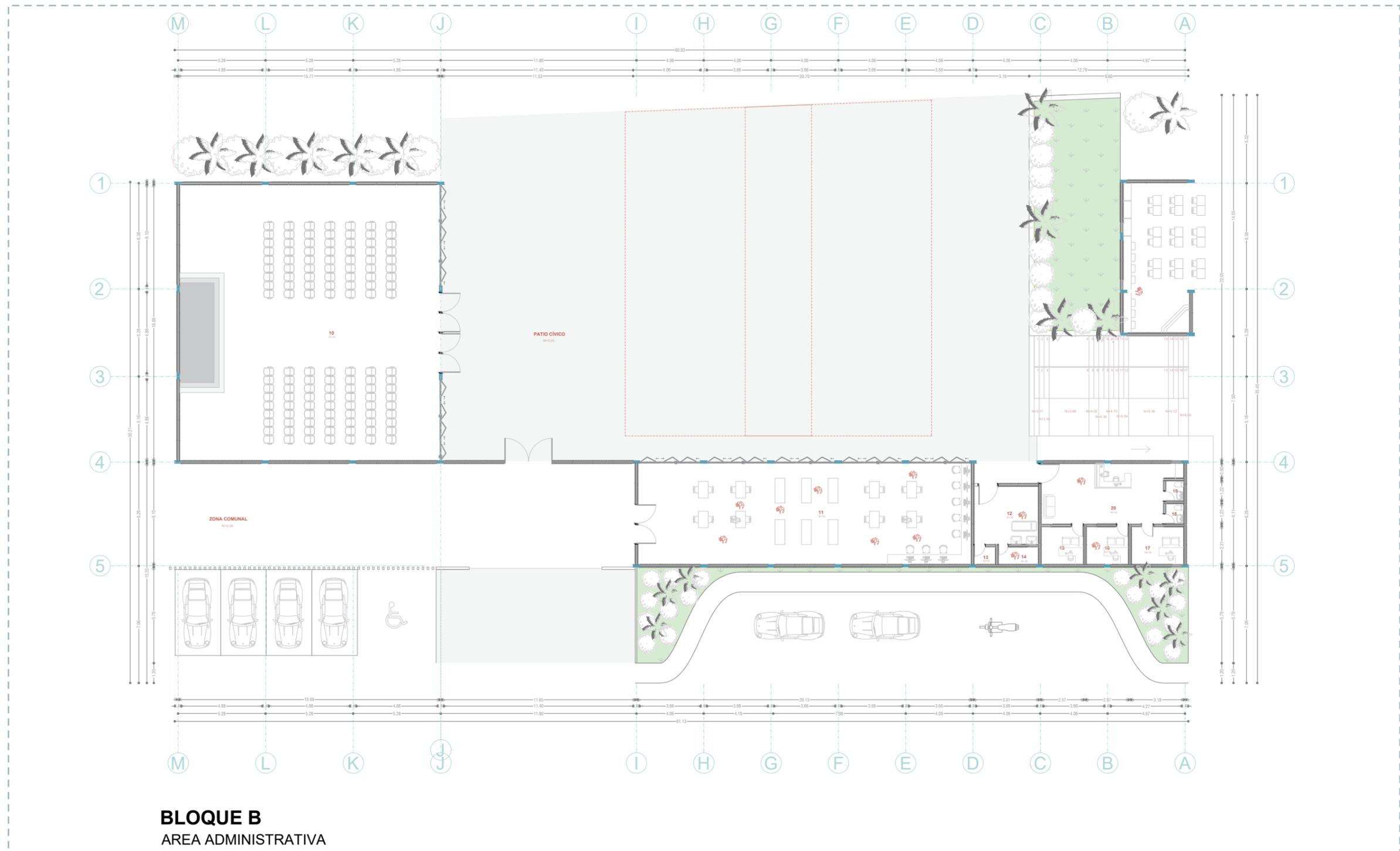
PLANTA AMBIENTADA - BLOQUE A
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



PLANTA AMBIENTADA - BLOQUE B
ESCALA 1:300

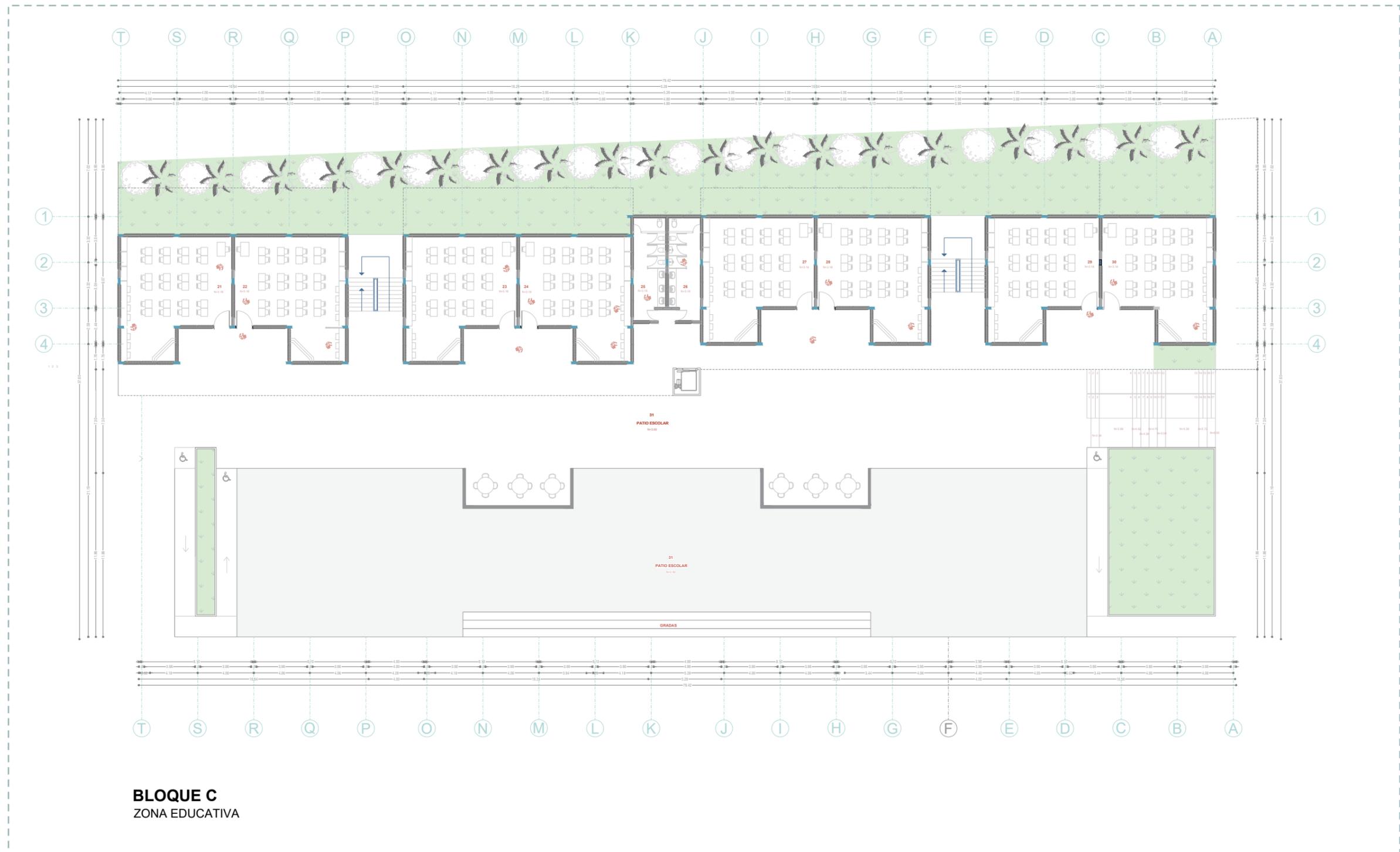
PLANIMETRÍA



BLOQUE B
 AREA ADMINISTRATIVA

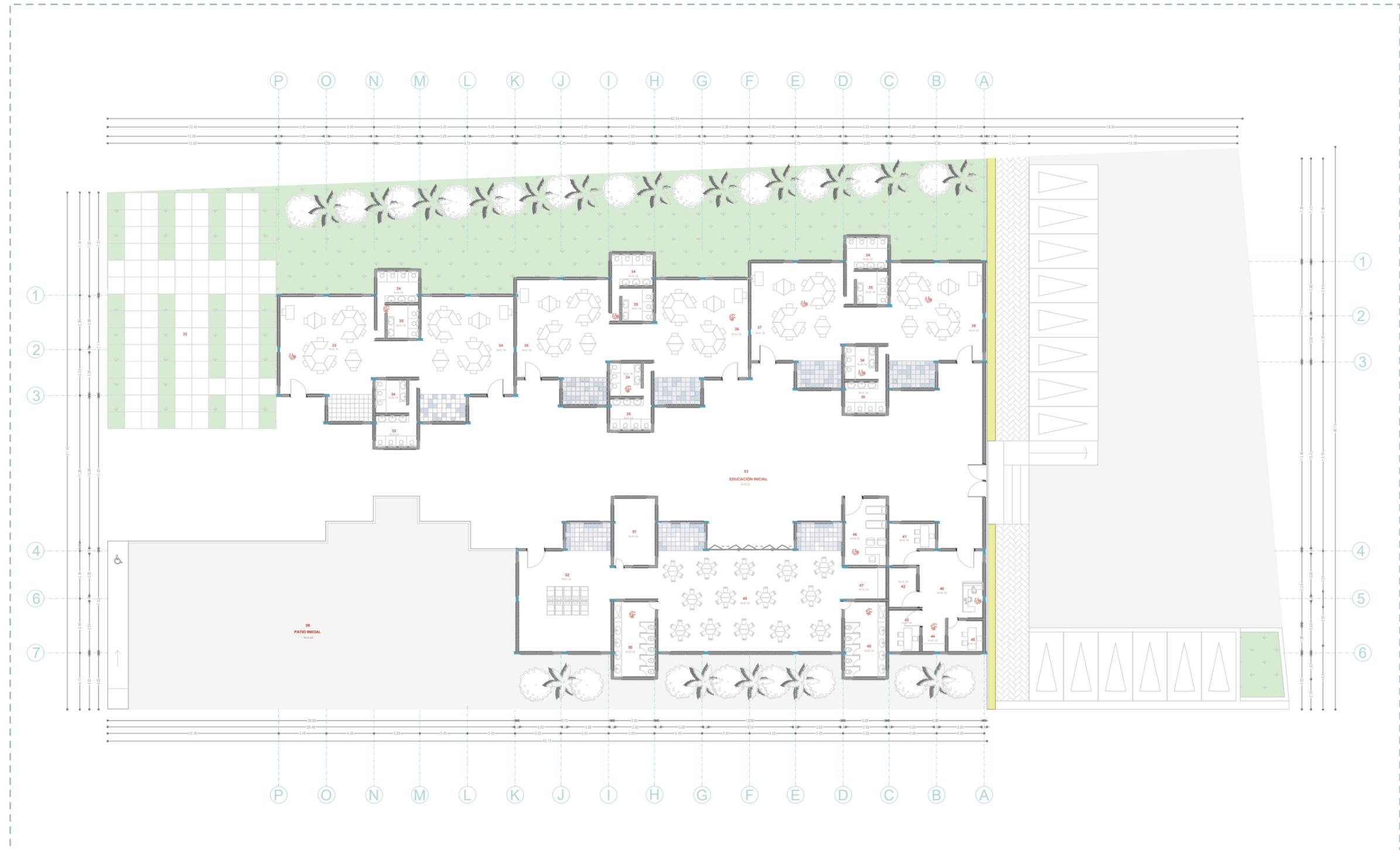
PLANTA AMBIENTADA - BLOQUE C
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



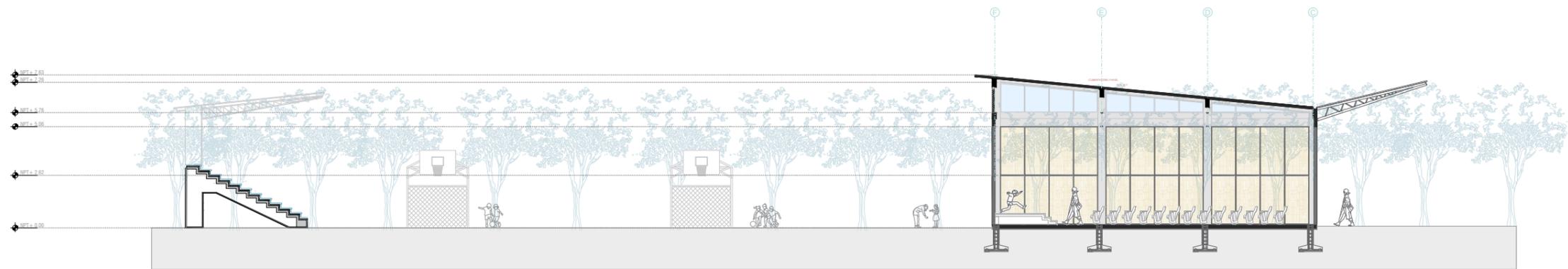
PLANTA AMBIENTADA - BLOQUE D
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



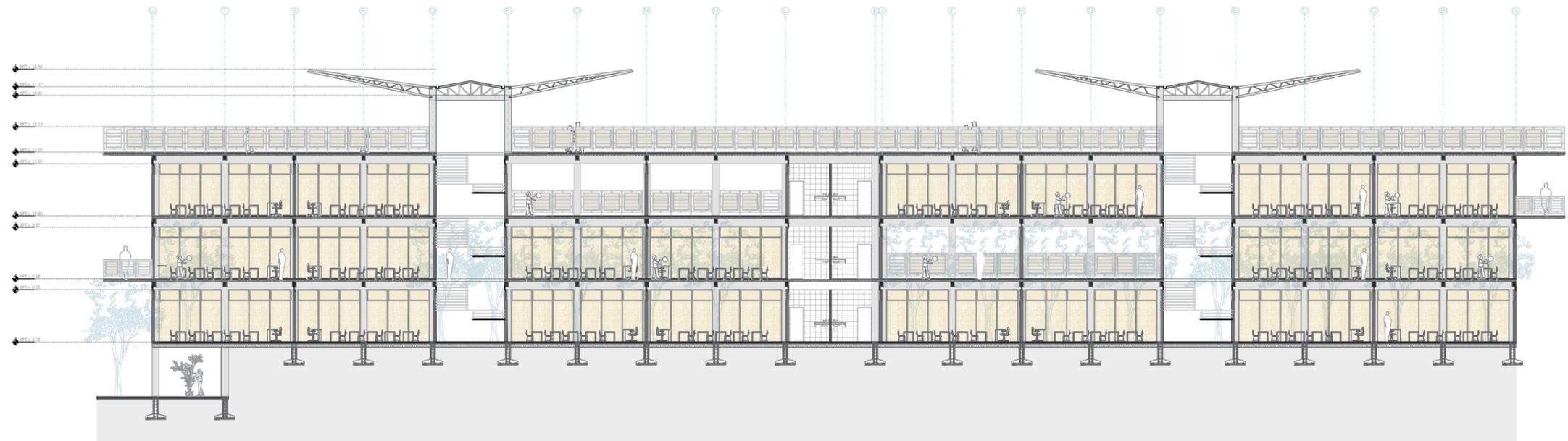
SECCIÓN ZONA COMUNAL
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



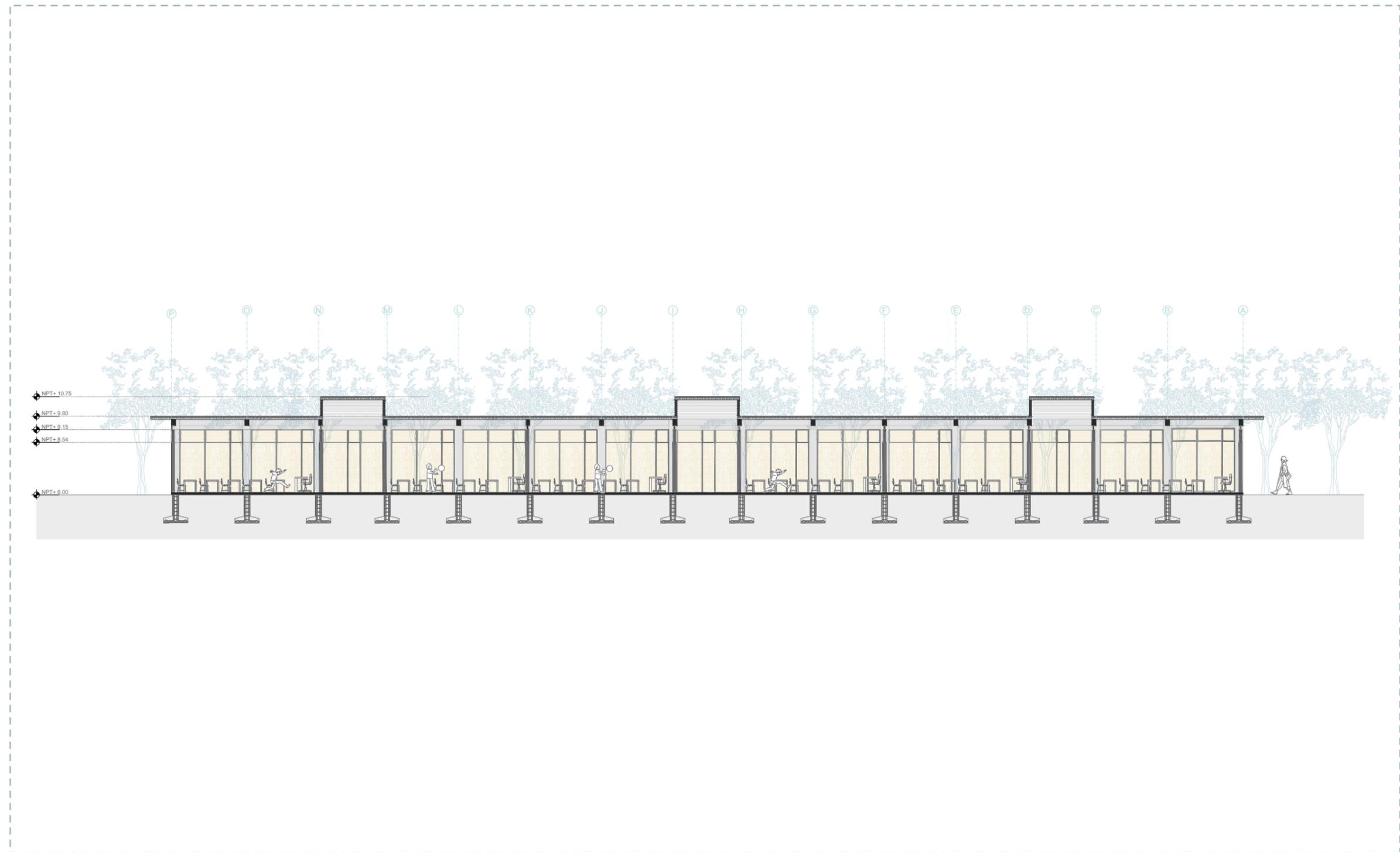
SECCIÓN BLOQUE EDUCACIÓN ELEMENTAL
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



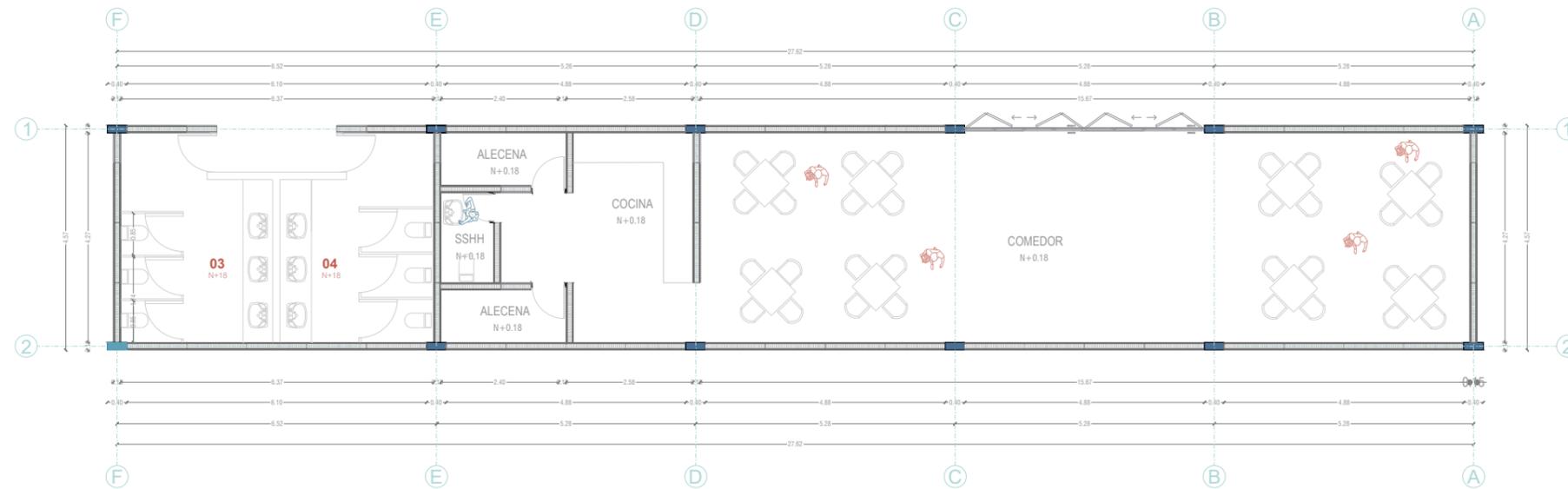
SECCIÓN BLOQUE INICIAL
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA

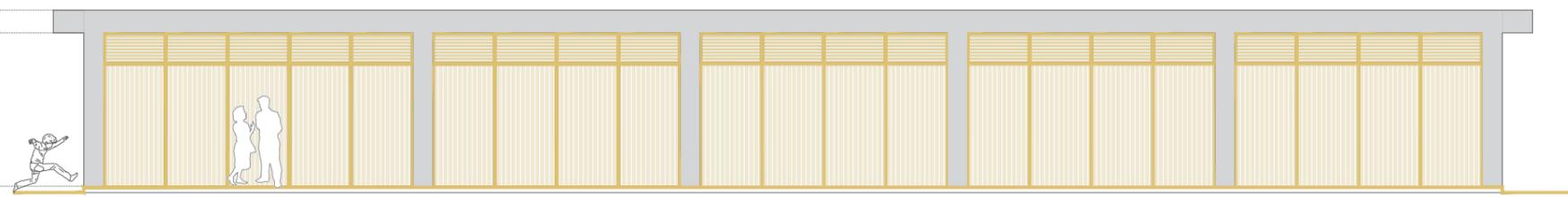


PLANTA AMOBLADA - ÁREA COMUNAL
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



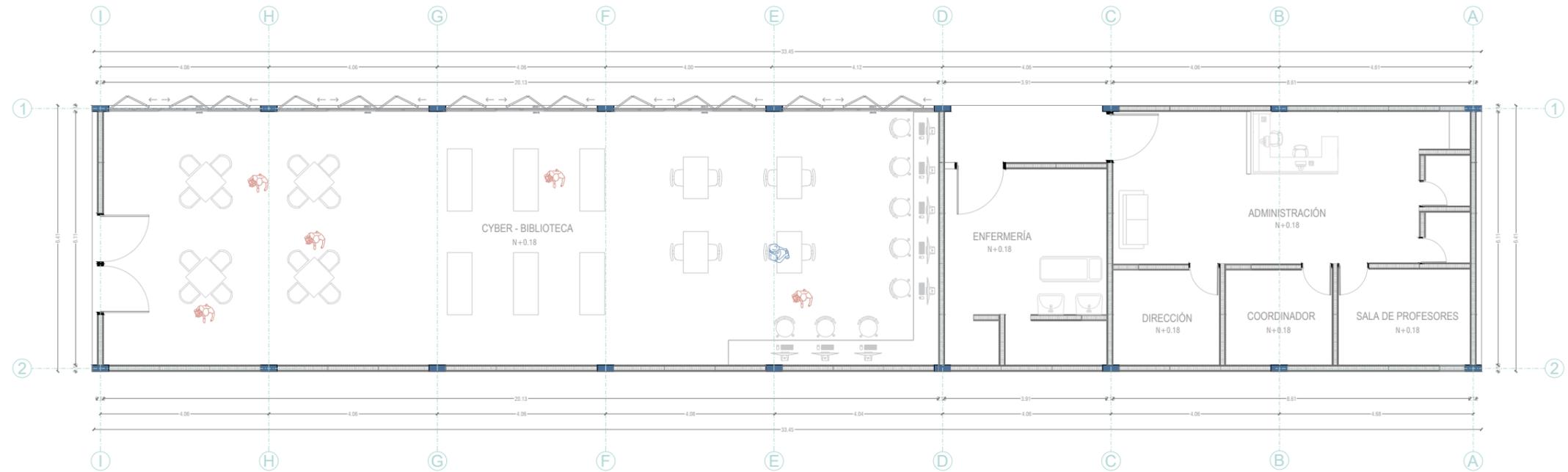
NIVEL SUPERIOR DE FACHADA +3.60
 NPT. CUBIERTA +3.15
 NPT. PLANTA BAJA +0.15
 NIVEL CALLE +0.00



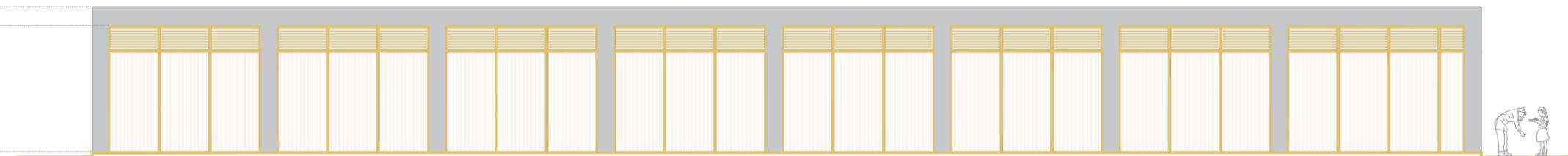
PLANTA AMOBLADA - BIBLIOTECA & ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



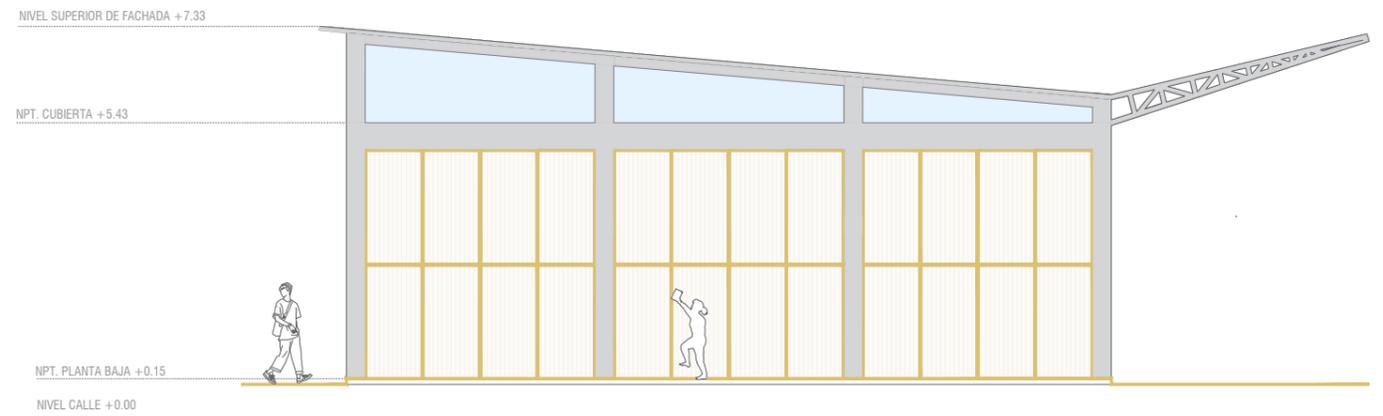
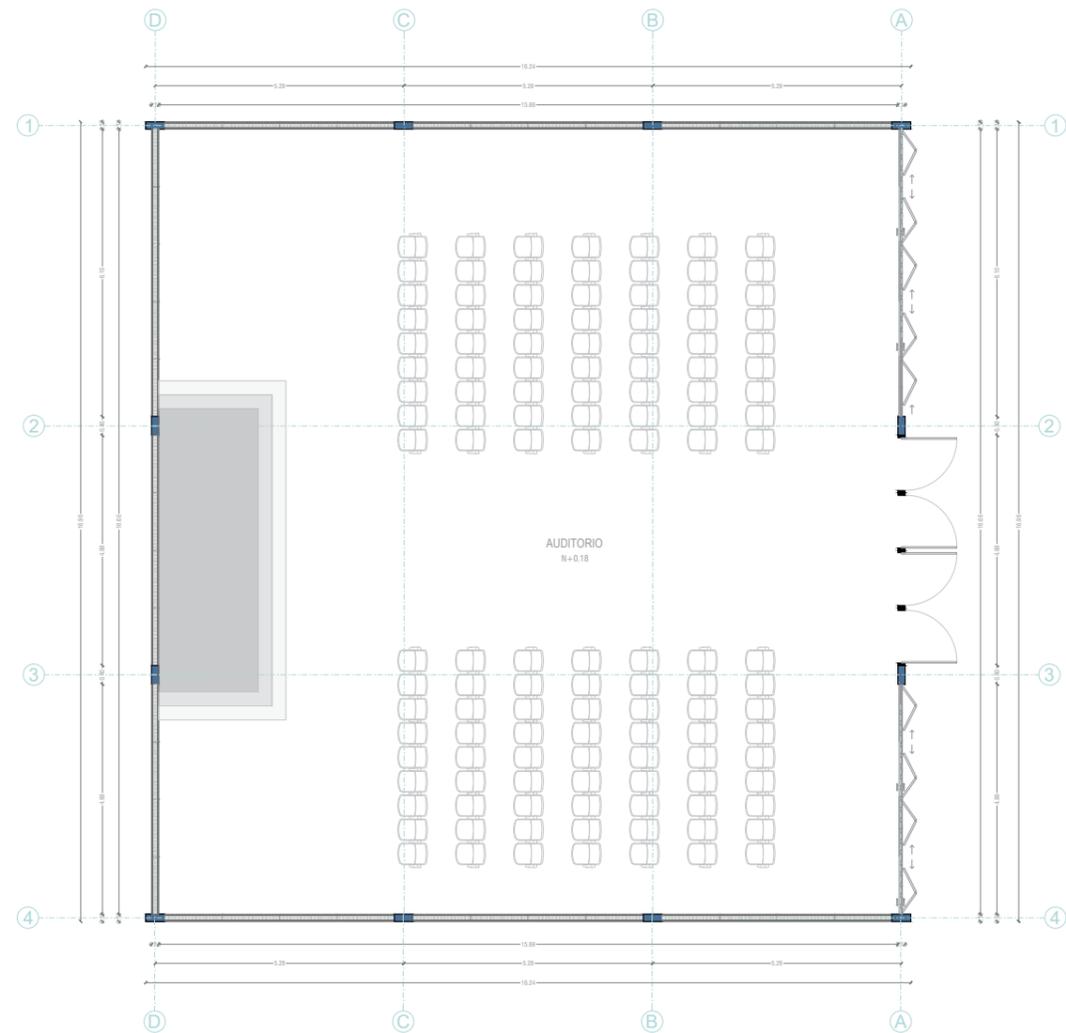
NIVEL SUPERIOR DE FACHADA +3.60
 NPT. CUBIERTA +3.15
 NPT. PLANTA BAJA +0.15
 NIVEL CALLE +0.00



PLANTA AMOBLADA - AUDITORIO

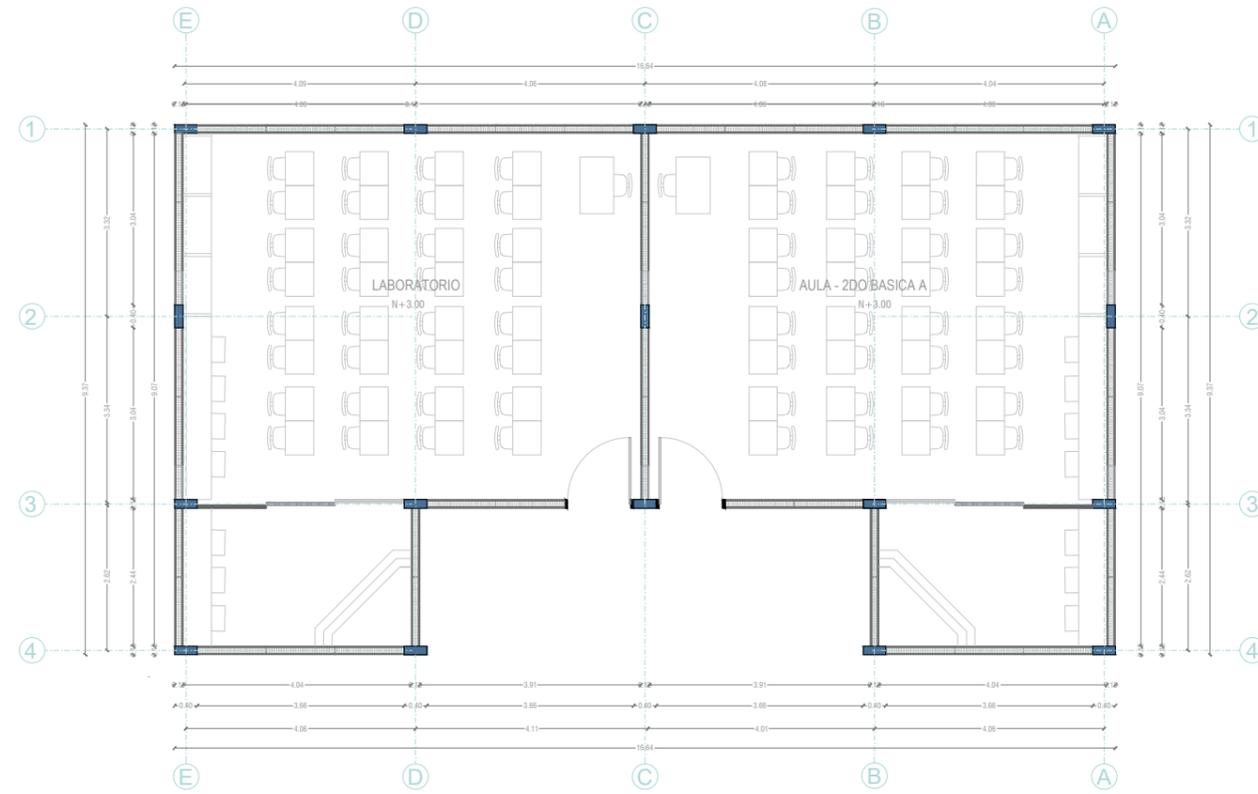
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



PLANTA AMOBLADA - AULA EGB
ESCALA 1:300

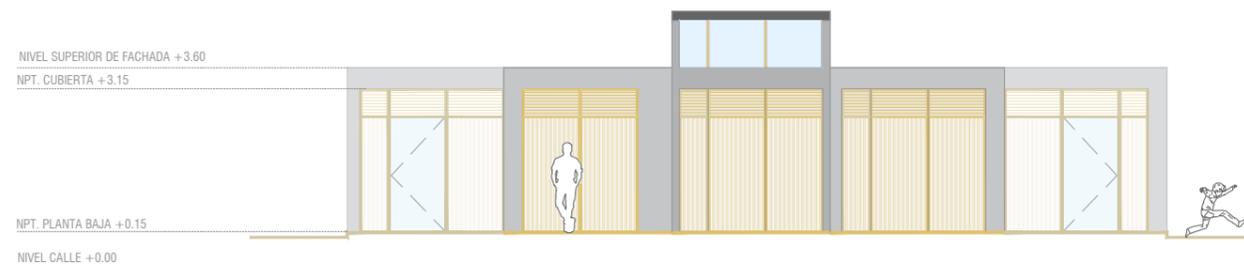
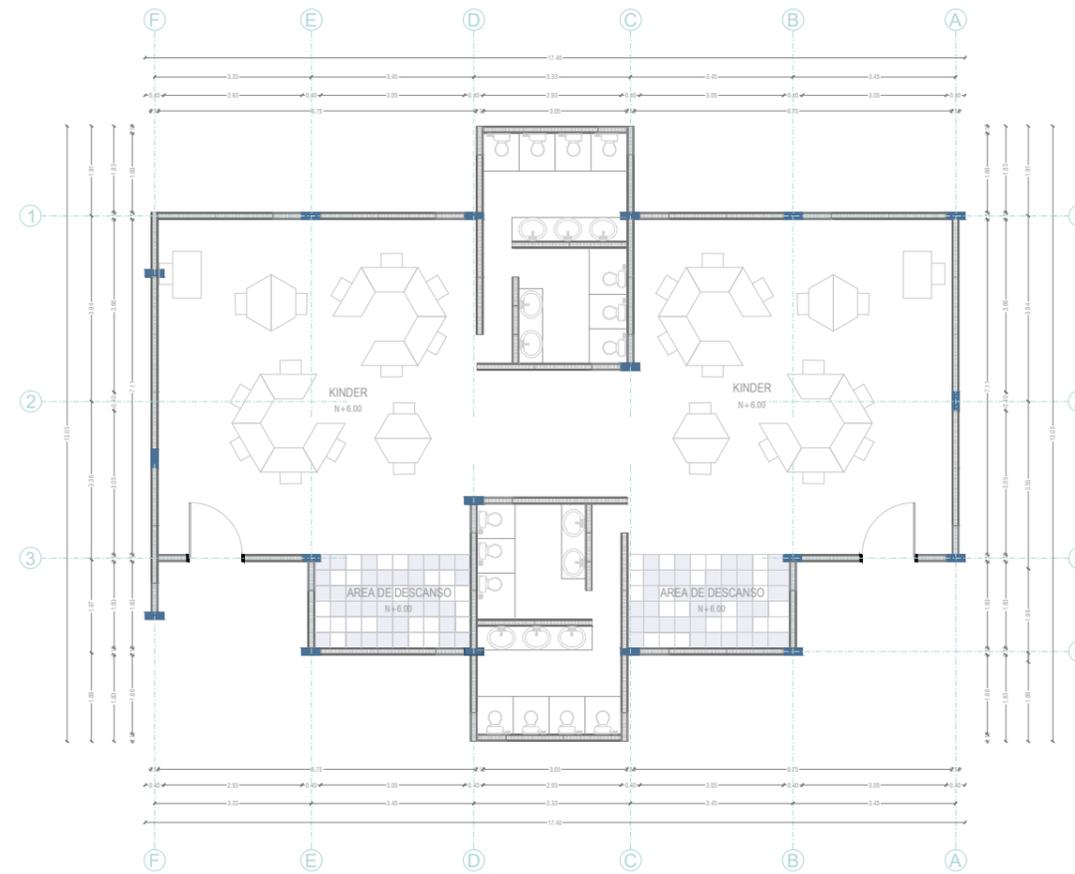
PLANIMETRÍA



PLANTA AMOBLADA - AULA INICIAL

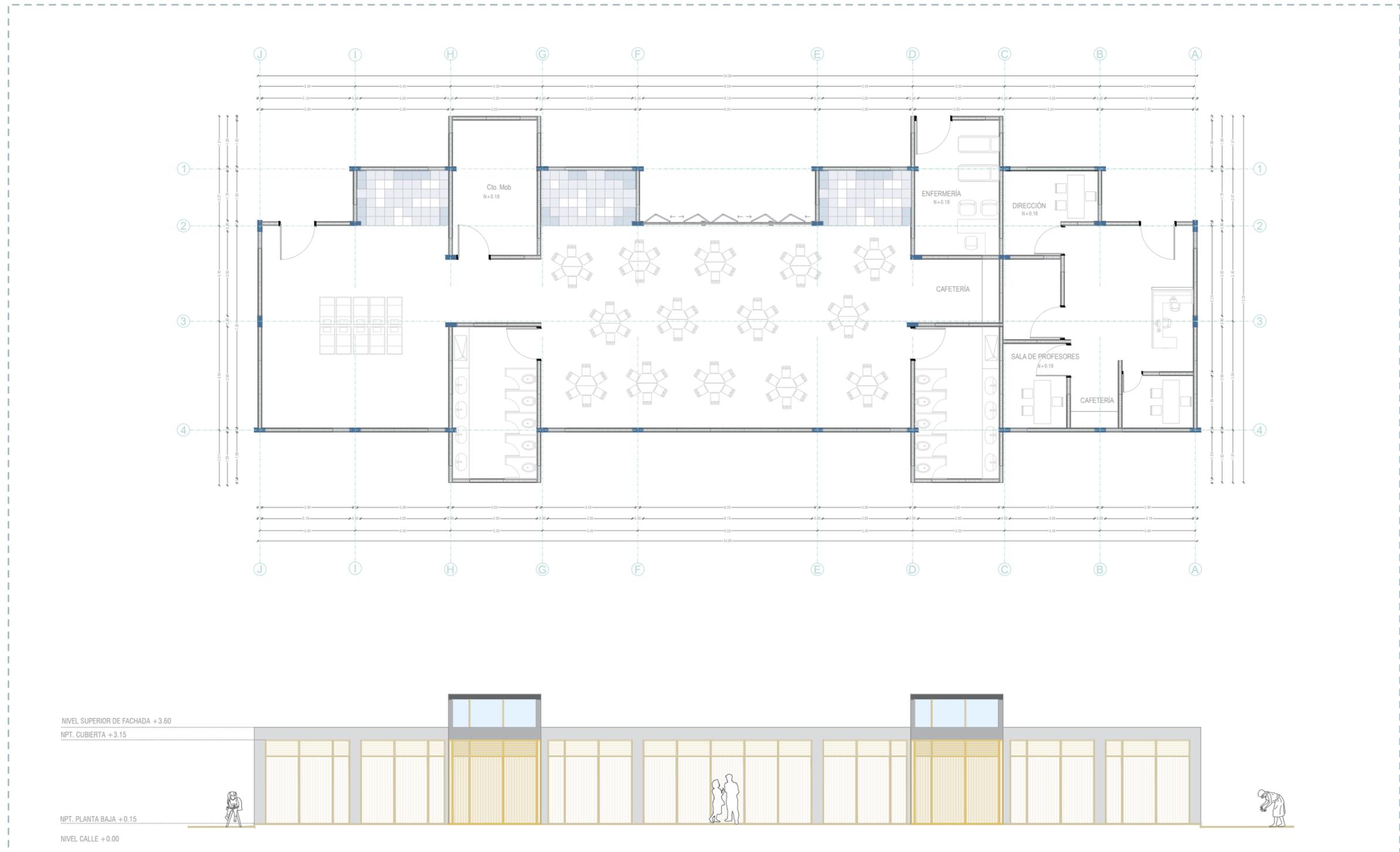
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



PLANTA AMOBLADA - SALA DE USOS MÚLTIPLES - ENFERMERIA - ADMINISTRACIÓN
ESCALA 1:300

PLANIMETRÍA



DETALLES CONSTRUCTIVOS

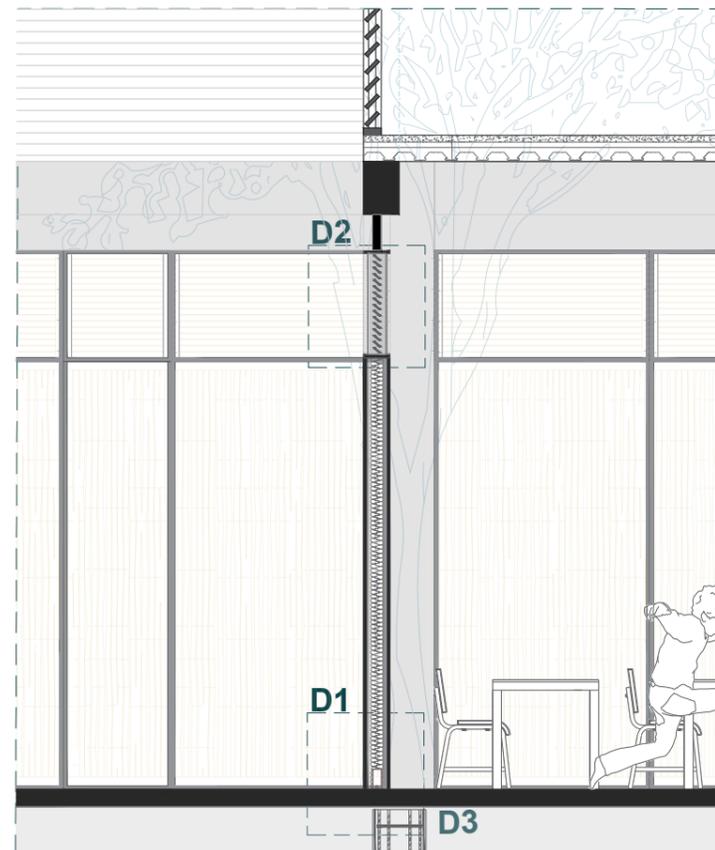
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

PLANIMETRÍA

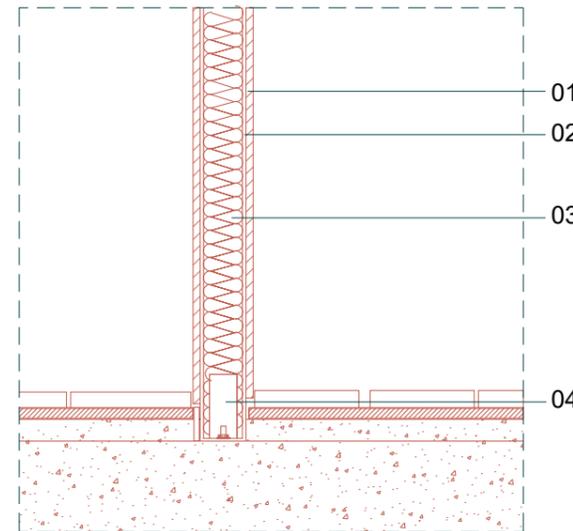
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1



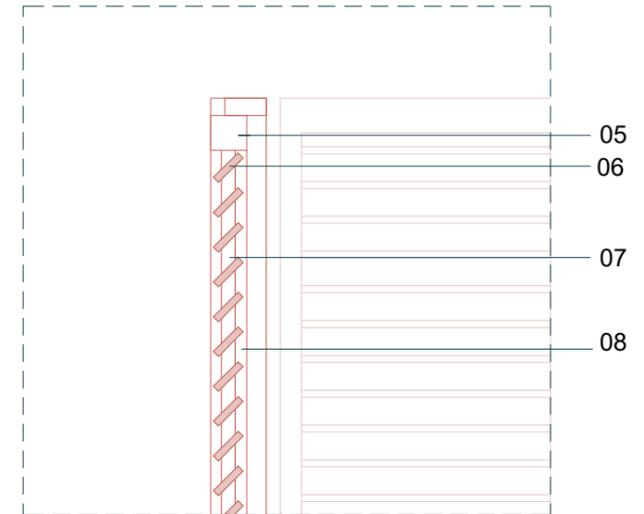
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1
ESC: 1:40



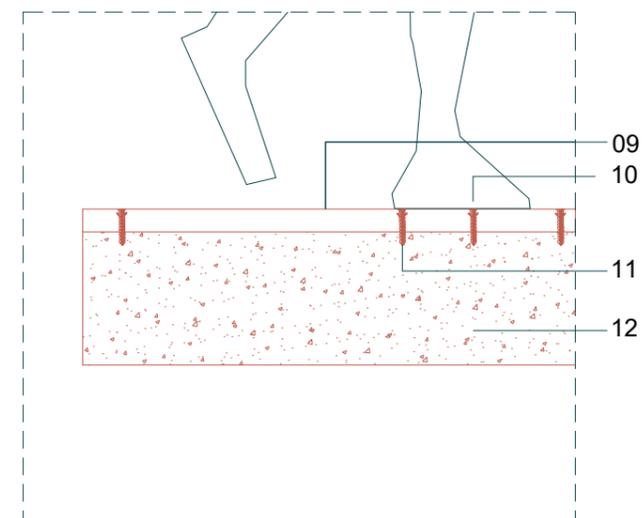
D1: PARED PLAS BAM
ESC 1:10



D2: VENTANA BATIENTE DE CELOSÍAS
ESC 1:10



D3 : PISO DECK DE FIBROCEMENTO
ESC 1:10

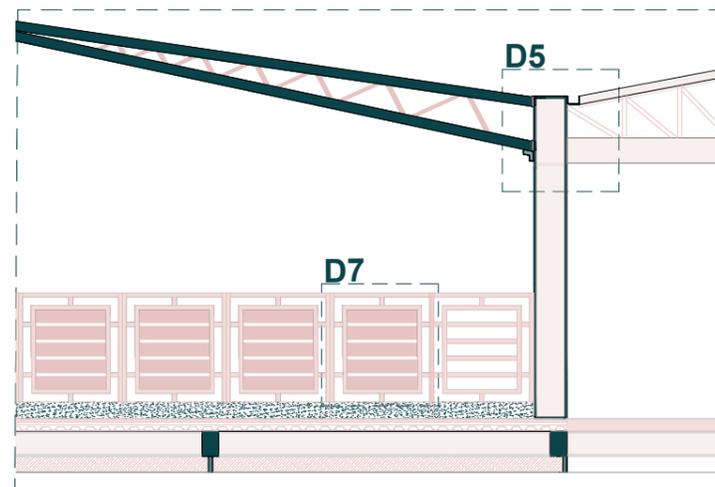
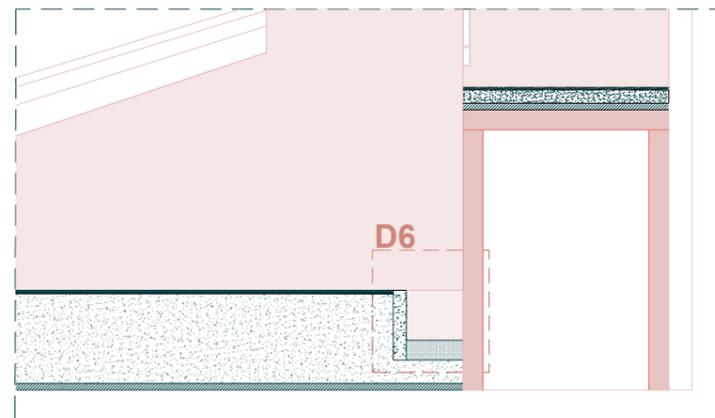
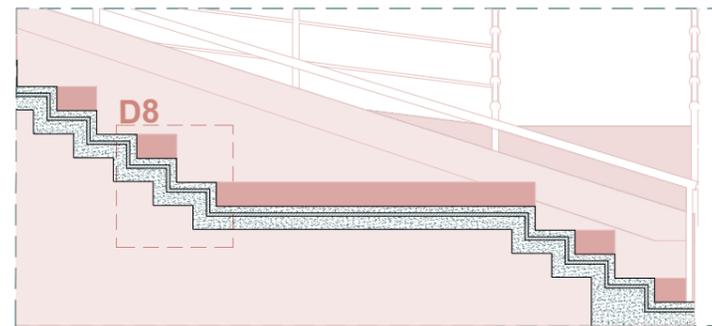


- 01 Tablero Plas bam 1,22 x 2.44 x 0.2m
- 02 Barrera vegetal, e 1cm
- 03 Cámara de aire, e 4cm
- 04 Platina de 80x80mm, e 3cm
- 05 Marco de madera, e 5cm
- 06 Hoja de madera blanda
- 07 Celosías de madera perfil en z
- 08 Malla mosquitera
- 09 Tablones deck de fibrocemento 3.66x0.15x0.03
- 10 Tornillo de cabeza plana 5/8"
- 11 Cimiento de concreto

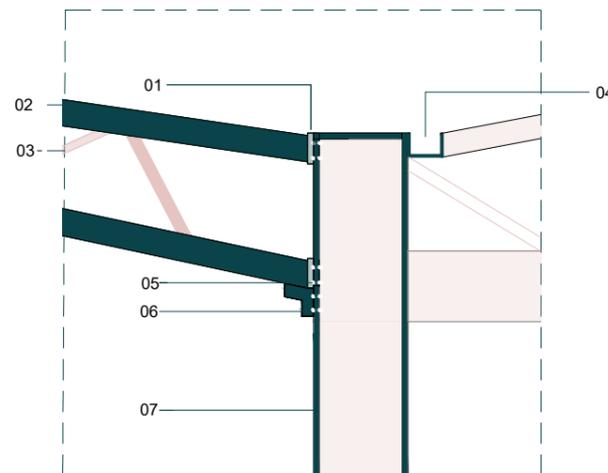
DETALLES CONSTRUCTIVOS

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

PLANIMETRÍA

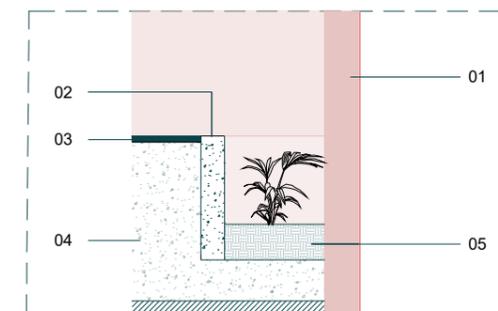


D5: DETALLE DE CUBIERTA
ESC 1:20

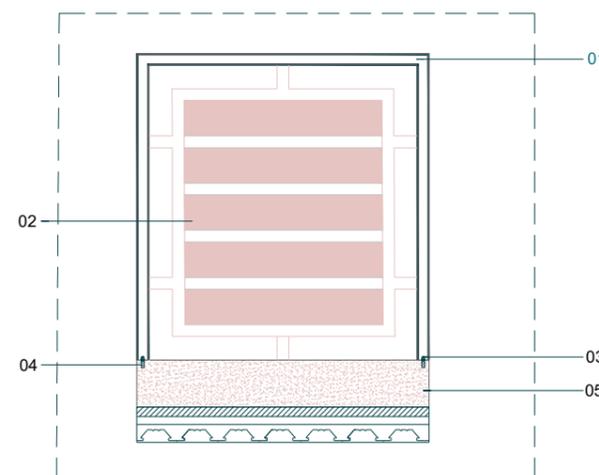


- 01 Placa metálica de montaje
 - 02 Marco de cercha trapezoidal
 - 03 Diagonal metálico
 - 04 Canalón de aluminio
 - 05 Perno atornillado $\frac{3}{4}$
 - 06 Refuerzo de acero galvanizado
 - 07 Columna metálica
- 01 Columna metálica
 - 02 Soporte de macetero relleno de hormigón
 - 03 Contrapiso de hormigón pulido
 - 04 Relleno de hormigón
 - 05 Macetero

D6: DETALLE DE MACETERO
ESC 1:20

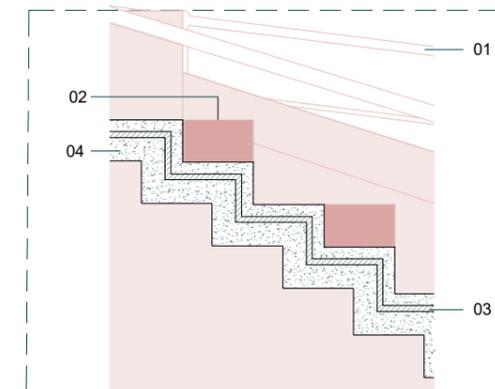


D7: DETALLE DE BARANDAL
ESC 1:20



- 01 Proyección de barandal
 - 02 Proyección de grada
 - 03 Refuerzo Metálico
 - 04 Escalón relleno de hormigón
- 01 Tubo Metálico
 - 02 Tabla de Pallet grosor 5mm
 - 03 Perno de piso $\frac{3}{4}$ atornillado al concreto
 - 04 Anclaje de tubo de cuña larga
 - 05 Muro de hormigón

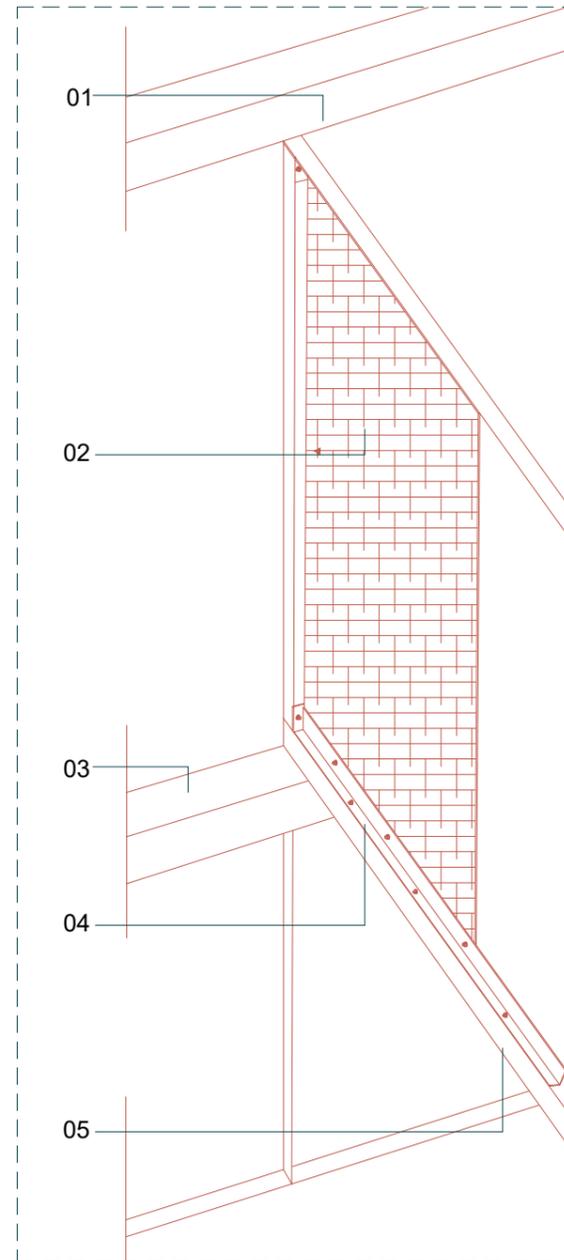
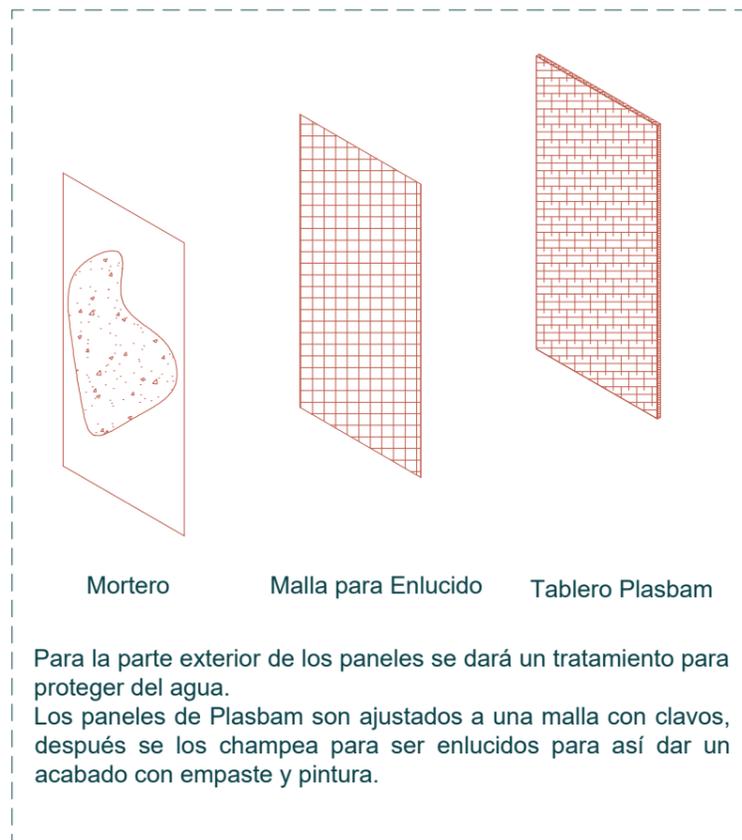
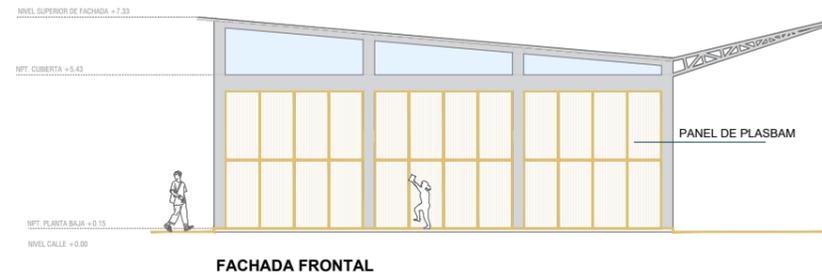
D8: DETALLE DE ESCALERA Y RAMPA
ESC 1:20



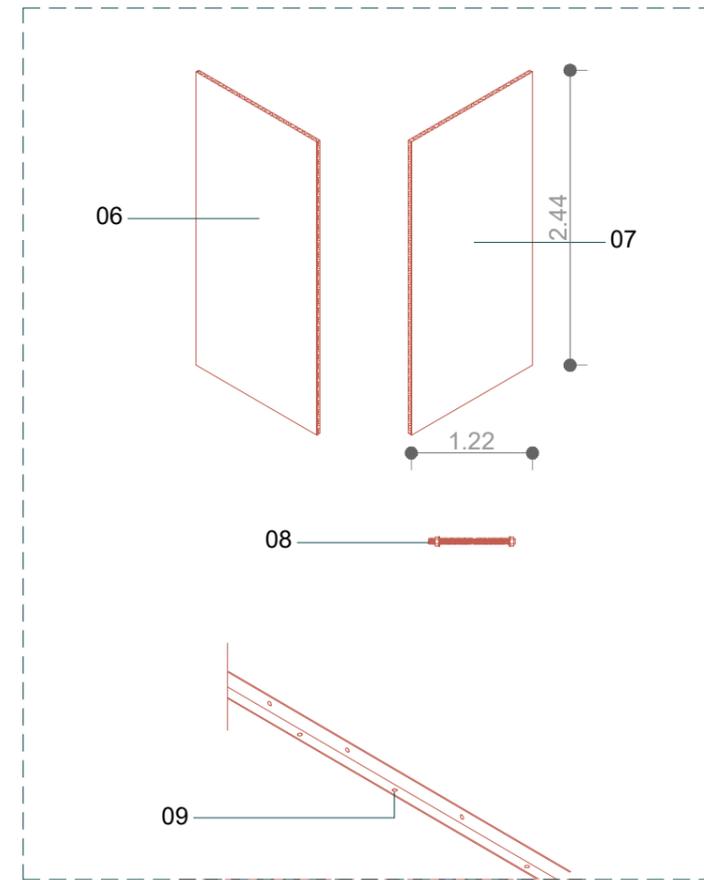
DETALLES CONSTRUCTIVOS

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3

PLANIMETRÍA



- 01 Viga de H.A
- 02 Panel de Plasbam
- 03 Viga de H.A
- 04 Perno de sujeción
- 05 Perfil Metálico en L
- 06 Panel de Plasbam (Exterior Enlucido)
- 07 Panel de Plasbam (interior)
- 08 Perno de sujeción
- 09 Perfil Metalico en L



VISTA EXTERIOR - INGRESO A LAS AULAS EDUCATIVAS



VISTA EXTERIOR - PATIO AULAS EDUCATIVAS



VISTA EXTERIOR - HUERTO INVERNADERO



VISTA EXTERIOR - PATIO AULAS EDUCATIVAS



VISTA EXTERIOR - EDIFICIO EDUCATIVO



VISTA INTERIOR - AULA INICIAL



VISTA INTERIOR - AULA INICIAL



VISTA INTERIOR - AULA INICIAL



VISTA INTERIOR - AULA GENERAL BÁSICA



VISTA INTERIOR - AULA GENERAL BÁSICA



VISTA INTERIOR - AULA GENERAL BÁSICA



NORMATIVAS PARA PRESENTAR EL PROYECTO

ART. 345



La Norma Suprema prevé: "La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fiscomisionales y particulares.- En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social"

ART. 4



Para obtener la autorización de creación y funcionamiento, el promotor de una institución educativa particular, fiscomisional o municipal deberá presentar ante el nivel de Gestión Zonal los siguientes documentos:

- Propuesta Pedagógica;
- Plan de reducción de riesgos;
- Título de propiedad o documento que avale el uso del bien inmueble;
- Declaración juramentada de no hallarse inmersos en las inhabilidades señaladas en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y en el Reglamento.
- Los promotores de instituciones educativas particulares y fiscomisionales adicionalmente deberán presentar el "Estudio económico-financiero".

ART. 5



Modalidades semipresencial y/o a distancia

Para las instituciones educativas particulares, fiscomisionales y municipales que deseen obtener la autorización de creación y funcionamiento con modalidades semipresencial y/o a distancia, y que realice encuentros no presenciales con el uso de medios o infraestructura tecnológica (portales, plataformas o herramientas tecnológicas). Adicional a los requisitos establecidos en el artículo 4, deberán presentar los siguientes:

- Plan de uso del medio o infraestructura tecnológica a ser usada, de conformidad con lo dispuesto por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.
- Plan de ciberseguridad, de conformidad con lo dispuesto por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional

ESTÁNDARES ARQUITECTÓNICAS DE UNA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ART. 42



La propuesta de estandarización nace de la idea del "aula modular" que se diseña con formándose en un bloque de aulas que funcionalmente se convierte en un espacio educativo de integración estudiantil.

El "módulo de aula" se basa en un sistema de retícula modular que se aplica directa o indirectamente en diferentes ambientes como son administración, laboratorios, biblioteca, comedor, sala de usos múltiples, etc., cuyo incremento de espacio se basa en las medidas del sistema modular de aula básica.

Mediante la conformación del "aula modular", se busca distribuir y estructurar adecuadamente los ambientes escolares, las áreas de servicio, las áreas administrativas deportivos y recreativos, según las necesidades pedagógicas, cumpliendo con las siguientes características:

- Conlleva a una actitud positiva del estudiante.
- Facilita la acción didáctica.
- Estimula la interacción grupal.
- Permite realizar el trabajo colaborativo.
- Expresión de ideas.
- Crea espacios didácticos pedagógicos, especializadas, áreas de conocimiento.
- Genera un ambiente alegre, acogedor y agradable.

ART. 42 Condicionantes técnicas



- Capacidad del aula 35 a 45 estudiantes.
- Iluminación adecuada y ventanas modulares.
- Accesibilidad de acuerdo a la norma.
- Las puertas hacia fuera permiten la circulación en el pasillo.
- Área de circulación en el pasillo según las normas.
- Ventilación cruzada.

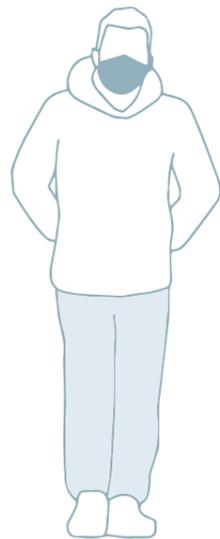
ART. 55



Se establecen estándares básicos generales de una unidad educativa con la educación inicial debe cumplir para lograr o mantener la autorización del funcionamiento:

- Contar con servicios básicos de abastecimiento de agua, desecho de aguas servidas, sistema de comunicación de servicio eléctrico.
- Ubicarse mínimo 200 m fuera de lugares auditiva y ambiental.
- Encontrarse mínimo 200 m de distancia en lugares públicos para adultos.
- Implementar un área para perímetros para primeros auxilios básicos y reposo en casos especiales.
- Tener un plan de contingencia y evacuación en casos de desastres, con salidas de emergencia fácilmente visibles.

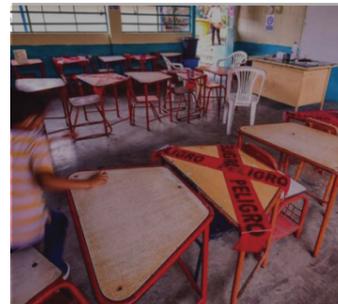
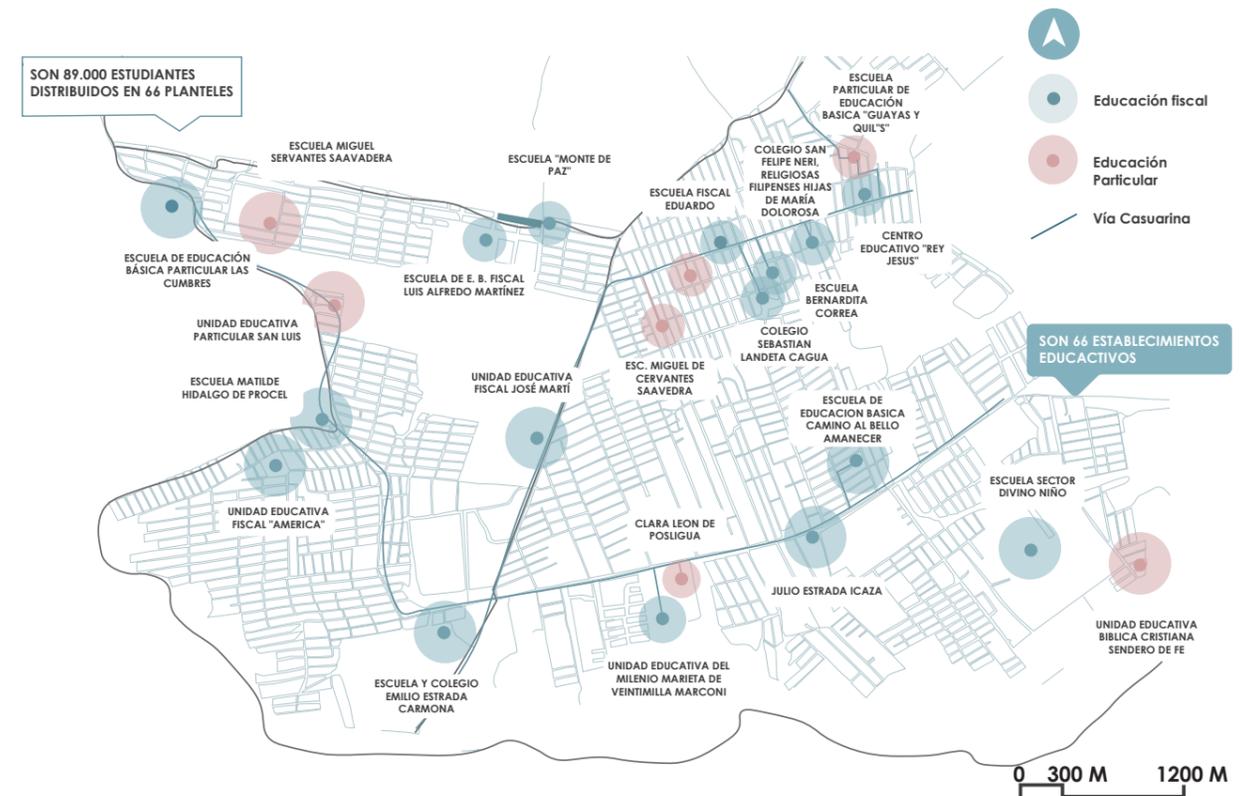
EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA - MONTE SINAÍ



Acorde a investigaciones en el ámbito de la educación en Monte Sinaí surgieron varias incógnitas sobre la inexistencia y el deterioro de equipamientos para la educación de las cooperativas que conforman la zona. Con lo cual los estudiantes no tienen como recibir clases afectando a un gran porcentaje de analfabetismo y abandono al sistema escolar.

A raíz de la pandemia surgió el problema de la educación. Allí la telleducación, en el contexto de la pandemia, es una utopía que hasta el día de hoy no ha sido resuelto. El sector se vio obligado, a improvisar escuelas clandestinas para los niños y adolescentes puedan seguir aprendiendo.

La comunidad de Monte Sinaí no cuenta con infraestructuras de servicios básicos sanitarios como alcantarillado, agua potable y grupos de recolección de basura, el alcantarillado y el agua potable no existe, el agua es obtenida mediante tanqueros y las excretas son eliminadas en pozos sépticos.



ENFOQUE

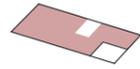
El Centro de Educación se enfocará en satisfacer las necesidades de la comunidad Monte Sinaí y la Fundación Kairos. Por consiguiente, un espacio que permita cumplir una atención integral completa mejorando la calidad educativa que abarca las necesidades tanto a nivel social orientando en la educación.

Finalmente, se estima que la aportación de este proyecto proporcione al sector de Monte Sinaí una relevancia alta a nivel cultural y social. Permitiendo que los niños accedan a una educación que los conduzca al progreso y desarrollo intelectual en la sociedad.

CONDICIONANTES DEL CONTEXTO INMEDIATO



Suelos hidromórficos y arcillosos debido al agua de lluvia, formando grandes charcos



Escuela Educación Básica Ficomisional Santa María Monte de Paz cerca del terreno a intervenir.

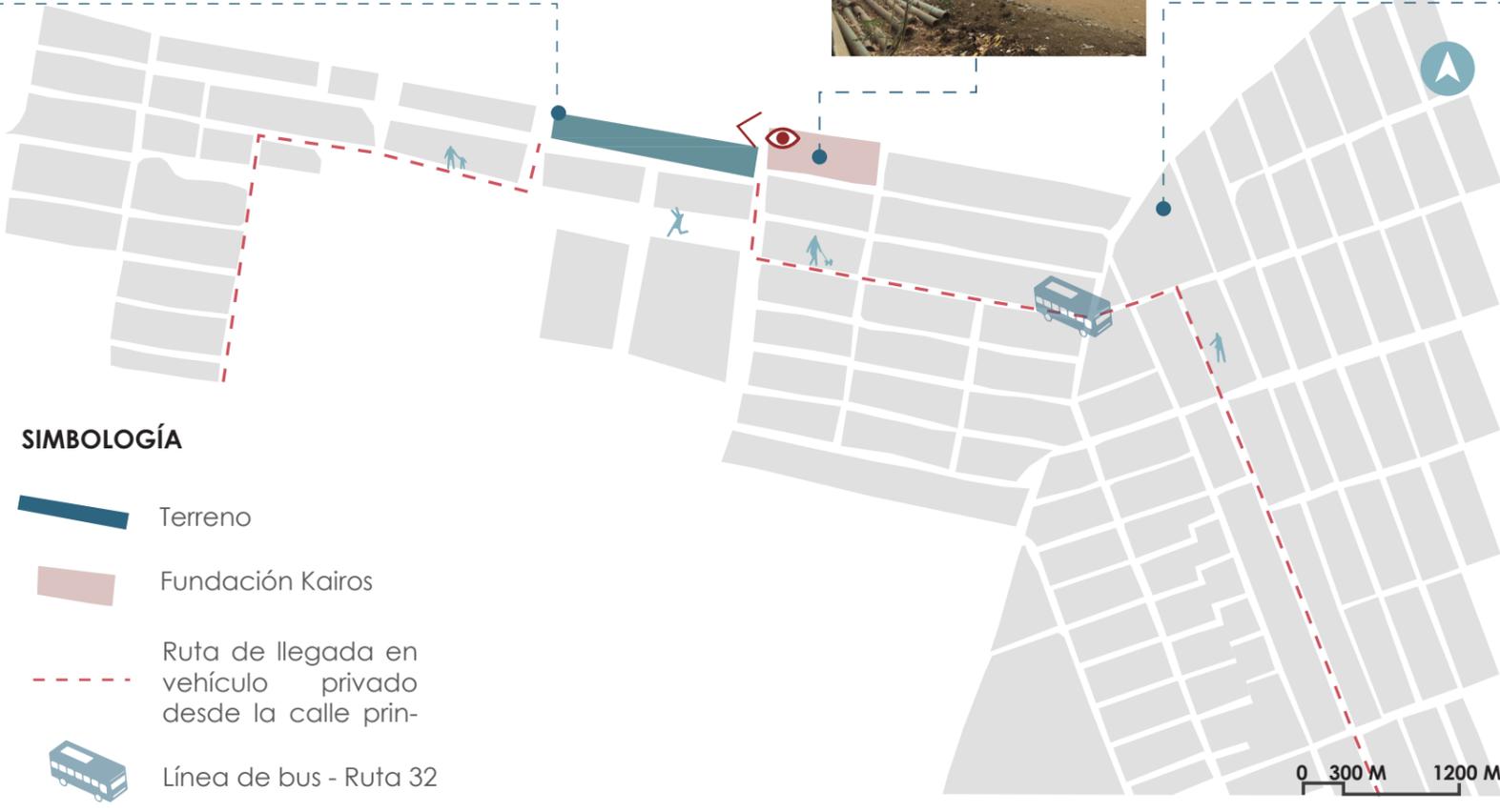


Espacios recreativos escasos y en malas condiciones, por lo general implantados en vacación urbano



RUTAS

- Cooperativa 26 de Agosto
- Estación Línea 157 - b
- Cooperativa Ebenezer
- La Karolina
- Monte Sinaí - 2526
- Estación Línea 14 (Llegado)



ACCESIBILIDAD Medios de Transporte

- Bus
- carro
- Tricimotor
- Bicicleta
- Pie
- Motos

ACCESIBILIDAD Medios de Transporte

- 1
- 2
- 3
- 4

Altura de vivienda promedio: 1 a 4 pisos en un radio de 1km.

MATERIALIDAD / TEXTURAS
Los materiales predominantes en el área de estudio son bloques de cemento, madera, caña y zinc.

VISUALES TERRENO

BIBLIOGRAFÍAS

Casqueiro, F. (2014). *Canon de Centros Escolares del Siglo XX*. Grupo de invitación crítica Arquitectónica, Ed. Marea. Madrid, España.

Pozo, M, (2014, junio), *Arquitectura y Pedagogía. La disolución del aula. Mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico*.

Universidad de Sevilla, España. Recuperado de:

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/114942/2_03_Melina%20Pozo_FINAL.pdf

Ramírez, F. (2009, mayo), pp. 21-54. *Arquitectura y Pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. Educación y Pedagogía*, Universidad de Sevilla, España.

Sentieri Omarrementería, Carla; Verdejo Álvarez, Elena (2017)., pp 70-83. *Las escuelas de Hans Scharoun versus la escuela finlandesa en Saunalahti*.

Universidad de Sevilla, España. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/5176/517655470006.pdf>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

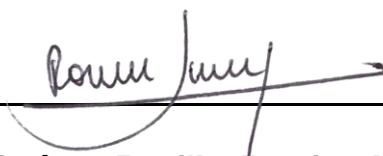
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jiménez Bonilla Romina Alejandra**, con C.C: **0931543185** autor/a del trabajo de titulación: **Centro Educativo en Monte Sinaí** previo a la obtención del título de **Arquitecta** 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, **15 de febrero de 2023**

f. 

Nombre: **Jiménez Bonilla, Romina Alejandra**

C.C: **0931543185**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Suárez Orellana Yara Fernanda**, con C.C: **0503466997** autor/a del trabajo de titulación: **Centro Educativo en Monte Sinaí** previo a la obtención del título de **Arquitecta** 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, **15 de febrero de 2023**

f. _____

Nombre: **Suárez Orellana, Yara Fernanda**

C.C: **0503466997**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| TEMA Y SUBTEMA: | Centro Educativo en Monte Sinaí | | |
| AUTOR(ES) | Jiménez Bonilla, Romina Alejandra; Suárez Orellana, Yara Fernanda | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Arq. Carlos Alberto Andrés Donoso Paulson; Mgs. Arq. Ricardo Alberto Pozo Urquizo; PhD. Arq. Boris Andrei Forero Fuentes; Mgs. Arq. Ricardo Andrés Sandoya Lara; MDA. Arq. Felipe Andrés Molina Vásquez; M.S.c. | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Arquitectura y Diseño | | |
| CARRERA: | Arquitectura | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Arquitecta | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 15 de febrero de 2023 | No. PÁGINAS: | 71 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Diseño Arquitectónico, Espacios de integración, Patios, Aulas. | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Centro educativo, Espacios abiertos, Integral, Bambú, Comunidad. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | | | |
| <p>Centro Educativo Monte Sinaí, es un proyecto vinculado a Fundación Kairós, para el uso y beneficio de los niños, y la comunidad en Monte Sinaí. Este proyecto responde ante la necesidad de brindar a niños y adolescentes un espacio seguro de estudio, enfocado a una atención integral.</p> <p>La propuesta analiza tres niveles educativos, educación inicial, primaria y secundaria, además de áreas comunitarias para el sector. Esta propuesta proyecta, una investigación previa, que efectuó un análisis de sitio, condicionantes del lugar y un programa arquitectónico que permitió la ejecución del proyecto. Centro Educativo Monte Sinaí se plantea como parte de una solución inmediata a los problemas educacionales y sociales que vive esta comunidad, pues muchas unidades educativas se han visto obligadas a su cierre después de verse inactivas a causa del distanciamiento social con el COVID-19, y no poder reincorporarse por la falta de mantenimiento.</p> <p>La propuesta final del proyecto educativo refleja criterios y estrategias basadas en las necesidades de los niños de Monte Sinaí, y busca integrarse a través de su materialidad, con paneles de bambú como envolvente y grandes espacios abiertos.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593 96 926 3747 +593 98 136 6758 | E-mail: rominajimenezb99@outlook.com E-mail: ysuarezorellanagmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE): | Nombre: DONOSO PAULSON, CARLOS ALBERTO ANDRÉS | | |
| | Teléfono: +593 99 404 3214 | | |
| | titulacion.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): | | | |