



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

TEMA:
Unidad Educativa Polivalente en el Cantón Muisne

AUTORA:
Camila Doménica Schettino Intriago

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTA

TUTOR:
Arq. Jorge Antonio Ordóñez García, Mgs.

Guayaquil, Ecuador
4 de octubre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Schettino Intriago, Camila Doménica, como requerimiento para la obtención del Título de Arquitecta.

TUTOR:

f. _____
Arq. Jorge Ordóñez García, Mgs.

DIRECTAR DE LA CARRERA

f. _____
Arq. Claudia Peralta González, Mgs.

Guayaquil, a los 4 días del mes de octubre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Schettino Intriago, Camila Doménica

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Unidad Educativa Polivalente en el Cantón Muisne previo a la obtención del Título de Arquitecta, 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, Agosto del 2016

LA AUTORA

f. _____
Camila Doménica Schettino Intriago



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Schettino Intriago, Camila Doménica

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Unidad Educativa Polivalente en el Cantón Muisne, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de octubre del año 2016

LA AUTORA:

f. _____
Camila Schettino Schettino Intriago

URKUND

Documento: [CAMILA SCHETTINO MEMORIA DESCRIPTIVA Y TECNICA.pdf \(021471450\)](#)

Presentado: 2016-08-22 21:28:05.00

Presentado por: camila_schettino@hotmail.com

Recibido: jorge.ordonez.uctg@analisis.urkundo.com

Mensaje: [TESIS MEMORIA DESCRIPTIVA Y TECNICA](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

8% de esta obra: 5 paginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuente(s).

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	taller.docx
La fuente no se usa	

91%

Mejorar la calidad de vida de la población, fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía;

construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad integral, en estricto respeto a los derechos humanos;

garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.

Además de esto el proyecto está pensado para que sea flexible en su uso, funcione en diferentes sectores de la costa ecuatoriana y de rapido montaje en caso que se presente alguna catastrofe natural en el futuro.

2. Memoria Descriptiva El proyecto Unidad Educativa Poivaiente esta ubicado en la parroquia Muisne, isla que esta en el Cantón del mismo nombre en la provincia de Esmeraldas. La necesidad de este proyecto surge a partir del terremoto del 16 de abril del 2016, los daños producidos en los equipamientos básicos de educación, salud, seguridad y vivienda, evidenciaron la vulnerabilidad de los sistemas de emergencia y respuesta en el país. El poblado de Muisne por su cercanía al epicentro y por sus fallencias, fue uno de los más afectados. Esto conlleva a que la isla tuviera que evacuar a todos sus habitantes y sus actividades, reubicados en la zona el "Relleño", por lo que el proyecto tiene que responder a nivel integral, dando solución a las problemáticas que se suscitaron. Las unidades educativas existentes en la isla quedan inhabilitadas por los sucesos antes mencionados, es por esto que el centro educativo debe atender algunas necesidades. La evidente problemática en cuanto a infraestructura educativa existente en el sitio, esto sin considerar las demás afectaciones que se han generado en el resto de equipamientos que se encontraban en la isla, a los cuales también se les debe dar solución. Este proyecto tiene como objetivo principal implementar una Unidad Educativa que sea polivalente de rapida construcción y que responda a las necesidades actuales del sitio, además contemplar la posibilidad de albergar a las personas que fueran afectadas por catástrofes. Para que esto se cumpla se plantean soluciones que involucren a los estudiantes y a la comunidad, la escuela debe ser un lugar que promueva la integración de los habitantes sin interrumpir las actividades propias de la Unidad Educativa, implementando espacios privados para salvaguardar la seguridad de los alumnos y espacios semipúblicos para que los habitantes de Muisne puedan hacer uso de estos para sus actividades culturales, educativas, de ocio, entre otros. Se propone hacer un distrito modular que permita que sus espacios puedan ser modificados con facilidad y se puedan expandir ya sea reubicando paredes para hacer espacio más amplio o construyendo nuevos módulos, y que en caso de que sea necesario pueda funcionar como un albergue cuando se lo requiera y se lo puede replicar en aquellos sitios de la costa ecuatoriana que hayan sido afectados por el terremoto. Ilustración 2Foto del Rio Muisne al Continente Autor: Schettino, C. 2016 Ilustración 1Foto del Rio Muisne al Continente Autor: Schettino, C. 2016 Ilustración 4Foto del Terreno Autor: Schettino, C. 2016 Ilustración 4Foto del Terreno Autor: Schettino, C. 2016 El principal ingreso económico de Muisne es la actividad pesquera. La vegetación predominante en la zona es el manglar, especie vegetal que esta siendo afectado por la construcción de camaroneras, incentivando la tala indiscriminada para su esparcimiento. La isla tiene un gran potencial turístico, que no se supe desarrollar ya que no tuvo fuerza por la falta de infraestructura en el sitio. El terreno que fue asignado para el proyecto cuenta con 0200 m2, se encuentra frente al borde del continente en "El Relleño" como entorno inmediato tiene el malecón del cual se accede al muelle de la gacarra particular y la de abastecimiento, el muelle donde llegan las canoas, un pequeño comercio informales y la bahía donde descansan las lanchas de los moradores, alrededor del terreno se observa la baja densidad de viviendas de carácter precario las cuales tienen una conexión directa con un espacio verde en donde la vegetación que predomina es el manglar. Estrategias 2.1.1. Estrategias urbanas La cuadría en donde se va a emplazar el proyecto no cuenta con límites definidos por el crecimiento urbano desordenado que ha tenido el sector "El Relleño", inclusive parece de estar a unas pocas manzanas, siendo la calle que esta frente al malecón la única delimitada, por esto se busca

Archivo de registro Urkund: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO / taller.docx 91%

No se pueden mostrar el contenido del documento de origen

Posibles razones:

1. El documento se guarda en la sección URKUND Partner y aparece como inaccesible. Si usted no posee este libro, tiene que comprarlo por medio del proveedor.
2. El autor ha eximido el documento como fuente visible en el Archivo URKUND.

Remitente y receptor de información está disponible con solo hacer clic en el puntero del ratón sobre el nombre de la fuente anterior.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la vida, a mis padres y hermana por apoyarme en todo momento y darme aliento cuando lo necesite, a mi tutor Arq. Jorge Ordóñez García por guiarme en esta última etapa de mi vida universitaria, a mis amigas por extenderme la mano cuando fue necesario, a Mario García Chávez por su apoyo incondicional y estar conmigo en todo momento.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación a mis padres, Renato Schettino y Fátima Intriago, que son quienes me han apoyado en todo momento y están siempre a mi lado, este logro es gracias a ellos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Arq. Teresa Pérez de Murzi, Mgs.
OPONENTE

f. _____
Arq. Jorge Alberto Vega Verduga, Mgs.
EVALUADOR 1

f. _____
Arq. Alejandro Jesús González Cruz, Mgs.
EVALUADOR 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Jorge Ordóñez García, Mgs.
TUTOR

Contenido

1. Resumen	1
2. Memoria Descriptiva	2
2.1 Estrategias.....	7
2.1.1 Estrategias Urbanas.....	7
2.1.2 Estrategias Arquitectónicas.....	8
2.1.3 Estrategias Ambientales.....	10
2.1.4 Estrategias Constructivas.....	10
3. Memoria Técnica	11
3.1 Acondicionamiento del Terreno.....	11
3.2 Trazado y Replanteo.....	11
3.3 Cimentación.....	11
3.4 Sistema Estructural.....	11
3.5 Paredes.....	11
3.6 Cubierta.....	12
3.7 Losa.....	12
3.8 Ventanas.....	12
3.9 Cerramiento.....	12
3.10 Pisos.....	12
3.11 Manejo de agua lluvias.....	13
3.12 Instalaciones Eléctricas.....	13
3.13 Instalaciones de Agua Potable.....	13
3.14 Instalaciones Sanitarias.....	13
3.15 Sistemas de detección de incendio.....	13
3.16 Paneles Solares.....	13
4. Planos Arquitectónicos	14

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Mapas de Ubicación.....	12
Ilustración 2 Foto del Río Muisne al Continente.....	13
Ilustración 3 Descripción del Sitio.....	13
Ilustración 4 Foto del Río Muisne.....	13
Ilustración 5 Mapa de Condicionantes del Sitio.....	14
Ilustración 6 Foto de Muisne.....	15
Ilustración 7 Mapa de Usos de Suelo.....	16
Ilustración 8 Mapa de Actividades.....	17
Ilustración 9 Estrategia Urbana: Definir los límites del Terreno.....	18
Ilustración 10 Estrategia Urbana: Identificación de las vías de Acceso.....	18
Ilustración 11 Estrategia Urbana: Integración de la Comunidad.....	18
Ilustración 12 Estrategia Urbana: Amortiguar la cercanía de los diferentes usos con la ayuda de Áreas Verdes.....	18
Ilustración 13 Estrategia Arquitectónica: Diseño de Módulos.....	19
Ilustración 14 Estrategia Arquitectónica: Delimitación del Proyecto.....	19
Ilustración 15 Estrategia Arquitectónica: Crecimiento del Proyecto.....	19
Ilustración 16 Estrategia Arquitectónica: Etapas del Proyecto.....	20
Ilustración 17 Estrategia Arquitectónica: Evacuación del Proyecto a Espacios Abiertos.....	20
Ilustración 18 Estrategia Arquitectónica: Reforestación de la Zona.....	21
Ilustración 19 Estrategias Ambientales: Orientación del Proyecto.....	22
Ilustración 20 Estrategias Ambientales: Diseño de Espacios Verdes.....	22

Índice de Planos

Implantación a nivel Urbano.....	13
Implantación.....	15
Salón de usos Múltiples y Comedor	
Plano General Planta Baja.....	16
Plano General Planta Alta.....	17
Plano Constructivo.....	18
Plano de Comedor y Usos Múltiples.....	19
Planta de Cimentación de Comedor y Salón de Usos Múltiples.....	20
Plano Estructural de Cubierta y Salón de Usos Múltiples.....	21
Fachadas.....	22
Cortes.....	23
Sección Constructiva 1.....	24
Detalles Constructivos.....	25
Biblioteca, Área Administrativa y Educación Primaria	
Planta Arquitectónica y de Cimentación.....	26
Planta Arquitectónica Sección A.....	27
Planta Arquitectónica Sección B.....	28
Planta Estructural de Cubierta.....	29
Fachadas y Cortes.....	30
Detalles Constructivos.....	31
Educación Básica	
Planta Arquitectónica.....	32
Planta de Cimentación y Cubierta.....	33
Fachadas.....	34
Cortes.....	35

1. Resumen

El siguiente trabajo tiene como objetivo resolver la problemática de la falta de Unidades Educativas en Muisne Esmeraldas. Este proyecto surge por el terremoto suscitado el 16 de abril del 2016, debido a la emergencia y a la falta de equipamiento en el sitio, la Unidad Educativa debe responder a varias necesidades a corto y a largo plazo, por lo que se propone cumplir con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir “Mejorar la calidad de vida de la población, fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad integral, en estricto respeto a los derechos humanos; garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global”. Además de esto el proyecto está pensado para que sea flexible en su uso, funcione en diferentes sectores de la costa ecuatoriana y de rápido montaje en caso que se presente alguna catástrofe natural en el futuro.

2. Memoria Descriptiva

El proyecto Unidad Educativa Polivalente está ubicado en la parroquia Muisne, isla que está en el Cantón del mismo nombre en la provincia de Esmeraldas. La necesidad de este proyecto surge a partir del terremoto del 16 de abril del 2016; los daños producidos en los equipamientos básicos de educación, salud, seguridad y vivienda, evidenció la vulnerabilidad de los sistemas de emergencia y respuesta en el país. El poblado de Muisne por su cercanía al epicentro y por sus falencias, fue uno de los más afectados. Esto conllevó a que la isla tuviera que evacuar a todos sus habitantes y que sus actividades fueran reubicadas en la zona el “Relleno”, por lo que el proyecto tiene que responder a nivel integral, dando solución a las problemáticas que se suscitaron.

Las unidades educativas existentes en la isla quedan inhabilitadas por los sucesos antes mencionados, es por esto que el centro educativo debe atender las necesidades básicas de los habitantes. El mayor problema es la escasez de infraestructura educativa en el sitio, a lo que se suma un sin número de afectaciones que se han generado en el resto de equipamientos que se encontraban en la isla, lo que amplía el panorama a solucionar.

Este proyecto tiene como objetivo principal diseñar una Unidad Educativa que sea polivalente de rápida construcción y que responda a las necesidades actuales del sitio, además se contemplará la posibilidad de albergar a las personas que fueran afectadas por catástrofes. Para que esto se cumpla se plantean soluciones que involucran a los estudiantes y a la comunidad, la escuela debe ser un lugar que promueva la integración de los habitantes sin interrumpir las actividades propias de la Unidad Educativa, implementando espacios privados para salvaguardar la seguridad de los alumnos y espacios semipúblicos para que los habitantes de Muisne puedan hacer uso de estos para sus actividades culturales, educativas, de ocio, entre otros. Se propone hacer un diseño modular que permita que sus espacios puedan ser modificados con facilidad y se puedan expandir ya sea reubicando paredes para hacer espacios más amplios o construyendo nuevos módulos, y que en caso de que sea necesario pueda funcionar como un albergue y se lo pueda replicar en aquellos sitios de la costa ecuatoriana que hayan sido afectados por el terremoto.



Ilustración 1 Mapas de Ubicación
Autor: Schettino, C. 2016



Ilustración 3 Descripción del sitio
Autor: Schettino, C. 2016



Ilustración 2 Foto del Rio Muisne al Continente
Autor: Schettino, C. 2016



Ilustración 4 Foto del Rio Muisne
Autor: Schettino, C. 2016

El principal ingreso económico de Muisne es la actividad pesquera. La vegetación predominante en la zona es el manglar, especie vegetal que está siendo afectada por la construcción de camaroneras, incentivando la tala indiscriminada para su esparcimiento. La isla tenía un gran potencial turístico, que no se supo desarrollar ya que no tomó fuerza por la falta de infraestructura en el sitio. El terreno que fue asignado para el proyecto cuenta con 8200 m², se encuentra frente al borde del continente en “El Relleno”, como entorno inmediato tiene el malecón del cual se accede al muelle de la gabarra particular y la de abastecimiento, el muelle donde llegan las canoas, pequeños comercios informales y la bahía donde descansan las lanchas de los moradores, alrededor del terreno se observa una baja densidad de viviendas de carácter precario las cuales tienen una conexión directa con el manglar.

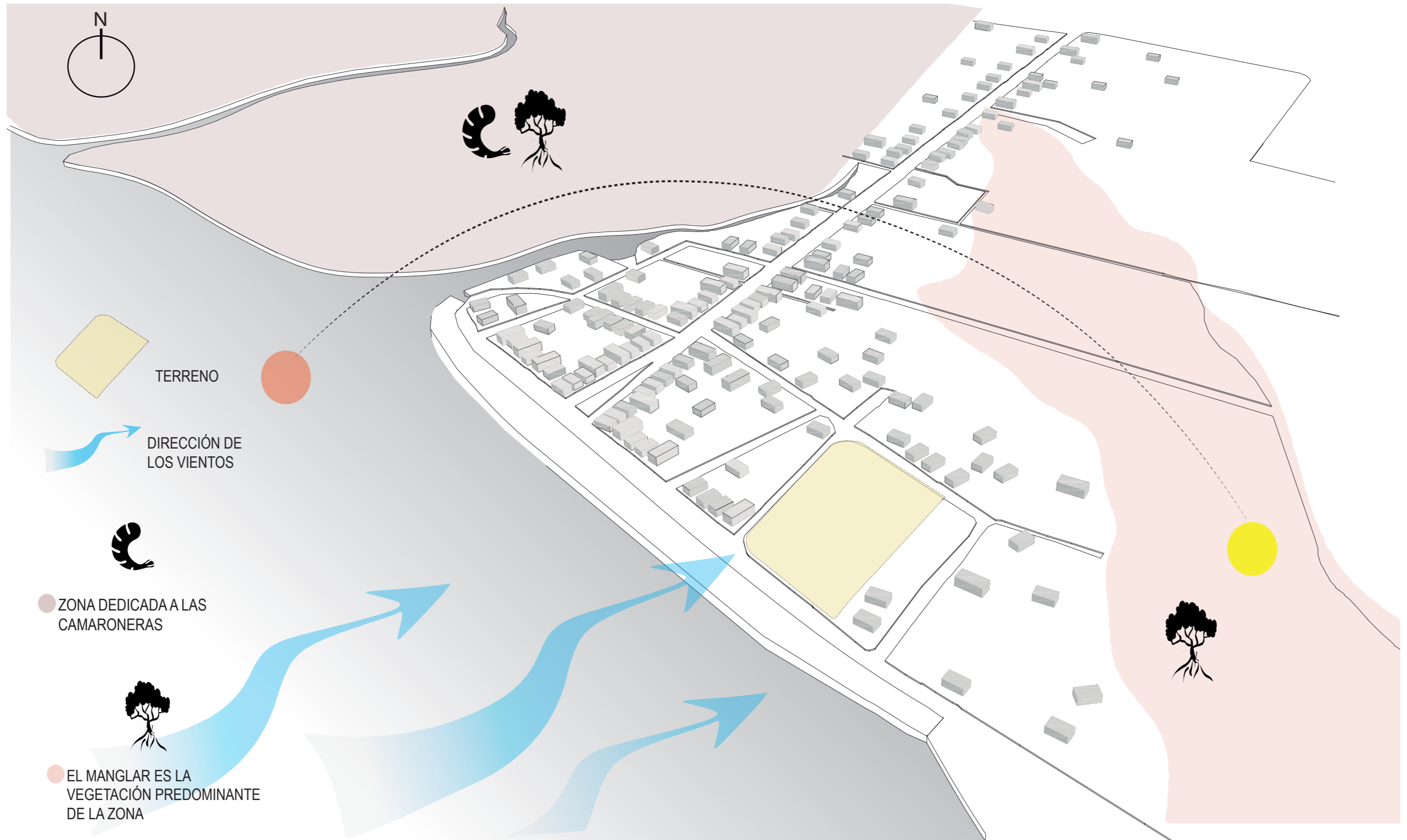


Ilustración 5 Mapa de Condicionantes del sitio
 Autor: Schettino, C. 2016

1



2



Ilustración 6 Foto de Muisne
 Autor: Schettino, C. 2016



-  TERRENO
-   COMERCIO INFORMAL
-   VIVIENDAS UNIFAMILIARES
-   VIVIENDAS COMERCIO
-   CENTRO EDUCATIVO
-   CANCHA DE FUTBOL
-   GASOLINERA

Ilustración 7 Mapas de Usos de Suelo
 Autor: Schettino, C. 2016

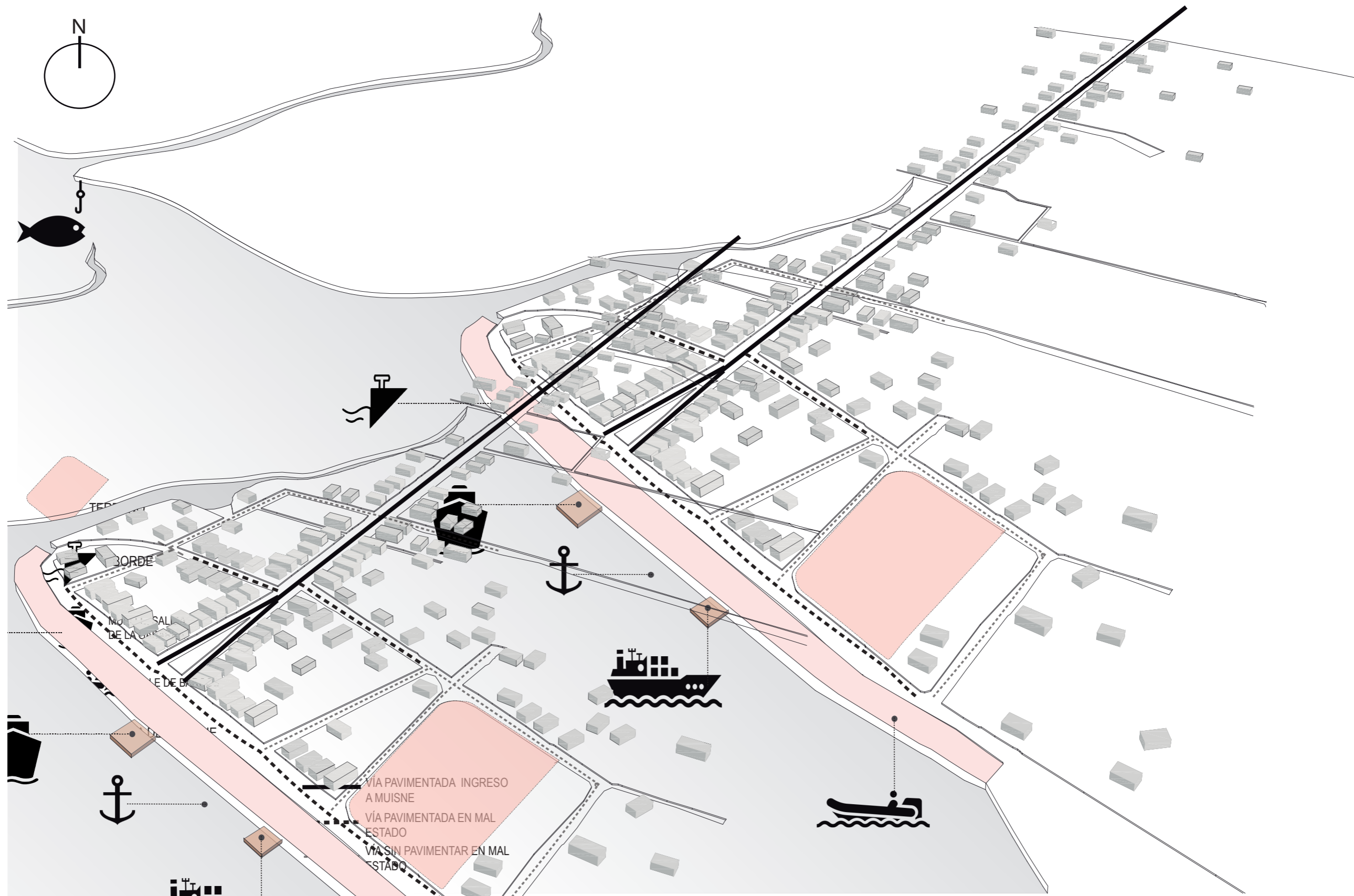


Ilustración 8 Mapa de Actividades
 Autor: Schettino, C. 2016

2.1. Estrategias

2.1.1. Estrategias urbanas

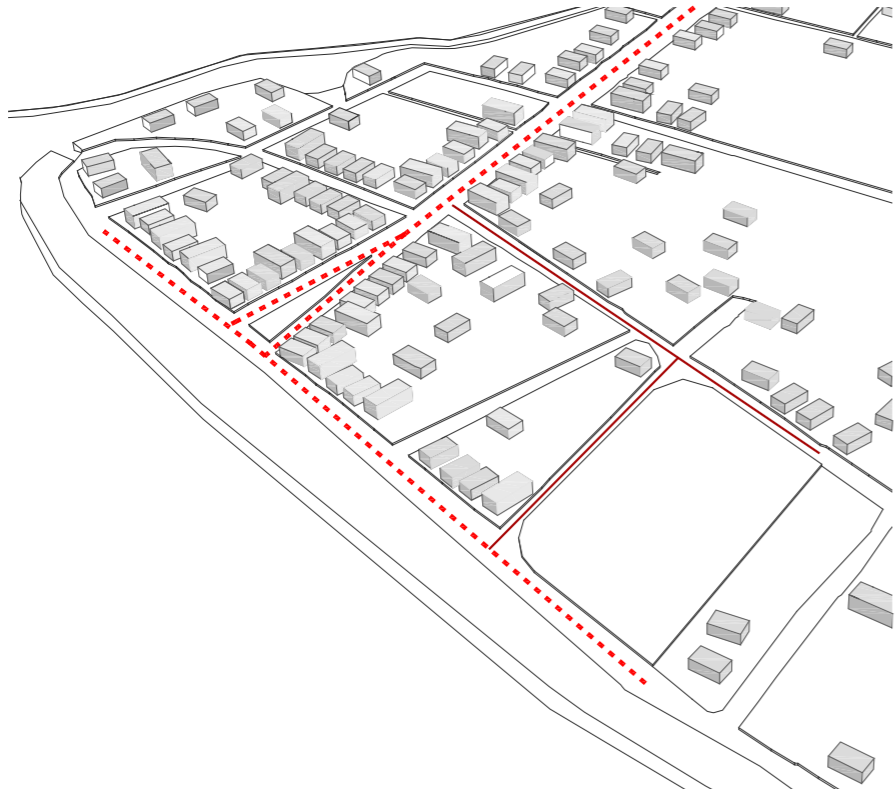


Ilustración 10 Estrategia Urbana: Identificación de las vías de acceso al terreno para definir los ingresos al proyecto.
Autor: Schettino, C. 2016

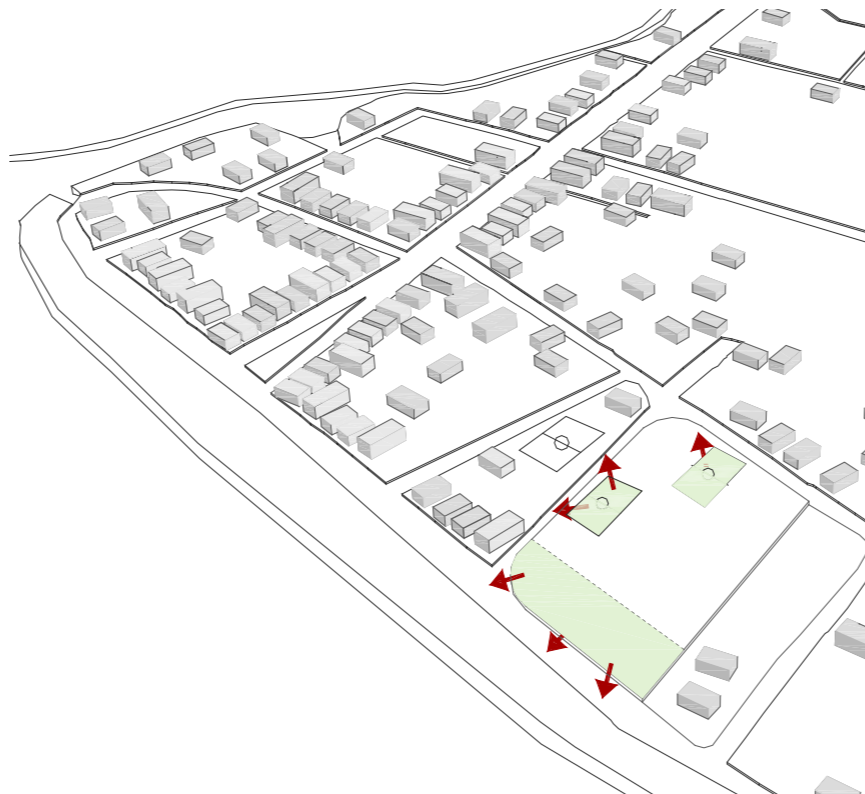


Ilustración 11 Estrategia Urbana: Integración del proyecto con la comunidad mediante espacios que incentiven la cohesión social
Autor: Schettino, C. 2016



Ilustración 12 Estrategia Urbana: Implementación de muros verdes para diferenciar las diferentes actividades que se desarrollan alrededor del proyecto.
Autor: Schettino, C. 2016

La cuadra en donde se va a emplazar el proyecto no cuenta con límites definidos por el crecimiento urbano desordenado que ha tenido el sector “El Relleno”, inclusive carece de aceras y vías en buen estado, siendo la calle que está frente al malecón la única asfaltada, por esto se busca regularizar los bordes del sitio donde estará la Unidad Educativa, además de incentivar a la comunidad para que haga uso del Centro Educativo, por esto se proponen al usuario diversos espacios de usos múltiples a los cuales puedan acceder ya sea para realizar actividades deportivas o académicas, pero siempre conservando la seguridad de los estudiantes. Mediante el diseño de áreas verdes en el terreno y en el malecón para que funcionen como barrera natural y a su vez que marque la diferencia de usos de suelo.

2.1.2. Estrategias Arquitectónicas

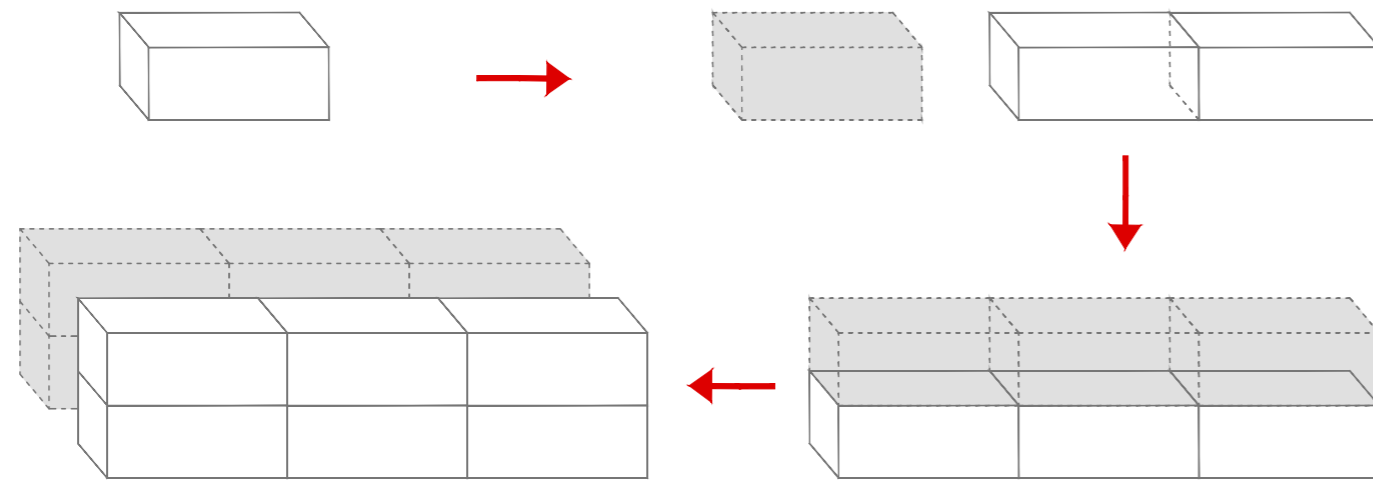


Ilustración 13 Estrategias Arquitectónicas: Diseño de Módulos
Autor: Schettino, C. 2016

La composición inicial del proyecto parte del diseño de un módulo básico de 6x9 m, el cual se va repitiendo para adaptarse a las necesidades. En un módulo puede funcionar un aula de clases para 25 estudiantes, en los espacios que tengan mayor demanda de usuarios se sumarán prismas para hacer espacios más amplios.

Se definen los espacios de uso privado en donde sólo tienen acceso los estudiantes y el personal de la unidad educativa, los espacios semipúblicos son aquellos donde además de los estudiantes también pueden hacer uso los habitantes de la comunidad fuera de las horas de clases como son la biblioteca, el comedor, el salón de usos múltiples, la plaza y la canchas.

Los bloques están ubicados de tal forma que permita el crecimiento de los bloques de aulas en caso de que se lo necesite.

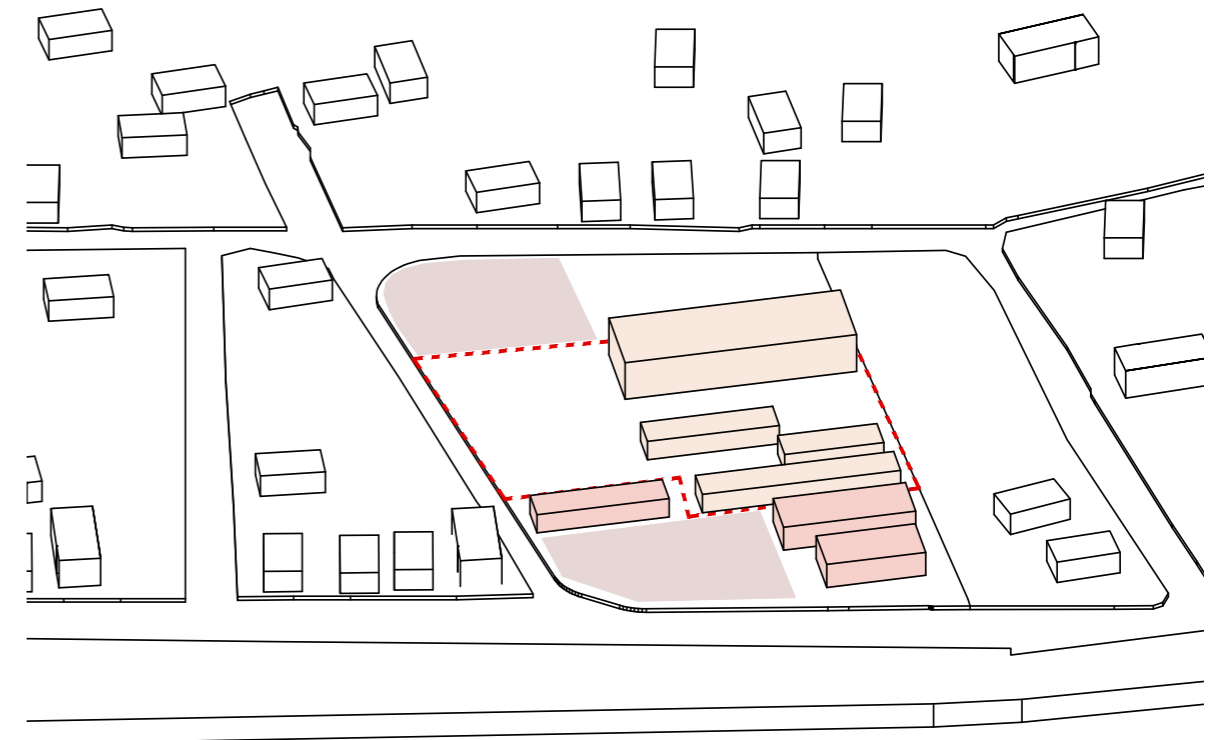


Ilustración 14 Estrategias Arquitectónicas: Delimitación de los espacios destinados a los estudiantes y a la comunidad
Autor: Schettino, C. 2016

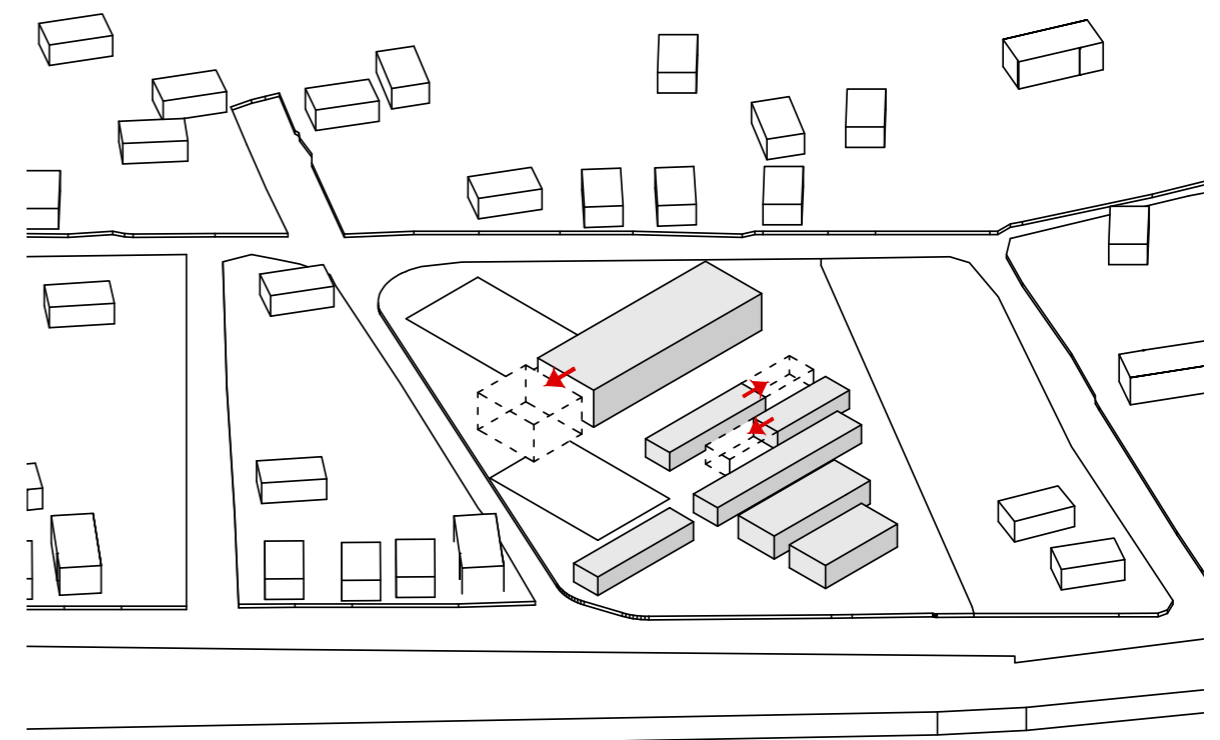
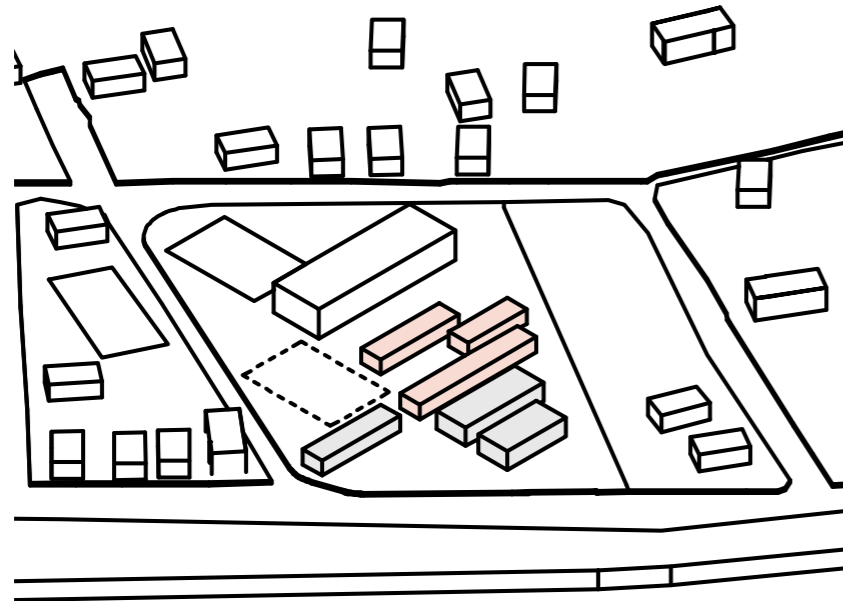
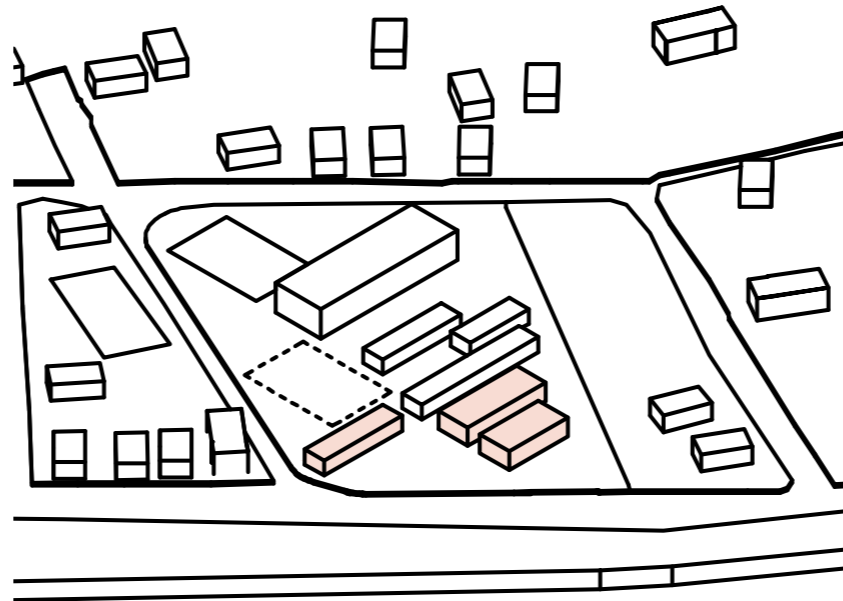


Ilustración 15 Estrategias Arquitectónicas : Crecimiento del edificio.
Autor: Schettino, C. 2016

1era Etapa



2da Etapa



3era Etapa

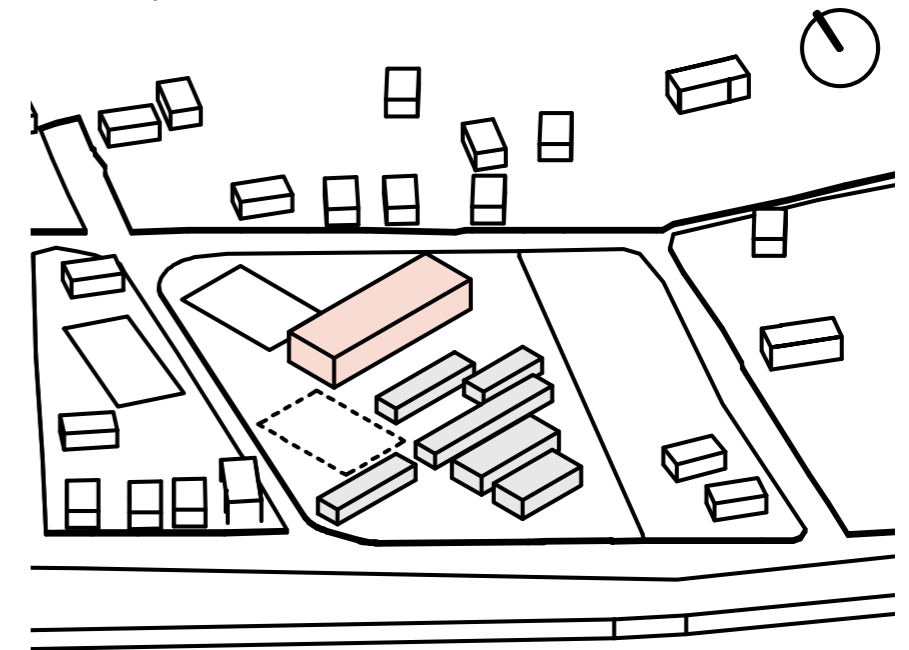


Ilustración 16 Estrategias Arquitectónicas : Etapas del Proyecto
Autor: Schettino, C. 2016

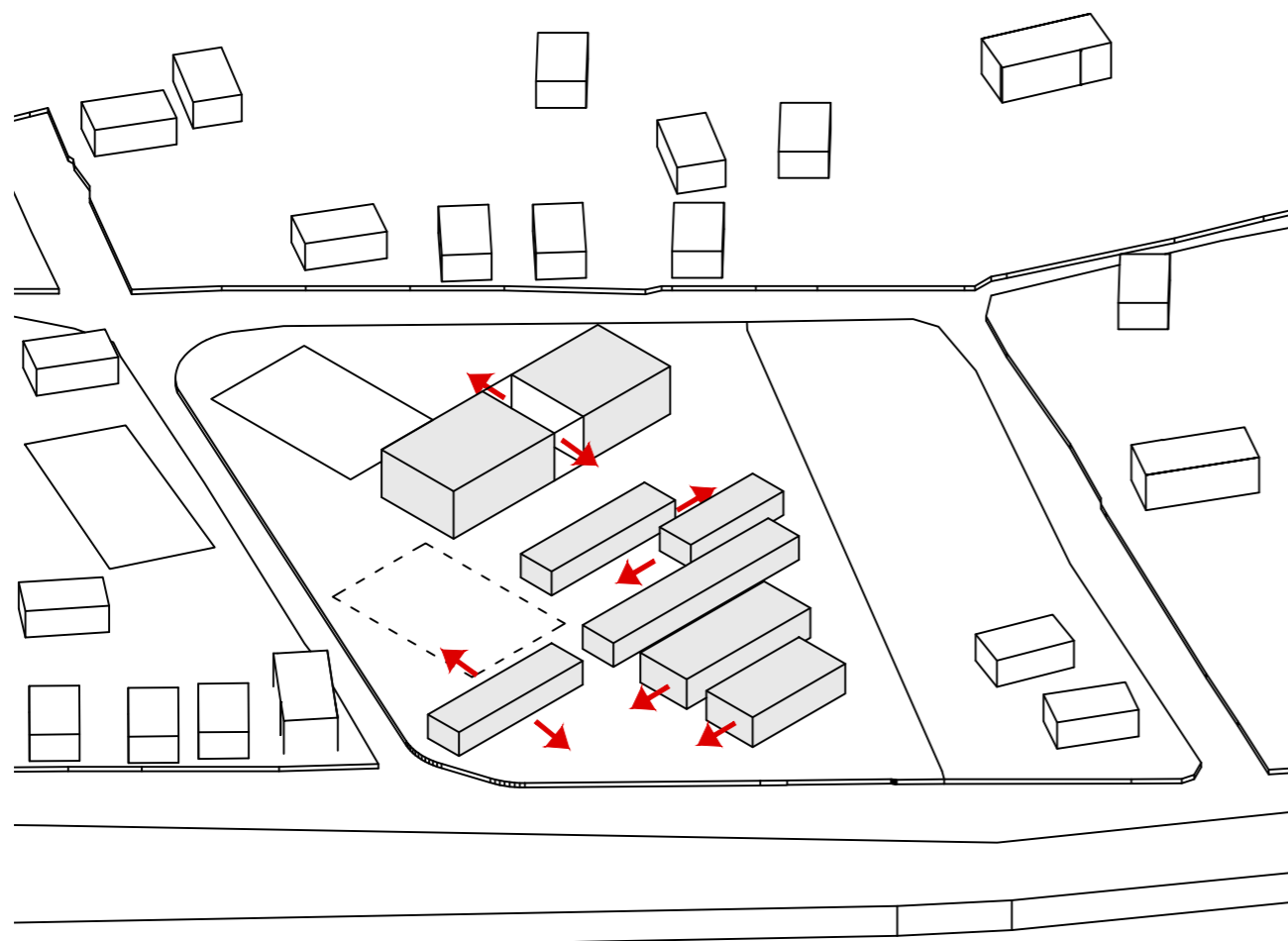


Ilustración 17 Estrategias Arquitectónicas : Evacuación de los Bloques a espacios Abiertos
Autor: Schettino, C. 2016

El principal uso del edificio será educativo, es por esto que, como primera etapa, de construcción están las aulas de educación básica, las cuales en caso de que suceda un desastre natural, pueden ser utilizadas como alberges, ya que el material elegido debe permitir que las paredes interiores se puedan desmontar en caso que sea necesario, como segunda etapa están los espacios semipúblicos, como la biblioteca, el comedor, el salón multiusos, para que sirvan de apoyo para realizar otras o actividades necesarias, o en caso de que las aulas no abastezcan y se deba usar el salón de usos múltiples para albergar personas. Como tercera etapa está el ultimo bloque de aulas pues este es de 2 pisos y tomará más tiempo en construir que el resto de módulos.

Los bloques están colocados de tal forma que permitan una rápida evacuación a espacios abiertos en caso de que se presente alguna emergencia.

2.1.3. Estrategias Ambientales



El terreno se encuentra frente al río Muisne, es por esto que es vulnerable ante la presencia de tsunamis, por lo que se propone una solución mediante la reforestación del manglar, y plantaciones de bambú. La isla que ya no estará habitada servirá como amortiguador en caso de que se presente esta catástrofe, además la vegetación ayudará a reducir la intensidad de la ola cuando esta se presente.

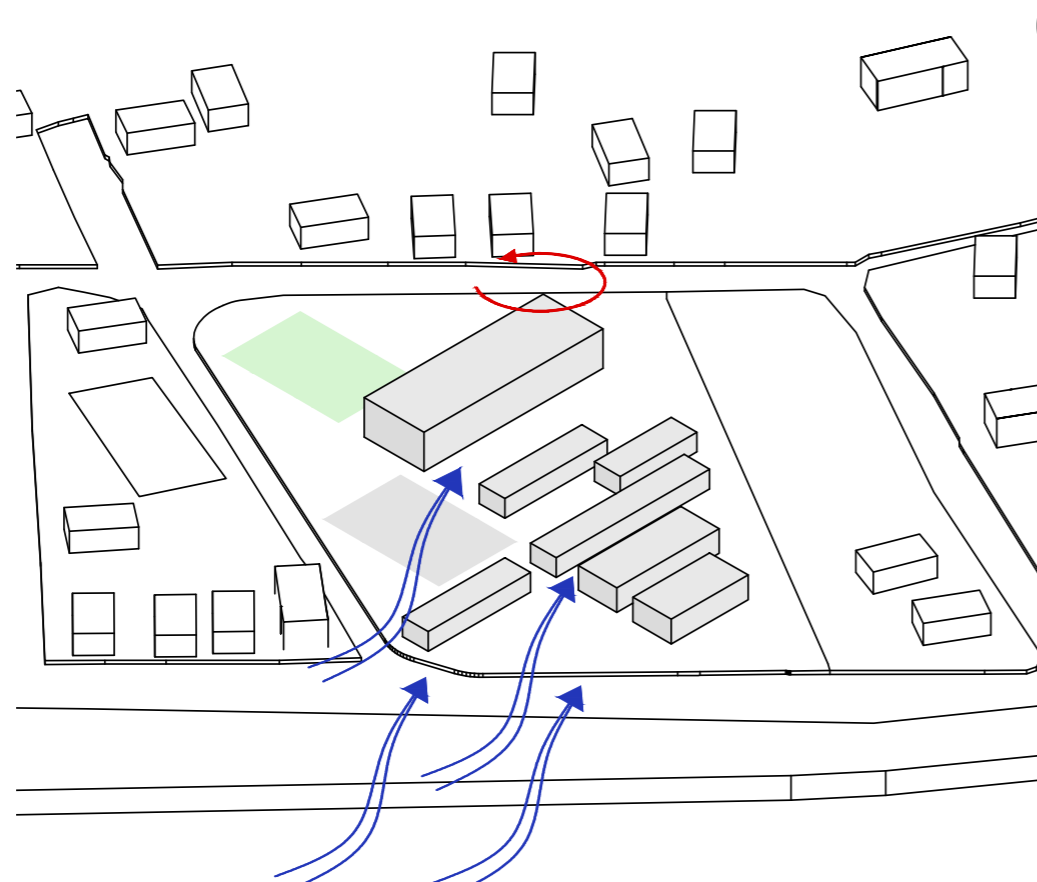


Ilustración 19 Estrategias Ambientales : Orientación del edificio.
Autor: Schettino, C. 2016

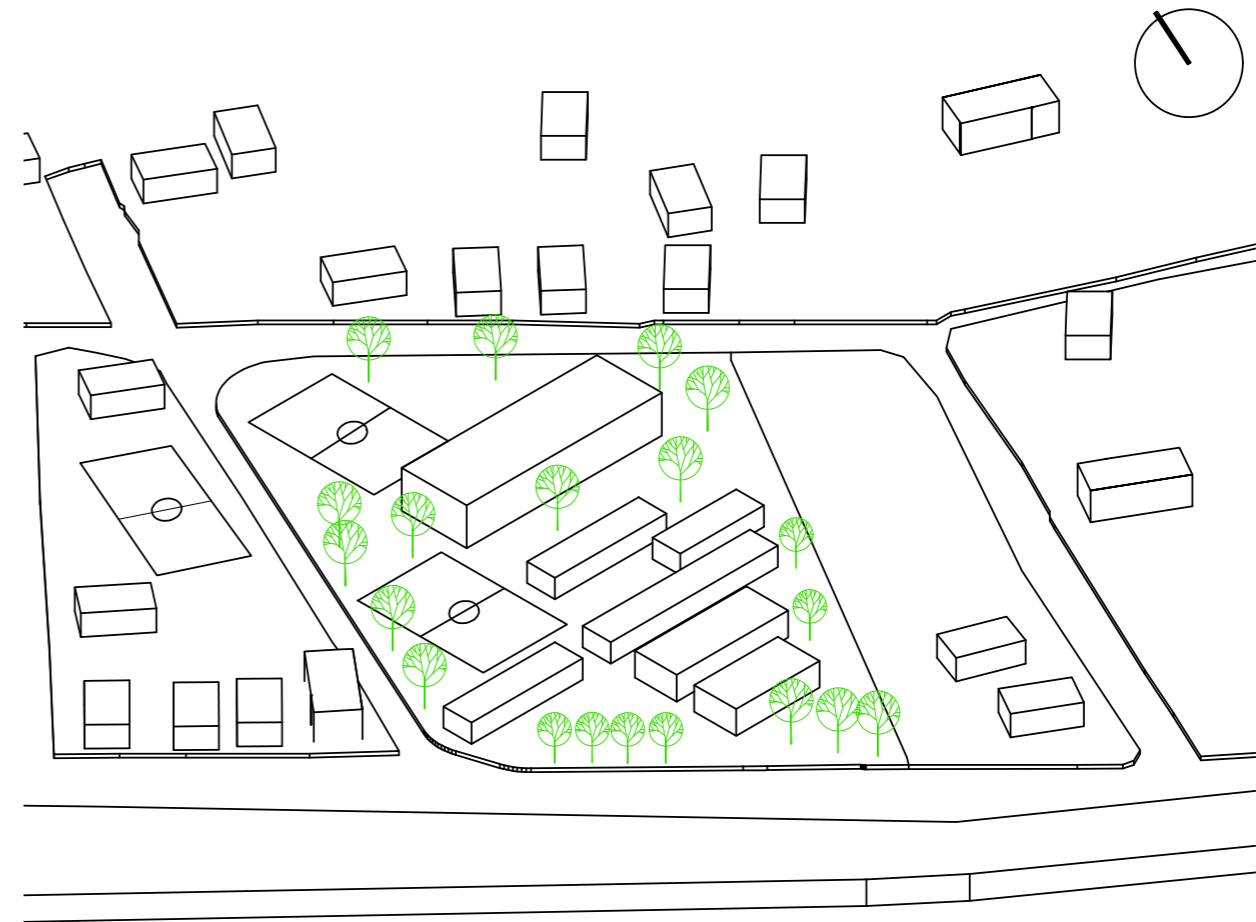


Ilustración 20 Estrategias Ambientales : Diseño de Espacios Verdes
Autor: Schettino, C. 2016

Se orienta el proyecto de tal forma que sus fachadas más cortas tengan menor incidencia solar y así ayudar al confort de los espacios, además se implementarán aleros generosos para que generen sombra, y se aprovecharán las caídas de agua para la recolección de las aguas lluvias.

Existe equilibrio entre áreas construidas y áreas verdes, lo que ayuda a la filtración del agua gracias a las áreas permeables, además generan microclimas y sombra en los espacios de recreación, se propone un espacio destinado a un huerto que servirá para abastecer al comedor del proyecto. Se utilizarán paneles solares para tener un mayor ahorro energético en la Unidad Educativa.

2.1.4. Estrategias Constructivas

Se utilizarán materiales prefabricados para la rápida construcción del edificio, las paredes serán de paneles de poliuretano expandido recubiertos con láminas metálicas, los paneles tienen machimbrado en sus lados para unir uno con otro y ya vienen con un cavado final, además son livianos lo que facilita su manipulación y no se requiere de maquinaria para colocarlos, sus propiedades reducen el consumo en climatización porque son aislantes térmicos y de sonido. La estructura de la Unidad Educativa está hecha de perfiles metálicos galvanizados en caliente para prevenir la corrosión del mismo. La cubierta es de Steel panel tipo sándwich para reducir el paso del calor a los espacios.

3. Memoria Técnica

3.1. Acondicionamiento del Terreno

Se procederá a limpiar el terreno que actualmente se encuentra invadido por asentamientos informales los cuales perdieron sus casas en el terremoto; para poder trabajar ahí se debe reubicar a las familias en un sitio seguro. A simple vista el terreno es plano, no presenta desniveles y está en buen estado, lo cual el fiscalizador deberá comprobar mediante un análisis de suelos, donde se comprobará la resistencia y si el sitio está apto para dicha propuesta caso contrario se procederá a retirar el material no apto y se estabilizará el terreno.

3.2. Trazado y Replanteo

Una vez acondicionado en el terreno se deben marcar los puntos principales (los ejes de cada módulo), que definen la ubicación de los bloques a construir.

3.3. Cimentación

La cimentación de los bloques de la Unidad Educativa serán de zapata corrida de hormigón armado, está conformado de zapatas de 80x80x10 cm que descansa sobre un replantillo de 5cm elaborado con hormigón portland tipo 1, de la zapata se desprende un dado de 40x40x60 cm, se encuentran amarradas con una riostra de cimentación, las cuales tienen 20x30 cm de sección, como se especifica en los planos técnicos, la cantidad de varillas y densidad del hormigón se lo hará según lo indique el estudio del ingeniero estructural.

3.4. Sistema Estructural

La solución estructural a emplear en la Unidad Educativa es el sistema de pórticos, para esto se utilizarán perfiles metálicos para que funcionen como columnas y vigas, las dimensiones de los perfiles varían según las cargas y la luz que tengan que soportar debido que en algunos casos solo soportan la cubierta y en otros soportan la losa. Se pensó en este sistema por su fácil montaje y esto permitiría la participación de la comunidad con la respectiva asesoría técnica, para que esto suceda las uniones de los perfiles se los debe hacer con pernos, pues para hacerlo soldadura se necesita de manos de obra capacitada, además se utilizarán los perfiles metálicos que están disponibles en el mercado para una rápida construcción del proyecto.

3.5. Paredes

Las paredes serán de paneles frigoríficos, este panel cuenta con certificación ISO 9001 proporcionado por Bureau Veritas. Cuenta con un esquema de pintura que posee gran resistencia a la corrosión y a los ambientes húmedos, está recubierto con una chapa metálica de 5mm lo que le permite tener propiedades estructurales, en su interior tienen 9cm de poliuretano que sirve como aislante térmico, los paneles se ensamblan uno con otro por medio de machihembr y están empernados de piso a losa o cubierta. Otra de las propiedades del panel es que es ligero lo que permite su fácil manipulación y no necesita de maquinaria para hacerlo, además se pueden desmontar y reutilizar sin perder sus características.

3.6. Cubierta

La estructura de la cubierta es metálica, y el recubrimiento es de Steel panel tipo sándwich, en el interior del panel tiene poliuretano expandido para mayor protección de la radiación y mayor protección acústica, las caídas de agua de los bloques de la Unidad Educativa es hacia el interior de los mismos por esto se usa una canaleta central con una pendiente del 1% para la

recolección de las aguas lluvias, se disponen las caídas de agua en V para de esta manera tener una mayor captación de los vientos predominantes y para la mayor recolección de las aguas lluvias.

3.7. Losa

Para la losa que va en uno de los bloques de aulas, se implementará el sistema novalosa, la placa colaborante es una lámina corrugada de acero la cual cumple con la Norma A.S.T.M. A653 Calidad Estructural, con recubrimiento galvanizado G90 (Z275) y un límite de fluencia mínimo de 37 ksi. (2600 kg/cm²). Se utilizará una malla electrosoldada la cual deberá estar localizada 2.5 cm bajo el nivel superior de hormigón que se va a verter que debe tener 10 cm de espesor y va a estar sobre la placa. Este sistema descansa sobre la estructura metálica del edificio. Todo esto está diseñado bajo las indicaciones dadas por el fabricante y la validación del ingeniero estructural.

3.8. Ventanas y Puertas

Las ventanas se cerrarán con perfilera de aluminio y malla metálica en ciertos casos y perfilera de aluminio y láminas de policarbonato traslúcido en otros, según se indique en los planos. Se implementarán quiebrasoles de bambú filostaquis para proteger las ventanas de la radiación y dar mayor privacidad dentro de los espacios. Hay puertas de mdf de 5cm de espesor, y de bambú con tubo metálico rectangular, se colocarán según se indique en los planos, la altura mínima es de 2 metros y el ancho va de 0.8 m a 2 m, según sea necesario, esto depende de la cantidad de personas que tengan que ingresar a los diferentes espacios.

3.9. Cerramiento

Para el cerramiento se implementará la malla que se usa para reforzar tumbados la cual está formada por celdas que se obtienen del corte y estiramiento de una lámina de acero. Se la tensará con perfiles metálicos en C de 10x10 cm, que estarán cada 3 metros y se empernarán en el interior del perfil, se usa este material porque el costo es menor que el de una malla de cerramiento tradicional, además como diseño ayuda a generar transparencias y texturas.

3.10. Pisos

El tipo de recubrimiento varía de acuerdo al uso que se le vaya a dar ya sea interior o exterior, en el caso del piso interior será de hormigón pulido, en el piso exterior se busca una mínima intervención para tener mayor área de suelo permeable, en las caminerías se usarán adoquines de hormigón de alto tránsito, en el área de juegos se usará un piso amortiguante y antideslizante, para evitar que los usuarios sufran algún daño, está compuesto de material neumático triturado que se compacta y se pega.

3.11. Manejo de aguas lluvias

El sitio no cuenta con infraestructura para la recolección de aguas lluvias es por esto que se propone el suelo permeable para evitar que el agua se acumule, además se aprovecharán las cubiertas para la recolección de las aguas lluvias, que serán almacenadas en una cisterna de 5 x 3 x 4 m que se localizara en el área de servicios, se la usará para los inodoros, y regar las áreas verdes.

3.12. Instalaciones eléctricas

El sitio cuenta con conexión directa a la red pública de energía eléctrica, adicional a esto el centro educativo cuenta con un generador de energía eléctrica que se usará cuando sea necesario. Las instalaciones eléctricas serán sobrepuestas, se usará tubería rígida de ½ pulgada para evitar el daño de las instalaciones y del usuario.

3.13. Instalaciones de agua potable

Muisne carece de agua potable, es por esto que se implementará una cisterna para almacenar el agua potable, esta debe contar con las medidas técnicas que son el resultado del estudio realizado por el Ingeniero Sanitario, las cuales deben abastecer a los estudiantes y a las personas que hagan uso del Centro Educativo.

3.14. Instalaciones Sanitarias

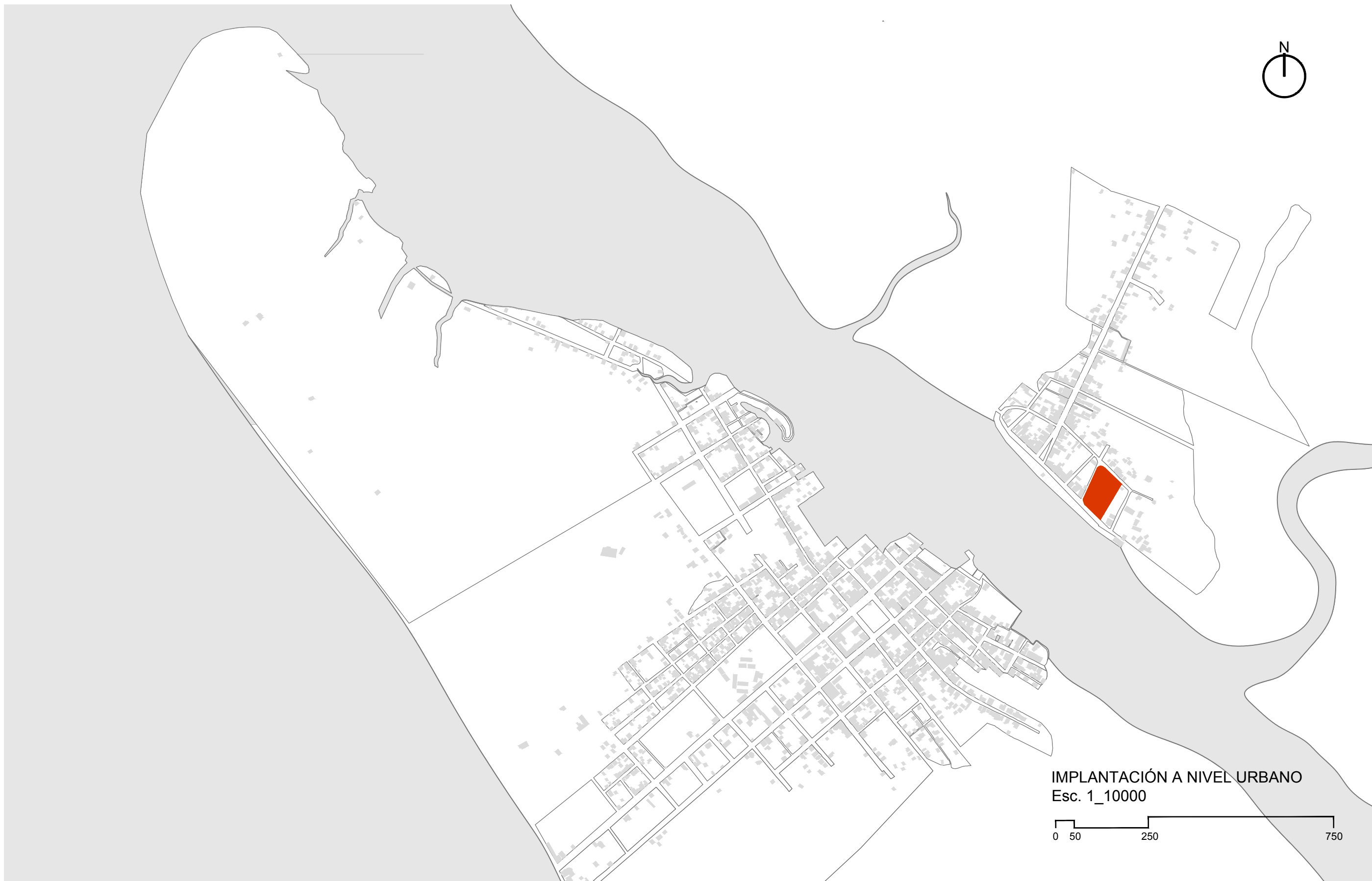
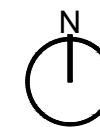
El sector “El Relleno” no cuenta con el servicio de alcantarillado, es por esto que en la Unidad Educativas Polivalente las aguas grises se las tratara por filtros y se reusaran para las áreas verdes y los sanitarios. Las aguas negras se almacenarán en un pozo séptico, el cual deberá construirse con las especificaciones técnicas dadas por el Ingeniero Sanitario.

3.15. Sistema de detección de incendio

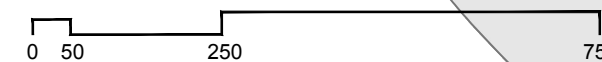
Como sistema de detección de incendio se usarán detectores de humo, uno por aula y en los espacios más amplios se ubicará más detectores si es necesario, se implementarán estaciones manuales para activar las alarmas, luces estroboscópicas y letreros de emergencia para indicar las salidas y puntos de encuentro en el caso de que suceda algún accidente. Este sistema debe cumplir con la norma NFPA 72 (Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego).

3.16. Paneles Solares

Se instalarán paneles solares en la Unidad Educativa que funcionarán de forma parcial en conjunto con la red eléctrica. Para que funcionen los paneles solares se destina un cuarto de equipos en donde está el banco de baterías, el regulador de cargas es el que recibe la energía de los paneles solares y la gestiona para almacenar en el banco de baterías, el inversor usa la energía continua almacenada en las baterías y la convierte en energía alterna. En los espacios exteriores se usarán luminarias led que ya cuentan con su respectivo panel solar para funcionar.



IMPLANTACIÓN A NIVEL URBANO
Esc. 1_10000





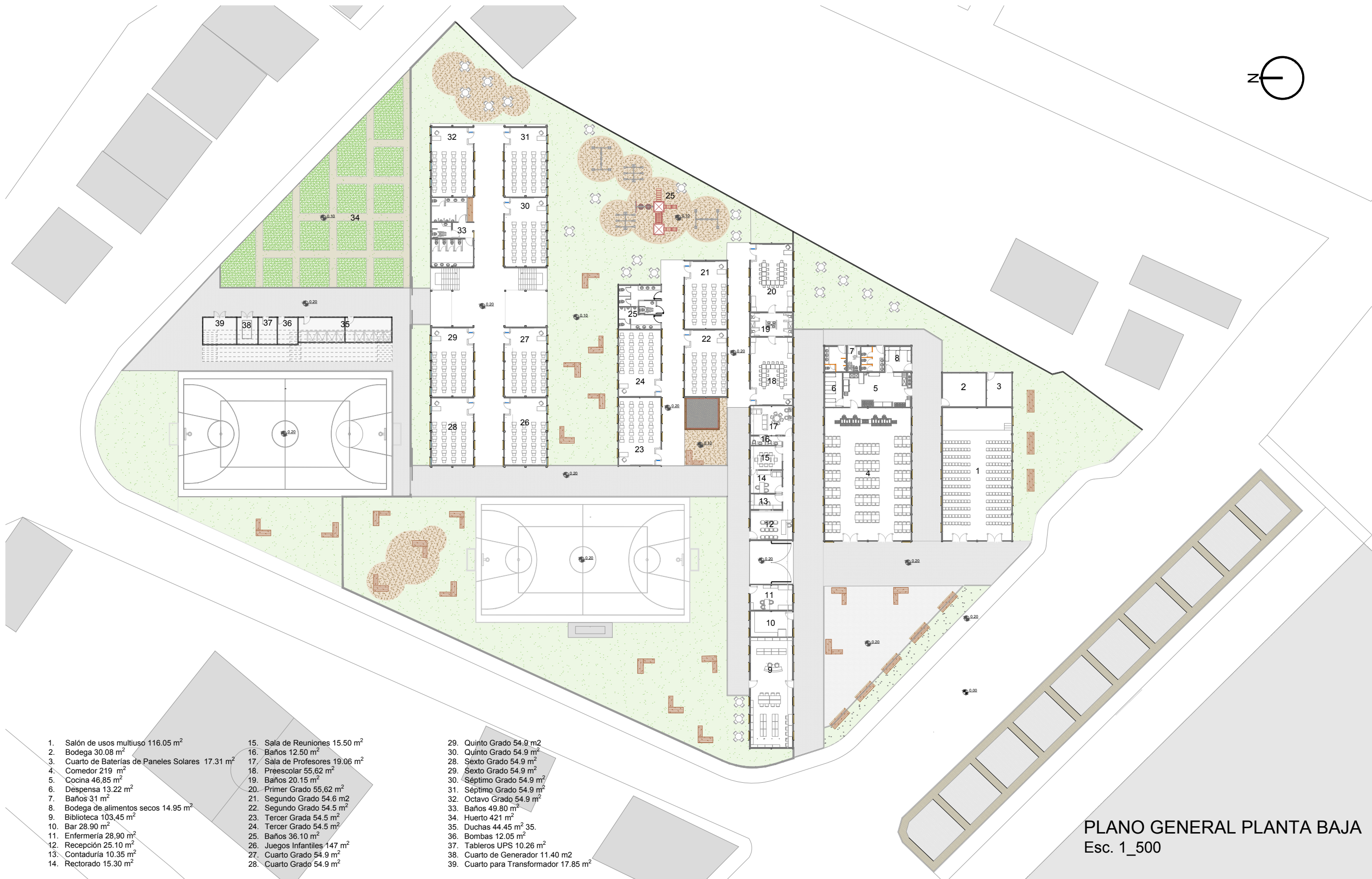
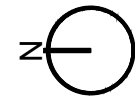
IMPLANTACIÓN A NIVEL URBANO
Esc. 1_1000





- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Salón de Usos Múltiples | 7. Gradas - Duchas - Cuarto de Máquinas |
| 2. Comedor Comunitario | 8. Juegos Infantiles |
| 3. Biblioteca | 9. Huerto |
| 4. Administración | 10. Patio Cívico - Cancha Multiusos |
| 5. Educación Básica | 11. Cancha Multiusos |
| 6. Educación Primaria | |

IMPLANTACIÓN
Esc. 1_500



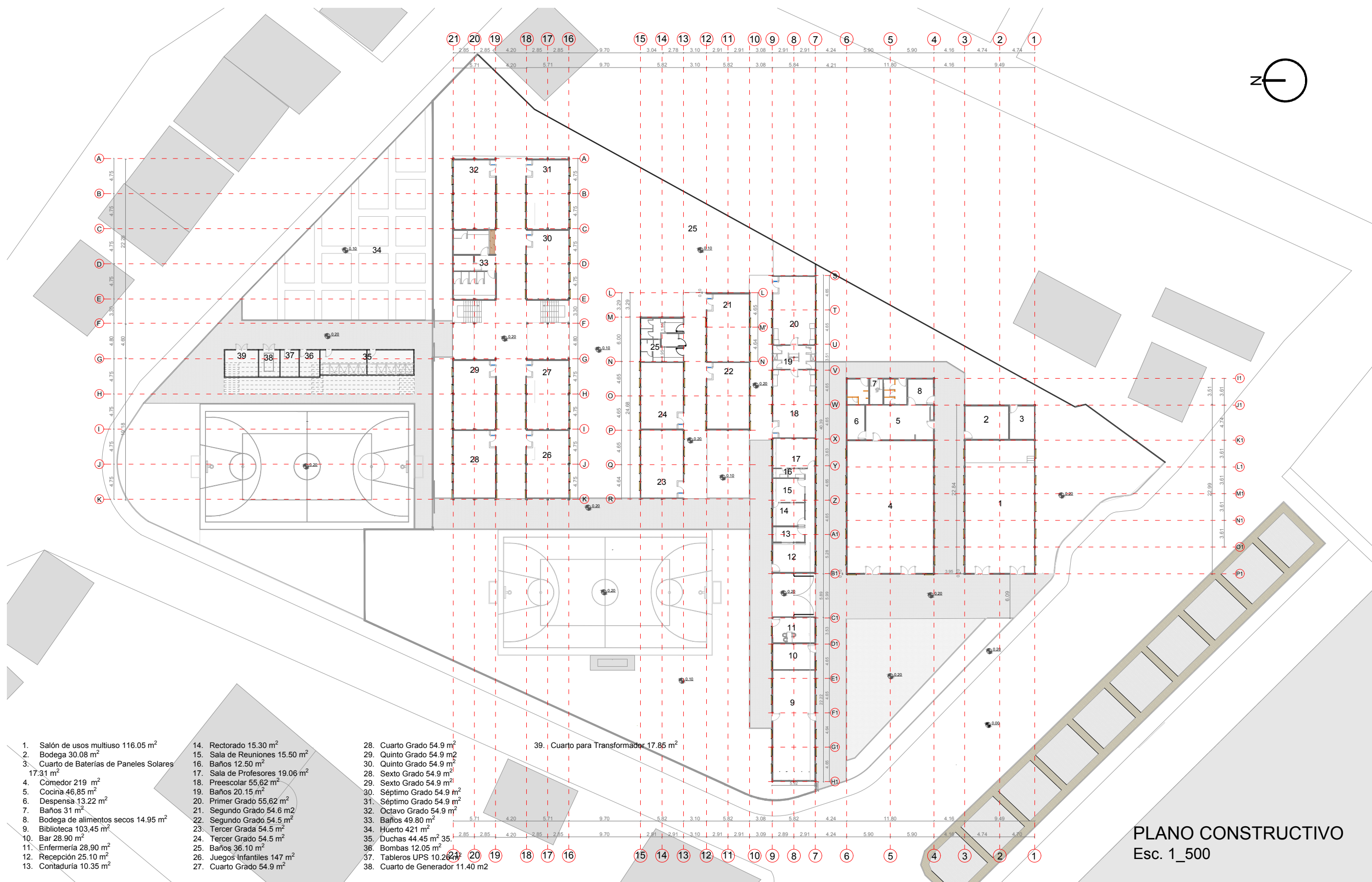
- | | | |
|---|---|--|
| 1. Salón de usos multiuso 116.05 m ² | 15. Sala de Reuniones 15.50 m ² | 29. Quinto Grado 54.9 m ² |
| 2. Bodega 30.08 m ² | 16. Baños 12.50 m ² | 30. Quinto Grado 54.9 m ² |
| 3. Cuarto de Baterías de Paneles Solares 17.31 m ² | 17. Sala de Profesores 19.06 m ² | 28. Sexto Grado 54.9 m ² |
| 4. Comedor 219 m ² | 18. Preescolar 55.62 m ² | 29. Sexto Grado 54.9 m ² |
| 5. Cocina 46.85 m ² | 19. Baños 20.15 m ² | 30. Séptimo Grado 54.9 m ² |
| 6. Despensa 13.22 m ² | 20. Primer Grado 55.62 m ² | 31. Séptimo Grado 54.9 m ² |
| 7. Baños 31 m ² | 21. Segundo Grado 54.6 m ² | 32. Octavo Grado 54.9 m ² |
| 8. Bodega de alimentos secos 14.95 m ² | 22. Segundo Grado 54.5 m ² | 33. Baños 49.80 m ² |
| 9. Biblioteca 103.45 m ² | 23. Tercer Grada 54.5 m ² | 34. Huerto 421 m ² |
| 10. Bar 28.90 m ² | 24. Tercer Grado 54.5 m ² | 35. Duchas 44.45 m ² |
| 11. Enfermería 28.90 m ² | 25. Baños 36.10 m ² | 36. Bombas 12.05 m ² |
| 12. Recepción 25.10 m ² | 26. Juegos Infantiles 147 m ² | 37. Tableros UPS 10.26 m ² |
| 13. Contaduría 10.35 m ² | 27. Cuarto Grado 54.9 m ² | 38. Cuarto de Generador 11.40 m ² |
| 14. Rectorado 15.30 m ² | 28. Cuarto Grado 54.9 m ² | 39. Cuarto para Transformador 17.85 m ² |

PLANO GENERAL PLANTA BAJA
Esc. 1_500



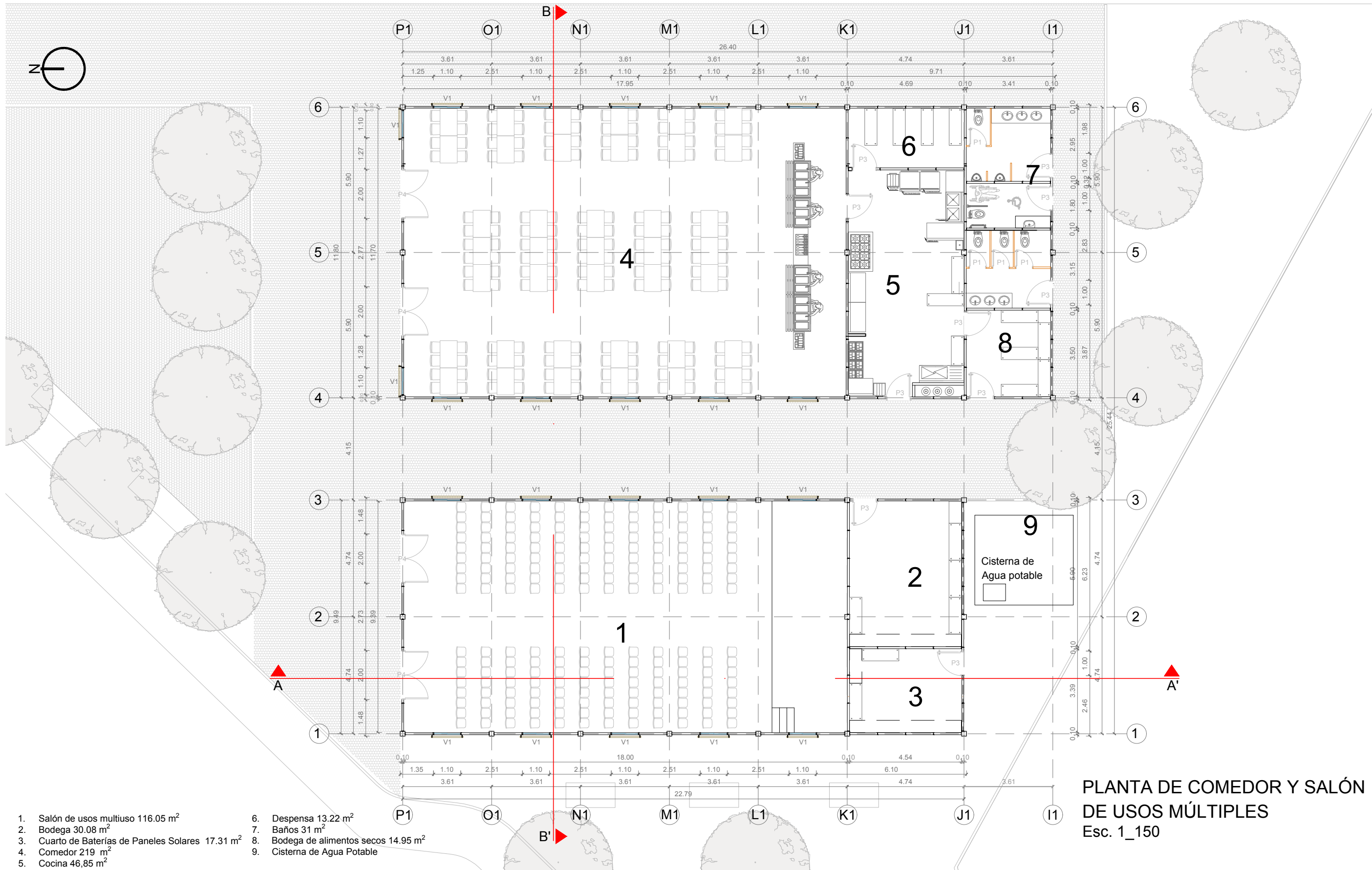
- 40. Noveno Grado 54.90 m²
- 41. Noveno Grado 54.90 m²
- 42. Décimo Grado 54.90 m²
- 43. Décimo Grado 54.90 m²
- 44. Octavo Grado 54.90 m²
- 45. Baños 43.50 m²
- 46. Bodega 8.76 m²

PLANO GENERAL PLANTA ALTA
Esc. 1_500



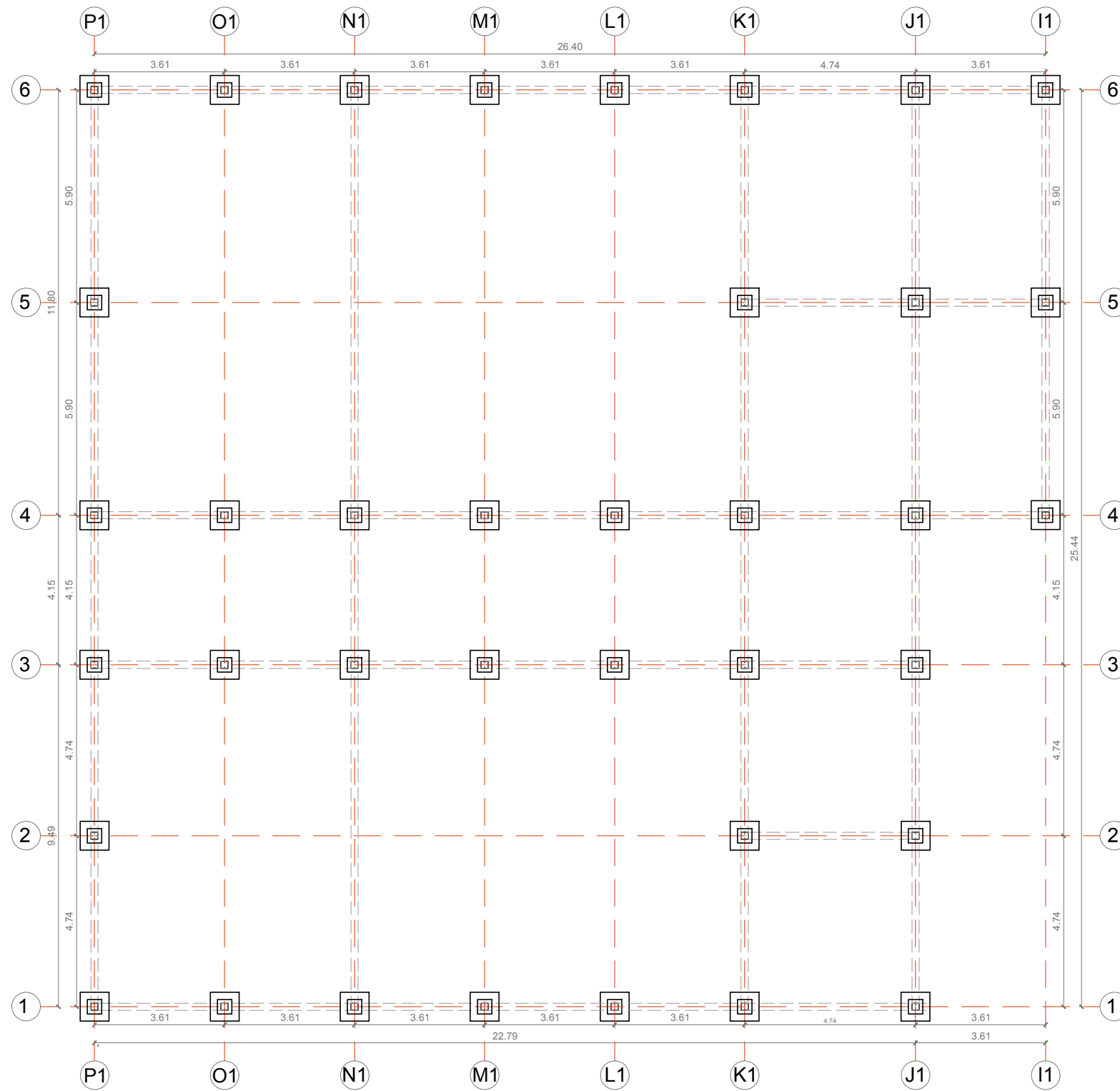
- | | | |
|---|---|--|
| 1. Salón de usos multiuso 116.05 m ² | 14. Rectorado 15.30 m ² | 28. Cuarto Grado 54.9 m ² |
| 2. Bodega 30.08 m ² | 15. Sala de Reuniones 15.50 m ² | 29. Quinto Grado 54.9 m ² |
| 3. Cuarto de Baterías de Paneles Solares 17.31 m ² | 16. Baños 12.50 m ² | 30. Quinto Grado 54.9 m ² |
| 4. Comedor 219 m ² | 17. Sala de Profesores 19.06 m ² | 28. Sexto Grado 54.9 m ² |
| 5. Cocina 46.85 m ² | 18. Preescolar 55.62 m ² | 30. Séptimo Grado 54.9 m ² |
| 6. Despensa 13.22 m ² | 19. Baños 20.15 m ² | 21. Segundo Grado 54.6 m ² |
| 7. Baños 31 m ² | 20. Primer Grado 55.62 m ² | 31. Séptimo Grado 54.9 m ² |
| 8. Bodega de alimentos secos 14.95 m ² | 21. Segundo Grado 54.5 m ² | 22. Segundo Grado 54.5 m ² |
| 9. Biblioteca 103.45 m ² | 22. Segundo Grado 54.5 m ² | 33. Baños 49.80 m ² |
| 10. Bar 28.90 m ² | 23. Tercer Grado 54.5 m ² | 34. Huerto 421 m ² |
| 11. Enfermería 28.90 m ² | 24. Tercer Grado 54.5 m ² | 35. Duchas 44.45 m ² |
| 12. Recepción 25.10 m ² | 25. Baños 36.10 m ² | 36. Bombas 12.05 m ² |
| 13. Contaduría 10.35 m ² | 26. Juegos Infantiles 147 m ² | 37. Tableros UPS 10.26 m ² |
| | 27. Cuarto Grado 54.9 m ² | 38. Cuarto de Generador 11.40 m ² |
| | | 39. Cuarto para Transformador 17.85 m ² |

PLANO CONSTRUCTIVO
Esc. 1_500

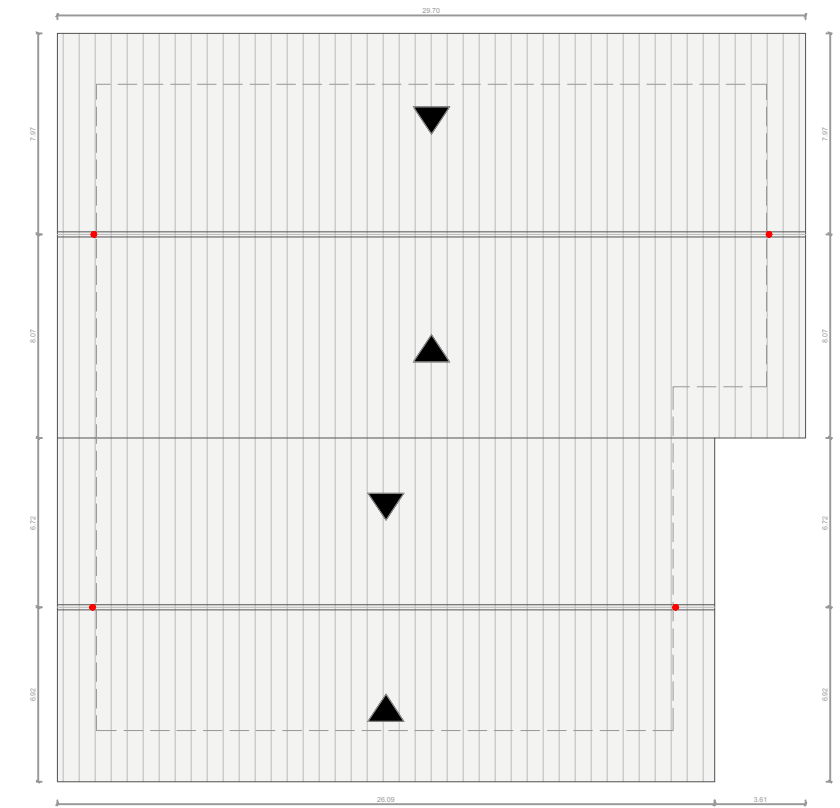
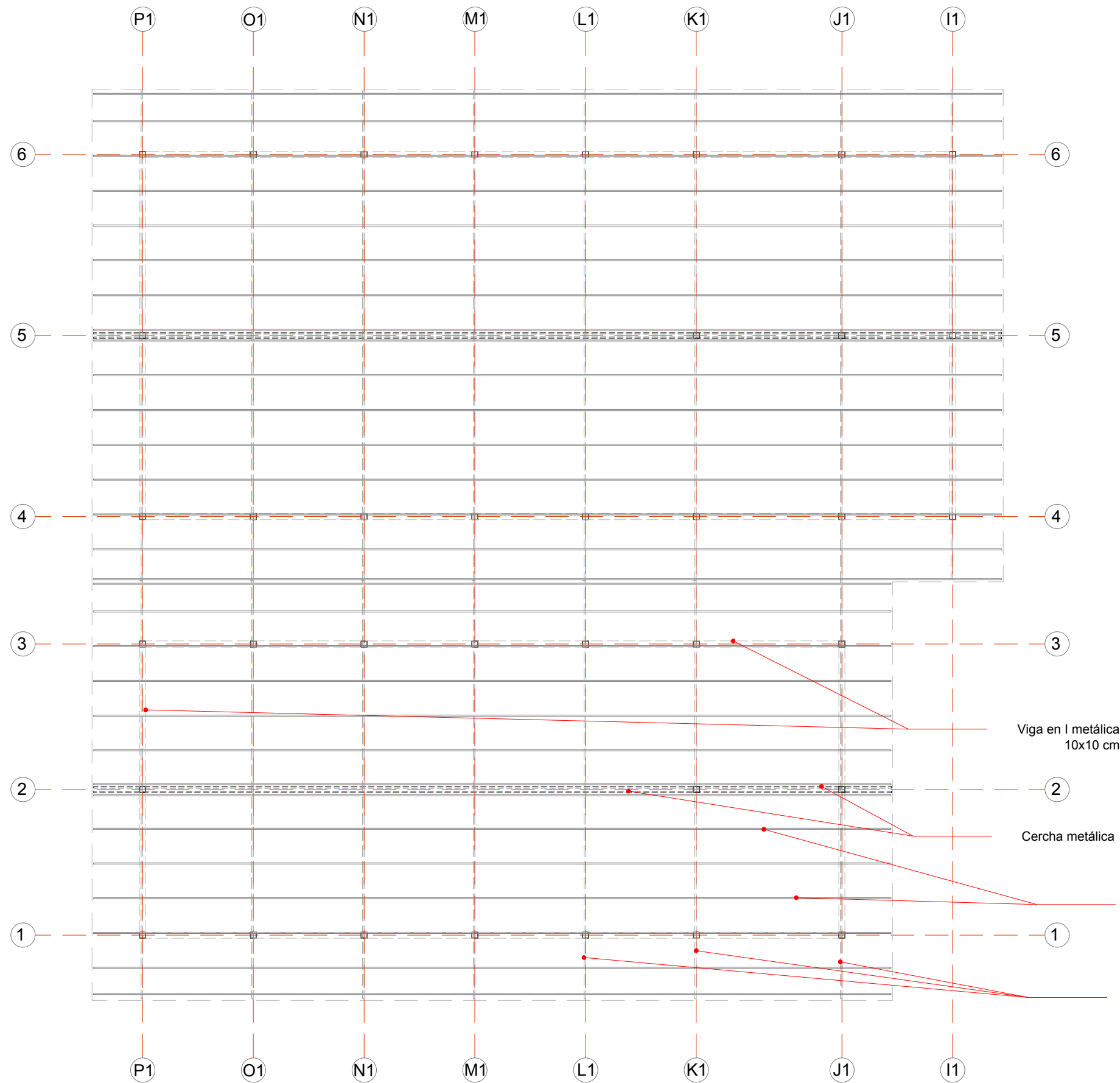


- | | |
|---|---|
| 1. Salón de usos multiuso 116.05 m ² | 6. Despensa 13.22 m ² |
| 2. Bodega 30.08 m ² | 7. Baños 31 m ² |
| 3. Cuarto de Baterías de Paneles Solares 17.31 m ² | 8. Bodega de alimentos secos 14.95 m ² |
| 4. Comedor 219 m ² | 9. Cisterna de Agua Potable |
| 5. Cocina 46,85 m ² | |

PLANTA DE COMEDOR Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
Esc. 1_150

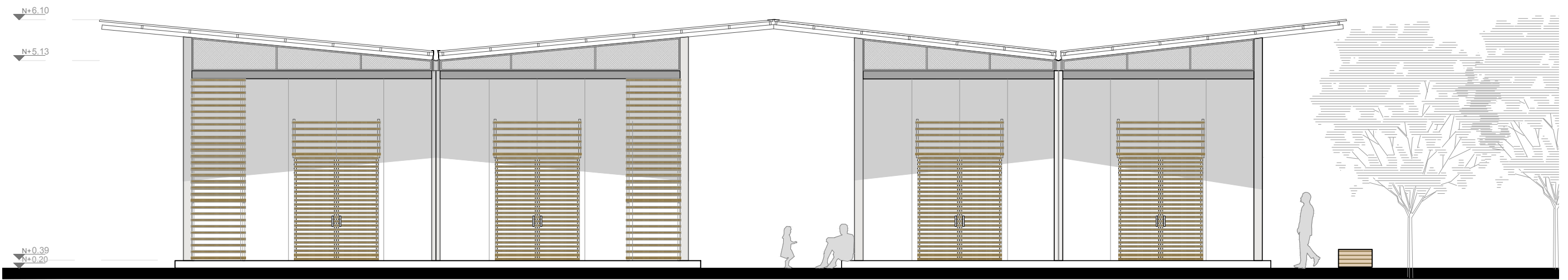


PLANTA DE CIMENTACIÓN DE COMEDOR Y
 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
 Esc. 1_150



PLANO DE CUBIERTA
Esc. 1_300

PLANTA ESTRUCTURAL DE
CUBIERTA COMEDOR Y SALÓN
DE USOS MÚLTIPLES
Esc. 1_150

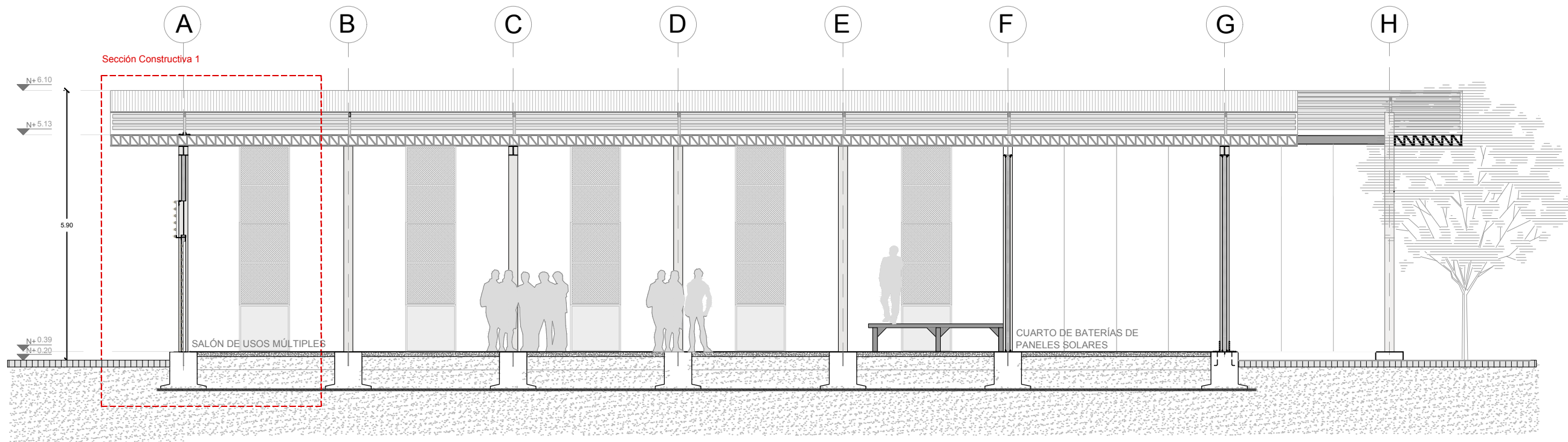


FACHADA OESTE
Esc. 1_100

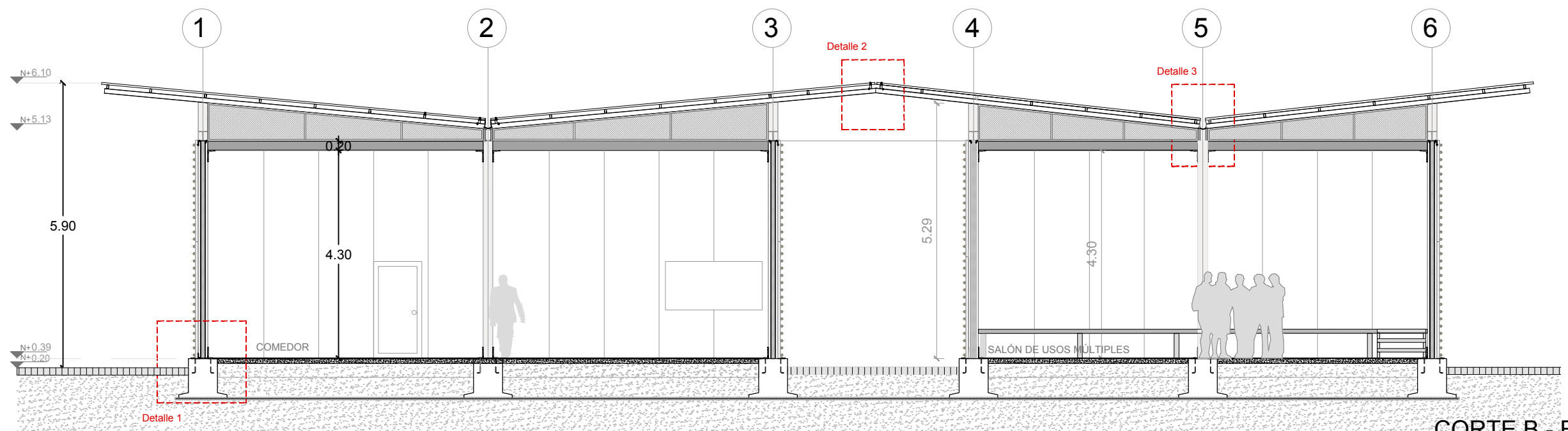


FACHADA NORTE
Esc. 1_100

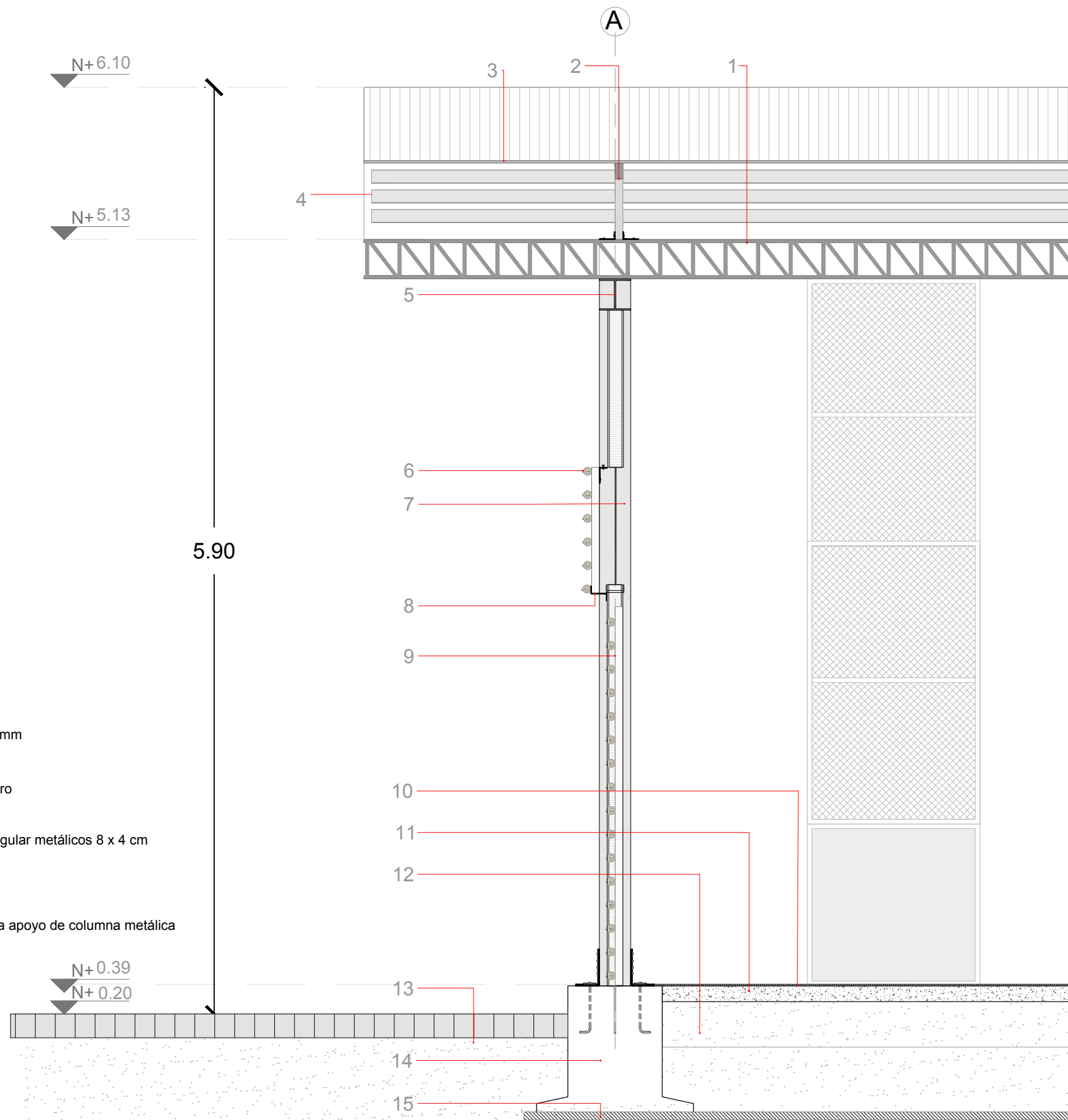
UNIDAD EDUCATIVA POLIVALENTE	TUTOR: ARQ. JORGE ORDÓÑEZ GARCÍA	ESTUDIANTE: CAMILA SCETTINO INTRIAGO	010
------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----



CORTE A - A'
Esc. 1_100

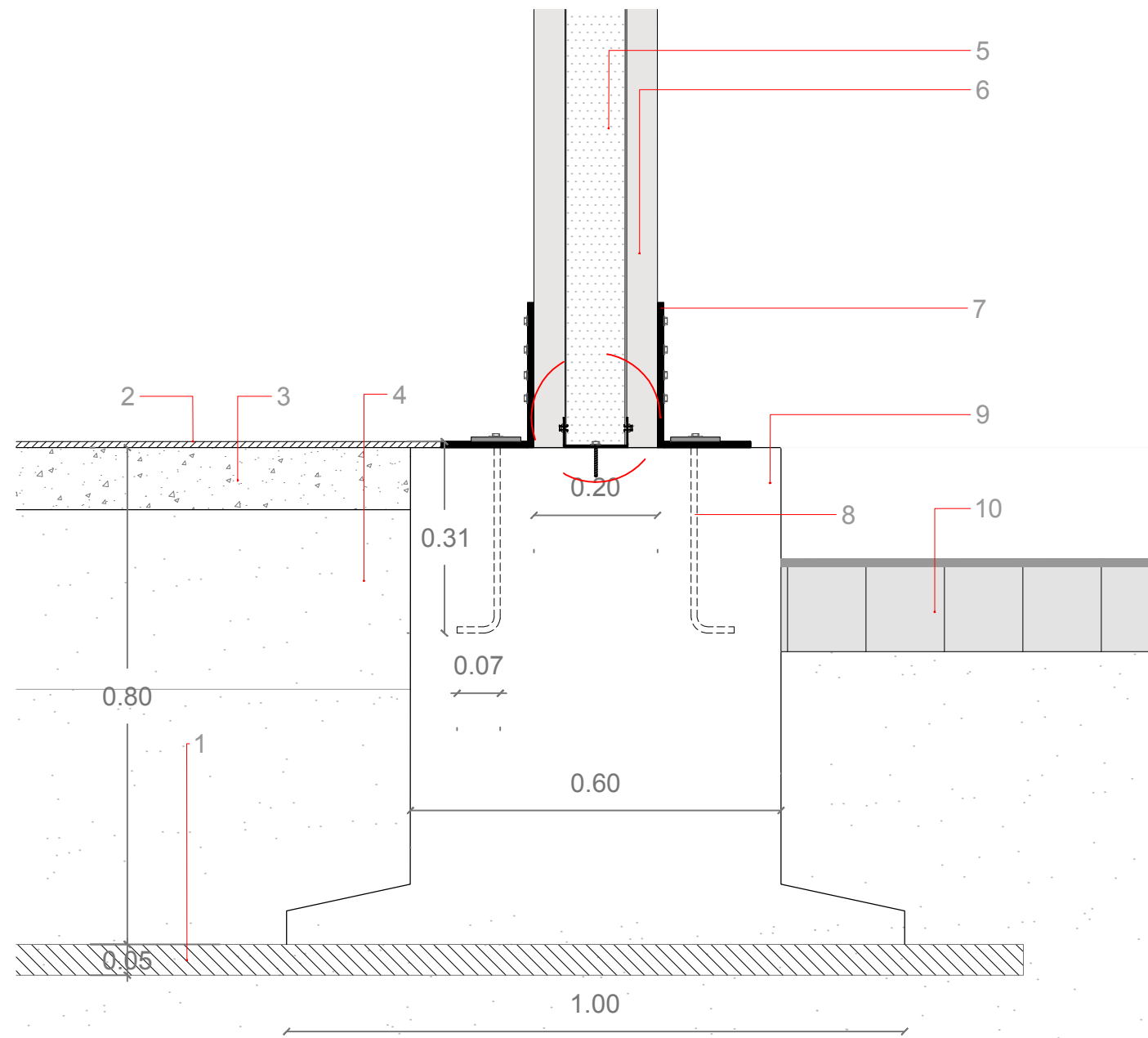


CORTE B - B'
Esc. 1_100

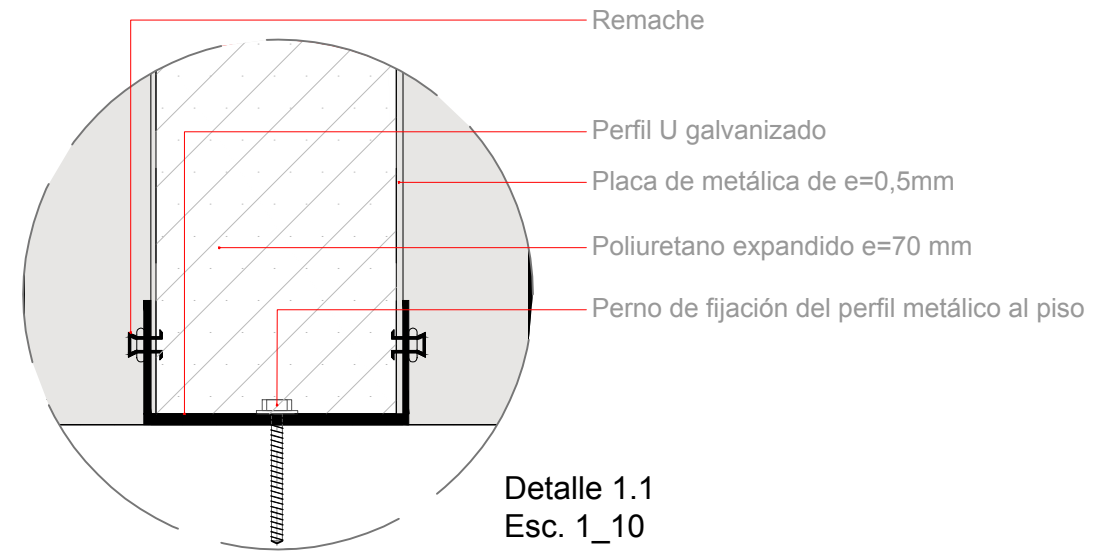


1. Cercha Prefabricada Metálica e=5mm
2. Tubo rectangular de 100mm x50mm e=4mm
3. Cubierta sandwich con aislante de Poliuretano e= 38mm
4. Perfil metálico en C de 400mm x 800mm e=5mm
5. Viga de perfil metálico en I de 200 x 200 mm e=5mm
6. Quiebrasoles de bambú filostaquis de 5cm de diámetro
7. Columna metálica de 20 x 20 cm de sección e=6mm
8. Placa metálica e=3mm
9. Puerta de bambú de 5 cm de diámetro y tubos rectangular metálicos 8 x 4 cm
10. Recubrimiento de hormigón Pulido e=5cm
11. Piso de hormigón e=10cm
12. Riostra de 20 x 30 cm de sección
13. Suelo compactado
14. Cimentación zapata corrida de hormigón armado para apoyo de columna metálica
15. Replanteo de hormigón simple e= 5cm.

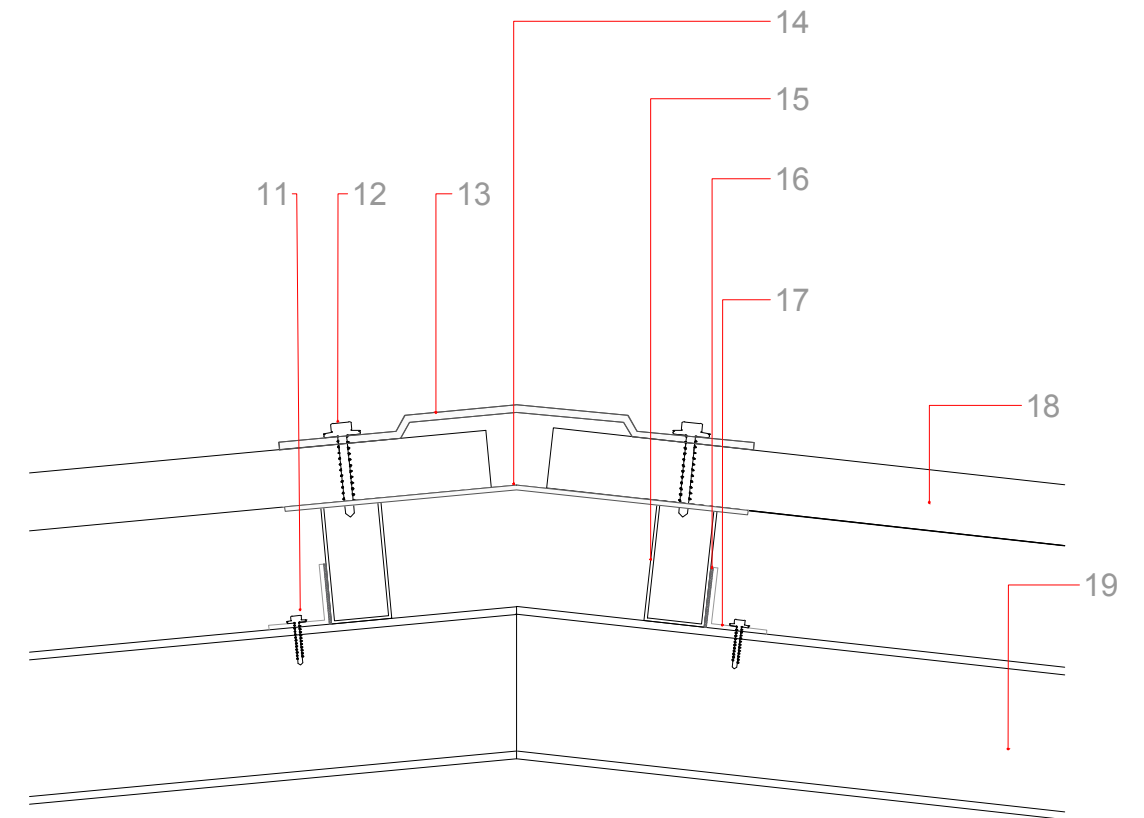
Sección Constructiva 1
Esc. 1_50



Detalle 1
Esc. 1_10

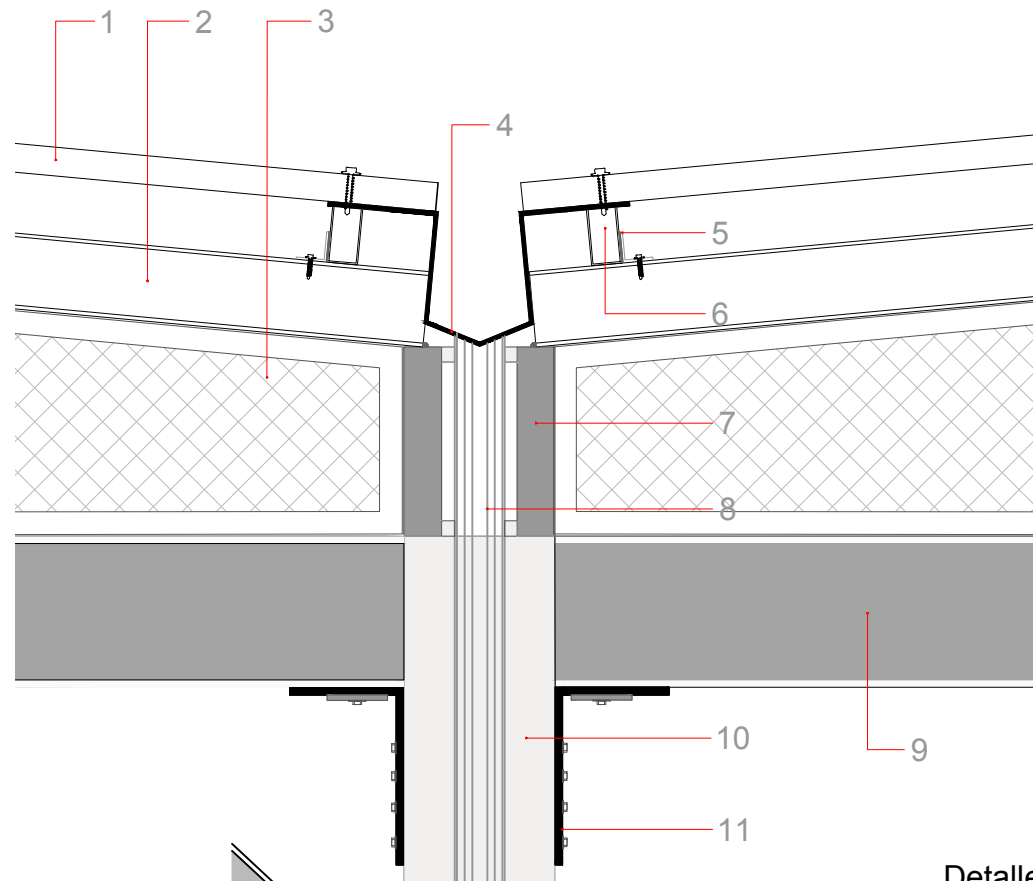


Detalle 1.1
Esc. 1_10



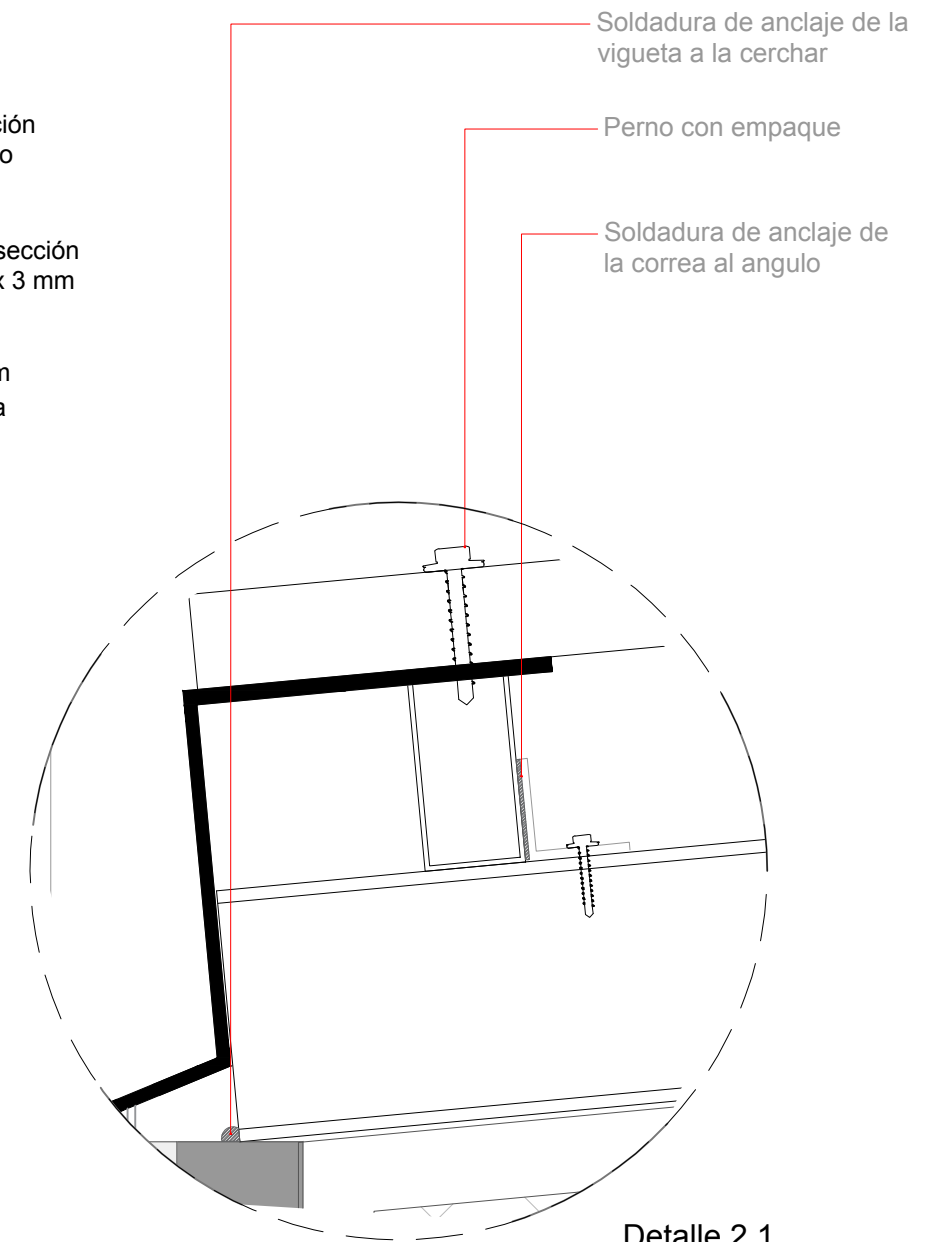
Detalle 2
Esc. 1_5

- | | |
|--|--|
| 1. Replanteo de 5cm para asentamiento de cimientos | 11. Perno autoportante |
| 2. Piso interior de hormigón pulido de e=1cm | 12. Perno con empaque |
| 3. Piso de concreto de e=10cm | 13. Cumbrea Metálica |
| 4. Riostra de cimentación de 20 x 30 cm de sección | 14. Cumbrea Metálica |
| 5. Panel de poliuretano expandido recubierto de chapa metálica de 114 x 430 x 8 cm | 15. Correa metálica de tubo rectangular de 4x8 cm de sección |
| 6. Columna metálica de perfiles doble C de 10 x 20 cm | 16. Soldadura de anclaje de la correa al ángulo metálico 90° |
| 7. Ángulo metálico de anclaje e: 5mm | 17. Ángulo metálico de 90° para anclaje |
| 8. Varilla empotrada para anclaje de cimentación y columnas | 18. Cubierta Sanduche con aislante de poliuretano e=38mm |
| 9. Varilla empotrada para anclaje de cimentación y columnas | 19. Viga I de hierro Negro 200 x 200mm e= 15 x 9mm |
| 10. Piso exterior de adoquín rectangular de hormigón | |

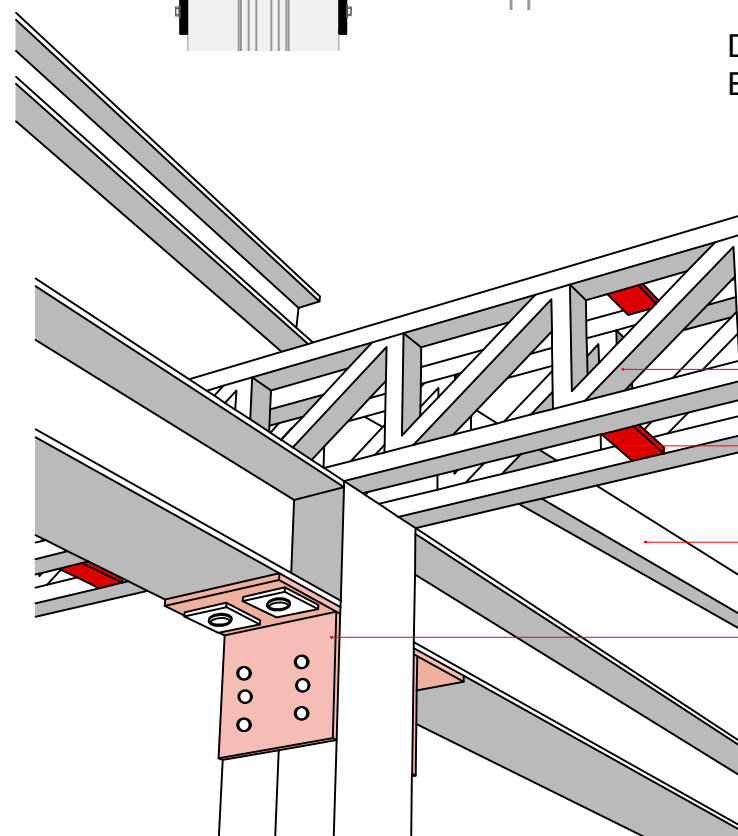


1. Cubierta sandwich con aislante de e=38mm
2. Vigeta metálica de perfil en C de 10 x 5 cm de sección
3. Ventana de malla metálica con perfilera de aluminio
4. Canalón prefabricado de aluminio de e=1.5 mm
5. Ángulo de fijación de correa a vigueta de e=3mm
6. Correa metálica de tubo rectangular de 4x8 cm de sección
7. Cercha Prefabricada con Perfiles "U" de 50 x 250 x 3 mm
8. Tubo de PVC de 3"
9. Viga I de hierro Negro 200 x 200mm e=15 x 9mm
10. Columna metálica de perfiles doble C de 10 x 20 cm
11. Ángulo metálico de anclaje para estructura metálica

Detalle 3
Esc. 1_10



Detalle 2.1
Esc. 1_3



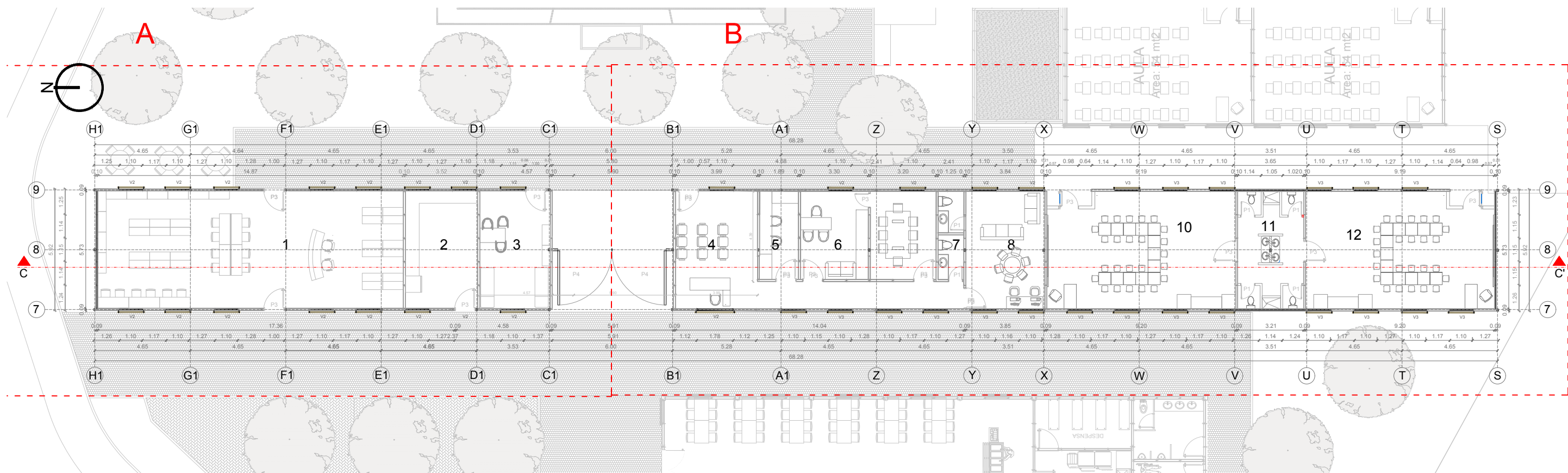
Cercha Prefabricada con Perfiles "U" de 50x250x 3 mm

Placa metálica de e=3mm

Vigeta metálica de Perfil en C de 10x5 cm de sección

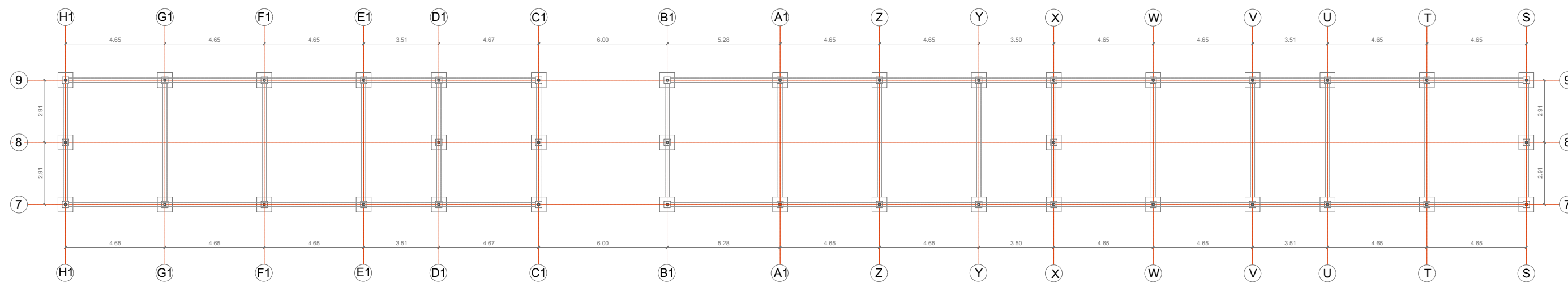
Ángulo metálico de anclaje para estructura metálica

Detalle 2.2
Esc. 1_10

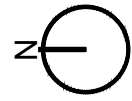


- | | |
|---|--|
| 1. Biblioteca 103,45 m ² | 8. Baños 12.50 m ² |
| 2. Enfermería 28,90 m ² | 9. Sala de Profesores 19.06 m ² |
| 3. Bar 28,90 m ² | 10. Preescolar 55,62 m ² |
| 4. Recepción 25.10 m ² | 11. Baños 20.15 m ² |
| 5. Contaduría 10.35 m ² | 12. Primer Grado 55,62 m ² |
| 6. Rectorado 15.30 m | |
| 7. Sala de Reuniones 15.50 m ² | |

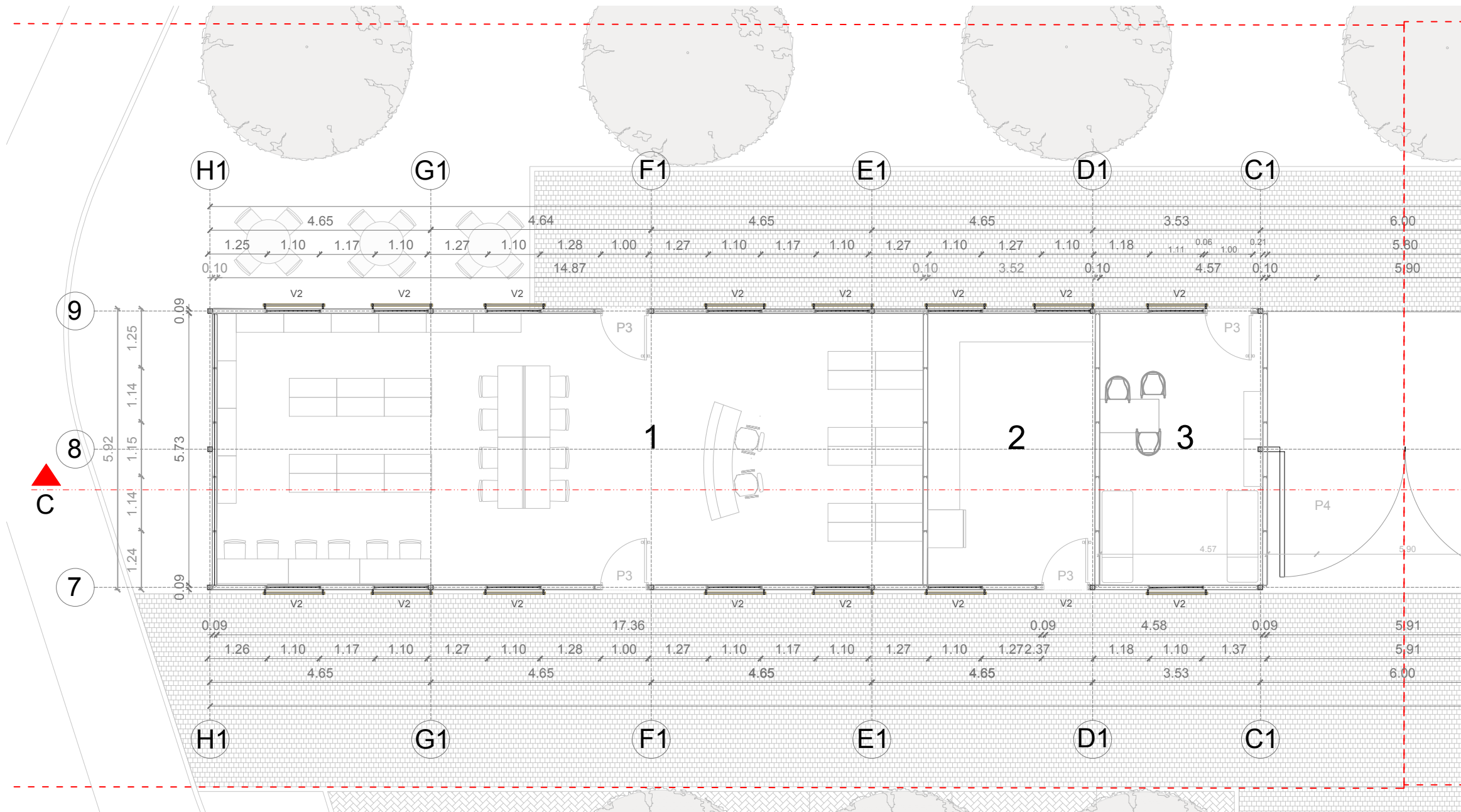
PLANTA DE BIBLIOTECA, ÁREA ADMINISTRATIVA Y EDUCACIÓN PRIMARIA
Esc. 1_200



PLANTA DE CIMENTACIÓN _ BIBLIOTECA, ÁREA ADMINISTRATIVA Y EDUCACIÓN PRIMARIA
Esc. 1_200



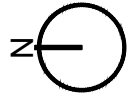
A



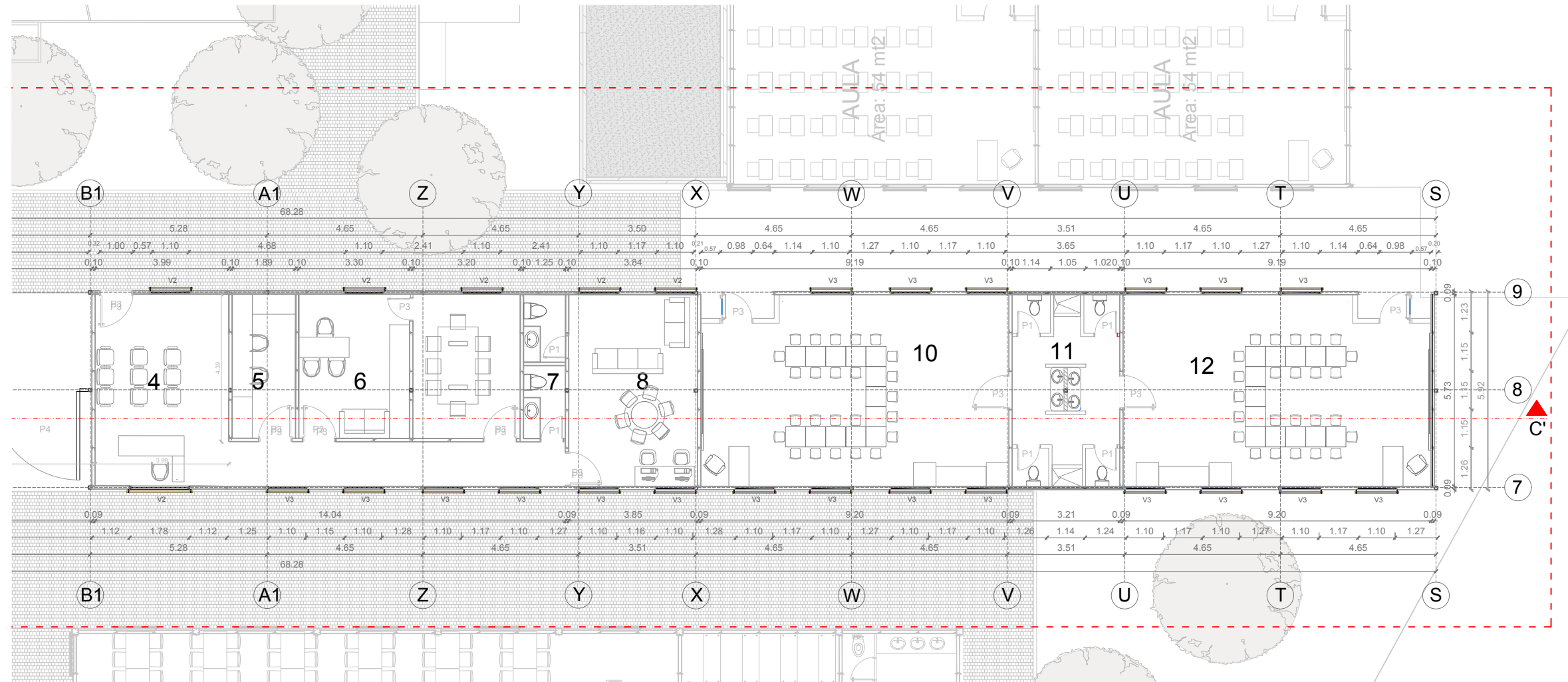
- 1. Biblioteca 103,45 m²
- 2. Enfermería 28,90 m²
- 3. Bar 28,90 m²
- 4. Recepción 25,10 m²
- 5. Contaduría 10,35 m²
- 6. Rectorado 15,30 m
- 7. Sala de Reuniones 15,50 m²

- 8. Baños 12,50 m²
- 9. Sala de Profesores 19,06 m²
- 10. Preescolar 55,62 m²
- 11. Baños 20,15 m²
- 12. Primer Grado 55,62 m²

PLANTA SECCIÓN A - BIBLIOTECA
Esc. 1_100

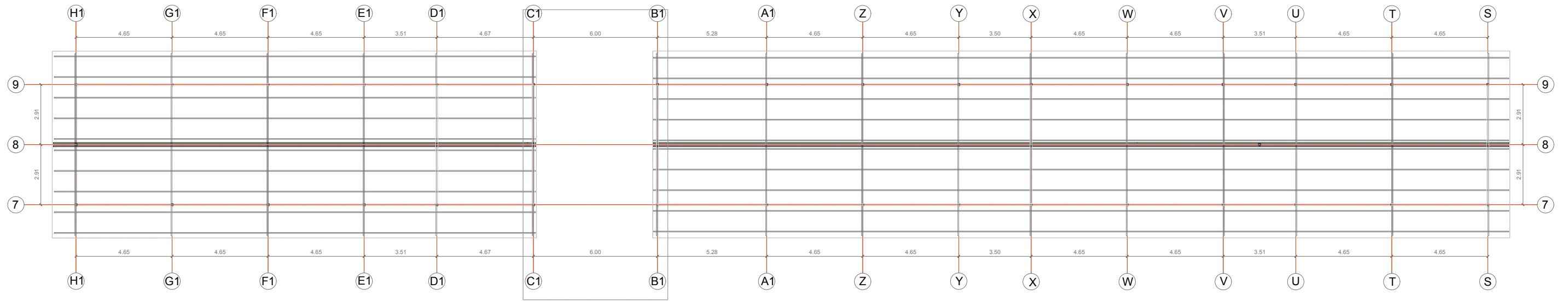


B

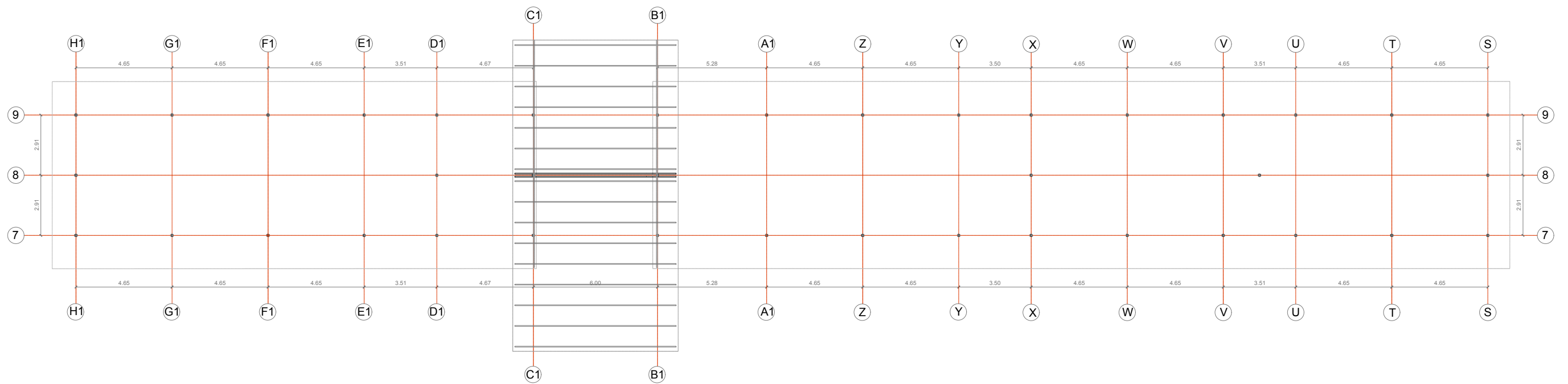


- | | |
|---|--|
| 1. Biblioteca 103,45 m ² | 8. Baños 12.50 m ² |
| 2. Enfermería 28,90 m ² | 9. Sala de Profesores 19,06 m ² |
| 3. Bar 28,90 m ² | 10. Preescolar 55,62 m ² |
| 4. Recepción 25,10 m ² | 11. Baños 20,15 m ² |
| 5. Contaduría 10,35 m ² | 12. Primer Grado 55,62 m ² |
| 6. Rectorado 15,30 m ² | |
| 7. Sala de Reuniones 15,50 m ² | |

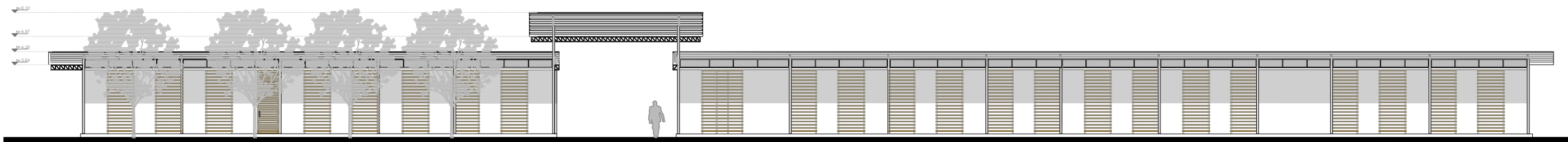
PLANTA SECCIÓN B
Esc. 1_150



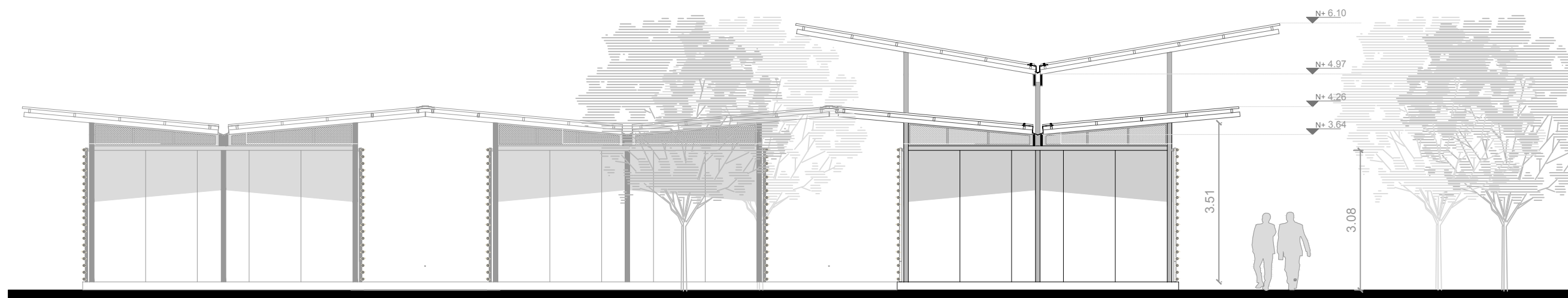
PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
Esc. 1_200



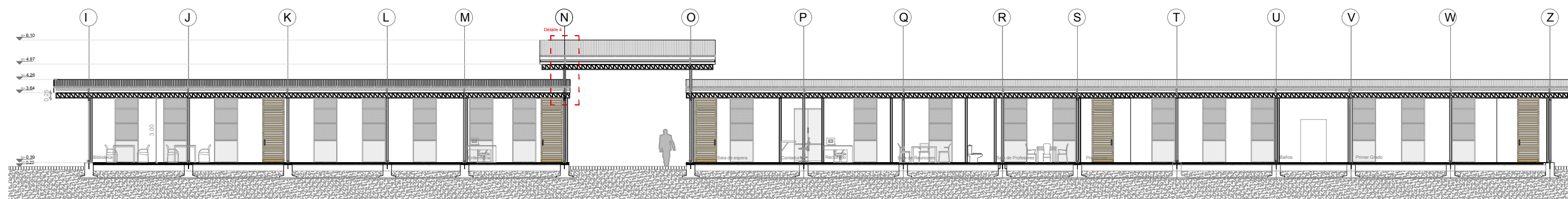
PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
Esc. 1_200



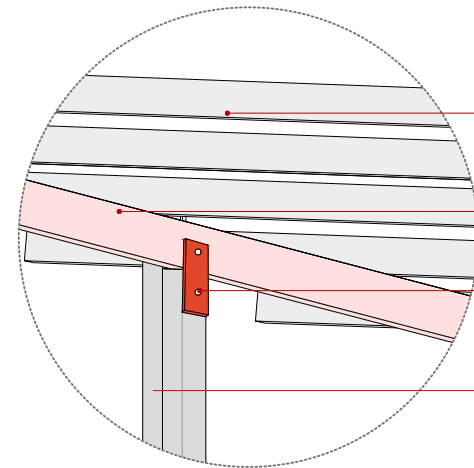
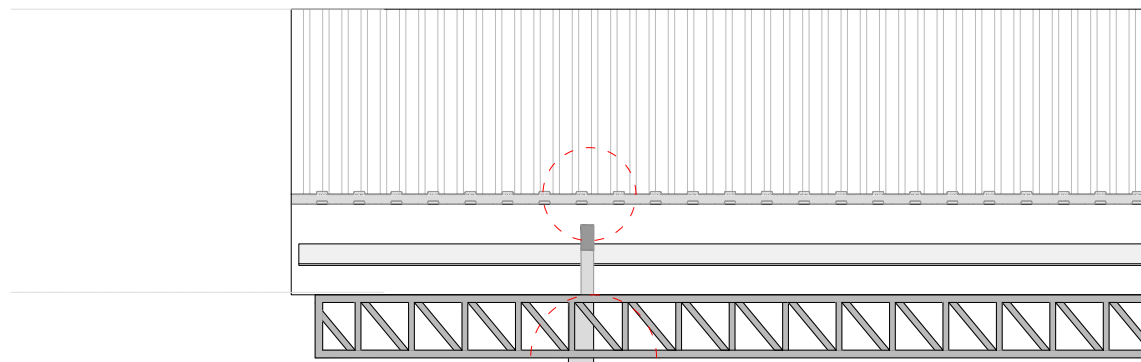
FACHADA SUR
Esc. 1_200



FACHADA OESTE
Esc. 1_100

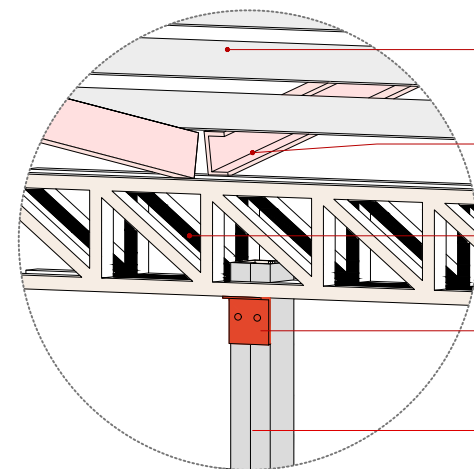
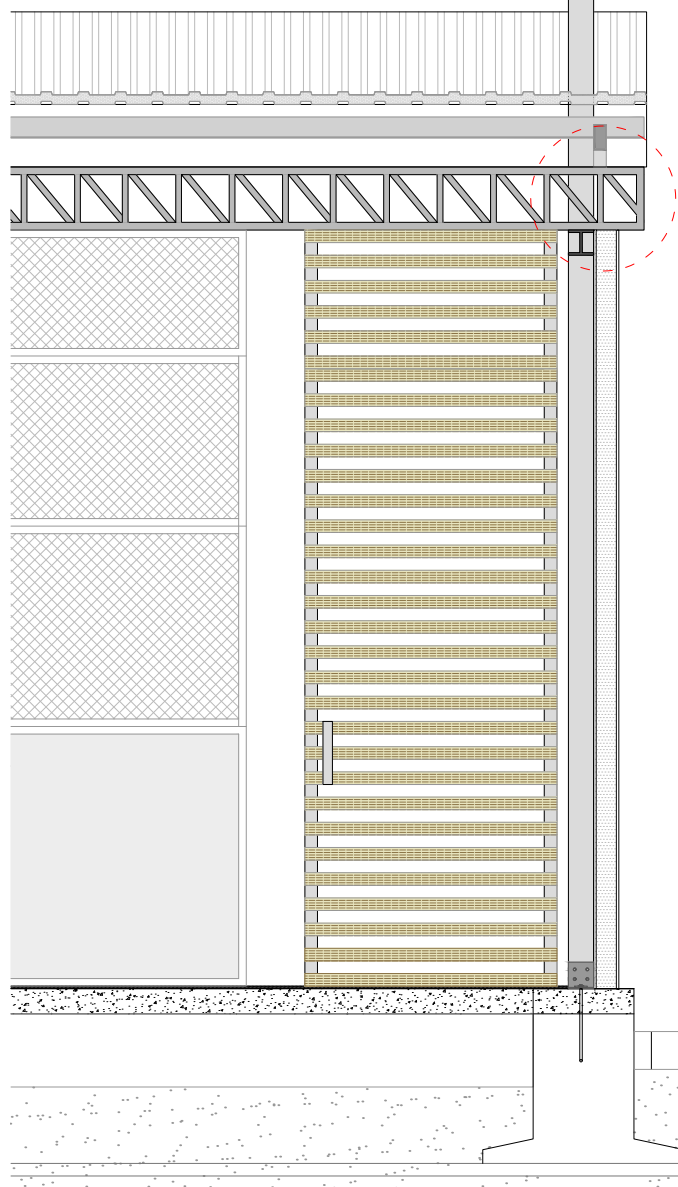


CORTE C - C'
Esc. 1_200



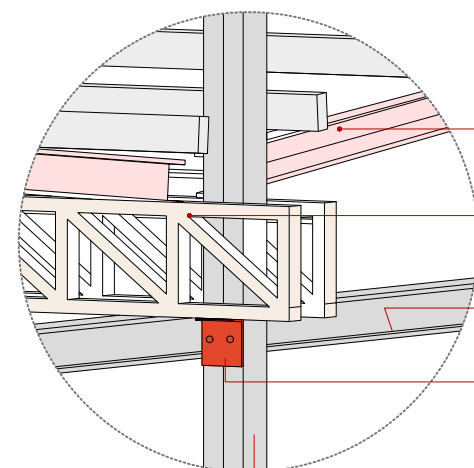
- Correa metálica de tubo rectangular de 4x8 cm de sección
- Vigeta metálica de Perfil en C de 10x5 cm de sección
- Placa Metálica de e=5mm
- Columna metálica de perfiles doble C de 50 x 100x 5 mm

Detalle 4.1 Cubierta de Ingreso
Esc. 1_20



- Correa metálica de tubo rectangular de 4x8 cm de sección
- Vigeta metálica de Perfil en C de 10x5 cm de sección
- Cercha Prefabricada con Perfiles "U" de 50x250x3 mm
- Ángulo metálico de anclaje para estructura metálica
- Columna metálica de perfiles doble C de 50 x 100x 5 mm

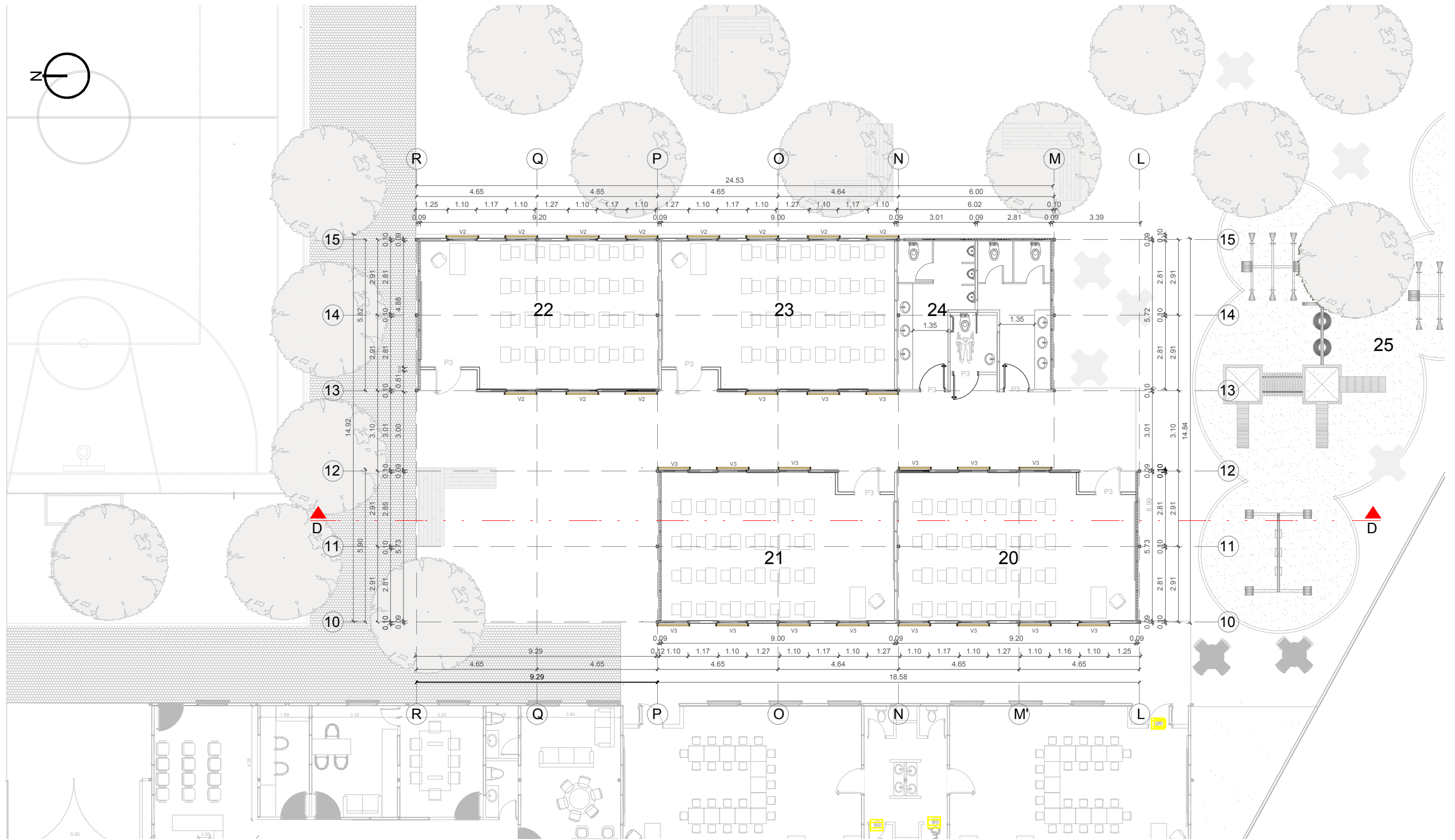
Detalle 4.2 Cubierta de ingreso
Esc. 1_20



- Vigeta metálica de Perfil en C de 10x5 cm de sección
- Cercha Prefabricada con Perfiles "U" de 50x250x 3 mm
- Viga metálica de perfil I de 10x10cm
- Ángulo metálico de anclaje para estructura metálica
- Columna metálica de perfiles doble C de 50 x 100x 5 mm

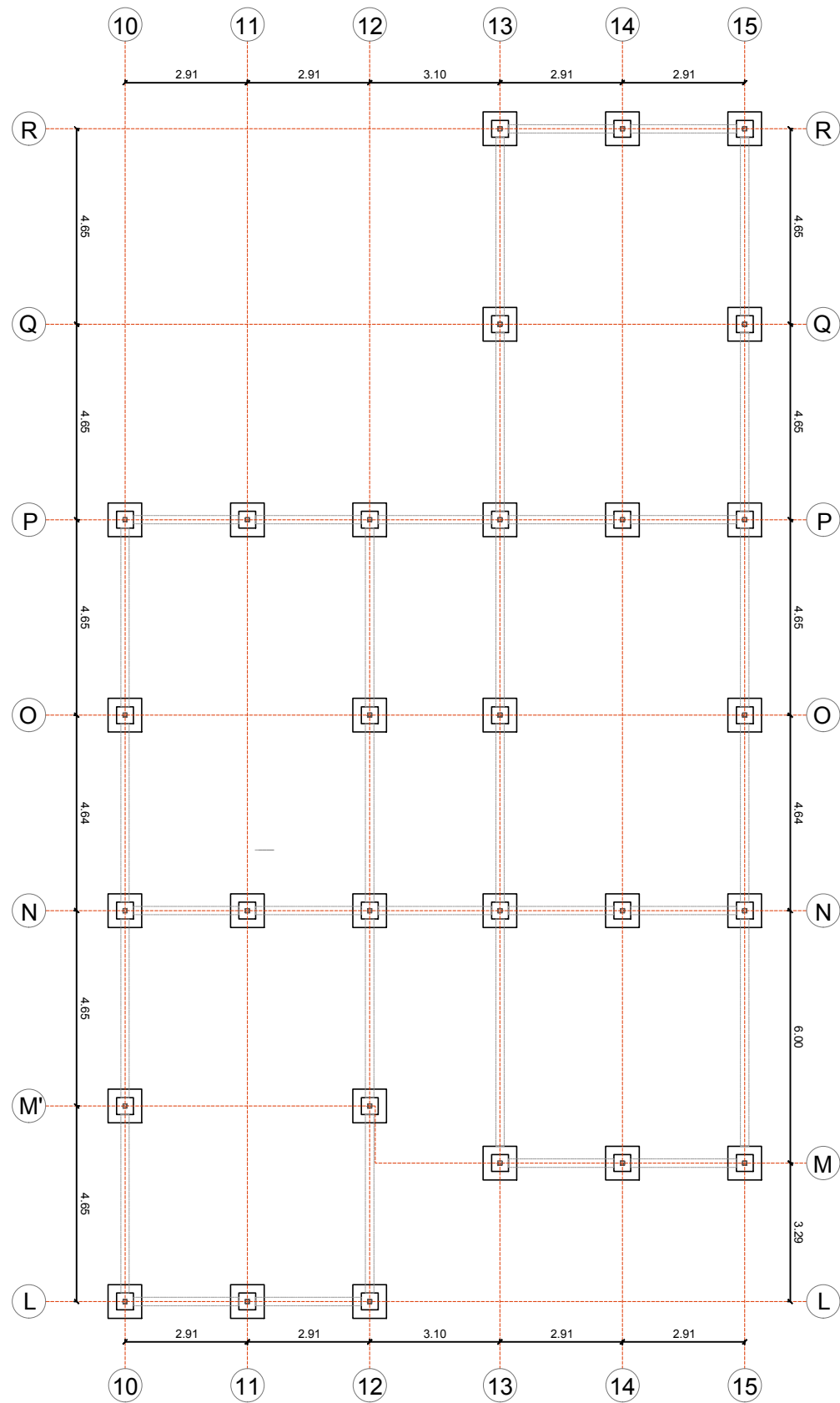
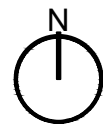
Detalle 4.3 Cubierta de Biblioteca
Esc. 1_20

Detalle 4
Esc. 1_30

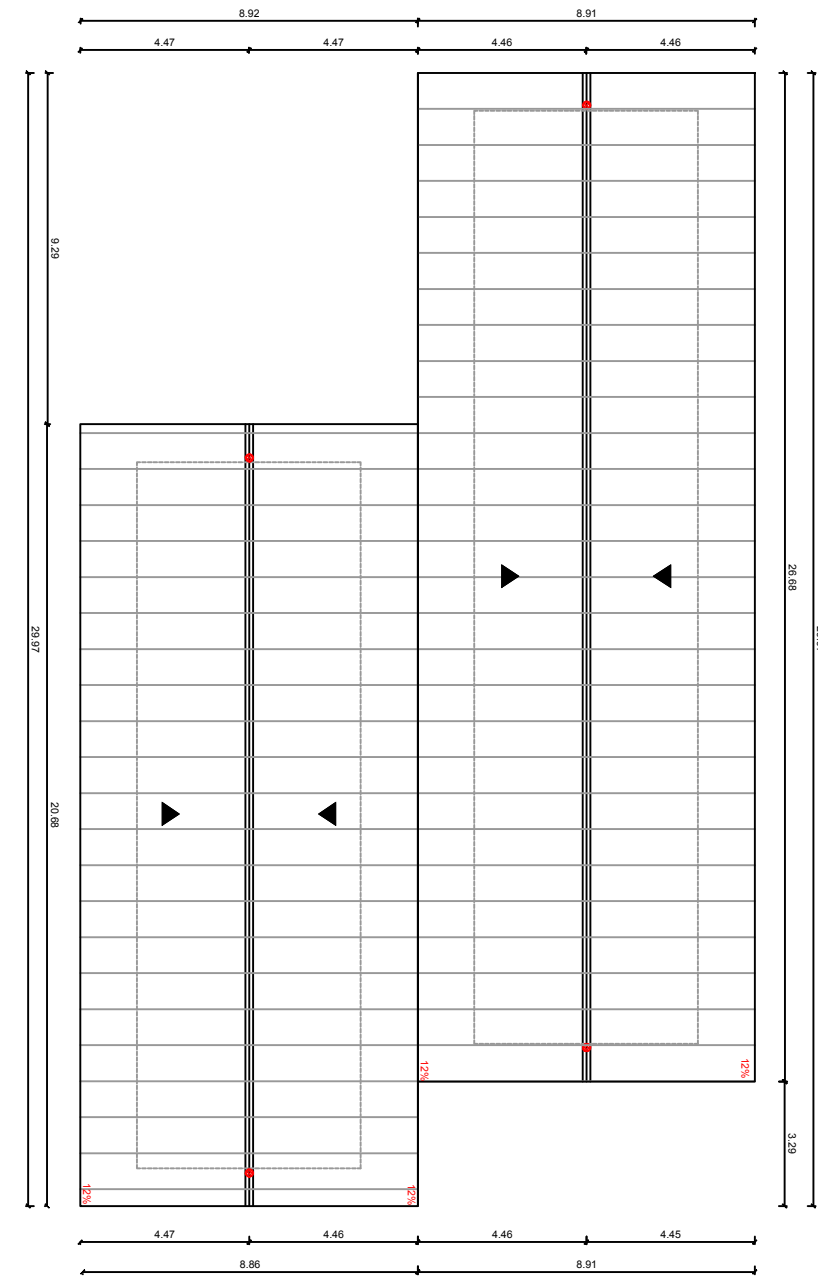


- 20. Segundo Grado 55.6 m2
- 21. Segundo Grado 54.5 m2
- 22. Tercer Grada 55.6 m2
- 23. Tercer Grado 54.5 m2
- 24. Baños 36.10 m2
- 25. Juegos Infantiles 147 m2

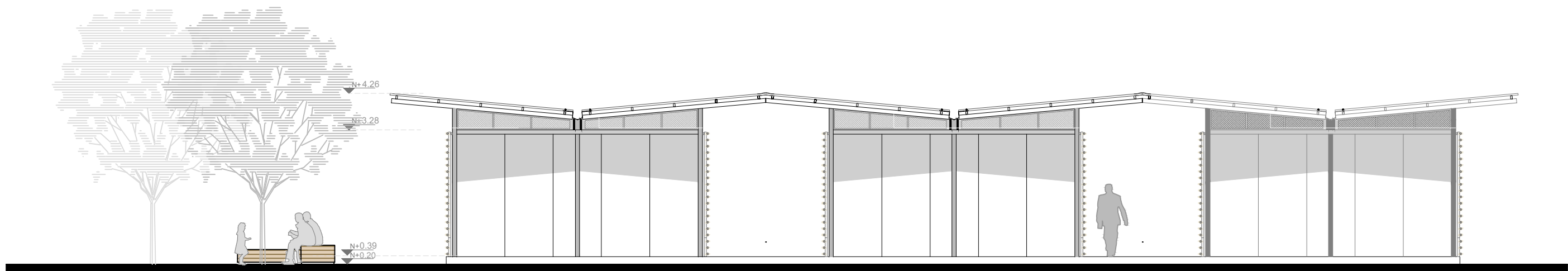
PLANTA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Esc. 1_150



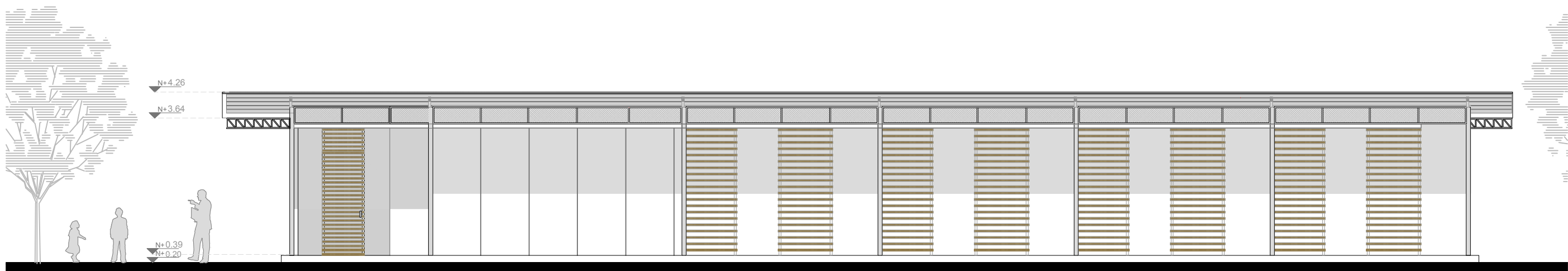
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Esc. 1_100



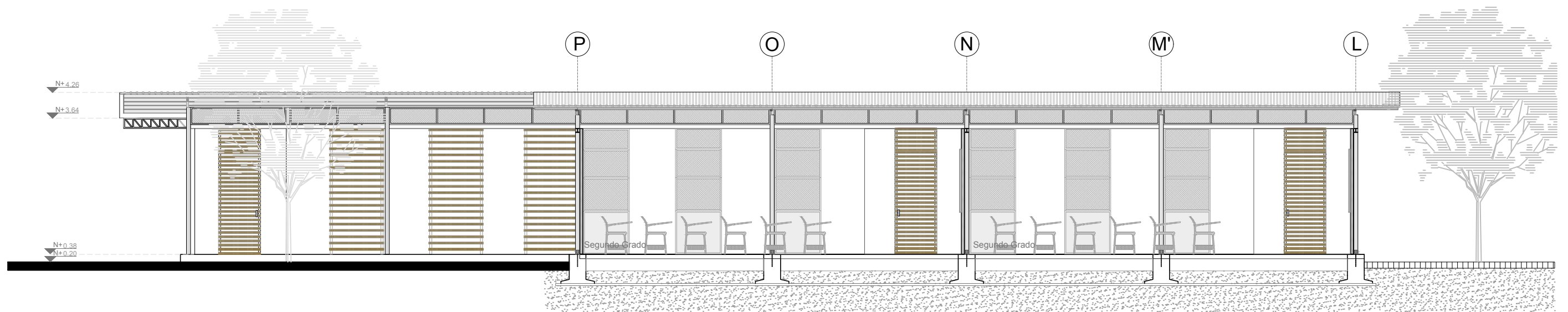
PLANTA DE CUBIERTA
Esc. 1_200



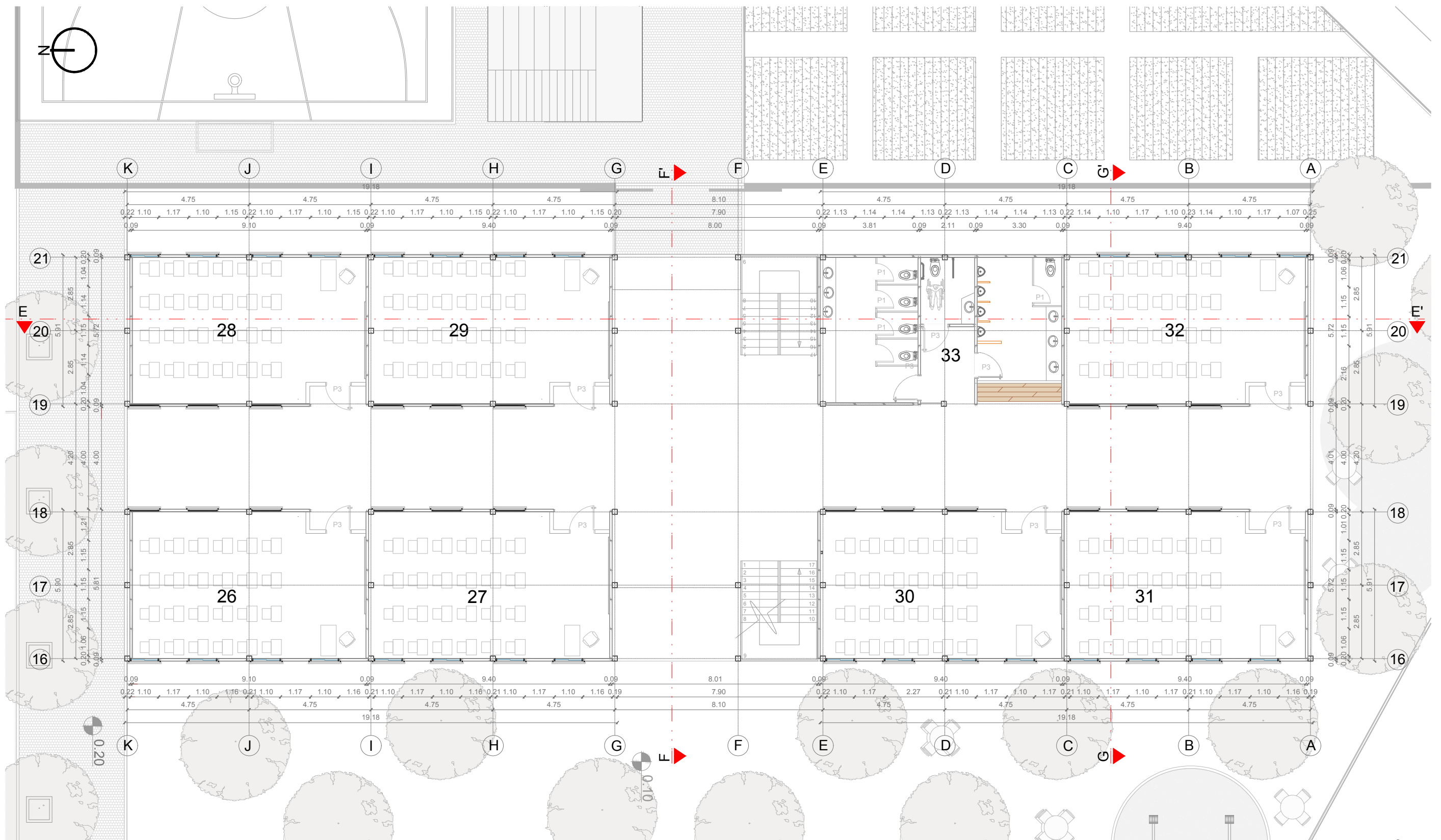
FACHADA OESTE
Esc. 1_100



FACHADA NORTE
Esc. 1_100

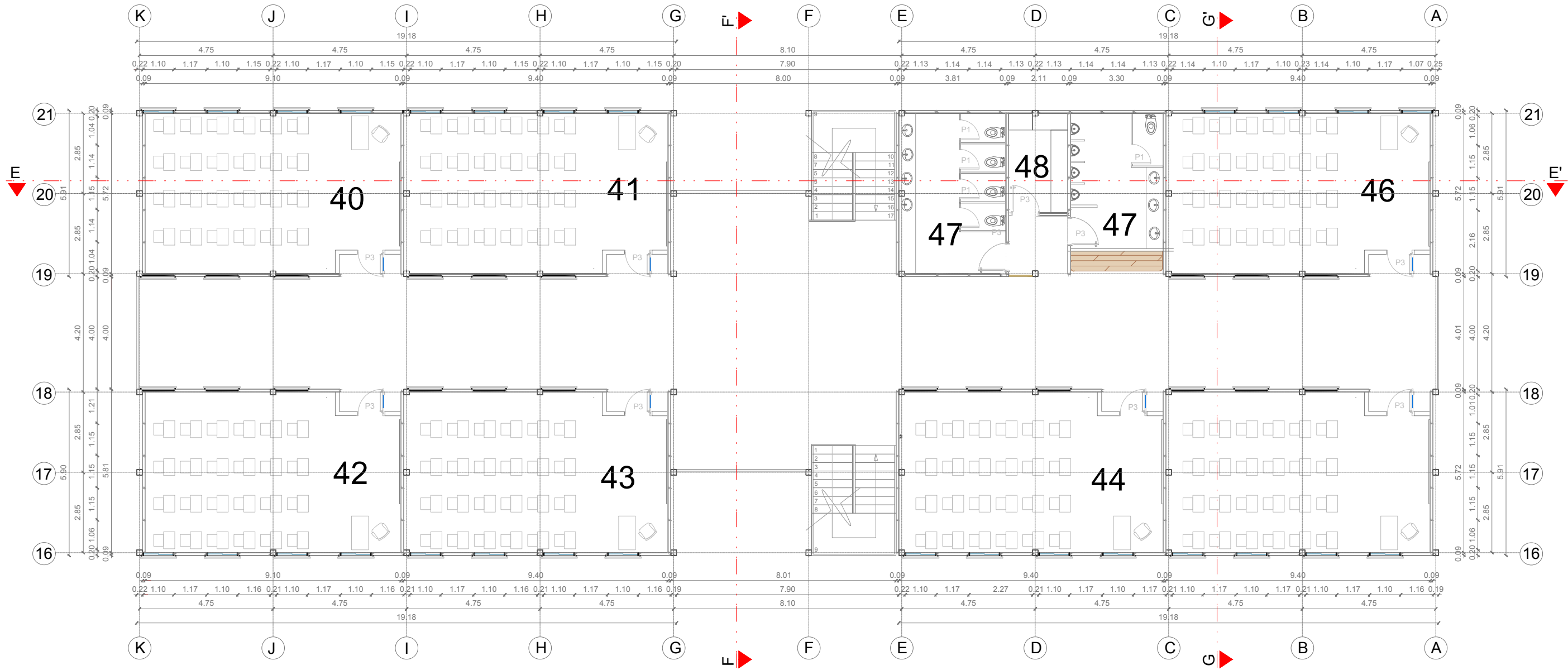
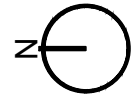


CORTE D - D'
Esc. 1_100



- | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26. Cuarto Grado 54.9 m2 | 28. Sexto Grado 54.9 m2 | 32. Octavo Grado 54.9 m2 |
| 27. Cuarto Grado 54.9 m2 | 29. Sexto Grado 54.9 m2 | 33. Baños 49.80 m2 |
| 28. Quinto Grado 54.9 m2 | 30. Séptimo Grado 54.9 m2 | 34. |
| 29. Quinto Grado 54.9 m2 | 31. Séptimo Grado 54.9 m2 | |

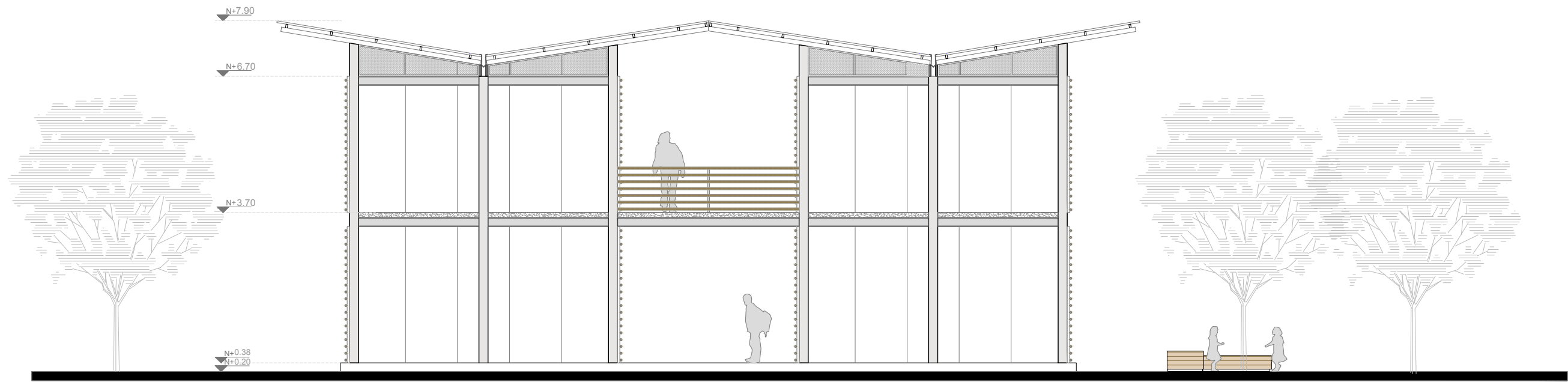
PLANTA BAJA DE EDUCACIÓN
BÁSICA
Esc. 1_150



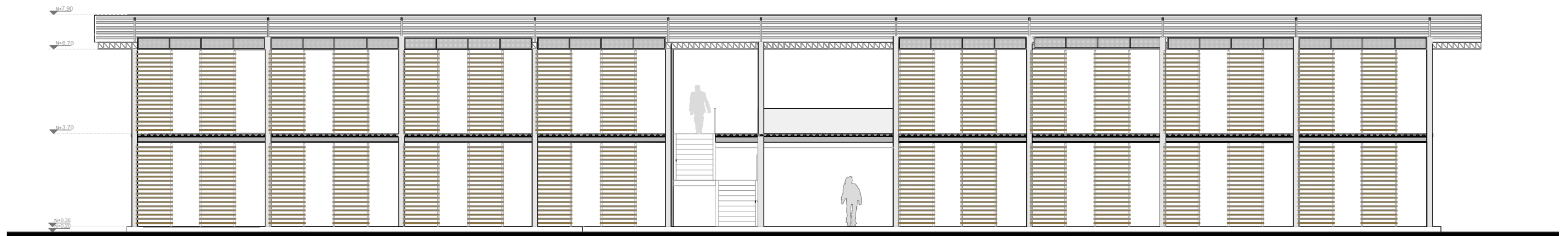
40. Noveno Grado 54.90 m²
 41. Noveno Grado 54.90 m²
 42. Décimo Grado 54.90 m²
 43. Décimo Grado 54.90 m²

44. Octavo Grado 54.90 m²
 45. Baños 43.50 m²
 46. Bodega 8.76 m²

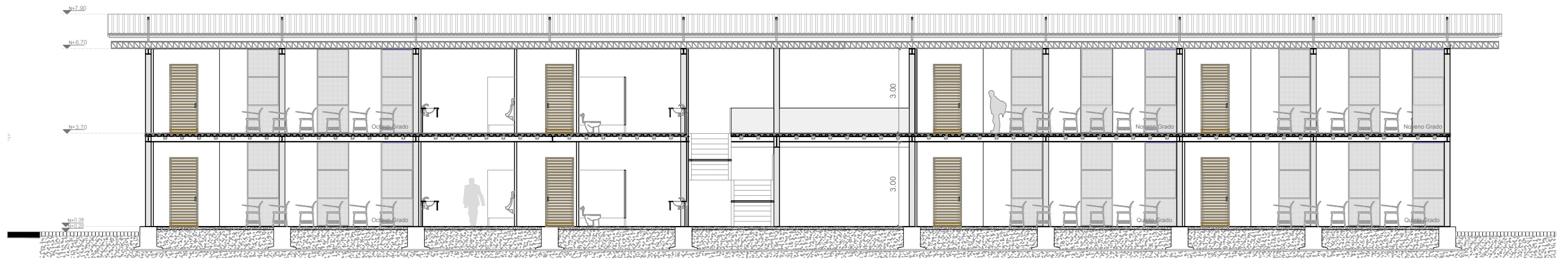
PLANTA ALTA DE EDUCACIÓN
 BÁSICA
 Esc. 1_150



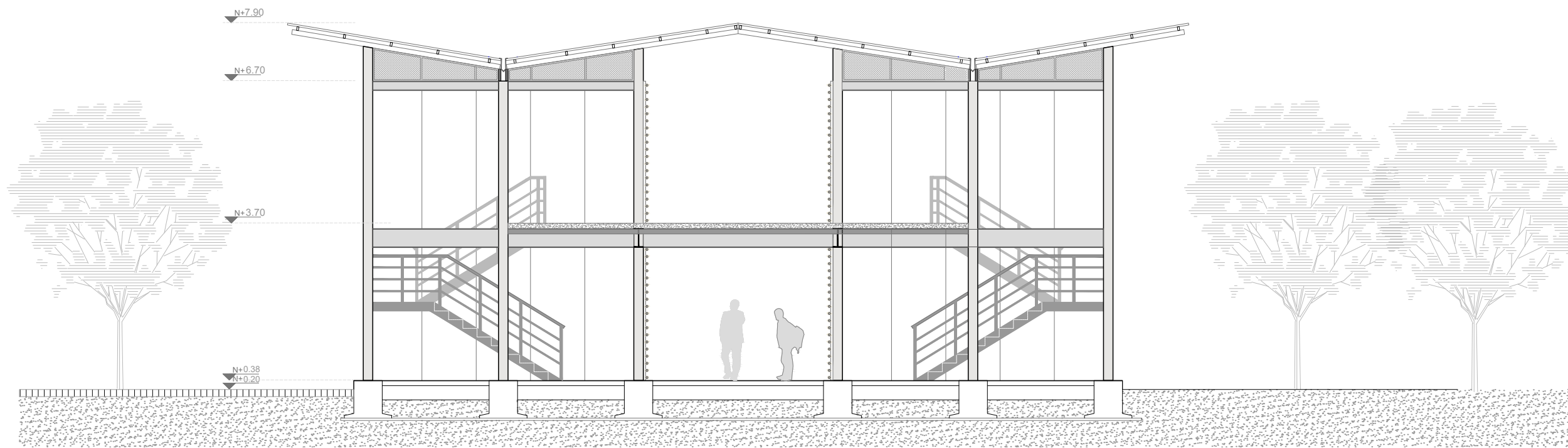
FACHADA OESTE
Esc. 1_100



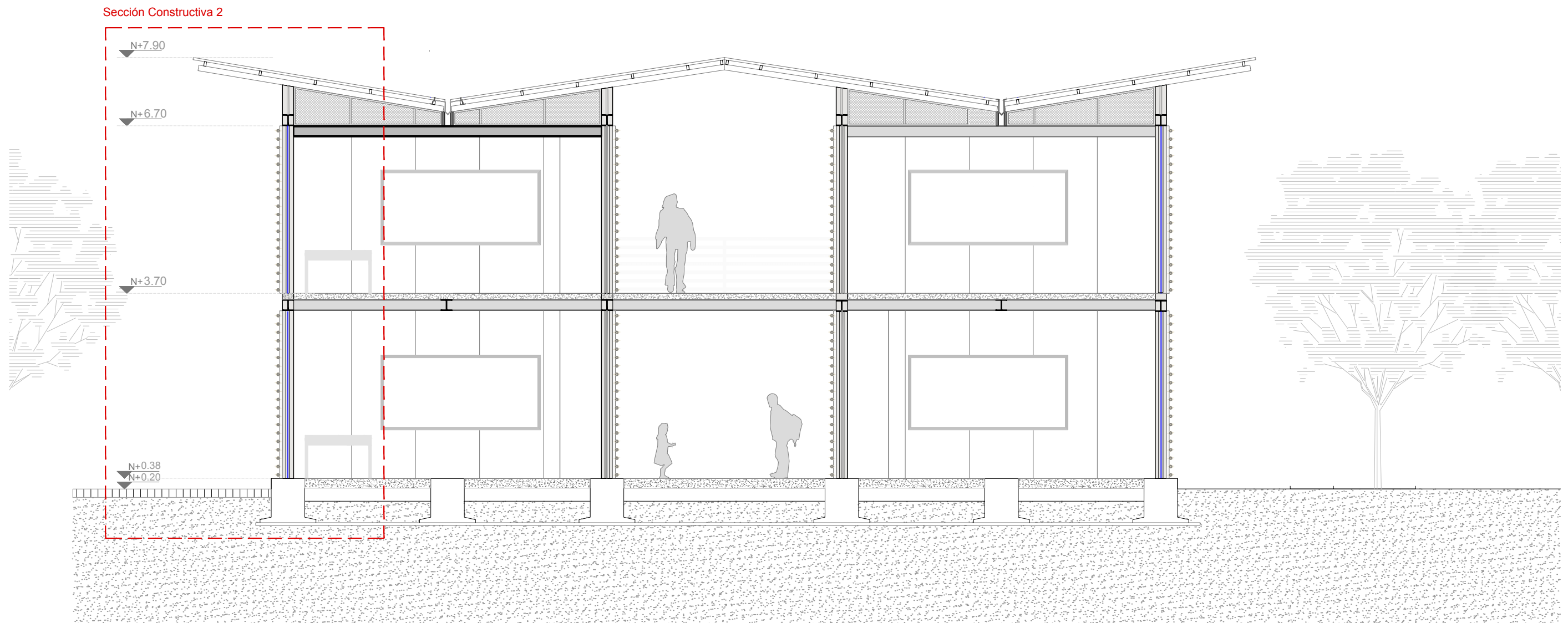
FACHADA SUR
Esc. 1_100



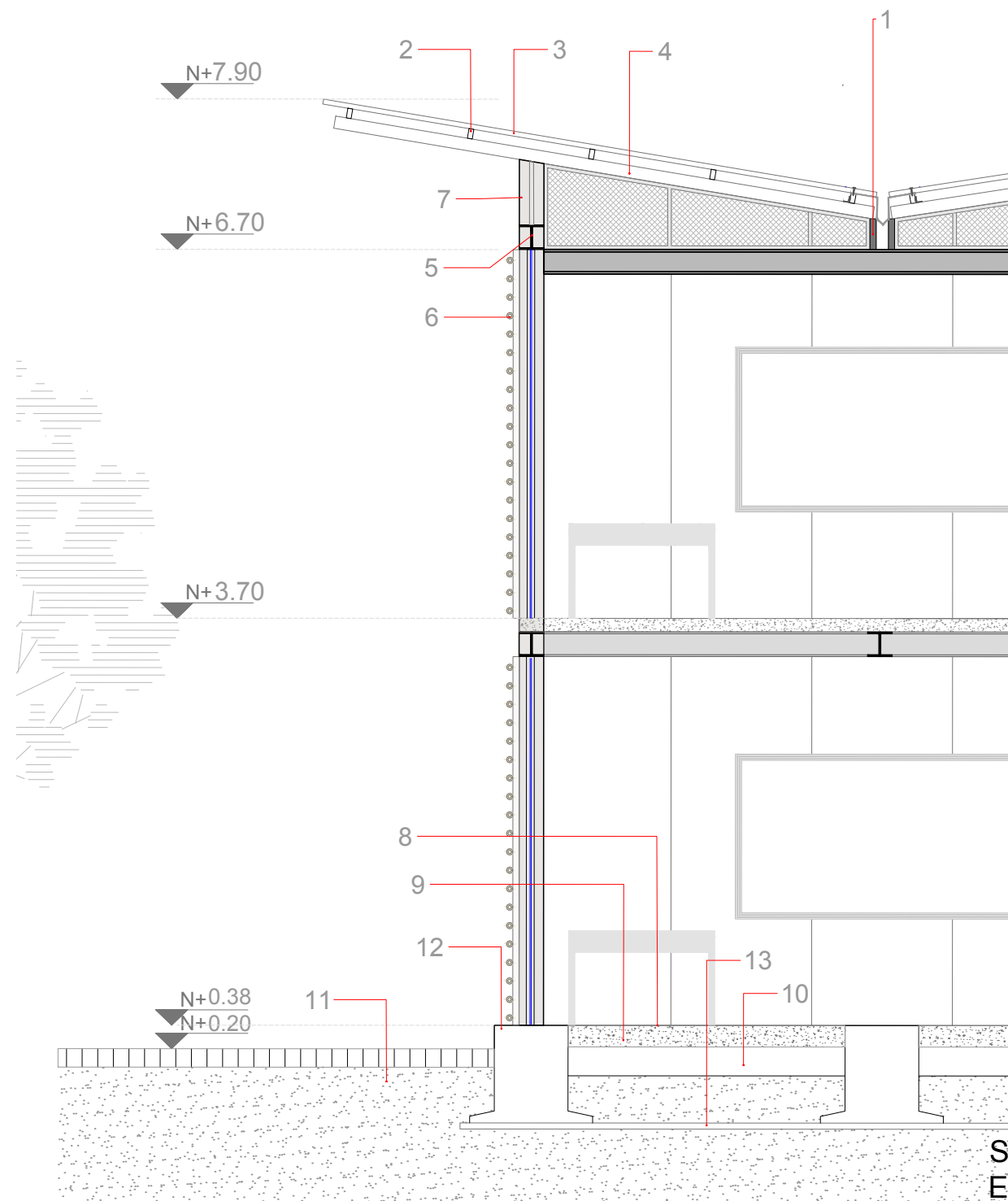
CORTE E - E'
Esc. 1_150



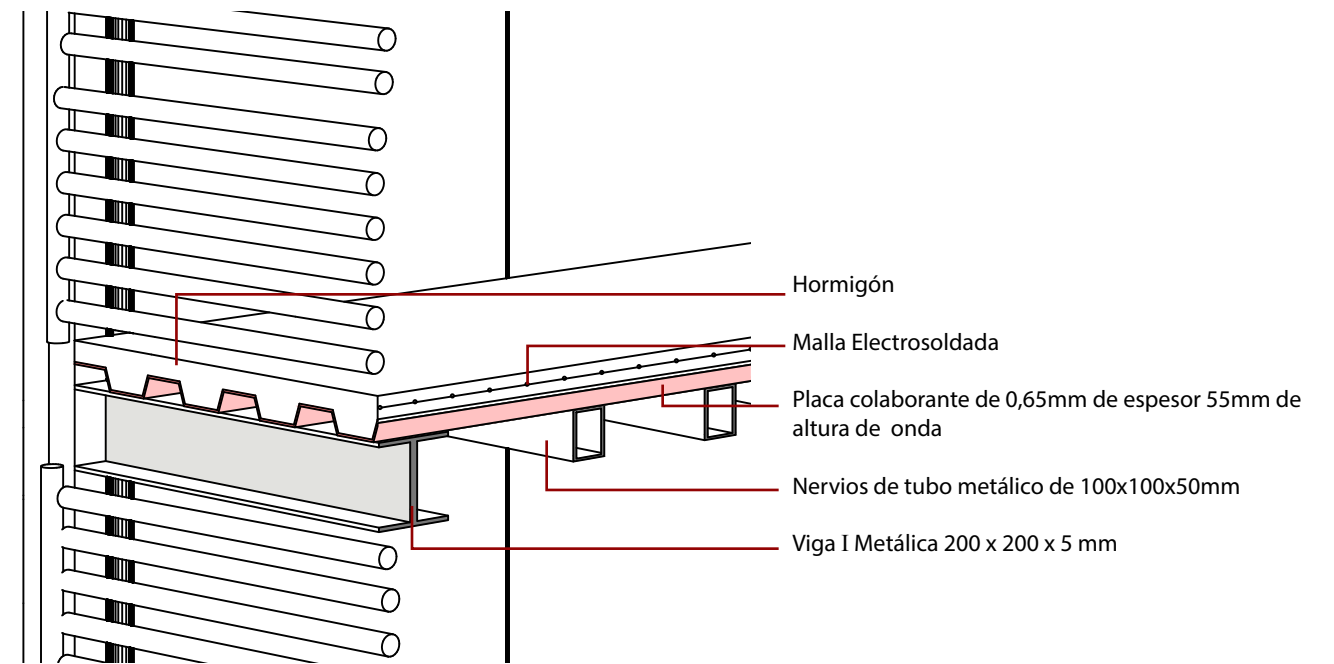
CORTE F - F'
Esc. 1_100



CORTE G - G'
Esc. 1_75

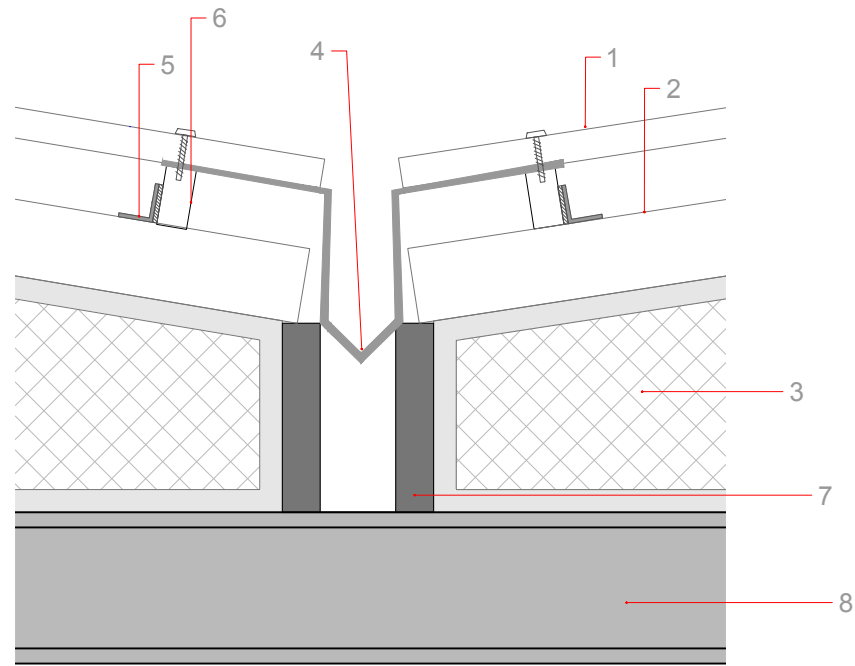


Sección Constructiva
Esc. 1_50



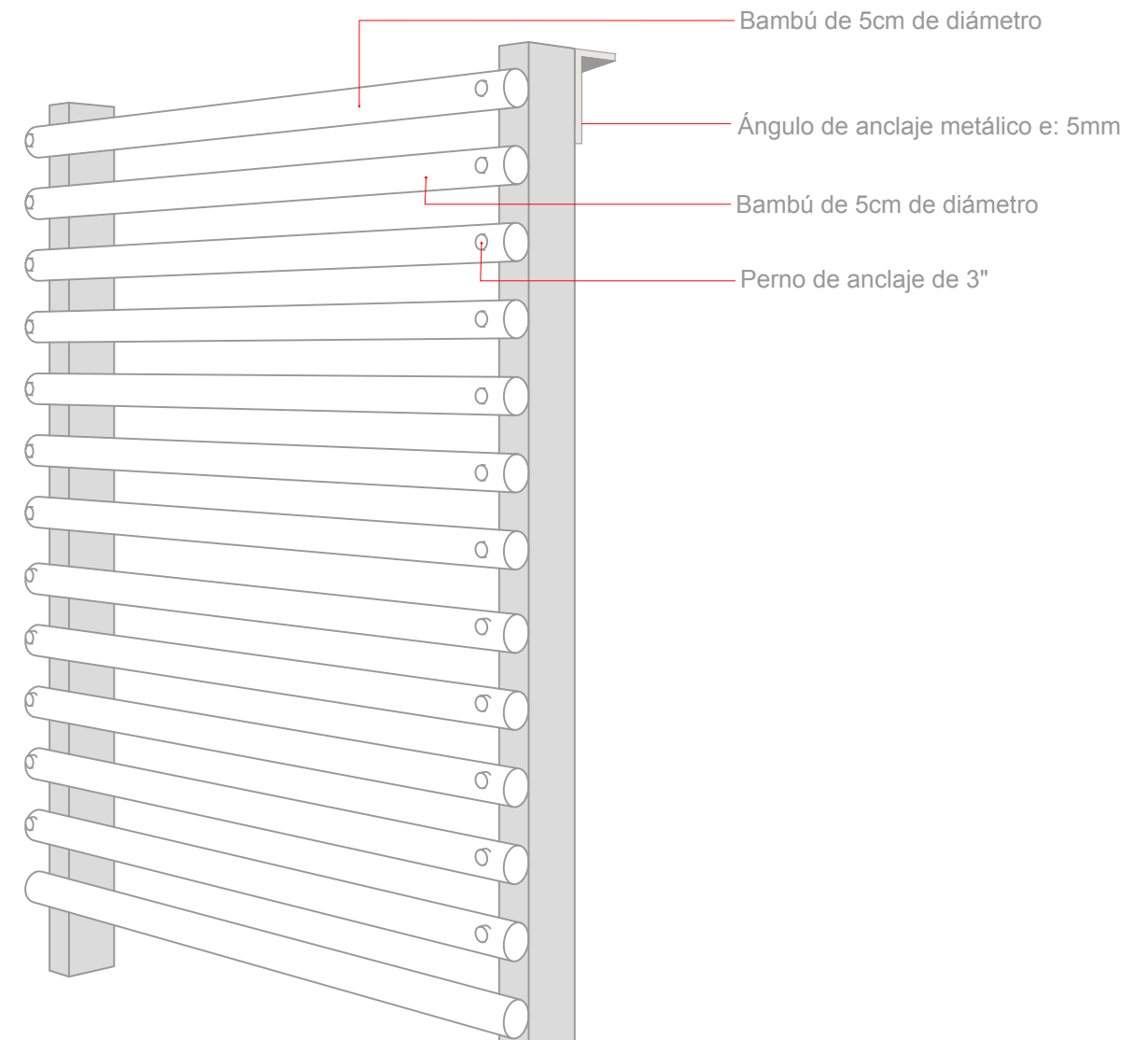
Detalle de Viga y Losa
Esc. 1_20

1. Cercha Prefabricada Metálica de e=5mm
2. Tubo rectangular de 100mm x50mm e=4mm
3. Cubierta sandwich con aislante de Poliuretano de e= 38mm
4. Perfil metálico en C de 400mm x 800mm e=5mm
5. Viga de perfil metálico en I de 200 x 200 mm e=5mm
6. Quiebrasoles de bambú filostaquisde 5cm de diámetro
7. Columna metálica de 20 x 20 cm de sección e=5mm
8. Recubrimiento de hormigón Pulido de e=5cm
9. Piso de hormigón e=10cm
10. Riostra de 20 x 30 cm de sección
11. Suelo compactado
12. Cimentación zapata corrida de hormigón armado para apoyo de columna metálica
13. Replantillo de hormigón simple de e: 5cm.

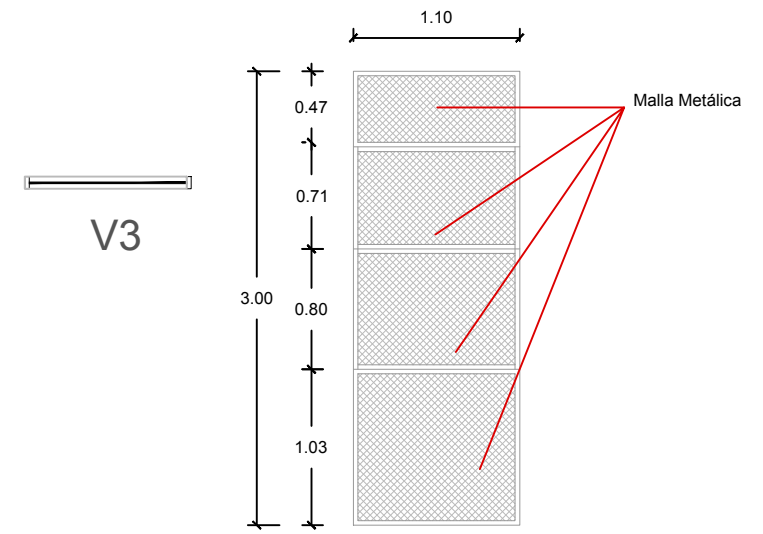
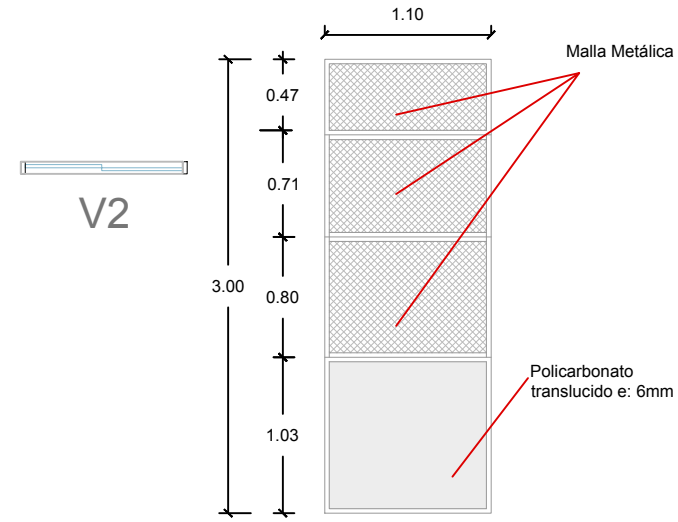
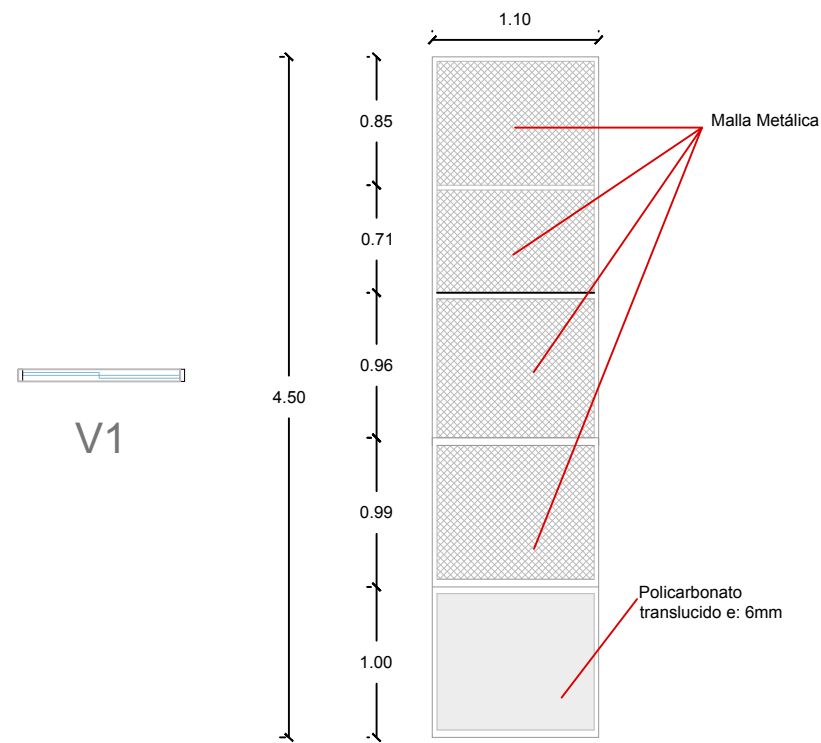


Detalle de Canaleta
Esc. 1_10

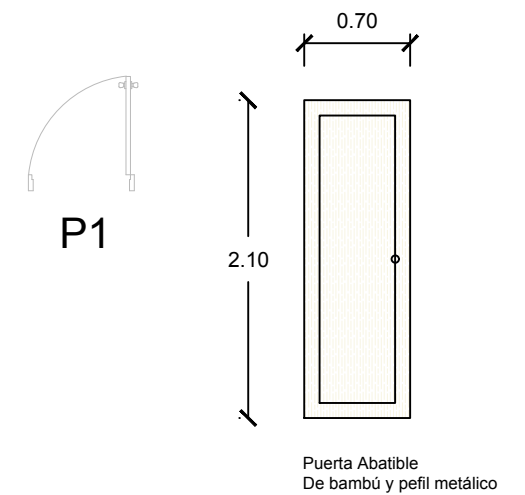
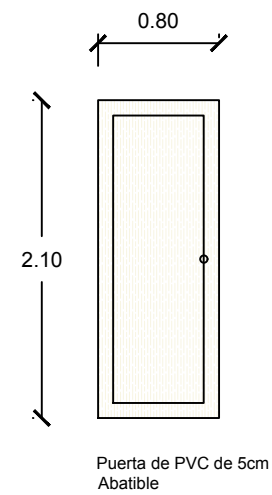
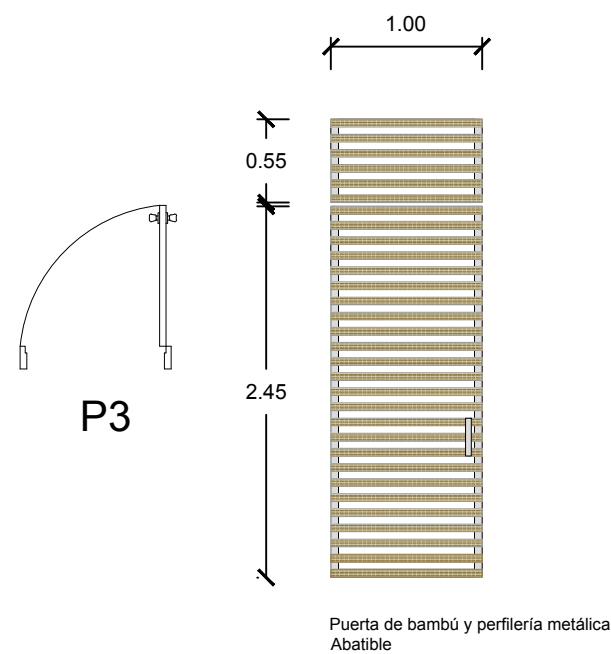
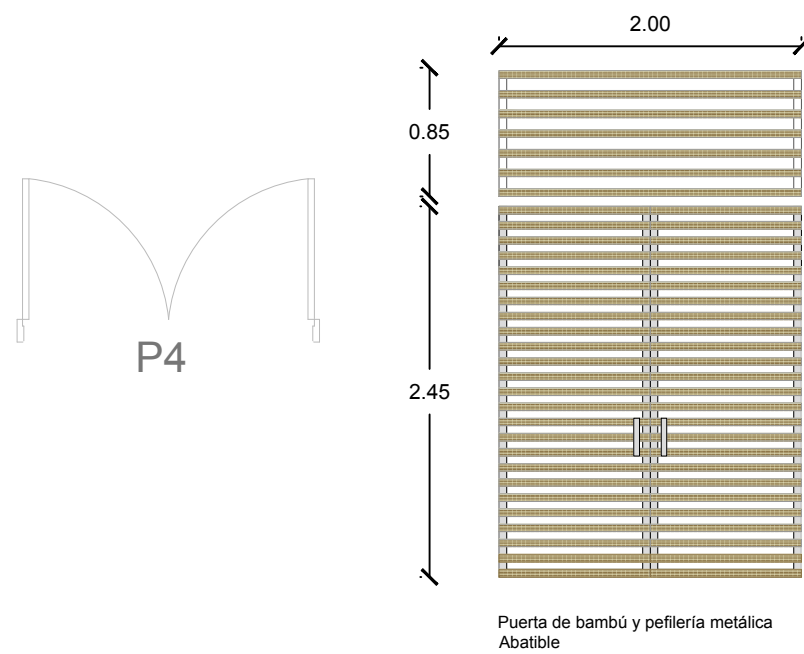
1. Cubierta sandwich con aislante de e=38mm
2. Vigeta metálica de perfil en C de 10 x 5 cm de sección
3. Ventana de malla metálica con perfilera de aluminio
4. Canalón prefabricado de aluminio de e=1.5 mm
5. Ángulo de fijación de correa a vigueta de e=3mm
6. Correa metálica de tubo rectangular de 4x8 cm de sección
7. Cercha Prefabricada con Perfiles "U" de 50 x 250 x 3 mm
8. Viga I de hierro Negro 200 x 200mm e=15 x 9mm



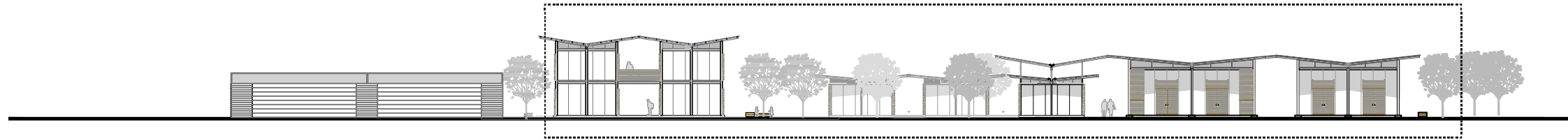
Detalle de Quierbrasol
Esc. 1_10



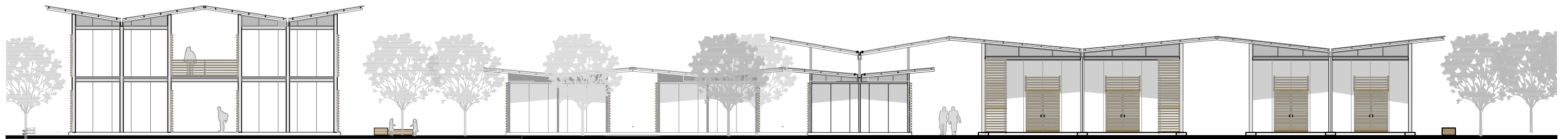
Especificaciones de Ventanas
Esc. 1_50



Especificaciones de Puertas
Esc. 1_50



FACHADA OESTE
Esc. 1_500



FACHADA OESTE
Esc. 1_250



Perspectiva 1



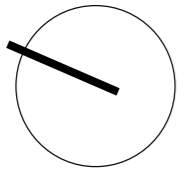
Perspectiva 2



Perspectiva 3



Perspectiva 1



5. Bibliografía

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017. Obtenido de Objetivos Nacionales para el Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Schettino Intriago, Camila Doménica, con C.C: # 1312805482 autora del trabajo de titulación: Unidad Educativa Polivalente en el Cantón Muisne 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, 4 de octubre del 2016

f. 

Nombre: Schettino Intriago, Camila Doménica

C.C:1312805482



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Unidad Educativa Polivalente en el Cantón Muisne		
AUTOR(ES)	Schettino Intriago Camila Schettino		
TUTOR	Arq. Jorge Ordóñez García, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de octubre del 2016	No. PÁGINAS:	67
ÁREAS TEMÁTICAS:	Área comunitaria, área administrativa, área educativa, área recreativa		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Unidad educativa, polivalente, comunidad, progresivo, prefabricado, cohesión		
RESUMEN/ABSTRACT:			
<p>El siguiente trabajo tiene como objetivo resolver la problemática de la falta de Unidades Educativas en Muisne Esmeraldas. Este proyecto surge por el terremoto suscitado el 16 de abril del 2016, debido a la emergencia y a la falta de equipamiento en el sitio, la Unidad Educativa debe responder a varias necesidades a corto y a largo plazo, por lo que se propone cumplir con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir "Mejorar la calidad de vida de la población, fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad integral, en estricto respeto a los derechos humanos; garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global". Además de esto el proyecto está pensado para que sea flexible en su uso, funcione en diferentes sectores de la costa ecuatoriana y de rápido montaje en caso que se presente alguna catástrofe natural en el futuro.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-42200864 ext. 1202	jorgeordonezgarcia@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia.		
	Teléfono: +593-4- 2200864 ext. 1201		
	gaby.duran86@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			

CERTIFICADO DE REVISIÓN DE LA REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA

Yo, Lcda. Nora Ordóñez Anastacio, Certifico que he revisado la redacción y la ortografía del contenido de la Tesis con el Tema: "**UNIDAD EDUCATIVA POLIVALENTE EN EL CANTÓN MUISNE**", elaborado por **CAMILA DOMÉNICA SCHETTINO INTRIAGO** con cédula de ciudadanía N° **1312805482**, previo a la obtención del Título Académico: **ARQUITECTA**.

Para el efecto he procedido a leer y analizar de manera profunda el estilo y la forma del contenido y anexos. Concluyendo que:

- Se denota la pulcritud en la escritura en todas sus partes.
- La acentuación es precisa.
- Se utilizaron los signos de puntuación de manera acertada.
- En todos los ejes temáticos se evita los vicios de dicción.
- Hay concreción y exactitud en las ideas.
- No incurre en errores en la utilización de las letras.
- La aplicación de la sinonimia es correcta.
- Se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis.
- El lenguaje es pedagógico, académico, sencillo y directo, por lo tanto de fácil comprensión.

Por lo expuesto, y en uso de mis derechos como Lcda. en Literatura y Castellano, recomiendo la **VALIDEZ ORTOGRÁFICA** de su tesis previo a la obtención del Grado Académico: **ARQUITECTA**.

Atentamente,


Lcda. Nora Ordóñez Anastacio
en Literatura y Español
Reg. 1056 - 03 - 420899