

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

**EQUIPAMIENTOS PARA LAS COMUNIDADES DEL CERRO SAN EDUARDO**

AUTOR:

**CHASI OLIVARES, ERIC STEVEN**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

TUTOR:

**ARQ. SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS, MGS.**

Guayaquil, Ecuador

9 de marzo del 2021



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 **Chasi Olivares Eric Steven**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

#### TUTOR



Firmado electrónicamente por:  
RICARDO ANDRÉS  
SANDOYA LARA

---

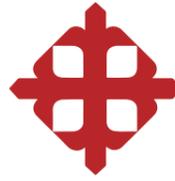
Arq. SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS , MGs.

#### DIRECTOR DE LA CARRERA

---

Arq. NARANJO RAMOS, YELITZA GIANELLA, MSc.

Guayaquil, al 9veno día del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Chasi Olivares, Eric Steven**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Equipamientos para las comunidades del Cerro San Eduardo**” 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 09 días del mes de marzo del año 2021**

**AUTOR**

---

**Chasi Olivares Eric Steven**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### AUTORIZACIÓN

Yo, **Chasi Olivares, Eric Steven**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Equipamientos para las comunidades del Cerro San Eduardo**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al los 09 días del mes de marzo del año 2021**

**AUTOR**

---

**Chasi Olivares, Eric Steven**

Documento [MEMORIA DESCRIPTIVA GRUPAL.docx](#) (D96588773)  
 Presentado 2021-02-26 01:56 (-05:00)  
 Presentado por ericschasio@gmail.com  
 Recibido ricardo.sandoya.ucsg@analysis.orkund.com  
 Mensaje Memoria Grupal e Individual [Mostrar el mensaje completo](#)  
 0% de estas 2 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	>	<a href="#">MEMORIA DESCRIPTIVA Y TÉCNICA CENTRO CULTURAL.docx</a>
-	Fuentes alternativas	
+		<a href="#">Memoria descriptiva-tecnica Plaza comercial-Paulette Iturburu.docx</a>
+	Fuentes no usadas	

0 Advertencias.
Reiniciar
Exportar
Compartir

99% # 1 Activo Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / MEMORIA DESCRIPTIVA ... 99%

Memoria Descriptiva Antecedentes El proyecto parte a raíz del estudio e investigación realizada a partir del 2017 por la UCSG y su vicerrectorado de vinculación, a las comunidades del cerro San Eduardo donde se determinaron diferentes problemas y necesidades que tenía el sector. A partir de este análisis se plantearon diferentes proyectos para satisfacer las necesidades de los usuarios como: el consultorio urbano, skate-park, mirador, terrazas agrícolas, muros de gaviones, creación de ciclovías, implementación de sistema purificador de agua, regeneración de todos los espacios públicos existentes, y proyectos relacionados con el comercio, educación, salud, movilidad. De esta manera la facultad de arquitectura propone un proyecto multidisciplinar conformado por cinco equipamientos que respondan a las necesidades del sector. Análisis, diagnóstico y propuesta El proyecto se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Guayaquil, en las cooperativas 25 de julio y virgen del cisne, emplazadas en el cerro San Eduardo como referencia, junto a estas cooperativas se encuentra la ciudadela deportiva Carlos Pérez. Para la realización del análisis se tomó como base el compendio diagnóstico A19 realizado por la facultad de arquitectura, en el cual se analizaban diferentes contextos de las cooperativas. Por ende, para este trabajo de UTE se actualizó el documento base, de manera más detallada y consolidada, abarcando nuevos aspectos basados en otras documentaciones. Debido a que el proyecto UTE está basado en cinco propuestas arquitectónicas relacionadas con diferentes contextos, tales como, el comercio, la educación, la salud, niñez, movilidad vehicular y peatonal, se realizó un diagnóstico de cada una de ellas, donde se obtuvieron conclusiones de cada tema. Según el análisis del contexto social, de los 5100 habitantes que poseen las cooperativas, más del 50% se encuentra desempleado, y solo el 31% de los habitantes puede costear la canasta básica, por ende la situación económica del sitio es precaria, adjuntando a esto que en el sitio no existen oportunidades para el trabajo, este resultado se relaciona directamente con el nivel de educación que poseen los habitantes, puesto que solo el 41% de los habitantes ha concluido la

TUTOR



Arq. SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS , MGs.

## **AGRADECIMIENTOS**

*Quiero agradecer primeramente a mis padres, Bayron y Katty quienes me dieron la vida y siempre me han dado su constante apoyo, los amo. También a mi abuela quien me sigue apoyando y desea lo mejor para mí.*

*En segunda instancia a mi hermano Byron, que aunque en estos últimos 3 años hemos estado distanciados por el tema de estudios, siempre ha sido mi apoyo en los momentos difíciles y nunca me abandona. A mis otros dos hermanos, Tavo y Tato también.*

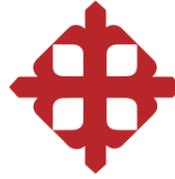
*Ahora quisiera agradecer a mis amigos, a quienes tengo en alta estima. Se han convertido en pilares importantes de mi vida y me han ayudado de alguna u otra forma, ya sea académica, emocional o mentalmente, en algún punto. Agradeciendo sobre todo a Jimmy, Gaby, Belén, Romina, Francisco, Michelle, Clara, Cindy, Ivana, Eugenia, Xavier, Daniela, Mafer, Doménica, Valeria, Daniel y Paúl.*

*Seguido, mis profesores, quienes desde siempre me han ayudado con diferentes enseñanzas académicas y de vida tanto en la escuela y colegio como en la universidad. Agradeciendo principalmente a mi tutor Ricardo, quien ha sido desde hace varios semestres un gran guía con respecto a la arquitectura y consejero en otros ámbitos.*

*Finalmente, un agradecimiento especial a quien, desde hace casi dos años y medio, ha sido el pilar fundamental que me ha dado fuerzas y me ha dado la cordura necesaria para poder seguir adelante. Mi perra Kira. Gracias a ti he podido pasar acompañado las noches solitarias que a veces tocaba trabajar y siempre eras la última en despedirme y la primera en saludarme en la entrada de mi casa. Gracias por aparecer en mi vida.*

#### DEDICATORIA

*Este trabajo se lo dedico a mi familia entera quien siempre me ha apoyado, principalmente a Bayron, Katty, Byron Eduardo y Graciela quienes son mi núcleo familiar principal. A mis amigos quienes han tenido que soportarme desde siempre y a Kira, con quien tengo la responsabilidad de mantener para siempre.*



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

*Arq. Florencio Guerrero*

**Arq. COMPTE GUERRERO, FLORENCIO ANTONIO, PhD**  
DECANO

**Arq. NARANJO RAMOS, YELITZA GIANELLA, MSc.**  
DIRECTORA DE CARRERA

**Arq. RADA ALPRECHT, ROSA EDITH, MSc.**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**



Firmado electrónicamente por:  
RICARDO ANDRÉS  
SANDOYA LARA

---

**Arq. SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS , MGs.**  
TUTOR

## RESUMEN

El trabajo de titulación realizado muestra el diseño de un proyecto arquitectónico que es parte de un grupo de proyectos que se realizaron para las comunidades de las cooperativas 25 de Julio y Virgen del Cisne, las cuales se ubican en el cerro San Eduardo, ubicado en el sector nor-oeste de la ciudad de Guayaquil. Los proyectos para realizar son un grupo de 5 equipamientos diferentes que buscan responder a una problemática analizada. El siguiente proyecto responde al tema de movilización urbana dentro del sector con el diseño de una Estación Multiusos.

El proyecto de la **Estación Multiusos** se emplazará en un ACM (área cedida al municipio) en la cual se busca aprovechar la topografía del terreno para generar espacios flexibles para los diferentes usuarios que usan el transporte público, el cual es muy importante debido a lo desconectado que está el contexto con el resto de la ciudad. Cabe destacar que el proyecto busca ser accesible para diferentes grupos de persona, incluyendo grupos de movilidad reducida, por lo que un factor importante es la accesibilidad de estos a la mayor parte de los espacios del proyecto.

Dentro del proyecto se busca generar espacios abiertos que aprovechen la ventilación propia del contexto el cual es un cerro, evitando que haya espacios cerrados para el público con el fin de que no sientan una negativa para entrar al proyecto. Se aprovechará la abundante vegetación alta del terreno para aprovechar la sombra. Además, se presenta una cubierta que permita proteger a los usuarios de factores climáticos.

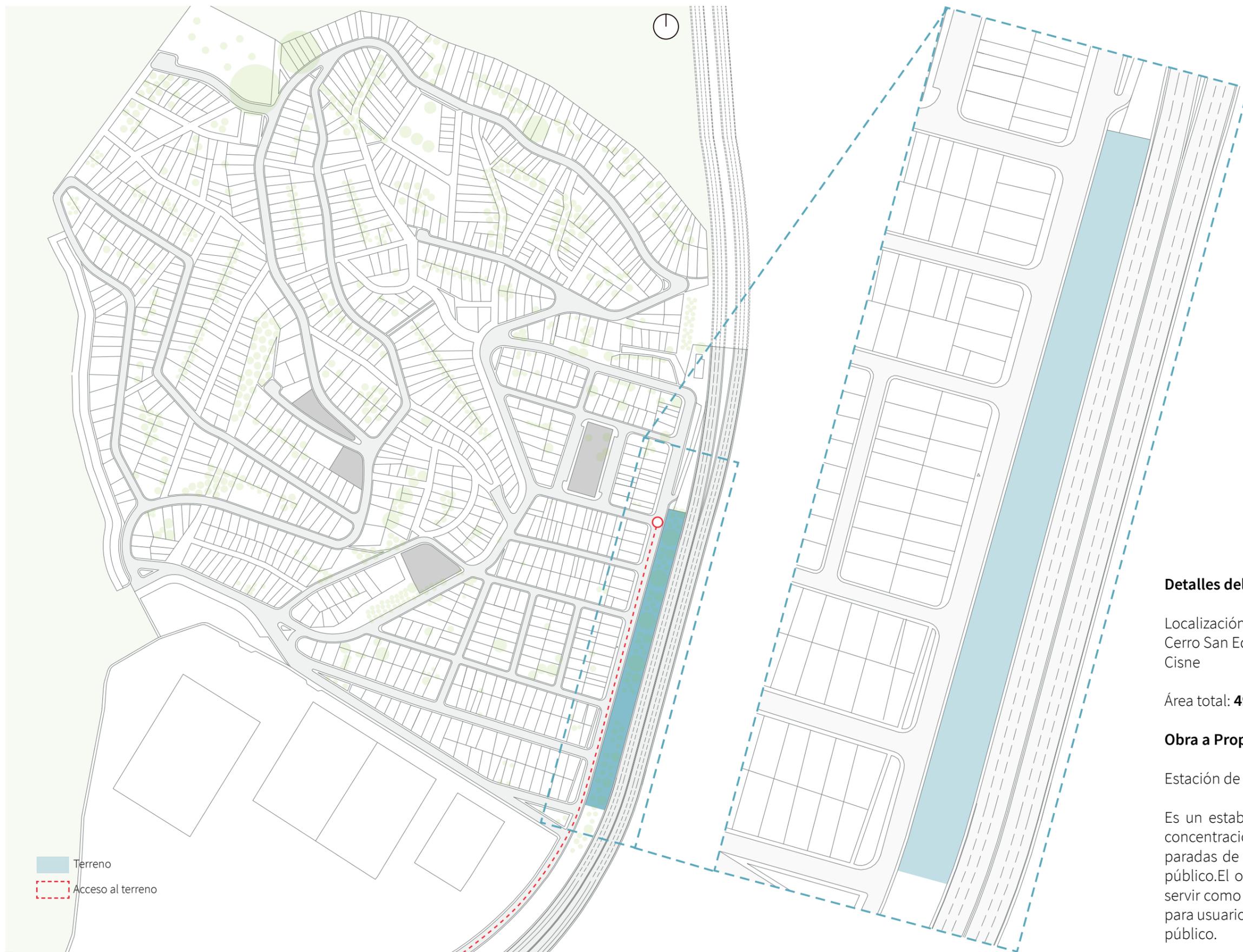
## PALABRAS CLAVES

arquitectura, materialidad, integración, guayaquil, cerro, cubierta sándwich.



**TERRENO A INTERVENIR**

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>		
Detalles del terreno	1		
Medio físico	2		
Asoleamiento, vientos, infraestructura	2		
Topografía y escorrentía	3		
Problemática, criterios y estrategias	4		
Tipologías y criterios tipológicos	5		
Enfoque del proyecto, Concepto	6		
Necesidades de Usuario	7		
Programa y zonificación	8		
Partido arquitectónico	9		
<b>PLANIMETRÍA</b>	<b>10</b>		
Plano de ubicación	11		
Plano de implantación en el contexto inmediato	12		
Implantación con cubiertas	12		
Planta baja con contexto inmediato	13		
Plantas arquitectónicas	14		
Niveles +0,80 y +2,40	14		
Nivel +0,80	15		
Nivel +2,40	16		
Niveles +3,20 y +4,00	17		
Nivel +3,20	18		
Nivel +4,00	19		
Plano de cubierta	20		
Plantas Acotadas	21		
Niveles +0,80 y +2,40	21		
Nivel +0,80	22		
Nivel +2,40	23		
Niveles +3,20 y +4,00	24		
Nivel +3,20	25		
Nivel +4,00	26		
Plano de cubierta	27		
Fachadas	28		
Fachada Frontal 1	28		
Fachada Frontal 2	29		
Fachada Frontal 3	30		
Fachada Norte	31		
Fachada Sur	32		
Cortes	33		
Corte Transversal A	33		
Corte Transversal B	34		
Corte Transversal C	35		
		Corte Longitudinal D 1	36
		Corte Longitudinal D 2	37
		Corte Longitudinal D 3	38
		Corte Longitudinal E 1	39
		Corte Longitudinal E 2	40
		Corte Longitudinal E 3	41
		<b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>	<b>42</b>
		Sección constructiva 1 + Detalles	42
		Sección constructiva 2 + Detalles	43
		Sección constructiva 3 + Detalles	44
		Sección constructiva 4 + Detalles	45
		Secuencia constructiva	46
		Solución constructiva	47
		<b>VISUALIZACIONES</b>	<b>48</b>
		Render Exterior 1	48
		Render Exterior 2	49
		Render Exterior 3	50
		Render Interior 4	51
		Render Interior 5	52
		Render Interior 6	53
		<b>MEMORAS</b>	<b>54</b>
		Memoria descriptiva	54
		Memoria técnica	55
		<b>ANEXOS</b>	<b>56</b>
		<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>60</b>



### Detalles del terreno

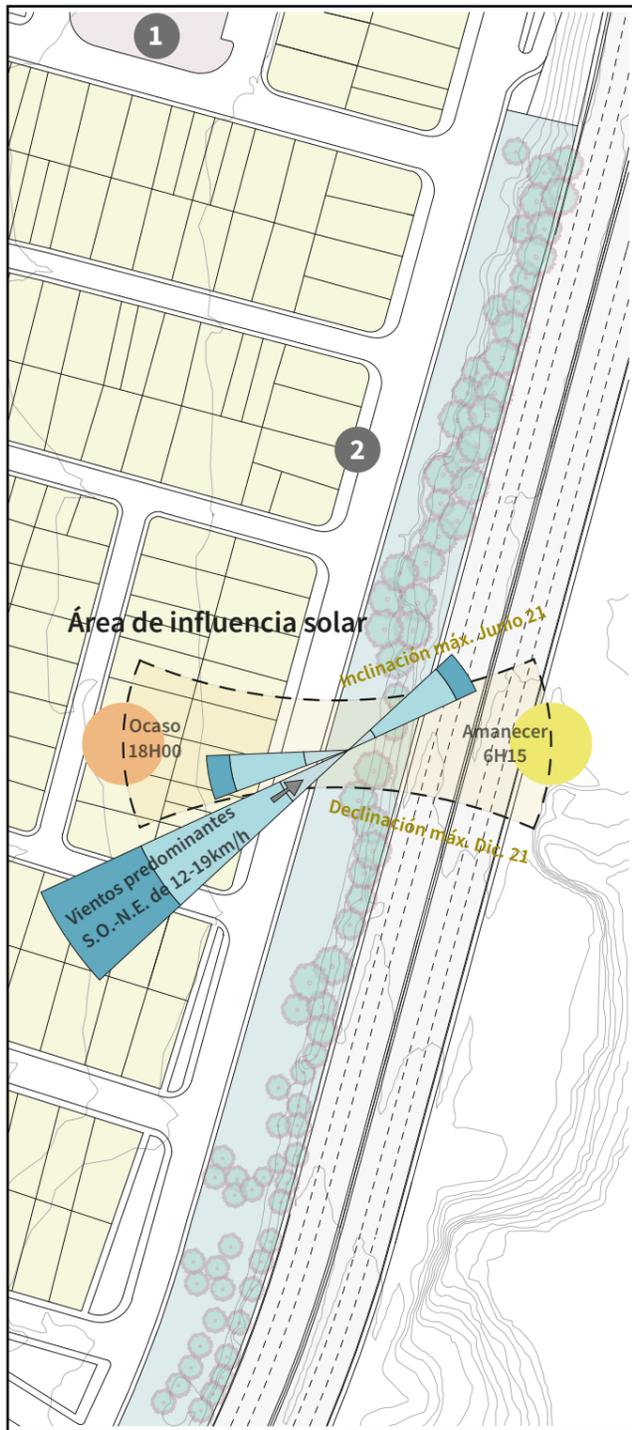
Localización:  
Cerro San Eduardo / Coop. Virgen del Cisne

Área total: **4950 m2**

### Obra a Proponer

Estación de Buses

Es un establecimiento que permite la concentración en un sólo punto de las paradas de varias líneas de transporte público. El objetivo de una estación es servir como punto de llegada y partida para usuarios del sistema de transporte público.



- Poste de Luz
- Árboles
- Terreno
- Residencias
- Parque y Mercado
- Parada de bus

**Accesibilidad**  
La accesibilidad al terreno se logra desde el Sector Virgen del Cisne. Existen ciertas caminerías no consolidadas que permiten el paso a la Avenida Principal

**Uso de suelo**  
Predomina la vivienda como uso de suelo.

316.8mm **Precipitación Máxima**  
Mes de Marzo

0.38 m **Precipitación Mínima**  
Mes de Agosto

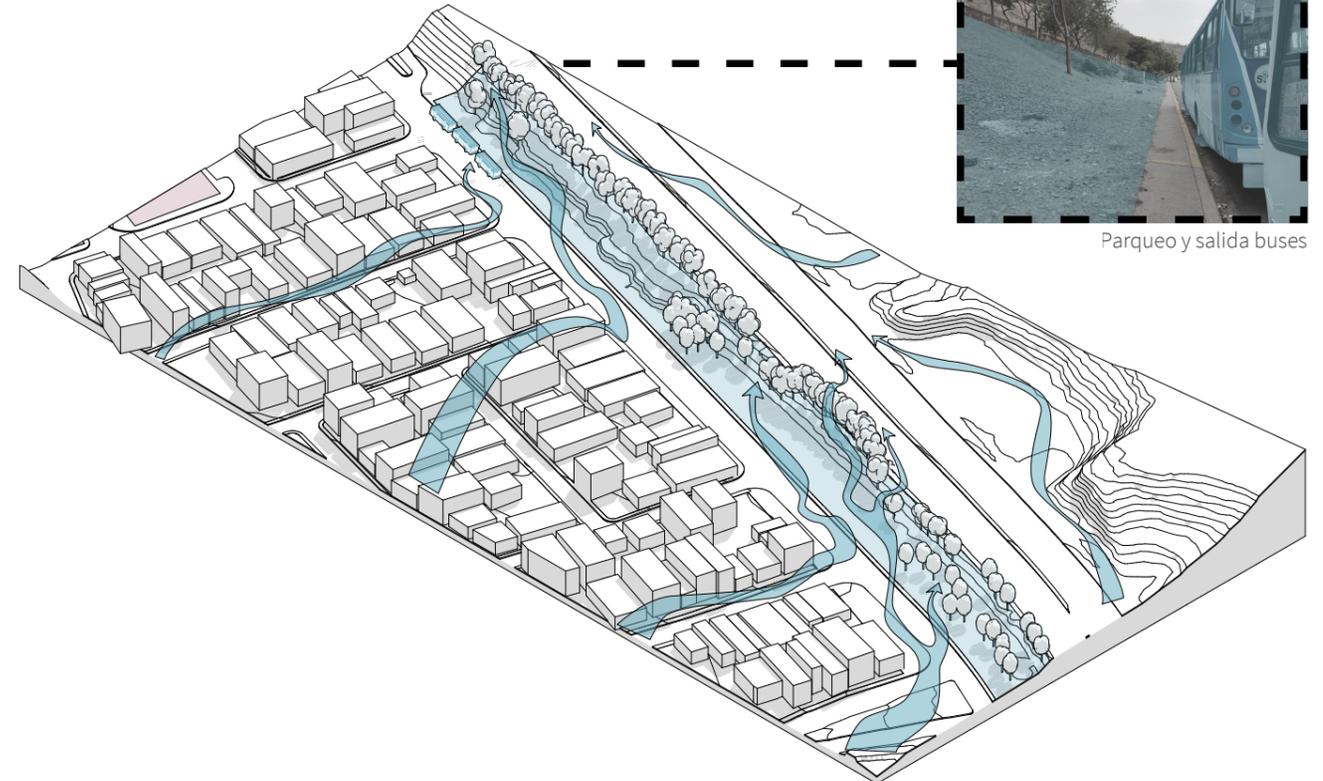
35.1 C **Temperatura máx. de día**

19.5 C **Temperatura mín. de noche**  
En base a los últimos 10 años registrados por el INAMHI.

### VISUALES

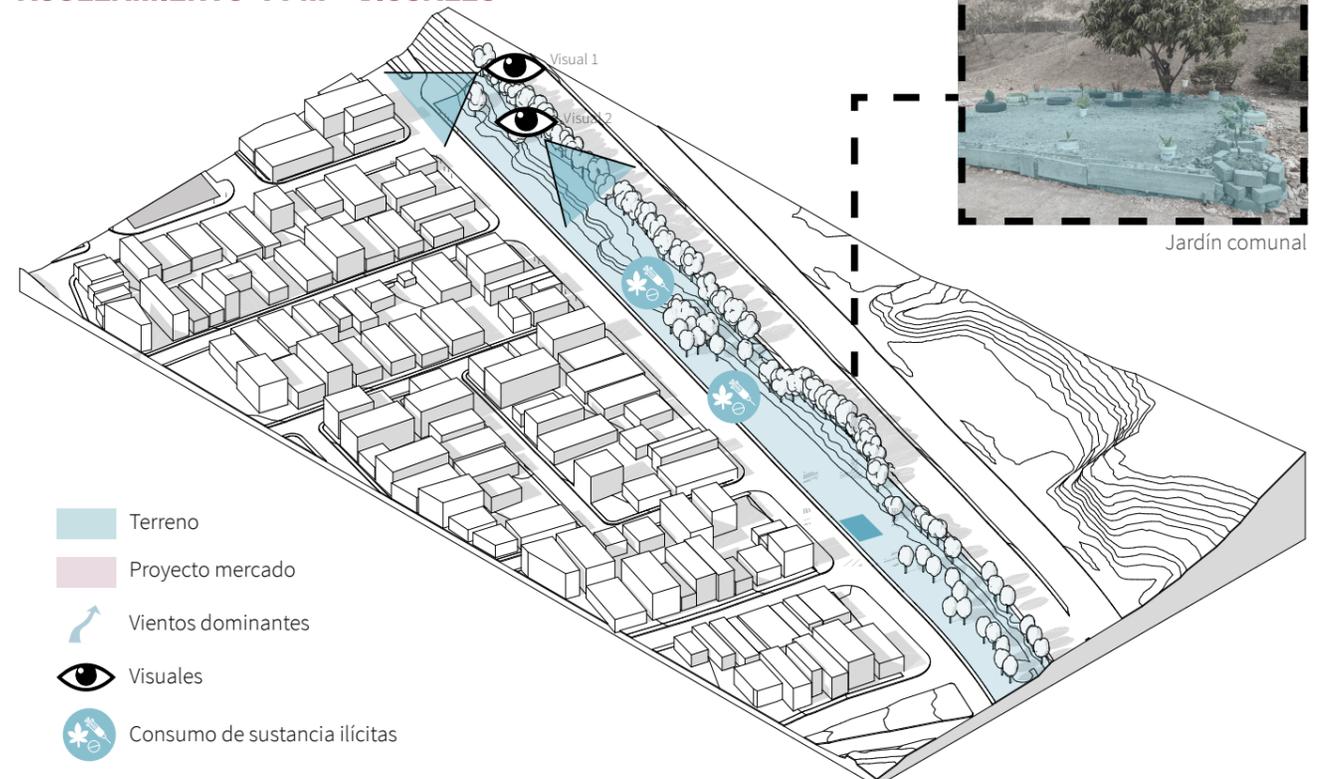


### ASOLEAMIENTO 10 AM - VENTILACIÓN



Parqueo y salida buses

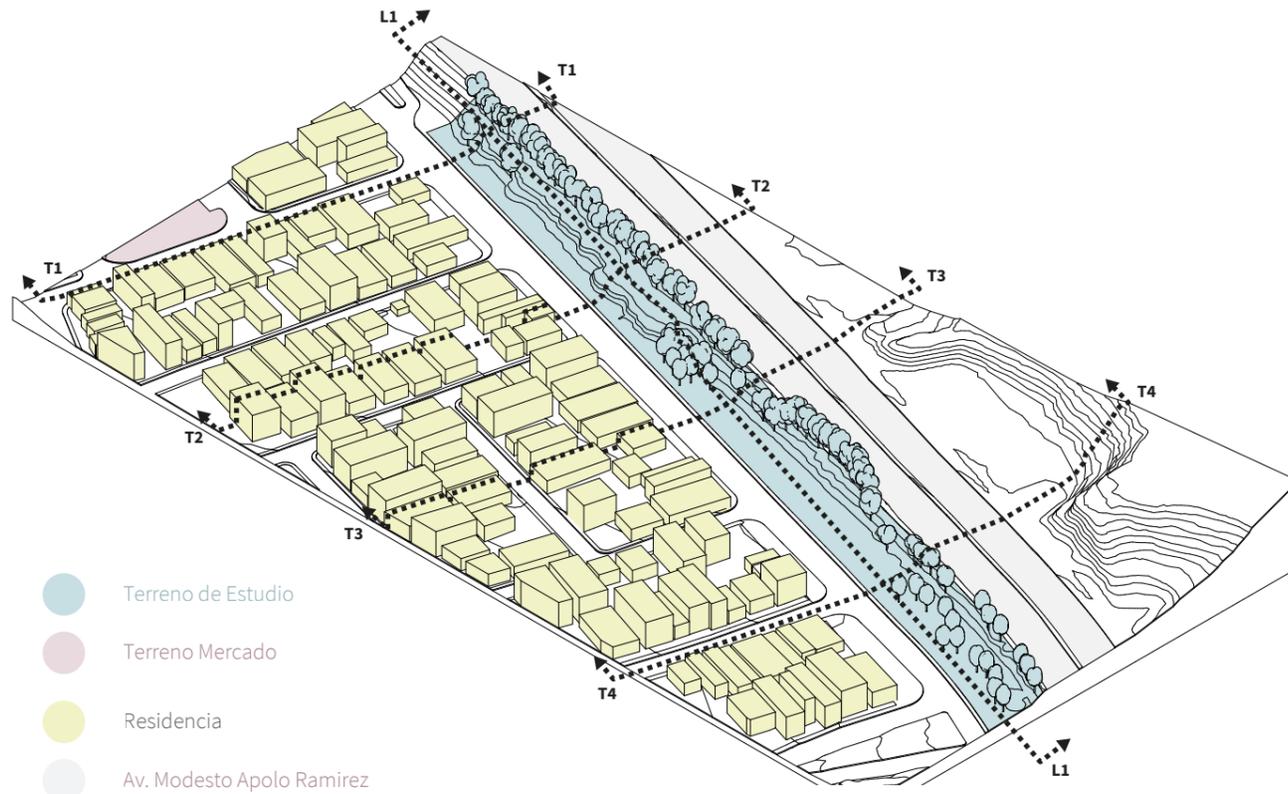
### ASOLEAMIENTO 4 PM - VISUALES



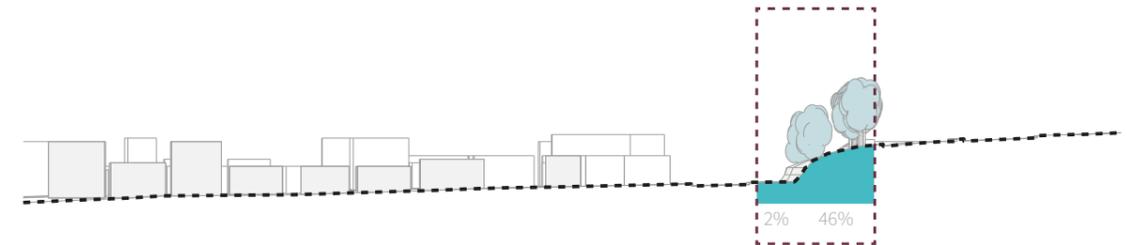
Jardín comunal

## TOPOGRAFÍA Y SUELOS

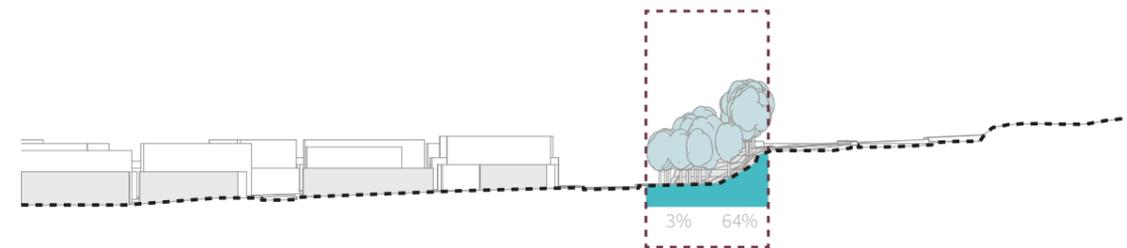
En el análisis topográfico del terreno se pueden observar varias zonas del terreno con pendientes mayores al 40 %. Se encuentra una pendiente máxima del 64 % y una pendiente mínima del 2 %. Las cotas máximas en el terreno son de 6 metros.



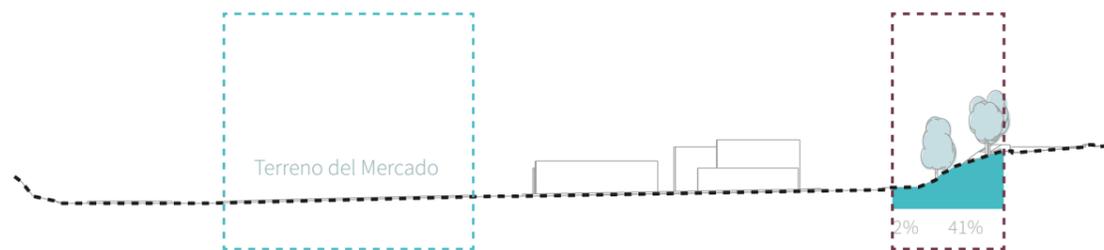
- Terreno de Estudio
- Terreno Mercado
- Residencia
- Av. Modesto Apolo Ramirez



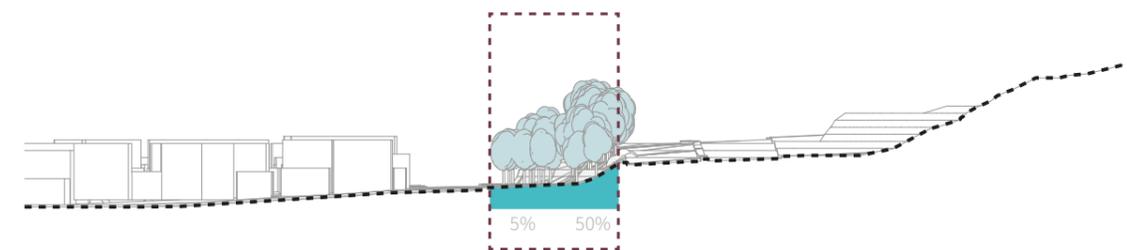
Sección Transversal T2-T2'



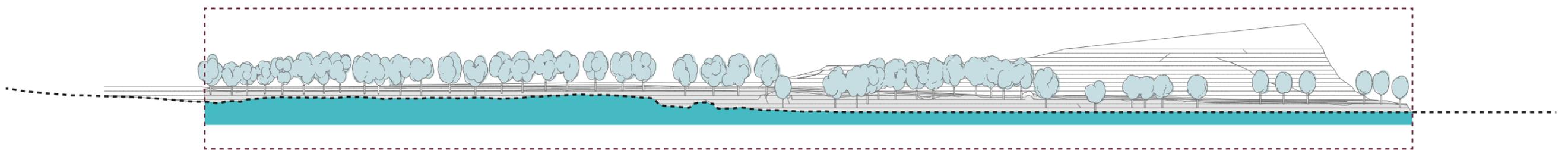
Sección Transversal T3-T3'



Sección Transversal T1-T1'

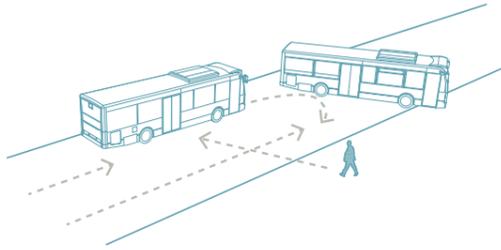


Sección Transversal T4-T4'



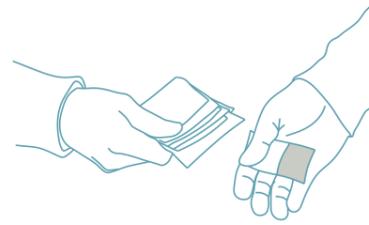
Sección Longitudinal L1-L1'

## PROBLEMÁTICA



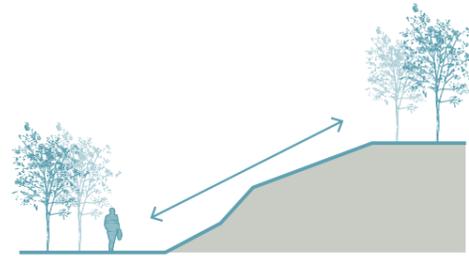
### Inseguridad Vial

El sector presenta problemas en su circulación vial debido a los buses parquados en la vía. Además de esto, las maniobras que realizan los buses para girar y parquar son peligrosas y pueden ocasionar accidentes.



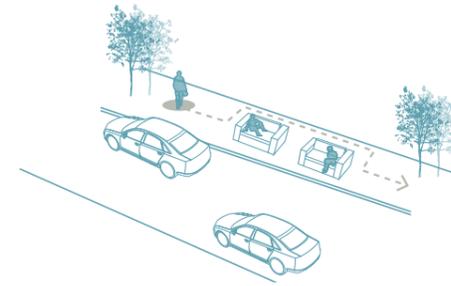
### Consumo de sustancias ilícitas

Las áreas con abundante vegetación sirven como punto de reunión de personas que consumen sustancias ilícitas, incluso en horas del día lo que puede generar una sensación de incomodidad en los habitantes.



### Topografía accidentada

Las pendientes del terreno pueden llegar a sobrepasar el 50% de pendiente, lo que puede crear accidentes si se busca generar actividades en estas zonas.



### Apropiación de espacio público

La falta de zonas de descanso para los choferes generó que se usen métodos no convencionales de descanso como el uso de muebles en una vía pública.

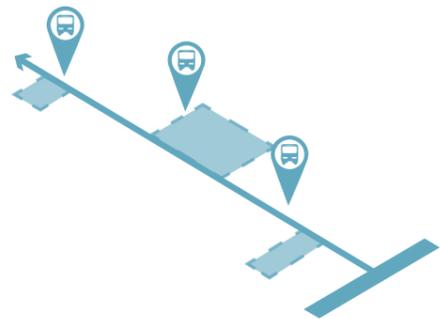


### Alta Incidencia Solar

En horas de la tarde, la sombra de los árboles no se dirige hacia el terreno, lo que finalmente deriva en un asoleamiento directo en todo el terreno en horas de mayor temperatura.

## CRITERIOS + ESTRATEGIAS

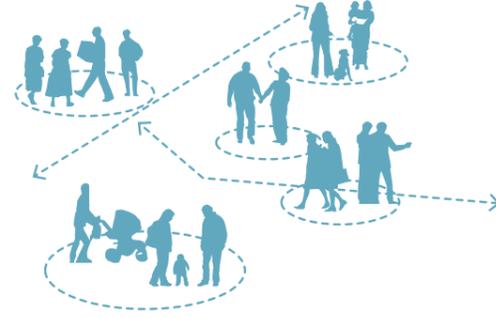
### CRITERIOS URBANOS



### C1: Mejorar el sistema vial vehicular y peatonal

Estrategia: Plantear un nuevo recorrido de buses para evitar giros en las calles, generar un mejor recorrido peatonal por medio de señalización.

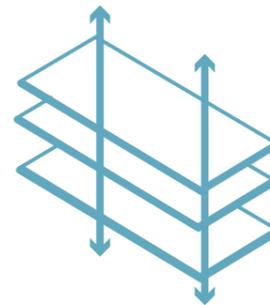
### CRITERIOS SOCIALES



### C3: Generar interacción comunitaria

Estrategia: Plantear diversos espacios que estén diseñados con el fin de poder albergar varias personas que puedan compartir el espacio.

### CRITERIOS FORMALES



### C5: Generar visuales y recorridos en altura

Estrategia: Diseñar el proyecto para que pueda ser habitable en diversos niveles con el fin de generar diferentes sensaciones en su recorrido.

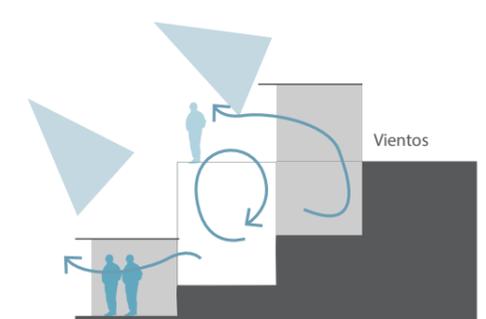
### CRITERIOS FUNCIONALES



### C7: Generar dinamismo entre espacios

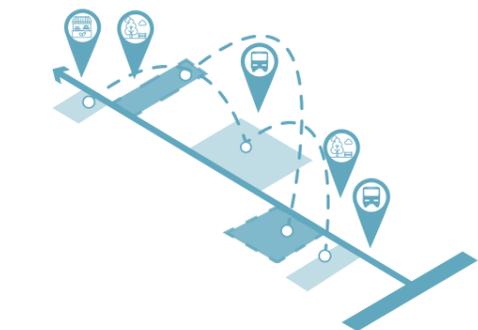
Estrategia: Mediante el uso de diferentes formas de recorridos que generen diferentes sensaciones en el habitar del espacio.

### CRITERIOS AMBIENTALES



### C9: Manejo del confort térmico

Estrategia: Diseñar espacios abiertos que permitan la transición de los vientos predominantes y uso de cubiertas que protejan del sol de la tarde.



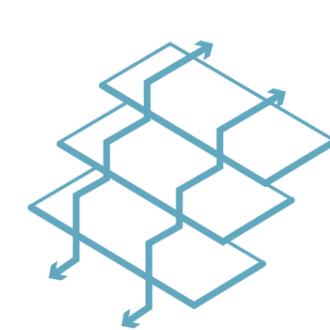
### C2: Generar recorridos longitudinales

Estrategia: Se aprovecha la forma del terreno para plantear recorridos en forma longitudinal con conexiones transversales.



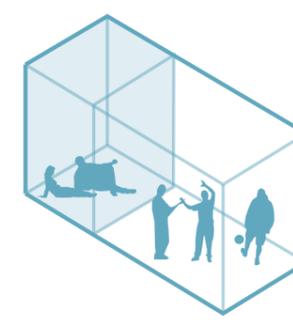
### C4: Generar permeabilidad

Estrategia: Dividir el proyecto en módulos, que se distribuirán de forma longitudinal a través del terreno para abrir espacios de contemplación y reunión.



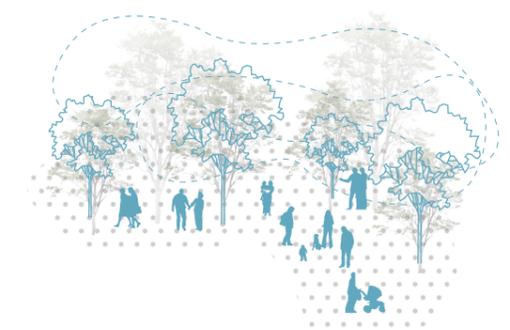
### C6: Aprovechar la topografía

Estrategia: Usar aterrazamiento con el fin de poder aprovechar la propia topografía del terreno para la generación de diferentes niveles.



### C8: Insertar flexibilidad espacial

Estrategia: Diseñar espacios variados con el fin de que no tengan una única función, sino que se adapten a diferentes actividades futuras.



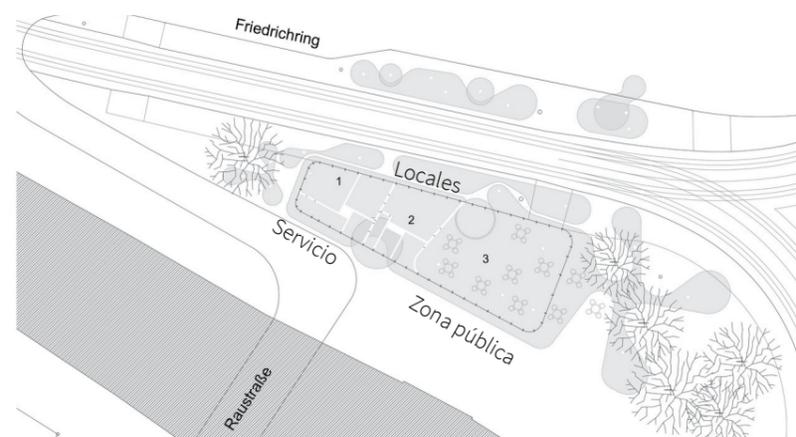
### C10: Usar árboles como elemento visual

Estrategia: Respetar la mayor parte de la vegetación alta existente con el fin de mantener la sombra natural que brindan.

## TIPOLOGÍA FUNCIONAL

### Pabellón en Euopaplatz

J.MAYER H. und Partner, Architekten  
FRIBURGO, ALEMANIA  
2019



Esta estación de tranvía busca generar un punto de encuentro que combine las necesidades de transporte público sumado a la experiencia urbana. Lo logra mediante el planteamiento de su zona pública.



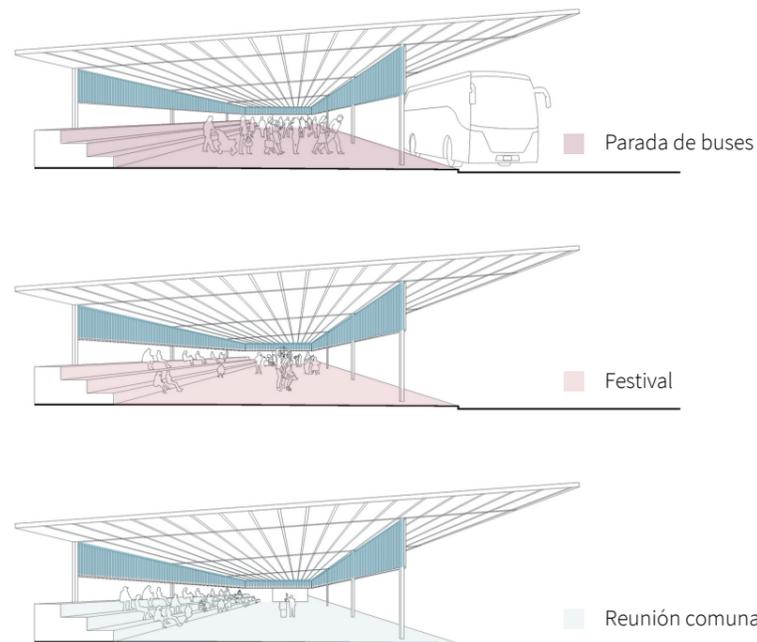
Punto de encuentro

## ANÁLISIS TIPOLOGICO

## TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CONSTRUCTIVA

### Terminal de camiones

AS Arquitectura + Seijo Peón Arquitectos  
PLAYA DEL CARMEN, MÉXICO  
2017



El área que como función principal es una zona de espera de buses, se transforma en una sala multiusos que ayuda a la comunidad del sector a desarrollar varias actividades según sea necesario.

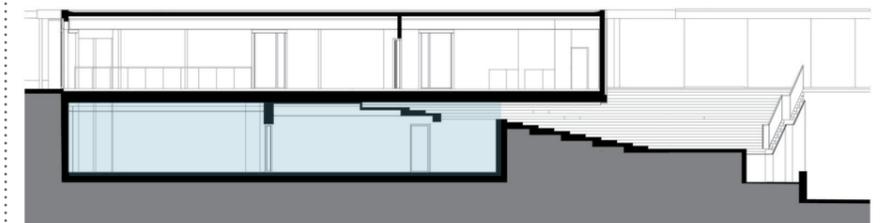


Área con múltiple función

## TIPOLOGÍA FORMAL

### El centro de transporte

RYSY Architekci Rafał Sieraczyński  
SOLEC KUJAWSKI, POLONIA  
2016



El centro de Transporte posee un terreno de forma alargada, el cual presenta una topografía no muy pronunciada.

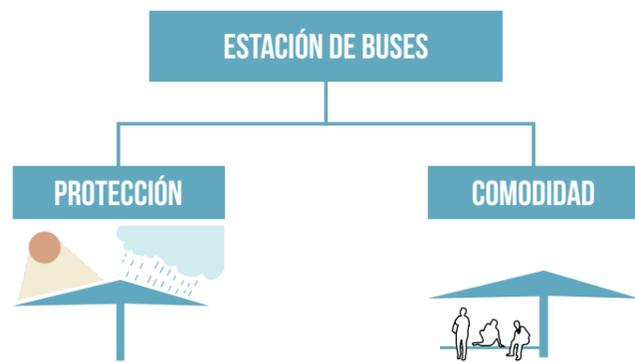
Además usa un sistema de graderías combinado con rampas para definir la circulación.



Rampas definen circulación

## ¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BUSES?

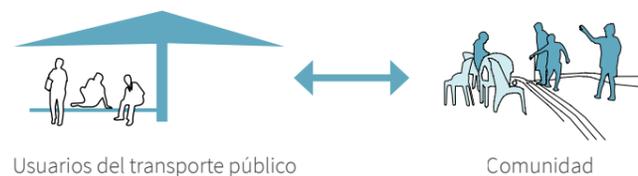
Las estaciones de autobuses son instalaciones que permiten concentración en un sólo punto de las paradas de varias líneas de transporte público. El fin de estas estaciones es servir como punto de llegada y partida a los usuarios que usan el sistema de transporte público, así como la espera para la misma. La necesidad de establecer una parada es la de facilitar y mejorar el viaje del pasajero y satisfacer estas necesidades al usuario.



## ENFOQUE

Las estaciones de buses son más que un lugar para esperar. La inversión en mejores estaciones y paradas son una oportunidad para mejorar la red de transito de la ciudad y mejorar el valor de un sector con infraestructura verde y espacios públicos. Los usuarios directos de una estación, así como los habitantes de la zona pueden ganar diferentes beneficios de la misma.

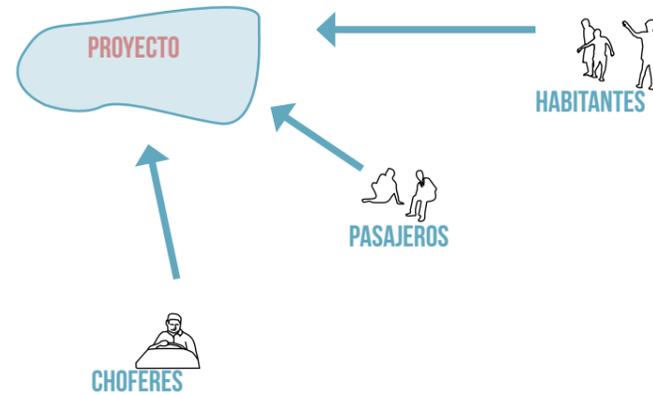
Con una parada simple en el sector de Virgen del Cisne se cumplirían las necesidades de protección y comodidad, pero la finalidad de este proyecto es poder generar una integración social entre los habitantes del sector por medio de un espacio que brinde comodidades tanto a ellos como a los viajeros que lleguen al sector.



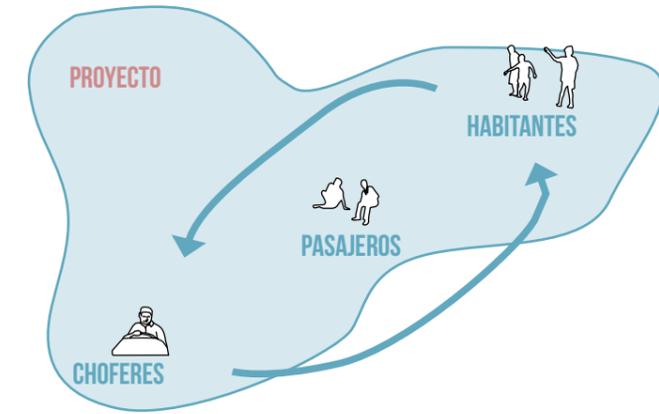
# CONCEPTO

La idea del proyecto es que no sea un elemento apartado de su contexto, sino que tenga la capacidad de generar una conexión directa con su entorno directo e indirecto.

Bajo esta premisa, se busca que el proyecto se adapte bien al desarrollo del sector y lo impulse por medio de relaciones que se generen en el mismo.



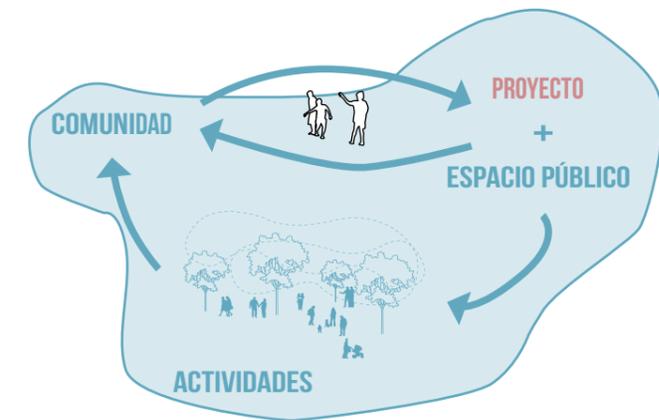
Los usuarios como elementos separados



Los usuarios como un todo dentro del proyecto



Intercambio de partes entre dos grupos



Integración del proyecto en la comunidad por medio de actividades

## INTEGRACIÓN

*Integrar: que alguien o algo pase a formar parte de un todo.*

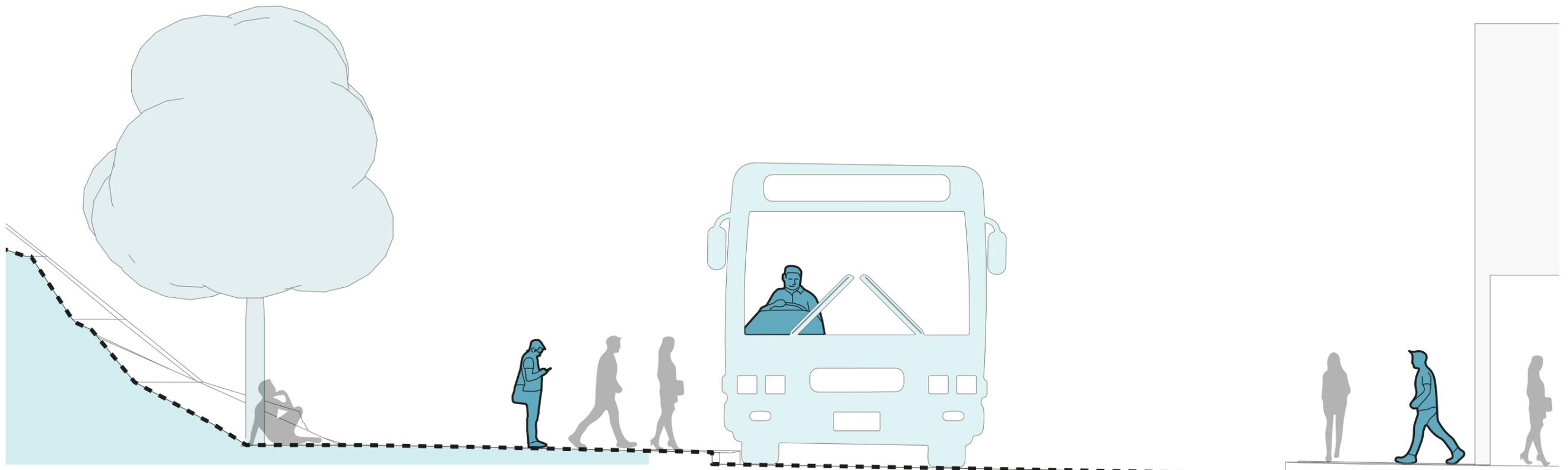
Mediante la integración de un proyecto para su contexto se busca genera una intensa relación entre las relaciones humanas y el contexto natural. Estas se generan mediante las estrategias que impliquen la lectura y análisis de paisaje y la búsqueda de formar comunicación entre las partes.

## INTEGRACIÓN URBANA

De igual manera que se busca generar estas relaciones entre las partes que van a ser parte del proyecto de estación de bus, la misma estación debe buscar ser parte de un todo más grande, el cual es su contexto en las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio.

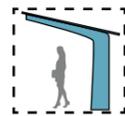
La adaptación cultural del proyecto es necesaria para que el mismo pueda tener éxito. Para esto se debe integrar de una manera en que no abrume a la imagen urbana del sector. Se debe adaptar de tal manera que no busque dominar la zona sino más bien integrarse a esta.

Para ampliar las relaciones del proyecto hacia el sector, se deben generar áreas que partan de la necesidad de los habitantes del sector. Esto nos lleva a pensar que se requieren zonas de espacio público que sirvan para generar diversas actividades como ferias o eventos.



### PASAJEROS

Protección — Cubiertas que protejan de sol y lluvia



Comodidad — Asientos de espera



Distracción — Paisajes



Relajarse — Espacios de encuentro



### CHOFERES

Descanso — Áreas de descanso



Alimento — Restaurantes o puestos de comida



Ocio — Espacios de encuentro



Relacionarse — Espacios de encuentro



Distracción — Paisajes



### HABITANTES

Pertenecer — Área pública



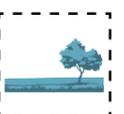
Relacionarse — Espacios de encuentro



Trabajo — Puestos de trabajo



Distracción — Paisajes



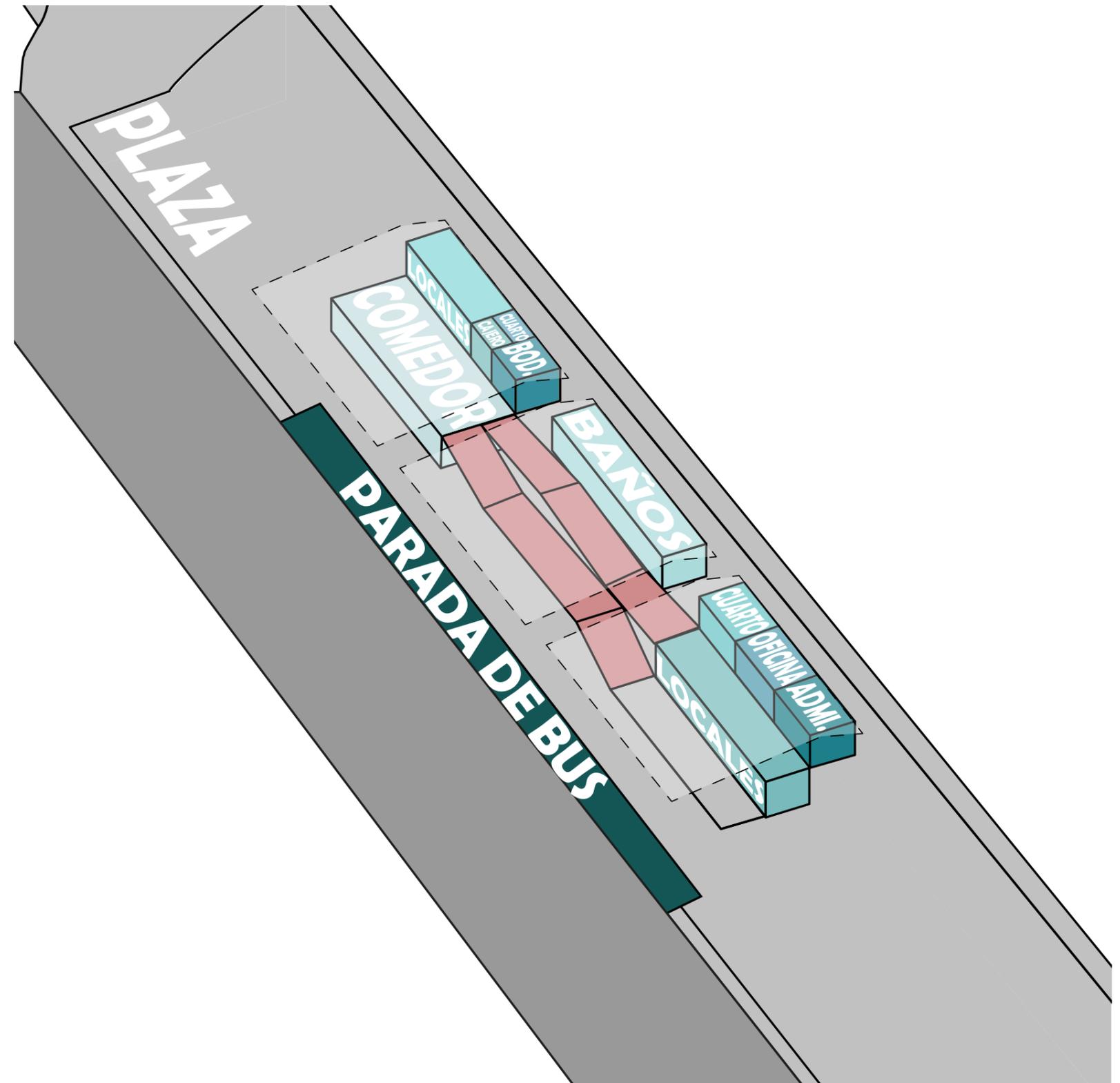
## PROGRAMA

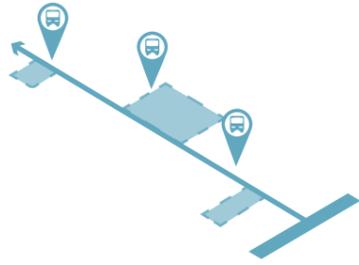
En base al análisis de usuario realizado, se establece la necesidad de diferentes tipos de espacios dentro de la Estación de Buses. Se requerirán áreas de contemplación, espacios de encuentro, áreas de descanso, locales de comida, espacios de espera y espacio público.

En base a estas áreas se generaron espacios los cuales cubrirán estas necesidades de usuarios. Estas áreas estarán destinadas a integrar a todos los diferentes tipos de usuarios que usarán el proyecto.

 <p>Plaza de acceso Estacionamiento buses</p> <p>330 m<sup>2</sup></p> <p>ZONA ACCESO</p>	 <p>Locales Puestos de comida Cajero Área de mesas Baños</p> <p>158 M<sup>2</sup></p> <p>ZONA COMERCIAL</p>
 <p>Administración Sala de Espera</p> <p>15 M<sup>2</sup></p> <p>ZONA ADMINISTRATIVA</p>	
 <p>Bodega Sanitaria Depósito de basura Guardiana Cuarto de generadores Cuarto de bombas</p> <p>37 M<sup>2</sup></p> <p>ZONA DE SERVICIO</p>	 <p>Gradas Rampas</p> <p>200 M<sup>2</sup></p> <p>CIRCULACIÓN</p>

## ZONIFICACIÓN

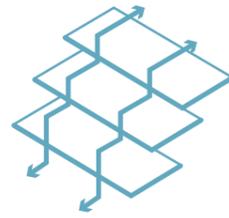




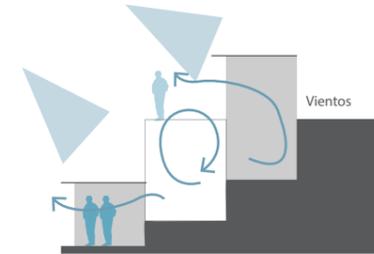
**Circulación.** El recorrido del proyecto se plantea longitudinal, aprovechando la forma del terreno con ciertas conexiones transversales



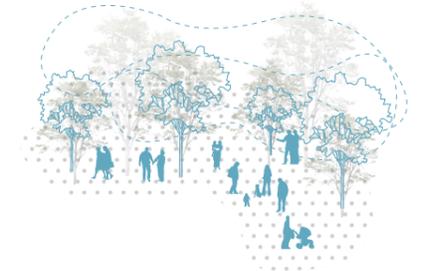
**Separar en módulos.** Se separará en tres módulos diferentes para generar visuales en el proyecto e impactar menos en el terreno natural.



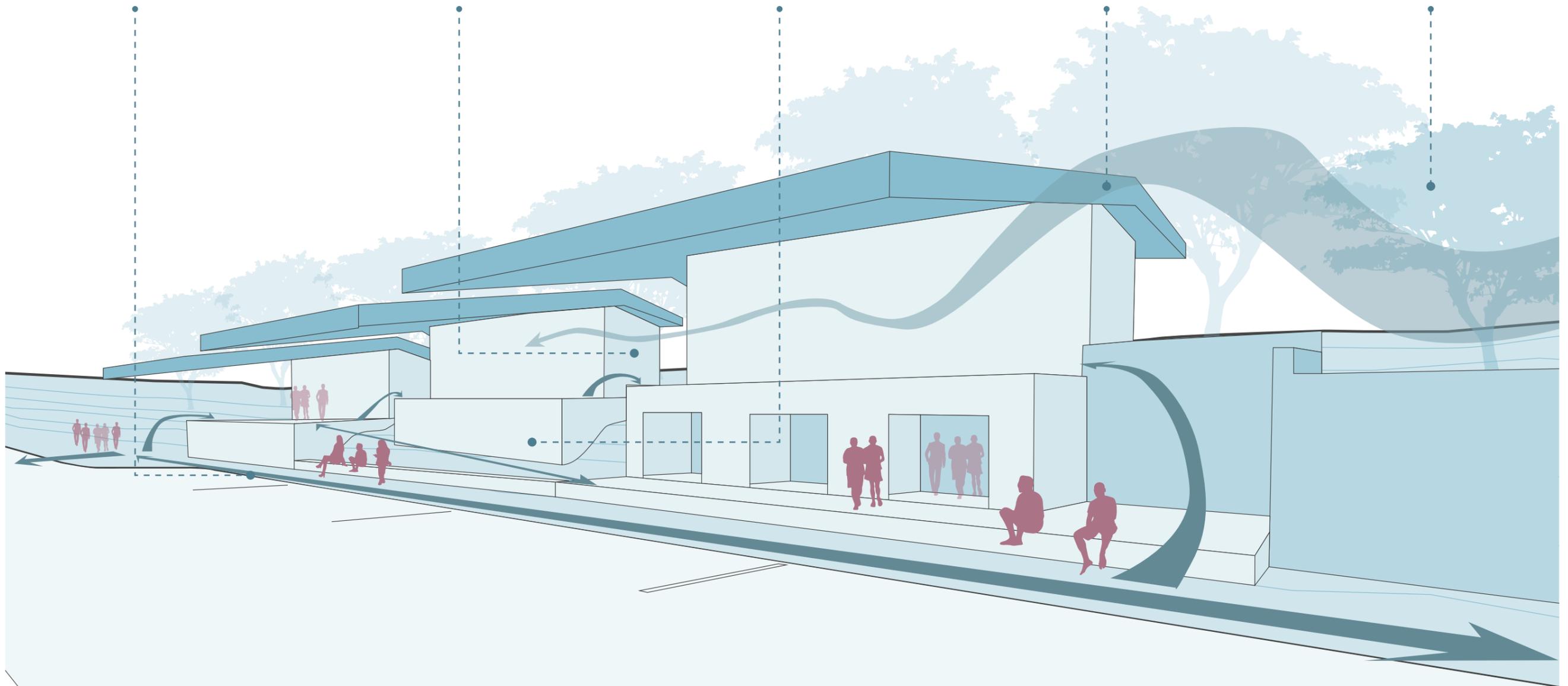
**Usar aterrazamiento.** Se plantea el uso de diferentes niveles debido a la topografía por medio de aterrazamiento y muros de contención.



**Protección solar.** El proyecto usa cubiertas con grandes luces para proteger de la incidencia solar, manteniendo los espacios abiertos.

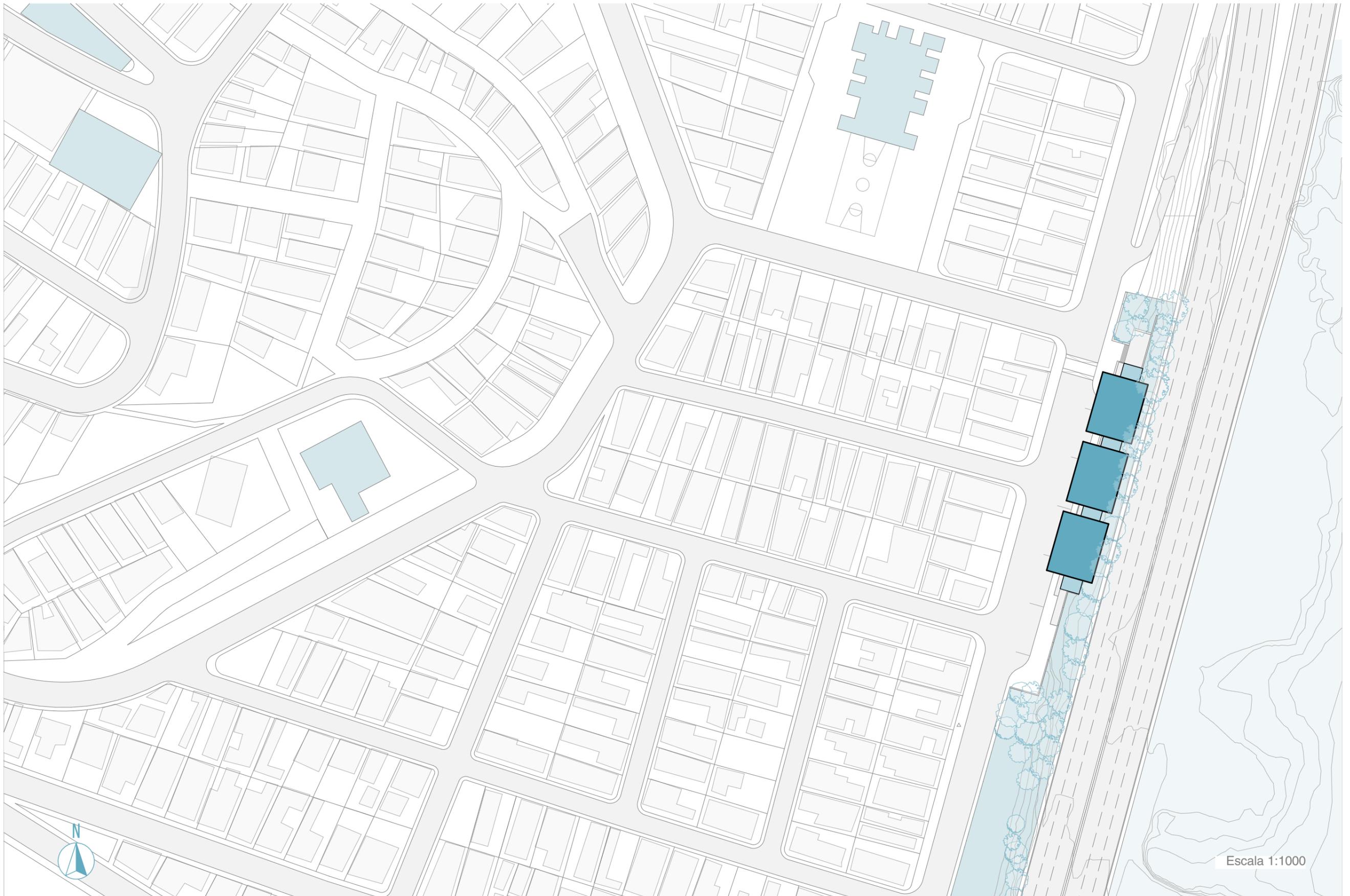


**Respetar la vegetación alta existente.** La vegetación propia del terreno se usará en pro de la imagen y confort térmico del proyecto.



## PLANIMETRÍA

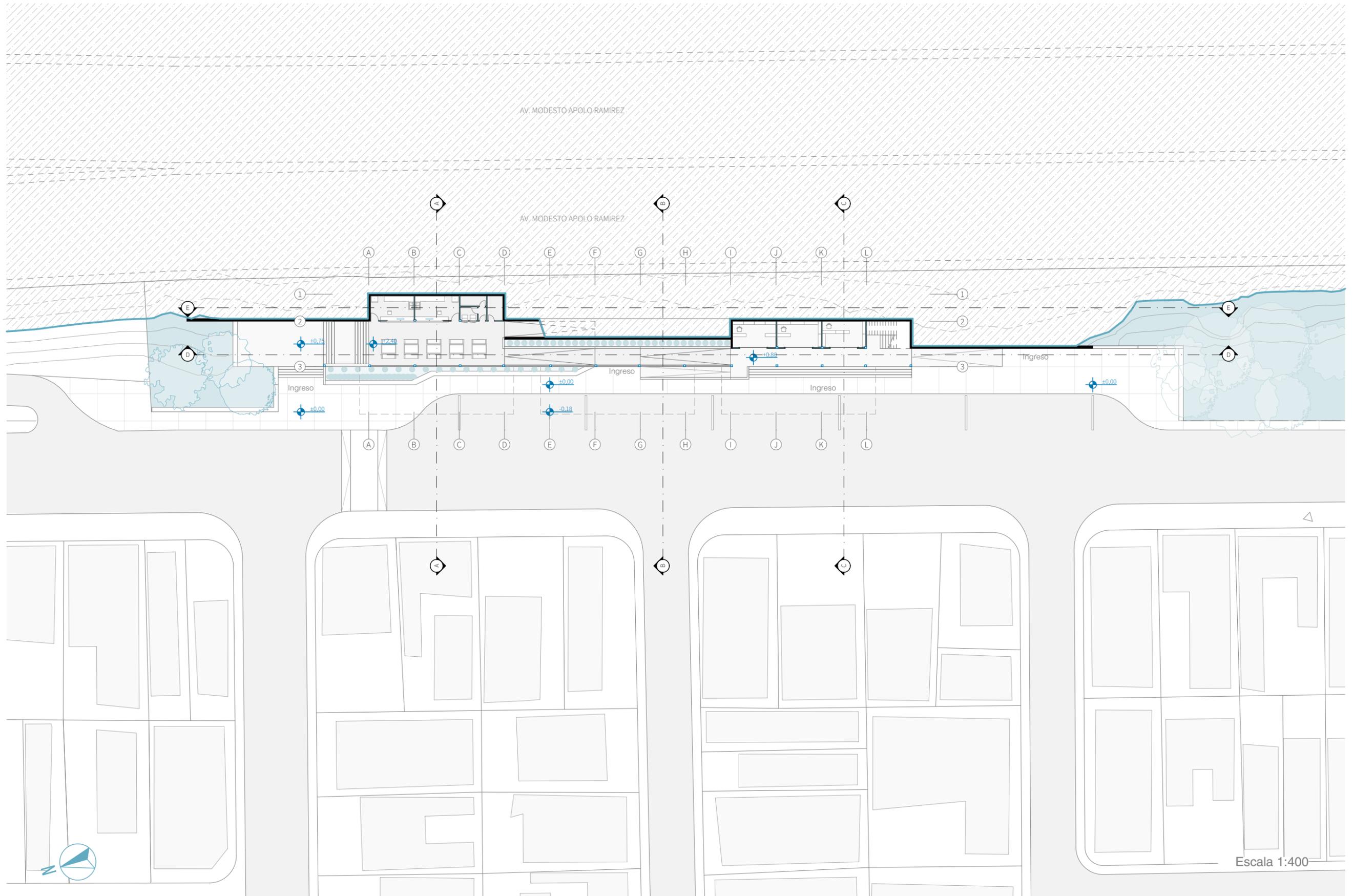


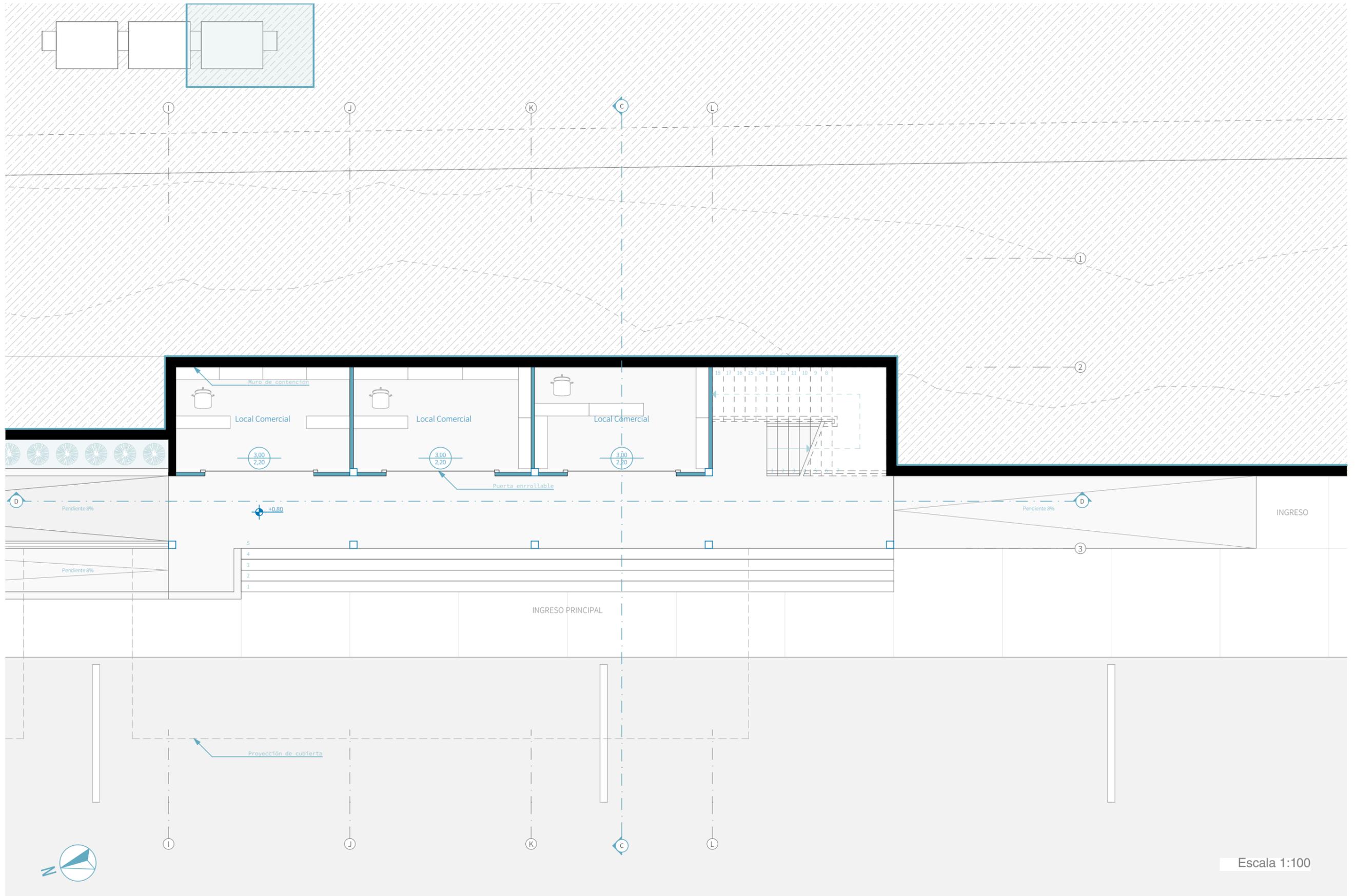


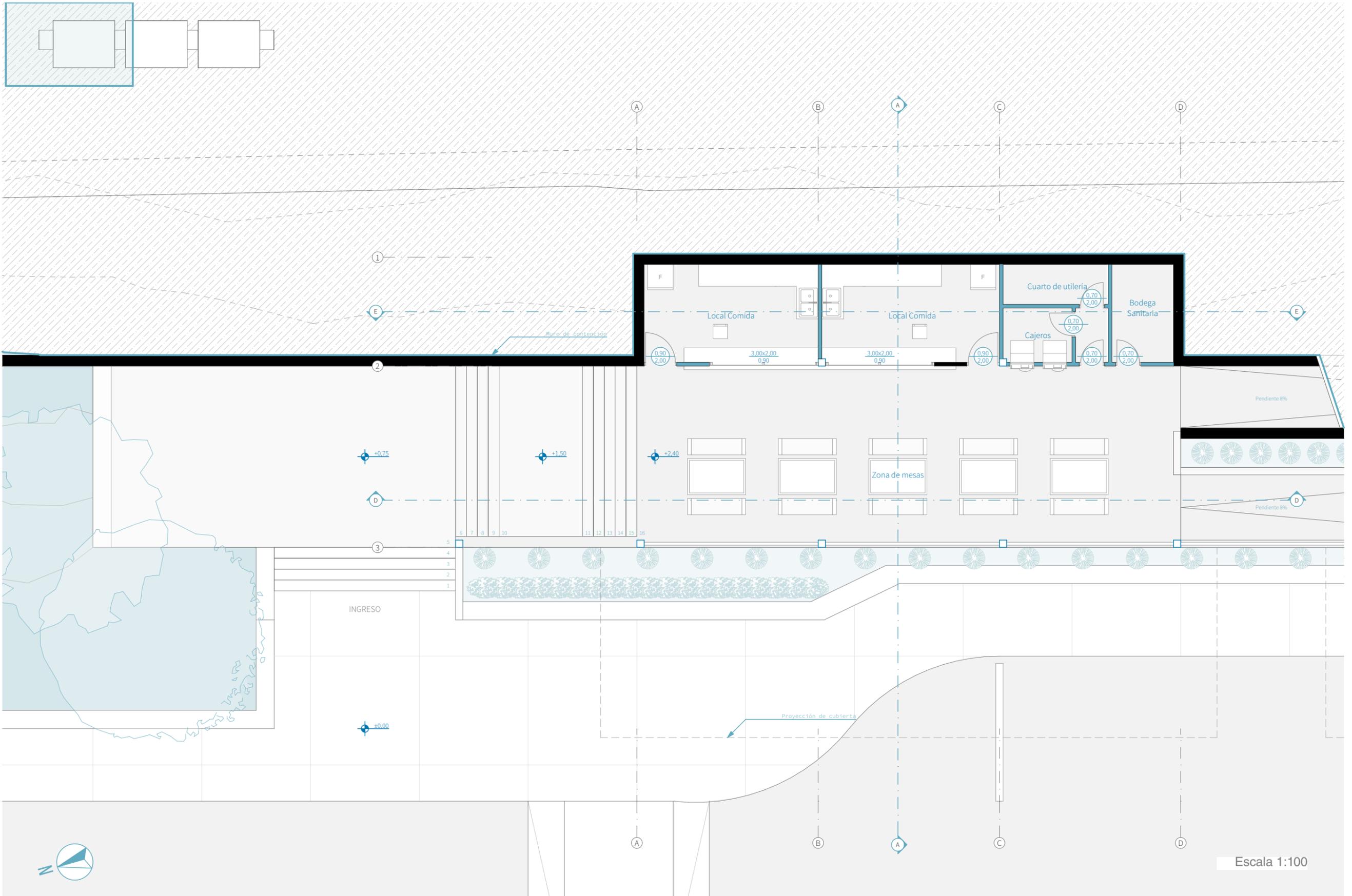
Escala 1:1000



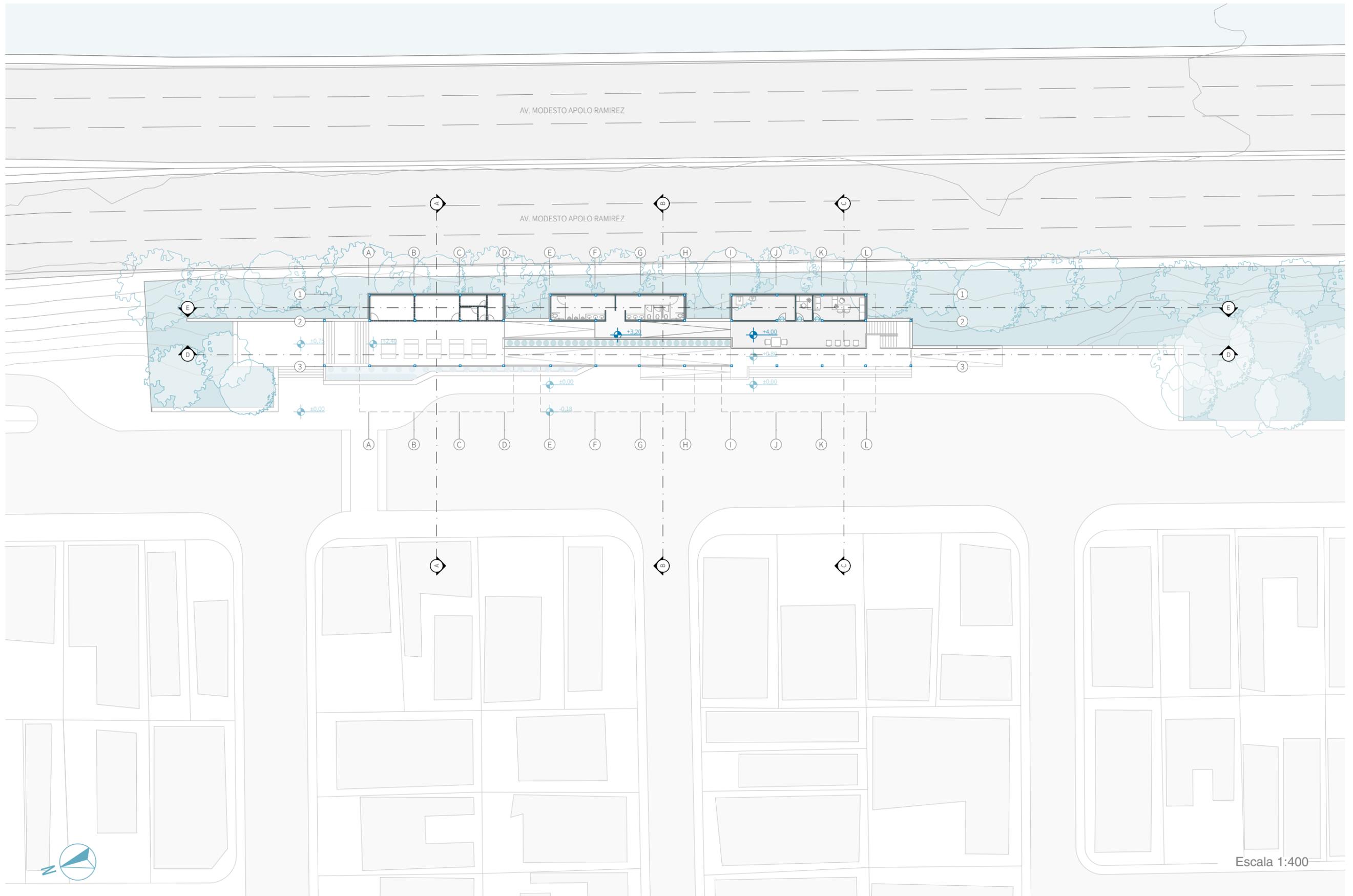




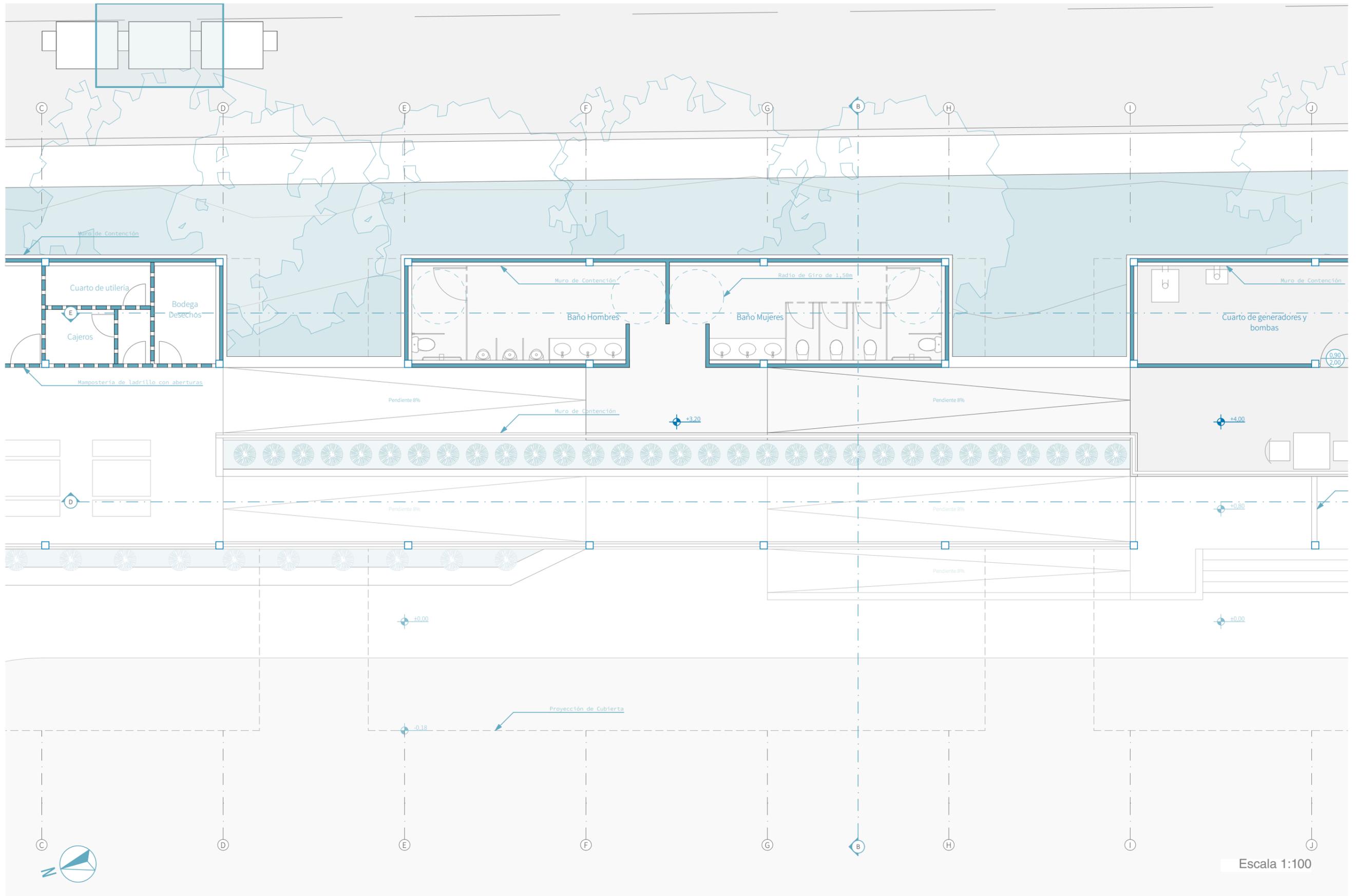




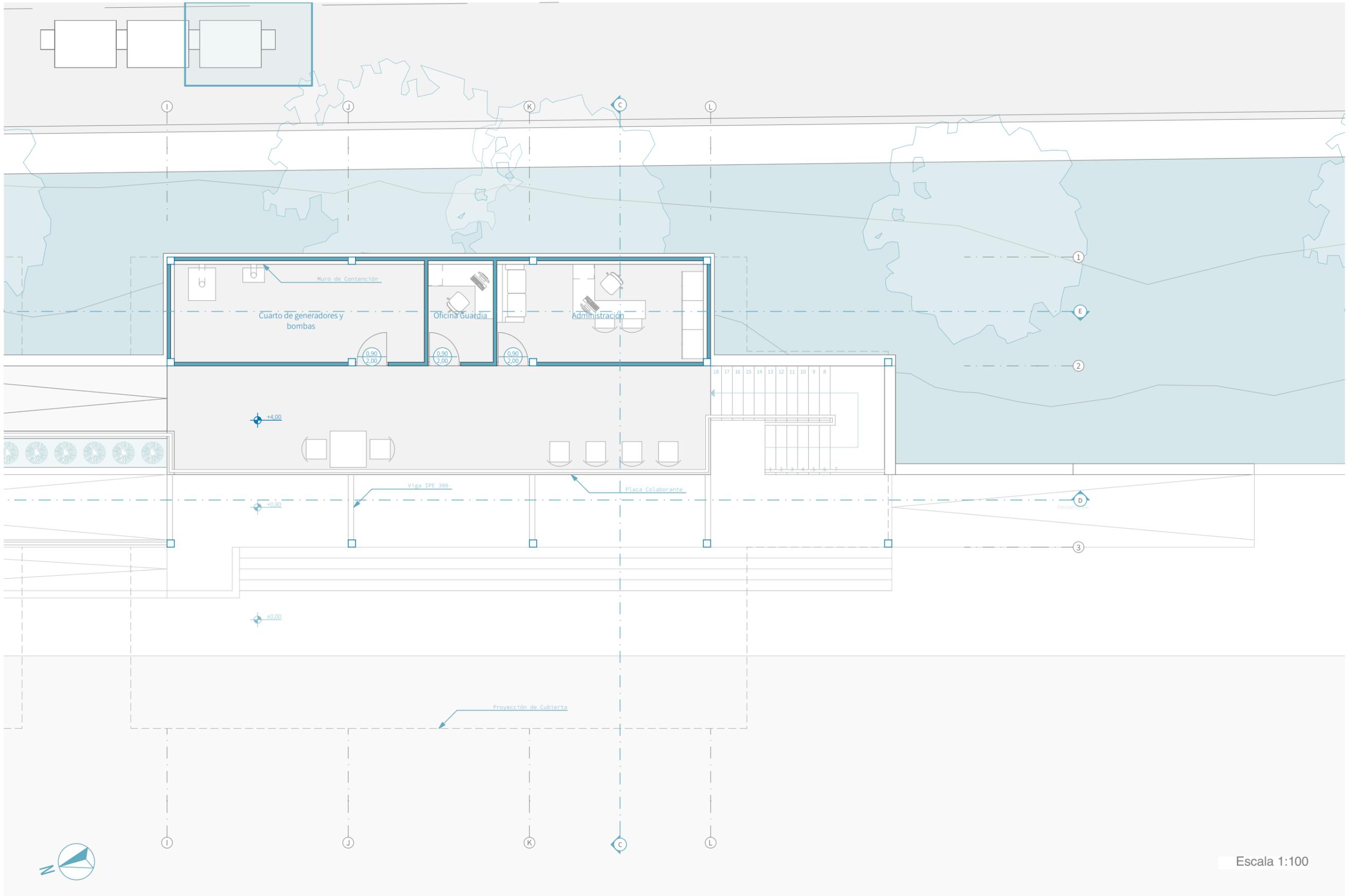
Escala 1:100



Escala 1:400



Escala 1:100

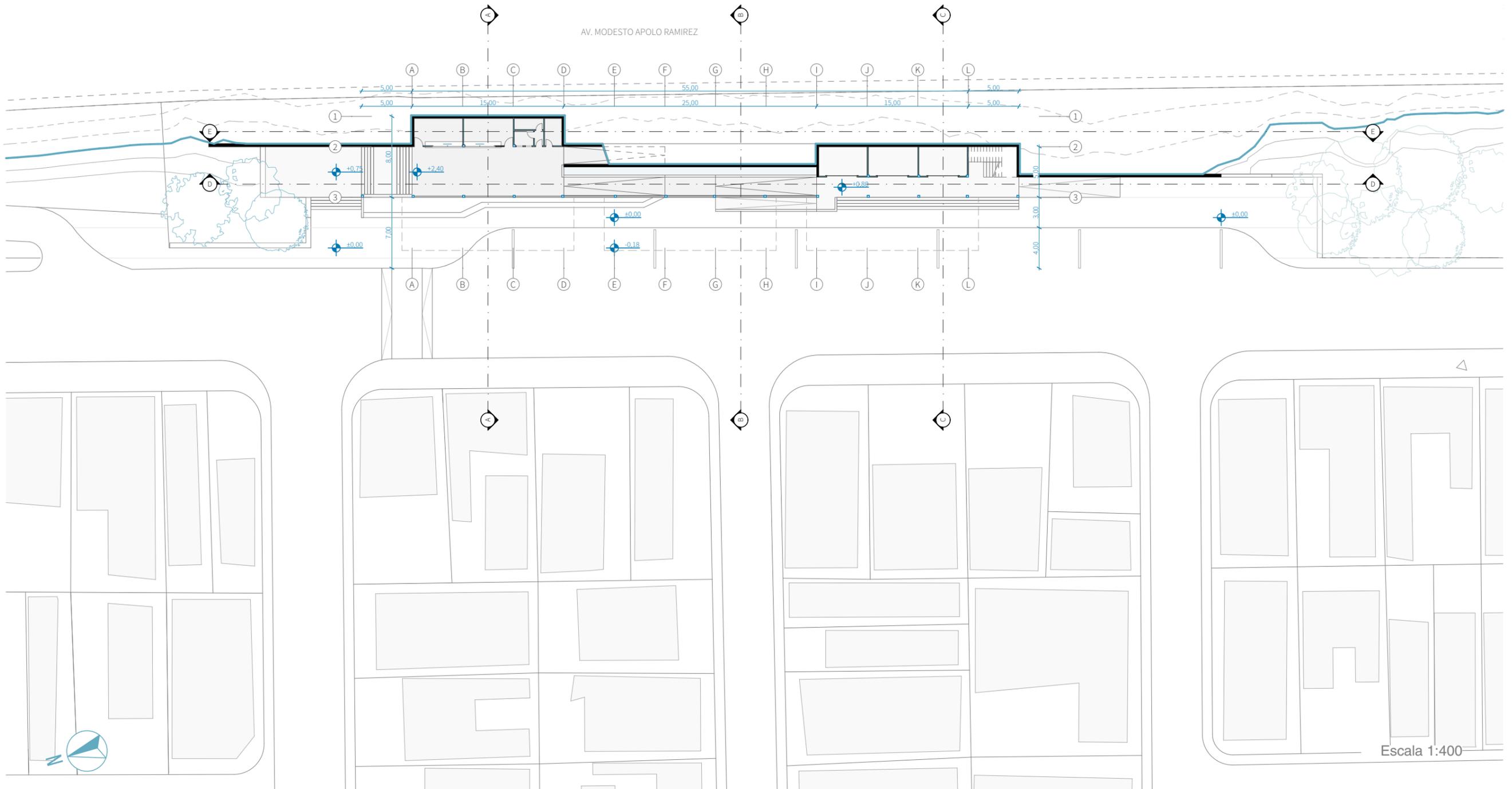


Escala 1:100



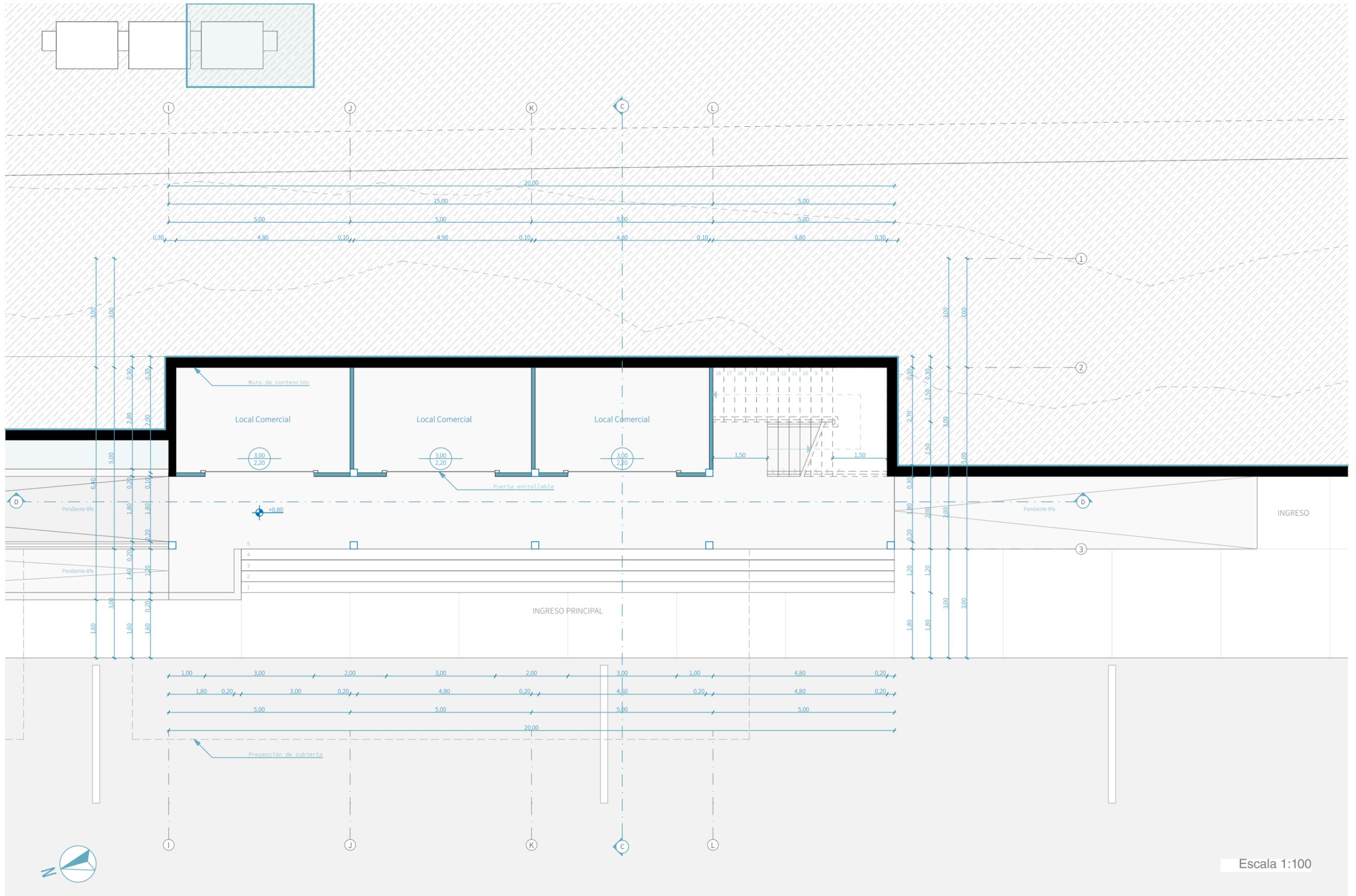
AV. MODESTO APOLO RAMIREZ

AV. MODESTO APOLO RAMIREZ

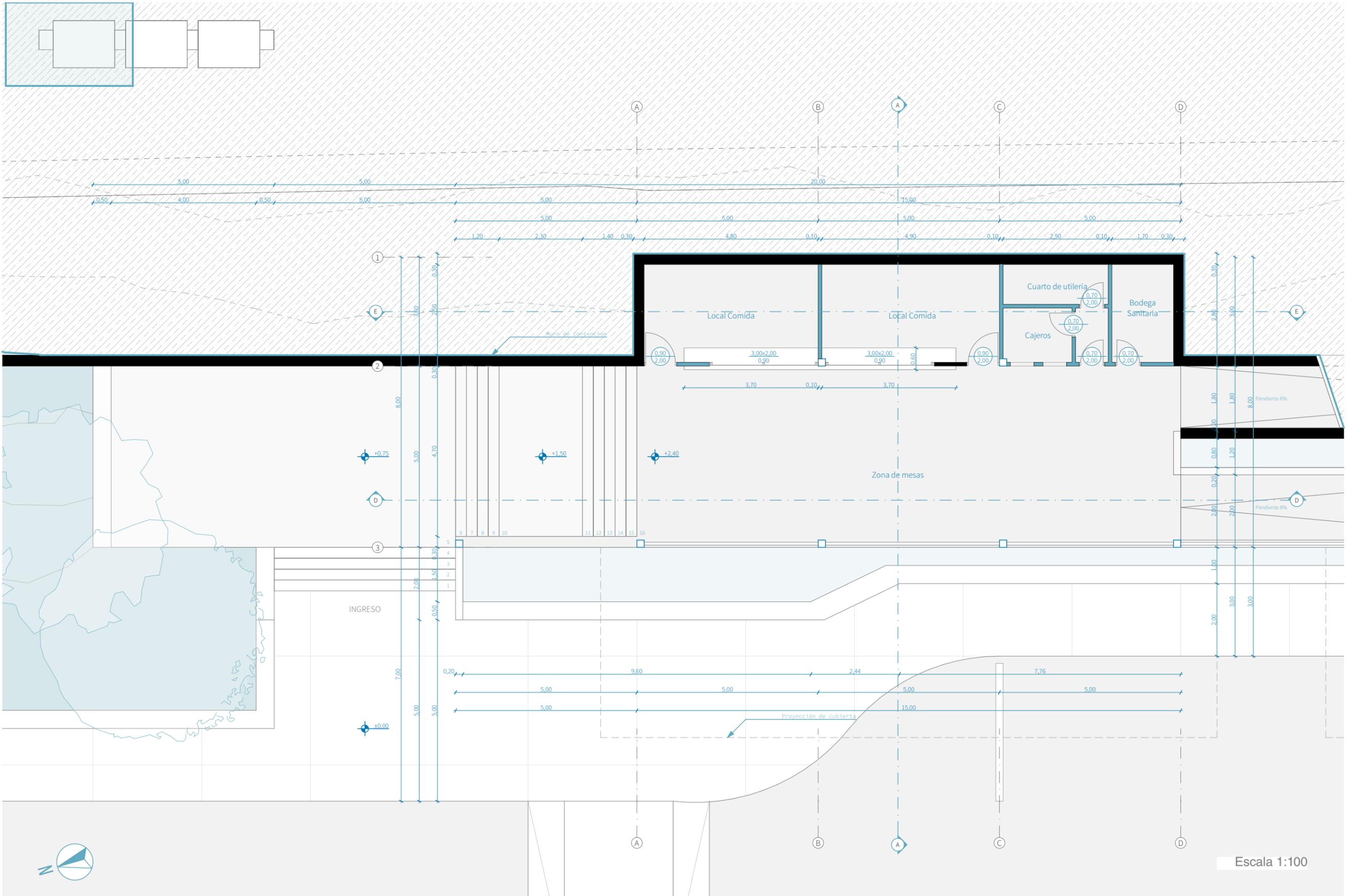


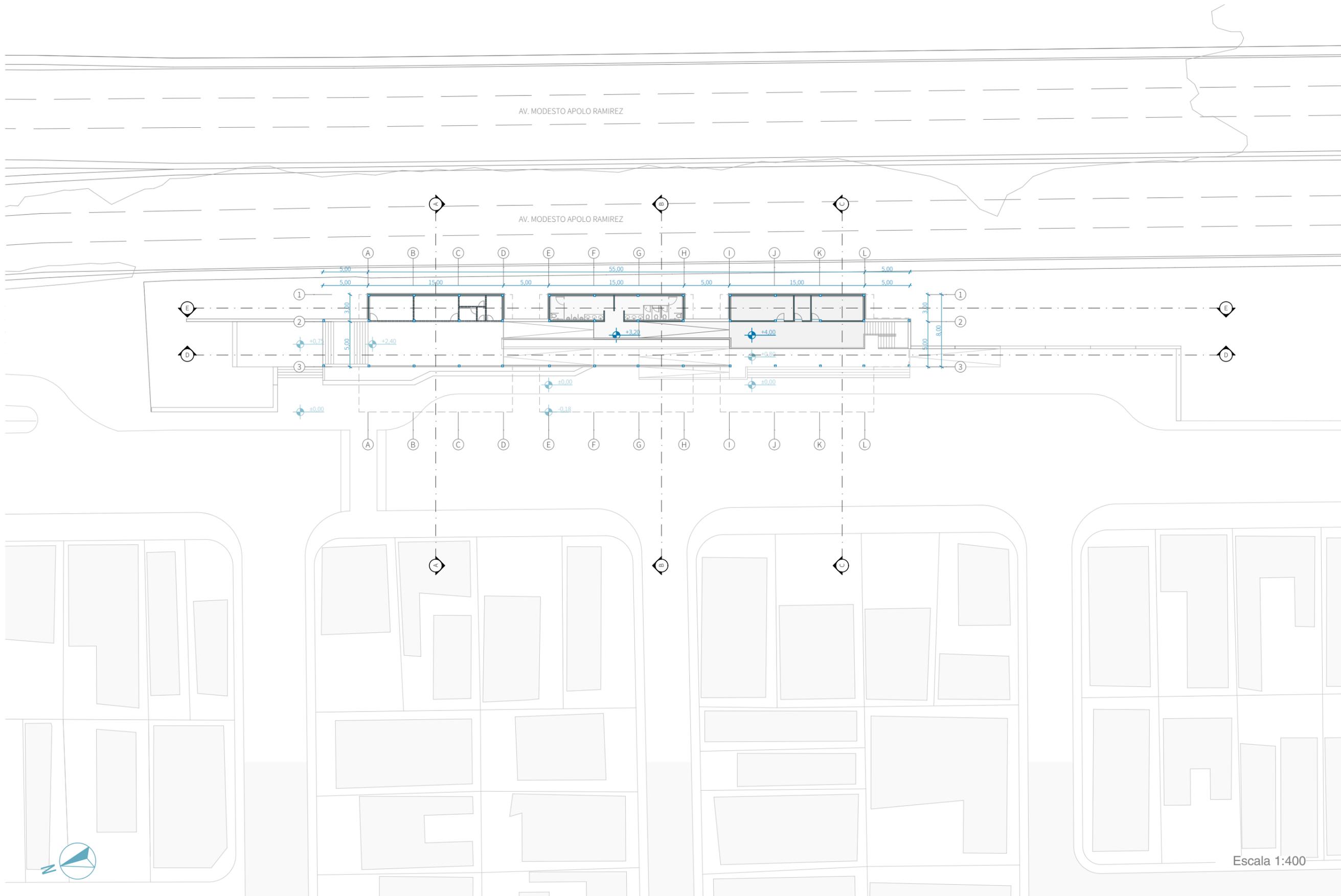
Escala 1:400

**PLANTAS ACOTADAS +  
NIVELES +0,80 - +2,40**

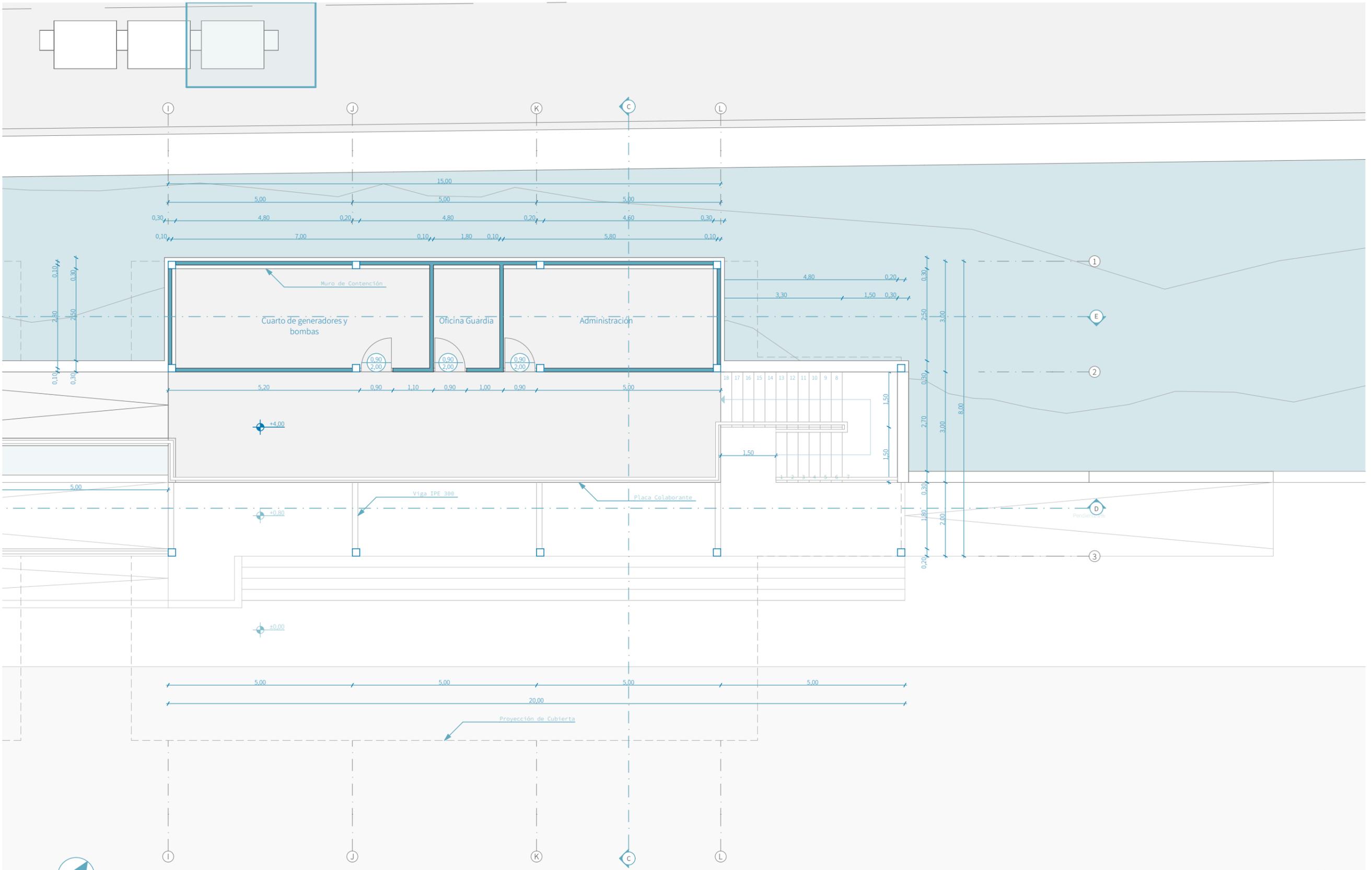


Escala 1:100

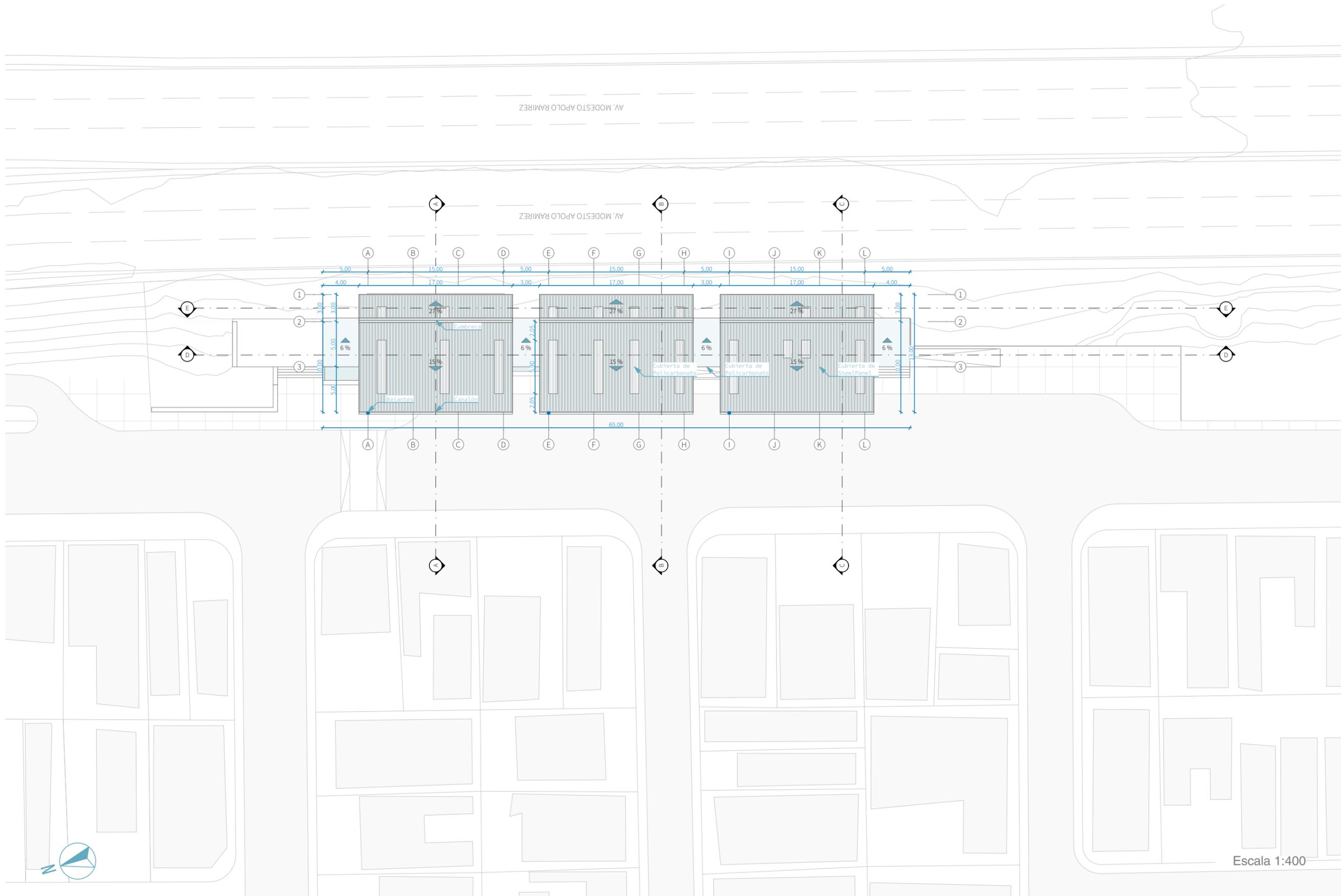




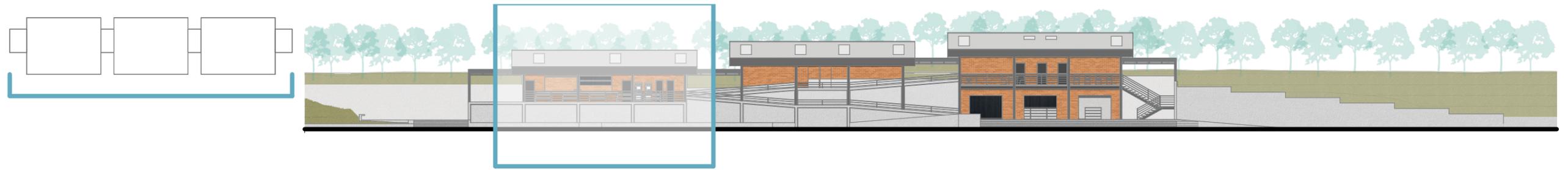




Escala 1:100



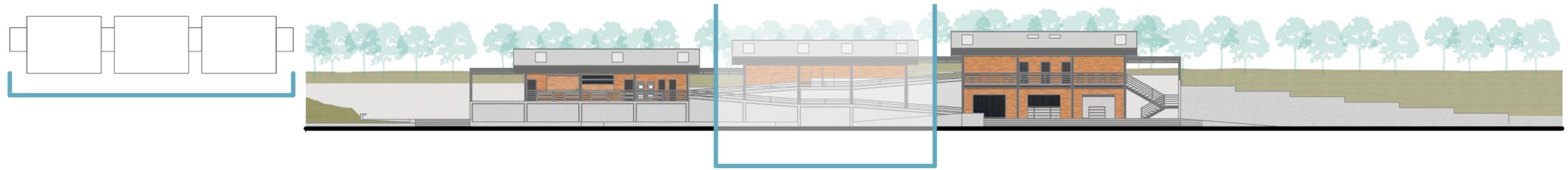
Escala 1:400



FACHADA FRONTAL  
Esc 1:400



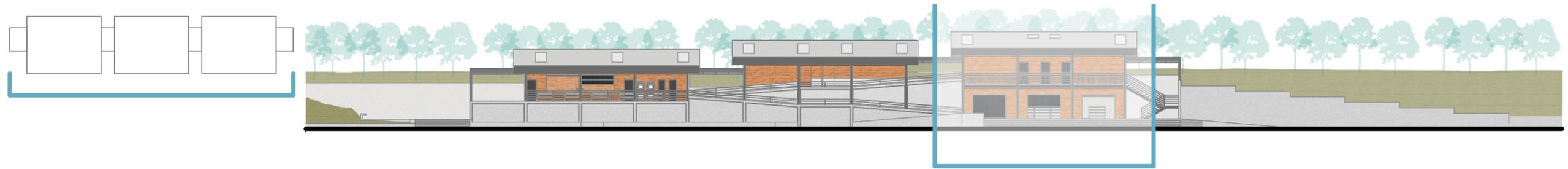
FACHADA FRONTAL  
Esc 1:100



FACHADA FRONTAL  
Esc 1:400



FACHADA FRONTAL  
Esc 1:100



FACHADA FRONTAL  
Esc 1:400



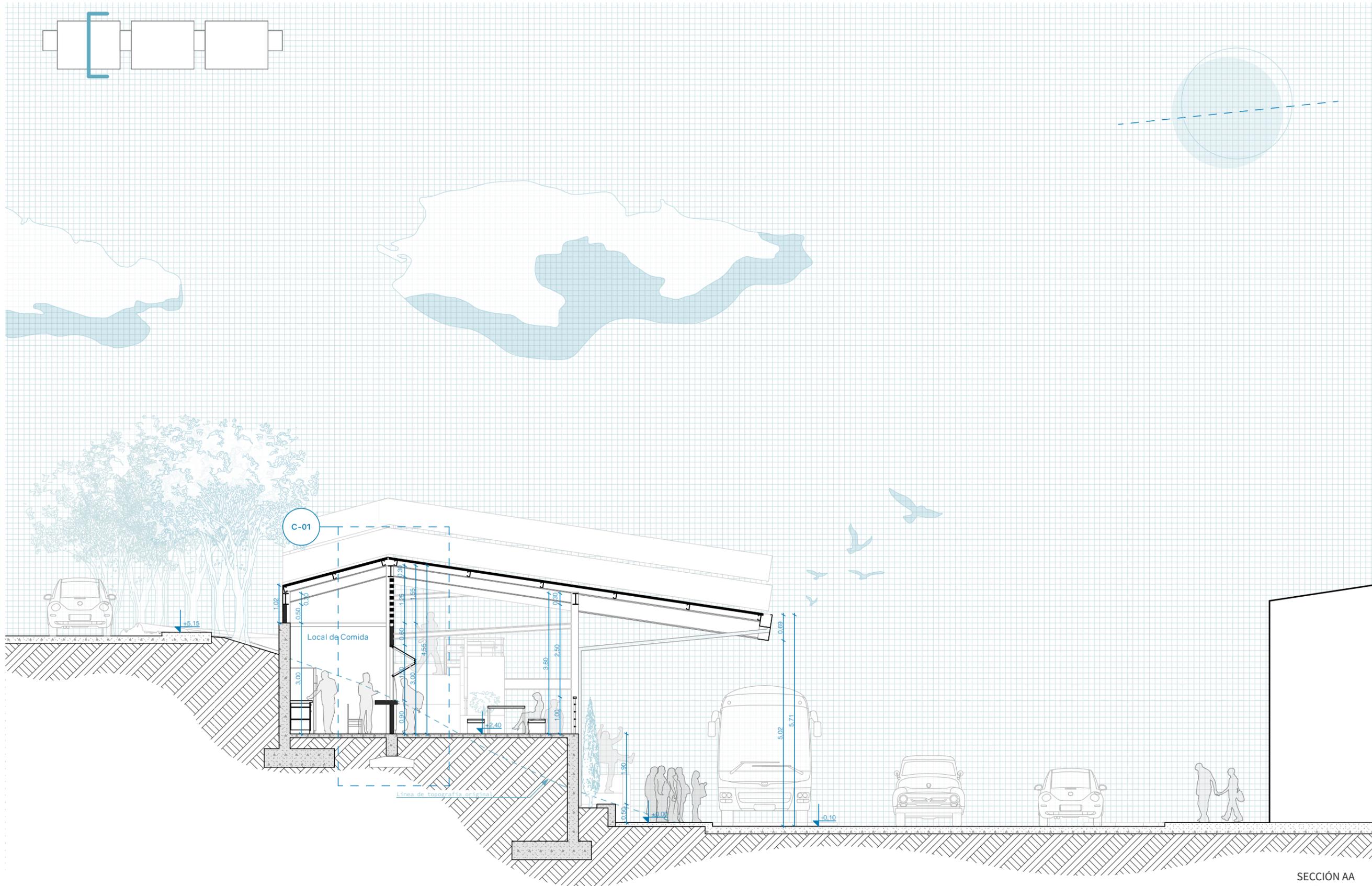
FACHADA FRONTAL  
Esc 1:100



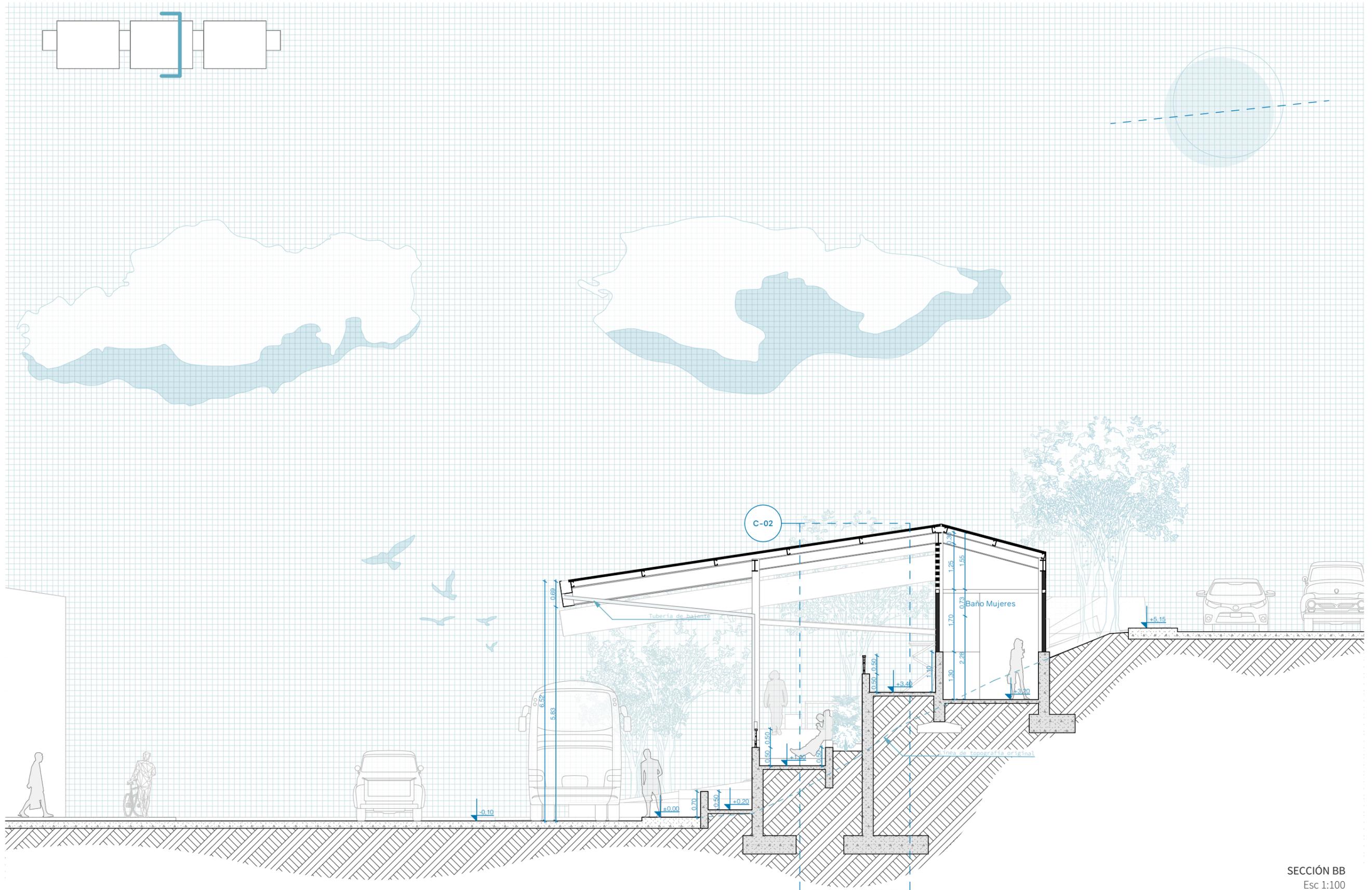
FACHADA LATERAL NORTE  
Esc 1:100



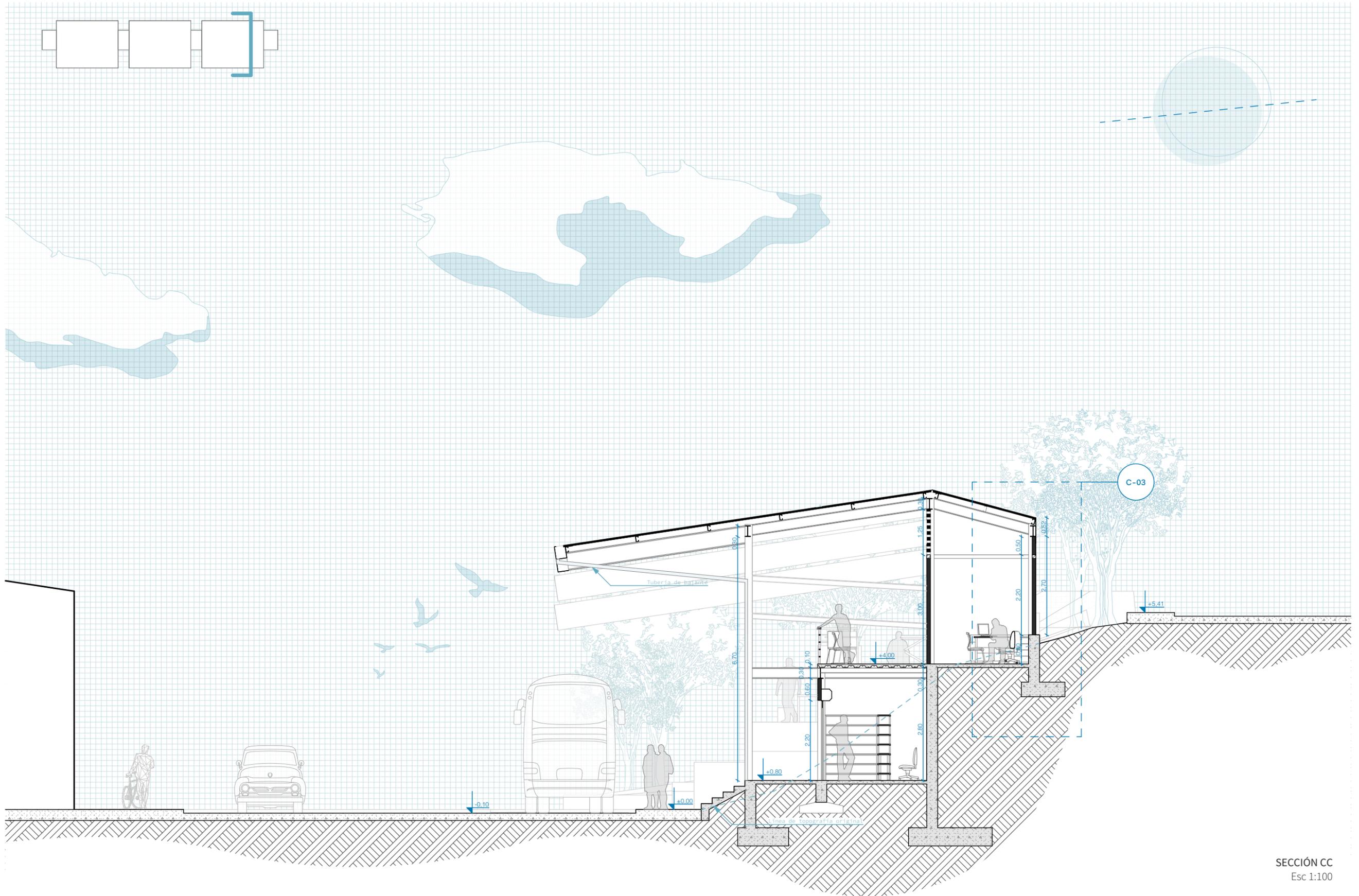
FACHADA LATERAL SUR  
Esc 1:100



SECCIÓN AA  
Esc 1:100

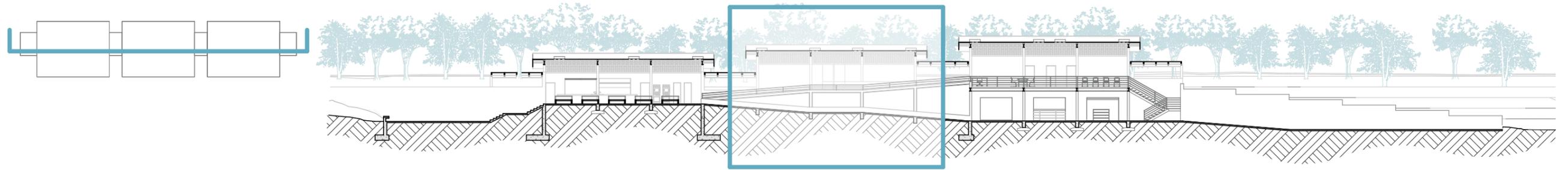


SECCIÓN BB  
Esc 1:100

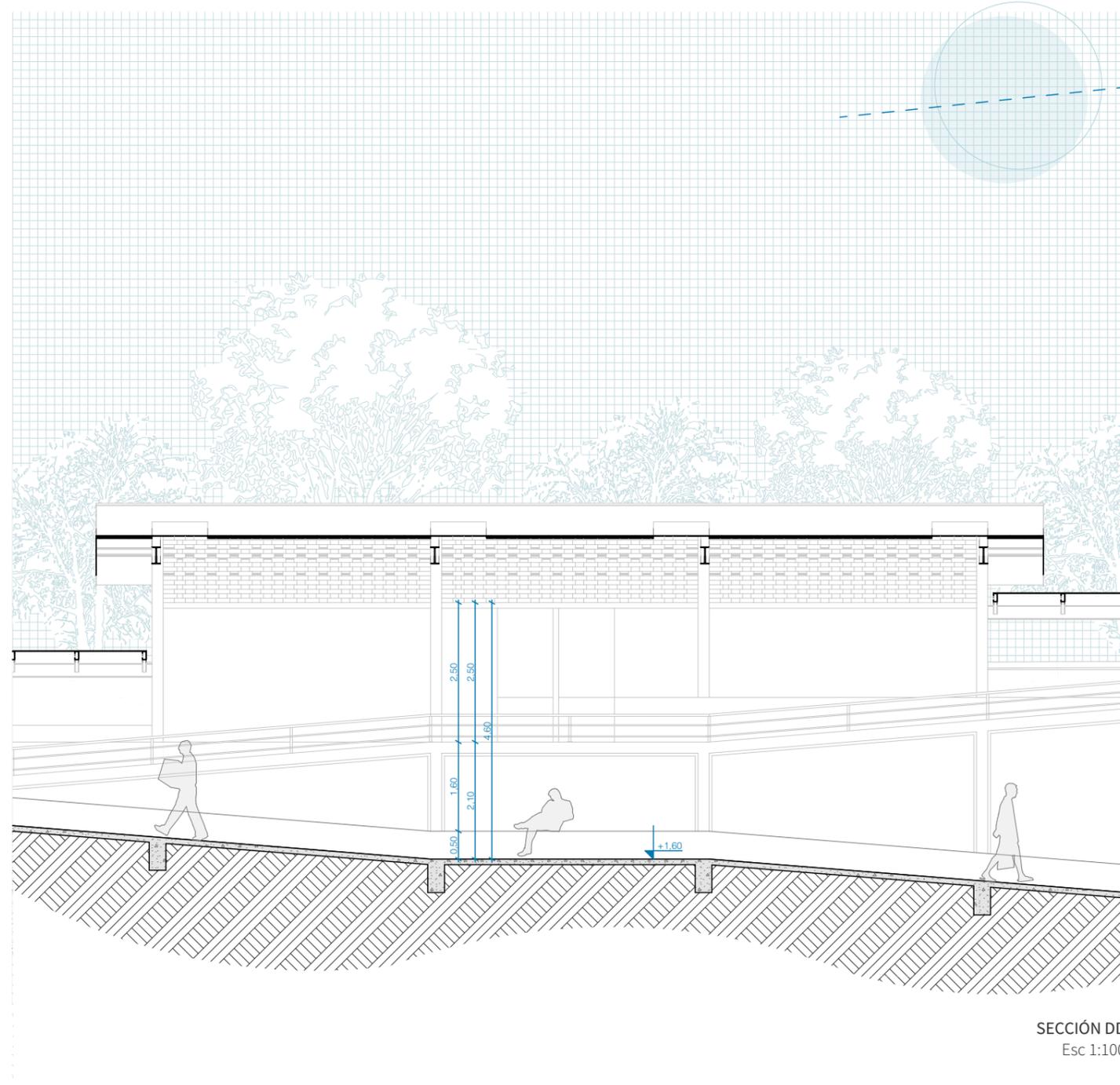


SECCIÓN CC  
Esc 1:100

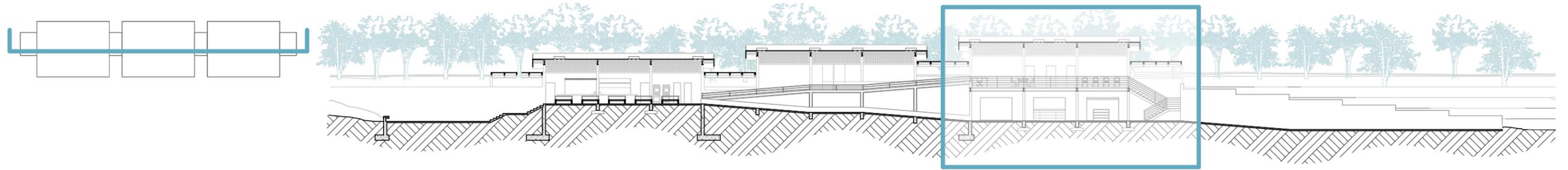




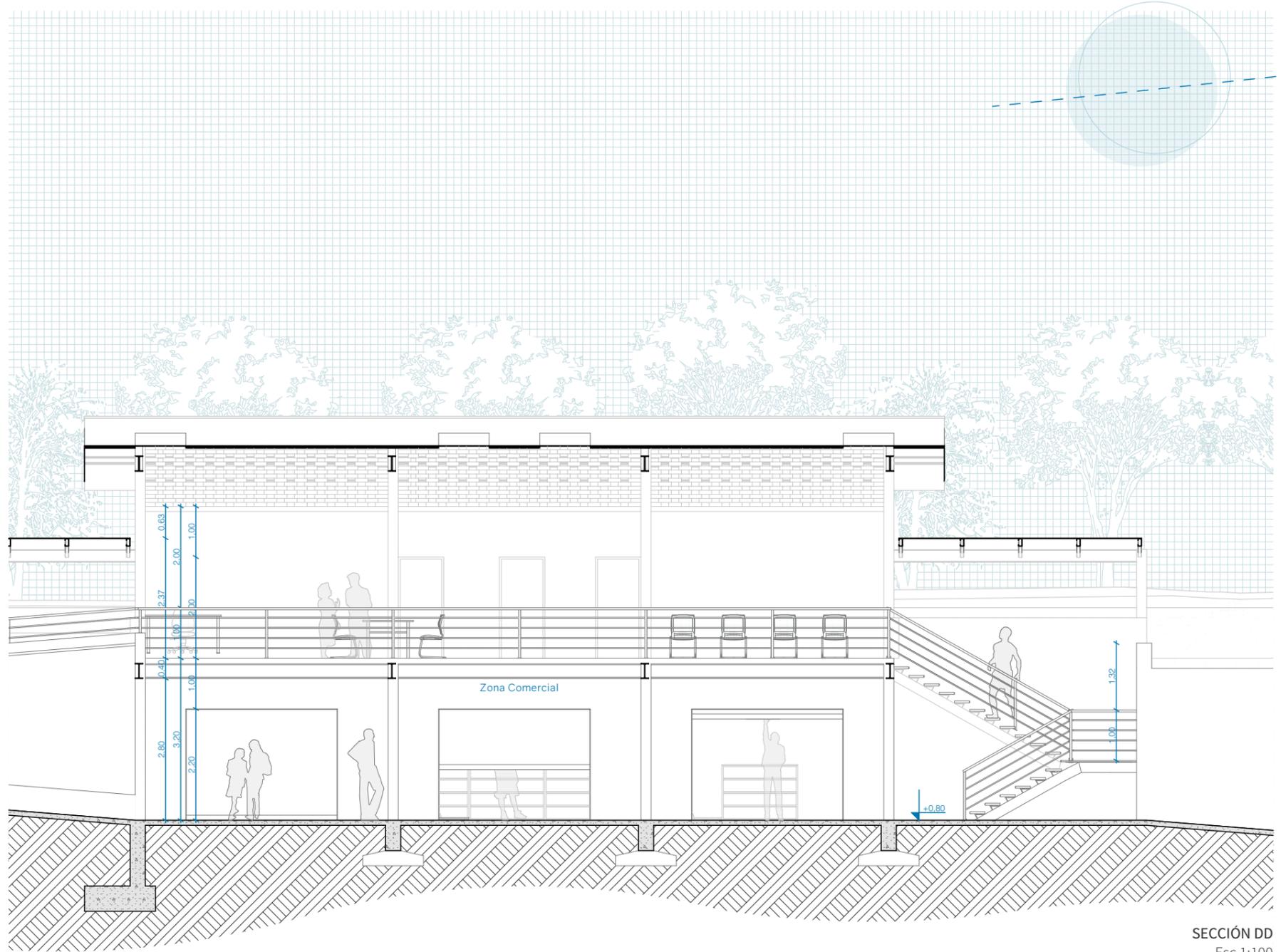
SECCIÓN DD  
Esc 1:400



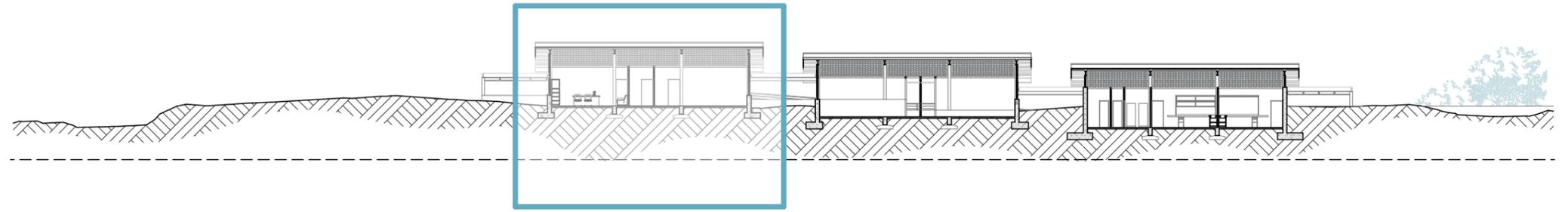
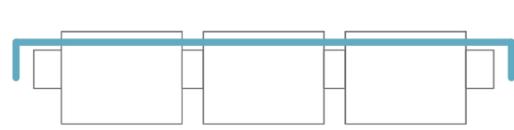
SECCIÓN DD  
Esc 1:100



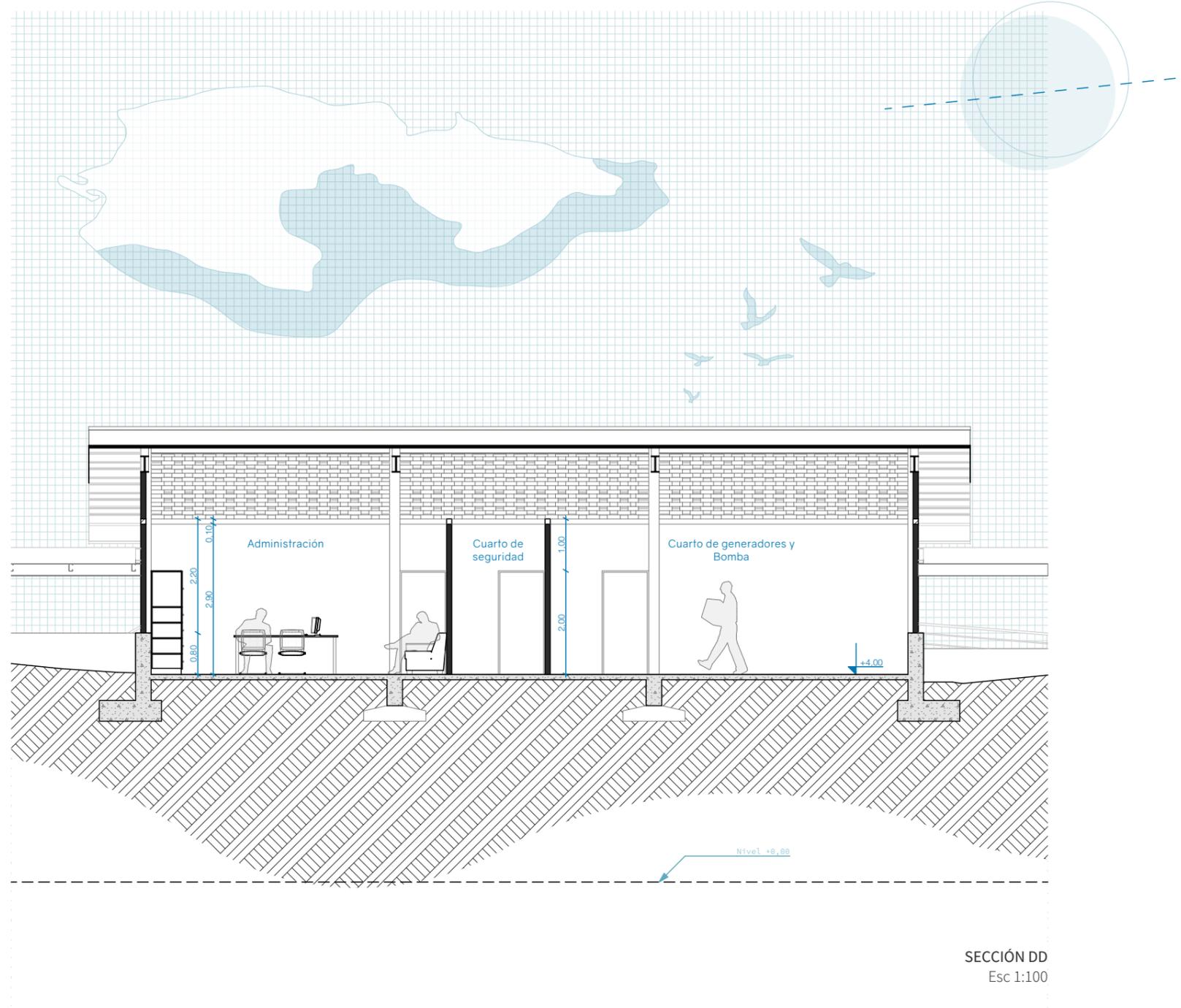
SECCIÓN DD  
Esc 1:400



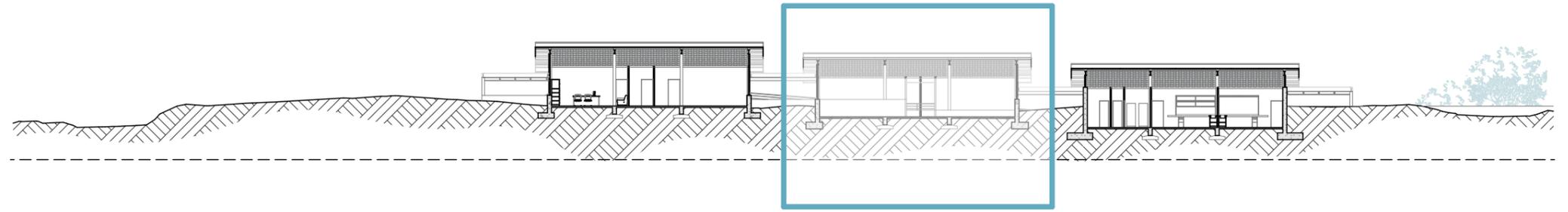
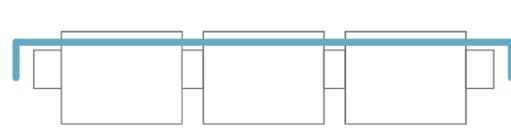
SECCIÓN DD  
Esc 1:100



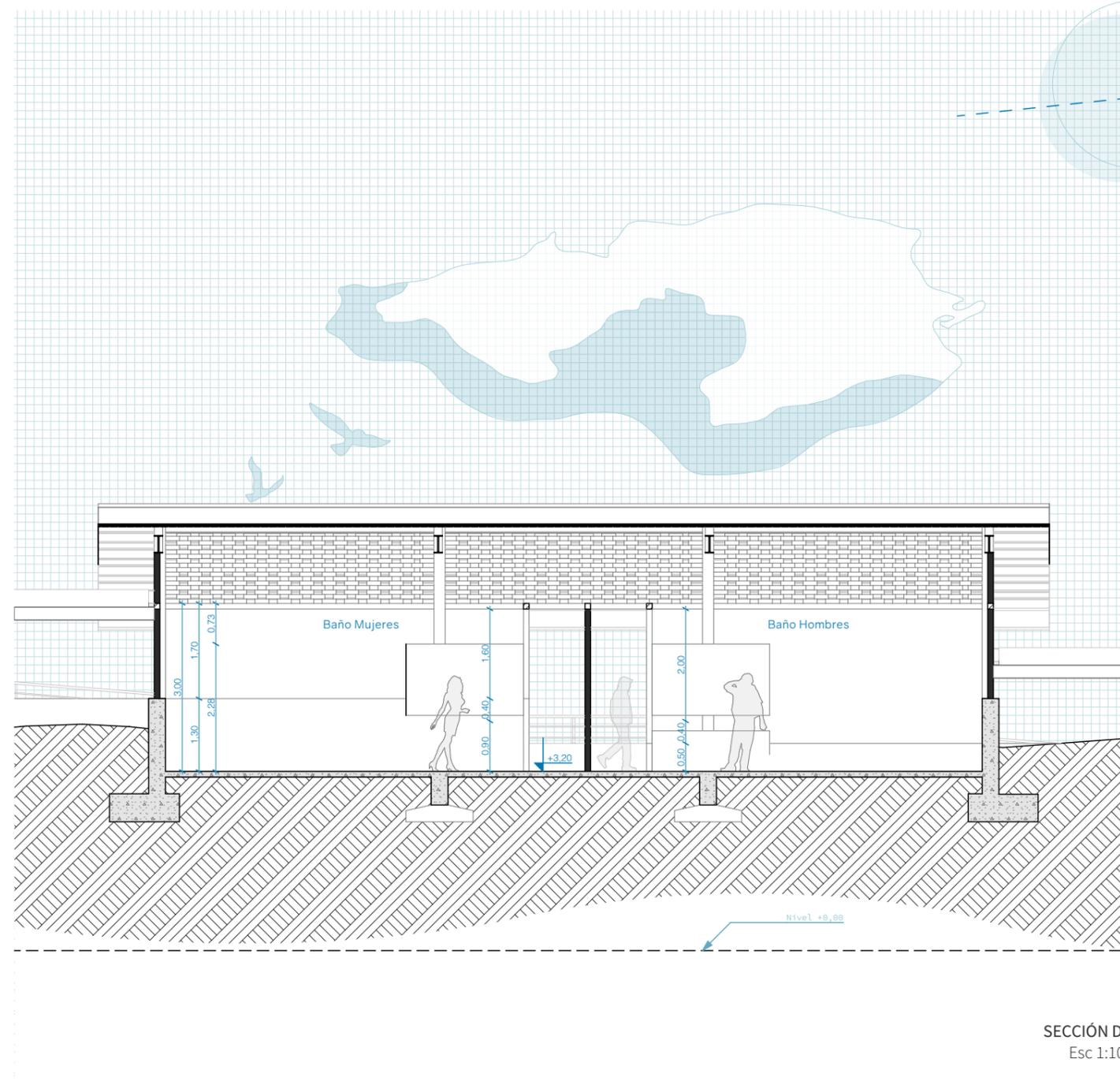
SECCIÓN DD  
Esc 1:400



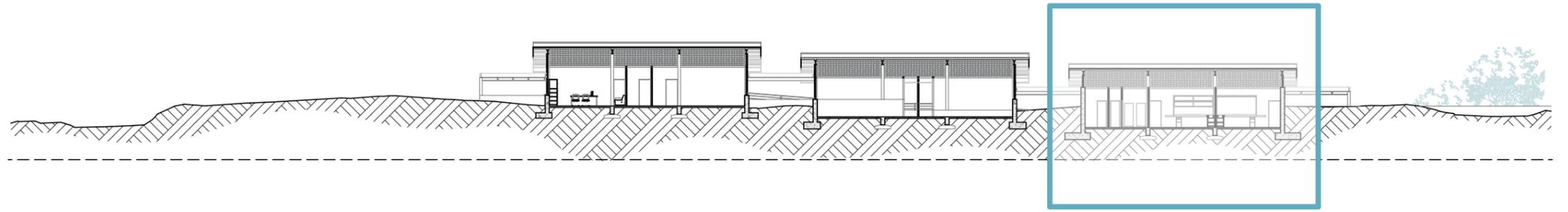
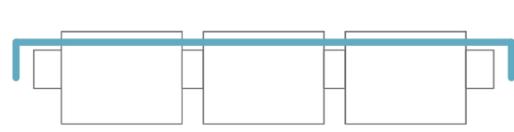
SECCIÓN DD  
Esc 1:100



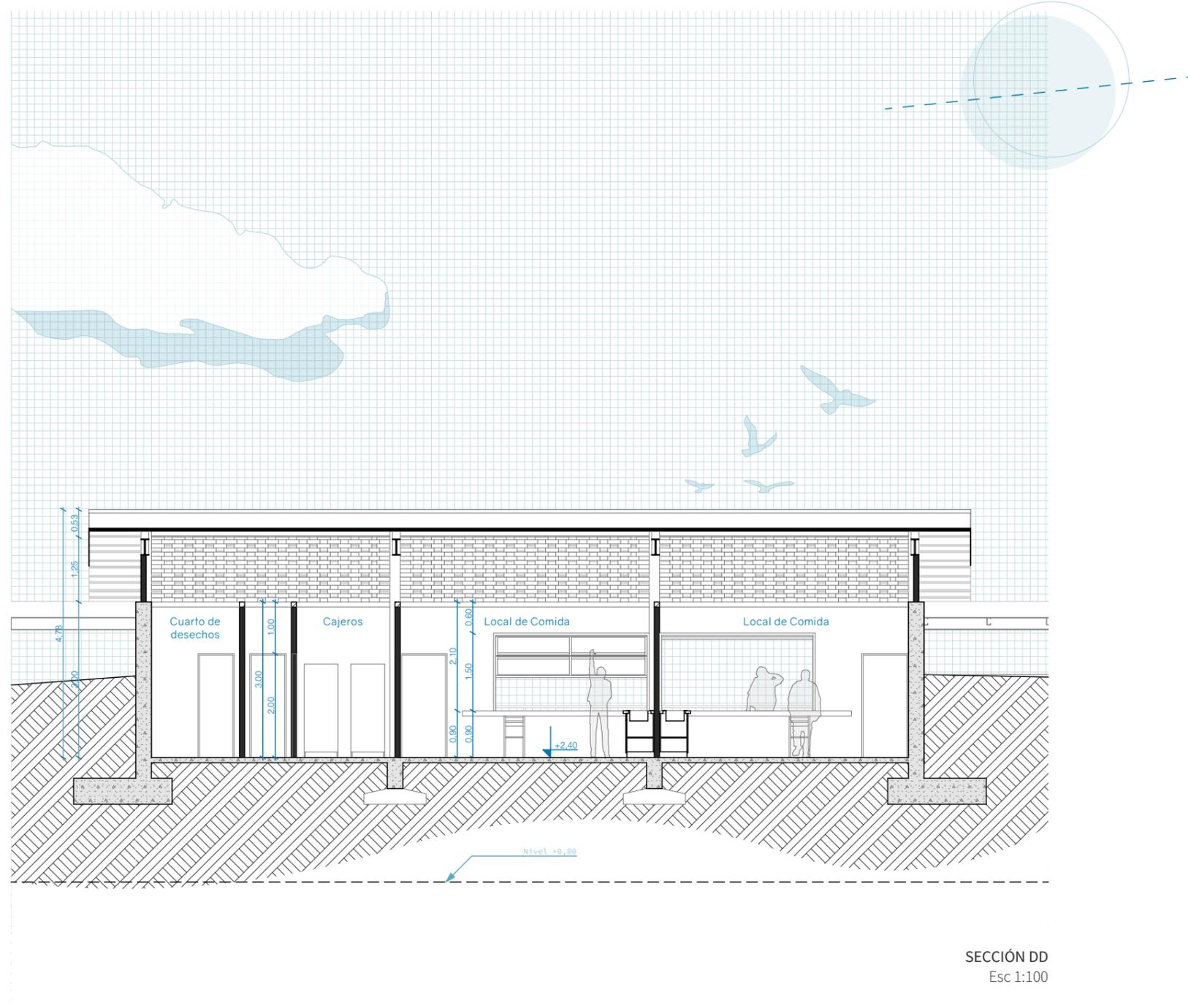
SECCIÓN DD  
Esc 1:400



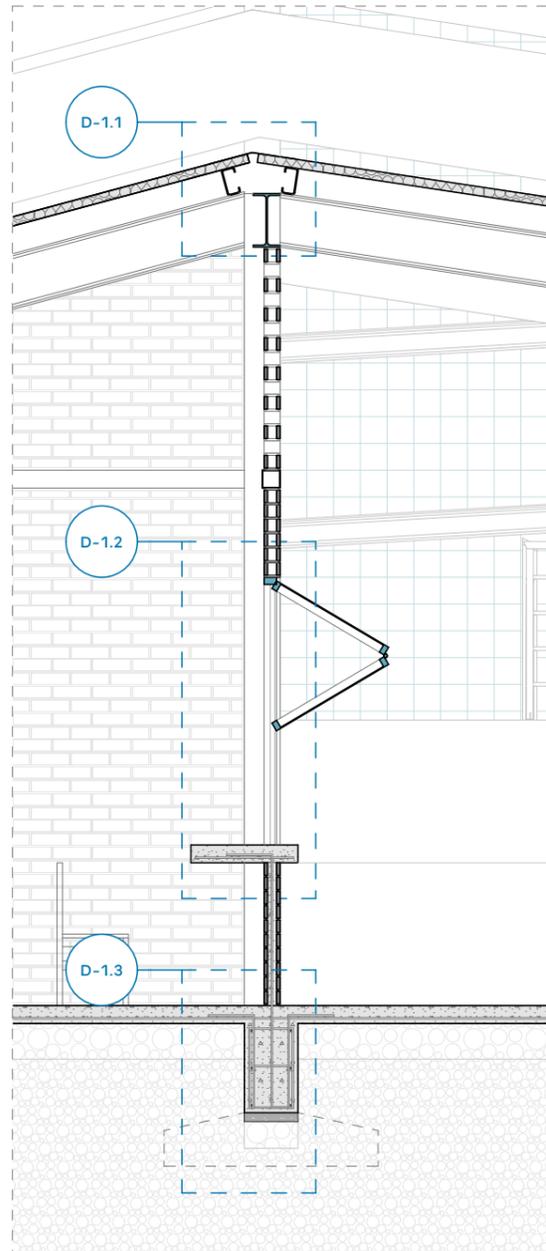
SECCIÓN DD  
Esc 1:100



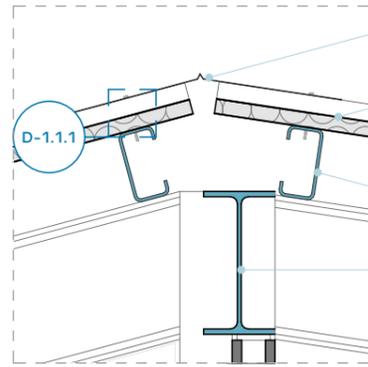
SECCIÓN DD  
Esc 1:400



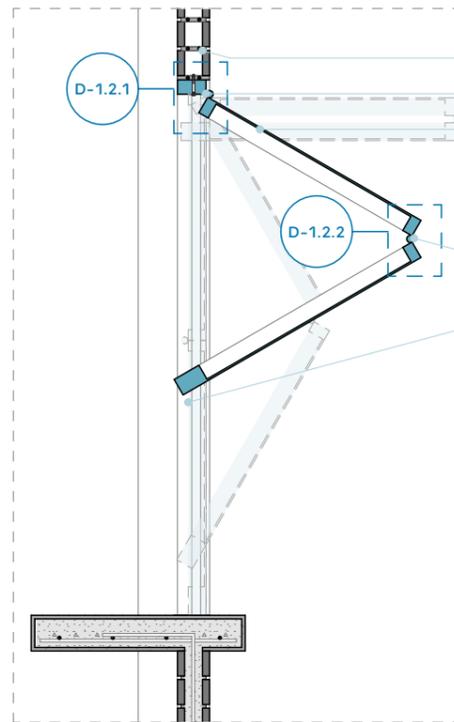
SECCIÓN DD  
Esc 1:100



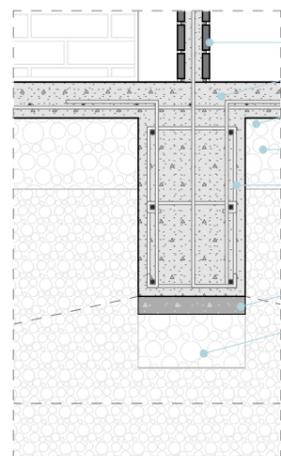
SECCIÓN CONSTRUCTIVA C-01  
Esc 1:40



DETALLE 1.1  
Esc 1:15

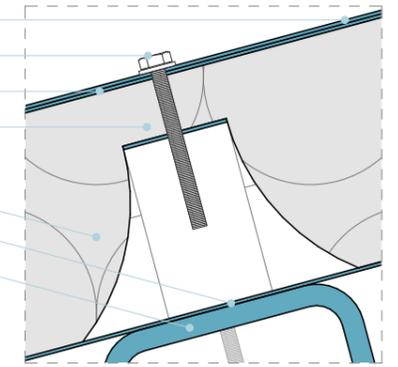


DETALLE 1.2  
Esc 1:20



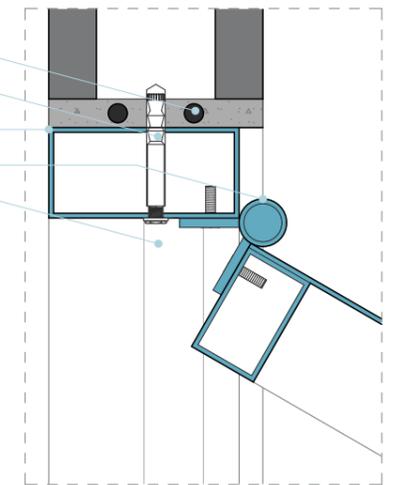
DETALLE 1.3  
Esc 1:20

- Cumbbrero Tipo DRT Novacero
- Perno autopercorante con caucho
- Panel AR - 2000 Novacero
- Conectores Omega
- Material aislante de lana de vidrio
- Panel inferior Novacero
- Perfil G 150x75x30x6
- Viga IPE 300



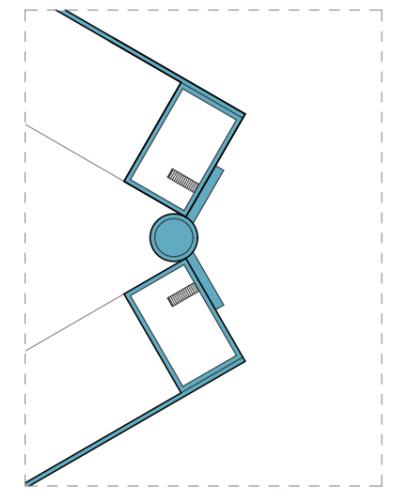
DETALLE 1.1.1  
Esc 1:2

- Muro de ladrillo
- Marco de acero
- Ventana Plegable
- Refuerzos para el muro de ladrillo
- Tornillo hexagonal de 8 cm
- Marco de acero
- Visagra
- Riel

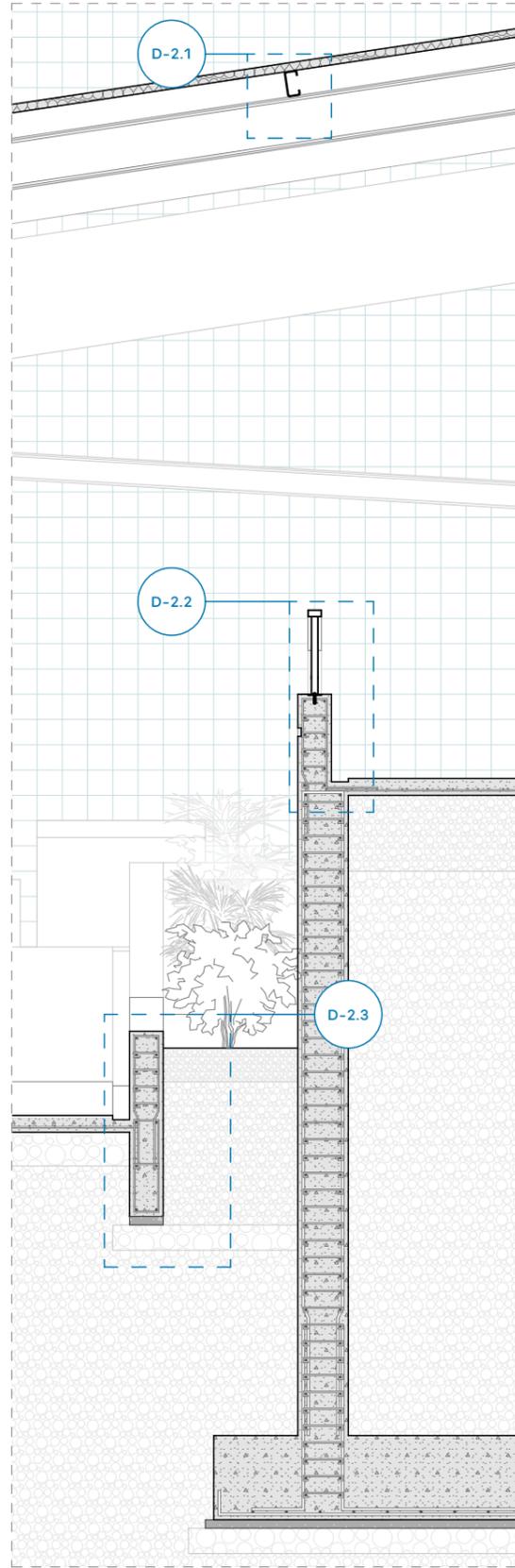


DETALLE 1.2.1  
Esc 1:3

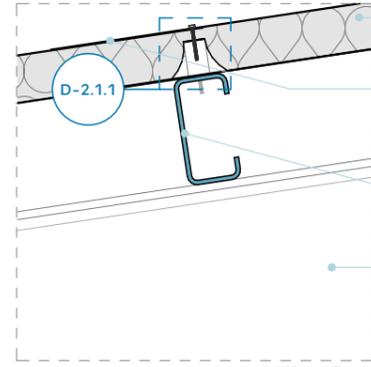
- Pared de bloque de ladrillo armada
- Losa de hormigón de 10 cm
- Replanteo
- Tierra Compactada
- Riostra de 20x50
- Replanteo
- Tierra compactada



DETALLE 1.2.2  
Esc 1:3

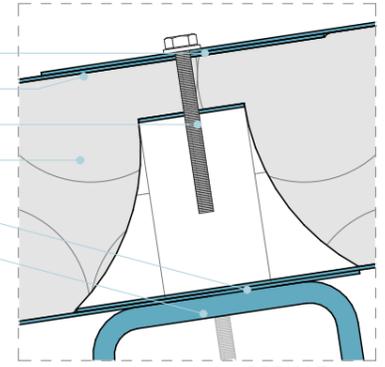


SECCIÓN CONSTRUCTIVA C-02  
Esc 1:40

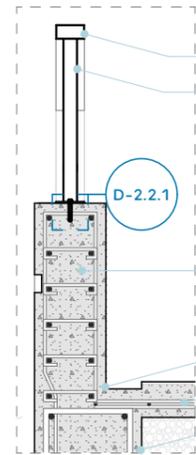


DETALLE 2.1  
Esc 1:10

- Panel Sandwich Novacero
- Perno autoperforante con caucho 50mm
- Traslape Panel AR - 2000 Novacero 100mm
- Conectores Omega
- Material aislante de lana de vidrio
- Traslape Panel inferior Novacero 100mm
- Perfil G 150x75x30x6
- Viga IPE 300

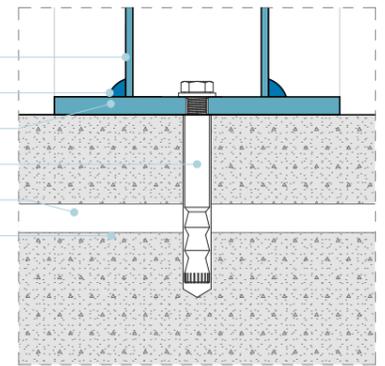


DETALLE 2.1.1  
Esc 1:2

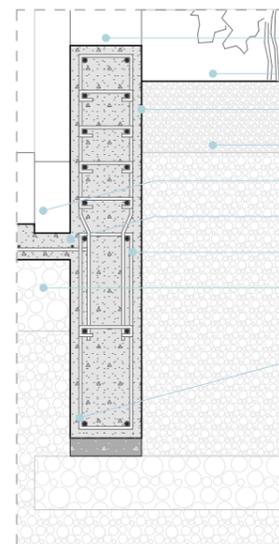


DETALLE 2.2  
Esc 1:20

- Pasamanos de tubo de acero 80x40
- Tubo rectangular de acero 40x40
- Soldadura
- Platina de 80x80x5
- Tornillo hexagonal de 8 cm
- Varilla de acero
- Muro de hormigón de 20 cm
- Canal en losa
- Losa de hormigón de 10 cm
- Muro armado de contención

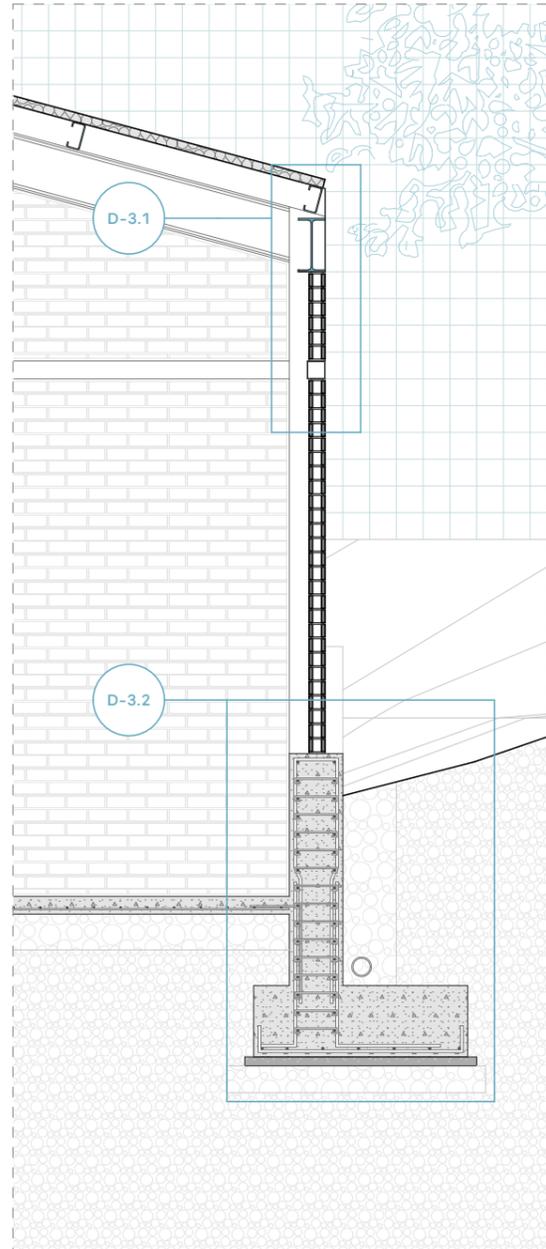


DETALLE 2.2.1  
Esc 1:2

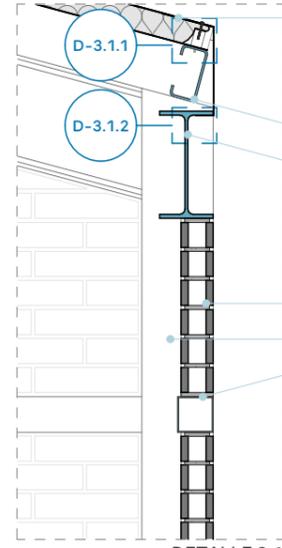


Esc 1:20

- Muro de hormigón de 20 cm
- Sustrato
- Mortero de impermeabilización
- Grava
- Canal en losa
- Losa de hormigón de 10 cm
- Riostra de 20x60
- Tierra aplanada
- Replanteo

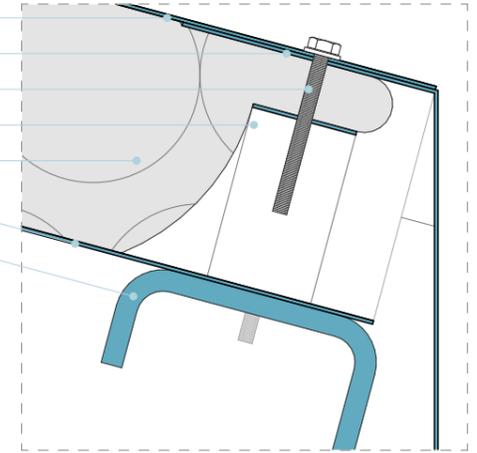


SECCIÓN CONSTRUCTIVA C-03  
Esc 1:40



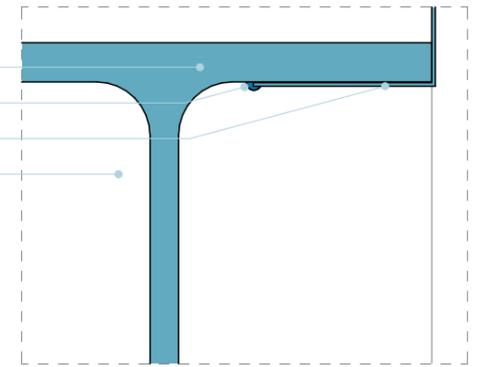
DETALLE 3.1  
Esc 1:20

- Panel AR - 2000 Novacero 100mm
- Remate de cubierta frontal
- Perno auto perforante con caucho 50mm
- Conectores Omega
- Material aislante de lana de vidrio
- Traslape Panel inferior Novacero 100mm
- Perfil G 150x75x30x6
- Viga IPE 300
- Muro de ladrillo de 90x70x290mm
- Columna vista
- Tubo cuadrado de 100x100mm

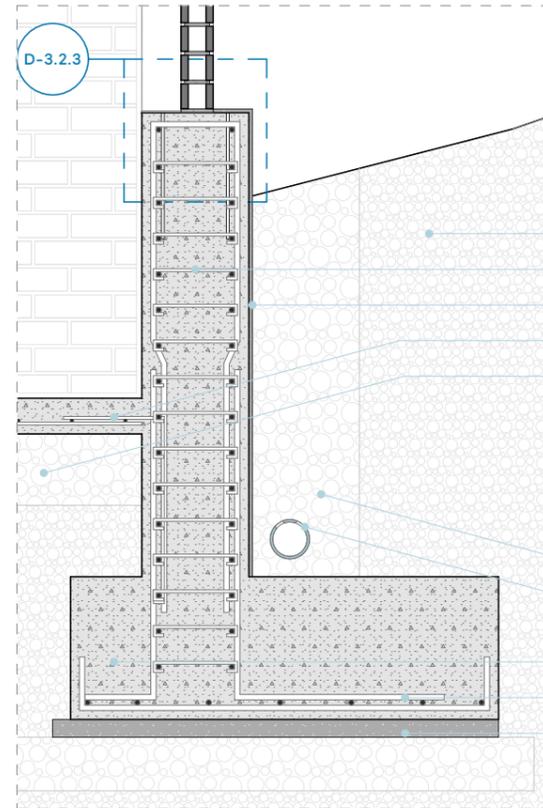


DETALLE 3.1.1  
Esc 1:2

- Viga IPE 300
- Soldadura
- Remate de cubierta frontal
- Columna vista

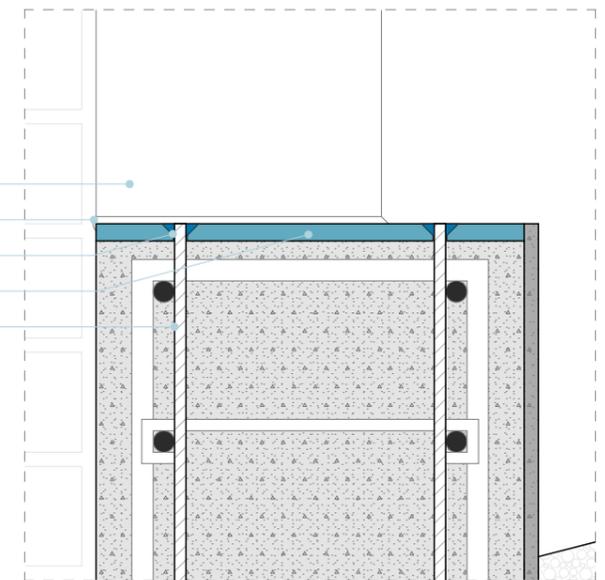


DETALLE 3.1.2  
Esc 1:2

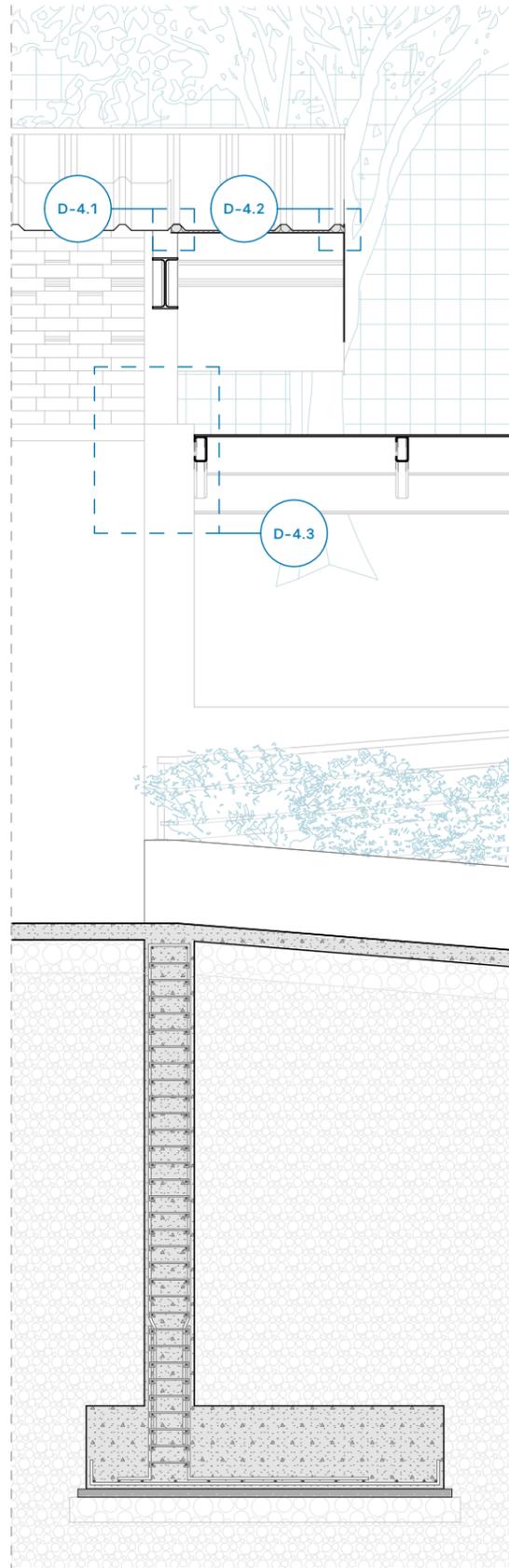


DETALLE 3.2  
Esc 1:20

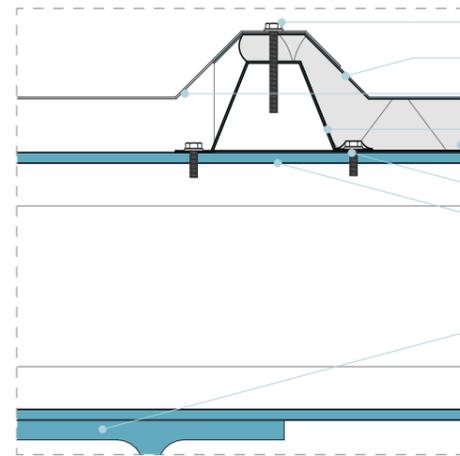
- Terreno natural
- Muro de contención de 30 cm
- Mortero de impermeabilización
- Losa de hormigón de 10 cm
- Tierra aplanada
- Columna vista
- Soldadura vista
- Soldadura
- Placa de anclaje
- Pernos de anclaje
- Grava de drenaje
- Tubo poroso para drenaje
- Puntera
- Talón
- Replanteo



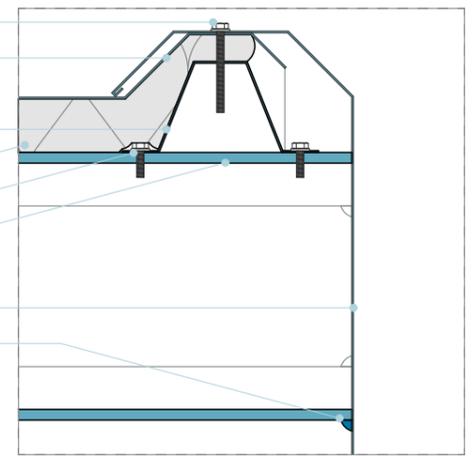
DETALLE 3.2.3  
Esc 1:5



SECCIÓN CONSTRUCTIVA C-02  
Esc 1:40

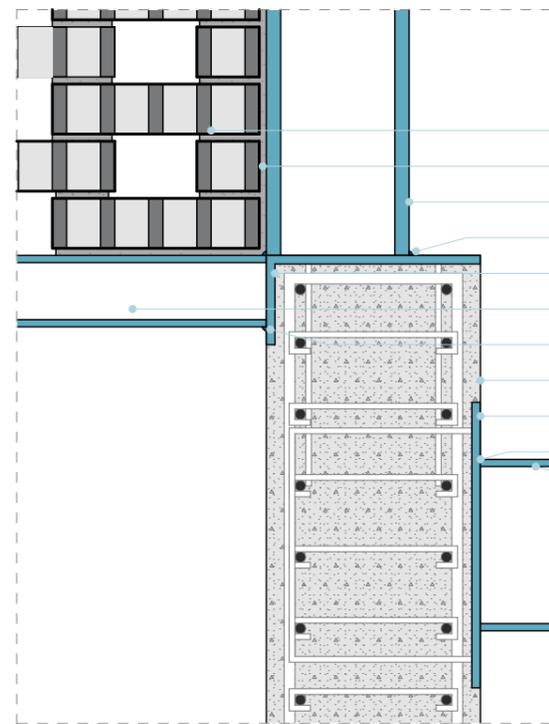


DETALLE 4.1  
Esc 1:4



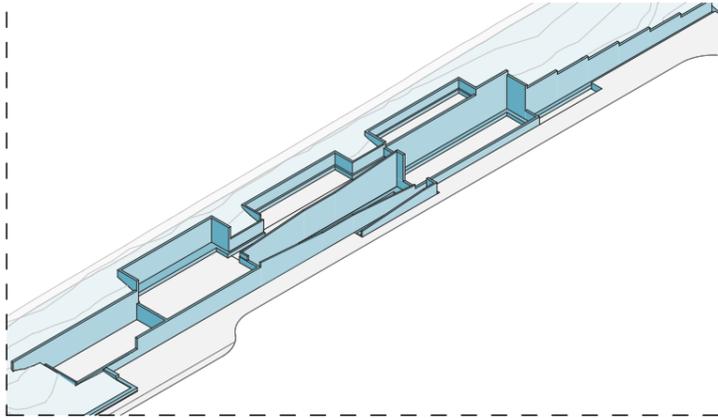
DETALLE 4.2  
Esc 1:4

- Perno auto perforante con caucho 50mm
- Panel Sandwich Novacero
- Lámina de policarbonato
- Conectores Omega
- Material aislante de lana de vidrio
- Perno auto perforante con caucho 20mm
- Perfil G 150x75x30x6
- Viga IPE 300
- Flashing botaaguas 400mm
- Soldadura



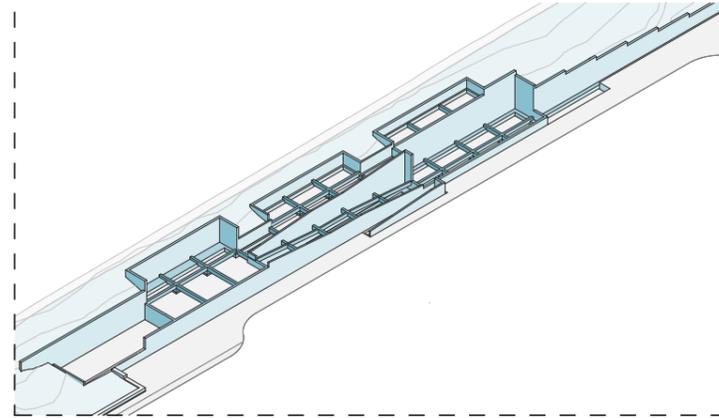
DETALLE 2.2  
Esc 1:10

- Mampostería ladrillo 9x7x29
- Mortero
- Columna de acero 20x20
- Soldadura
- Platina de acero de 12mm espesor
- Tubo cuadrado de 100x100mm
- Soldadura
- Muro de contención de 30 cm
- Platina de acero de 12mm
- Soldadura
- Viga IPE 240



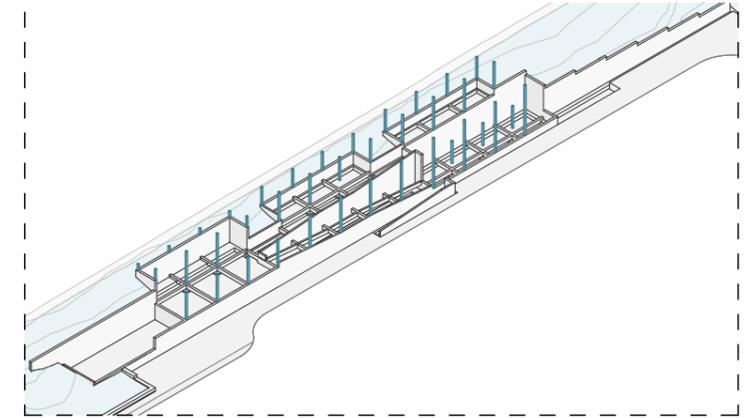
#### 1. Cimentación

Excavación en el terreno y uso de Muros de contención para controlar la pendiente.



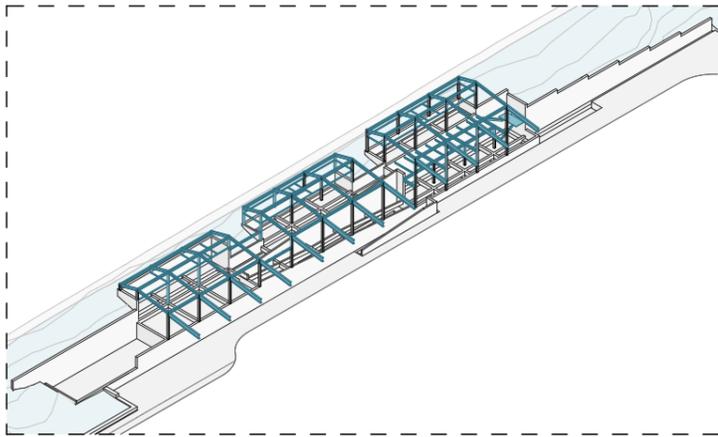
#### 2. Cimentación

Los plintos se ubican en los ejes y se amarran a los muros de contención por medio de riostras.



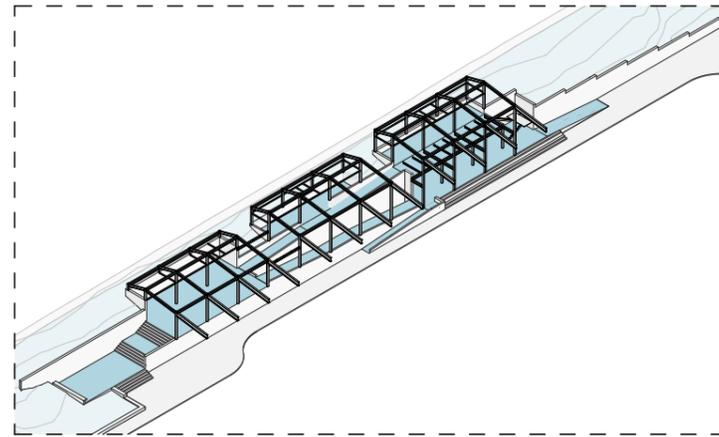
#### 3. Columnas

Las columnas se amarran a los plintos o a los muros de contención por medio de platinas metálicas.



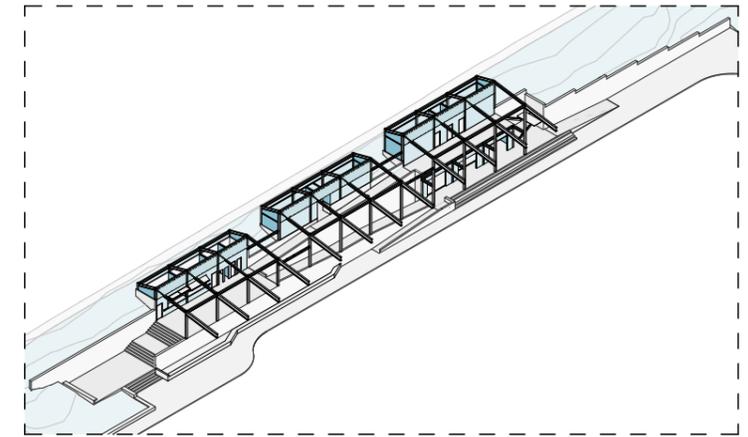
#### 4. Vigas

Las vigas se amarran a las columnas por medio de soldaduras. Algunas se amarran a los muros de contención por platinas.



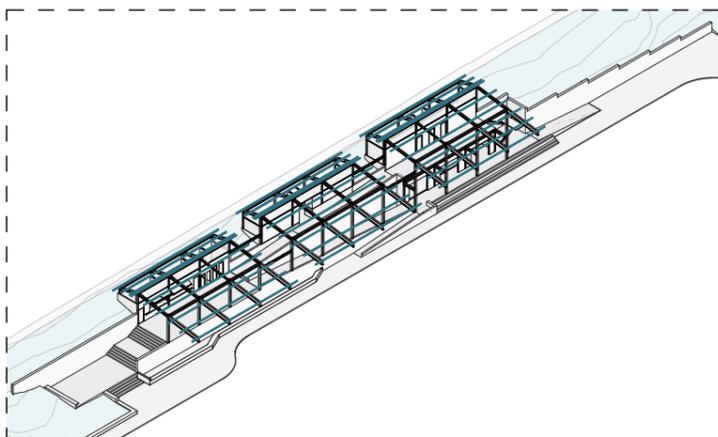
#### 5. Contrapiso

Se rellenan las cimentaciones y se compactan. El contrapiso cubre los diferentes niveles y rampas.



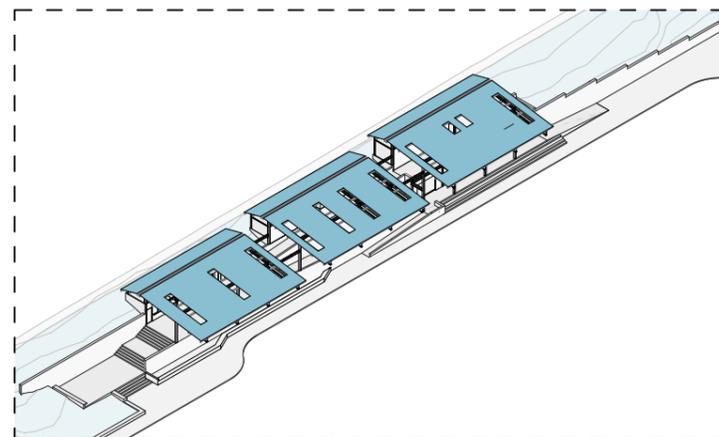
#### 6. Mampostería

La mampostería será de ladrillos. Se usarán refuerzos con varillas para los boquetes de puertas y ventanas.



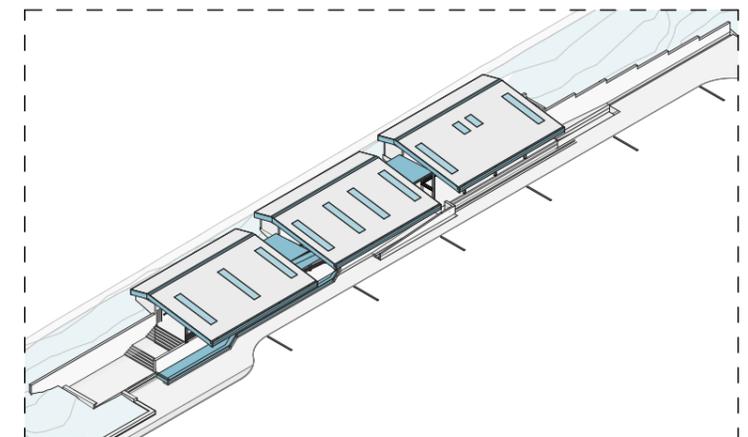
#### 7. Correas

Se usarán correas tipo G sobre las vigas para soportar las cubiertas.



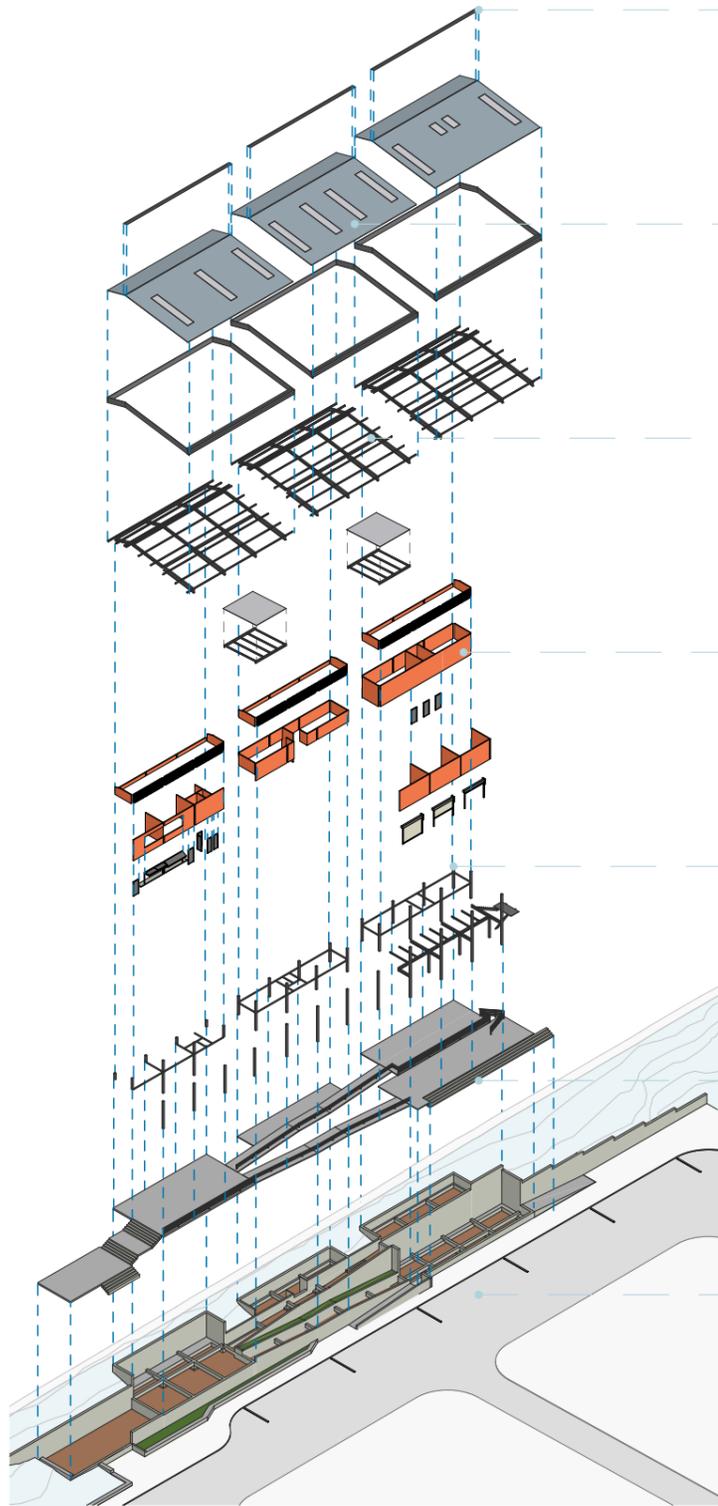
#### 8. Cubierta

Se usará un steelpanel tipo sánduche para la cubierta, la cual será trabajada in situ.



#### 9. Acabados de cubierta

A la cubierta se le añadirán elementos como planchas de policarbonato y flashings.



Cumbrera y remates. Los remates y cumbrera a usar serán de Novacero.

Vigas y correas. Las vigas que sostienen la cubierta son perfiles IPE 300 e IPE 500. Las correas tipo G estarán ubicadas cada 2 metros.

Vigas y correas. Las vigas que sostienen la cubierta son perfiles IPE 300 e IPE 500. Las correas tipo G estarán ubicadas cada 2 metros.

Mampostería. Se usará el aparejo a panderete. Se usarán en ciertos espacios aparejo palomero

Estructura. La estructura metálica se compone de columnas metálicas cuadradas de 20x20 cm, vigas IPE 300 y vigas rectangulares de 10x10.

Contrapiso y losa. El contrapiso será de hormigón armado por una malla electrosoldada. Hay una losa de placa colaborante

Cimentación. La nivelación del proyecto se logra por medio de los muros de contención. Estos estarán enterrados a diferentes niveles, según sea el nivel de la planta



**RENDER**  
**VISTA DE CRUCE PEATONAL**



**RENDER**  
**ÁREA DE RECOLECCIÓN DE BUSES**









La Estación Multifuncional Cerro San Eduardo fue designada como uno de los proyectos que servirían de equipamiento para el sector de Cerro San Eduardo, la cual se compone de las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio. El proyecto estará ubicado entre la Avenida Modesto Apolo Ramirez y la Vía Principal de la Cooperativa Virgen del Cisne. La importancia del transporte público para esta comunidad es crucial debido a la desconexión que tienen con la ciudad de Guayaquil. Una estación de buses en el sector ayudaría a establecer un espacio para que las personas que tomen el transporte público tengan protección ante factores climáticos como el sol y la lluvia, además de poder generar actividades diferentes.

### **Condicionantes del terreno**

El terreno se ubica en la Cooperativa Virgen del Cisne, un sector de condiciones socioeconómicas bajas en el Cerro San Eduardo. La superficie del terreno desde el comienzo de la cooperativa es de 4950 m<sup>2</sup>. Es un terreno que, a pesar de su gran área, tiene un ancho relativamente angosto, con 14 metros en promedio. De esta área se pretendería usar sólo una parte para no interferir tanto en el contexto natural del terreno, el cual está lleno de una gran cantidad de árboles que sirven como paisaje y como barrera natural entre la Avenida Modesto Apolo Ramirez y la cooperativa. Esta vegetación alta ayudaría en el control de la insolación excesiva.

El terreno posee una topografía que en algunos tramos superaba el 40%. Esto, debido a la diferencia que había entre las dos calles que limitan con el terreno. Las calles colindantes, como se mencionó antes, son la Avenida Modesto Apolo Ramirez y la Vía Principal de la Cooperativa Virgen del Cisne, las cuales tienen diferencias de cotas de 3 a 6 metros. Esto genera una importante condicionante en un terreno angosto con una topografía accidentada.

### **Concepto, Criterios**

Bajo la premisa de que el proyecto no sea un elemento que se separe de su contexto, el concepto principal del proyecto es la integración. La integración define que alguien o algo pase a ser parte de un todo.

En este caso se busca que el proyecto sirva como un medio para que los usuarios que tenga el proyecto puedan formar relaciones entre ellos con el fin de generar un ambiente de comunidad más fuerte. Esto se llevaría a cabo por medio de los diferentes espacios abiertos que se generan dentro del proyecto que pueden ser usados por los usuarios para diferentes actividades, ya sean comunales o de entretenimiento. Además, el concepto de integración se plantea a una escala mayor, utilizando espacios públicos que puedan conectar el proyecto con su contexto con el fin de establecerlos como parte de un todo.

Dentro de los principales criterios, se pretende generar interacción comunitaria con el planteamiento de diversos espacios que puedan albergar varias personas. Además, se buscará generar diferentes niveles por medio de un proyecto de varios niveles, usando la topografía propia del terreno con el fin de generar diferentes sensaciones en el usuario. Se buscará establecer un proyecto que pueda proteger de las condiciones climáticas, pero a su vez aprovecharlas, como es el caso de usar grandes cubiertas con tramos translúcidos y usar espacios abiertos y mampostería con aberturas para aprovechar la ventilación natural propia del Cerro San Eduardo.

### **Programa Arquitectónico**

El programa de la estación de bus sale en base al análisis de usuario que se realizó, en el que se establecen las necesidades de diferentes tipos de espacios en la estación. Estos espacios incluyen áreas para contemplación, descanso, espacios de espera y espacio público. Además, se plantean otras áreas que buscan mayor relación de las personas del sector con el propio proyecto, como es una zona con locales comerciales y locales de comida.

Teniendo esto en cuenta, se va a plantear una zona de pequeños locales comerciales de 15 m<sup>2</sup> que tendrán conexión directa con la llegada de buses. Existirá otra área donde se puede tener otro tipo de comercio y además un área de descanso. La zona de mesas estará relacionada con los pequeños locales de comida. Esta área tiene una conexión directa con el acceso secundario al proyecto. Se destina un área de baños que esté ligada con el área de mesas y al mismo tiempo con el área administrativa y de servicio, la cual estará ubicada en la planta alta con lo que no tiene relación directa, sin perder el tema de visuales.

### **Estudio Formal**

La forma se condiciona por la forma larga del terreno, lo que genera un proyecto que se desarrolla en forma lineal. Esta forma del proyecto se desarrolla a lo largo de diferentes niveles en los que se emplazarán algunas áreas. Los niveles van desde el nivel +0,00 en el área de recolección de pasajeros, hasta +4,00 en el área administrativa y responden a la topografía del terreno que tiene en un margen estrecho de pendiente. Para la circulación a estas áreas, se usan rampas que están alineadas al sentido del largo del terreno, las cuales poseen pendientes con un porcentaje de inclinación del 8%, con el fin de que resulten accesibles para personas con movilidad reducida y toman un papel importante en el diseño del proyecto.

El proyecto está separado en 3 bloques principales, los cuales están caracterizados por tener una cubierta que posee una luz de 5 metros volando sobre el recorrido peatonal, esto con el fin de proteger a los usuarios del sol durante varios tramos del día y también para proteger de la lluvia. Estos bloques están unidos por una cubierta de policarbonato que permite el paso de luz mientras que protegería de lluvias.

### **Estudio Funcional**

El proyecto posee dos entradas, una ubicada en el norte, que está ligada con un cruce peatonal que estaría conectado con el proyecto de la Plaza Comercial, por el que se accede al área de mesas y posee una pequeña área en la que se podrían plantear reuniones al aire libre. Este ingreso se compone de escalinatas de 5 metros de ancho, lo que permite usarlas como asientos. El ingreso sur podría explicarse como el ingreso principal, el cual relaciona el área de dejar y recoger pasajeros con el área de locales comerciales. Este ingreso se compone por una escalinata y dos rampas de 8% para el acceso de movilidad reducida.

El recorrido principal entre bloques es por medio de rampas con un ancho de recorrido de 1.80 metros, lo que permite libertad para poder usar unas jardineras como asientos y plantear recorrido al mismo tiempo. El área de baños se encuentra en un nivel entre el área de mesas y el área de servicio. El área de servicios se encuentra en la planta alta junto con el área de seguridad y administrativa, en la que hay espacio de espera que puede usarse para otras funciones como contemplación o descanso.

## Cimentación

La cimentación del proyecto se compone principalmente de muros de hormigón armado con una resistencia a la compresión de 289 kg/cm<sup>2</sup> y fuerza del acero de 4200 kg/cm<sup>2</sup>. Esto debido a la topografía propia del terreno y al criterio de usar aterrazamiento. Añadido a los muros de contención, se usarán siete zapatas aisladas que tendrán dimensiones de 120 centímetros por 120 centímetros. Estarán unidas por riostras de 30 centímetros de ancho por 60 centímetros de alto, las cuales las unirán entre ellas y a los muros de contención.

La cimentación se dividirá en los 3 bloques explicadas anteriormente, que se unirán por medio de muros de contención que tendrán una altura que irá variando de acuerdo con el nivel que tenga el proyecto. La cimentación va por debajo de la losa que irá amarrada por medio de varillas a las riostras y a los muros de contención. Las rampas serán realizadas por medio de riostras únicamente que estarán ubicadas de acuerdo con los ejes del proyecto.

## Columnas y vigas

La estructura del proyecto además contará con columnas y vigas de acero. Las columnas serán tubos rectangulares de 20 por 20 centímetros. Estas irán ancladas a la cimentación por medio de platinas que irán fijadas al mismo nivel del contrapiso, o al nivel del muro de contención, según sea el caso.

Las vigas del proyecto irán amarradas a las columnas por medio de soldaduras y se anclarán a los muros de contención por medio de un sistema de platinas (esto se da únicamente en el bloque del área de mesas donde el muro de contención necesitaba tener más altura y para las vigas que sostendrán la losa colaborante sobre los locales comerciales).

## Muros

La mampostería del proyecto está compuesta por ladrillos que serán dejados vistos, a excepción de los locales de comida, en los cuales irá un enlucido hasta una altura de 1,50 m. Se usarán bloques de 4 ladrillo de 4 huecos, con dimensiones de 9x7x29 centímetros. Esto para que en ciertos tramos se puedan pasar varillas de modo que la mampostería pueda tener más rigidez. El aparejo que usar será a panderete, a excepción del aparejo usado en los ladrillos que van por encima de las vigas. Esos tendrán un aparejo palomero, el cual deja pequeños agujeros entre los ladrillos con el fin de que deje pasar viento y luz a los espacios.

## Puertas y ventanas

Existirán 2 tipos de puertas en el proyecto. Las puertas de los locales comerciales, las cuales tendrían el sistema básico enrollables, y las puertas metálicas de los ambientes cerrados.

Las dimensiones de las tres puertas enrollables son de 3,00 metros de ancho por 2,20 de alto. Las demás puertas usarán el sistema de puertas abatibles y tendrán estructura y hoja metálica. Variarán sus dimensiones de ancho, mas no de alto, el cuál será de 2,00 metros. Algunas puertas serán de 0,70 metros de ancho mientras otras serán de 0,90. Estas puertas serán 9 en total en el proyecto.

Las ventanas que se usarán en el proyecto estarán únicamente en los locales de comida, las cuales tendrán un antepecho de 0,90 y dimensiones de 3,00 x 2,00 metros. Estas ventanas usarán una estructura plegable hacia afuera con riel, usando perfilera y hoja de aluminio.

## Instalaciones

El abastecimiento de energía eléctrica en el proyecto se da por medio de una acometida municipal que existe en el terreno. Esta acometida se conecta de forma directa al panel de breakers principal, el cual distribuye la energía a los espacios de la estación. Los espacios estarán abastecidos por circuito de tomacorrientes de 110v y 220v. La iluminación artificial escogida será conformada por luces led “dual hosting light” debido a su gran alcance de iluminación y su baja emisión de calor.

La aclimatación usada en el proyecto será meramente pasiva. La mayor parte del proyecto se encuentra abierta a la ventilación del cerro, y los espacios cerrados usan el aparejo palomero para permitir la entrada de viento. Además de esto, la sobra propia de los árboles ubicados en el terreno permite mantener un ambiente fresco durante varias horas del día, y la cubierta tipo sándwich usada ayuda a reducir la irradiación calórica al proyecto. Pero dentro de los espacios cerrados puede ser planteado el uso de ventiladores de cubierta.

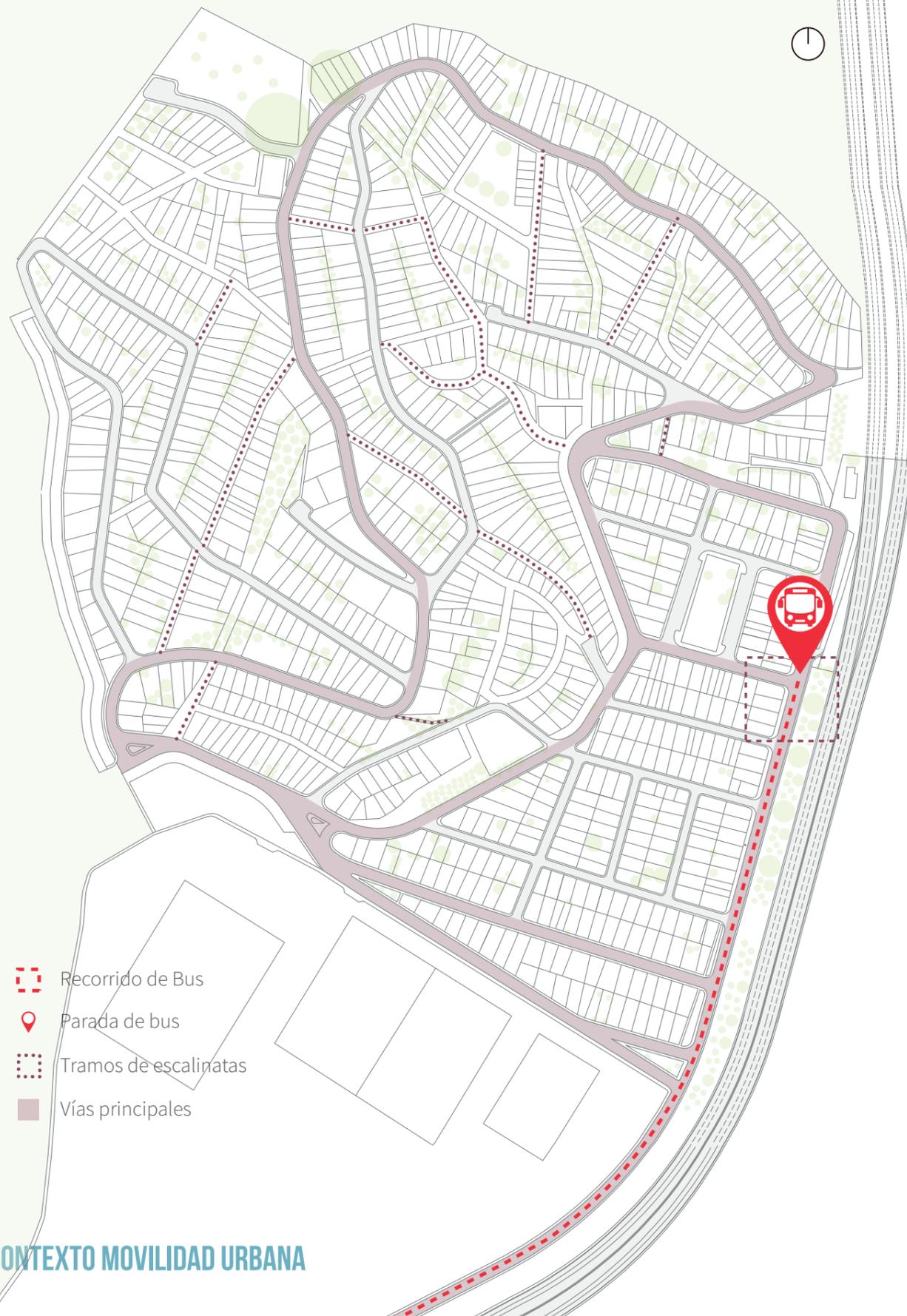
El abastecimiento de agua potable se da por la acometida del sistema de red pública de agua potable. El sistema de aguas servidas está conectado a las cajas de registro que se ubican en las aceras cerca del terreno. Además, en el proyecto se crea un sistema de tuberías que permita la escorrentía de las aguas lluvias que lleguen a los muros de contención.

## Cubiertas

El proyecto cuenta con tres cubiertas principales con caídas a dos aguas, las cuales se asientan sobre correas tipo G 150x75x30x6 que se sueldan sobre las vigas IPE 300 o IPE 500 (dependiendo del tramo) de los bloques principales del proyecto. Estas cubiertas usarán el panel de Estilpanel AR – 2000 de Novacero, el cual puede ser usado para hacer cubierta tipo sándwich con lana de vidrio que será colocada in situ. En estas cubiertas se plantea el uso de tramos con cubiertas translúcidas de policarbonato de Novacero con el fin de permitir paso de iluminación natural tanto a las áreas abiertas como a las áreas cerradas que requieran iluminación, como los locales de comida o el área administrativa.

En la caída hacia la parte posterior del proyecto se usará un remate de cubierta frontal que irá soldada a la viga. En la caída frontal, se usará un sistema de canal de recolección de aguas lluvia que redirigirá la caída de aguas lluvias a lugares deseables como jardines o tubería de agua lluvia. Para los remates laterales se usará un flashing botaaguas el cual se soldará a la cubierta y le dará esa apariencia pesada.

Las otras cuatro cubiertas usadas en el proyecto son de plancha de policarbonato que cubrirán tramos de circulación. Se plantea esto para proteger a los usuarios en cierta medida de la lluvia, dejando pasar iluminación en los recorridos.

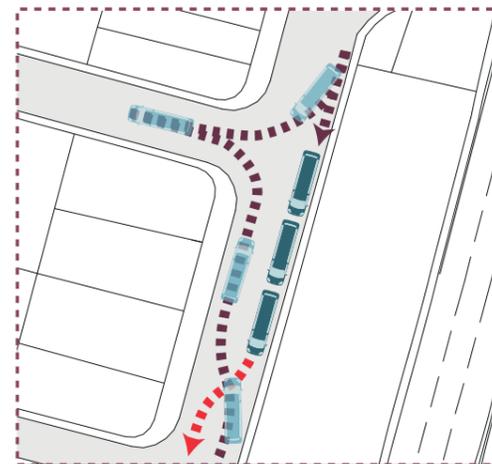


CONTEXTO MOVILIDAD URBANA

ACCESIBILIDAD AL SECTOR



El acceso al Cerro San Eduardo se da desde un **redondel** de la Av. Modesto Apolo Ramirez. El único servicio de transporte público es la **'línea 2'**. Cuenta con una parada informal. El sector presenta una zona con **aglomeración de buses en la vía principal.**



Giro de buses

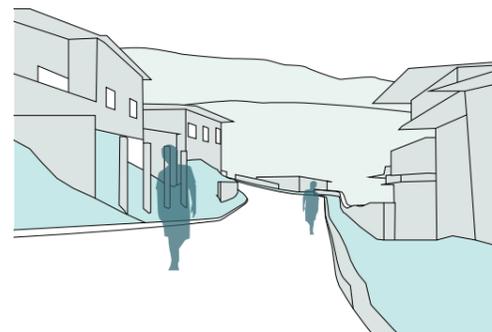


15 unidades



Opera de **6:00** hasta **22:00**

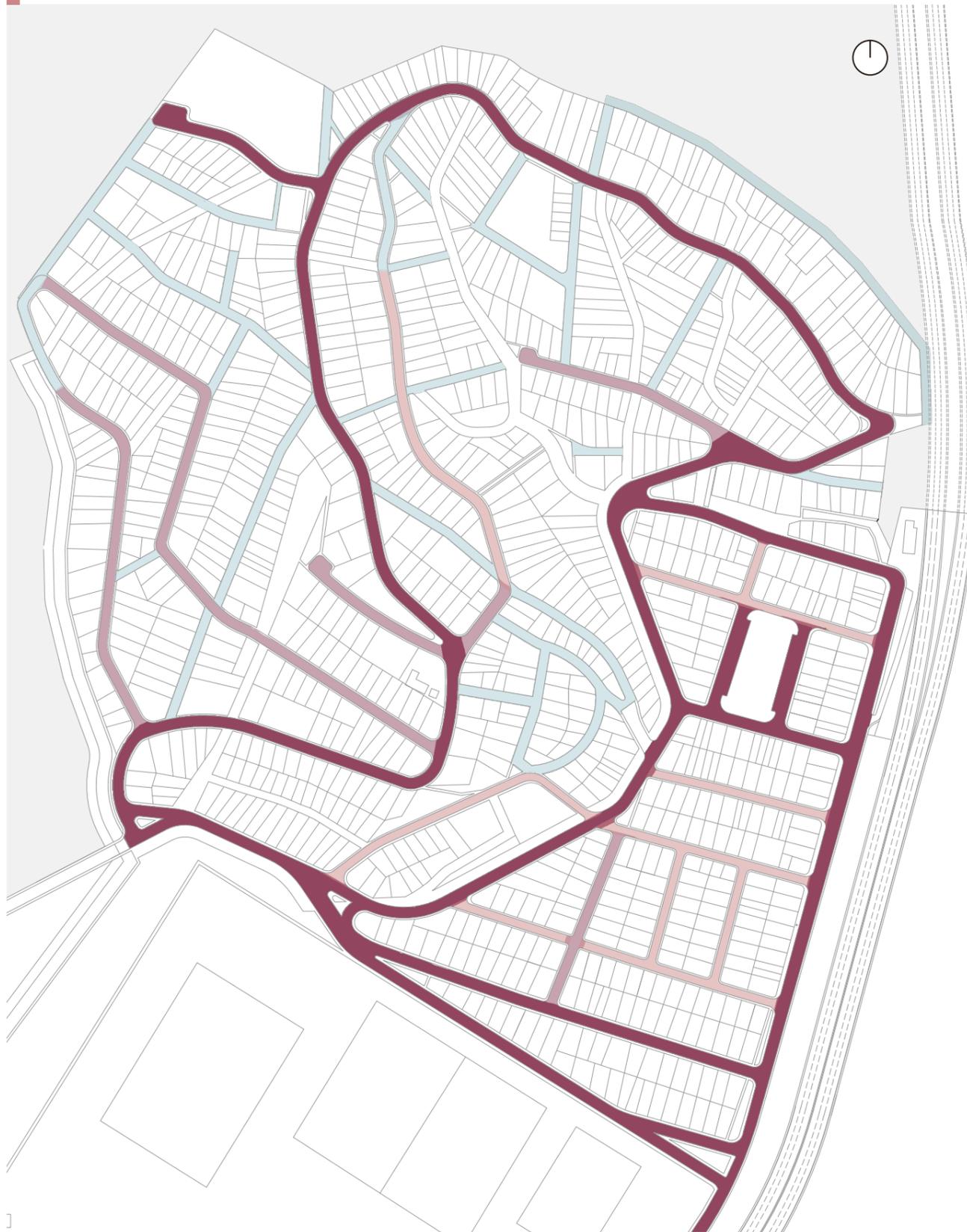
MOVILIDAD PEATONAL



Aceras angostas



Tramos de **escaleras**



**Simbología**

- Vía V6
- Vía V6<sub>1</sub>
- Vía V6<sub>2</sub>
- Vía V7

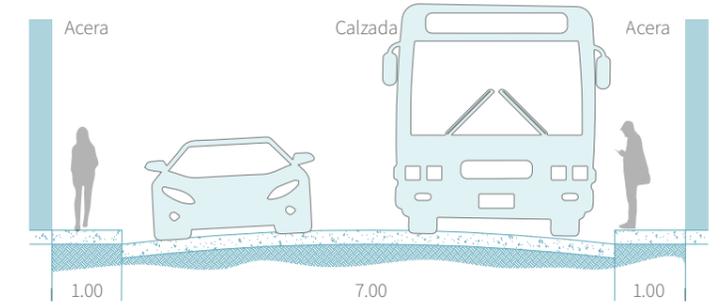
**Vialidad**

Las Cooperativas 25 de Julio y Virgen del Cisne presentan un diseño vial diferente entre ambas. Este difiere según la trama urbana que presenta cada cooperativa.

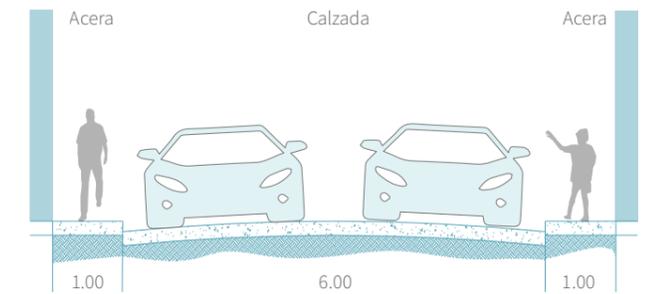
La cooperativa 25 de Julio, al poseer una trama urbana irregular, está caracterizada por un sistema vial que presenta una vía principal que une los equipamientos colectivos y recorre toda la cooperativa. Está actualmente asfaltada gracias a la obra de la regeneración urbana del Municipio de Guayaquil. Además se presentan otras vías secundarias asfaltadas de uso peatonal y vehicular. Varias vías se encuentran sin asfaltar como caminos de tierra. Hay varias peatonales que funcionan como escaleras para poder conectar zonas más bajas con las zonas más altas en la cooperativa

La cooperativa Virgen del Cisne con su trama urbana más controlada, presenta sus calles asfaltadas y de uso vehicular. La vía que bordea a la Cooperativa presenta un carril de 7 metros de ancho lo que permite una circulación de doble carril. Las vías secundarias poseen calzadas más reducidas, que igual permiten el tránsito ligero que posee la zona.

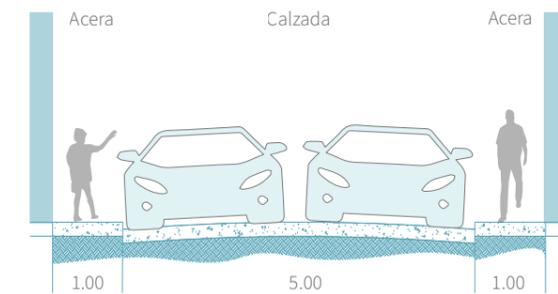
**Secciones de vía**



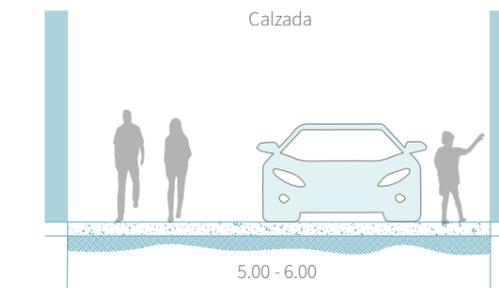
Sección de vía V6



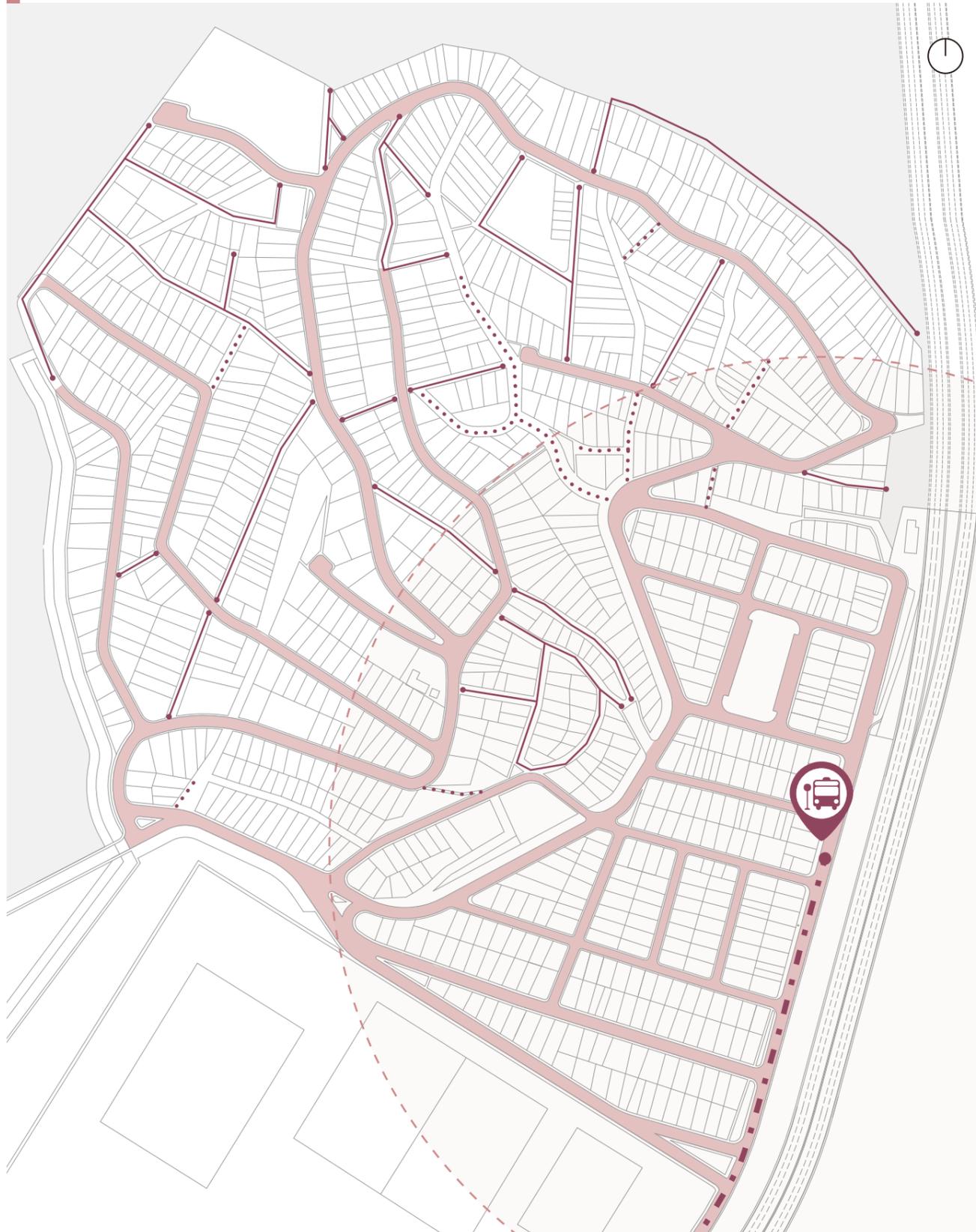
Sección de vía V6<sub>1</sub>



Sección de vía V6<sub>2</sub>



Sección de vía V7



**Simbología**

-  Parada de bus
-  Recorrido de bus
-  Vías peatonales
-  Escaleras o vías no consolidadas
-  Vías vehiculares
-  Radio de influencia de la parada

**Transporte público**

El medio de transporte urbano que tiene un rango de acción en las Cooperativas Virgen del Cisne y 25 de Julio es la Línea 2.

La línea 2 tiene un recorrido que abarca las zonas de la Avenida Portete de Tarqui, el Centro (Pasando por zonas como la Av. Machala y Quito, el Malecón 2000) y la Universidad Estatal. Esto complica la llegada a zonas como Vía a la Costa, Sur o Norte de Guayaquil por la necesidad de tomar dos o más unidades de buses. En el rango de acción de ambas cooperativas hay una parada y zona donde se realizan los cambios de turno.

La parada se ubica en la vía principal de la Cooperativa Virgen del Cisne. El radio de influencia de 300 metros abarca toda el área de Virgen del Cisne, el cual es zona baja. En cambio, la Cooperativa 25 de Julio tiene una accesibilidad parcial. Añadiendo a esto, la topografía influye en dificultar los recorridos peatonales para adultos mayores o personas discapacitadas.



-  Recorrido de la Línea 2 por Guayaquil
-  Cooperativas



Parada de Bus en Virgen del Cisne



Línea 2 en Virgen del Cisne

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

Zona	Subzona	Espacio	Mobiliario		Área (m2)				
			Descripción	Cantidad	Área de subespacio	Cantida de subespacios	Área total de espacios	Área de zona	
Área de acceso y administración	Acceso	Ingreso	Plaza de acceso			50	1	50	345
		Parqueo de buses	Estacionamiento de buses	14 x 4 m		56	5	280	
	Administración	Oficinas	Administración	Escritorio, estantes y archivo	1	12	1	12	
			Sala de espera			3	1	3	
Área de servicio	Servicio	Bodegas	Bodega Sanitaria			8	1	8	37
			Depósito de basura			12	1	12	
		Guardián	Oficina de guardia	Escritorio, estantes y espacio para cámaras	1	6	1	6	
		Cuartos de instalaciones	Cisterna y bombas			2	1	2	
			Cuarto de generadores	Generador tipo	Fácil acceso	9	1	9	
Zona comercial abierta al público	Comercio	Locales comerciales	Local			15	3	45	158
			Cajero			3	1	3	
			Local de comida			15	2	30	
		Área de descanso	Área de mesas	Para 20 - 25 personas		40	1	40	
			Baños			40	1	40	
								540	
								702	

El programa arquitectónico se realizó tomando de base el Programa Arquitectónico de una Terminal Local de Autobuses de Plazola. Pero tomando en cuenta el contexto social y económico del sector, fue reducido al actual.

Constará de un área de locales el cual busca que se incentive el trabajo local, además de un área de mesas con locales de comida que generará un espacio para desarrollar relaciones diferentes en el proyecto. Contará con baños públicos para suplir las necesidades de los diferentes usuarios, ya sean los pasajeros como los choferes.

Además cuenta con zonas de servicio que supliran las instalaciones eléctricas y sanitarias del proyecto.

En la siguiente matriz en A se muestra las relaciones entre las diferentes áreas del proyecto.



Alfadomus. (2020). Productos de Arcilla. Recuperado de: <https://www.alfadomus.com/assets/products/bl/008.php>

Dipac. (2016). Productos de Acero. Dipac Manta. Recuperado de: <http://www.dipacmanta.com>

IC Latinoamérica. (2019). Movilidad urbana, la importancia de tener un plan para satisfacer las necesidades de las personas. Mercado y Empresas. Recuperado de: <https://mercadoyempresas.com/web/>

Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2006). Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones (Vol. 66). Barcelona: Icaria Editorial.

Novacero. (2018). Catálogo de Producto Estilpanel. Recuperado de: <http://www.novacero.com/phocadownload/catalogo/Catalogo%20ESTILPANEL.pdf>

Plazola Cisneros, A. (1995). Enciclopedia de la Arquitectura (Primera Edición, Vol. 2). México: Plazola Editores.



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, **Chasi Olivares, Eric Steven**, con C.C: # **0941745135** autor del trabajo de titulación: **Equipamientos para las comunidades del Cerro San Eduardo** previo a la obtención del título de **ARQUITECTO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **09** de **marzo** de **2021**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Chasi Olivares, Eric Steven**

C.C: **0941745135**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Equipamientos para las comunidades del Cerro San Eduardo		
AUTOR(ES)	Eric Steven Chasi Olivares		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Ricardo Andrés Sandoya Lara; Arq. Felipe Andrés Molina Vásquez; Arq. Florencio Antonio Compte Guerrero; Arq. Yelitza Gianella Naranjo Ramos; Arq. Rosa Edith Rada Alprecht.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	09 de marzo de 2021	No. PÁGINAS:	72 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura, estación, Guayaquil		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	arquitectura, materialidad, integración, guayaquil, cerro, cubierta sándwich.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El trabajo de titulación realizado muestra el diseño de un proyecto arquitectónico que es parte de un grupo de proyectos que se realizaron para las comunidades de las cooperativas 25 de Julio y Virgen del Cisne, las cuales se ubican en el cerro San Eduardo, ubicado en el sector nor-oeste de la ciudad de Guayaquil. Los proyectos para realizar son un grupo de 5 equipamientos diferentes que buscan responder a una problemática analizada. El siguiente proyecto responde al tema de movilización urbana dentro del sector con el diseño de una Estación Multiusos. El proyecto de la Estación Multiusos se emplazará en un ACM (área cedida al municipio) en la cual se busca aprovechar la topografía del terreno para generar espacios flexibles para los diferentes usuarios que usan el transporte público, el cual es muy importante debido a lo desconectado que está el contexto con el resto de la ciudad. Cabe destacar que el proyecto busca ser accesible para diferentes grupos de persona, incluyendo grupos de movilidad reducida, por lo que un factor importante es la accesibilidad de estos a la mayor parte de los espacios del proyecto. Dentro del proyecto se busca generar espacios abiertos que aprovechen la ventilación propia del contexto el cual es un cerro, evitando que haya espacios cerrados para el público con el fin de que no sientan una negativa para entrar al proyecto. Se aprovechará la abundante vegetación alta del terreno para aprovechar la sombra. Además, se presenta una cubierta que permita proteger a los usuarios de factores climáticos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-991875368	E-mail: <a href="mailto:ericshasio@hotmail.com">ericshasio@hotmail.com</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	Teléfono: +593-4-380 4600		
	<a href="mailto:gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec">gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			