

Proyecto final de grado.

YAGUP

CENTRO CIENTÍFICO
Y TURÍSTICO.

Alumna:

Camila Del Vecchio



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
INGENIERÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA

Profesores:
Arq. Emilio Piñeiro
Arq. Carina Crotta

Jurado:
Arq. Victoria Mercado
Arq. Lorena Córica

14|03|2024

El tema elegido
surge a partir de una
NECESIDAD REAL

INVERSOR

Dona parte de
su terreno al:

IANIGLA

Para realizar:

**ESTACIÓN
CIENTÍFICA**

En el Chaltén

¿Dónde se ubica **El Chaltén**?
¿Qué hace el **IANIGLA**?

¿DÓNDE SE UBICA
EL **TERRENO**?



*Cuenca del Río
de las Vueltas*



Santa Cruz

¿QUÉ HACE EL
IANIGLA?



Es el **Instituto Argentino** de Nivología,
Glaciología y Ciencias Ambientales
perteneciente al Conicet.

Responsables del mapeo de glaciares en la
Cuenca del Río de las Vueltas.

¿DÓNDE SE UBICA
EL TERRENO?

El Chaltén

- Único asentamiento poblacional ubicado en la Cuenca del Río de las Vueltas
- Surge luego de disputas territoriales entre Chile y Argentina



¿DÓNDE SE UBICA
EL **TERRENO**?

El Chaltén

-Pueblo turístico fundado en 1985

-Capital Nacional del Trekking



¿DÓNDE SE UBICA
EL TERRENO?

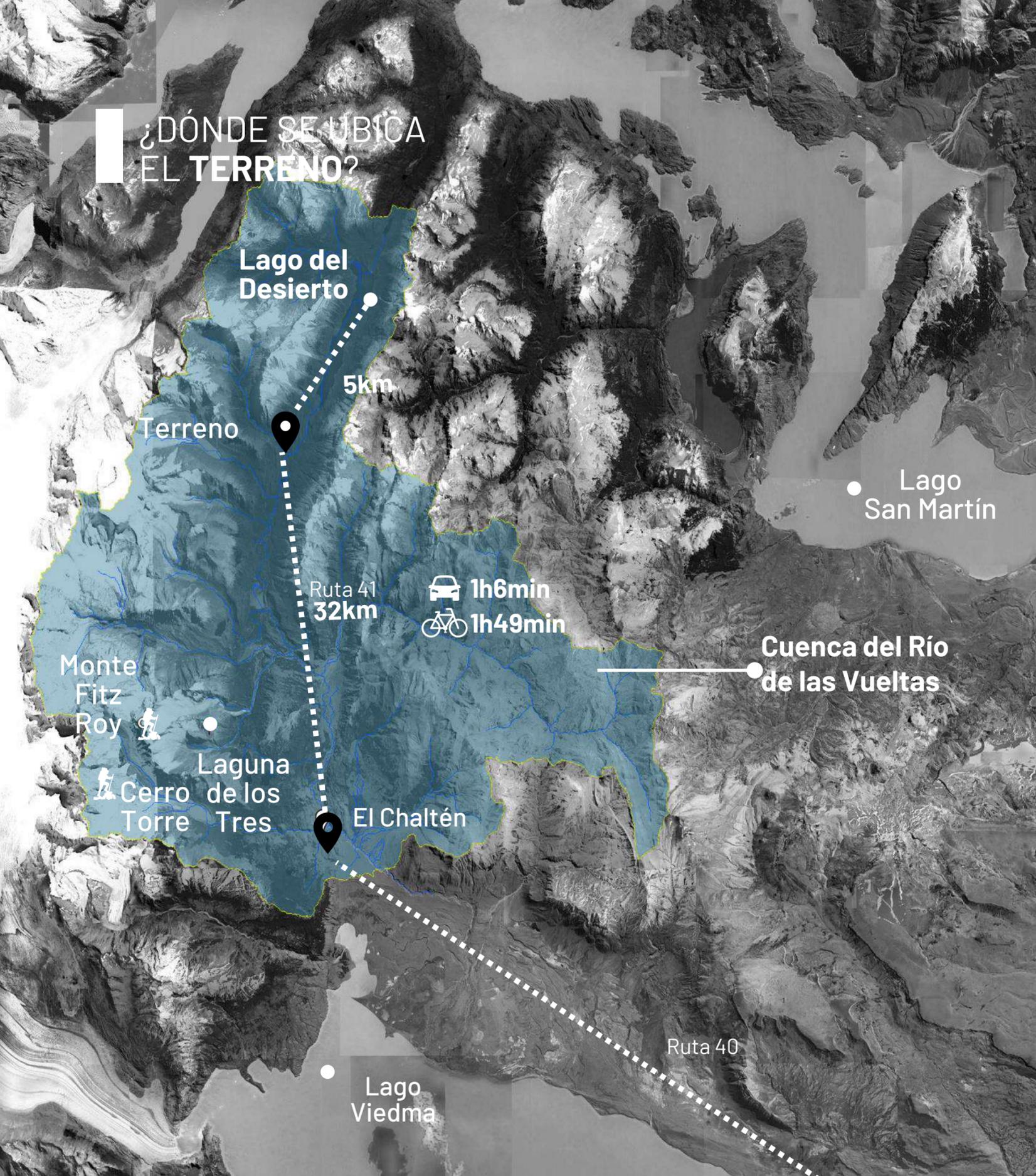


Cerro "El Chaltén"

Cerro Fitz Roy



Ruta 40



¿DÓNDE SE UBICA
EL TERRENO?

Sector propuesto
inicialmente para
centro *científico*



Río Toro


Estancia **Río Toro**

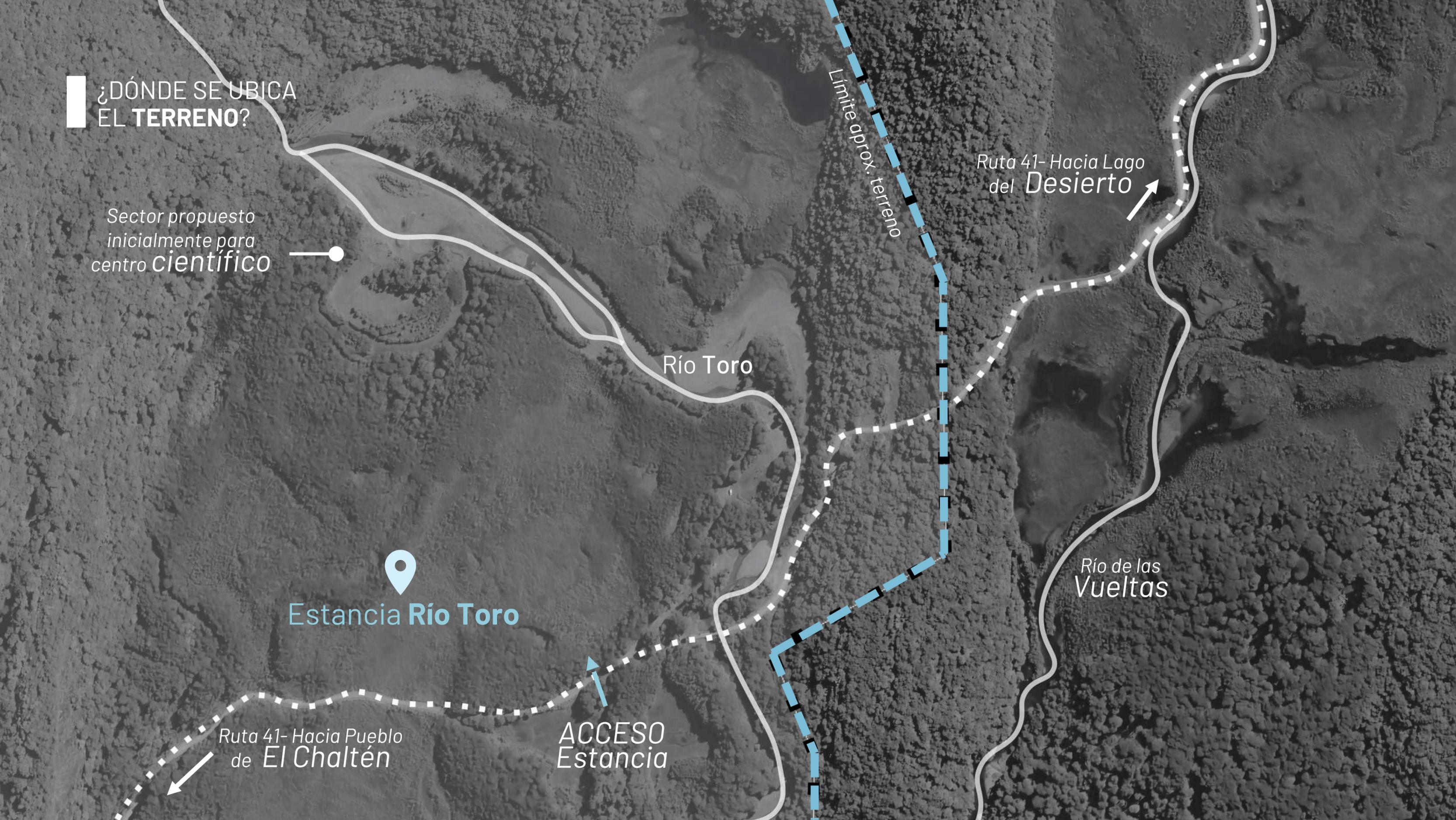
ACCESO
Estancia

Ruta 41- Hacia Pueblo
de *El Chaltén*

Límite aprox. terreno

Ruta 41- Hacia Lago
del **Desierto**

Río de las
Vueltas



¿DÓNDE SE UBICA
EL TERRENO?

Foto 1

Estancia **Río Toro**



¿DÓNDE SE UBICA
EL TERRENO?

Foto 2

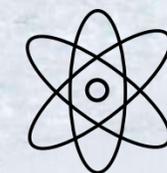
Estancia **Río Toro**

¿Por qué **El Chaltén**?

¿POR QUÉ?
Justificación

Laboratorio **natural único**, con accesos y visualizaciones privilegiados.

El **IANIGLA** carece de infraestructura adecuada para la ejecución de tareas de campo.



1.
Interés a
Nivel **Científico**

■ **¿POR QUÉ?**
Justificación

Consolidar a la **Argentina** como país patagónico y a **El Chaltén** como la puerta de entrada al Campo de hielo Patagónico Sur.

Generar **soberanía científica.**

2.



Interés a
Nivel **Nacional**

¿POR QUÉ?
Justificación



- **1937** Parque Nacional de los Glaciares.
- **1981** Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO
- **1994** Parque Provincial Laguna del Desierto.



3.

Interés a
Nivel **Patrimonial**



■ ¿POR QUÉ?
Justificación

- "Capital Nacional del Trekking".
- Posibilidades de desarrollo y crecimiento.



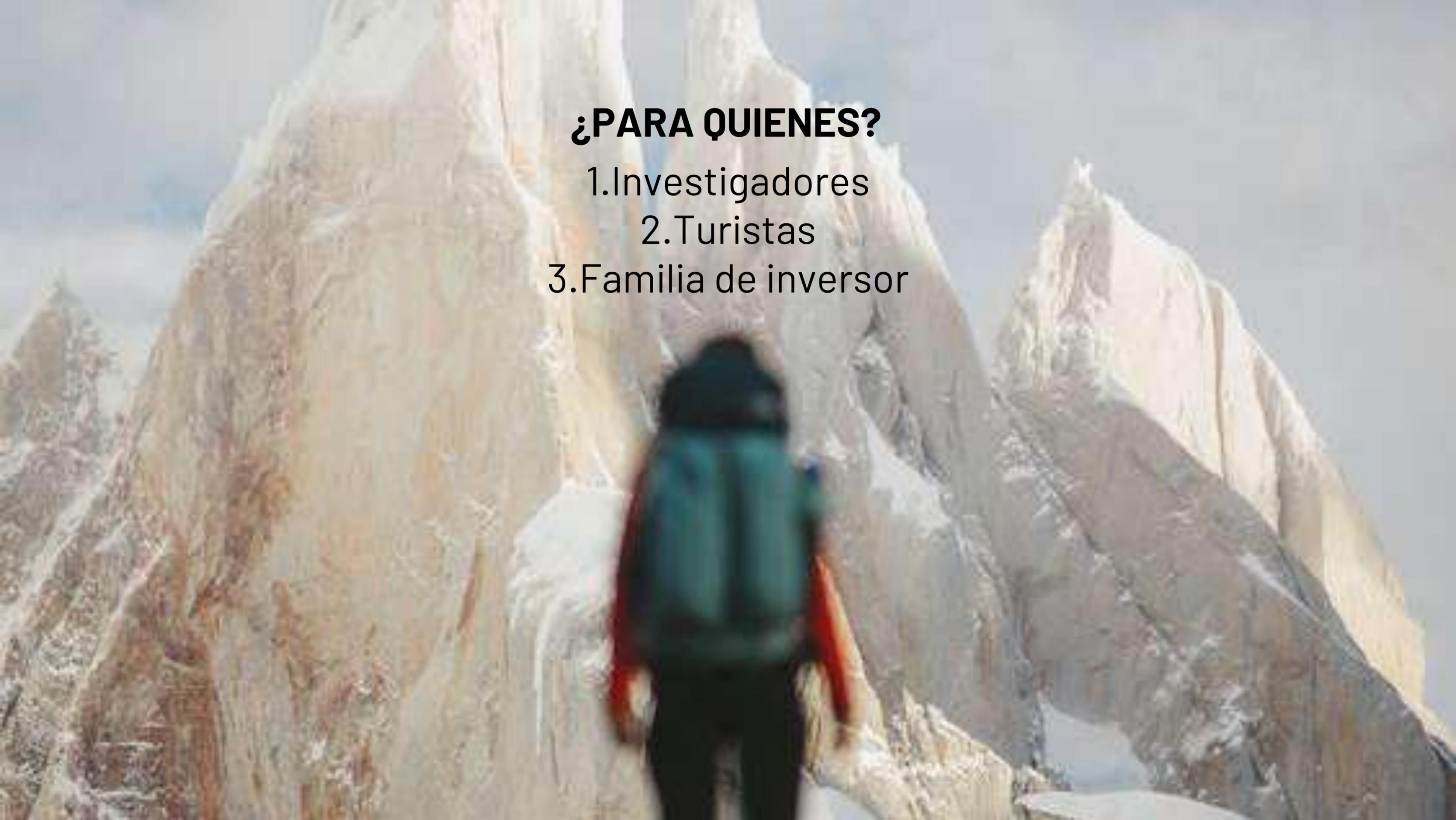
4.

Interés a
Nivel **Turístico**

OBJETO ARQUITECTÓNICO
Centro Científico *+Turístico.*

YAGUP



A person wearing a dark jacket and a red backpack is seen from behind, standing on a rocky mountain peak. The background shows jagged, snow-capped mountain ranges under a clear sky.

¿PARA QUIENES?

1. Investigadores
2. Turistas
3. Familia de inversor

¿PARA QUIÉN?
Usuarios

21 investigadores/as

Informe IANIGLA: 16

¿PARA QUIÉN?
Usuarios

De acuerdo a las cifras de visitantes anuales en El Chaltén y a los objetivos de promoción del turismo activo:

20/30 Turistas por el día

59 Turistas con posibilidad de alojamiento

¿PARA QUIÉN?
Usuarios

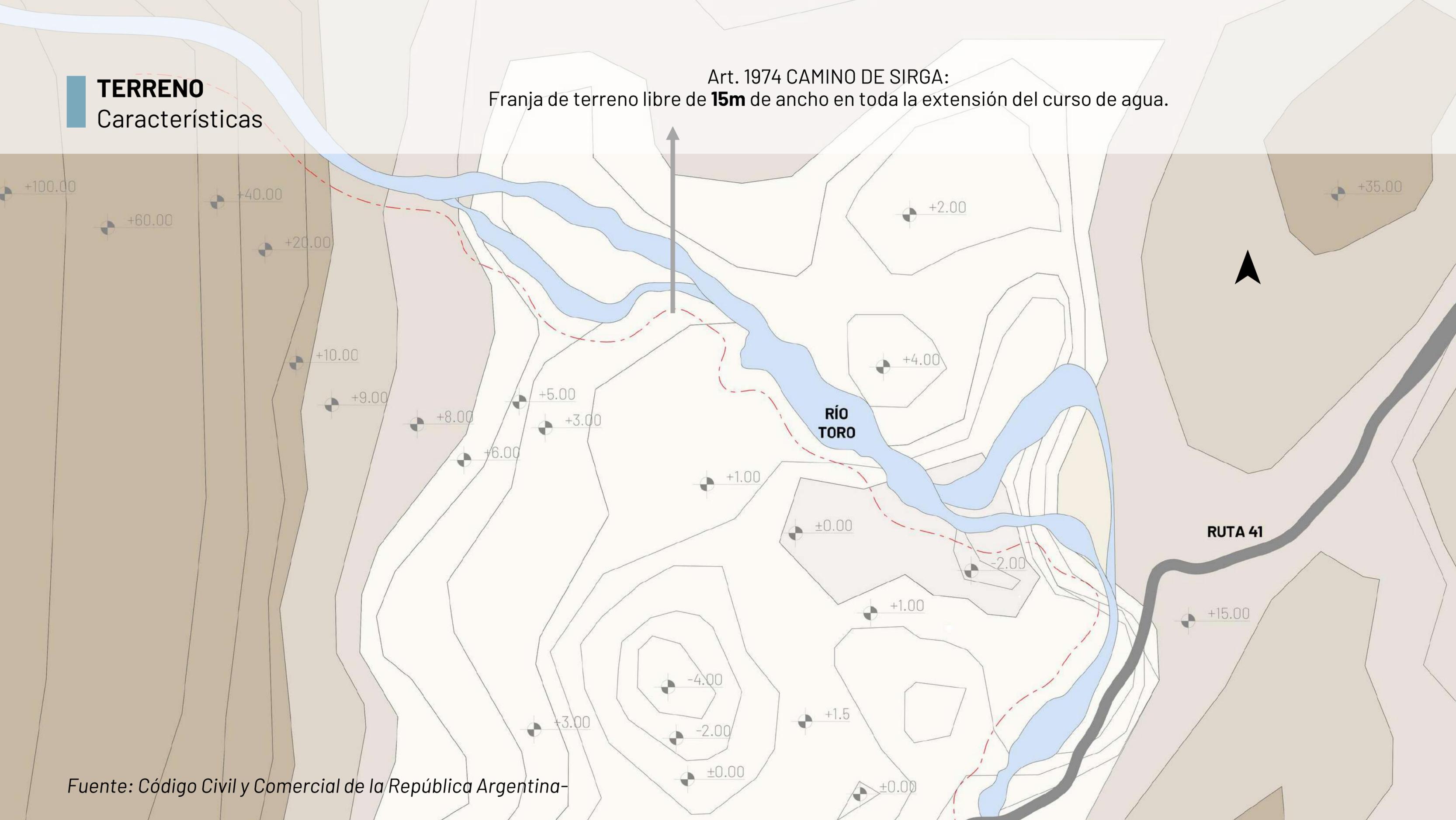


6 Integrantes Familia Inversora

TERRENO

TERRENO
Características

Art. 1974 CAMINO DE SIRGA:
Franja de terreno libre de **15m** de ancho en toda la extensión del curso de agua.



Fuente: Código Civil y Comercial de la República Argentina-

TERRENO
Características

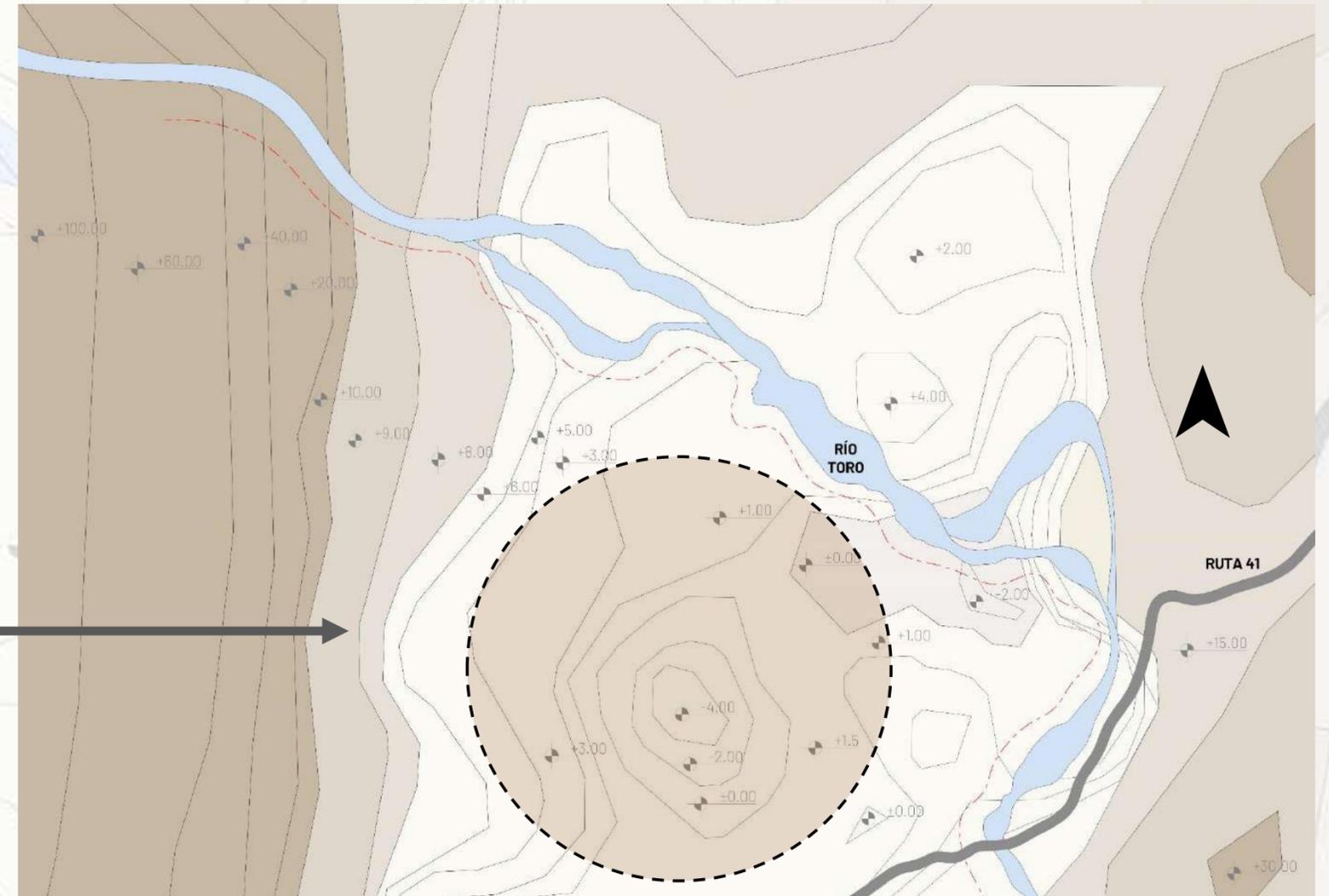
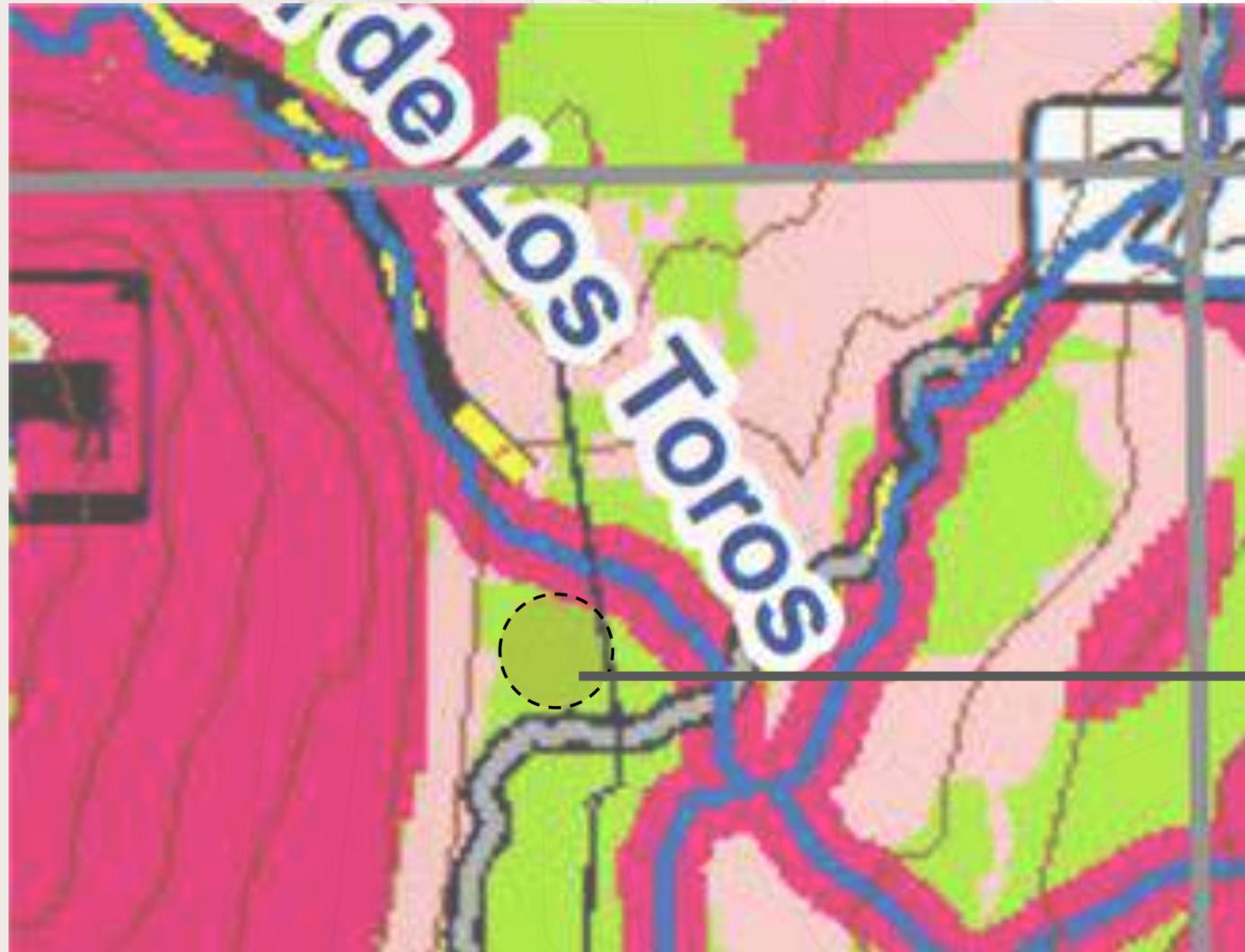


TERRENO

Características

- Area de Uso Controlado
- Area Uso Publico Extensivo
- Area de Uso Publico Intensivo
- Area Restringida

- Pesca de deportiva con autorización ambiental
- Senderismo
- Actividades turisticas contemplativas
- Turismo recreativo- Alta concentración
- Instalaciones : Hoteles, Hosterías, restaurantes, campings, etc



Fuente: Plan de Gestión Reserva Provincial Lago del Desierto

TERRENO

Datos

Montes
circundantes

Terreno intervenido
para antiguo proyecto de
piscicultura

Bosque de Lengua

ECORREGIÓN
Bosque patagónico

CLIMA
Frío húmedo andino

TEMPERATURA

T° media anual: 6°C
T° prom. invierno: 3°C
T° prom. verano: 11°C

No hay amplitud térmica

PRECIPITACIONES
800 y 1.200mm anuales

TERRENO

Datos

HELIOFANÍA

5,75hs x día VERANO

3,5hs x día INVIERNO

VIENTOS

Enero y febrero con un promedio de 30km/h

CAUDAL DEL RÍO

Río Toro

Promedio entre 10 y 30m³/s

70% de días al año con nubes y viento

HR promedio: 50%

RADIACIÓN GLOBAL

DIARIA PROMEDIO

3kWh/m²

Bosque de Lenga

Montes circundantes

Río Toro



TERRENO
Imagen

Río Toro



TERRENO
Imágenes

Terreno
intervenido
para antiguo
proyecto de
piscicultura



Montes
circundantes



TERRENO
Imagen

Altura aproximada de
árboles de lenga en el
terreno: 8 a 10m



TERRENO
Imagen

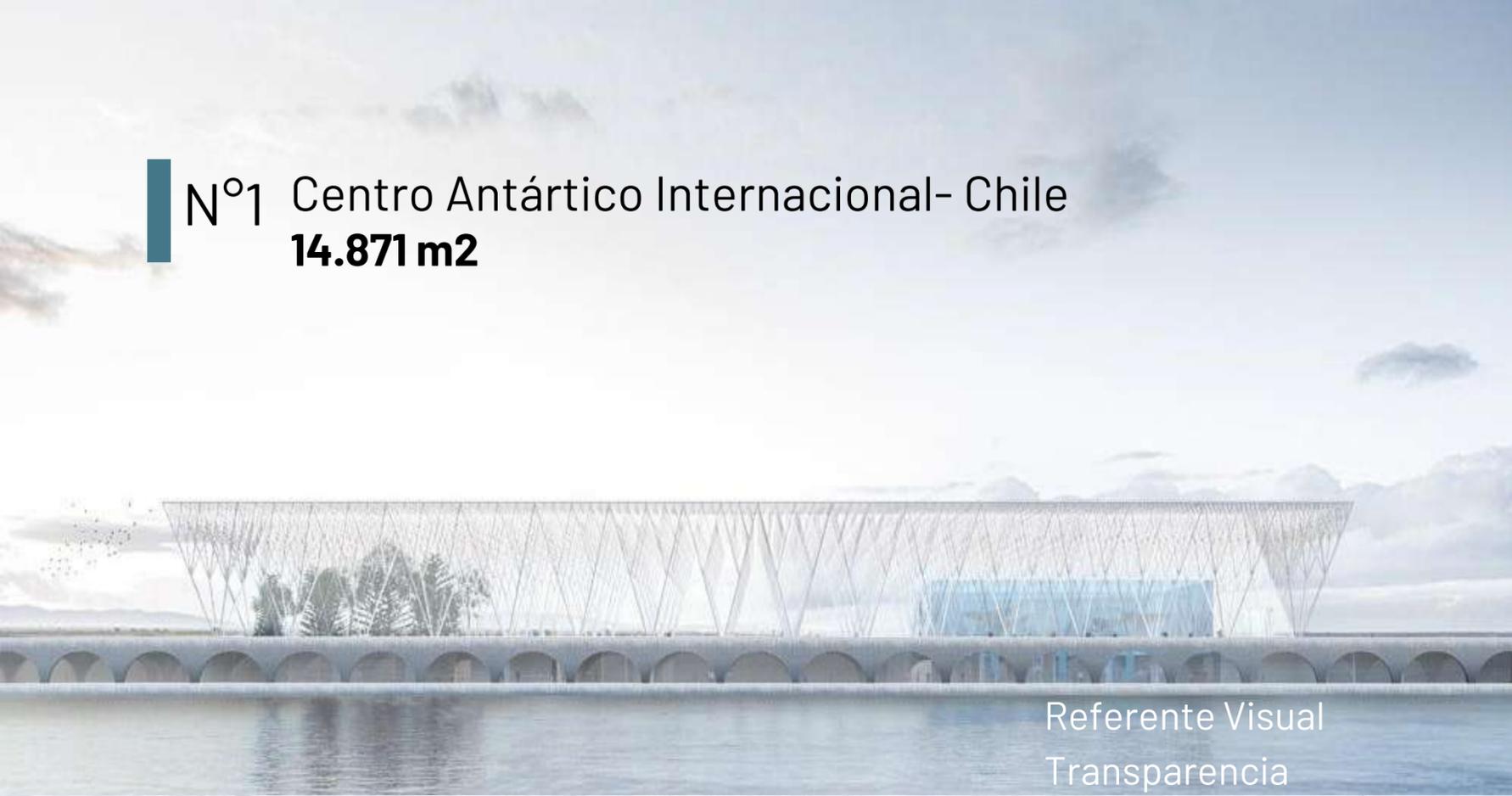




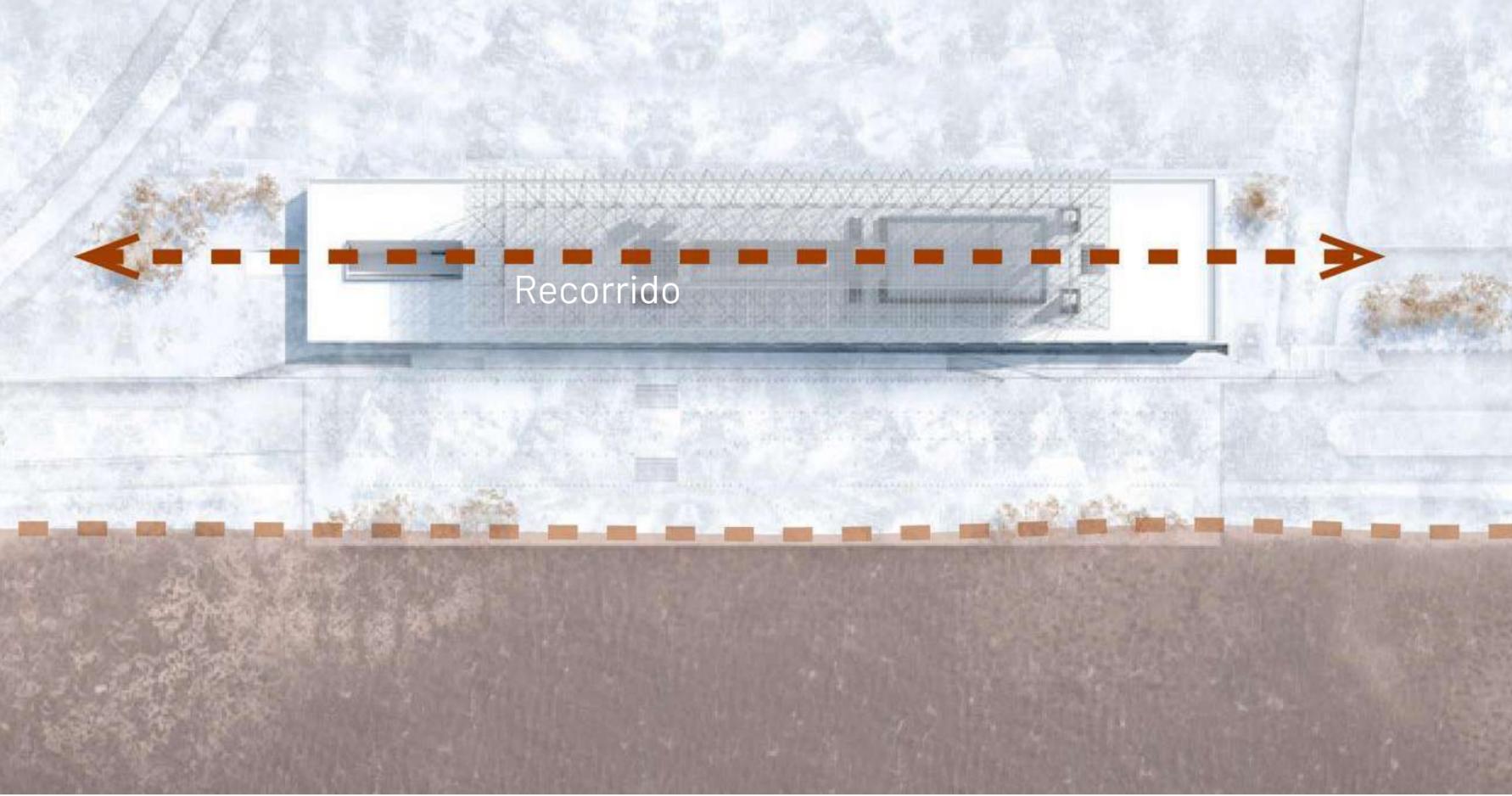
ANTECEDENTES

Análisis

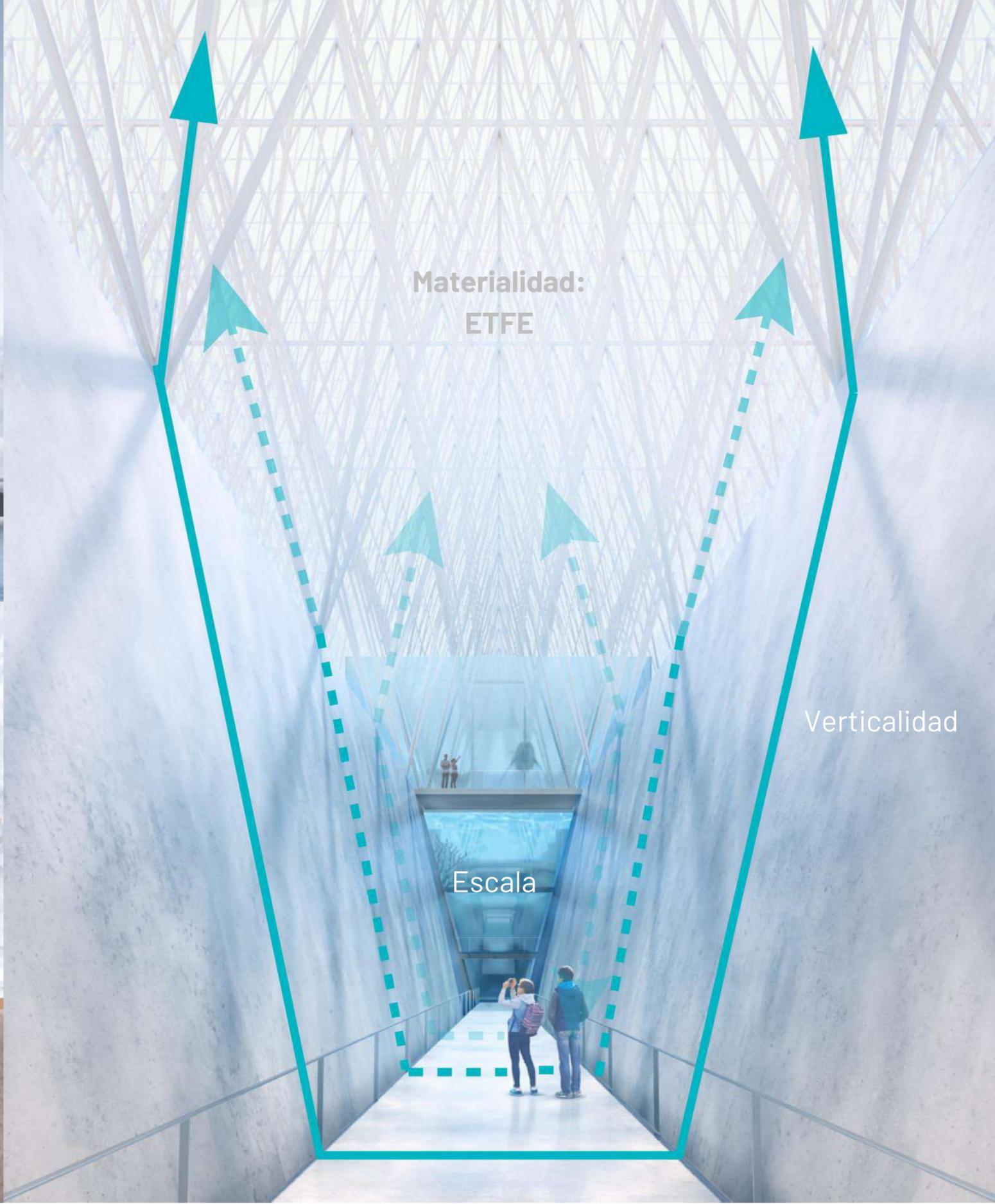
Nº1 Centro Antártico Internacional- Chile
14.871 m2



Referente Visual
Transparencia



Recorrido

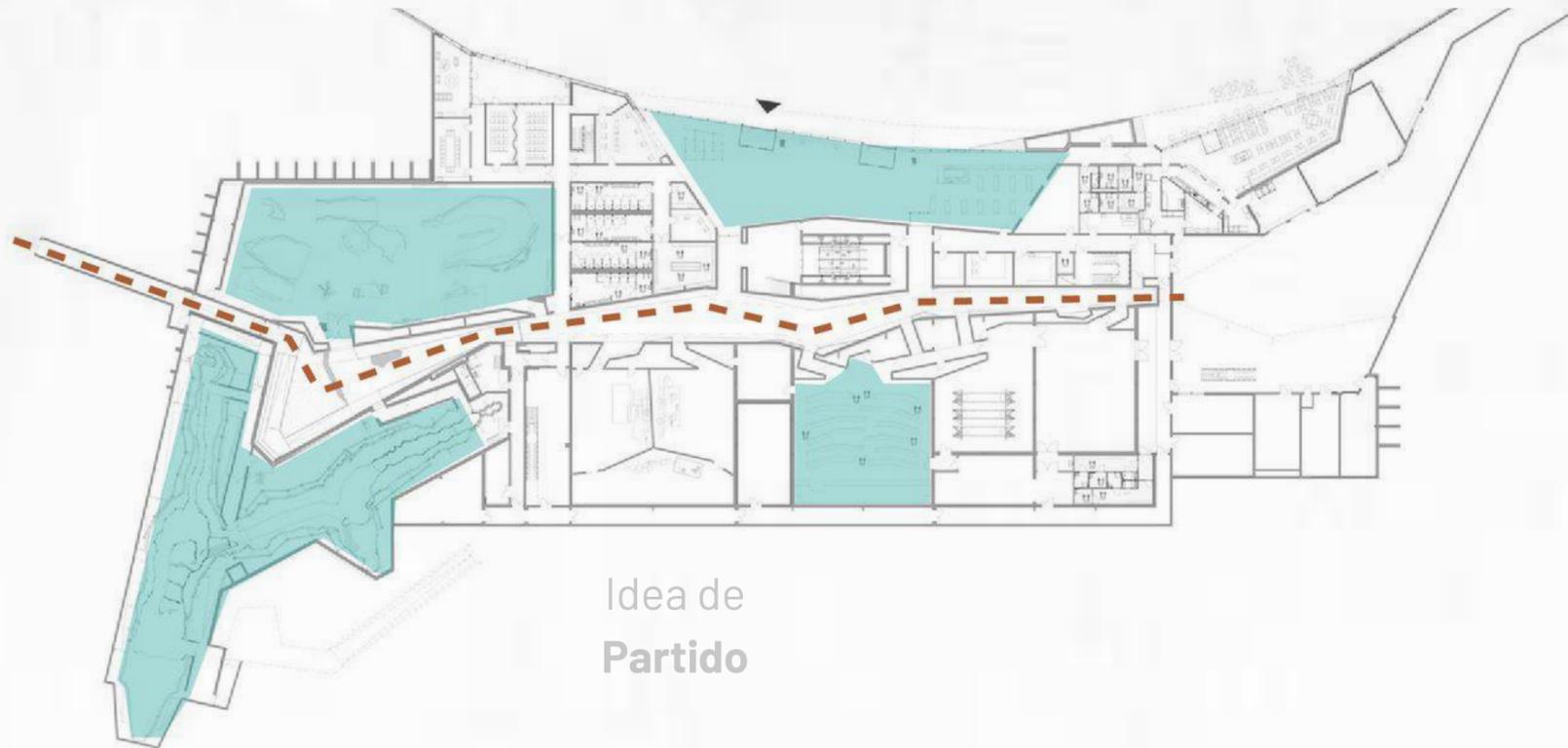
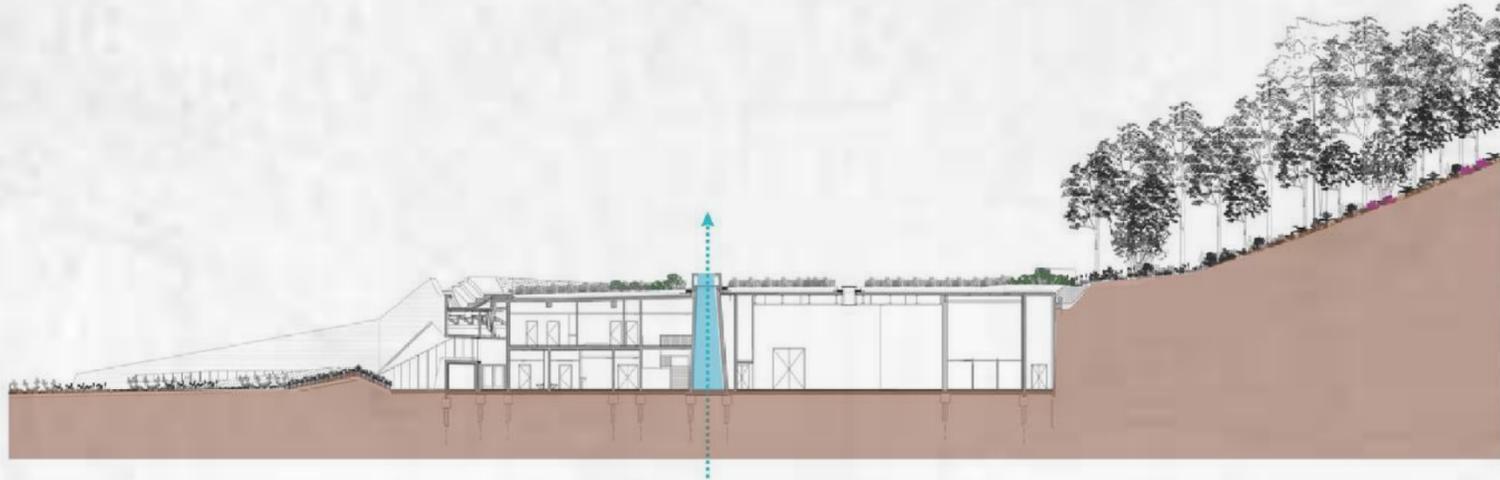


Materialidad:
ETFE

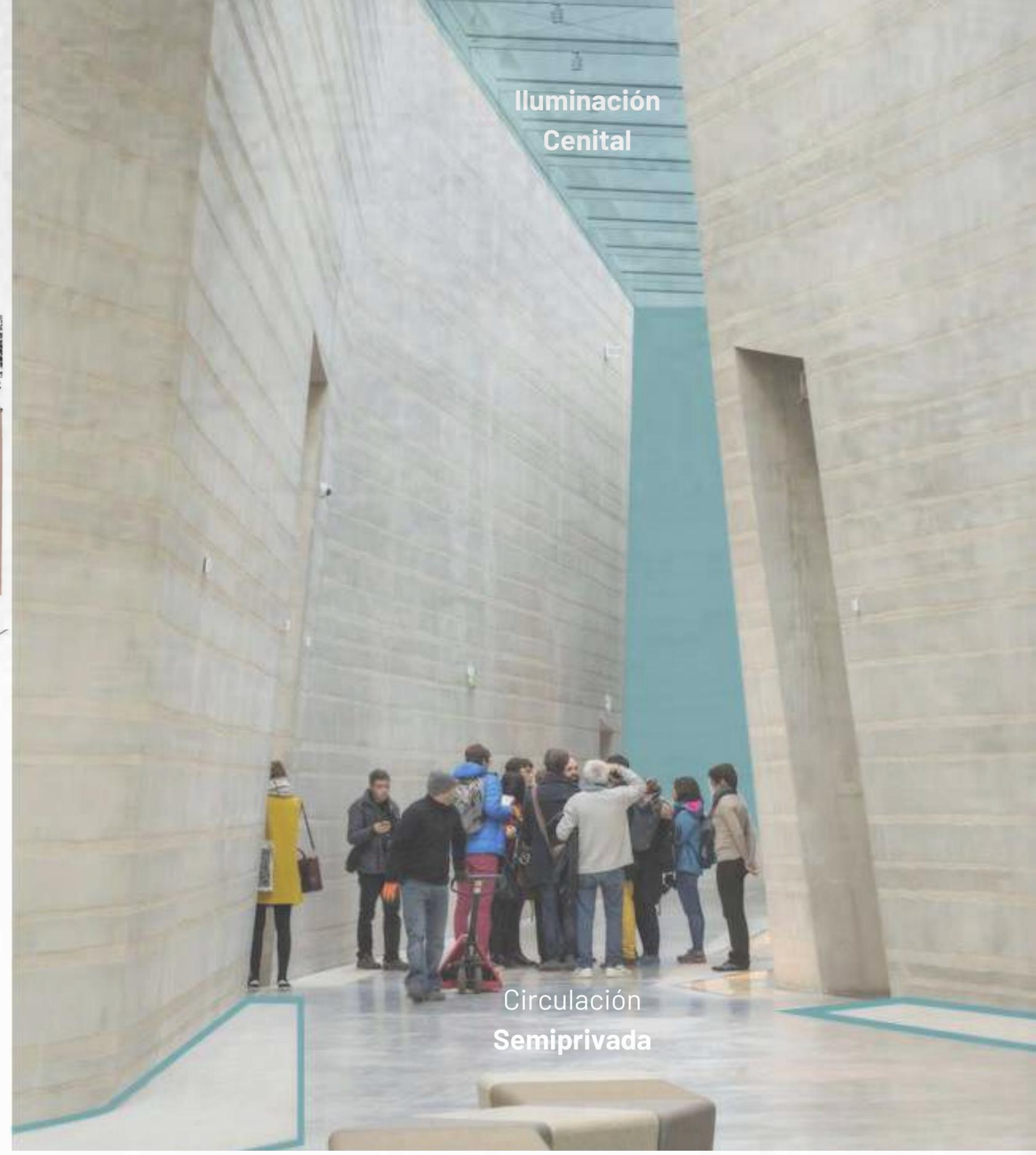
Verticalidad

Escala

Nº2 Centro Internacional de Arte Rupestre- Francia
8.365 m2



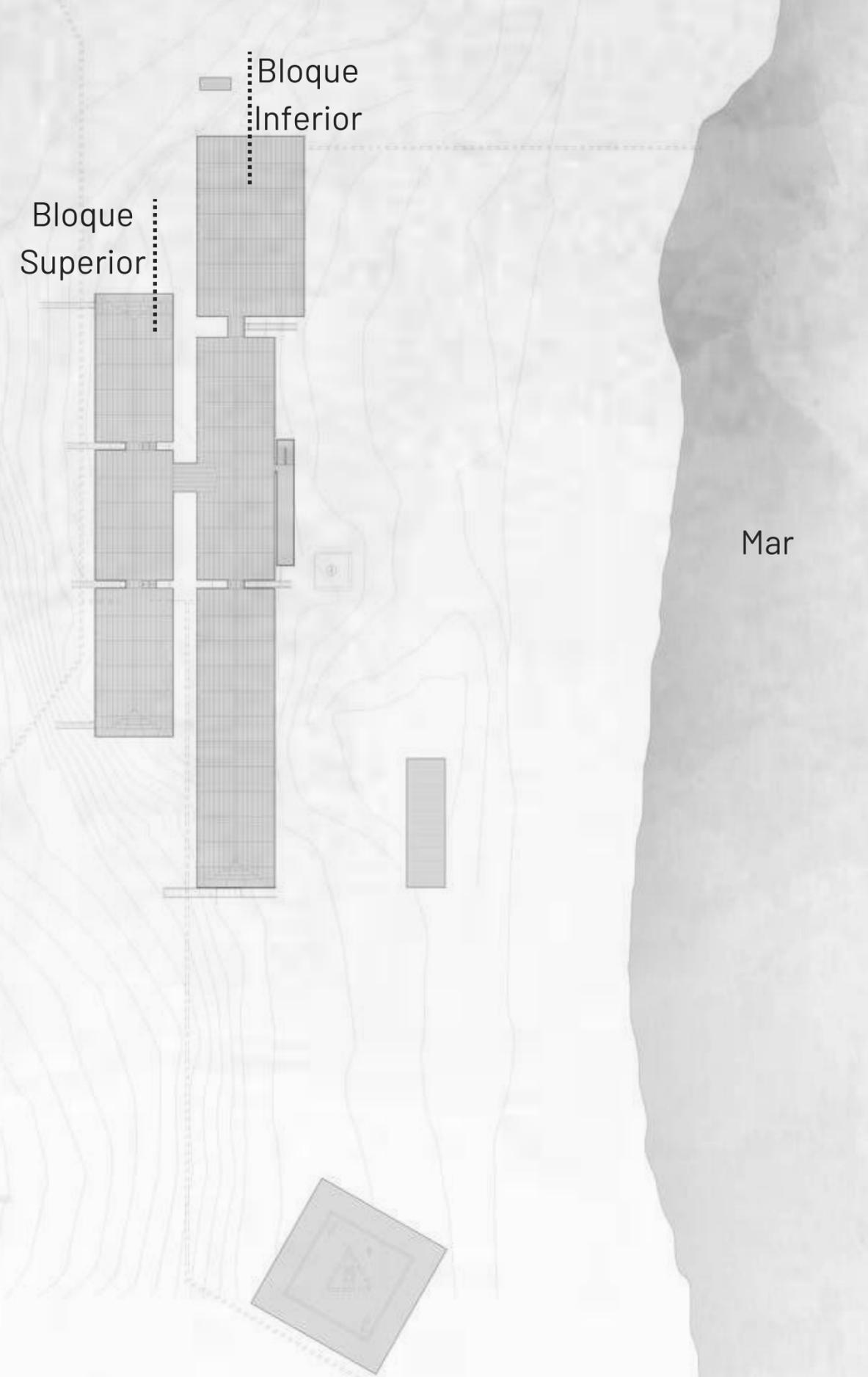
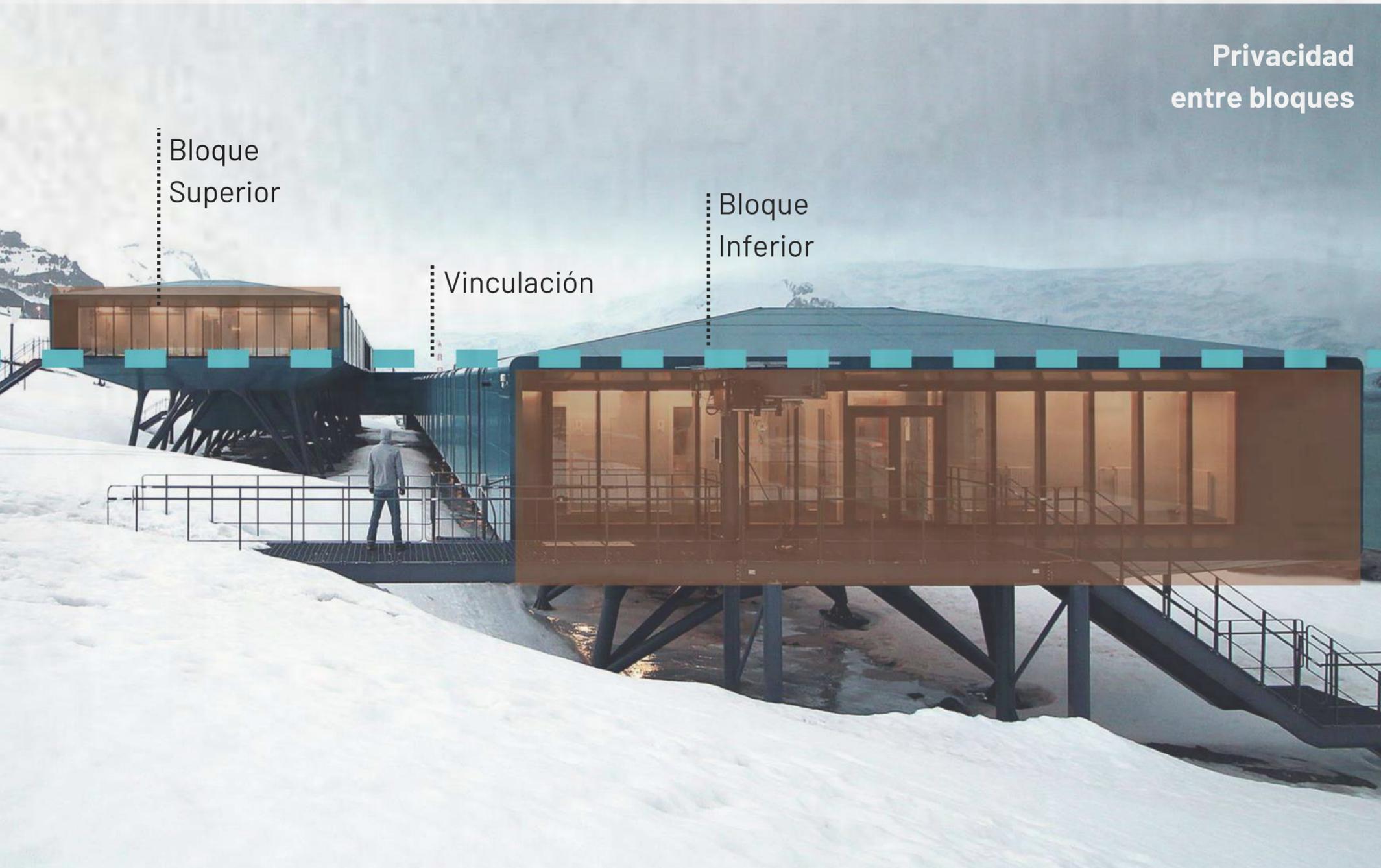
Idea de Partido



Iluminación Cenital

Circulación Semiprivada

N°3 Estación Antártica Comandante Ferraz
4.500 m²





N°4 Lodge Explora- El Chaltén
1700 m2

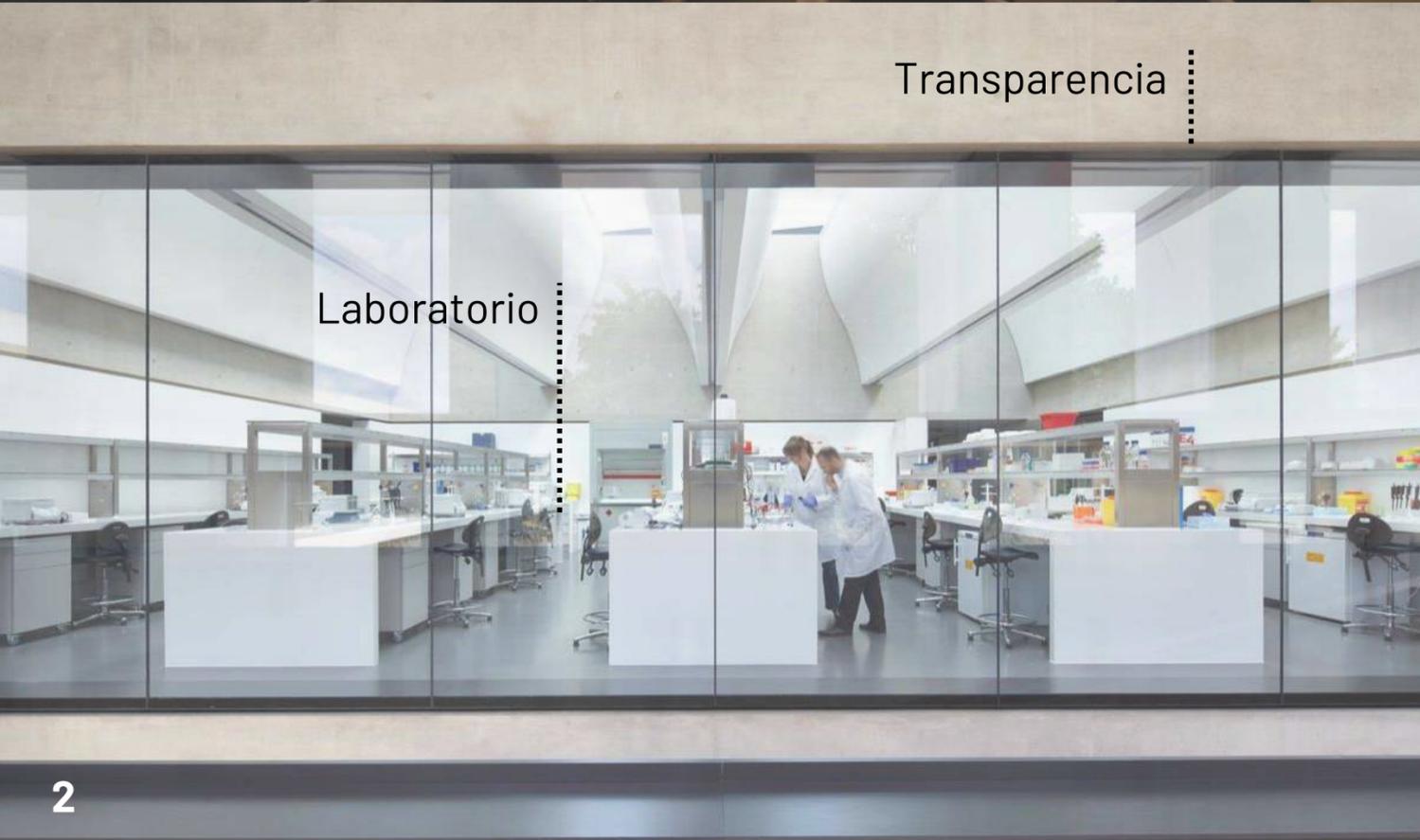
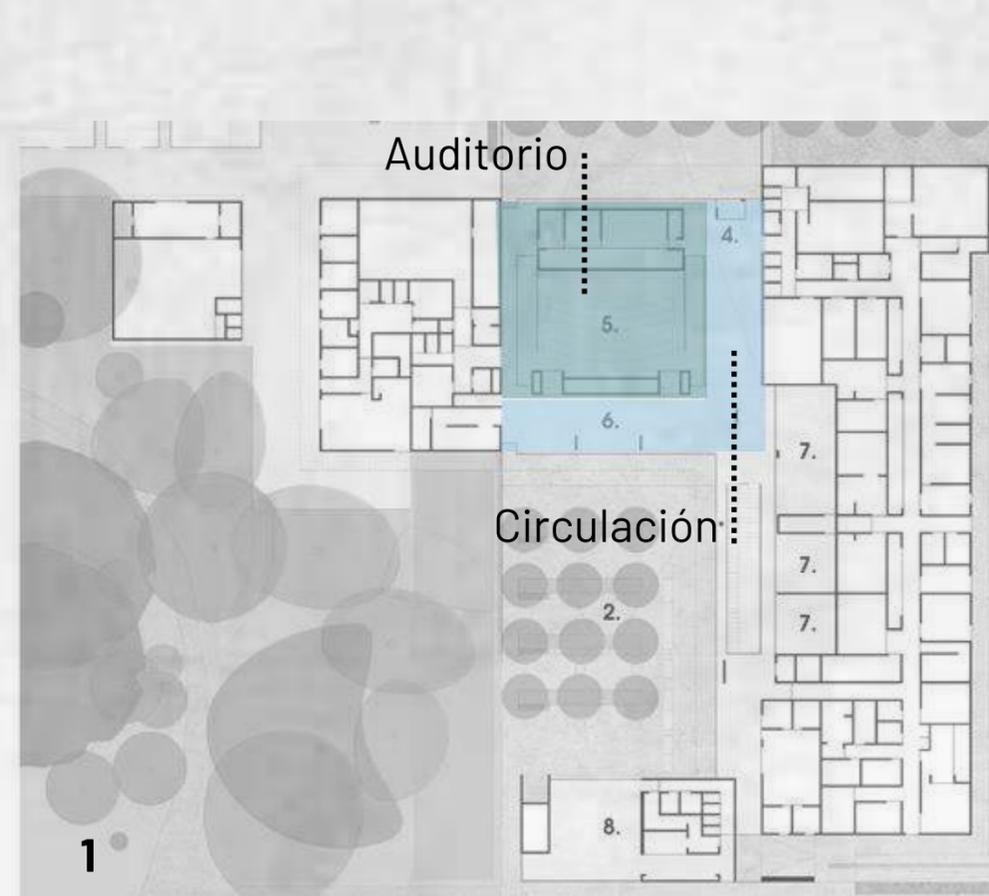
Materialidad interior vs exterior



Perforación cáscara-ventanas

17 Habitaciones + 3 suites

Nº5 Laboratorio Sainsbury
11.000 m2



Resumen



IDEA

Escala que territorializa. Catedral del hielo.

Recorrido-cueva secuenciado vinculado a naturaleza.

Refugio. Apropiación del vacío generado por incendio

Conexión con río

Edificio para recorrer que emula el "sendero pensante" de Charles Darwin

MORFOLOGÍA

Bloque que se desmaterializa en altura. Muros inclinados.

Expresión monolítica y sobria, muros inclinados.

Dos bloques con diferentes usos unidos por pasarelas

Bloque perforado para enmarcar visuales específicas

Bloques compactos ubicados uno encima del otro con una fuerte relación con la naturaleza

MATERIALIDAD

Hormigón prefabricado + estructura metálica + ETFE.

Hormigón armado in situ. + vidrio.

Sistema prefabricado. Estructura metálica + Paneles térmicos.

Sistema prefabricado. Estructura metálica + Paneles térmicos.

Hormigón prefabricado.



PROGRAMA

De necesidades

PROGRAMA

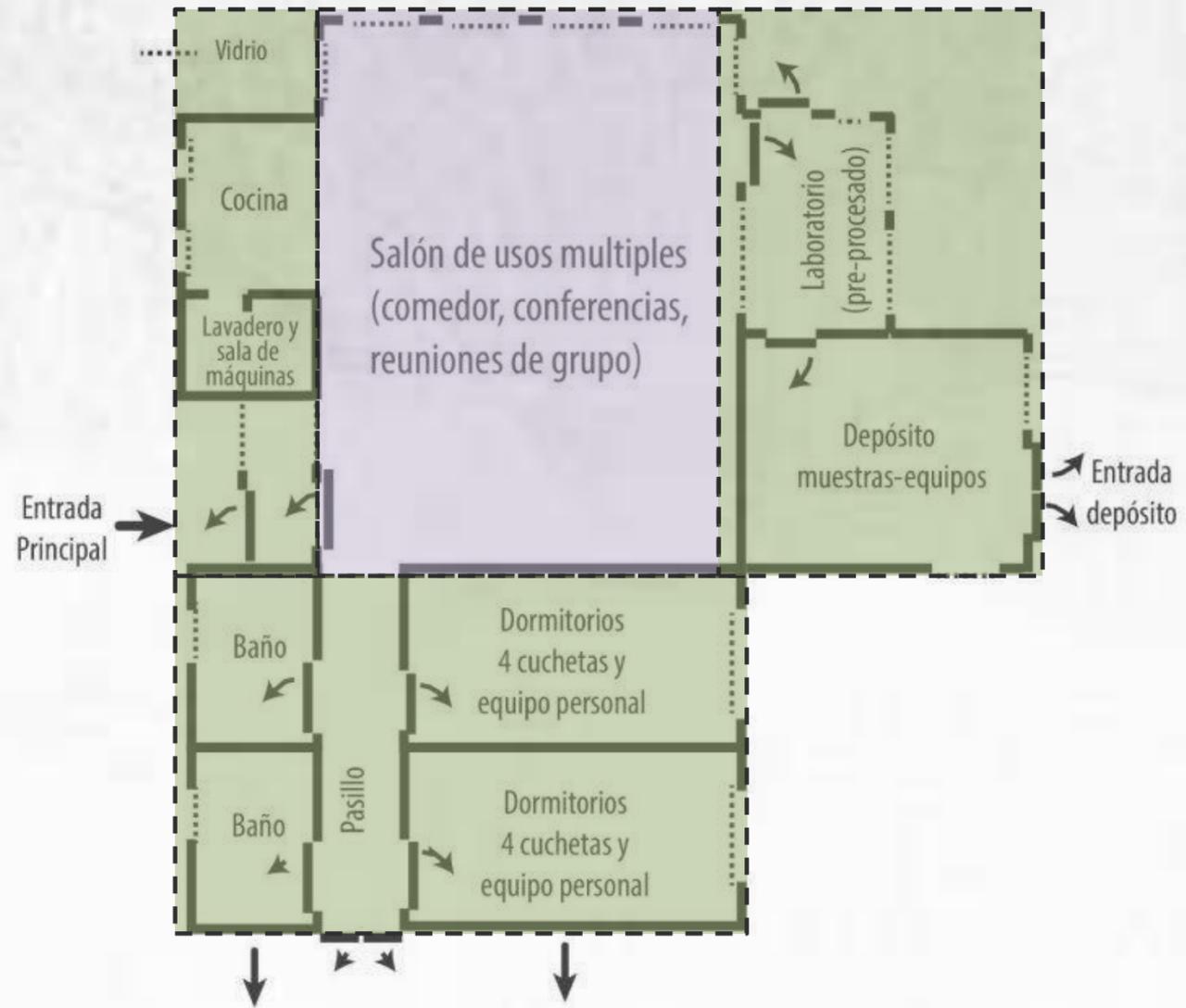
De necesidades



PROGRAMA

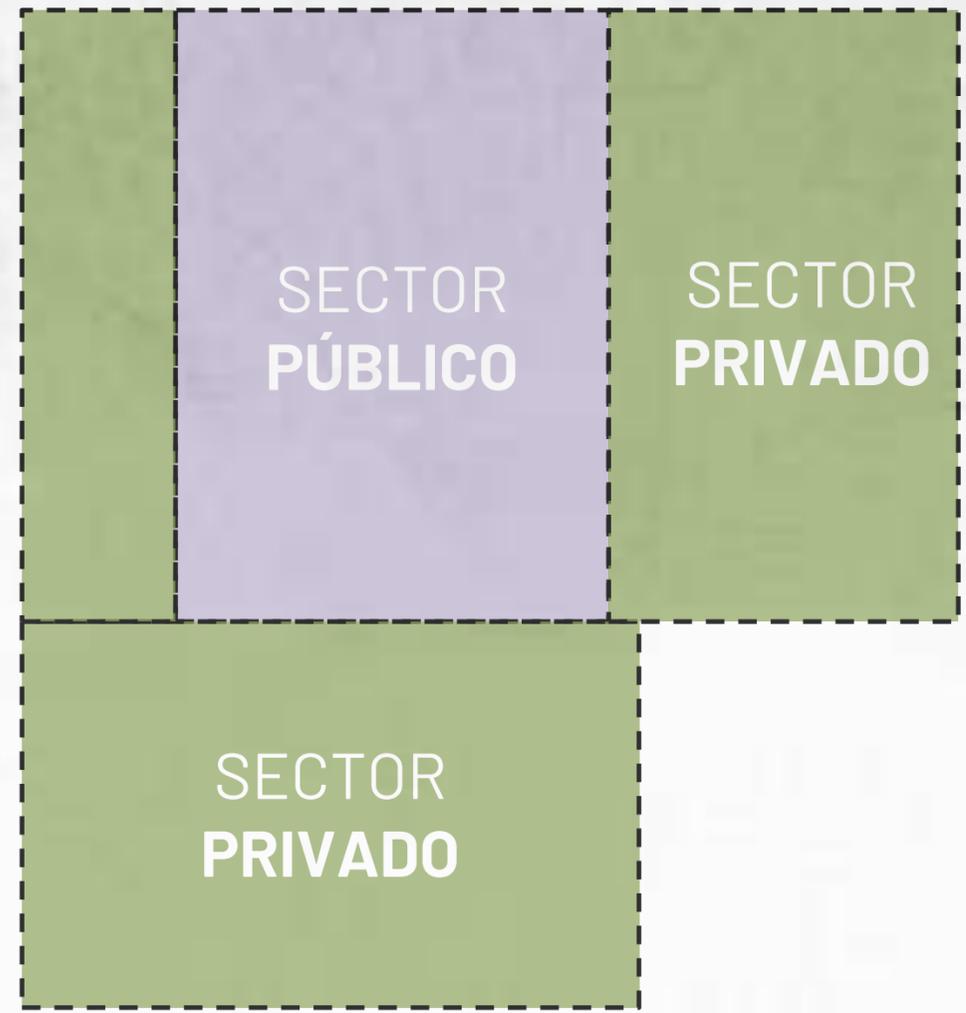
De necesidades

Fuente: Informe IANIGLA
"Primera aproximación de distribución"

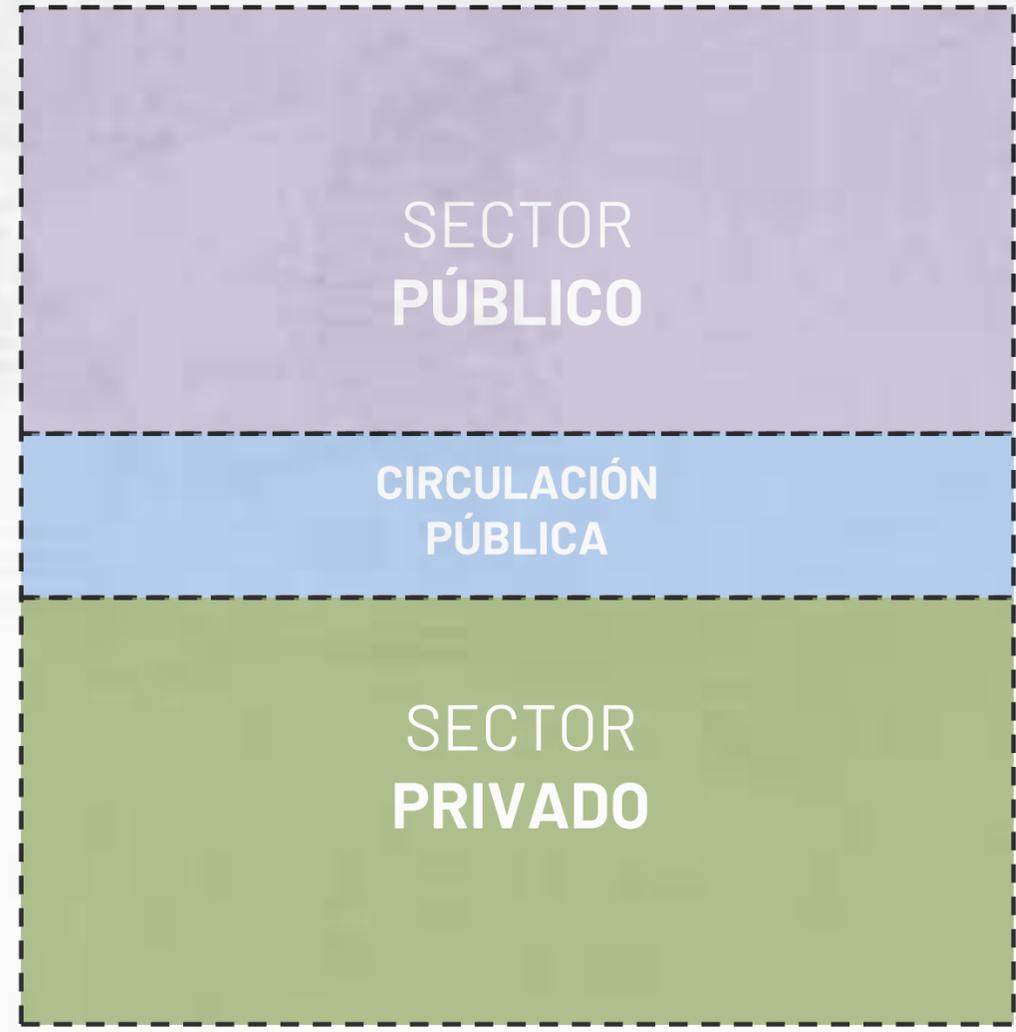


ESTACIÓN CIENTÍFICA

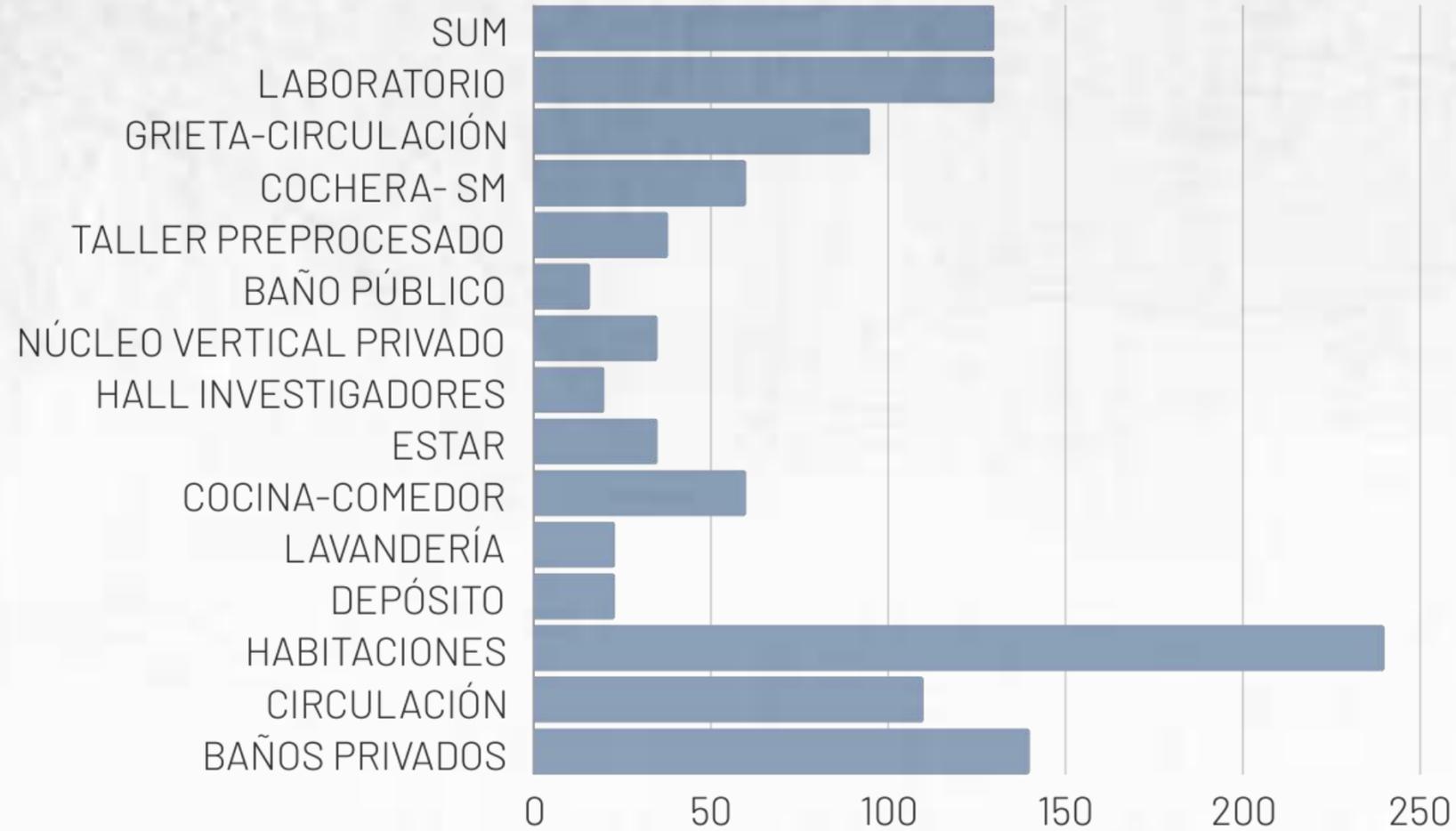
Fuente: Informe IANIGLA



ESTACIÓN CIENTÍFICA

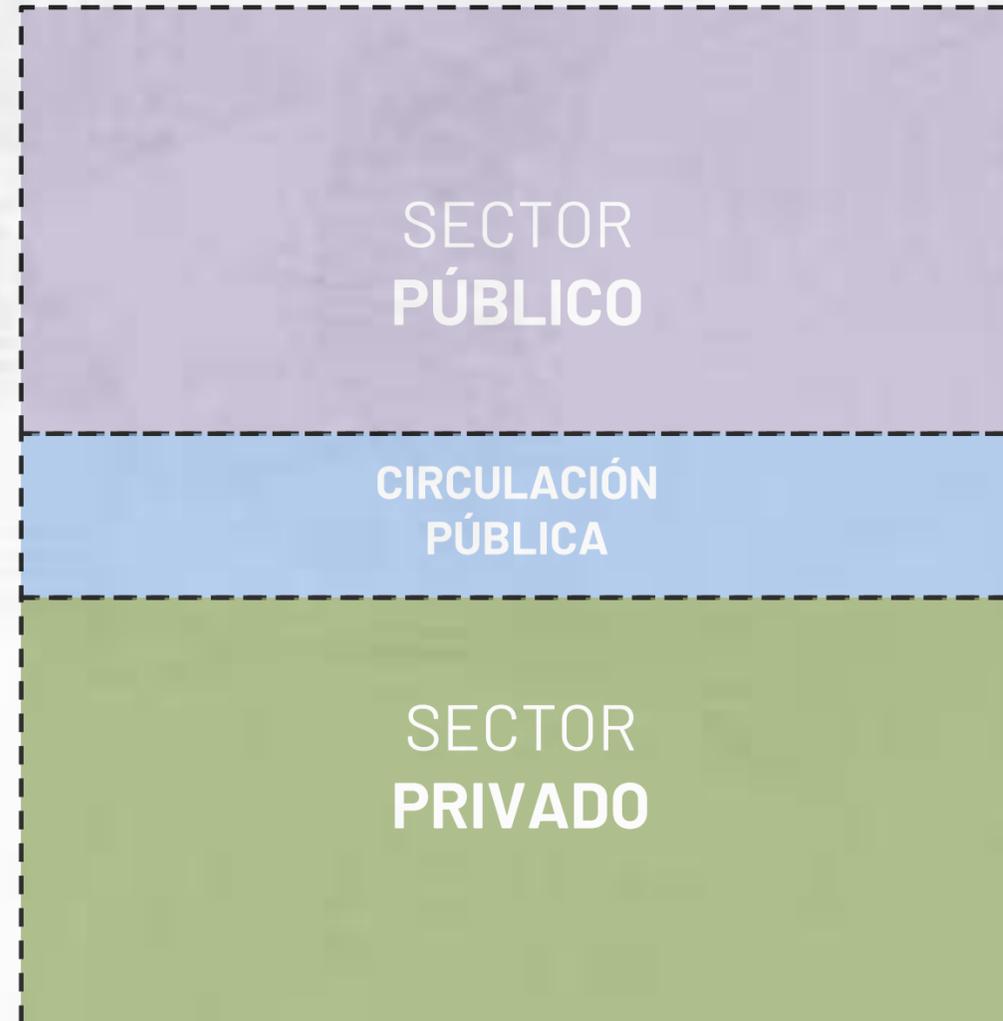


PROGRAMA
De necesidades

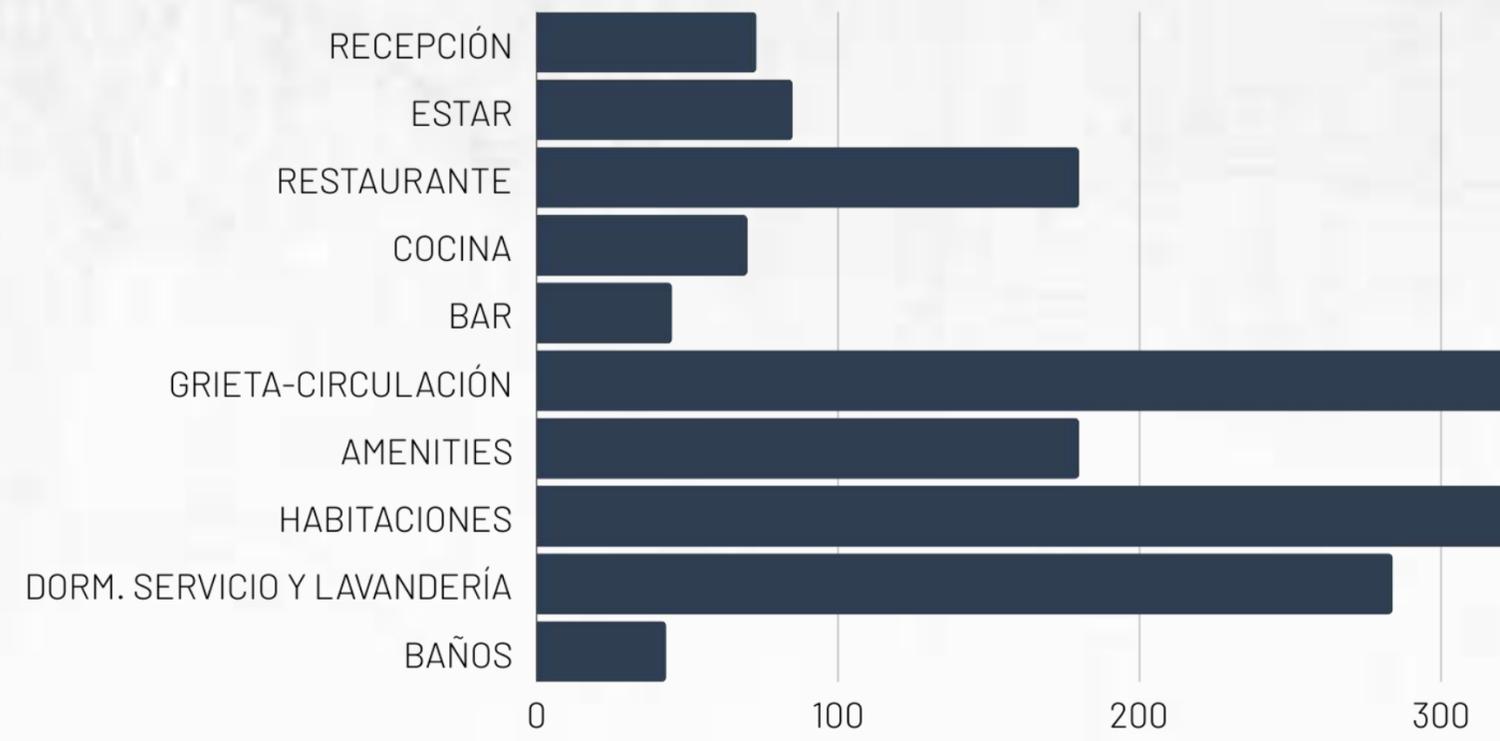


Resumen programa
ESTACIÓN CIENTÍFICA YAGUP **1.159m²**

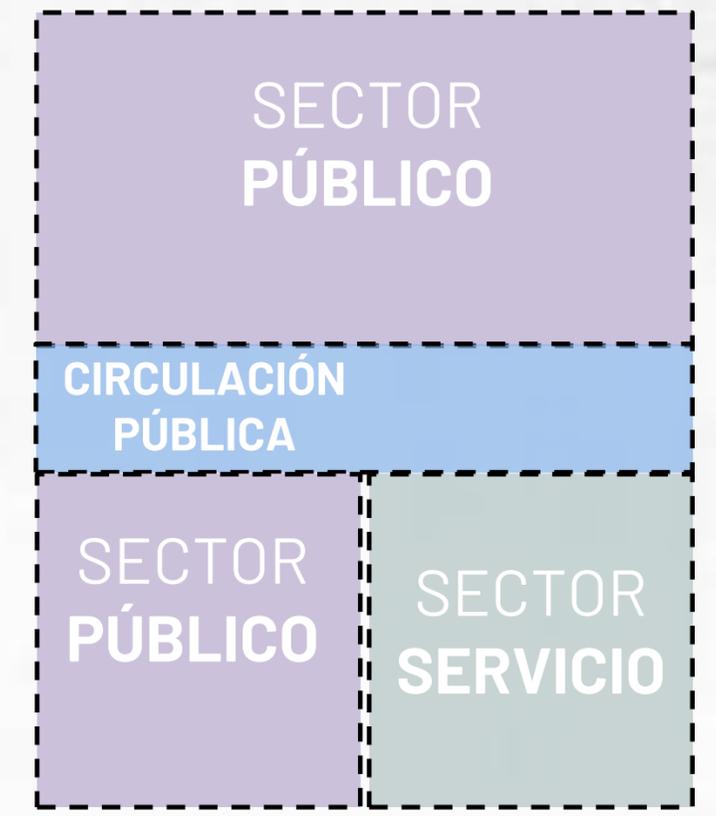
ESTACIÓN CIENTÍFICA



PROGRAMA
De necesidades

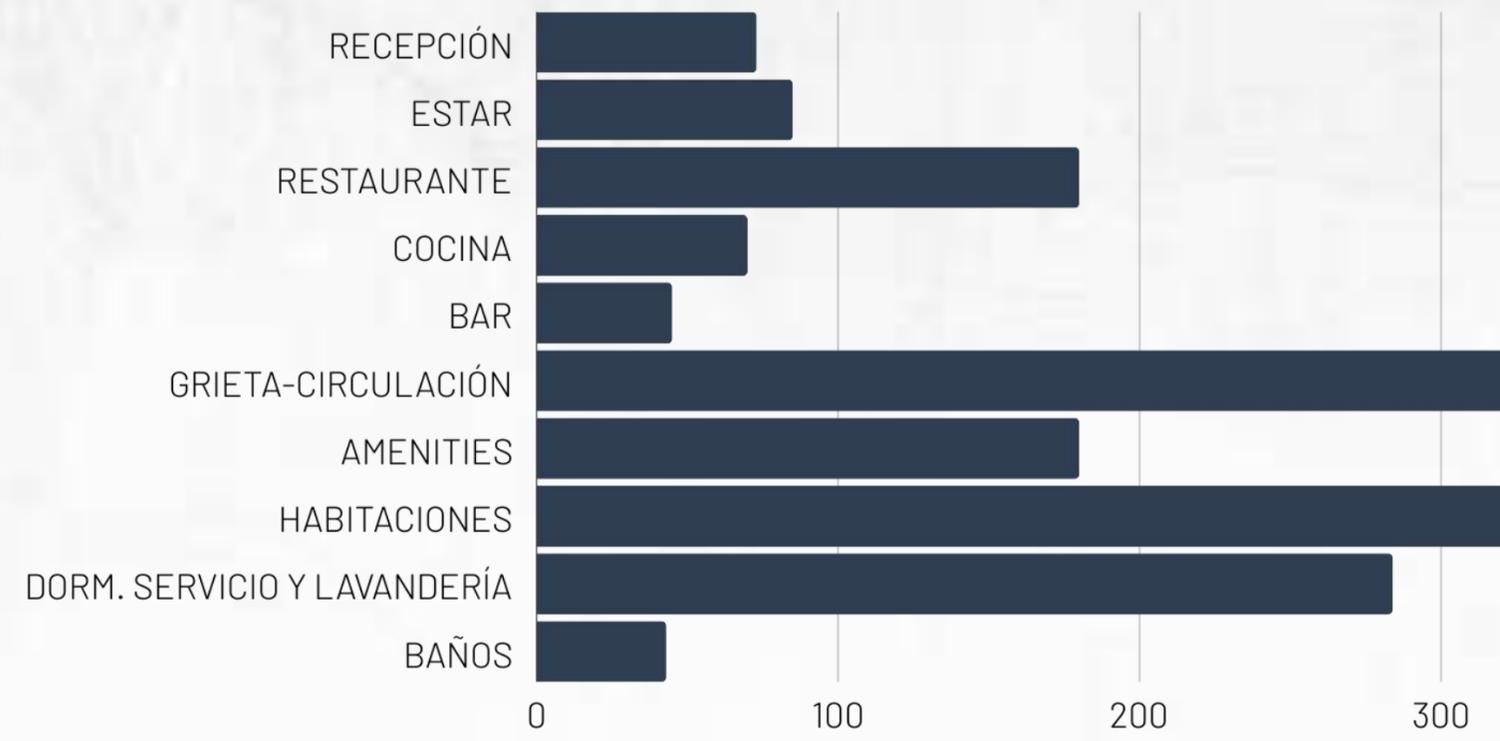


BLOQUE RECEPTOR



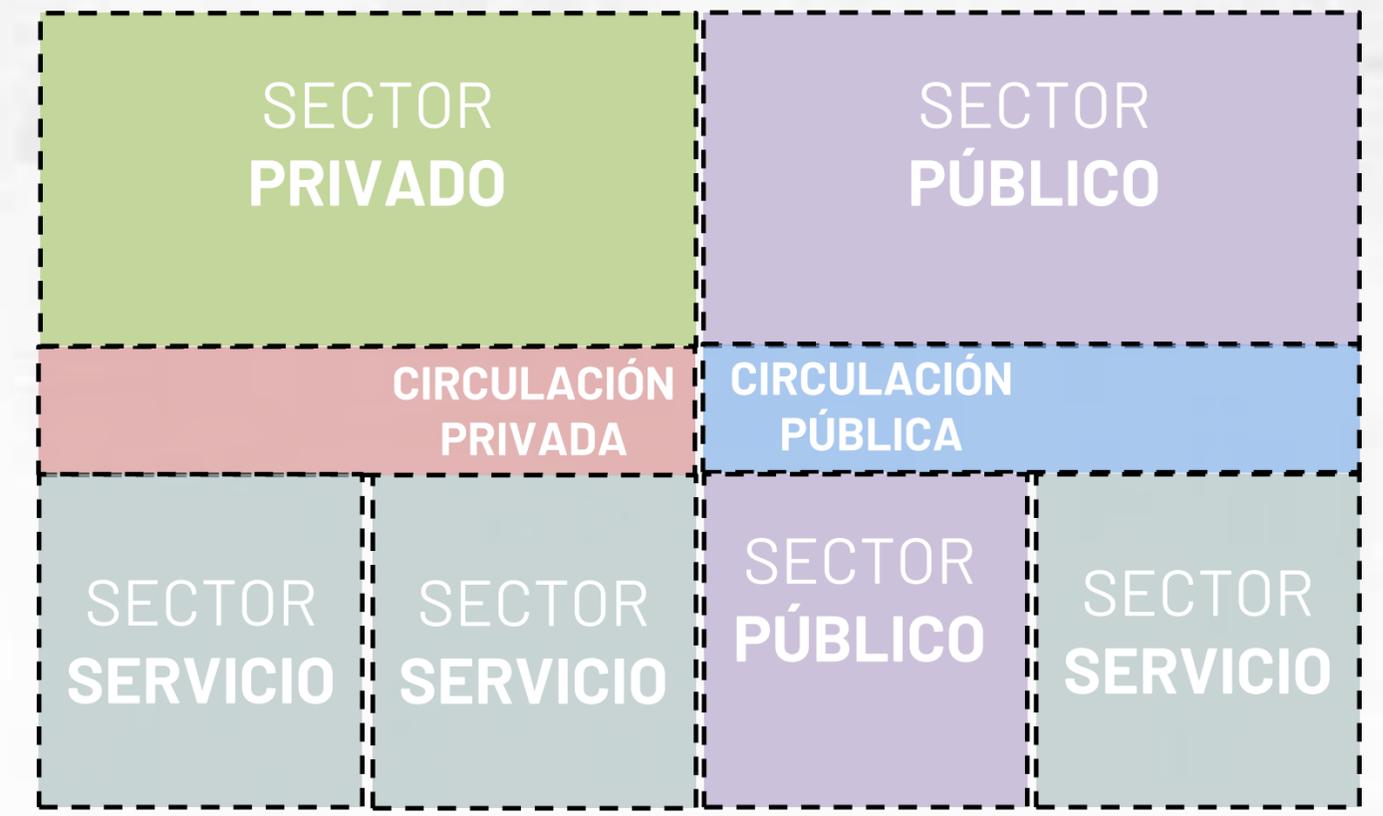
Resumen programa
BLOQUE RECEPTOR YAGUP **1.828m²**

PROGRAMA
De necesidades

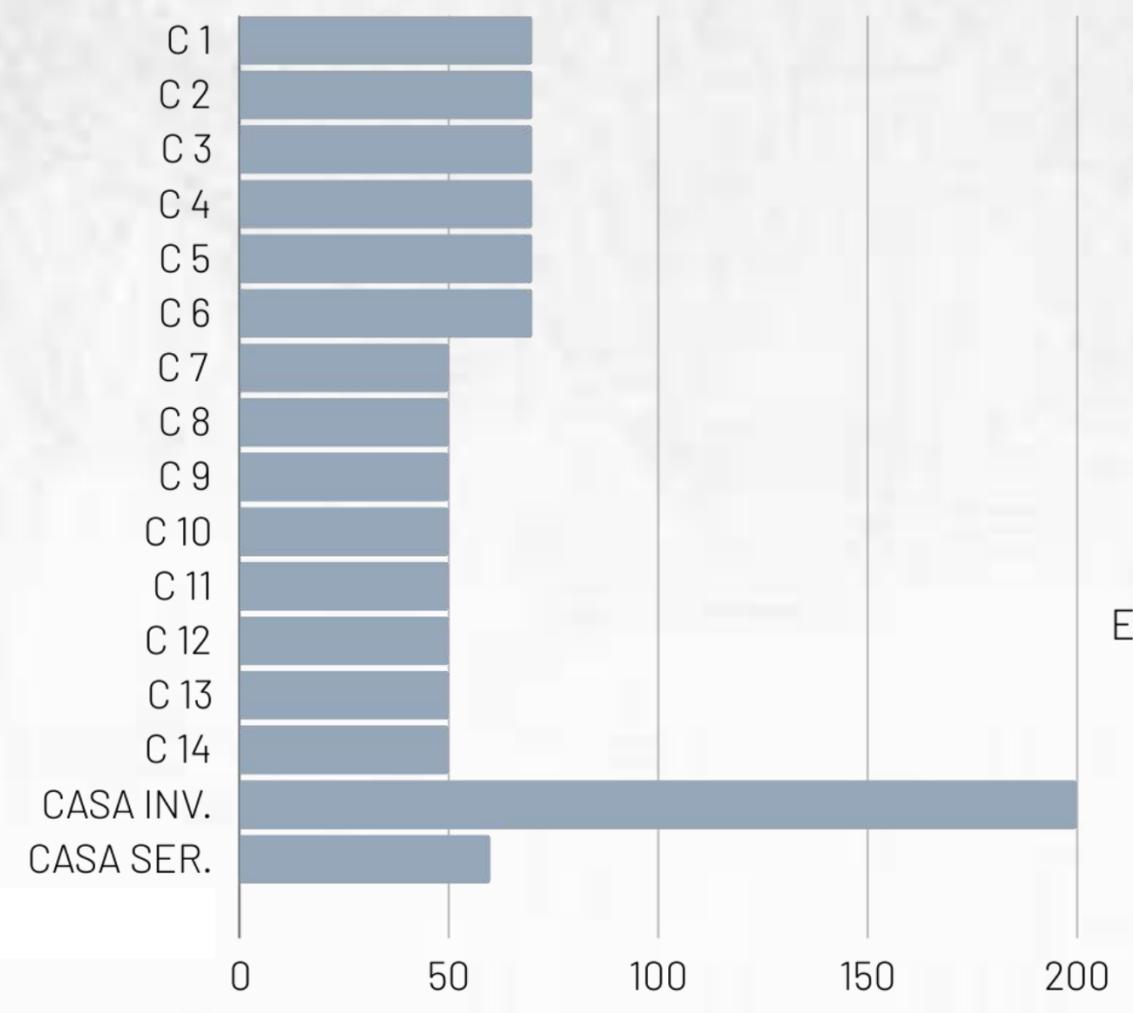


Resumen programa
BLOQUE RECEPTOR YAGUP **1.828m2**

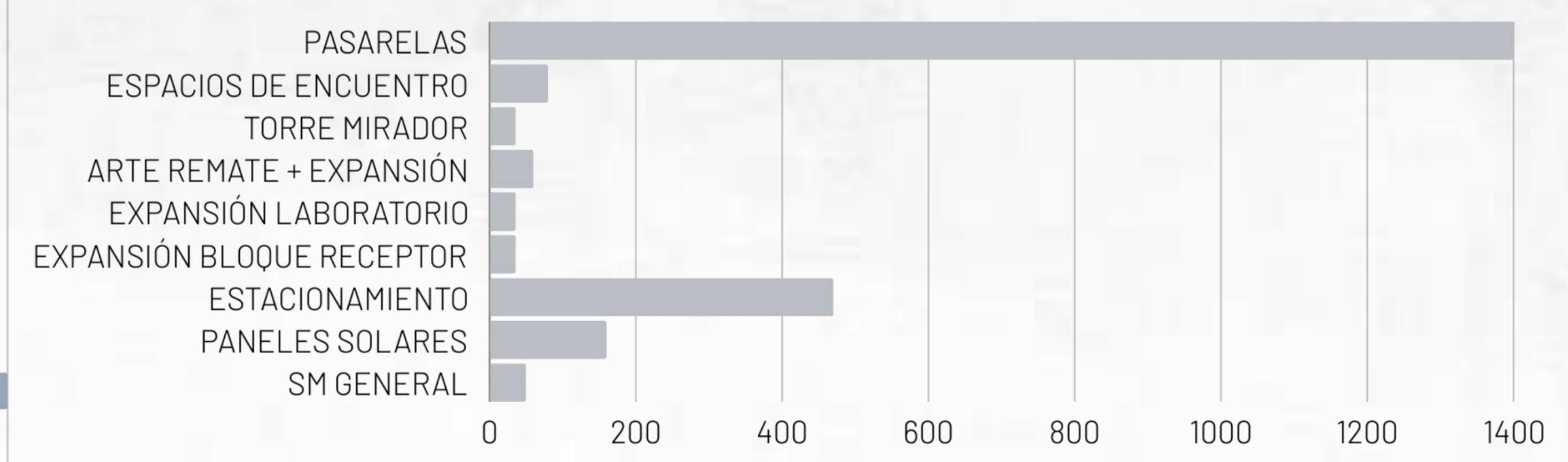
BLOQUE RECEPTOR



PROGRAMA
Uso físico



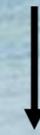
CABAÑAS
CASA INVERSOR
CASA SERENO
ESPACIO EXTERIOR





IDEA
MASTERPLAN

¿POR QUÉ SE
ANALIZAN LOS
GLACIARES?



PORQUE SON
EL **AGUA** DEL
FUTURO.



IDEA
Masterplan

IDEA

**GLACIARES COMO INDICADORES
DEL CAMBIO CLIMÁTICO**



IDEA
Masterplan



RECORRIDO DEL RÍO
COMO RELOJ DEL AGUA DEL FUTURO

IDEA
Masterplan

RÍO TORO

TERRENO



IDEA
Masterplan



RÍO TORO

MANCHA DE
INTERVENCIÓN

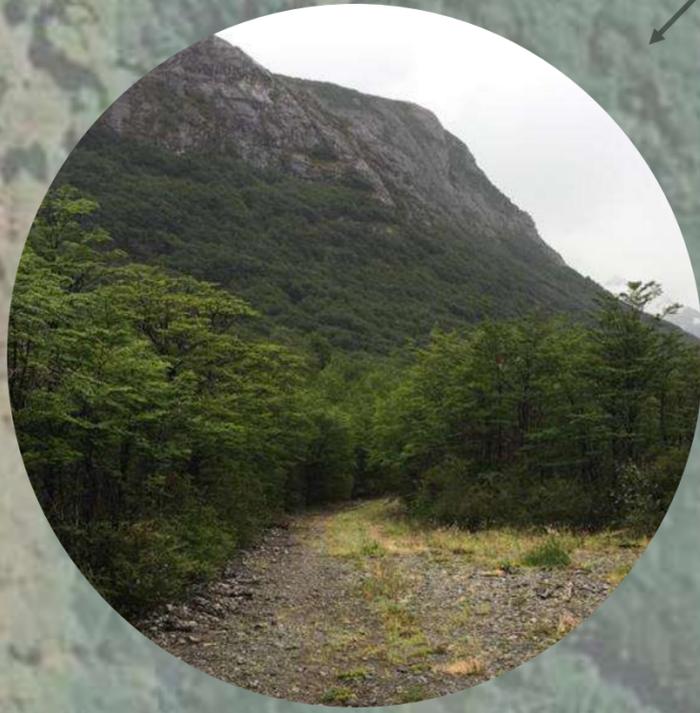
GRAN VACÍO
EXISTENTE

23

RUTA 41



IDEA
Masterplan



23



IDEA
Masterplan

MANCHA DE
INTERVENCIÓN

RÍO TORO

CABAÑAS

BLOQUE
RECEPTOR

ESTACIÓN
CIENTÍFICA

CASA
INVERSOR

Premisas

GENERAR RECORRIDO QUE REPLIQUE EL **MOVIMIENTO** DEL RÍO PARA VIVENCIAR EL PAISAJE A TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA.

GENERAR PRIVACIDAD EN CADA DEPENDENCIA PERO A SU VEZ CONECTAR CON PUNTOS DE INTERES CON EL RECORRIDO.



IDEA
VOLUMETRÍA

IDEA
PROYECTO

GRIETA



GRIETA

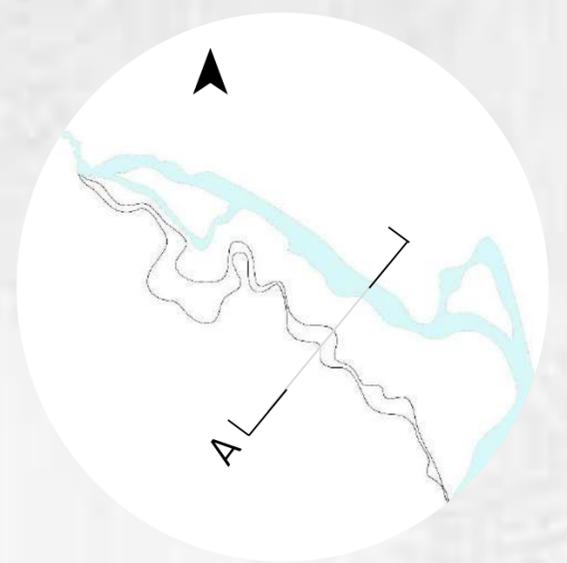
LÍNEA DE FRACTURA de la
MASA HELADA de un glaciar.





IDEA
PROYECTO

**"MASA
HELADA"**

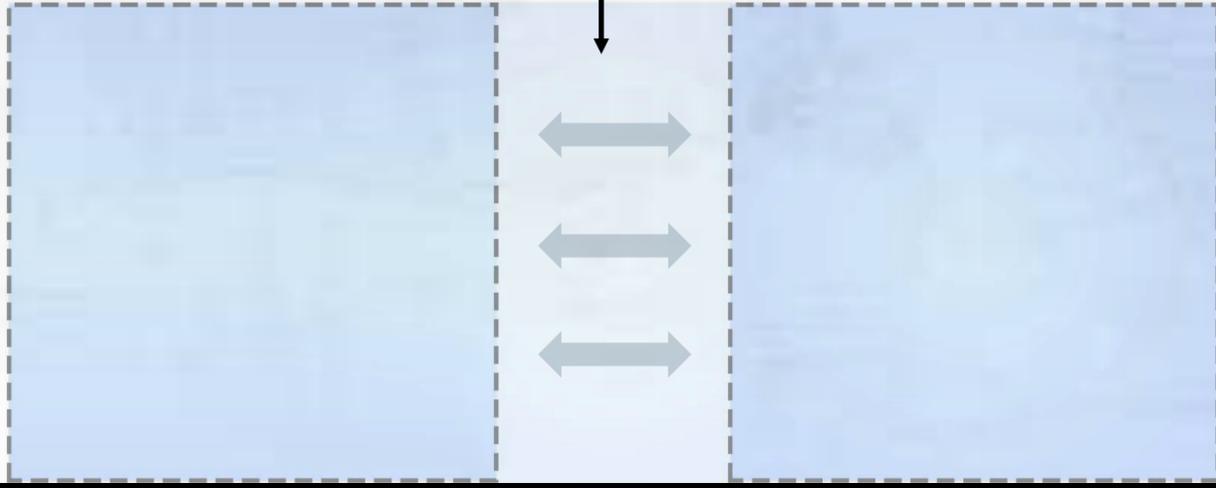


CORTE

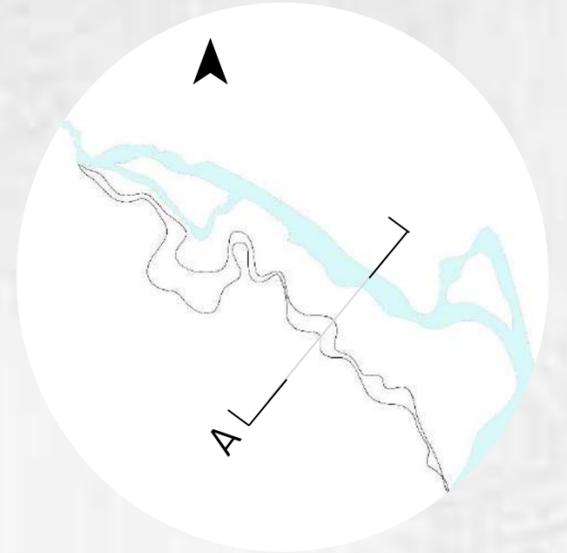
IDEA
PROYECTO

**"LÍNEA
FRACTURA"**

LUZ



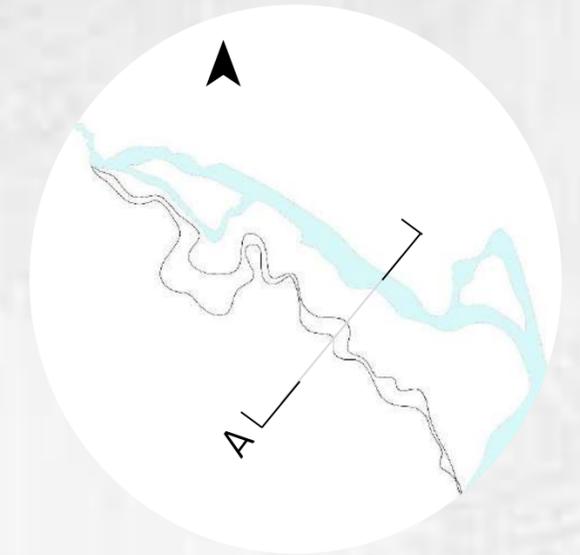
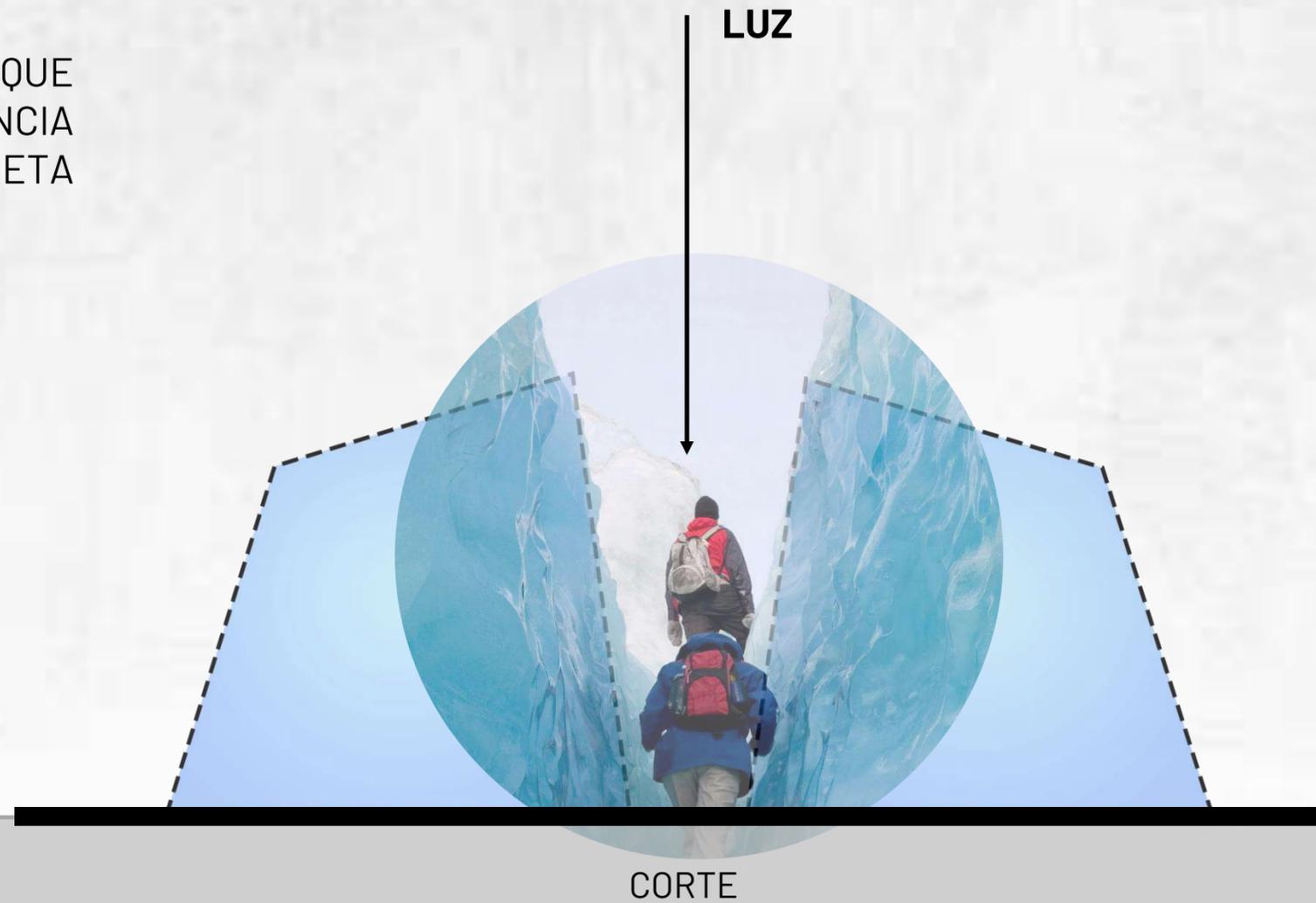
CORTE



IDEA
PROYECTO



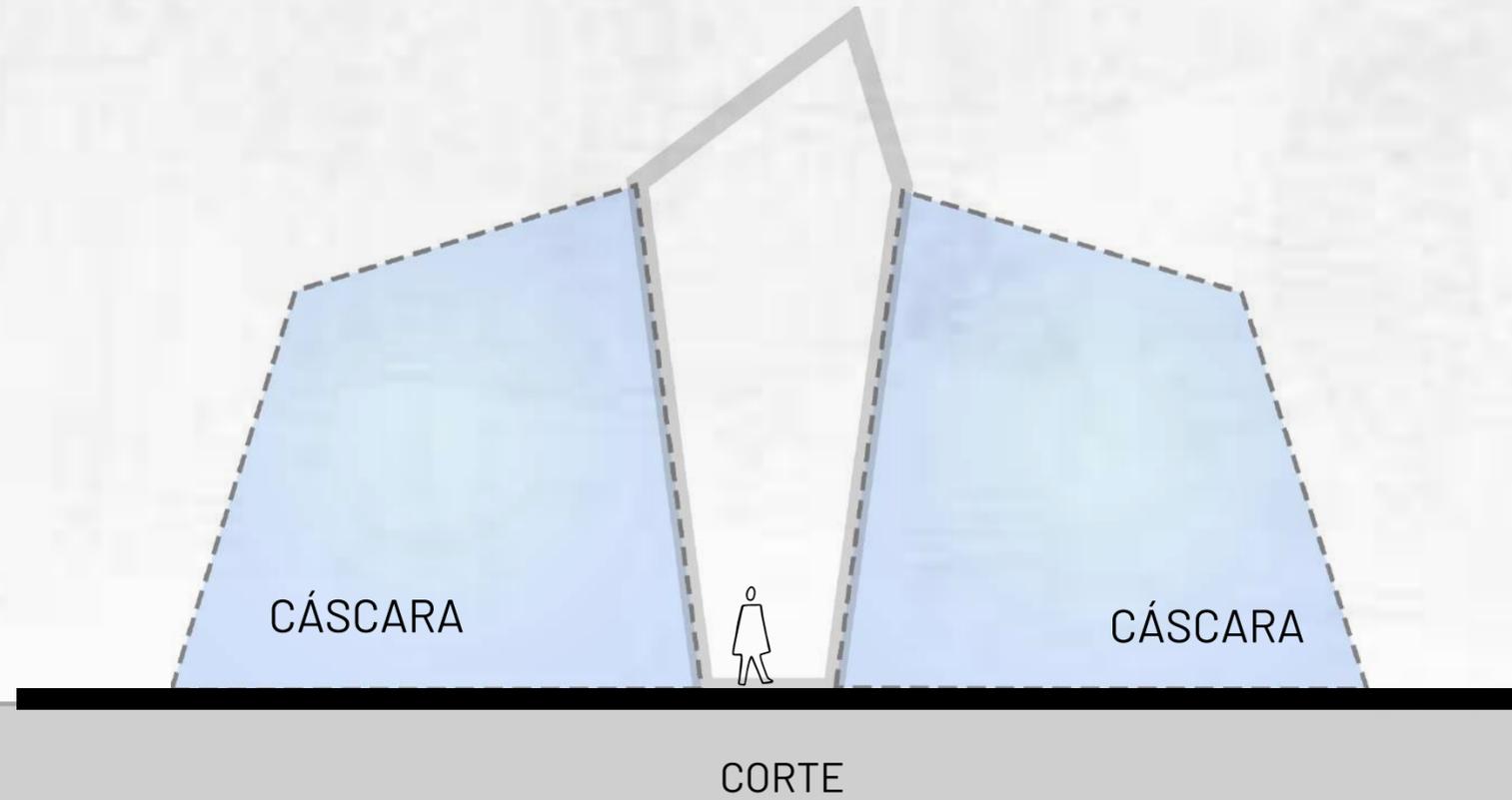
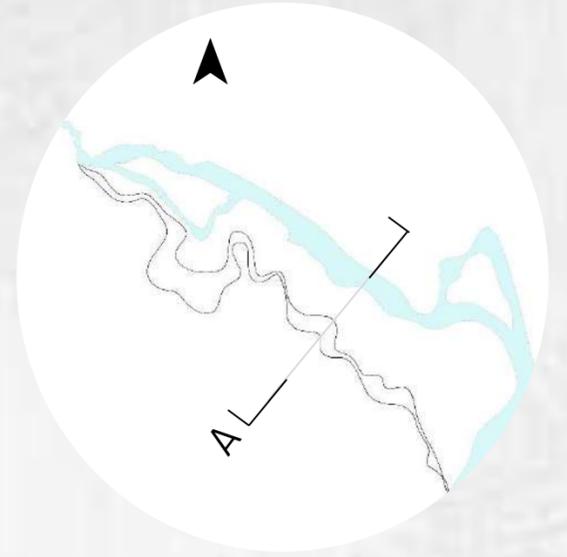
RECORIDO QUE
EMULA EXPERIENCIA
EN UNA GRIETA



RÍO

GENERAR GRIETA QUE PERMITA
EL INGRESO DE LA LUZ

IDEA
PROYECTO

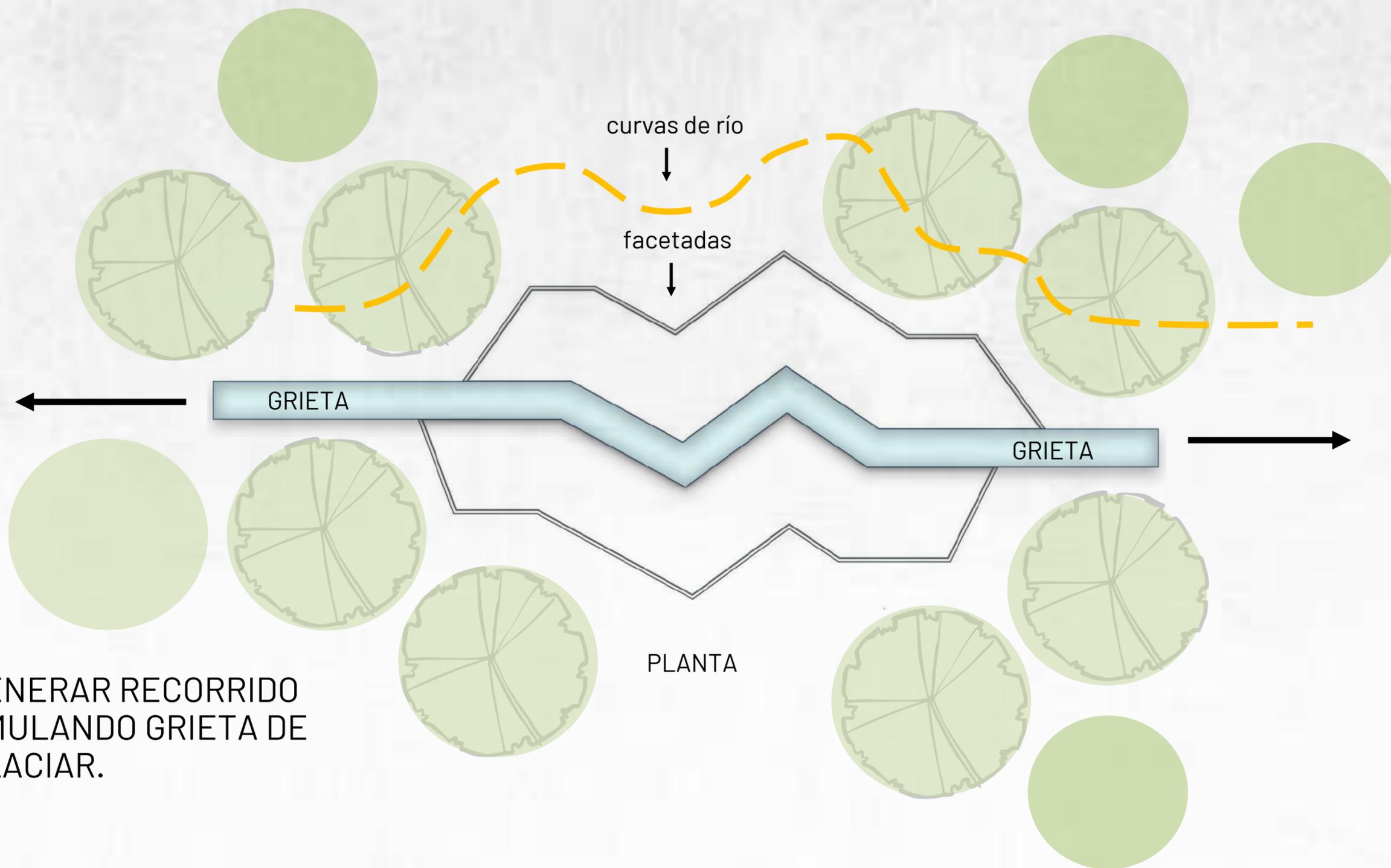


MATERIALIZAR
GRIETA



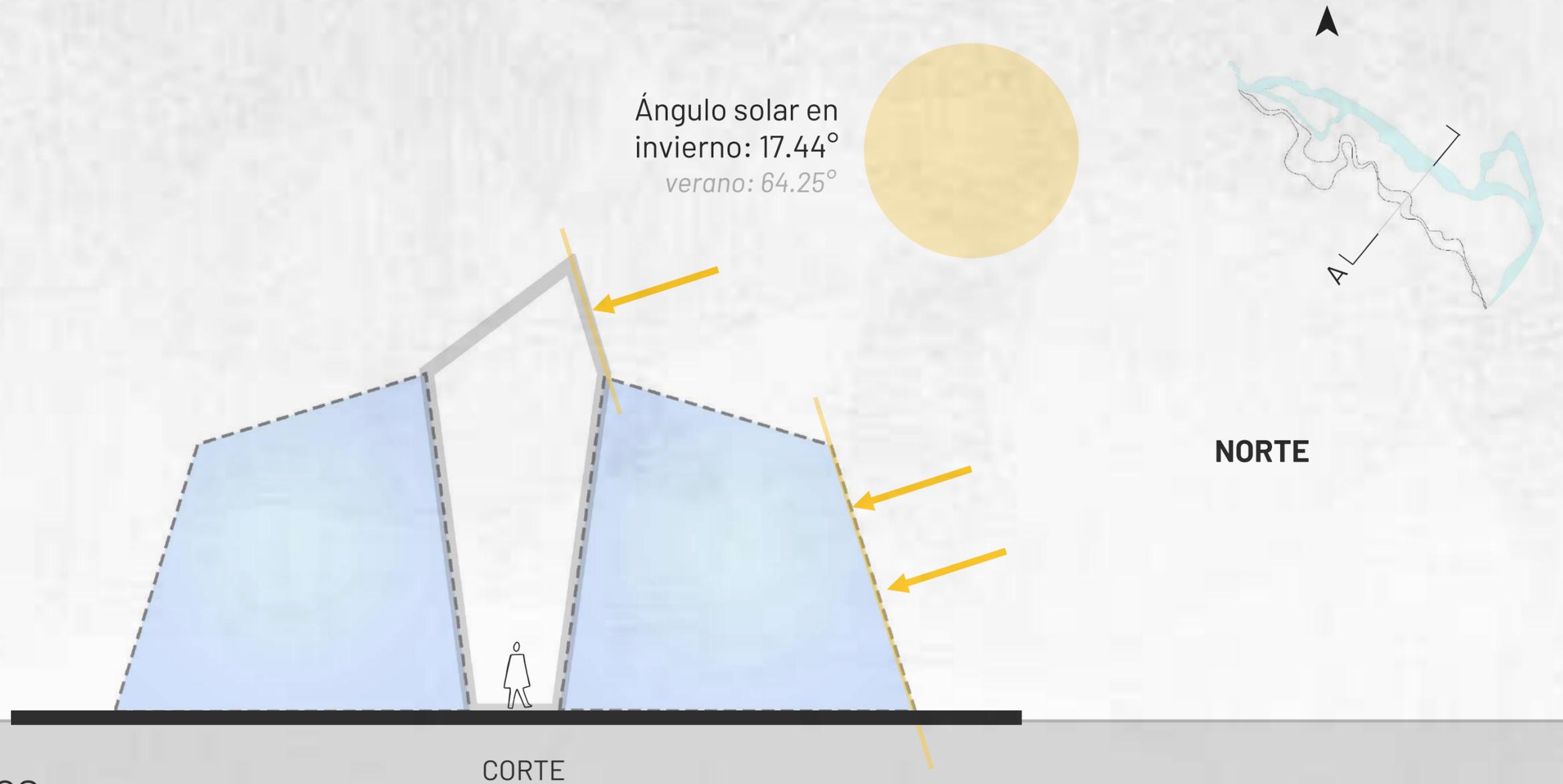
PREMISAS
DISEÑO

IDEA
PROYECTO



1

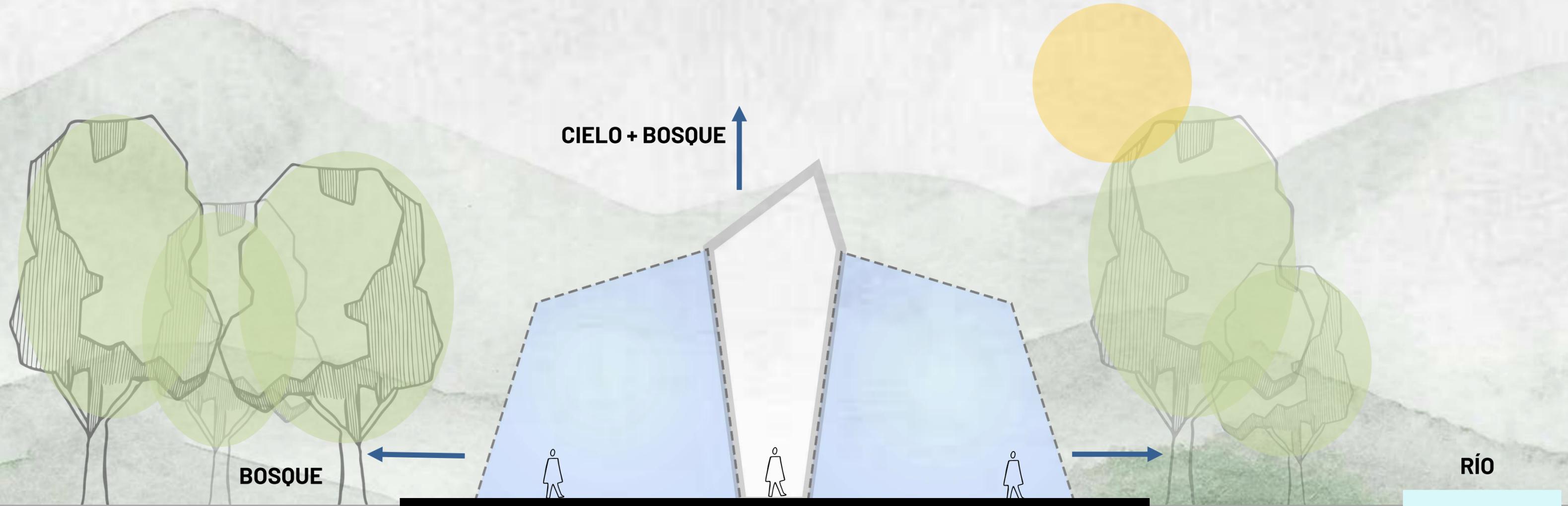
GENERAR RECORRIDO
EMULANDO GRIETA DE
GLACIAR.



2 INCLINAR MUROS
DE FACHADA PARA OBTENER GANANCIA
SOLAR DIRECTA E INDIRECTA.

GENERAR ILUMINACIÓN CENITAL.

IDEA
PROYECTO



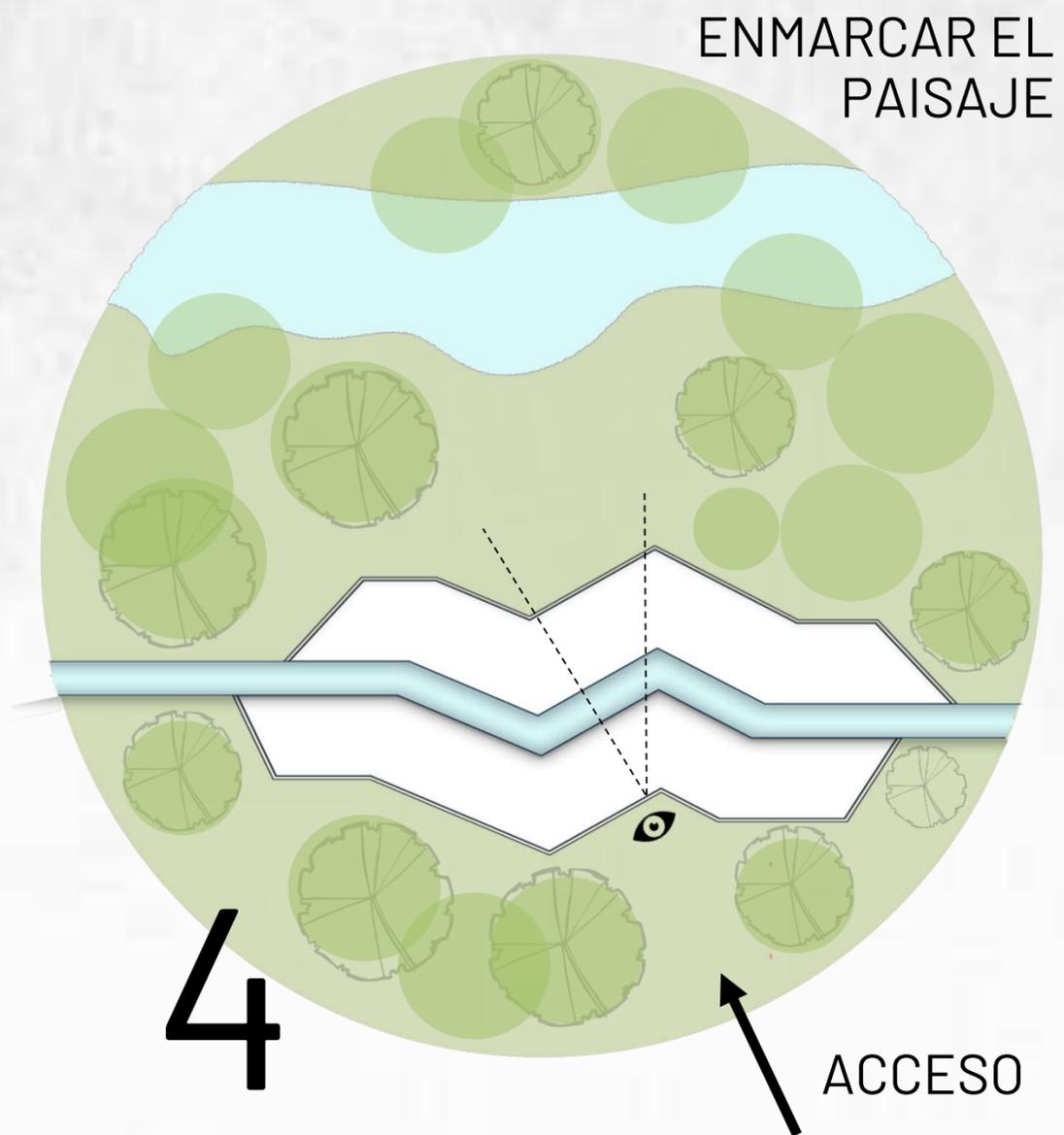
3

APROVECHAR
VISUALES 360°

CORTE

RÍO

**PREMISAS
PROYECTO**

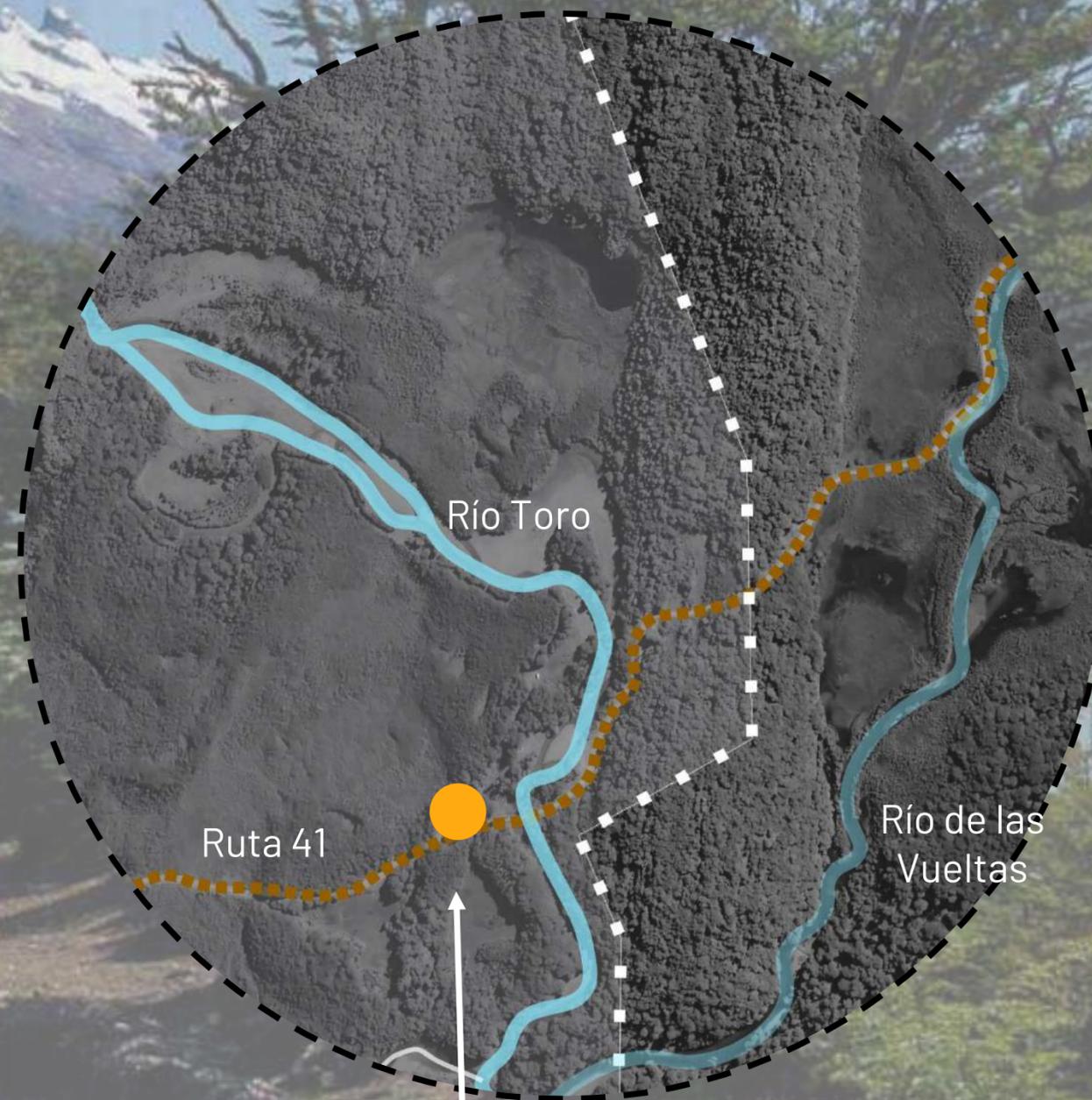


5



UTILIZAR **SISTEMA**
PREFABRICADO

5



Acceso **vehicular**
a terreno

PROYECTO

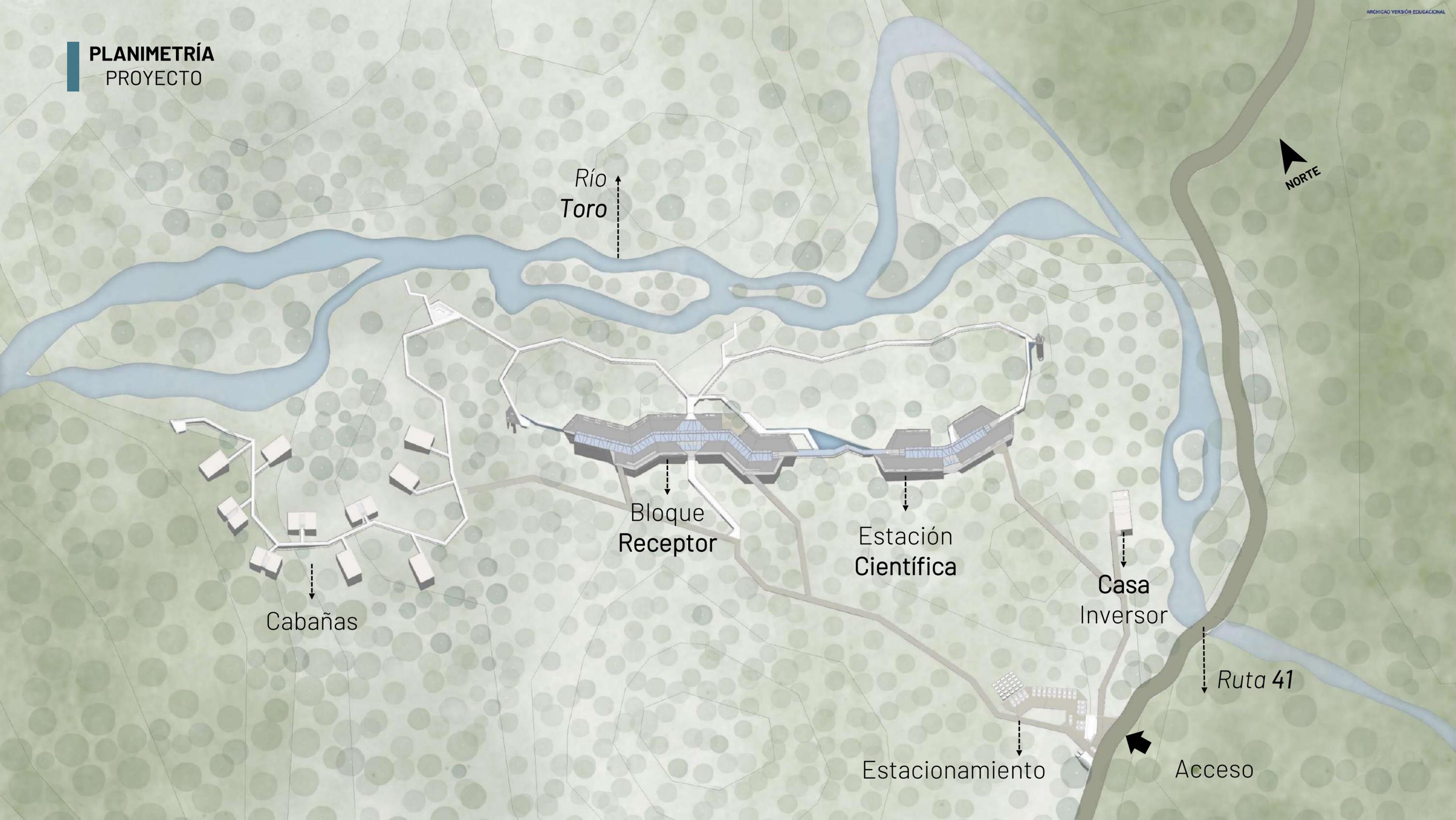




PLANIMETRÍA

CENTRO CIENTÍFICO
Y TURÍSTICO

PLANIMETRÍA
PROYECTO



Río
Toro

NORTE

Cabañas

Bloque
Receptor

Estación
Científica

Casa
Inversor

Ruta 41

Estacionamiento

Acceso



ACCESOS
Y CIRCULACIONES

**ACCESOS
PRIVADOS**

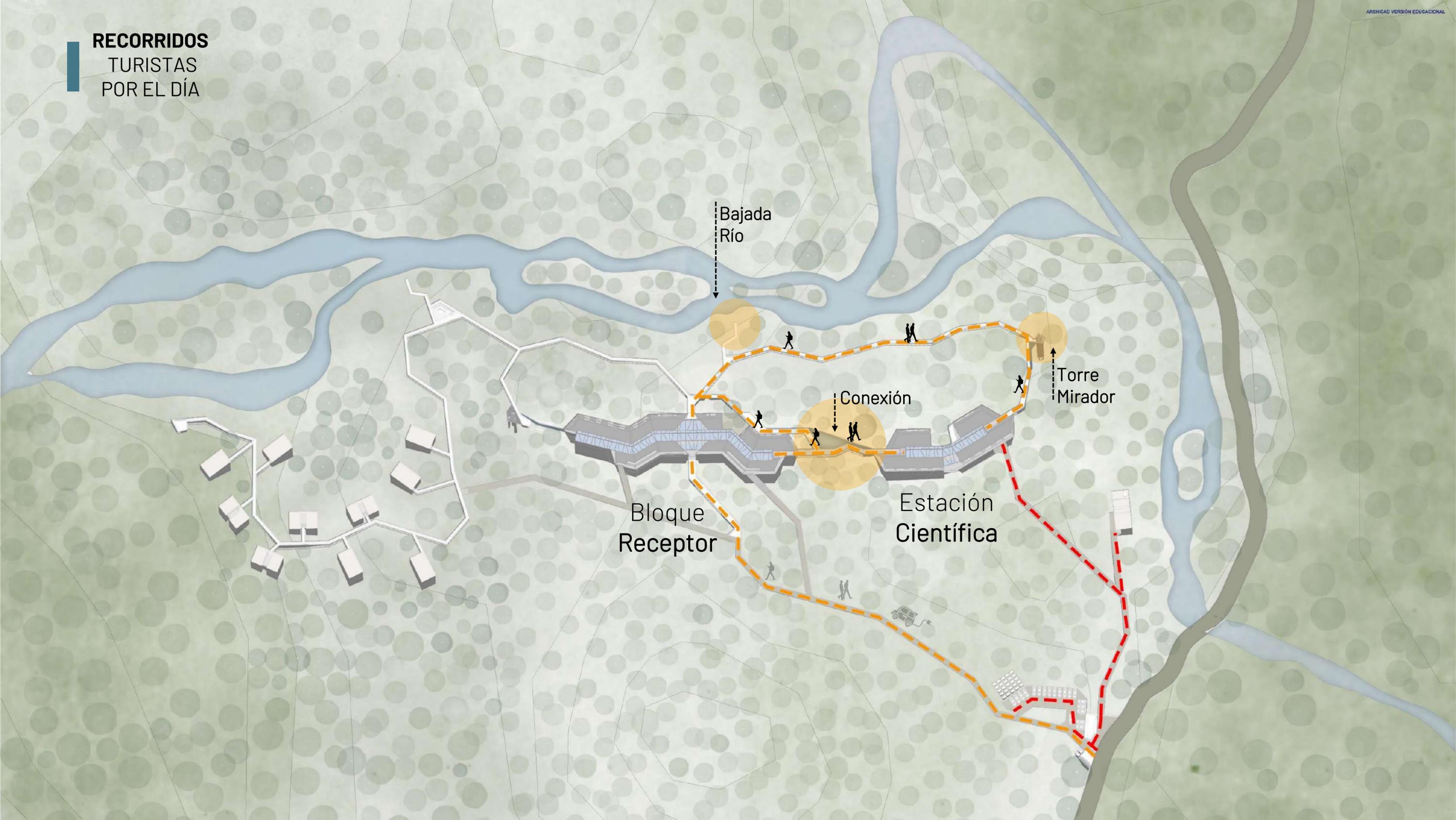


Acceso
General

ACCESOS TURISTAS



RECORRIDOS
TURISTAS
POR EL DÍA



Bajada
Río

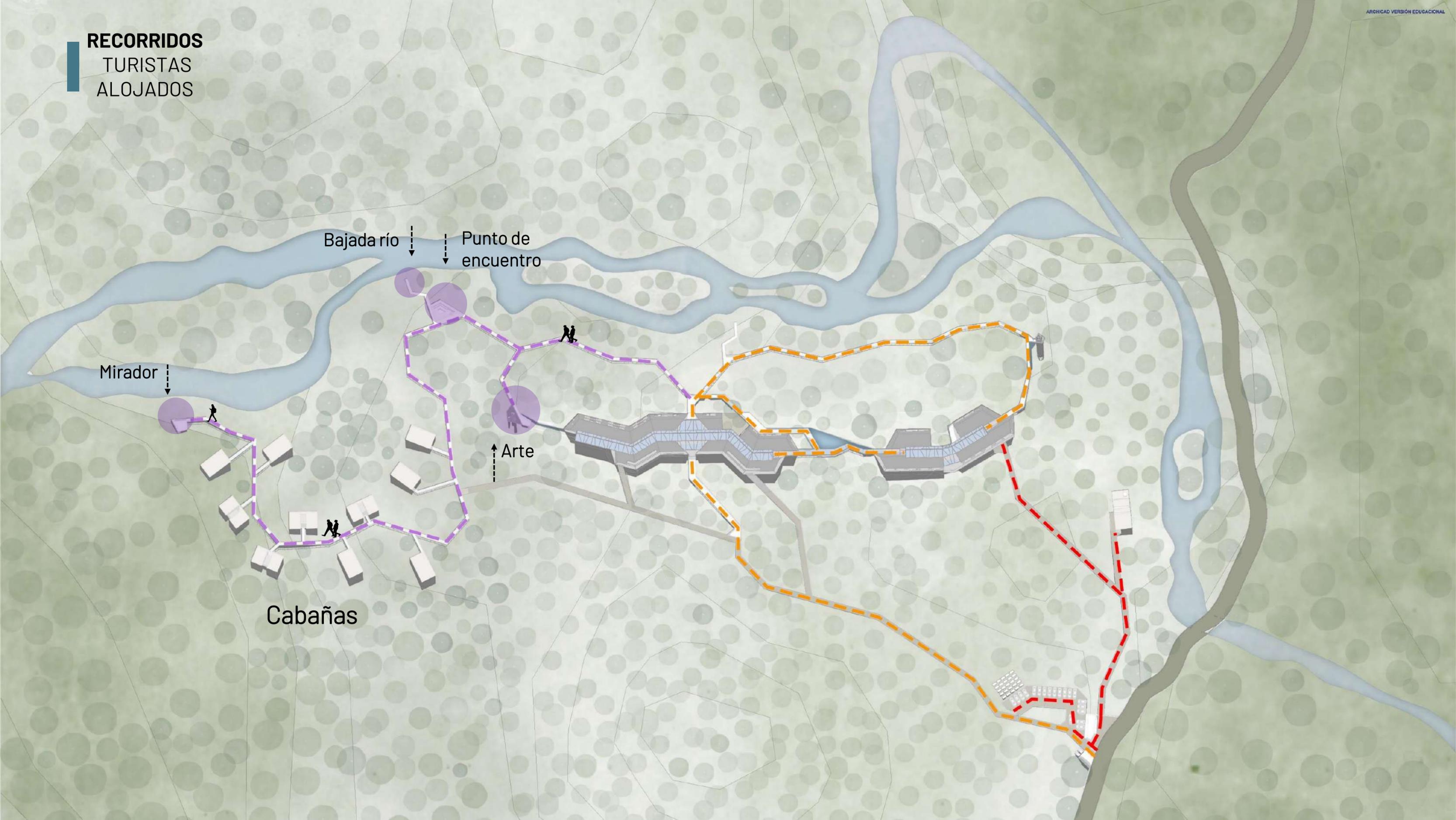
Torre
Mirador

Conexión

Bloque
Receptor

Estación
Científica

RECORRIDOS
TURISTAS
ALOJADOS



Bajada río

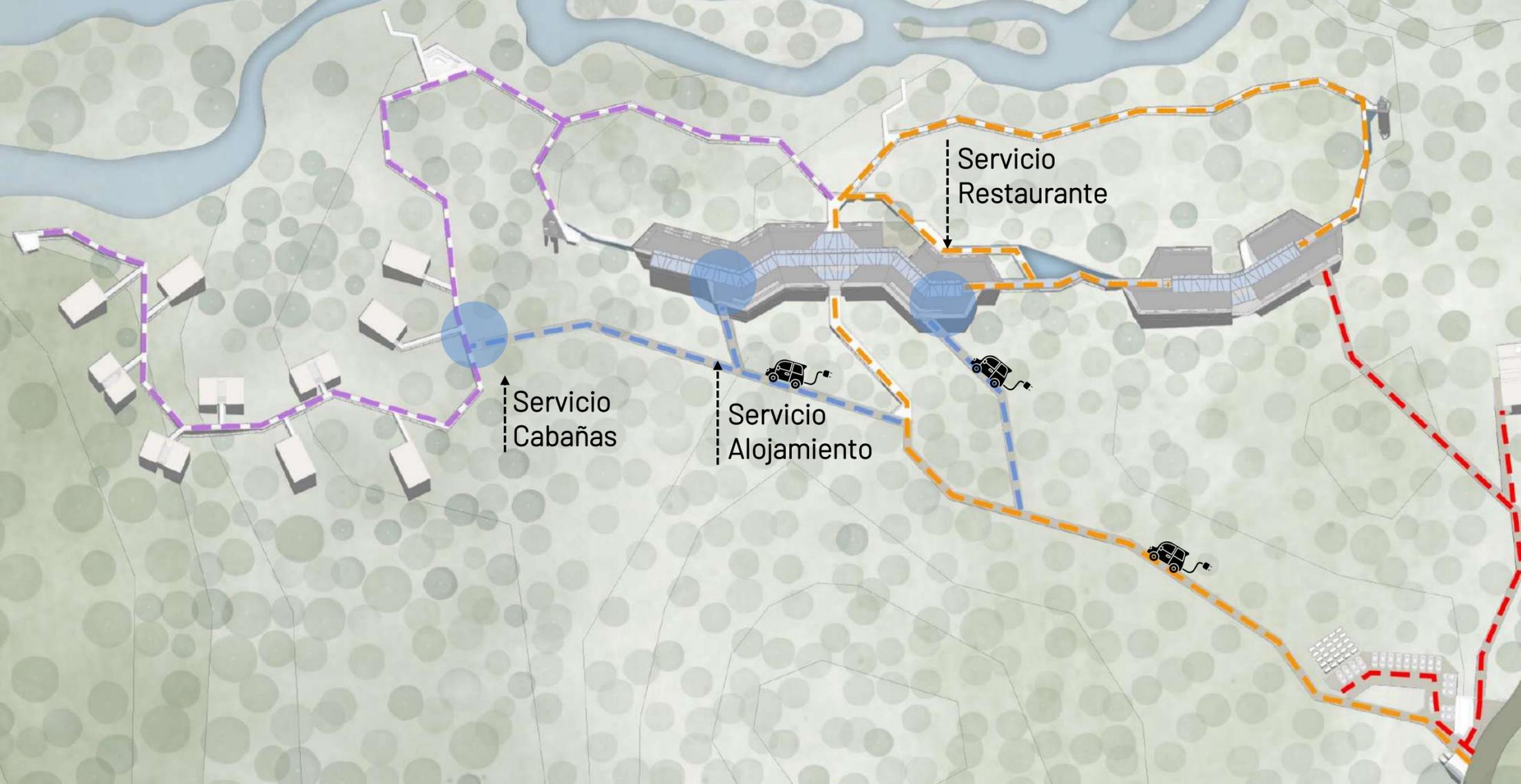
Punto de
encuentro

Mirador

Arte

Cabañas

RECORRIDOS SERVICIO





ETAPAS
CONSTRUCTIVAS

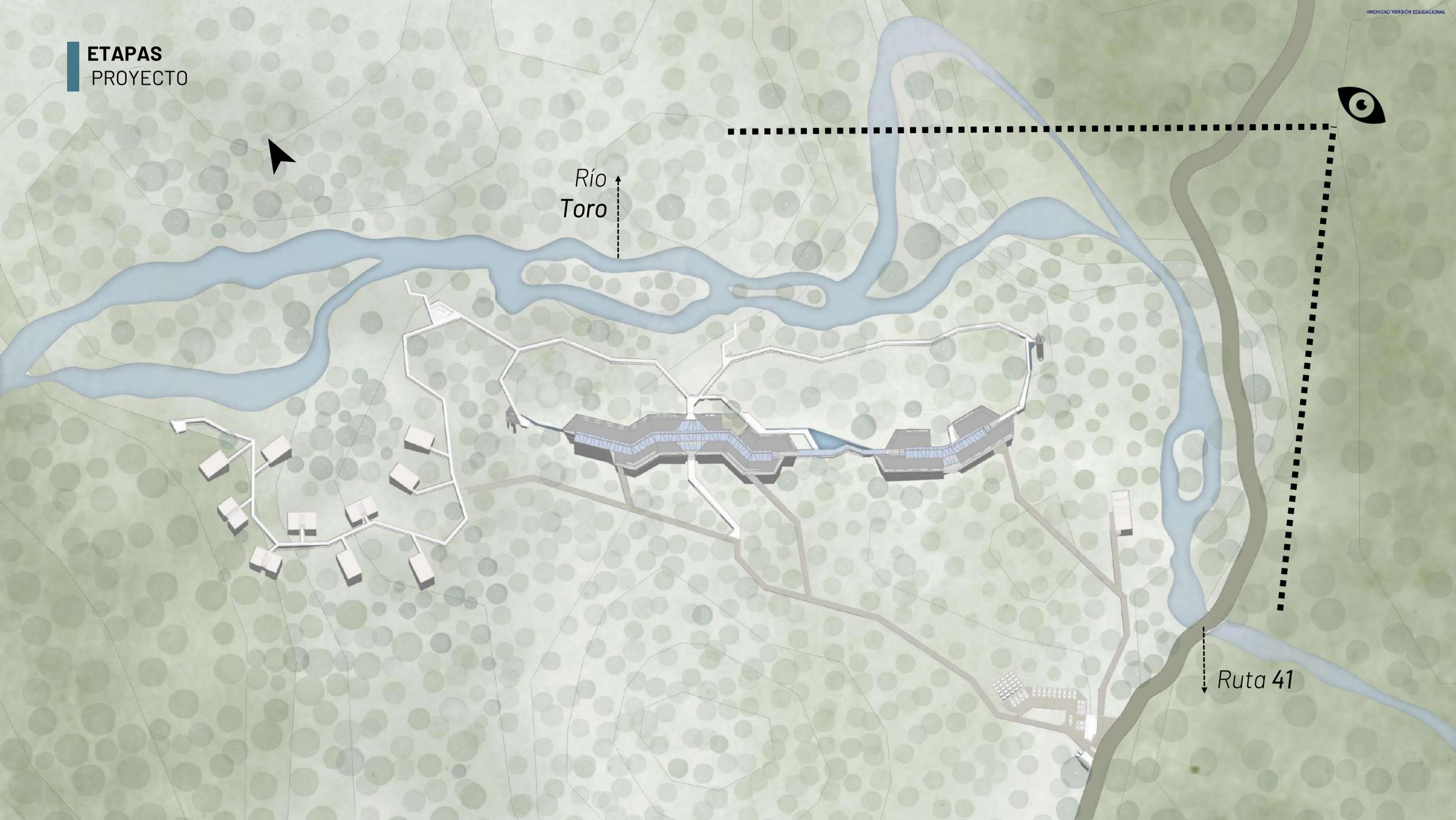
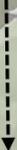
ETAPAS
PROYECTO



Río
Toro



Ruta 41



ETAPAS
PROYECTO

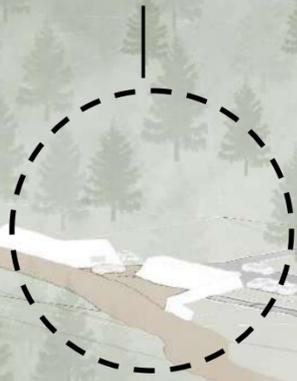


Río
Toro

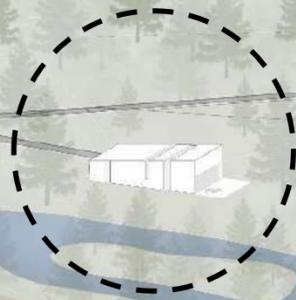
Ruta 41

ETAPA 1

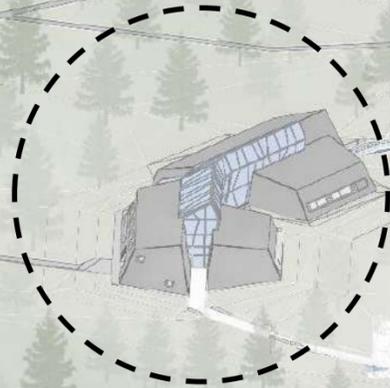
PORTAL
ACCESO
(Masterplan)



CASA
INVERSOR
(Masterplan)



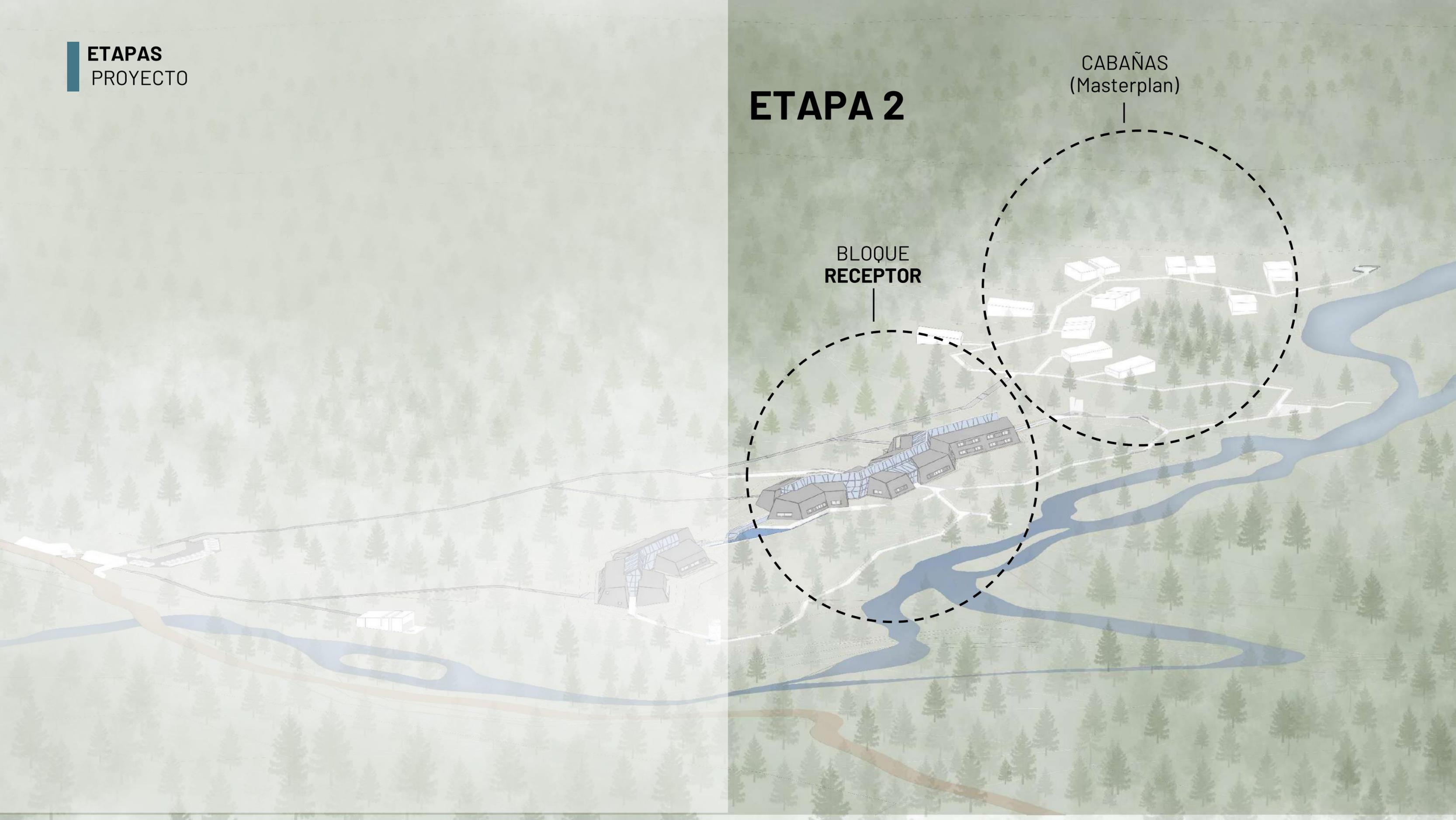
ESTACIÓN
CIENTÍFICA



ETAPA 2

BLOQUE
RECEPTOR

CABAÑAS
(Masterplan)



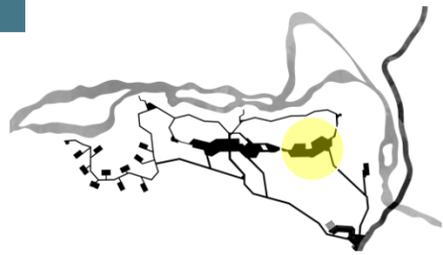
ETAPAS
PROYECTO



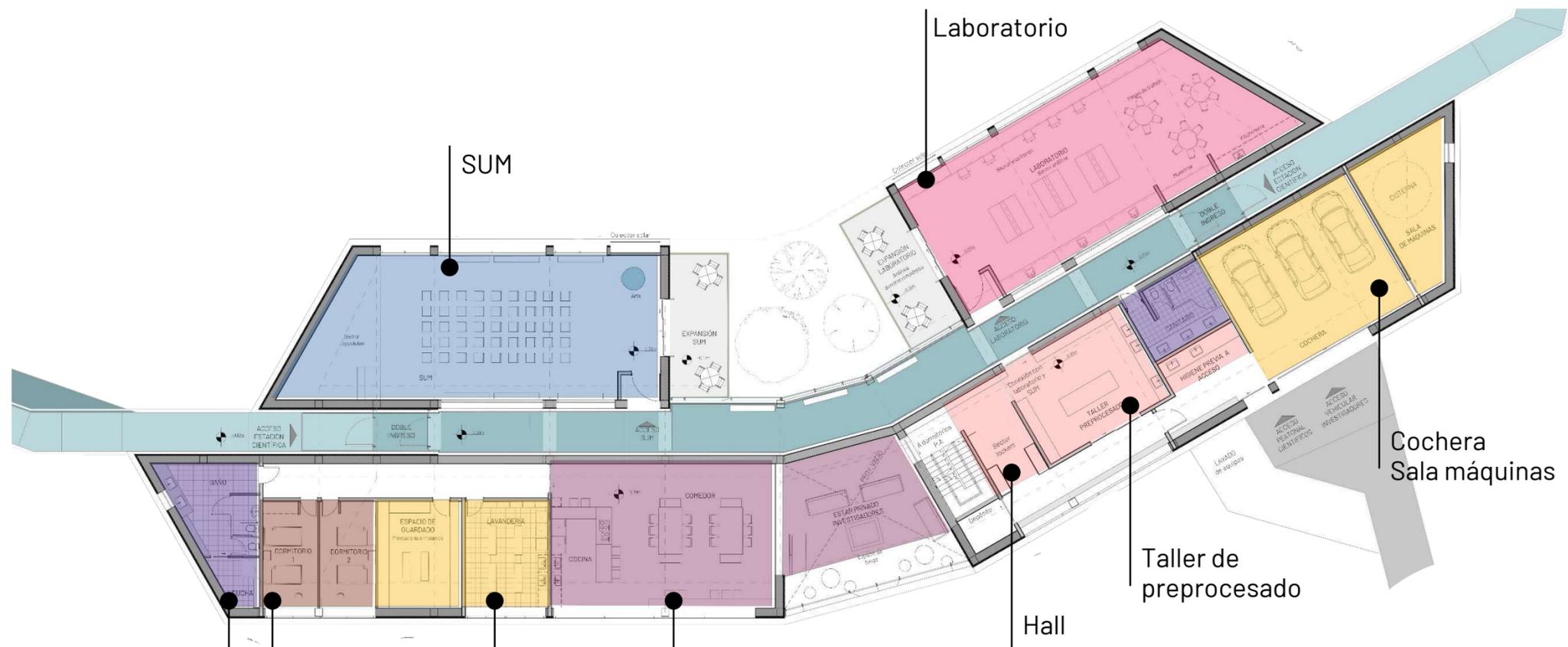


ESTACIÓN
CIENTÍFICA

ZONIFICACIÓN



PLANTA BAJA



- Baños
- Dormitorios (2)
- Lavandería
- Esp. guardado
- Cocina comedor
- Hall
- Taller de preprocesado
- Cochera
- Sala máquinas

PLANTA ALTA



- Baños
- Dormitorios (8)
- Dormitorios (7)
- Baños

RENDER
ESTACIÓN CIENTÍFICA

LABORATORIO

GRIETA

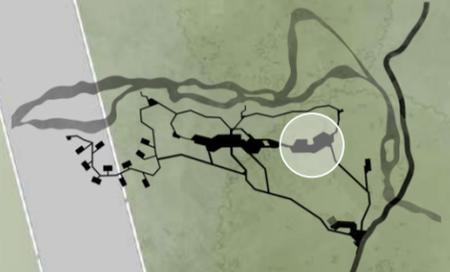
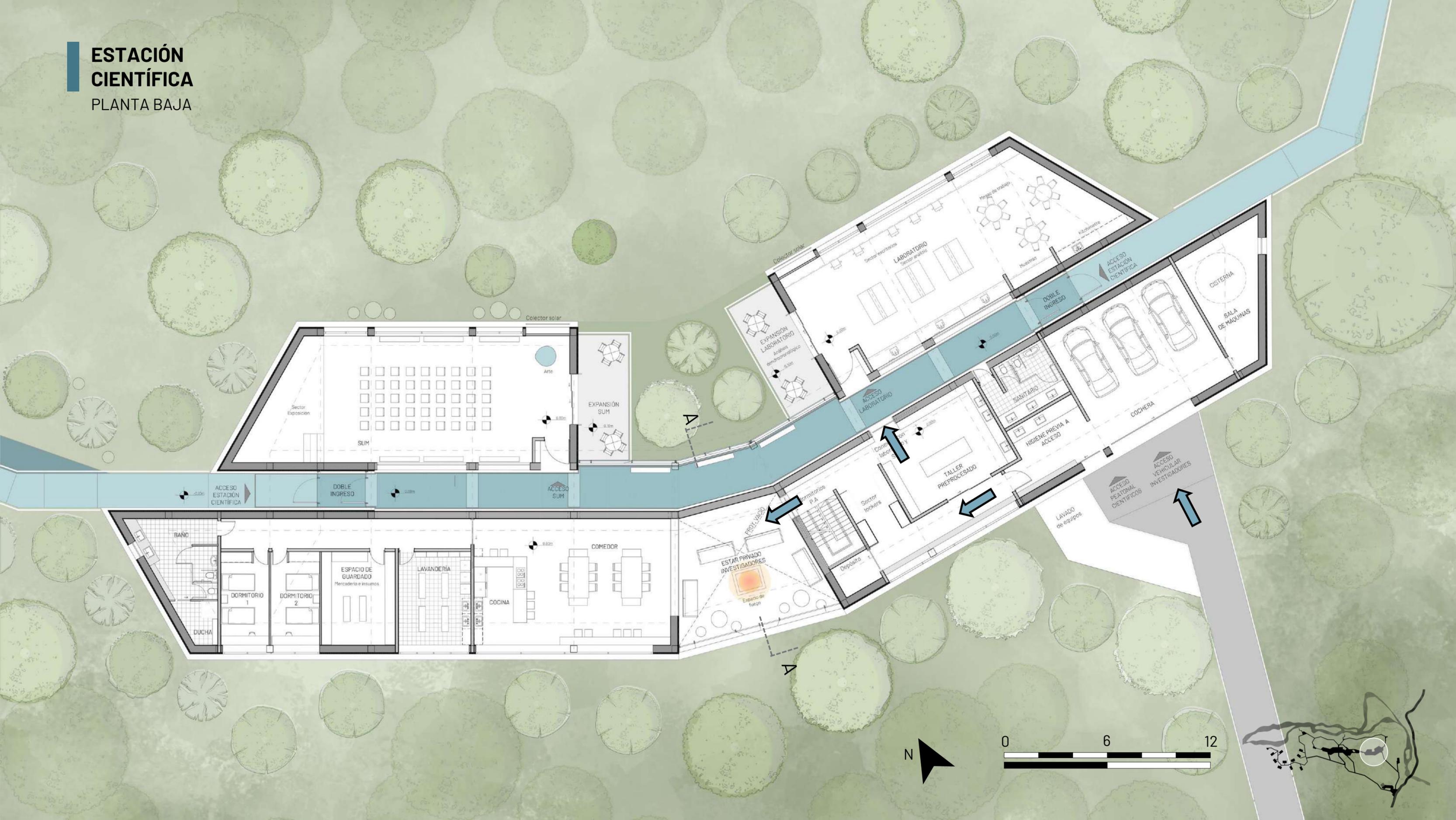
CÁSCARA

SUM

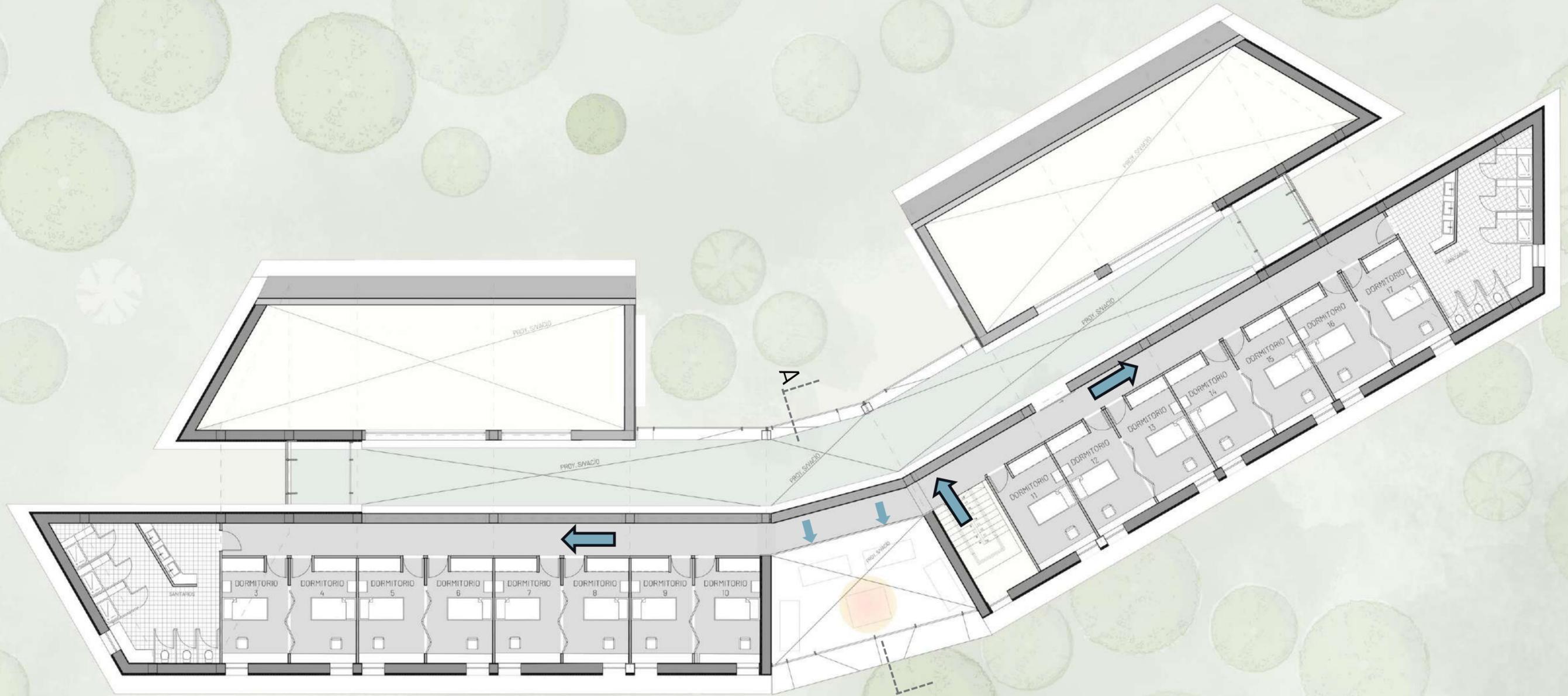


ESTACIÓN CIENTÍFICA

PLANTA BAJA



**ESTACIÓN
CIENTÍFICA**
PLANTA ALTA



CORTE
A-A



RENDER
ESTAR PRIVADO

Conexión con
bosque

COJINES
DE "ETFE"



Conexión con Cielo
estrellado



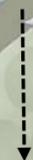
ETAPAS
PROYECTO



Río
Toro

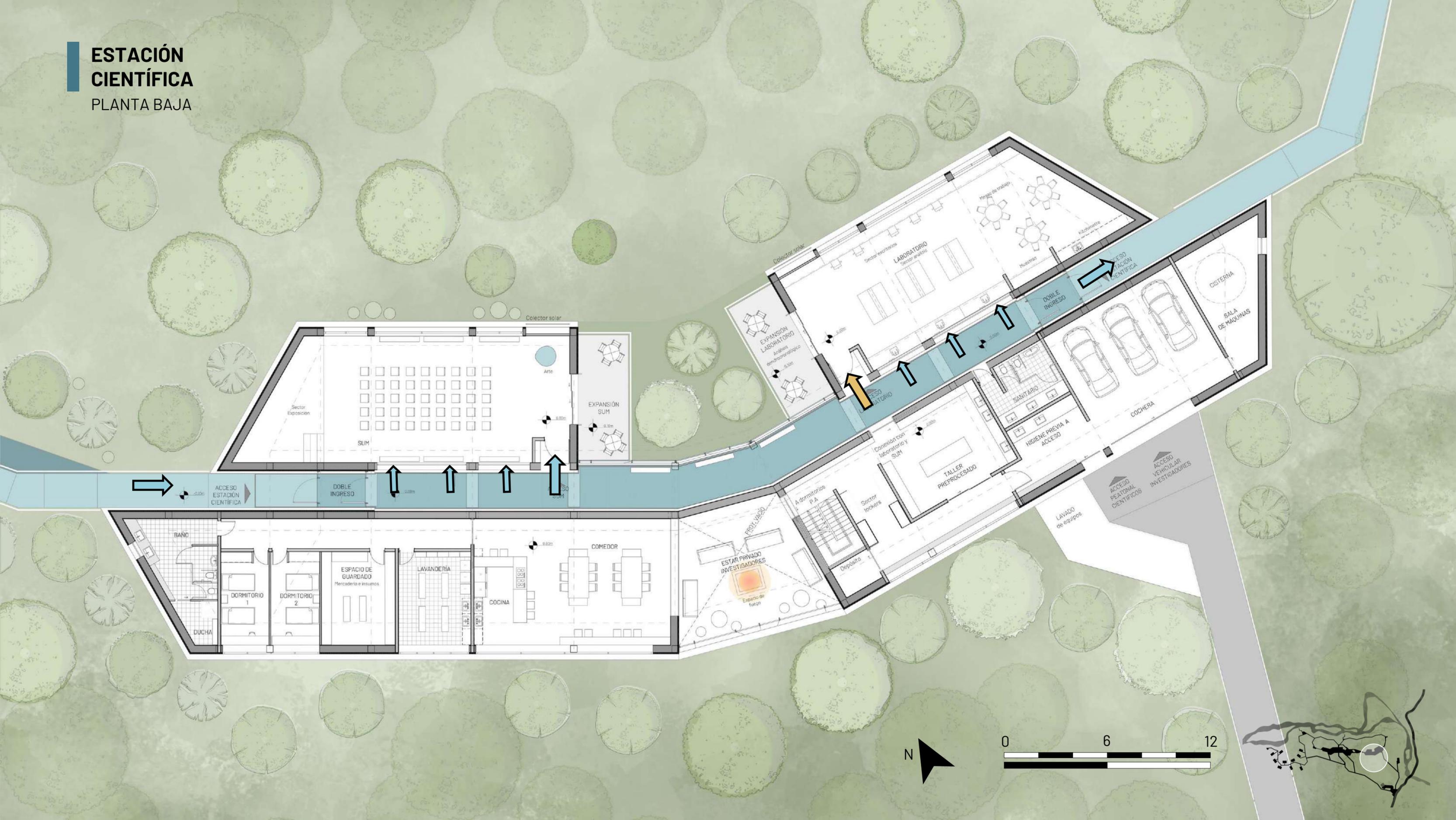


Ruta 41



ESTACIÓN CIENTÍFICA

PLANTA BAJA



RENDER
CIRCULACIÓN
LABORATORIO

COJINES
DE "ETFE"

COJINES
DE "ETFE"

PLACAS DE
REVESTIMIENTO GRC

CEMENTO
ALISADO



RENDER
CIRCULACIÓN
LABORATORIO

VINCULACIÓN
TURISTAS CON
LABORATORIO

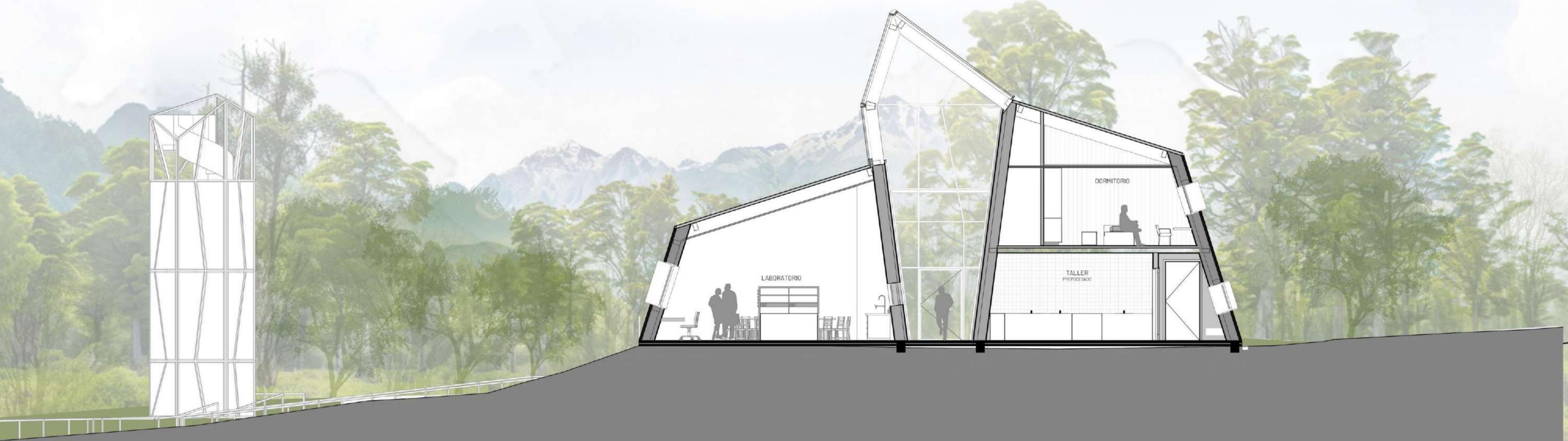


ESTACIÓN CIENTÍFICA

PLANTA BAJA



CORTE
B-B



RENDER
LABORATORIO

APOYO MESAS DE
TRABAJO

MESAS DE
TRABAJO

MOBILIARIO
FLEXIBLE

SECTOR TRABAJO
OFICINA



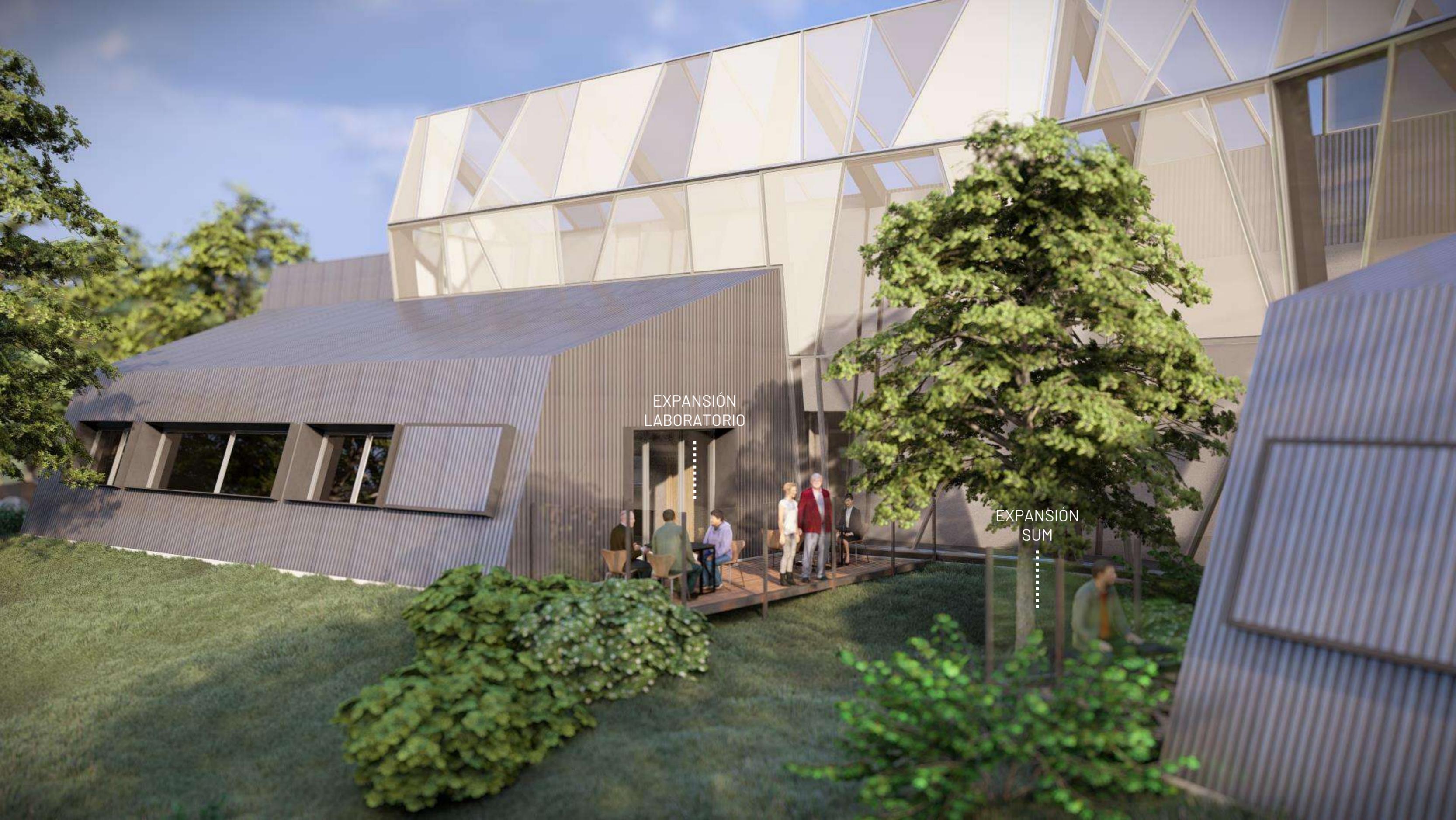
RENDER
LABORATORIO

PUERTA VENTANA A
EXPANSIÓN



CONEXIÓN CON BOSQUE
CIRCUNDANTE





EXPANSIÓN
LABORATORIO

EXPANSIÓN
SUM

**ESTACIÓN
CIENTÍFICA**
PLANTA BAJA



RENDER
SUM





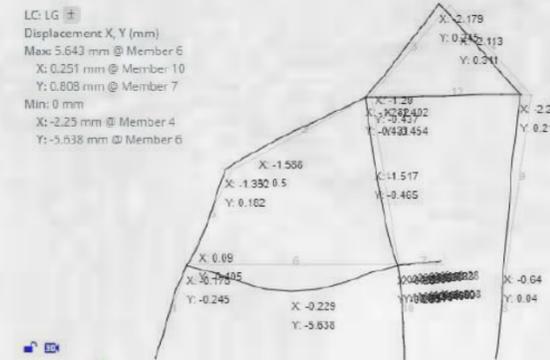
ESTRUCTURA

SISTEMA CONSTRUCTIVO PÓRTICOS

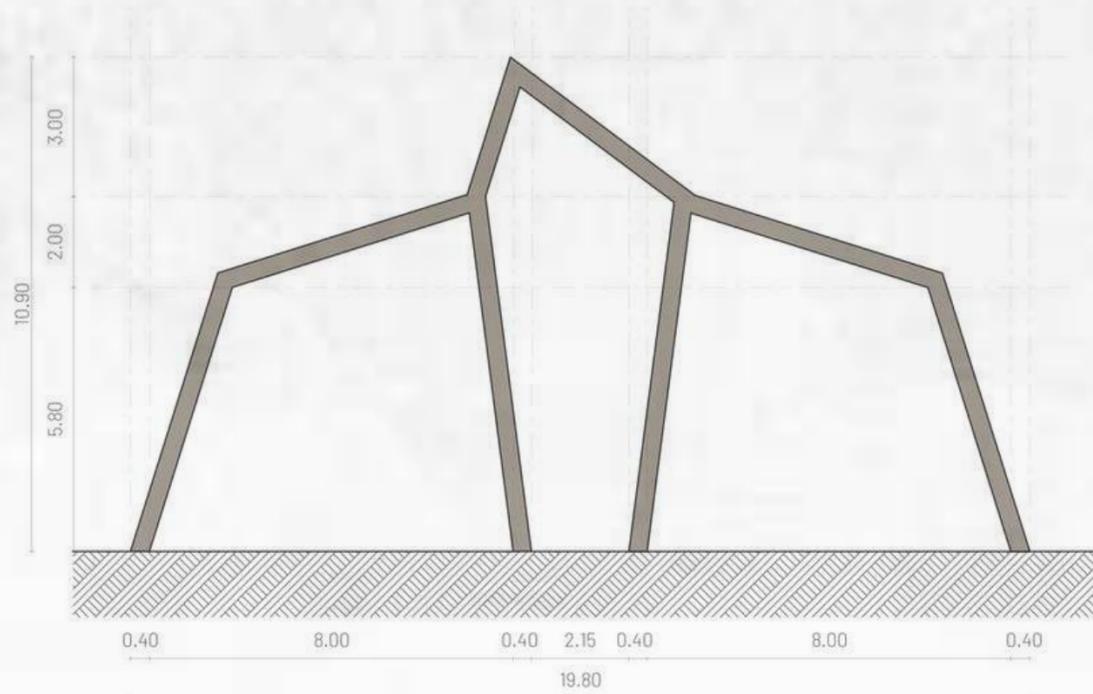
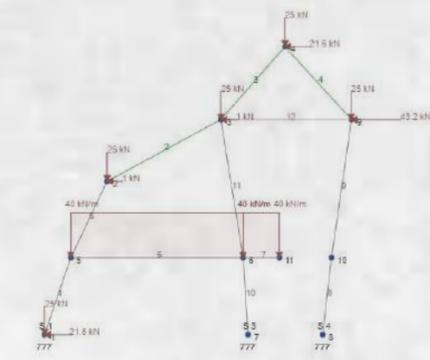
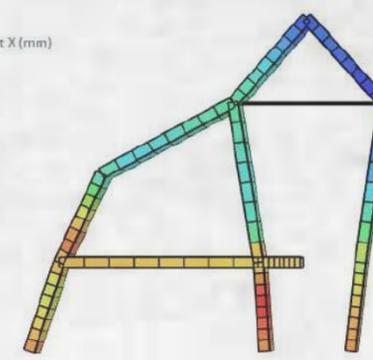


ESTRUCTURA **PREFABRICADA**
SISTEMA ESTRUCTURAL: **PÓRTICOS C/6m**

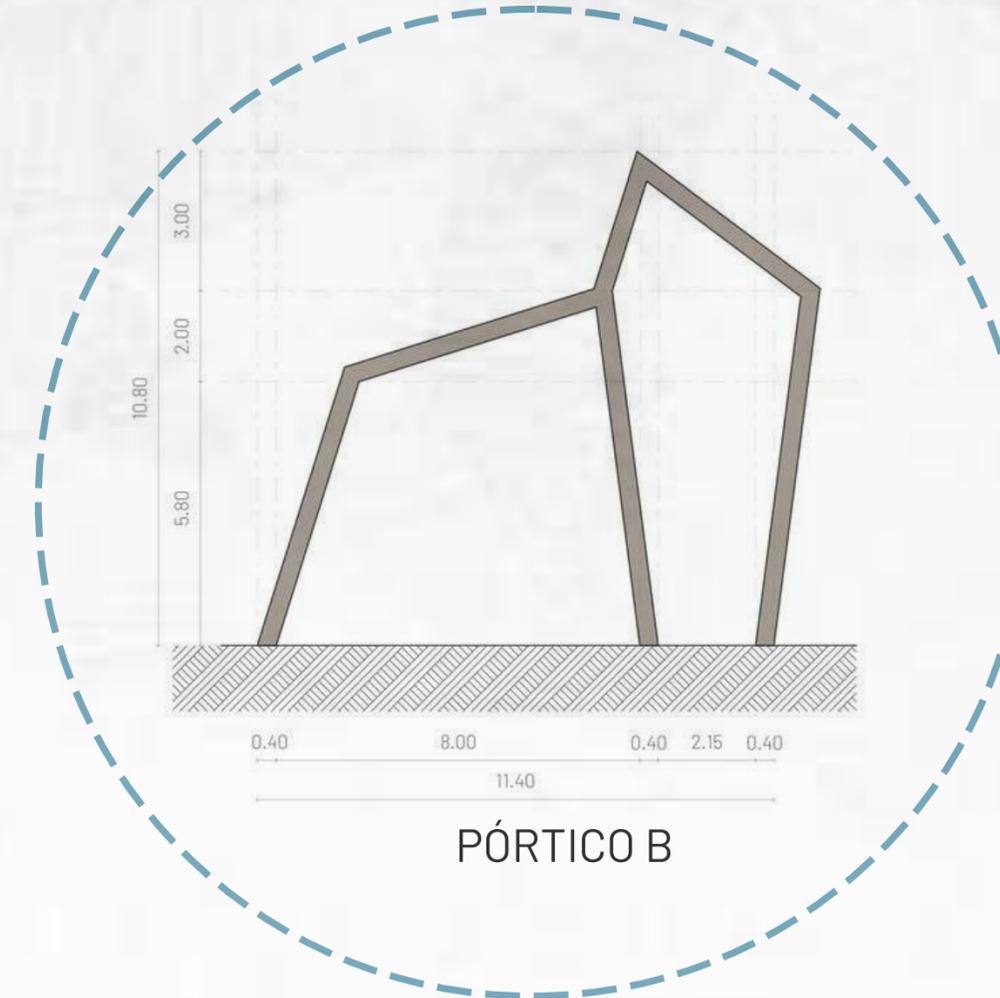
LC: LG ±
Displacement X, Y (mm)
Max: 5.643 mm @ Member 6
X: 0.251 mm @ Member 10
Y: 0.808 mm @ Member 7
Min: 0 mm
X: -2.25 mm @ Member 4
Y: -5.638 mm @ Member 6



LC: LG
Displacement X (mm)
0.2506
-0.3745
-0.9956
-1.6248
-2.2499



PÓRTICO A



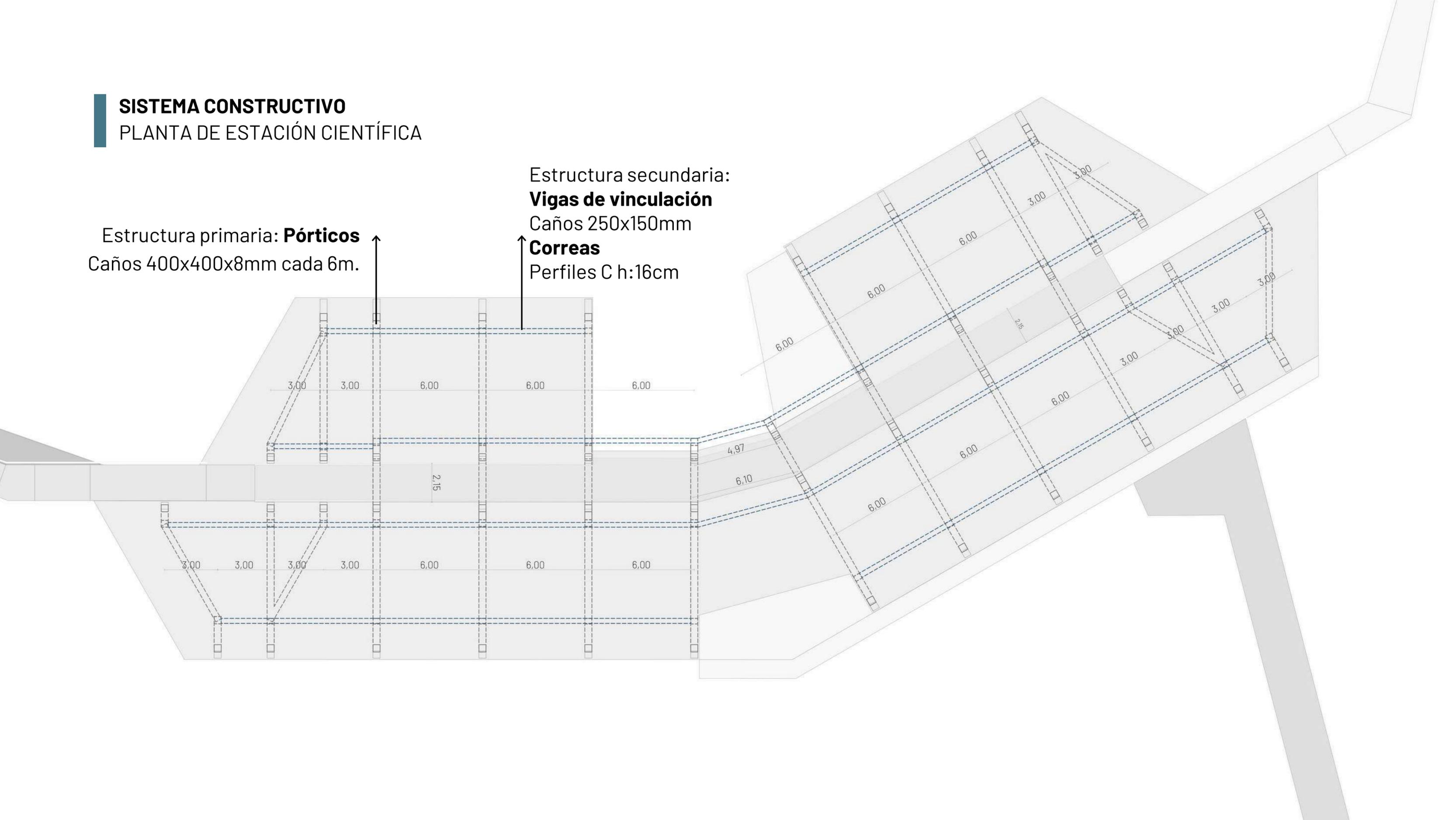
PÓRTICO B

Zona sísmica 1
Cargas VIENTO y
GRAVITATORIAS

SISTEMA CONSTRUCTIVO
PLANTA DE ESTACIÓN CIENTÍFICA

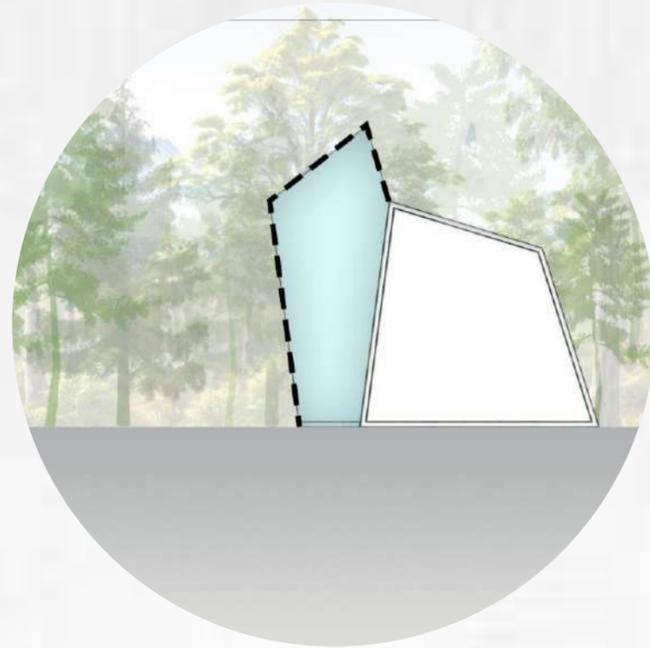
Estructura primaria: **Pórticos**
Caños 400x400x8mm cada 6m.

Estructura secundaria:
Vigas de vinculación
Caños 250x150mm
Correas
Perfiles C h:16cm



MATERIALIDAD

GRIETA



VIDRIO



K: 2,8 W/m²°C.

COJINES ETFE



K: 1,18 W/m²°C.



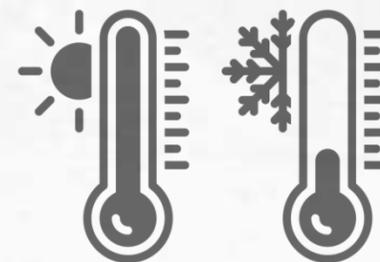
VOLUMEN



PESO



MONTAJE

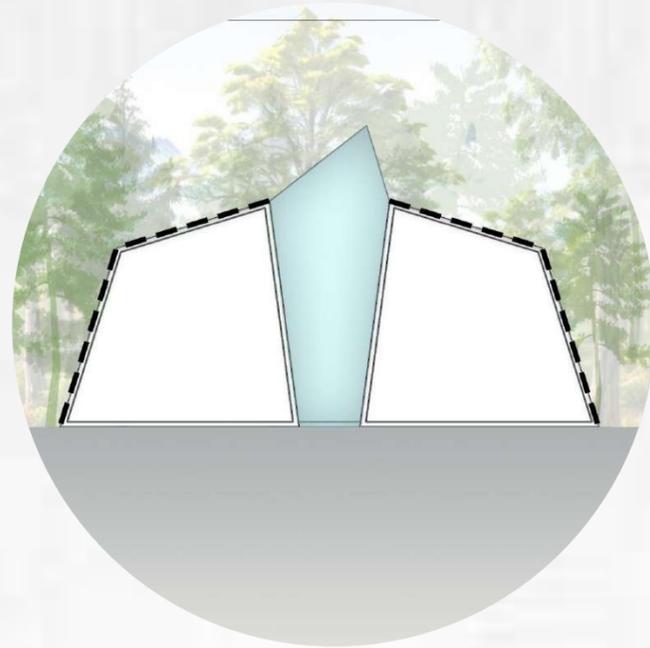


CONSERVATIVO DE
ENERGÍA



TRANSPARENCIA

MATERIALIDAD CÁSCARA



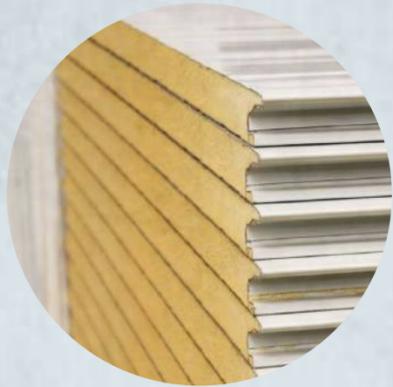
PANELES DE HORMIGÓN



E: 200mm

K: 0,30W/m²°C.

PANELES TÉRMICOS



E: 80mm

K: 0,25W/m²°C.



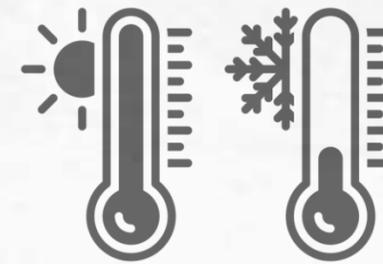
VOLUMEN



PESO

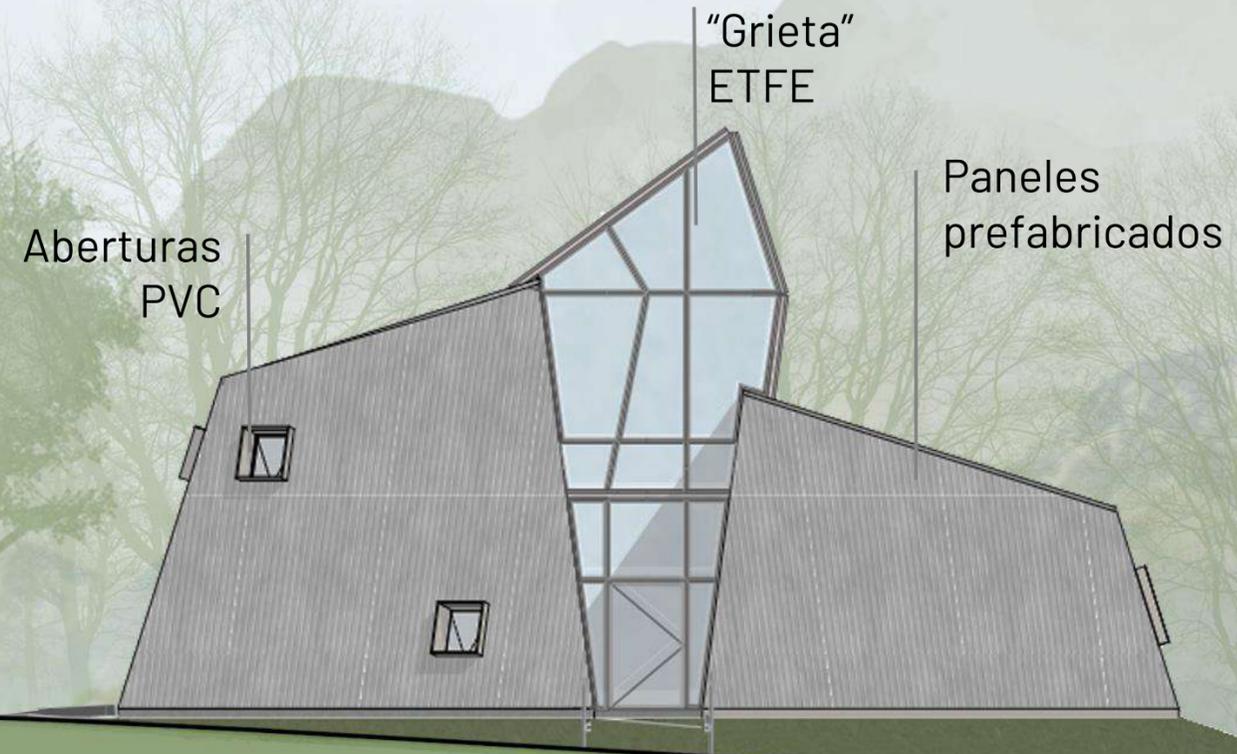


MONTAJE



CONSERVATIVO
DE ENERGÍA

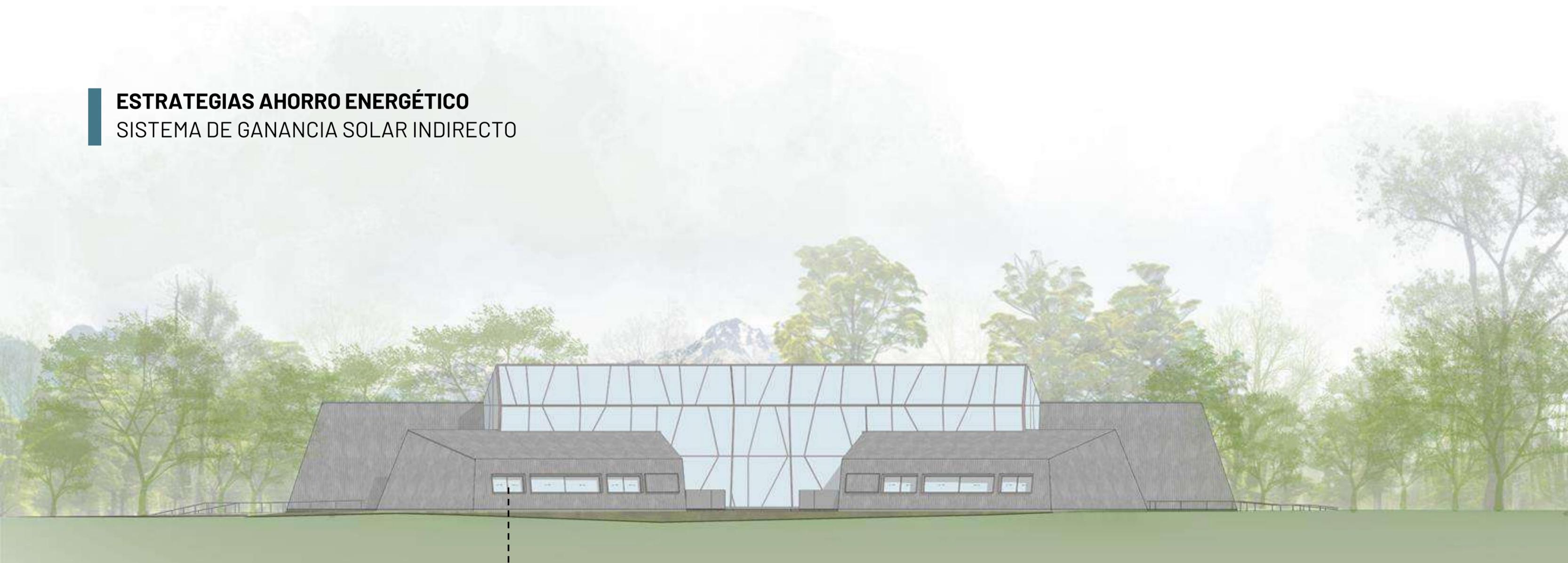
**ESTACIÓN
CIENTÍFICA**
FACHADA ESTE



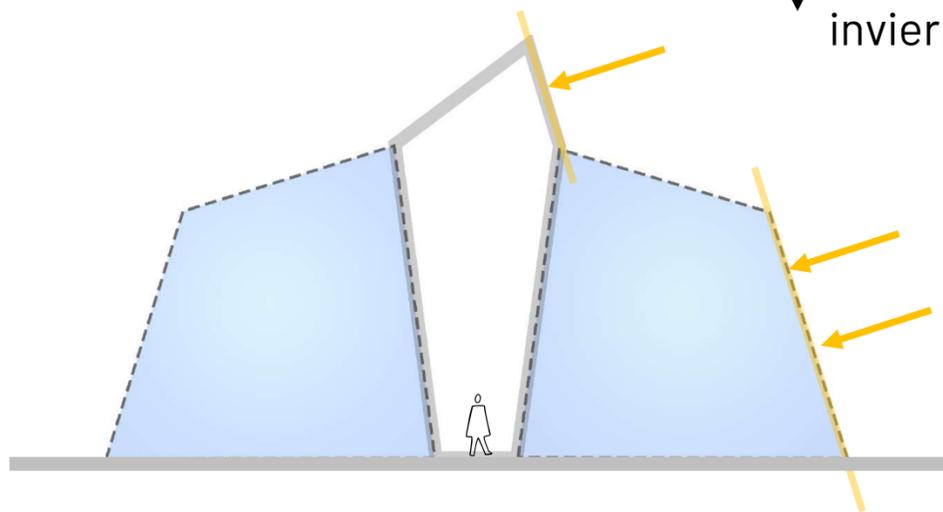


ESTRATEGIAS
AHORRO ENERGÉTICO

ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO
SISTEMA DE GANANCIA SOLAR INDIRECTO

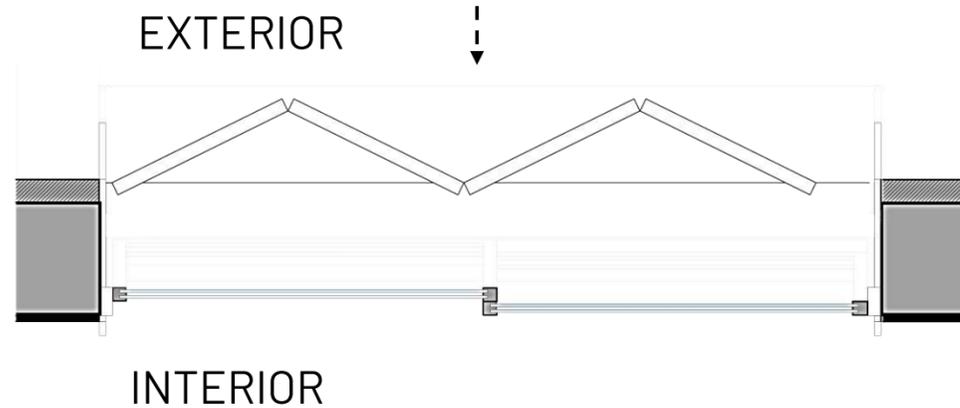
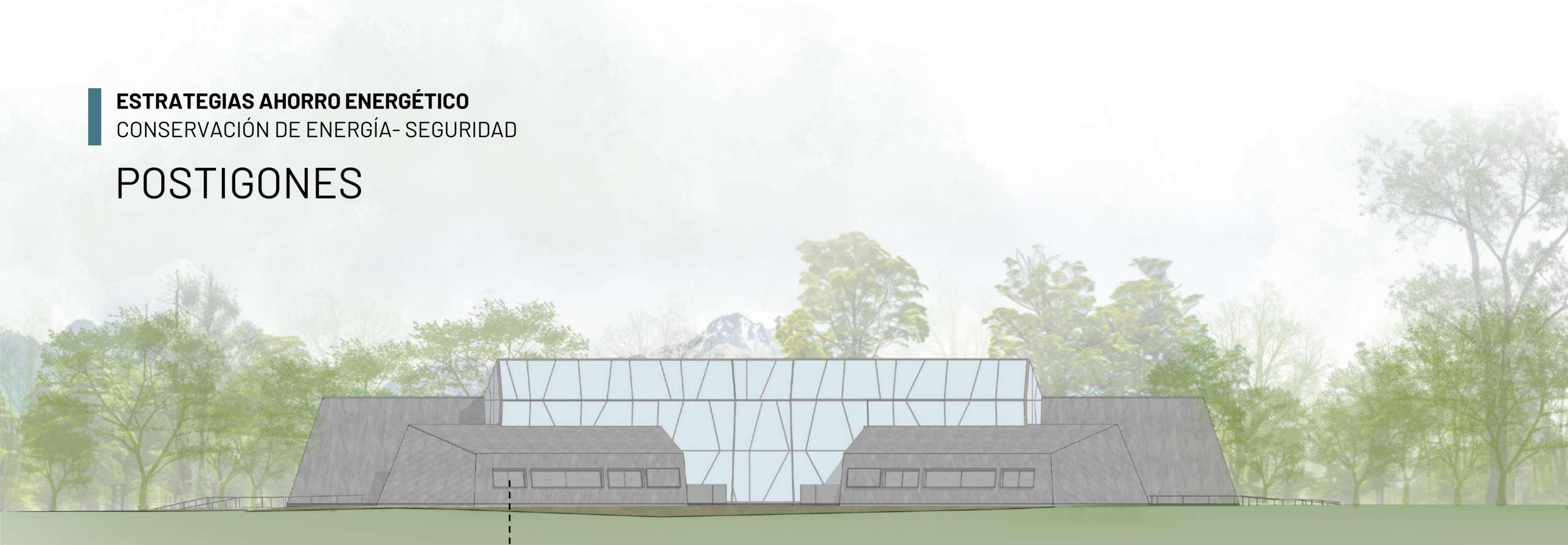


Ángulo solar en
invierno: 17.44°



ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO
CONSERVACIÓN DE ENERGÍA- SEGURIDAD

POSTIGONES



ESQUEMA
POSTIGÓN PVC

ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO
SISTEMA DE GANANCIA SOLAR INDIRECTO

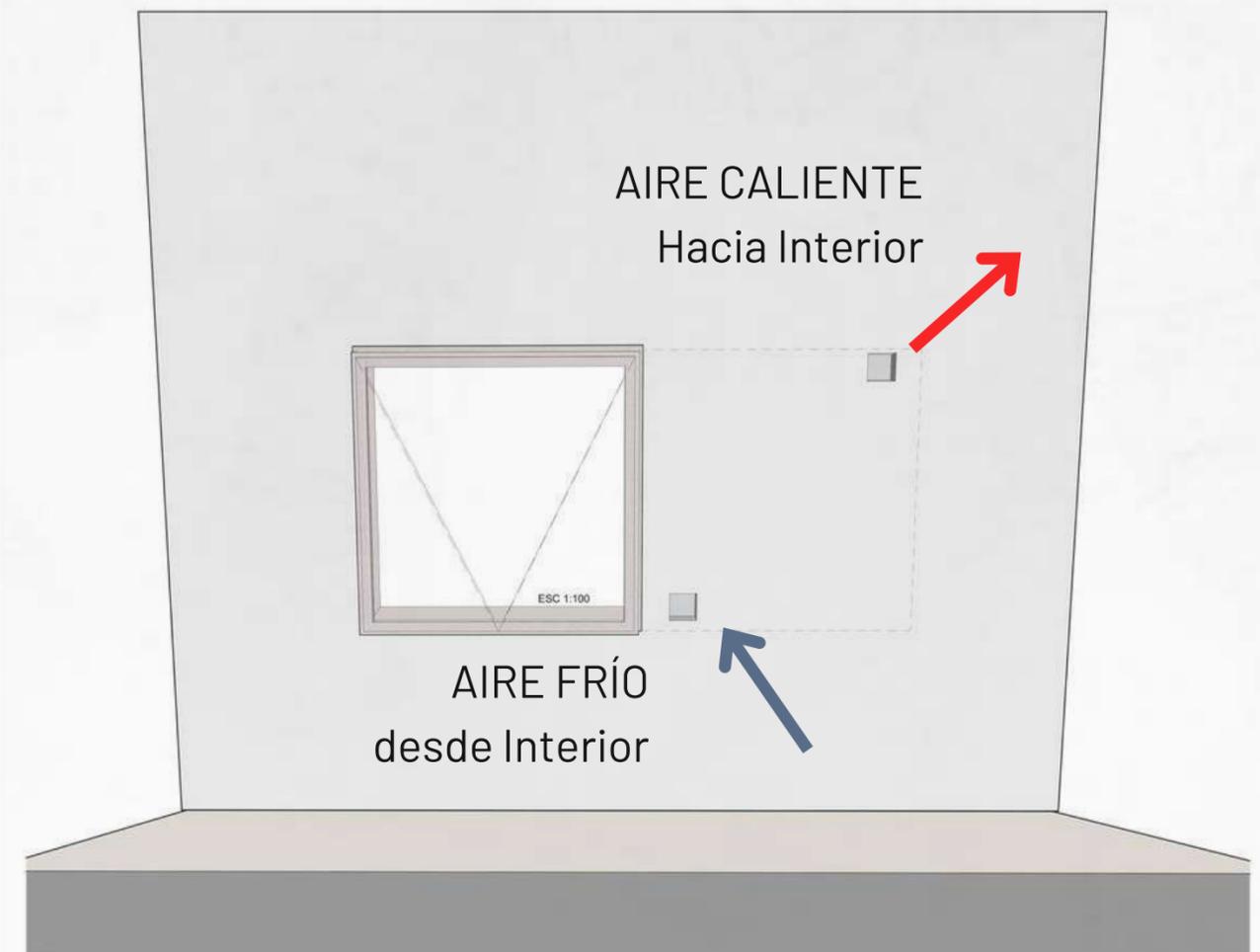
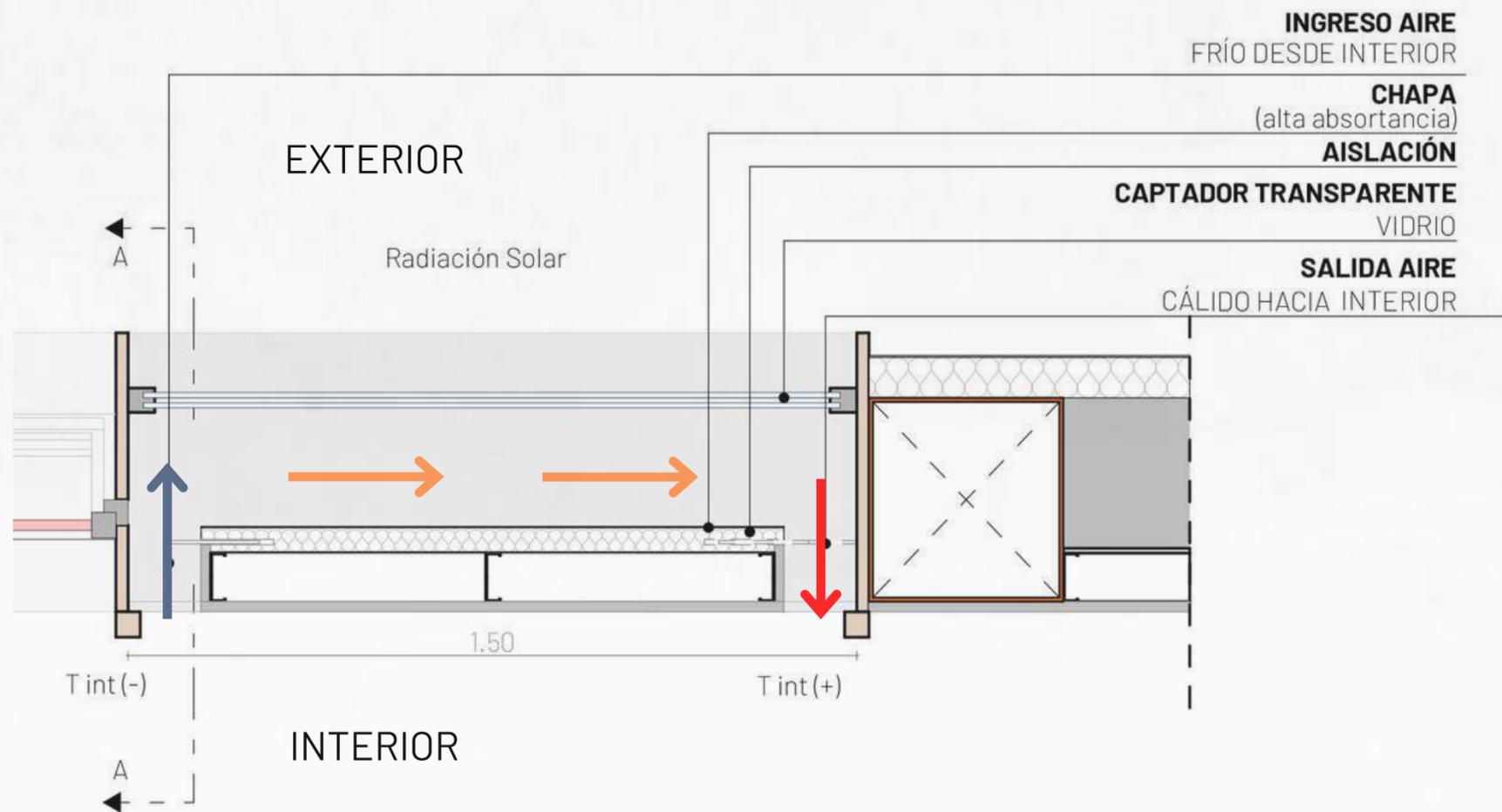
COLECTOR
SOLAR

COLECTOR
SOLAR



ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO
SISTEMA DE GANANCIA SOLAR INDIRECTO

COLECTOR SOLAR



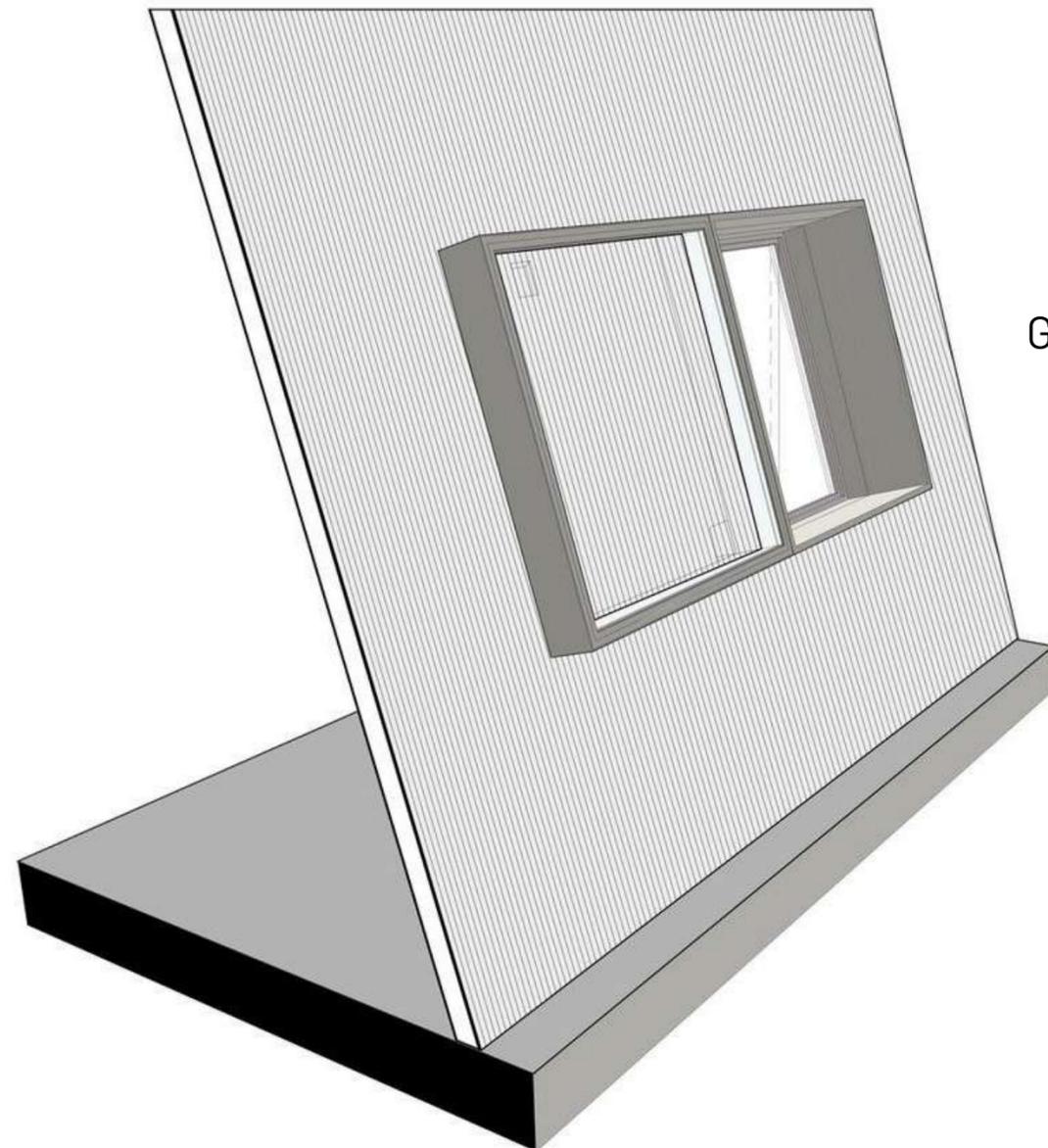
Fuente: Ensayo ASADES Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente

ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO

SISTEMA DE GANANCIA SOLAR INDIRECTO

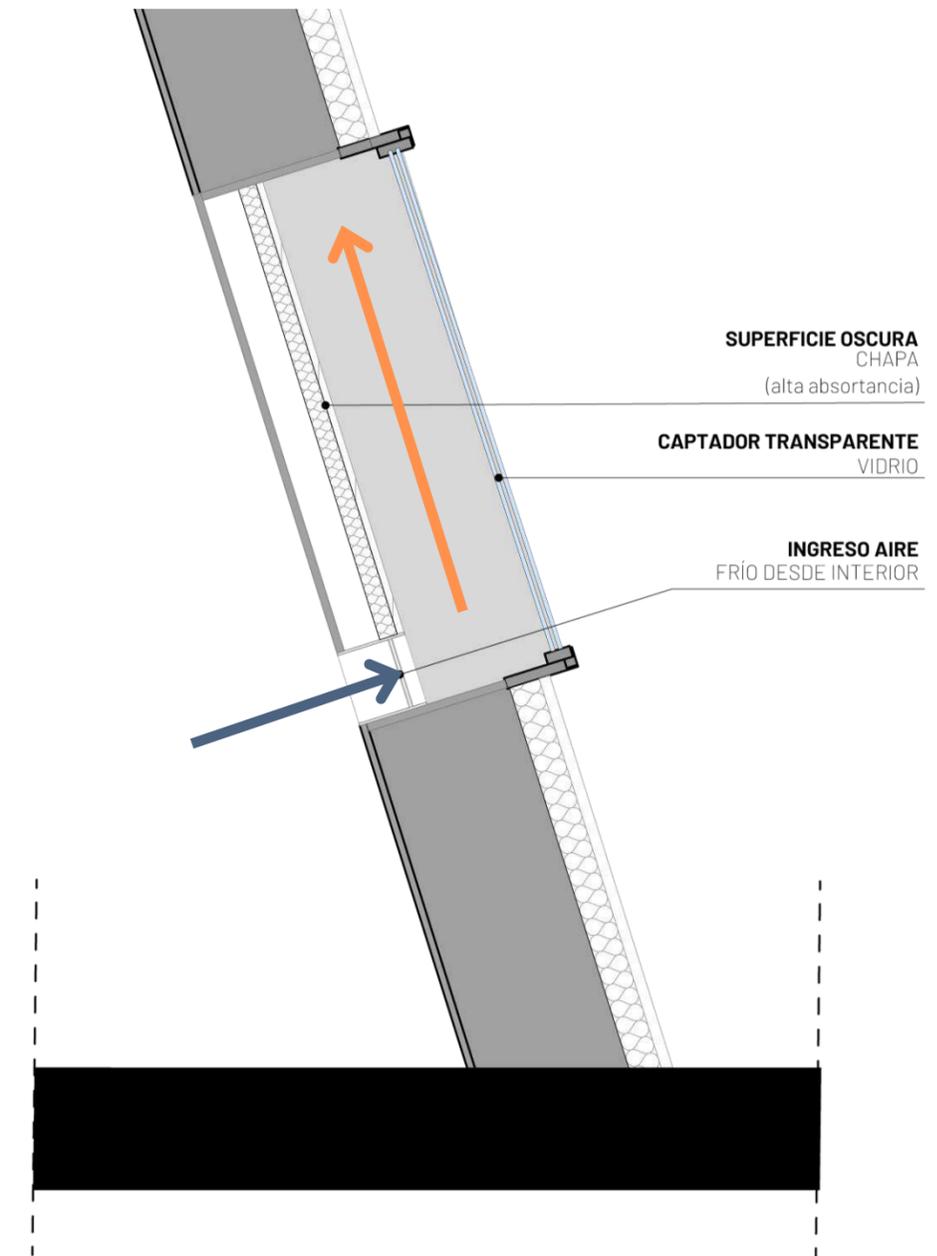
COLECTOR SOLAR

1 panel c/20m²= ahorro energético del 20%
"sistema inverter pasivo"



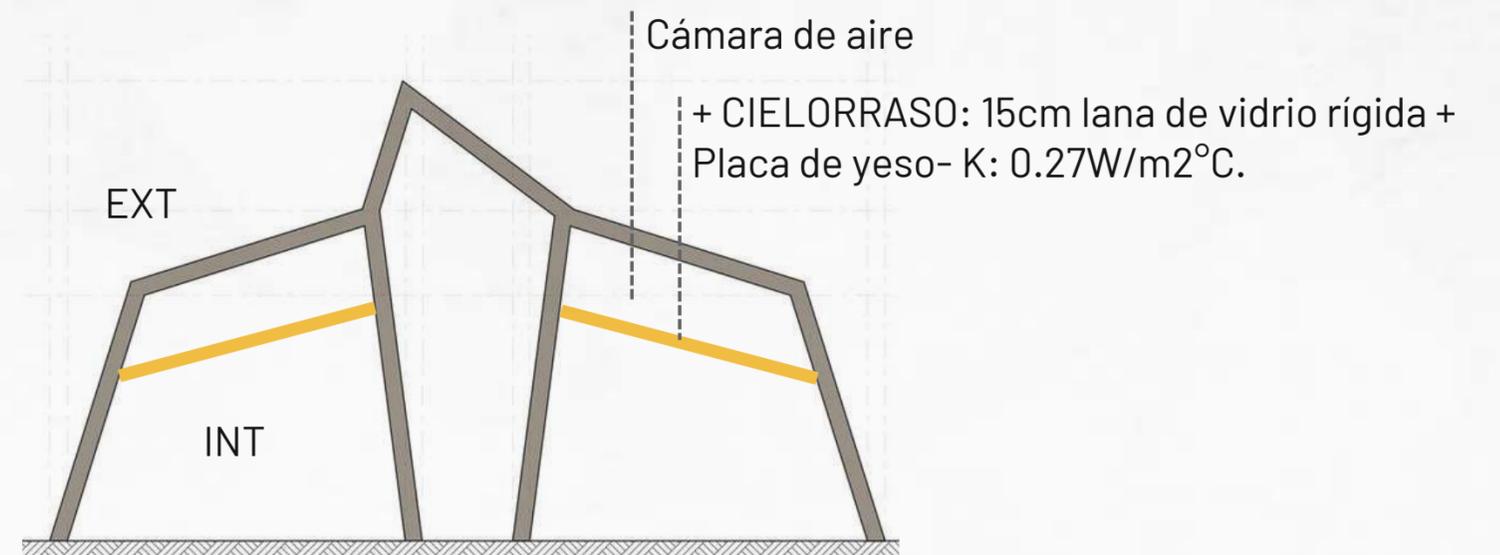
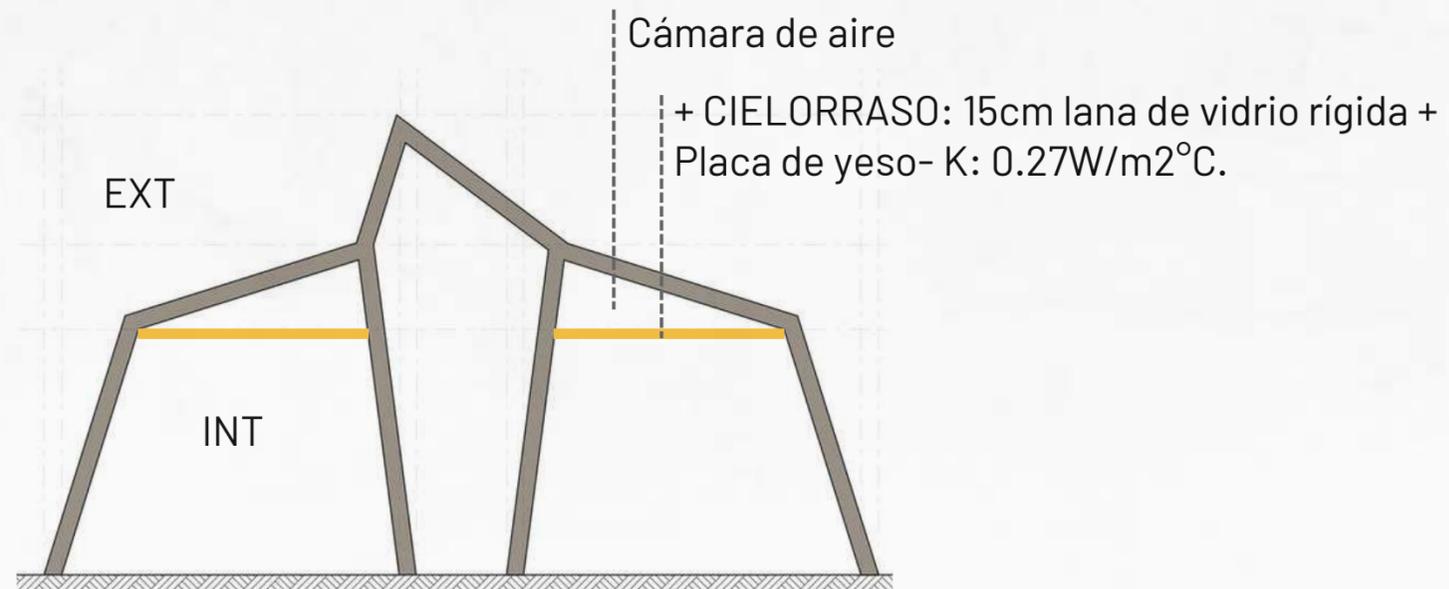
Ventana DVH
Ganancia solar directa

Colector solar- h:1.5m
Ganancia solar indirecta



Fuente: Ensayo ASADES Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente

AISLACIÓN CIELORRASO

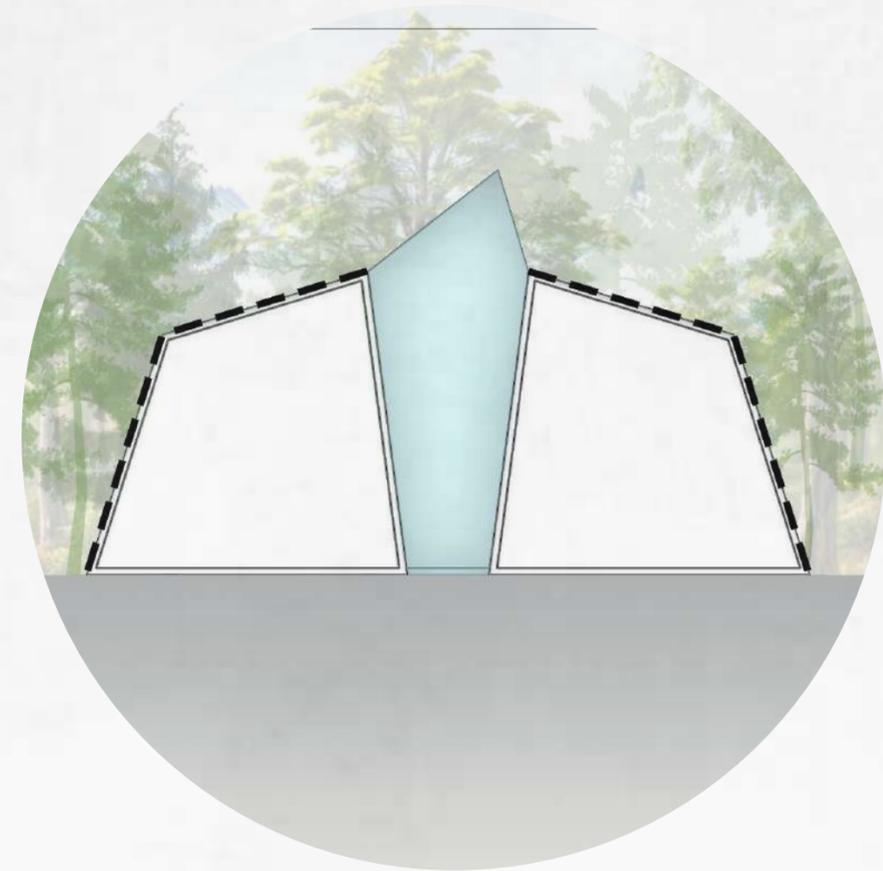


ESTRATEGIAS AHORRO ENERGÉTICO
SISTEMA DE GANANCIA SOLAR INDIRECTO

FAEP

FAEP < 2 = FORMA EFICIENTE

$$\text{FAEP} = \frac{\text{Área de superficies expuestas (envolvente)}}{\text{Superficie cubierta}}$$

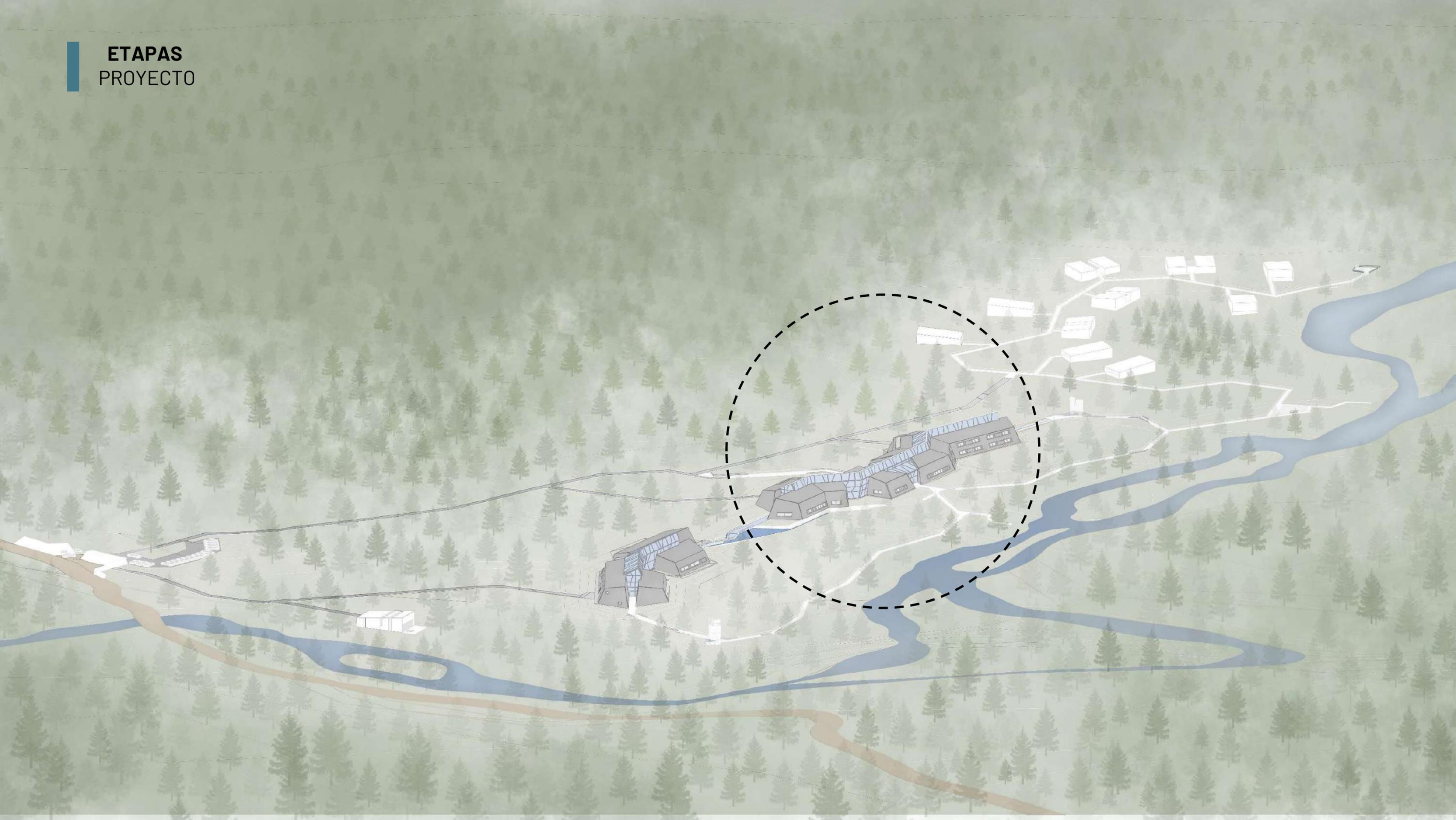


$$\text{FAEP} \quad \text{EC} = \frac{2310 \text{ m}^2}{1159 \text{ m}^2}$$

FAEP EC = 1,98 < 2

(1) Alfredo Esteves y Daniel Gelardi, (1007) II International Conference on Teachers of Architecture de Florencia

ETAPAS
PROYECTO





BLOQUE
RECEPTOR

**BLOQUE
RECEPTOR**

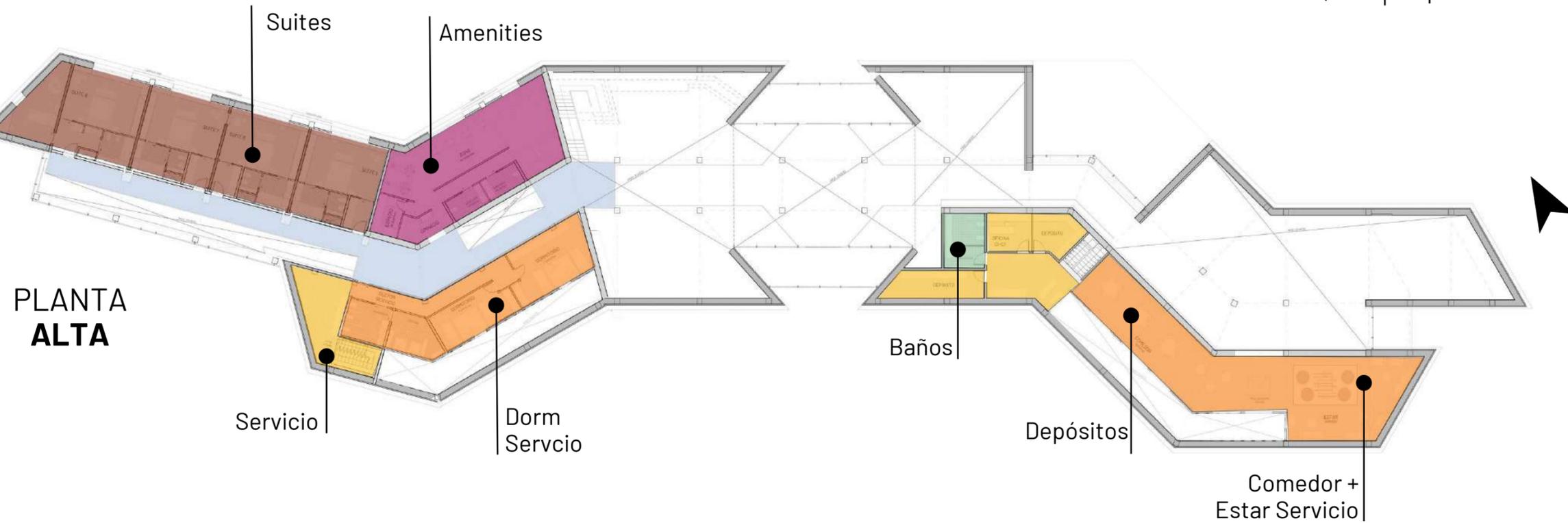
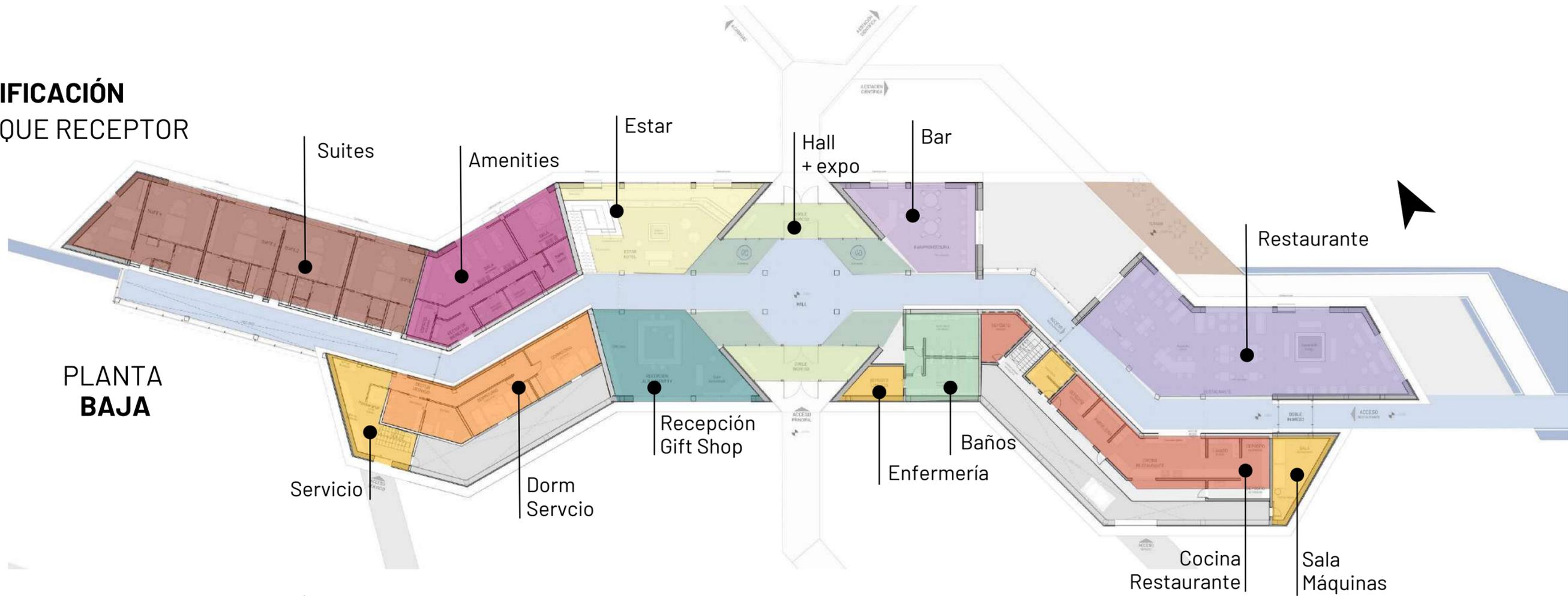
CÁSCARA QUE SE
ABRE PARA GENERAR
EL ACCESO

GRIETA

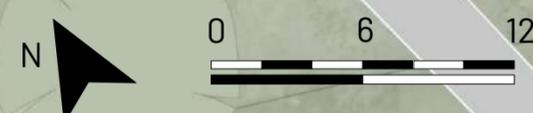
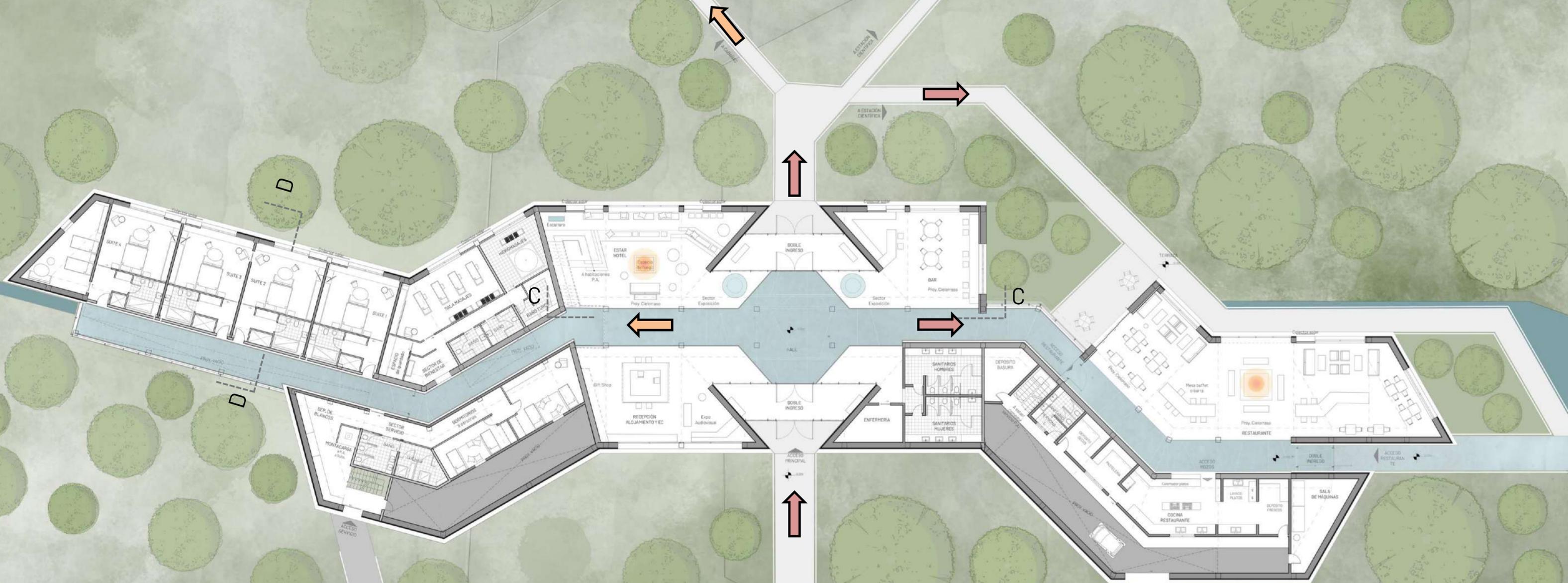
YAGUP
CENTRO CIENTÍFICO Y TURÍSTICO



ZONIFICACIÓN
BLOQUE RECEPTOR



BLOQUE RECEPTOR
PLANTA BAJA



CORTE C-C
HALL-ESTAR-BAR



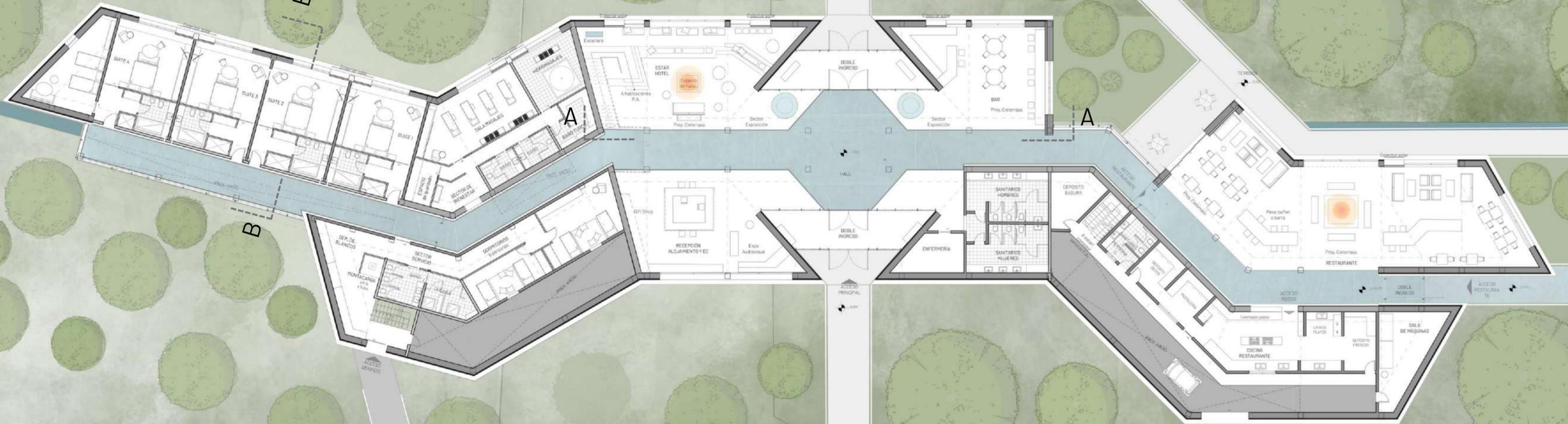
RENDER
HALL



RENDER
ESTAR



BLOQUE RECEPTOR
PLANTA BAJA



B

A

A



RENDER
BLOQUE RECEPTOR

RESTAURANTE

CÁSCARA QUE
APARECE Y
DESAPARECE

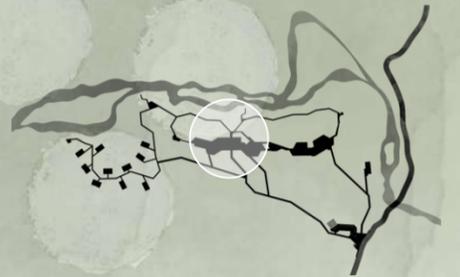
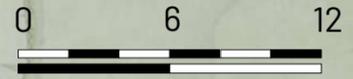
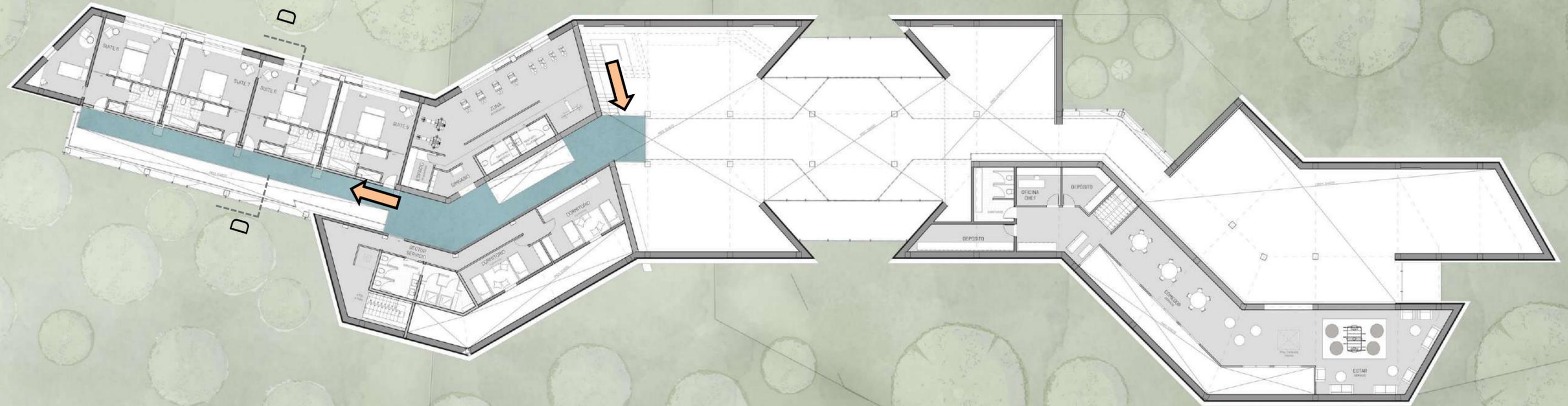
ESTAR

AMENITIES

SUITES



**BLOQUE
RECEPTOR**
PLANTA ALTA



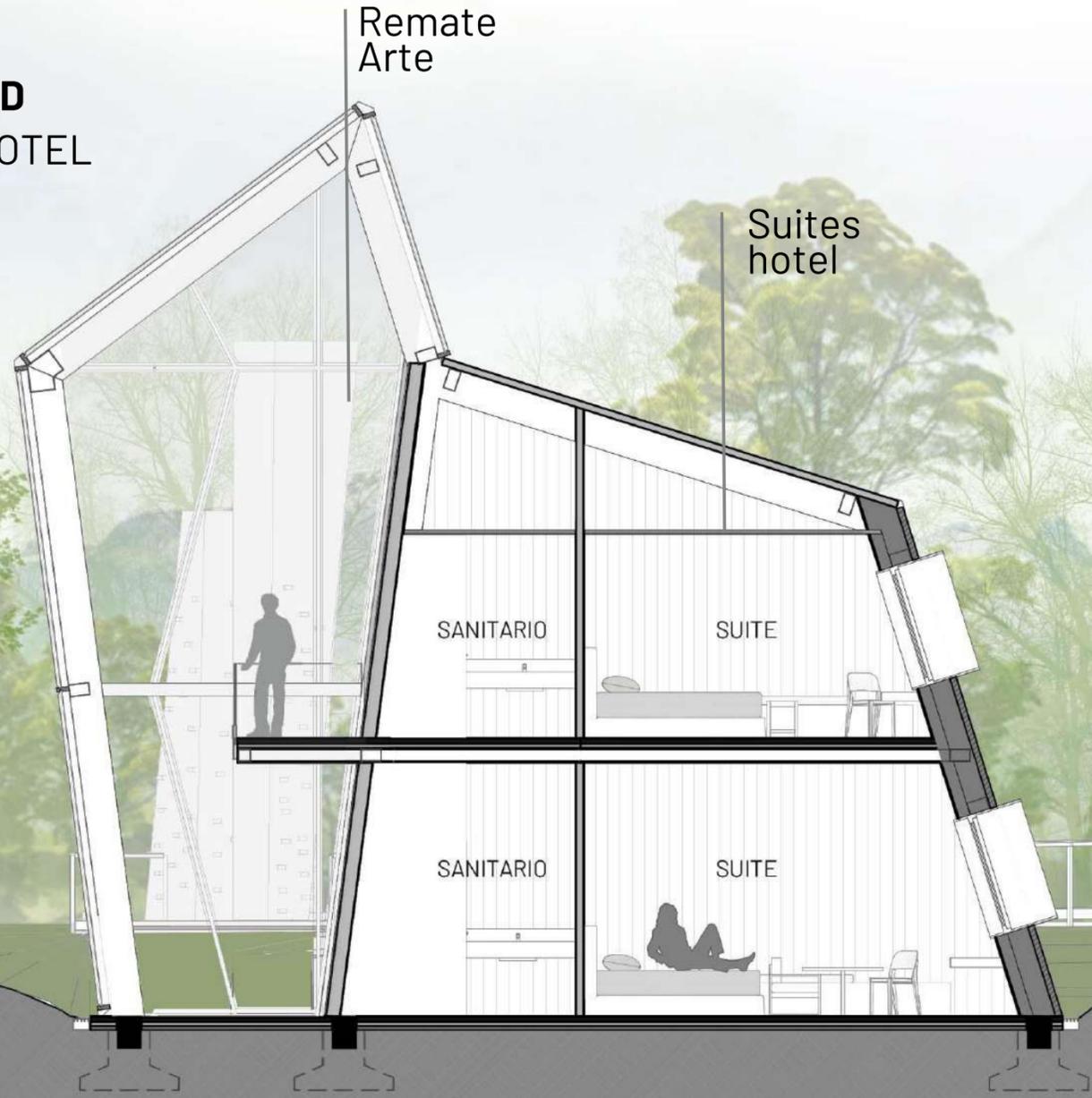
CORTE D-D
SUITES HOTEL

Remate
Arte

Suites
hotel

←
BOSQUE

→
RÍO



RENDER
CIRCULACIÓN
SUITES PB

CONEXIÓN CON
BOSQUE

NICHOS CON PISO DE
VIDRIO + ILUMINACIÓN
DESDE P.A.

DOBLE
ALTURA

PLACAS DE
REVESTIMIENTO
GRC

ILUMINACIÓN



RENDER
CIRCULACIÓN
SUITES PA

CONEXIÓN
CON BOSQUE

REMATÉ

MURO
REHUNDIDO

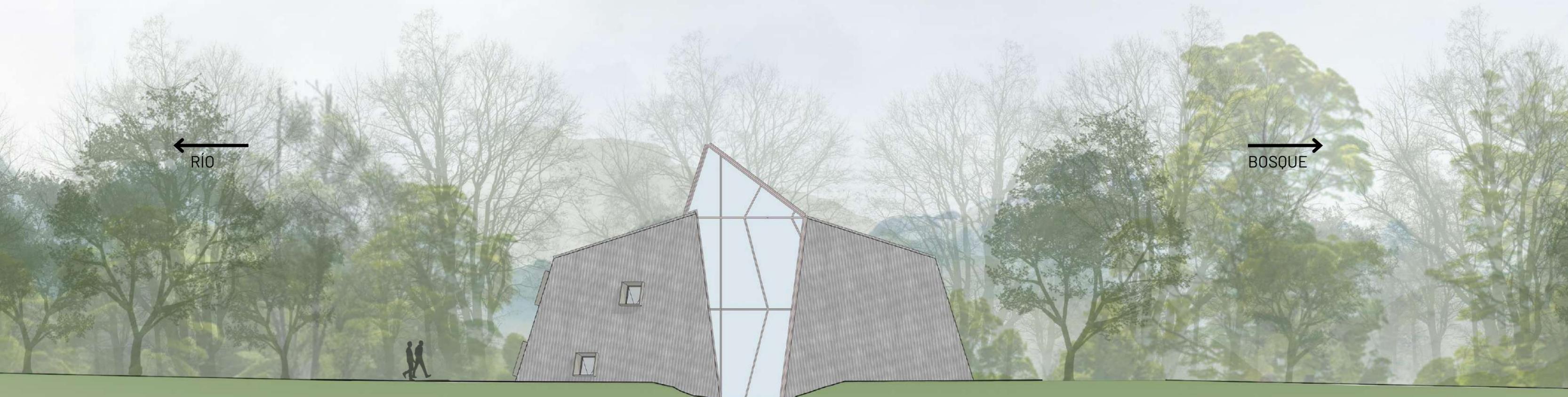
PISO DE
VIDRIO

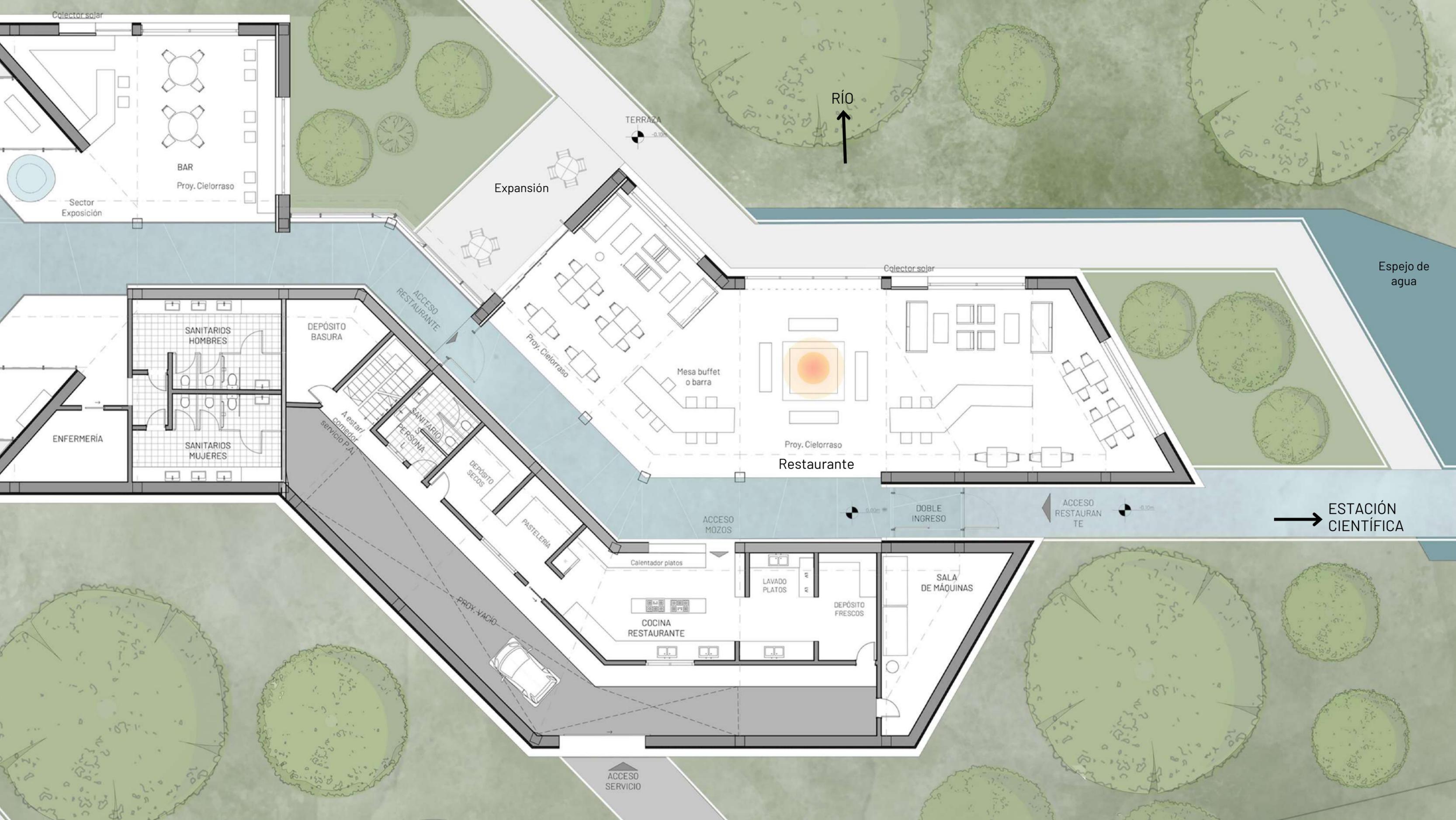


FACHADA OESTE
BLOQUE RECEPTOR

← RÍO

→ BOSQUE





ACCESO A RESTAURANTE

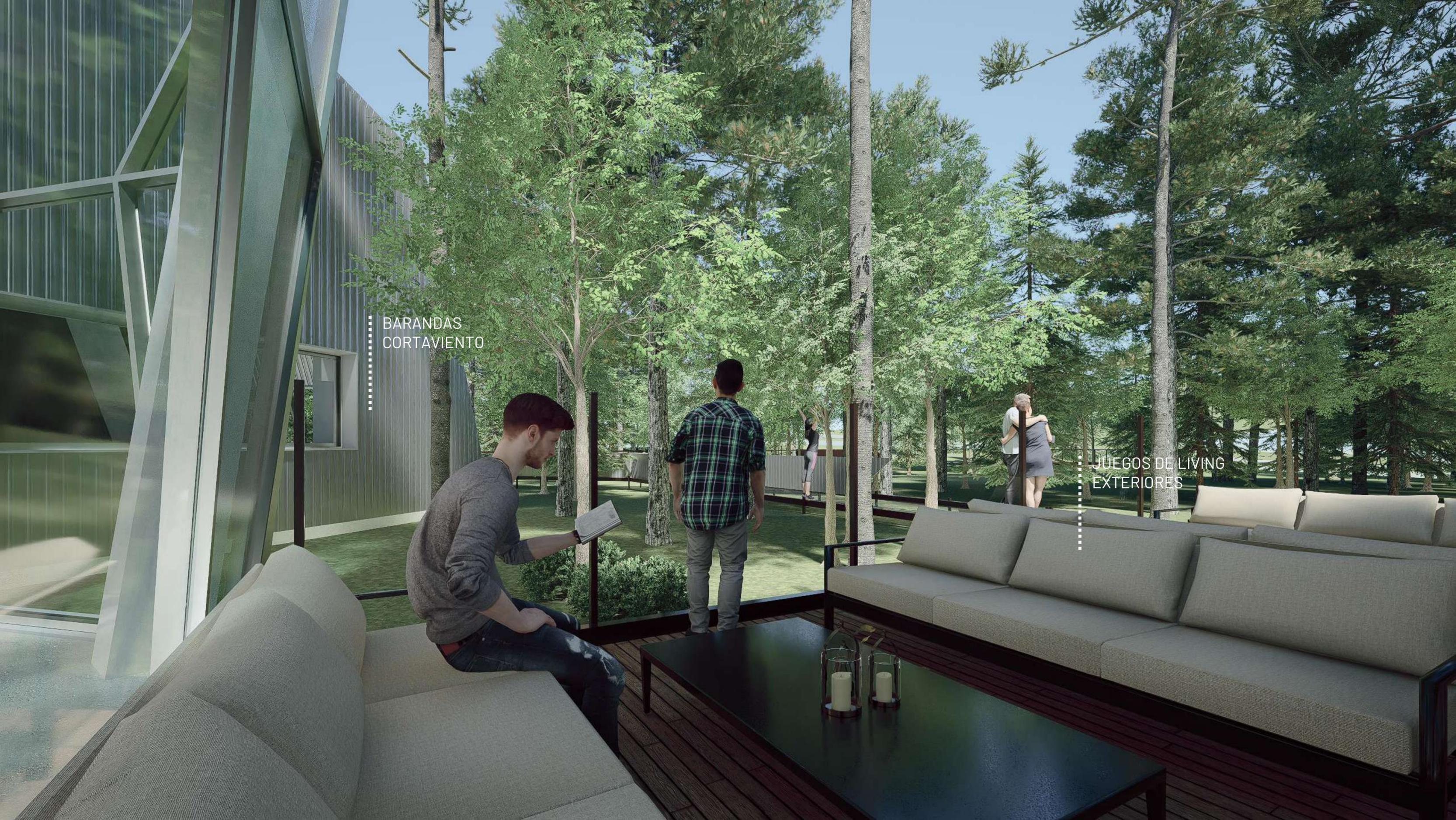
SECTOR DE LIVING

MESAS PARA 204

BARRA PARA DESAYUNO BUFFET / MESA ALTA COMPARTIDA

PERFORACIÓN
CÁSCARA- VISUALES
AL RÍO Y AL BOSQUE



An architectural rendering of a modern outdoor living space. On the left, a building with large glass windows and a grey facade is visible. The outdoor area features a wooden deck with a dark metal railing, a large grey sectional sofa, and a dark coffee table with two lanterns. Several people are shown: a man in a grey sweater sits on the sofa reading a book, a man in a plaid shirt stands with his back to the camera, and a woman in a grey dress stands in the background. The area is surrounded by tall, thin trees and a green lawn. The sky is clear and blue.

BARANDAS
CORTAVIENTO

JUEGOS DE LIVING
EXTERIORES

FACHADA NORTE
BLOQUE RECEPTOR

← ESTACIÓN CIENTÍFICA

→ BOSQUE
REMATE ARTE

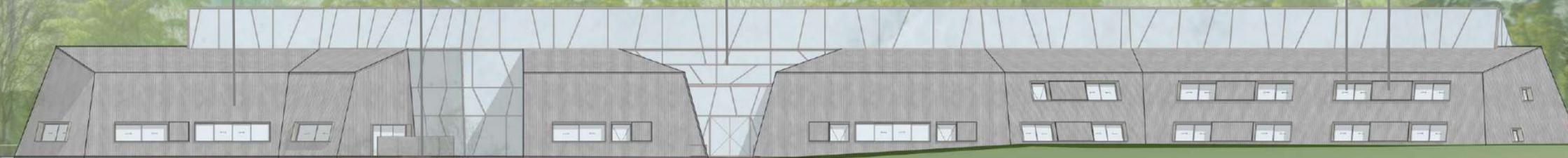
Restaurante

Barandas
"cortaviento"

Hall

Ventanas
habitaciones

Colector solar



RELACIÓN ENTRE BLOQUES

RESTAURANTE

SUM

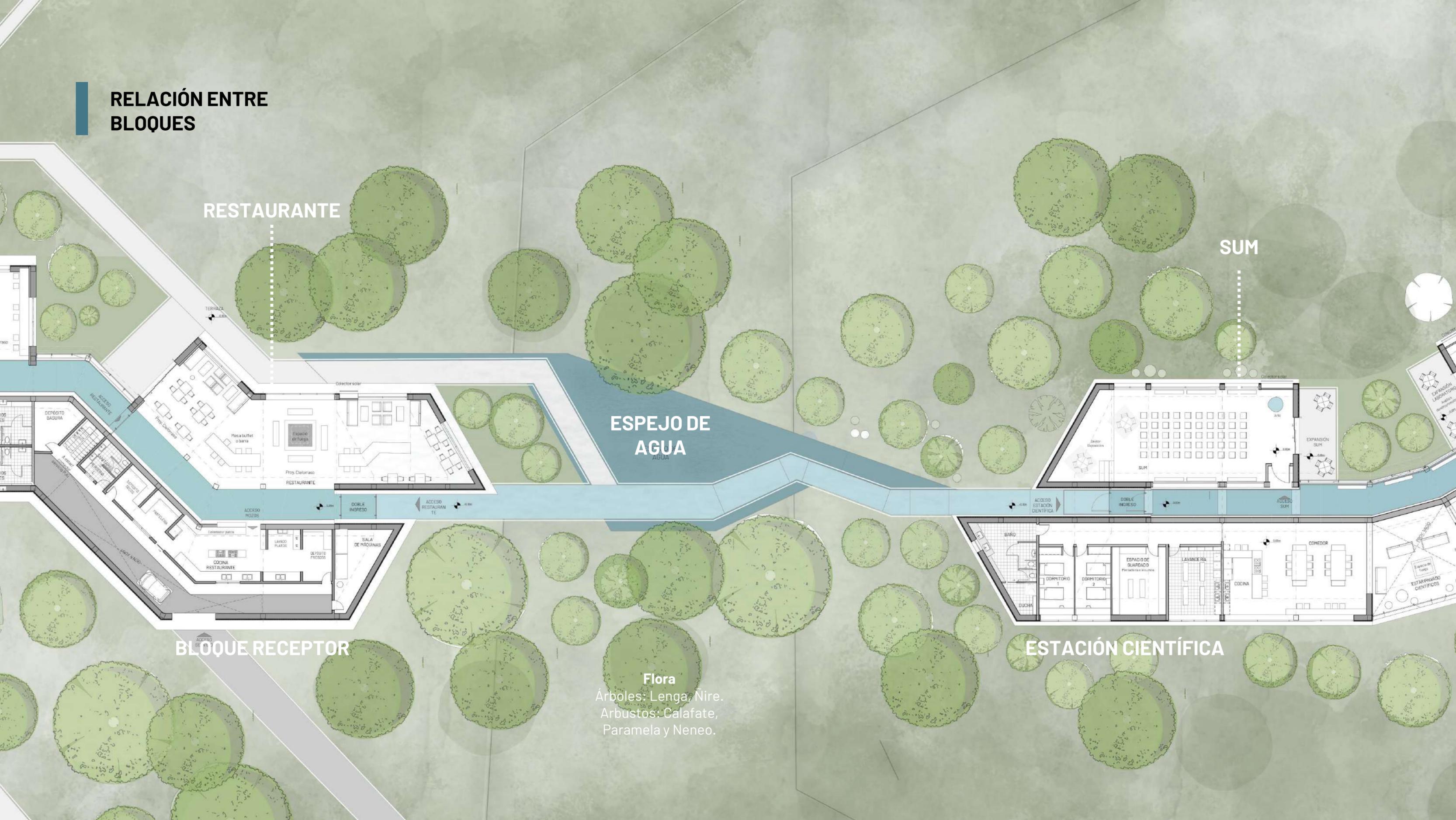
ESPEJO DE AGUA

BLOQUE RECEPTOR

ESTACIÓN CIENTÍFICA

Flora

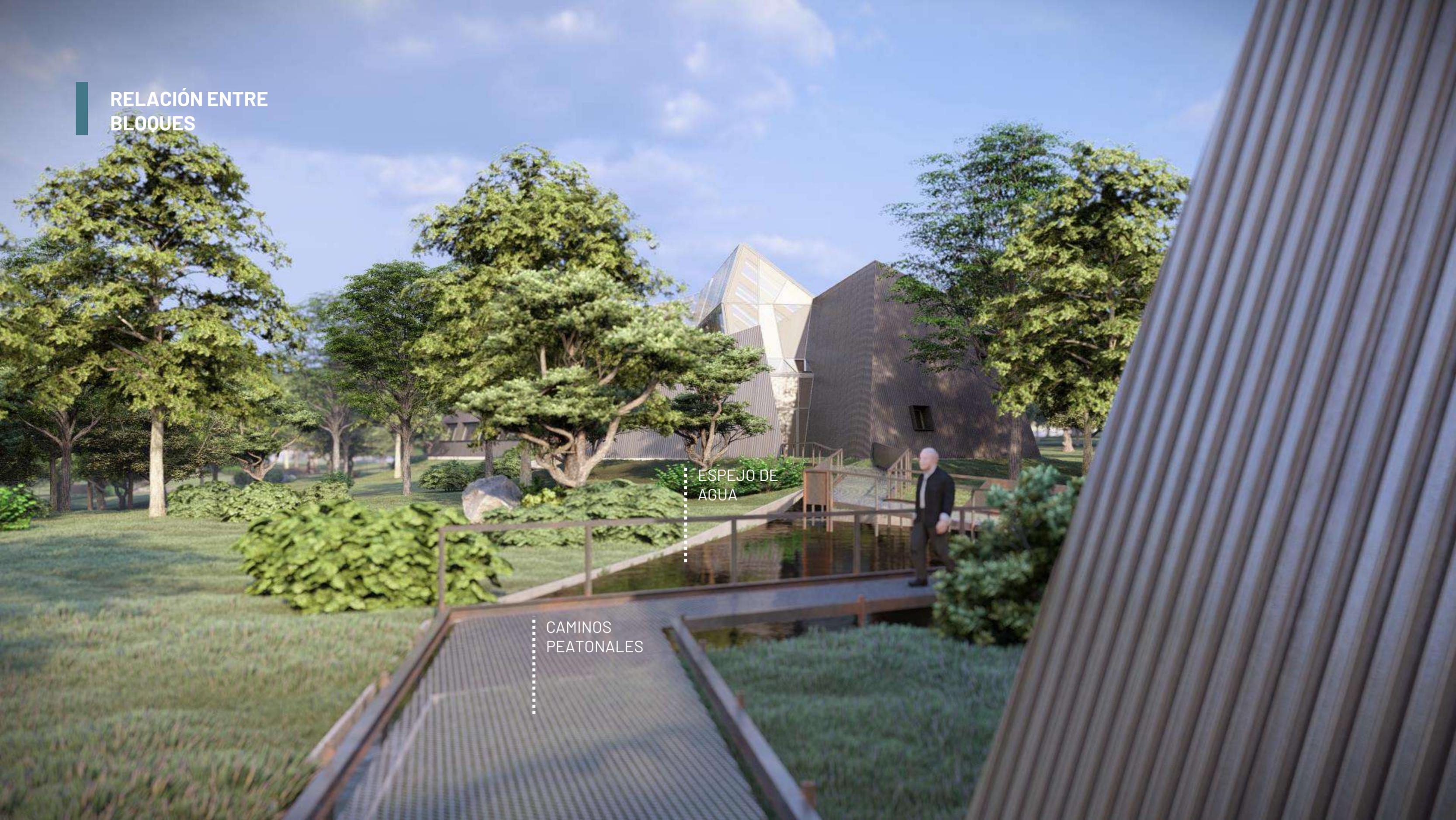
Árboles: Lengua, Nire.
Arbustos: Calafate,
Paramela y Neneo.



RELACIÓN ENTRE
BLOQUES

ESPEJO DE
AGUA

CAMINOS
PEATONALES



RELACIÓN ENTRE
BLOQUES

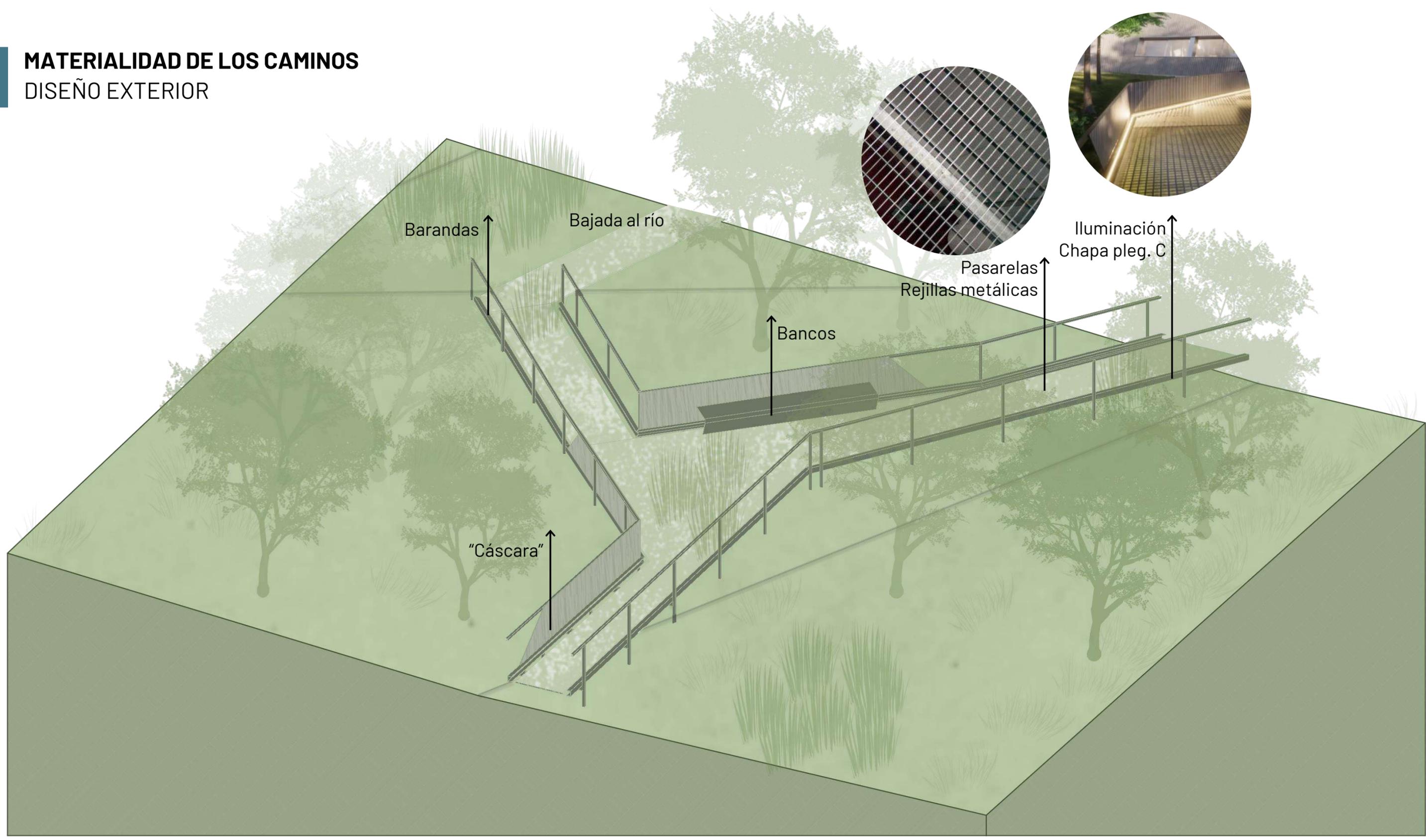
CAMINO
PEATONAL

ESPEJO
DE AGUA

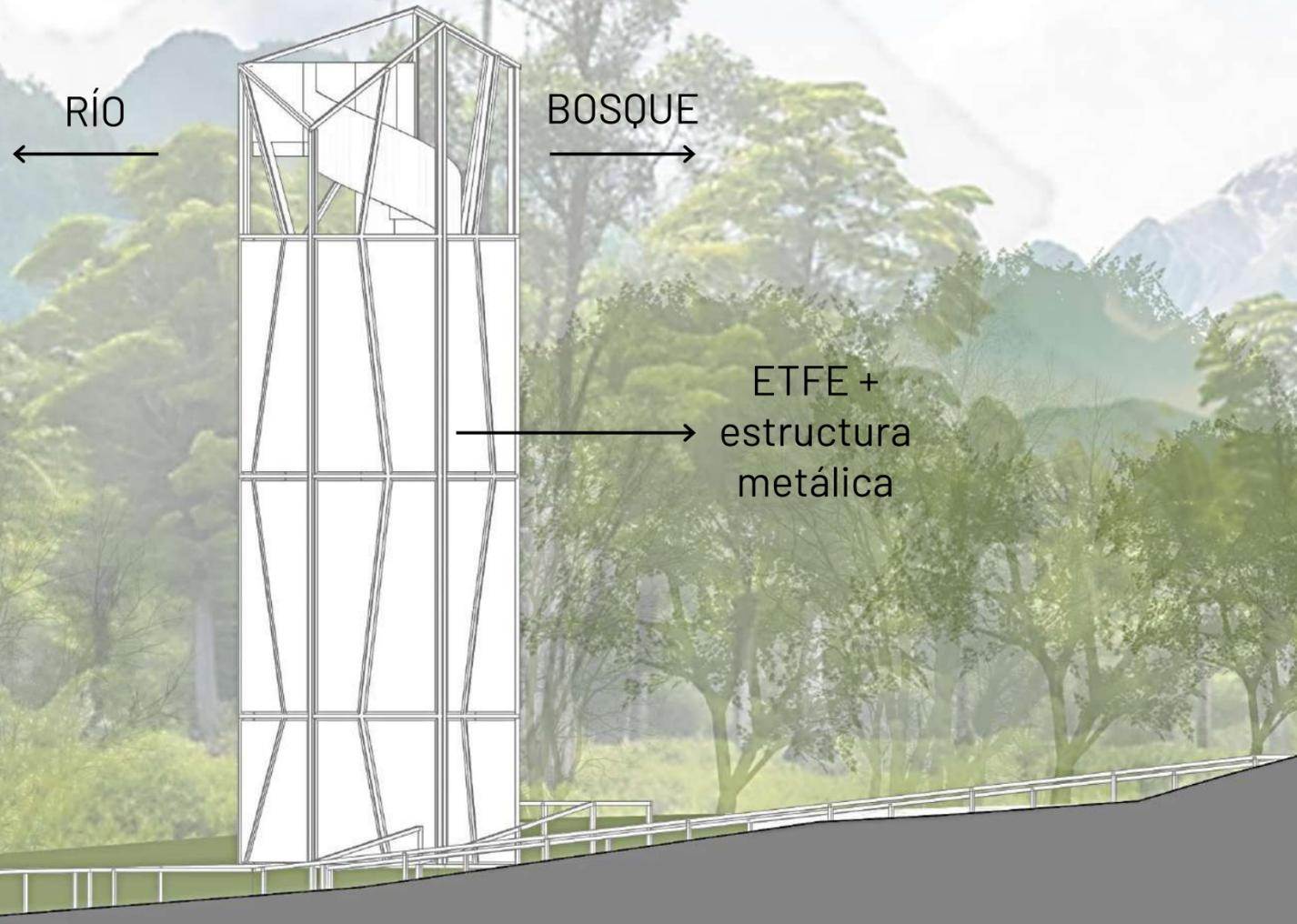


MATERIALIDAD DE LOS CAMINOS

DISEÑO EXTERIOR



TORRE MIRADOR



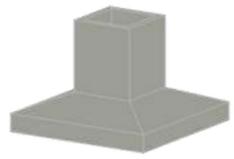
TORRE MIRADOR

TORRE
MIRADOR



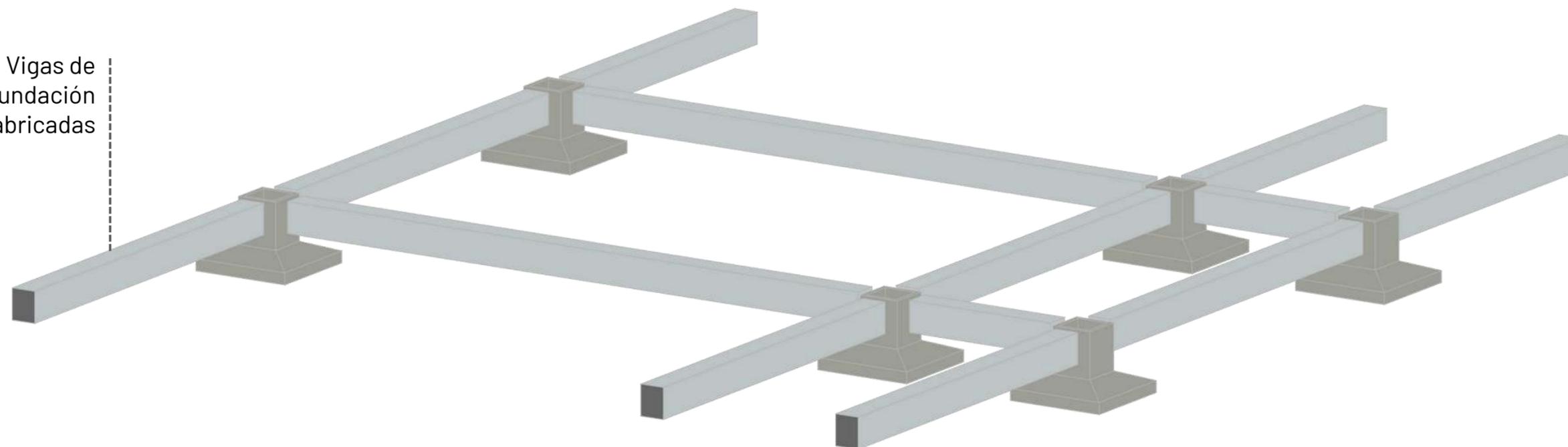
PROCESO CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Zapatas aisladas
prefabricadas



SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Vigas de
Fundación
prefabricadas



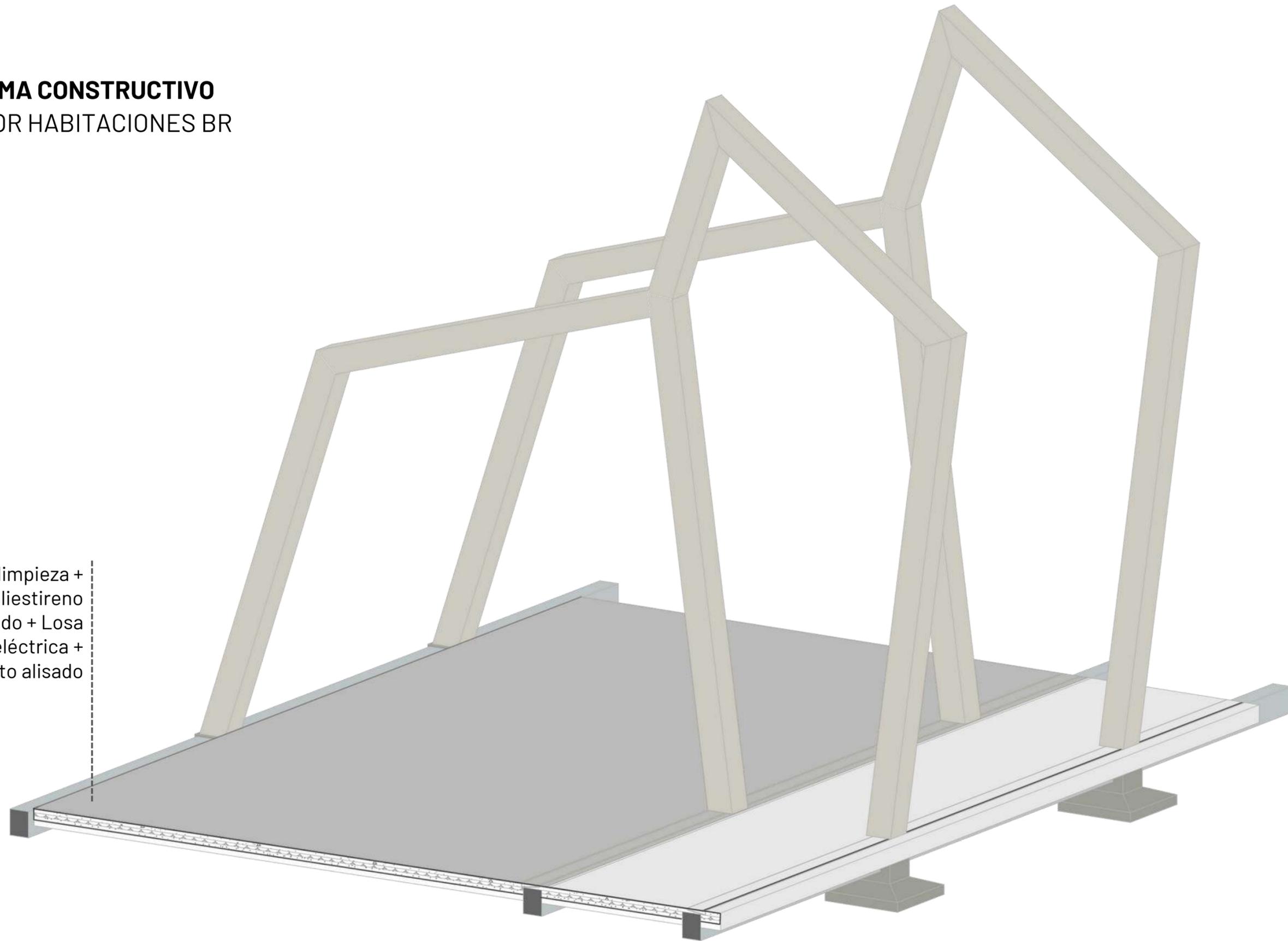
SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Pórticos de caño
estructural-
estructura primaria



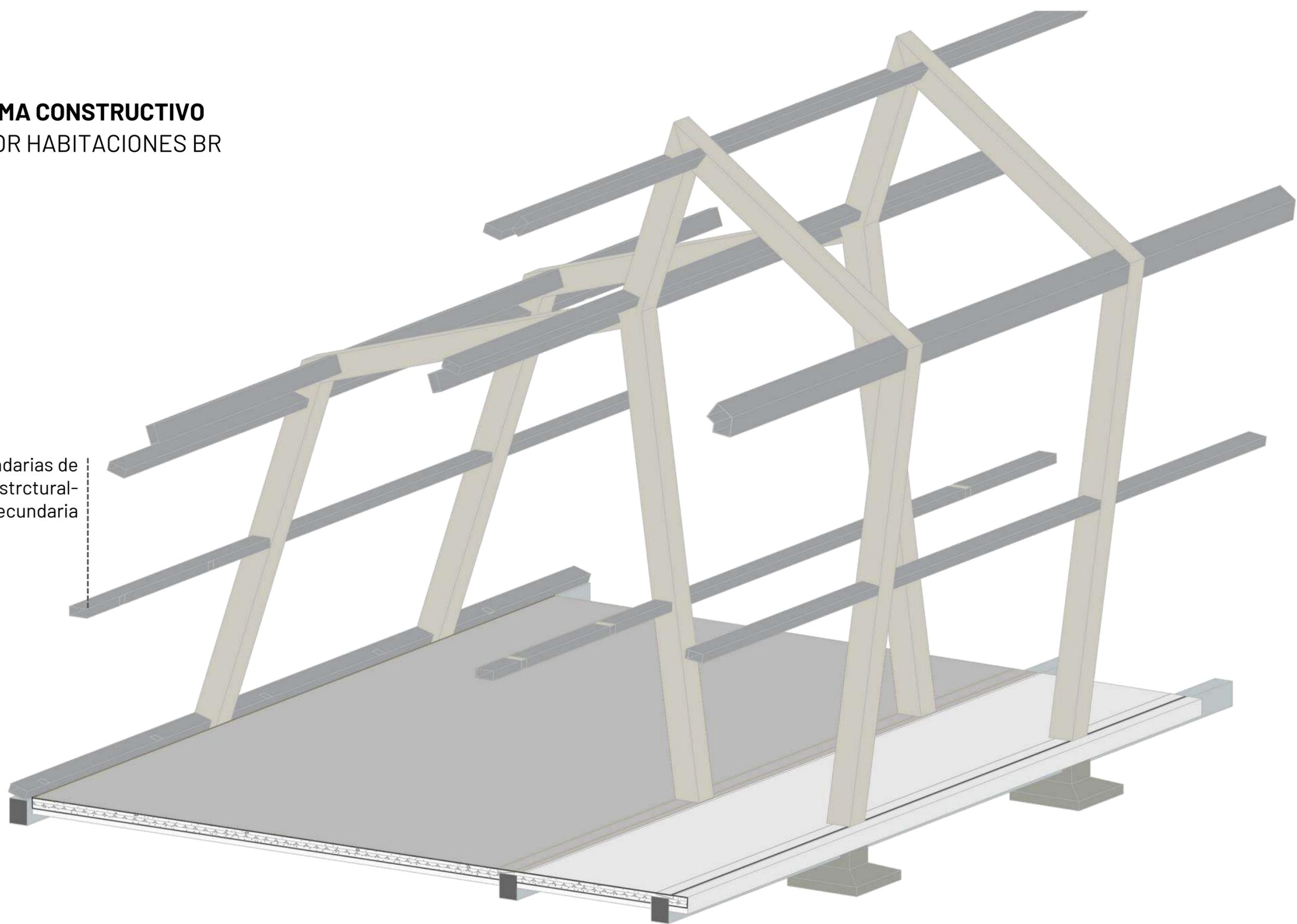
SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Ripio + H° de limpieza +
Planchas de poliestireno
expandido + Losa
radiante eléctrica +
Cemento alisado



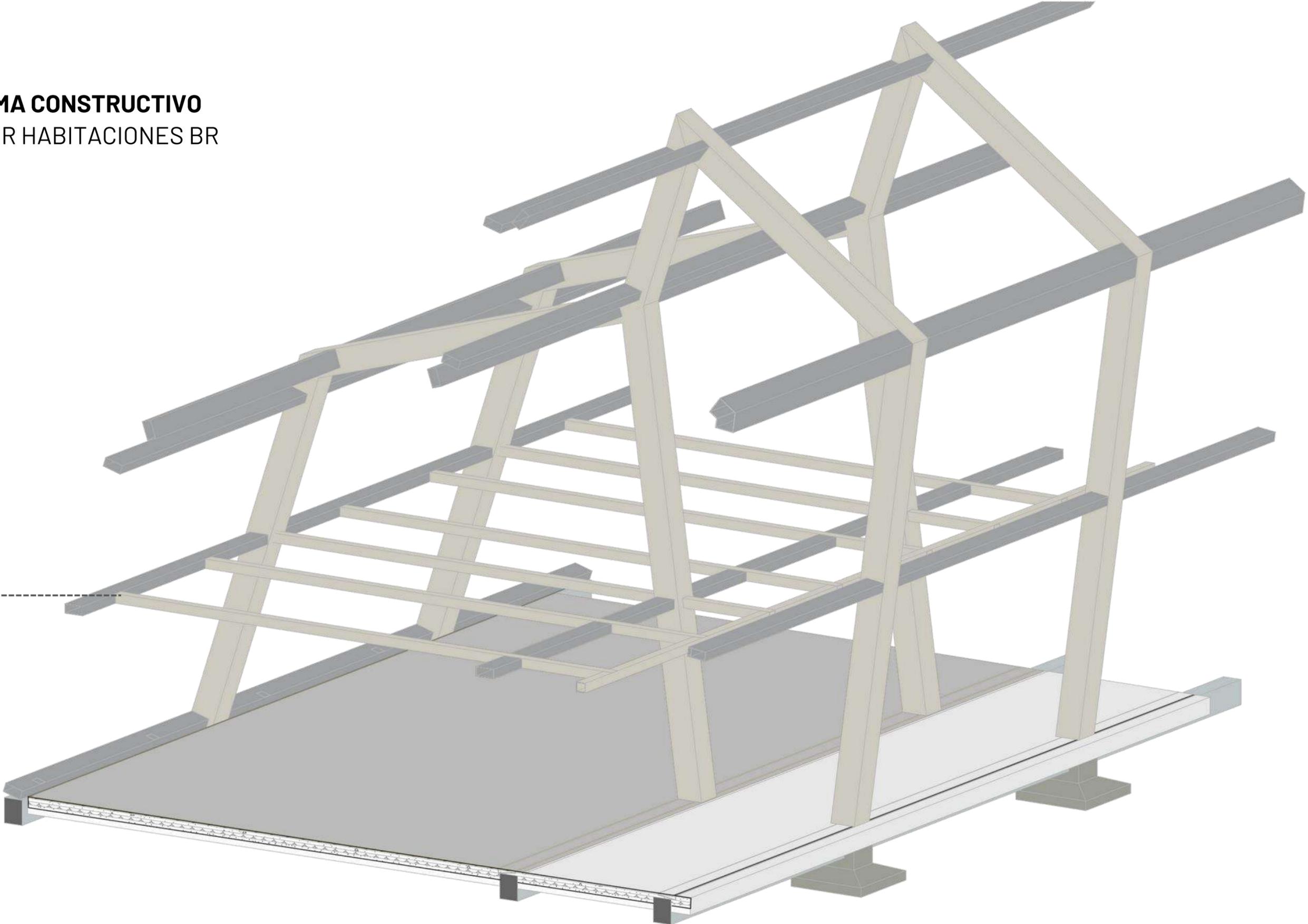
SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Vigas secundarias de
caño estructural-
Estructura secundaria

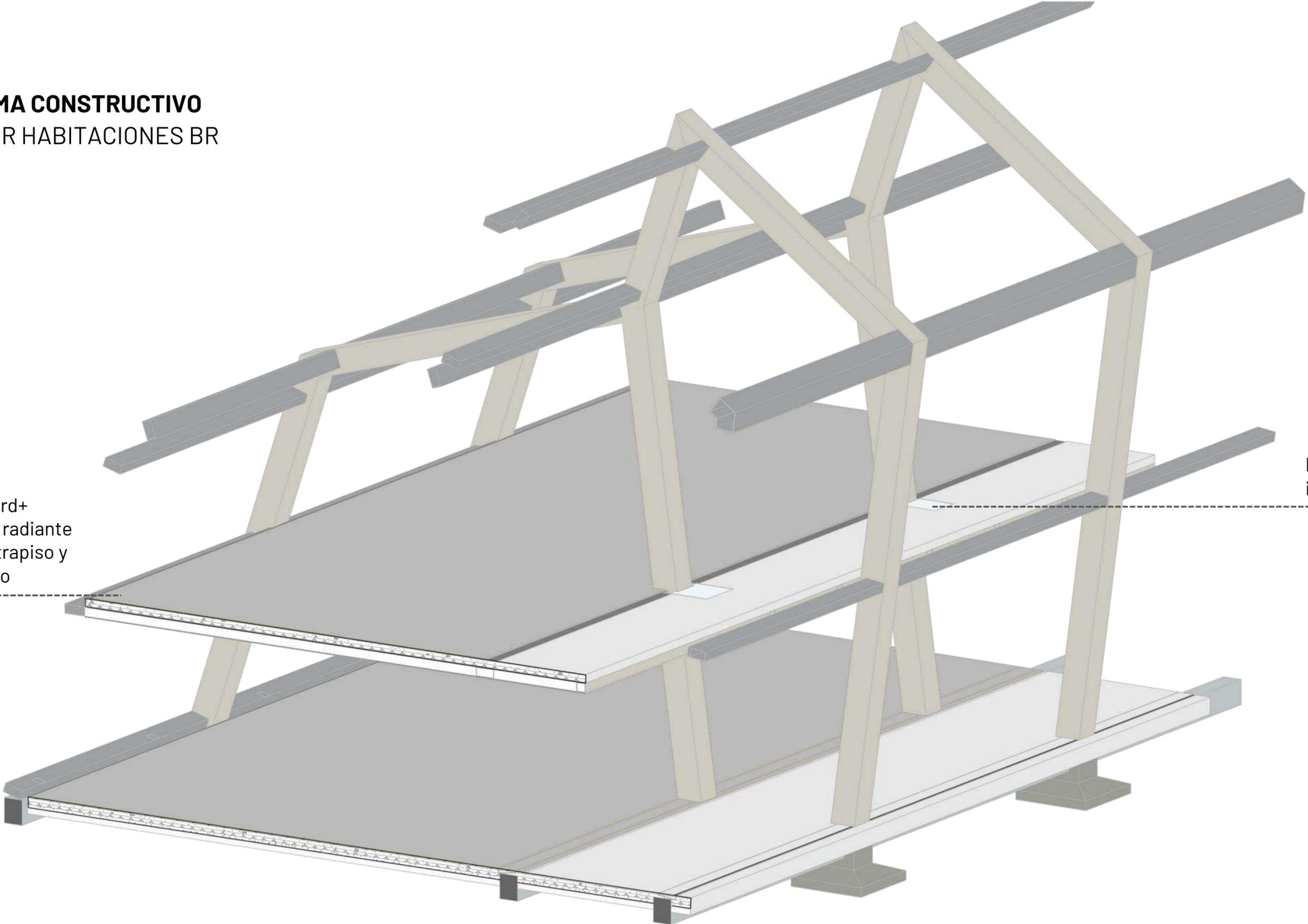


SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Estructura
entrepiso



SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR



Placa superboard+
aislación + losa radiante
eléctrica + contrapiso y
cemento alisado

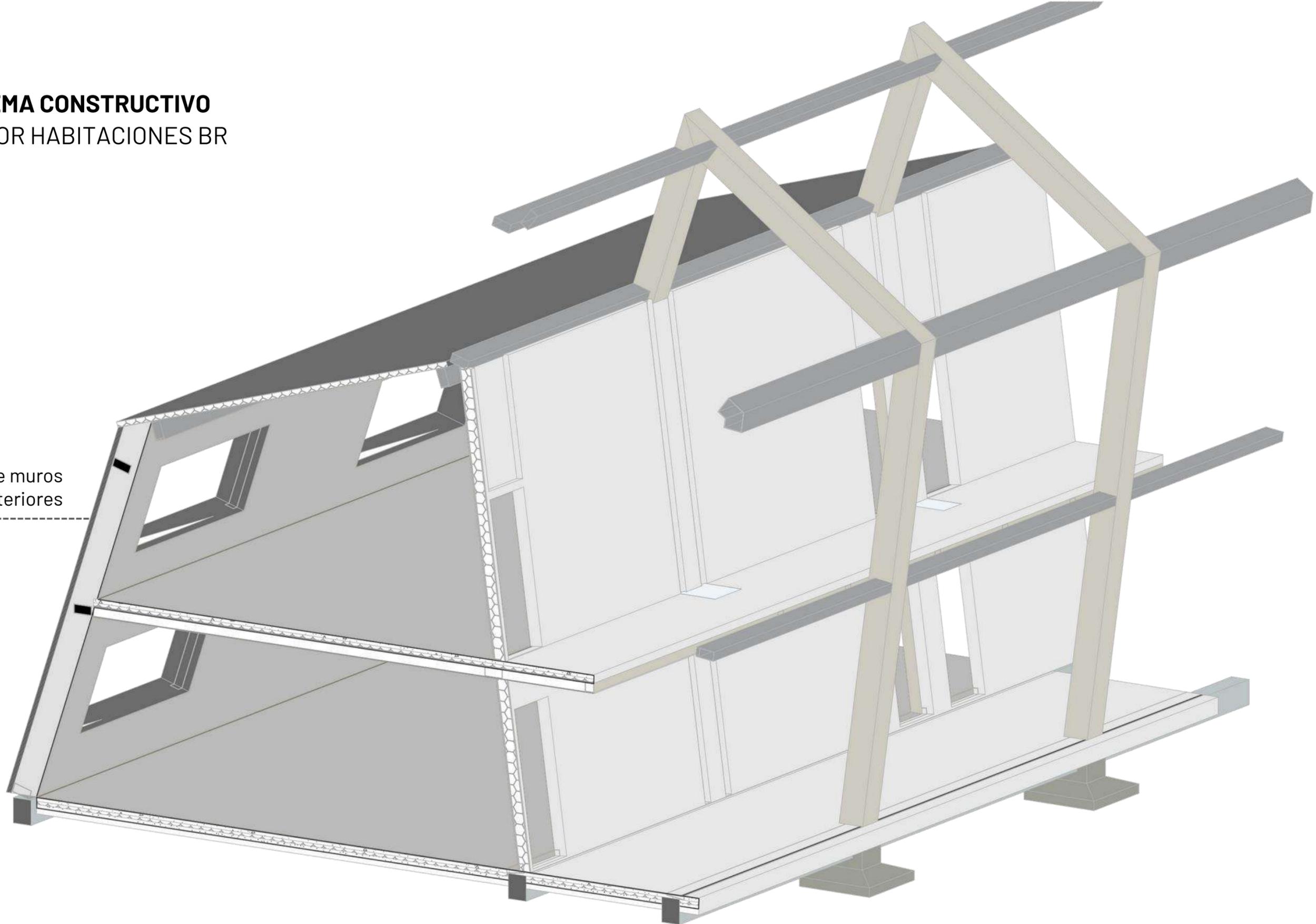
Placa de vidrio +
iluminación

SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

Estructura para
paneles y ventanas

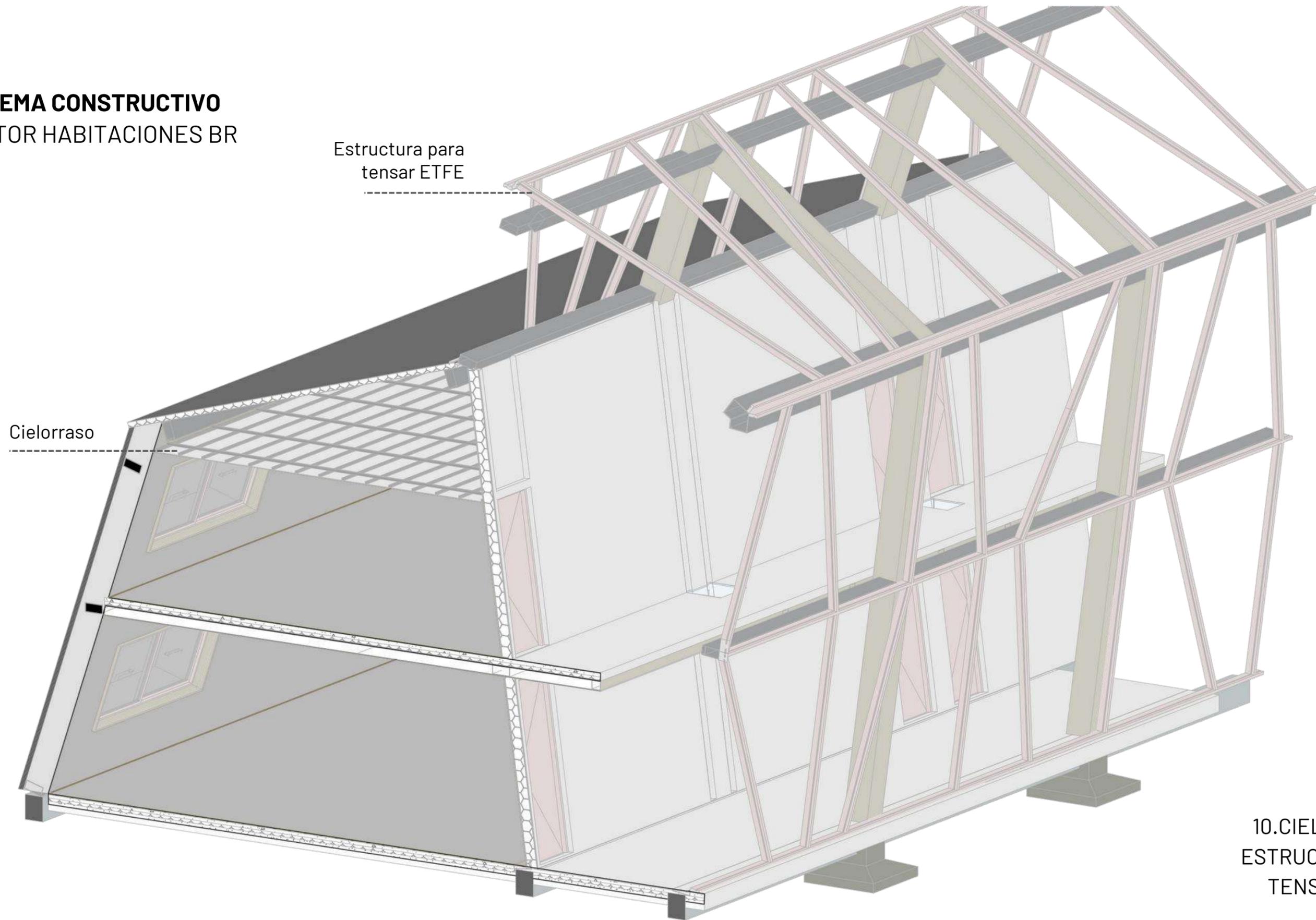


SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR



Revestimientos de muros
exteriores e interiores

SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR

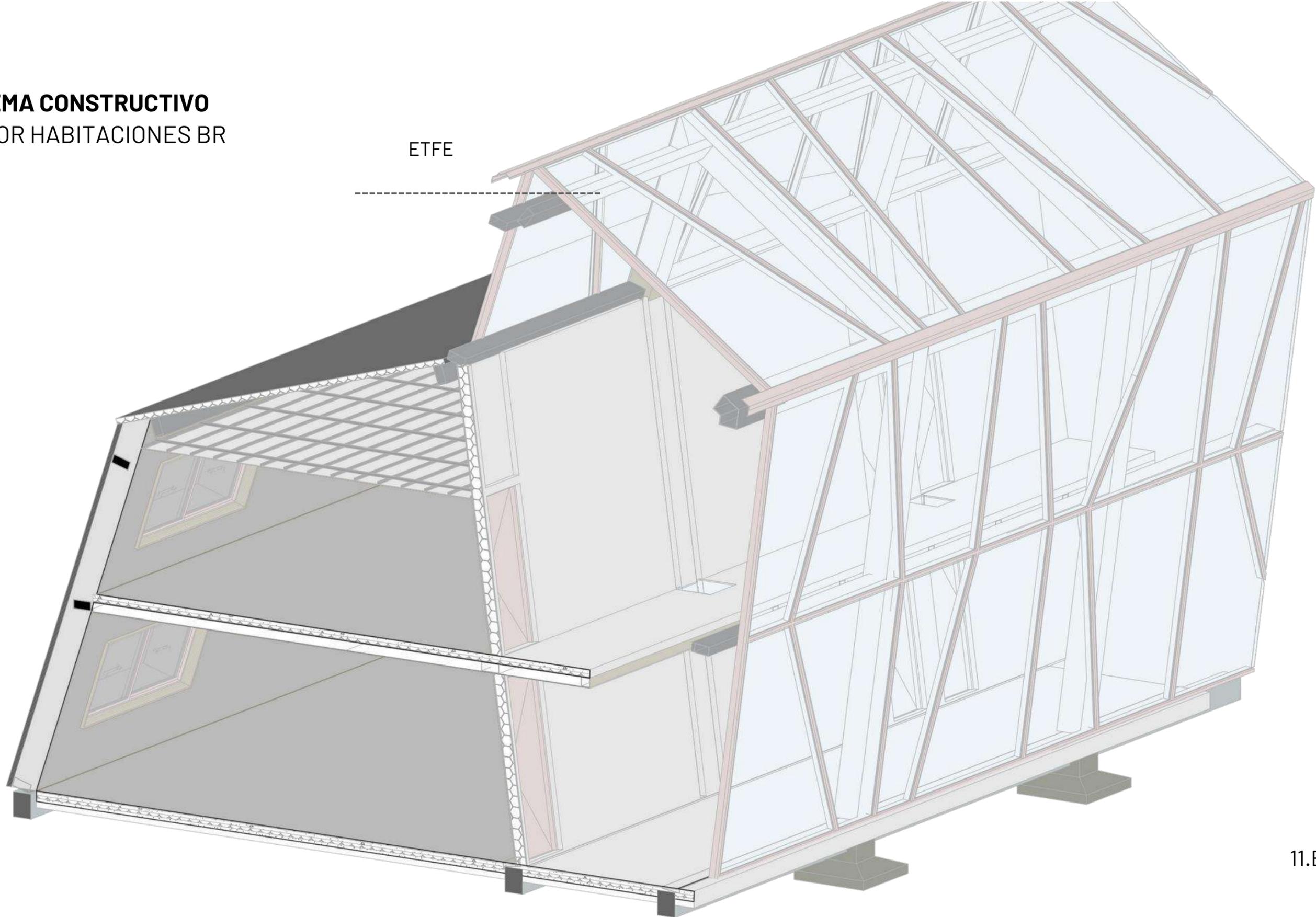


Estructura para
tensor ETFE

Cielorraso

10.CIELORRASO +
ESTRUCTURA PARA
TENSAR ETFE

SISTEMA CONSTRUCTIVO
SECTOR HABITACIONES BR



DETALLES CONSTRUCTIVOS GENERALES

MEDIAS CUMBRERAS
CHAPA GALVANIZADA CALIBRE 22
SELLADAS CON CORDÓN DE POLIURETANO

AISLACIÓN
ESPUMA DE POLIURETANO

BAJO CUMBRERA
CHAPA GALVANIZADA CALIBRE 22

CERRAMIENTO
COJINES DE ETFE
C/ SERIGRAFÍA SÍMIL HIELO

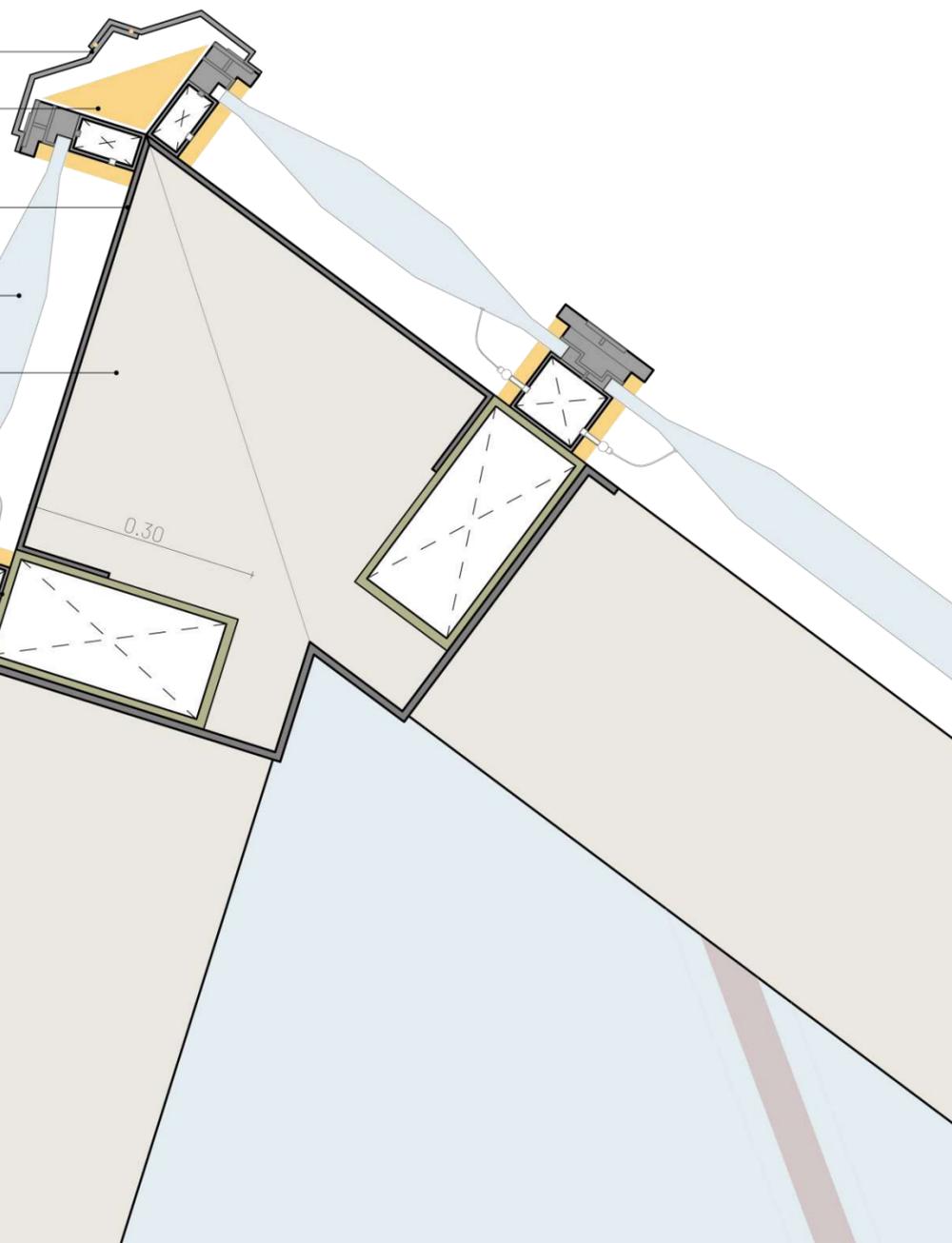
ESTRUCTURA P
S/ CÁLCULO CAÑOS 400x400mm

ESTRUCTURA S
S/ CÁLCULO
CAÑOS 300x150mm

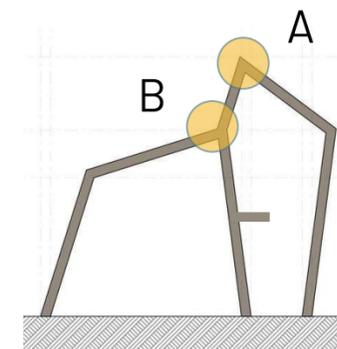
PERFIL ETFE
ALUMINIO

PERFIL ETFE
ACERO

TUBOS FLEXIBLES
P/ INYECCIÓN DE AIRE



ETFE+ETFE



ESTRUCTURA P
S/ CÁLCULO
CAÑOS 400x400mm

CERRAMIENTO
COJINES DE ETFE
C/ SERIGRAFÍA SÍMIL HIELO

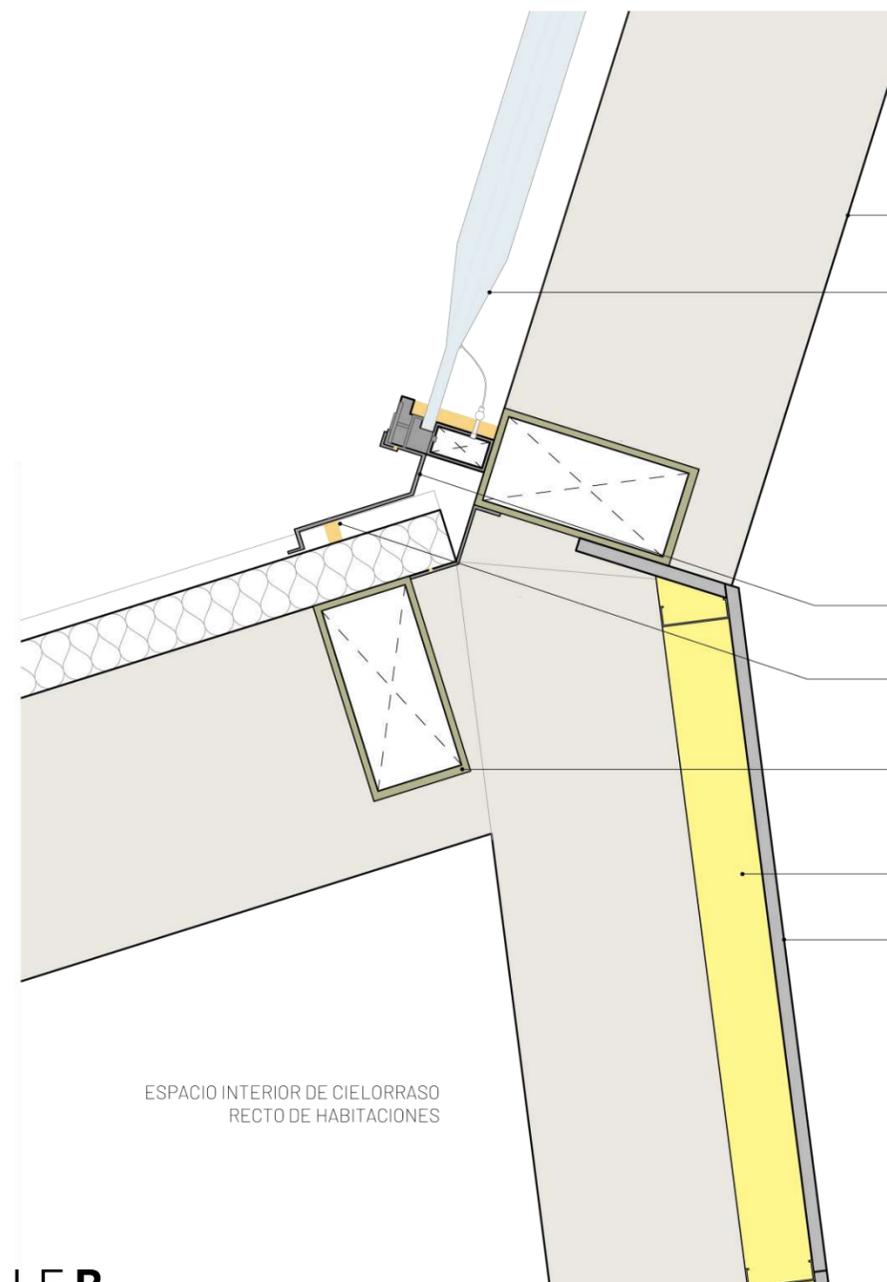
PERFIL DE CERRAMIENTO
CHAPA GALVANIZADA CALIBRE 22
SELLADAS CON CORDÓN DE POLIURETANO

SELLADOR
COMPRIBAND
ENTRE PANEL Y PERFIL

ESTRUCTURA S
S/ CÁLCULO
CAÑOS 300x150mm

AIS. TÉRMICA Y ACÚSTICA
LANA DE VIDRIO RÍGIDA E:10CM

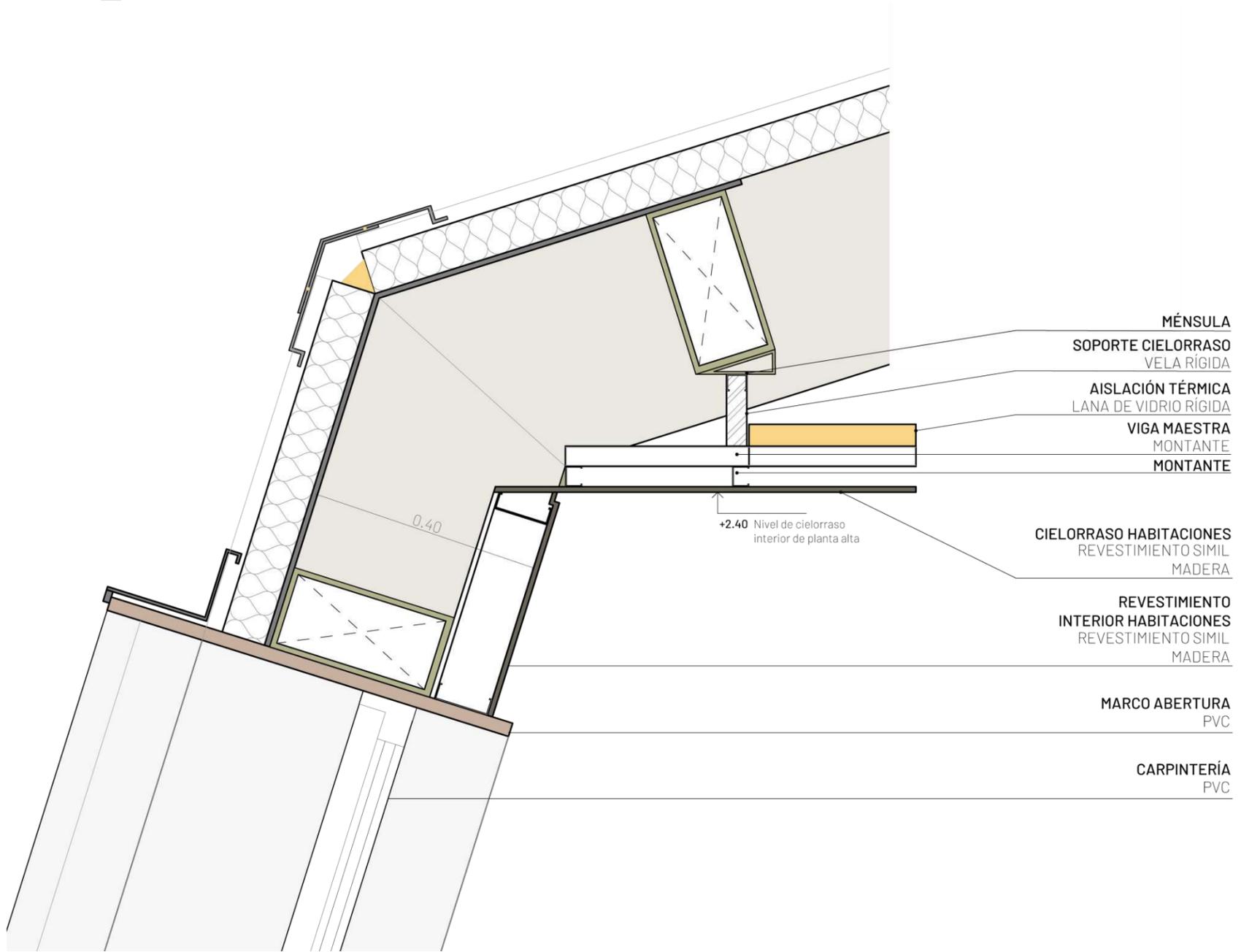
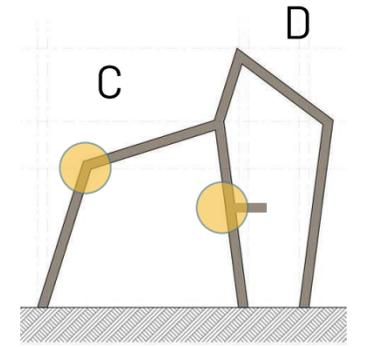
REVESTIMIENTO
PANEL GRC E:2CM



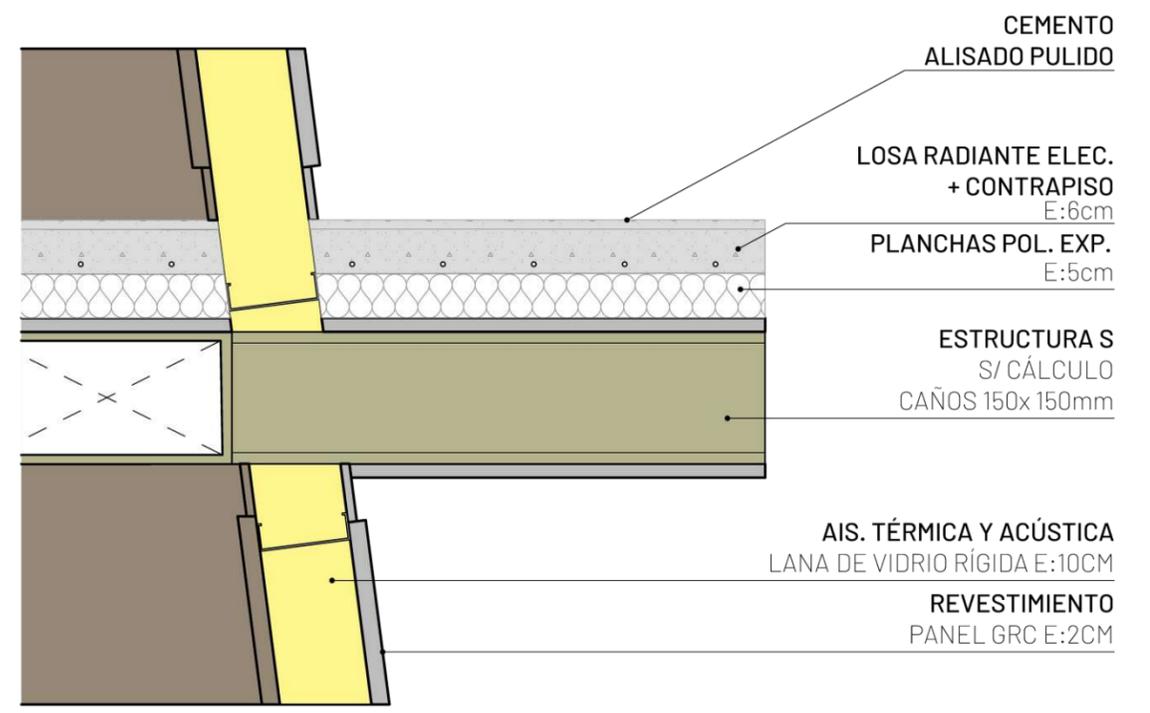
DETALLE B
ETFE+PANEL

ESPACIO INTERIOR DE CIELORRASO
RECTO DE HABITACIONES

DETALLES CONSTRUCTIVOS GENERALES



DETALLE C
PANEL+PANEL



DETALLE D
ENTREPISO



INSTALACIONES

AGUA-DESAGUES

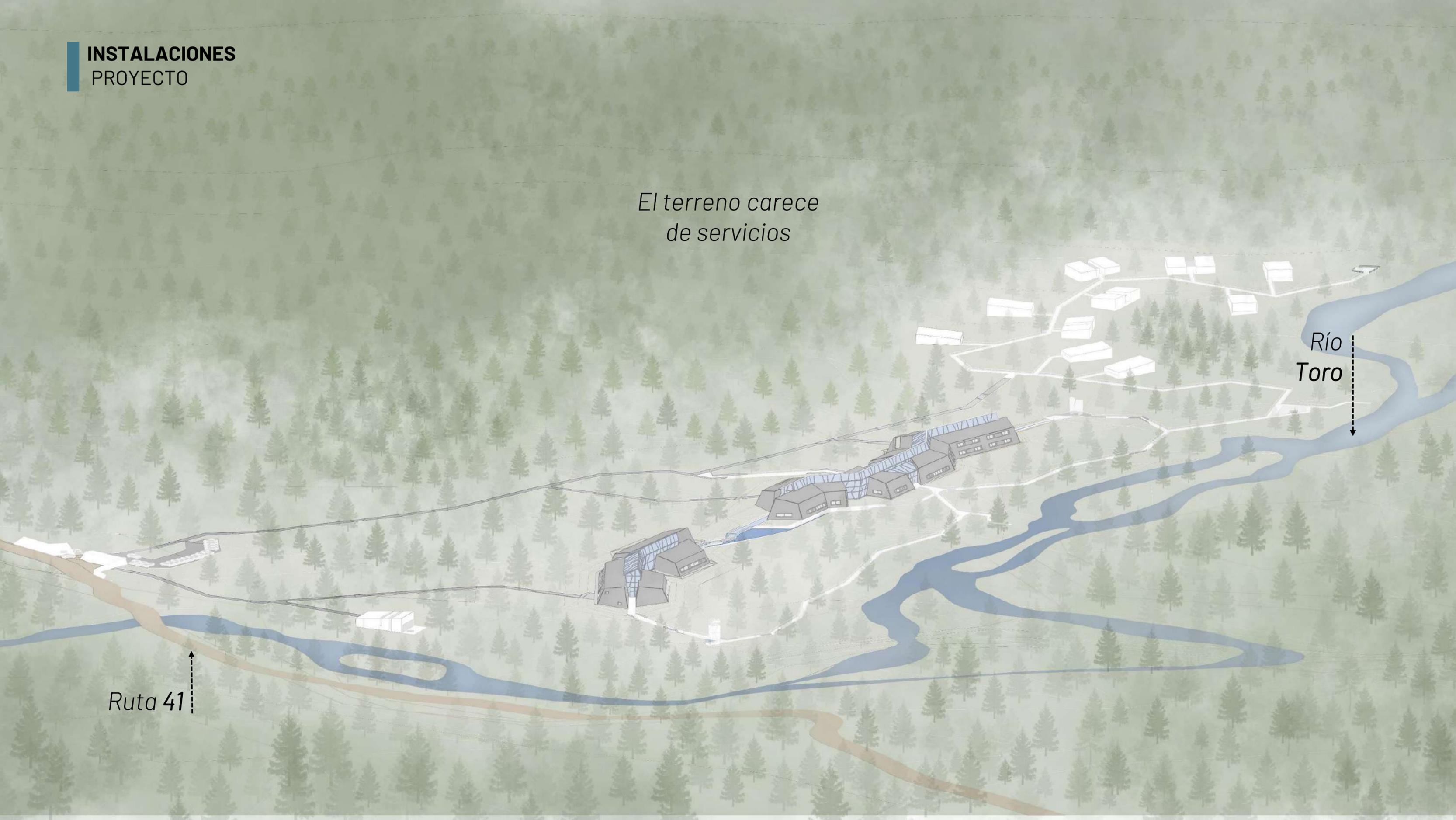
CLOACALES- ELECTRICIDAD

INSTALACIONES
PROYECTO

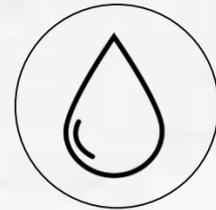
*El terreno carece
de servicios*

Río
Toro

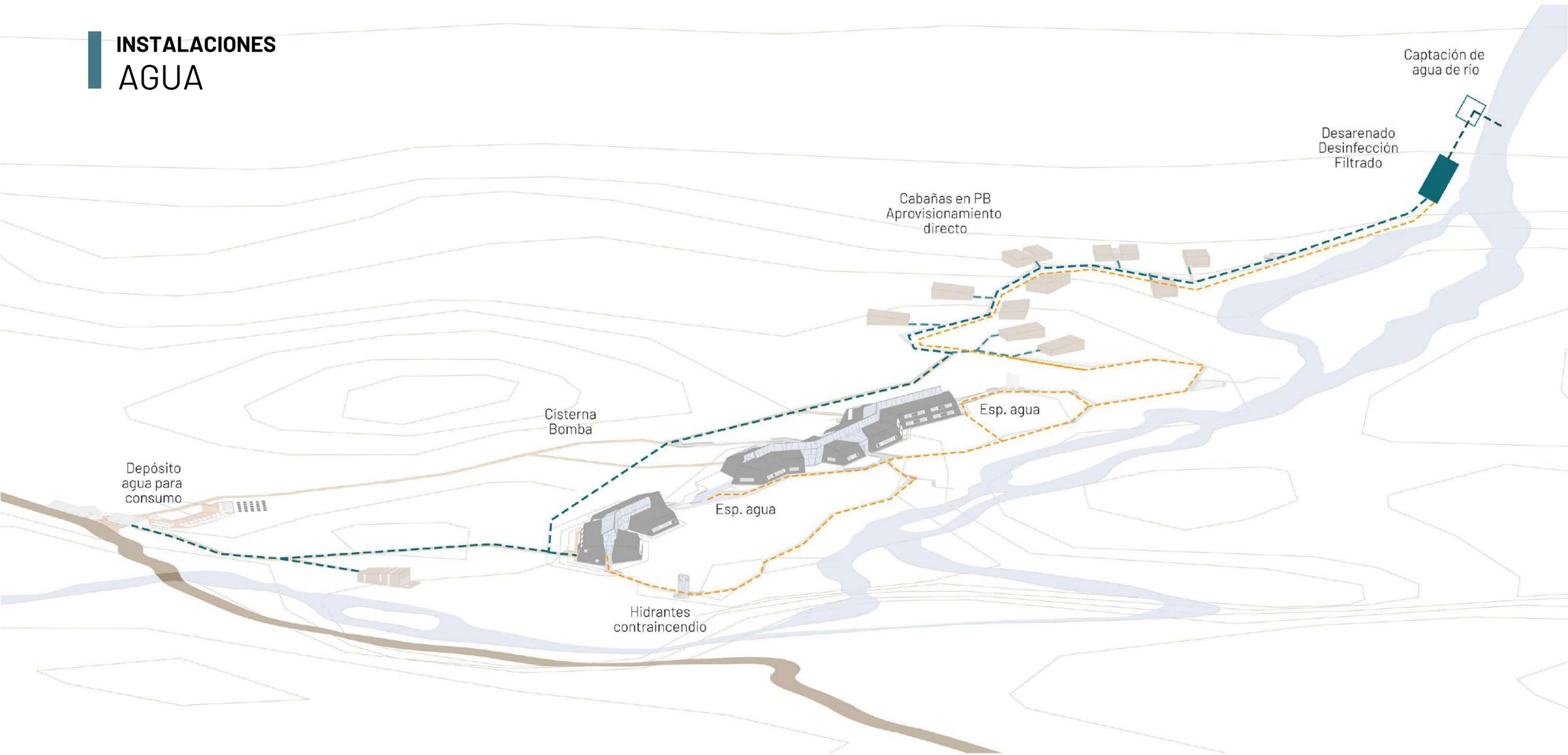
Ruta 41



AGUA



INSTALACIONES AGUA



DESAGUES CLOACALES



INSTALACIONES
DESAGUES CLOACALES



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

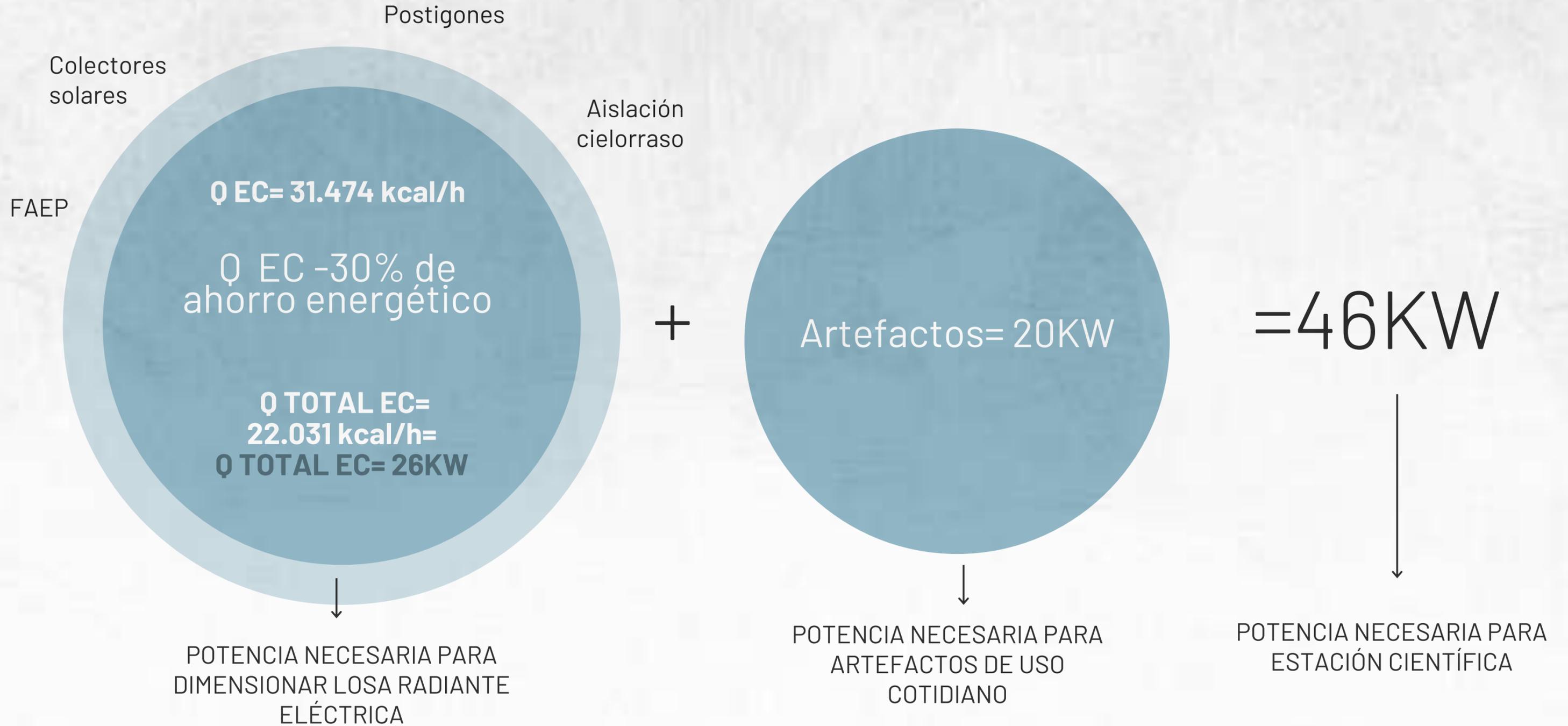


1. BALANCE TÉRMICO
2. POTENCIA NECESARIA
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS EN EL SITIO

INSTALACIONES

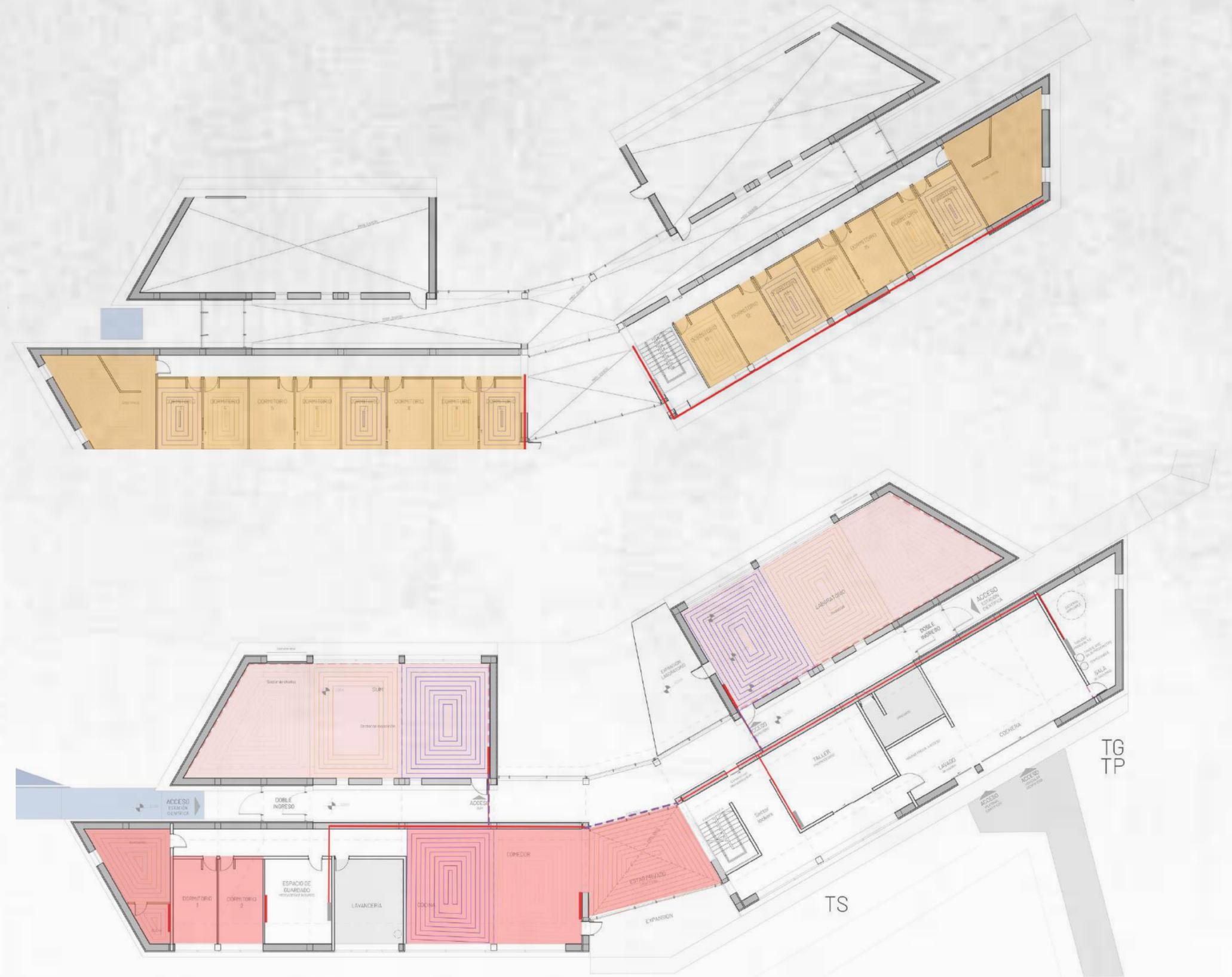
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CÁLCULO ESTACIÓN CIENTÍFICA



SISTEMA DE CALEFACCIÓN LOSA RADIANTE ELÉCTRICA

- CONFORT ACÚSTICO
- SE PUEDE SECTORIZAR A TRAVÉS DE TERMOSTATOS
- OCUPA POCO ESPACIO



INSTALACIONES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



*Cuenca del Río
de las Vueltas*



- Zona "Localidad **aislada**"
- Quema de combustibles fósiles
- Proyectos a **largo plazo** para generar electricidad: energía eólica, solar e hidroeléctrica.

INSTALACIONES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



*Cuenca del Río
de las Vueltas*



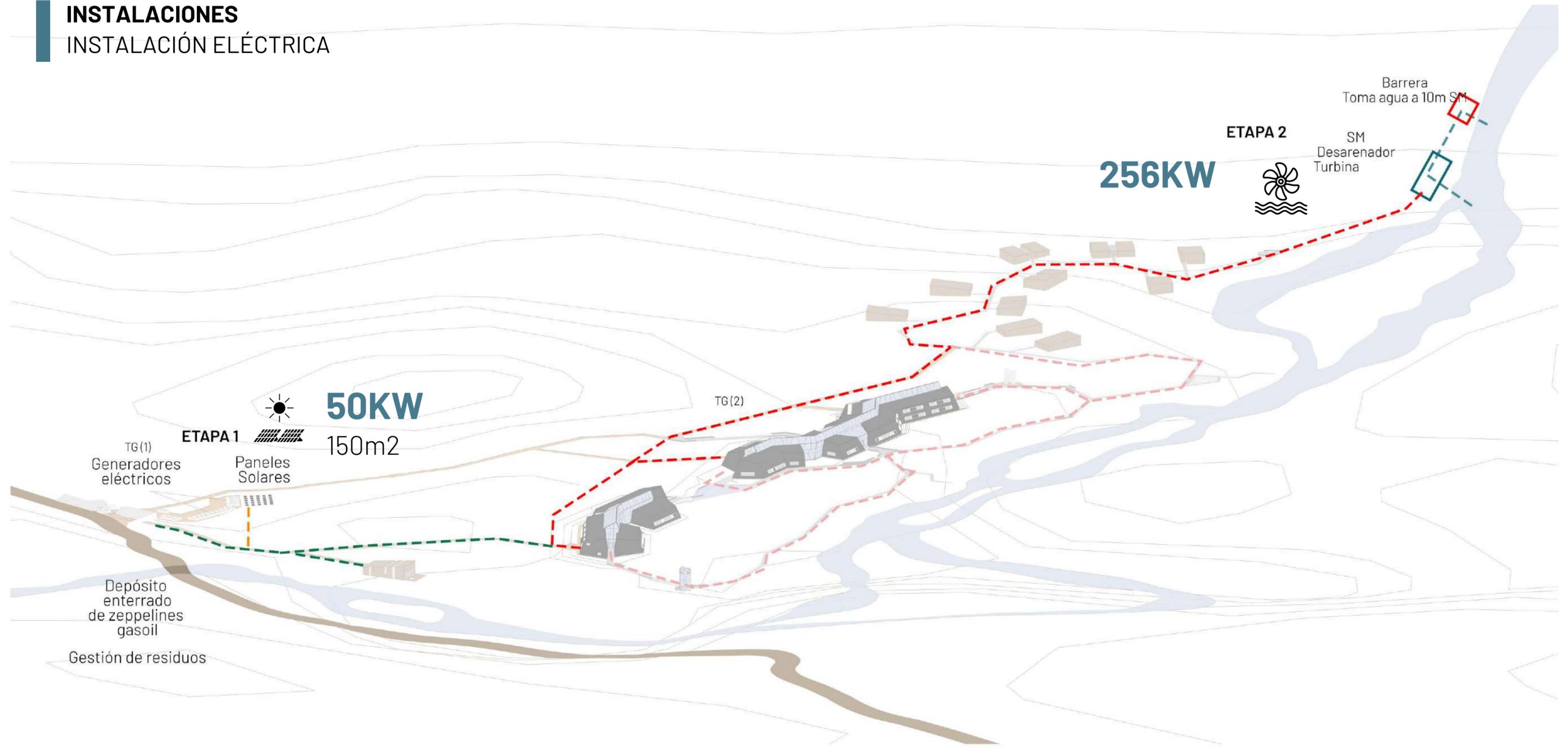
- Zona “Localidad **aislada**”
- Quema de combustibles fósiles
- Proyectos a **largo plazo** para generar electricidad: energía eólica, solar e hidroeléctrica.

OPCIONES **YAGUP**

- Energía Solar
- Energía Hidroeléctrica

INSTALACIONES

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Proyecto final de grado.

YAGUP

CENTRO CIENTÍFICO
Y TURÍSTICO.

VIDEO

