
Dossier de Proyecto de Título
Planteamiento Integral de Proyecto de Título
Semestre de Otoño 2024

00 | ARQUITECTURA RESILIENTE EN ZONAS REMOTAS
Edificio Consistorial Industrializado en Timaukel Pampa Guanaco

Estudiante: Ricardo Andrés Sepúlveda Zapata
Profesor Guía Christian Yutronic Villalobos

MEMORIA DE PROYECTO

Edificio Consistorial Industrializado en Timaukel Pampa Guanaco

Pareciera que múltiples disciplinas han experimentado un salto en sus metodologías y tecnologías. Si bien la arquitectura no queda exenta, es notorio el retraso en la aplicación de estas en las obras de construcción.

El proyecto busca dar una posible propuesta a las construcciones en zonas remotas, pero no pretende ser una solución universal para construir en todas las zonas del país, ya que se adapta a las condiciones particulares del sector extremo de Pampa Guanaco. Es así que se establecen tres criterios para diseñar con industrialización en vista de zonas remotas:

Dimensiones del transporte: A diferencia de la construcción tradicional, las principales dificultades para implementar la industrialización en zonas extremas son las dimensiones de los vehículos para transportar los materiales, y es según la distancia el tipo de industrialización que se usa.

Las uniones: La manera en que se entiende la industrialización es el montaje de los componentes. Este debe ser rápido y eficaz para disminuir al menor tiempo posible el tiempo que los obreros se enfrentan a las condiciones climáticas.

Criterio de eficiencia: Al tener en cuenta la máxima eficiencia se reducen las capacidades de proponer ciertas formas del diseño, sin que esto prive de libertad creativa, sino que establece las reglas a seguir.

Como resultado se obtiene una edificación en forma de "Mastaba" que funciona con dos capas. La primera hace alusión a la Chiflonera, elemento arquitectónico tradicional de la región. Además, esta capa se utiliza como un programa más, siendo un patio contenido que refugia a los habitantes de la comunidad y dota de vegetación que en el exterior no podría sobrevivir. La segunda capa es el programa, a través de un patio central se articulan tres niveles. El primero está destinado a la convivencia entre trabajadores y habitantes de la villa, que a medida que se recorren en su verticalidad, encuentran las diferentes jerarquías propias de un edificio consistorial.

La propuesta también aborda la Plaza Cívica del trazado del Plan Regulador propuesto por la municipalidad. Sin embargo, debido a la condición exterior se decide que su criterio de industrialización será a través de un prearmado de la armadura de los componentes de hormigón. En cuanto al diseño, se levantan taludes en dirección a la edificación, siendo en el punto más alto donde se plantea un auditorio exterior soterrado. Este, junto con la arbolización, genera un espacio contenido de forma natural.

CAMBIOS

Diferencias del Dossier y el Planteamiento

Si bien los criterios no han cambiado a efectos prácticos se decidió tomar en cuenta:

1.- Al solo existir un trazado de plan regulador y que aún no se encuentra construido. A modo de recomendación se propone una fusión predial entre el terreno designado del consistorial y el predio que se enfrenta. Esta acción es debido a que al tomar el terreno del consistorial como una manzana completa, mejora la conectividad del trazado vial propuesto por la municipalidad y enfatiza la presencia del edificio como un elemento particular de la villa.

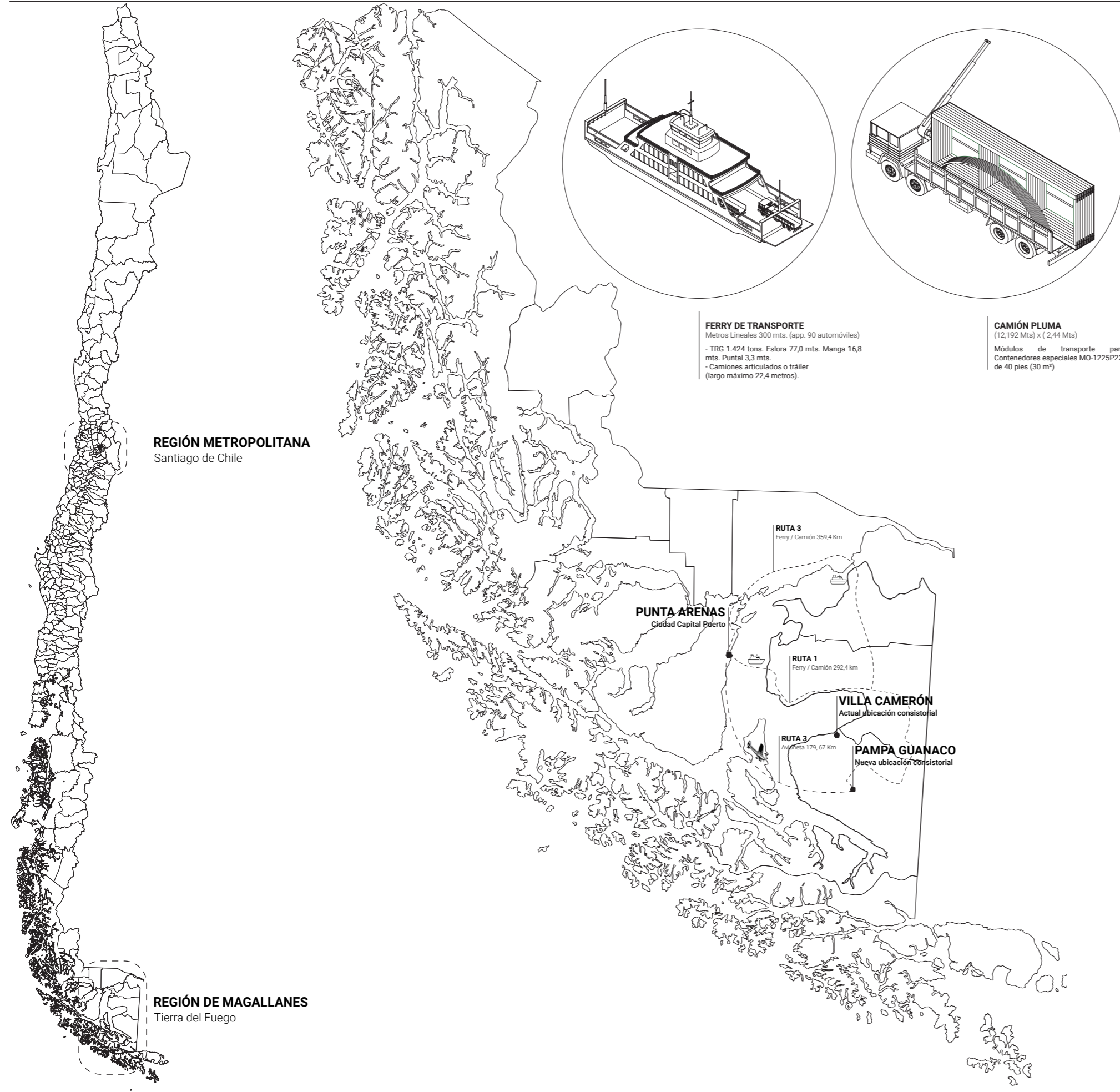
Gracias a esta fusión predial justificada por la condición de dimensión "Estar emplazado en un terreno producto de una fusión predial con una superficie no inferior a 2.500 m²". Gracias a esto las dimensiones del predio pasaron de 2.897 M² a 4.818,64 m². Coeficiente de constructibilidad: 1.5, coeficiente de ocupación de suelo: 0,5 y una altura máxima de 3 pisos o 12.5 m.

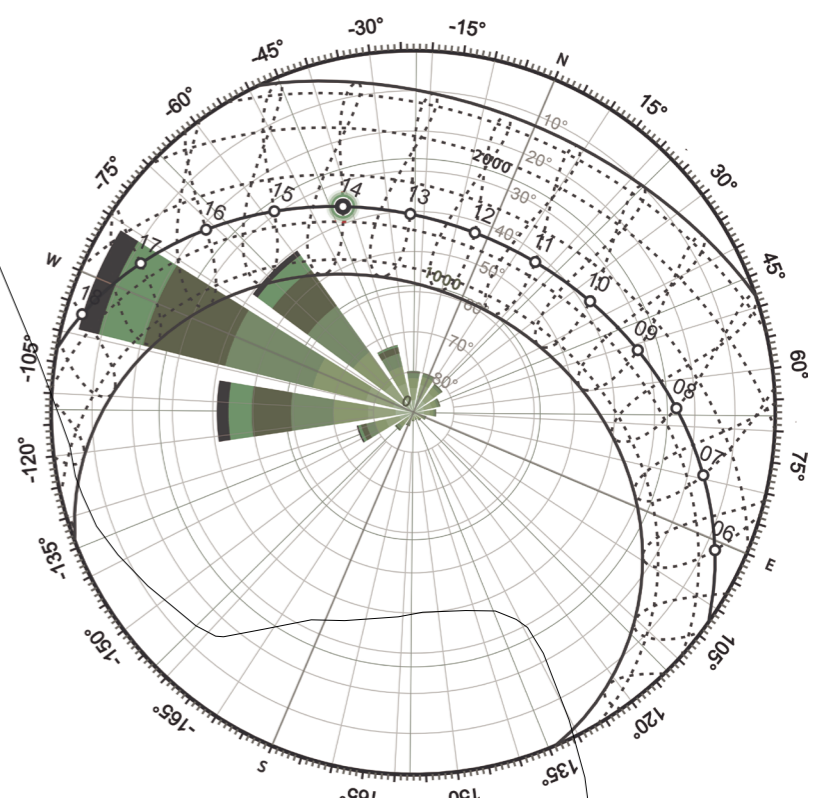
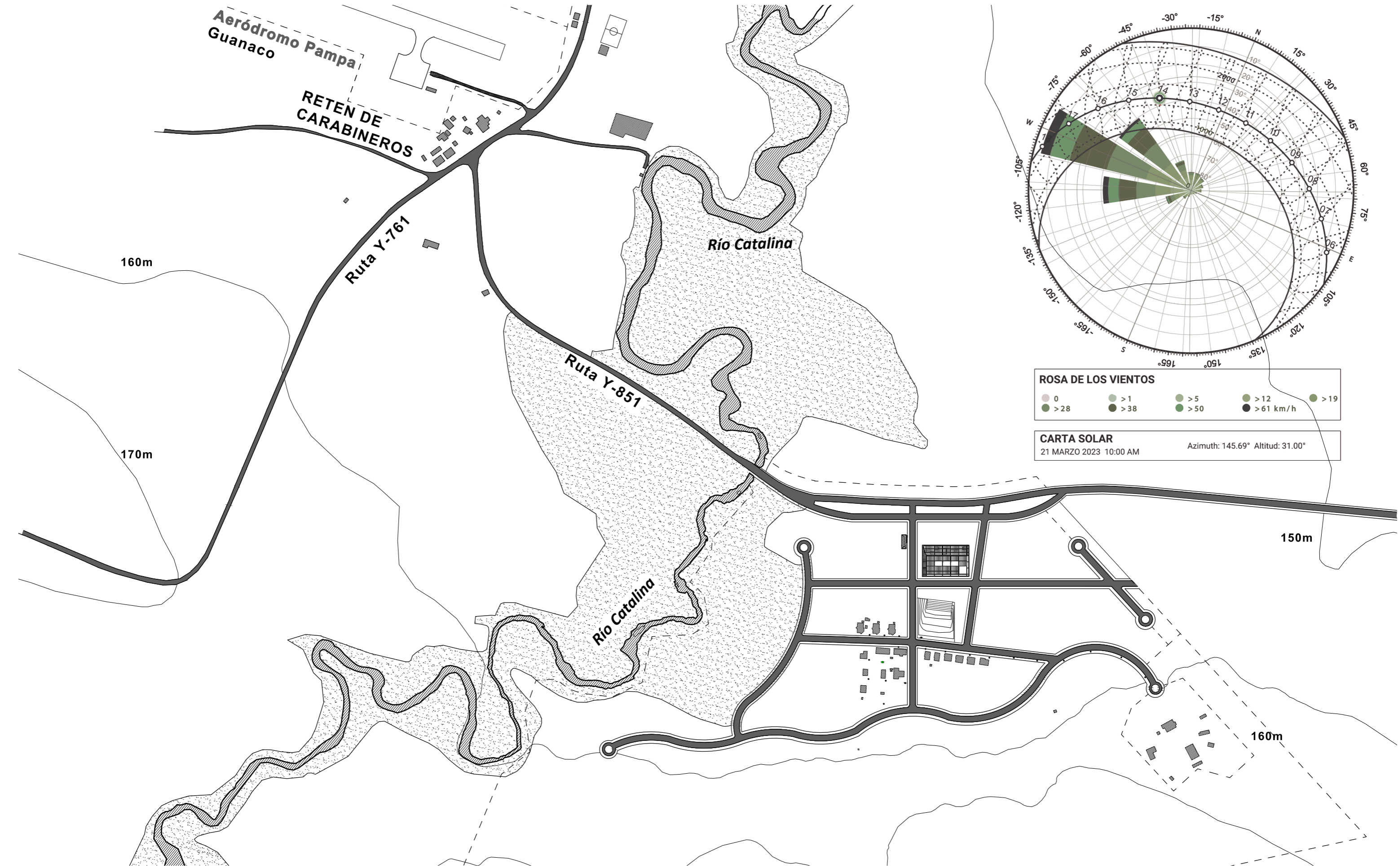
Como resultado el total construido puede ser de 7.227,96 m² con una ocupación de 2.409,32 m².

Estos cambios se proponen con el fin de dar cumplimiento a la normativa propuesta por la comunidad de Pampa Guanaco, justificando la gran fachada producto de las estrategias de diseño. Es decir que se decide respetar el perímetro original del predio usando el 100% del terreno, respetando los distanciamientos de antejardín y proponiendo una zona de estacionamientos en la nueva área anexada.

2. - Sobre el proyecto en la idea principal no se efectuaron cambios significativos y los programas propuestos solo cambiaron de orden, siendo más eficientes en su nueva ubicación.

Para referencia del lector este formato está hecho en una hoja A1, por lo que las escalas escritas en sus láminas no hacen referencia a la escala actual de la hoja A3 apaisado. Para la referencia se recomienda guiarse por la escala gráfica.

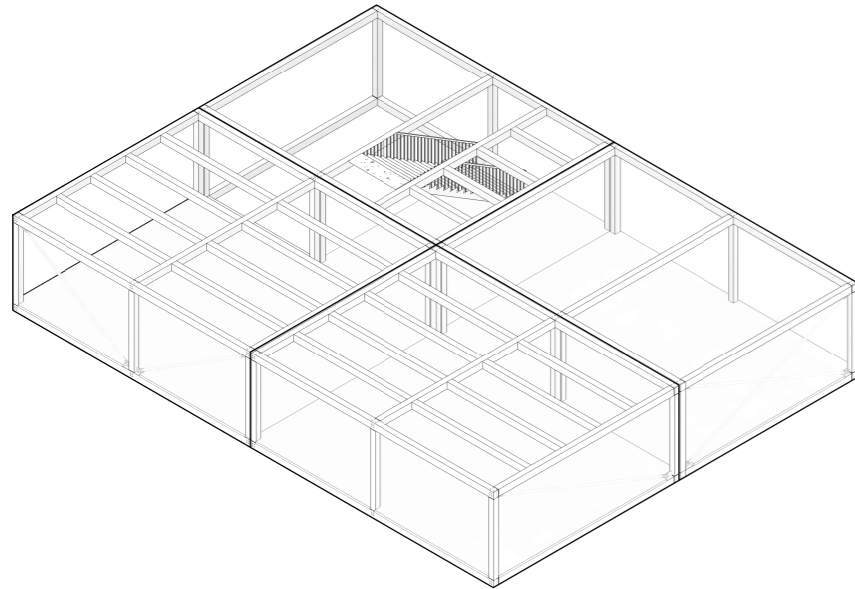




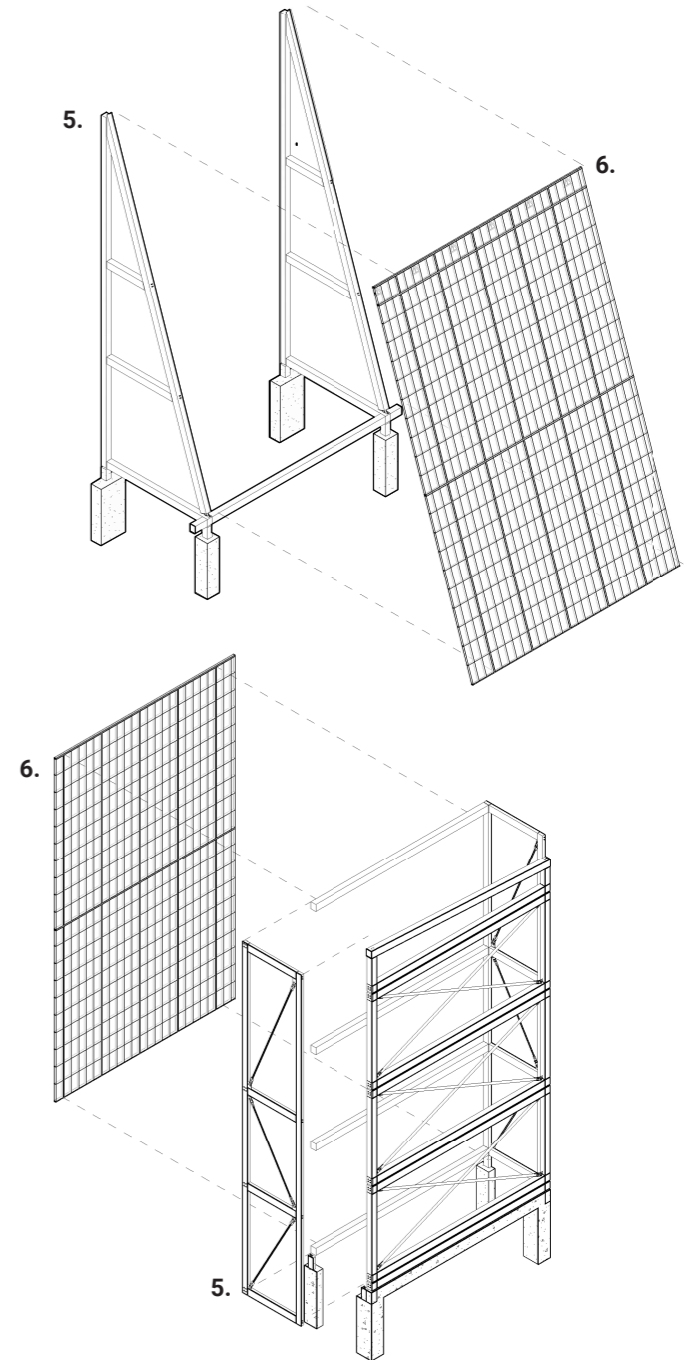
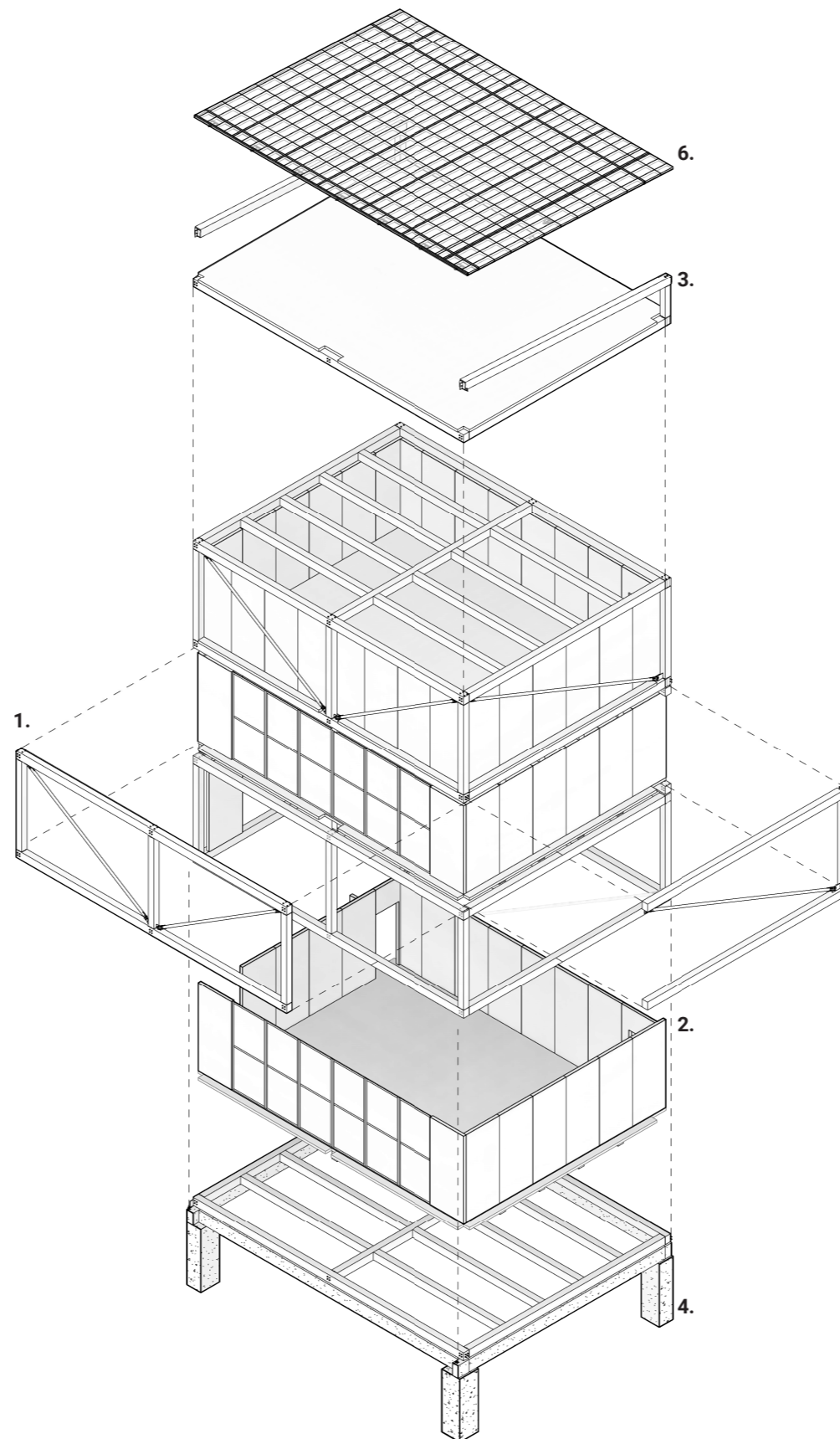
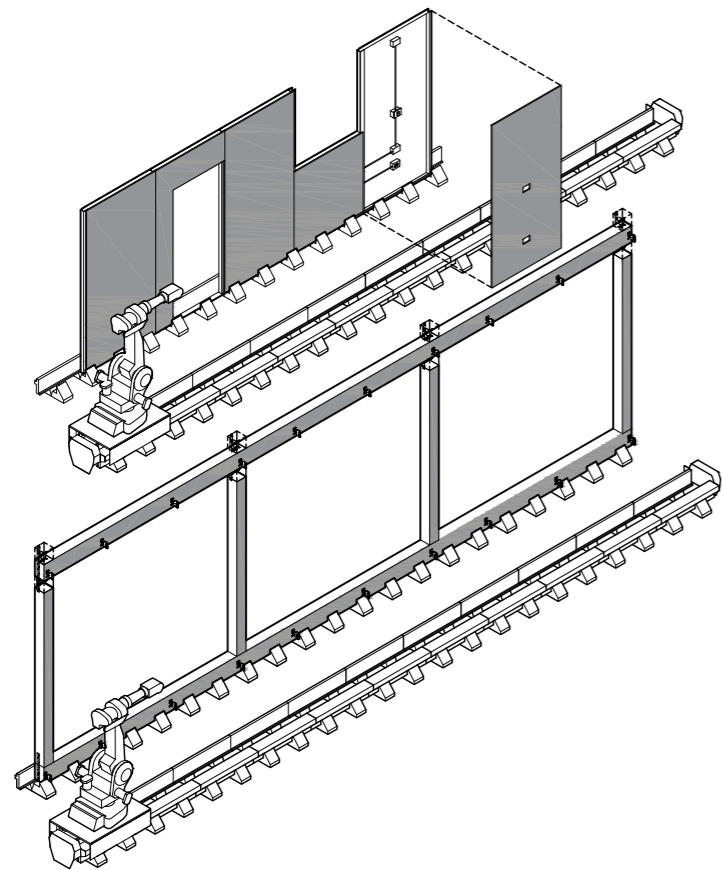
ROSA DE LOS VIENTOS

0	> 1	> 5	> 12	> 19
> 28	> 38	> 50	> 61 km/h	

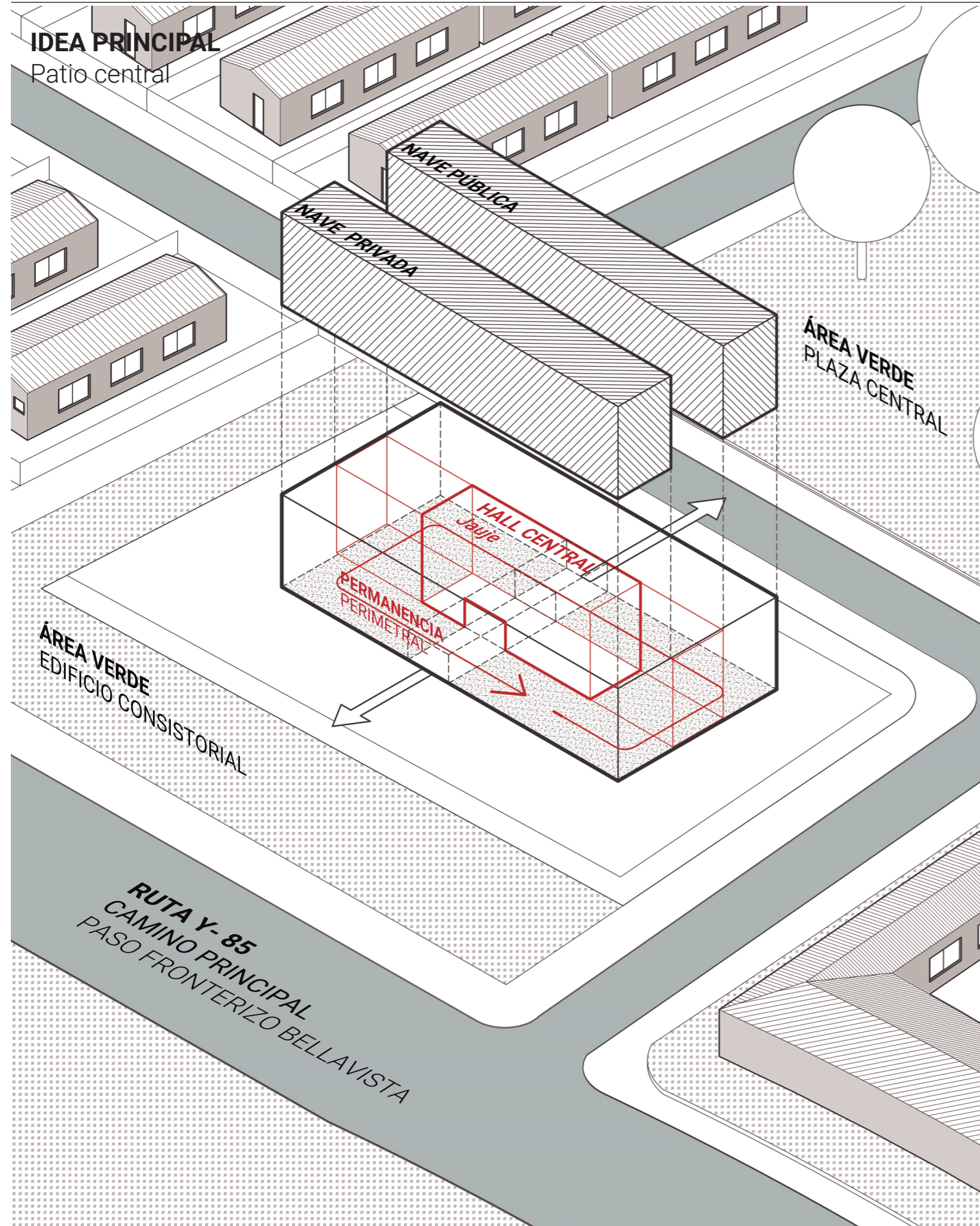
CARTA SOLAR
21 MARZO 2023 10:00 AM Azimuth: 145.69° Altitud: 31.00°



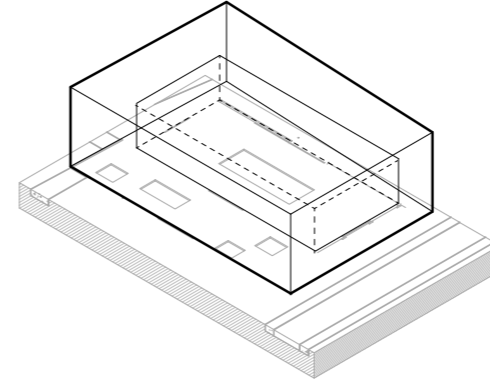
Uso de cuatro módulos tipológicos para aprovechar con máxima eficiencia las dimensiones estándares de los elementos prefabricados disponibles en el mercado.



- 1. Fachada estructural primaria
- 2. Fachada de envoltente
- 3. Estructura de cubiertas
- 4. Fundaciones
- 5. Fachada estructural secundaria
- 6. Envoltente policarbonato



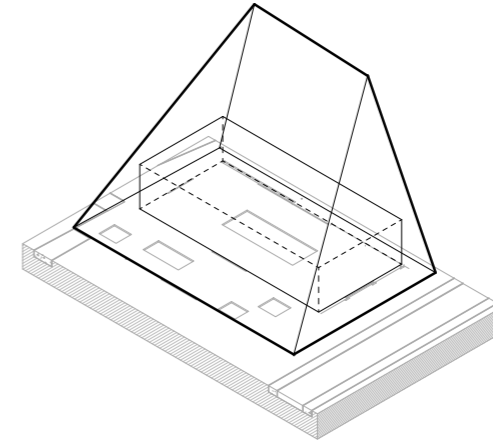
ESTRATEGIAS DE FACHADA



PIEL PROTECTORA

Envolvente perimetral

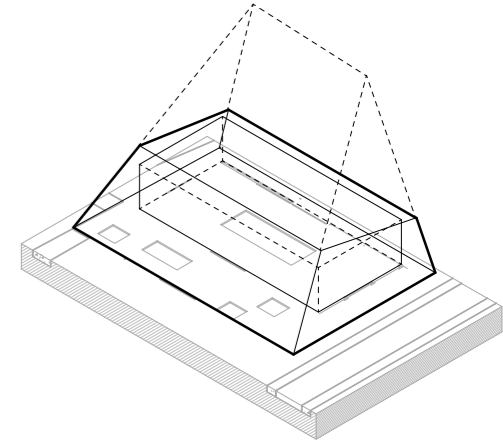
Se genera una envolvente que toma los límites de las líneas oficiales del predio designado. Lo permite una antesala controlada de las inclemencias climáticas a modo de "Chiflonera"



PIEL AERODINÁMICA

Adaptación a los vientos

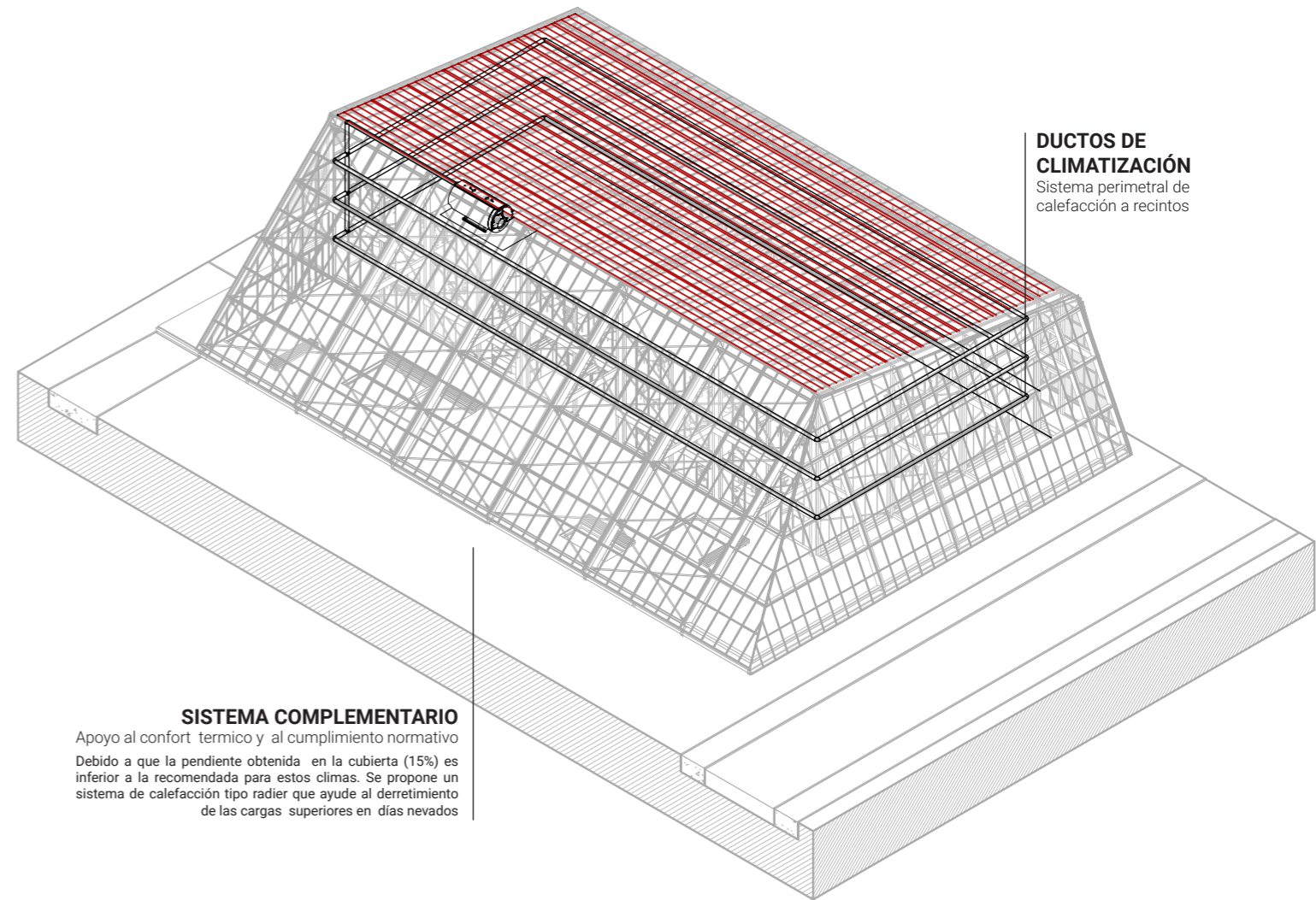
se adapta la envolvente a los vientos predominantes, en donde a mayor potencia se genera una mayor inclinación



PIEL "MASTABA"

Adaptación a la normativa

A partir del 20% de la altura máxima permitida. Se genera una pendiente que permita respetar los puntos de aplicación de razante además de redirigir las cargas de nieve



SISTEMA COMPLEMENTARIO

Apoyo al confort térmico y al cumplimiento normativo

Debido a que la pendiente obtenida en la cubierta (15%) es inferior a la recomendada para estos climas. Se propone un sistema de calefacción tipo radiador que ayude al derretimiento de las cargas superiores en días nevados

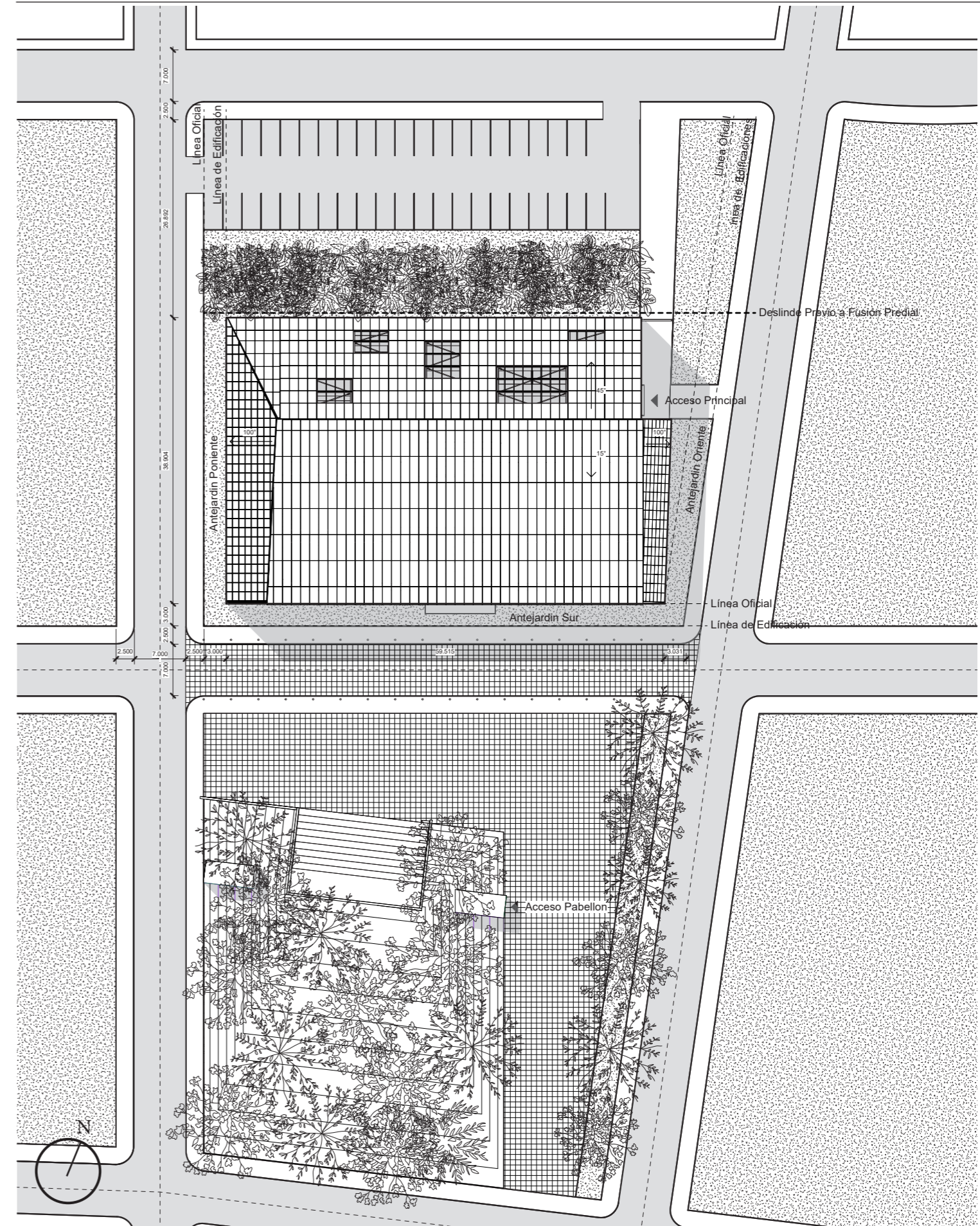
DUCTOS DE CLIMATIZACIÓN

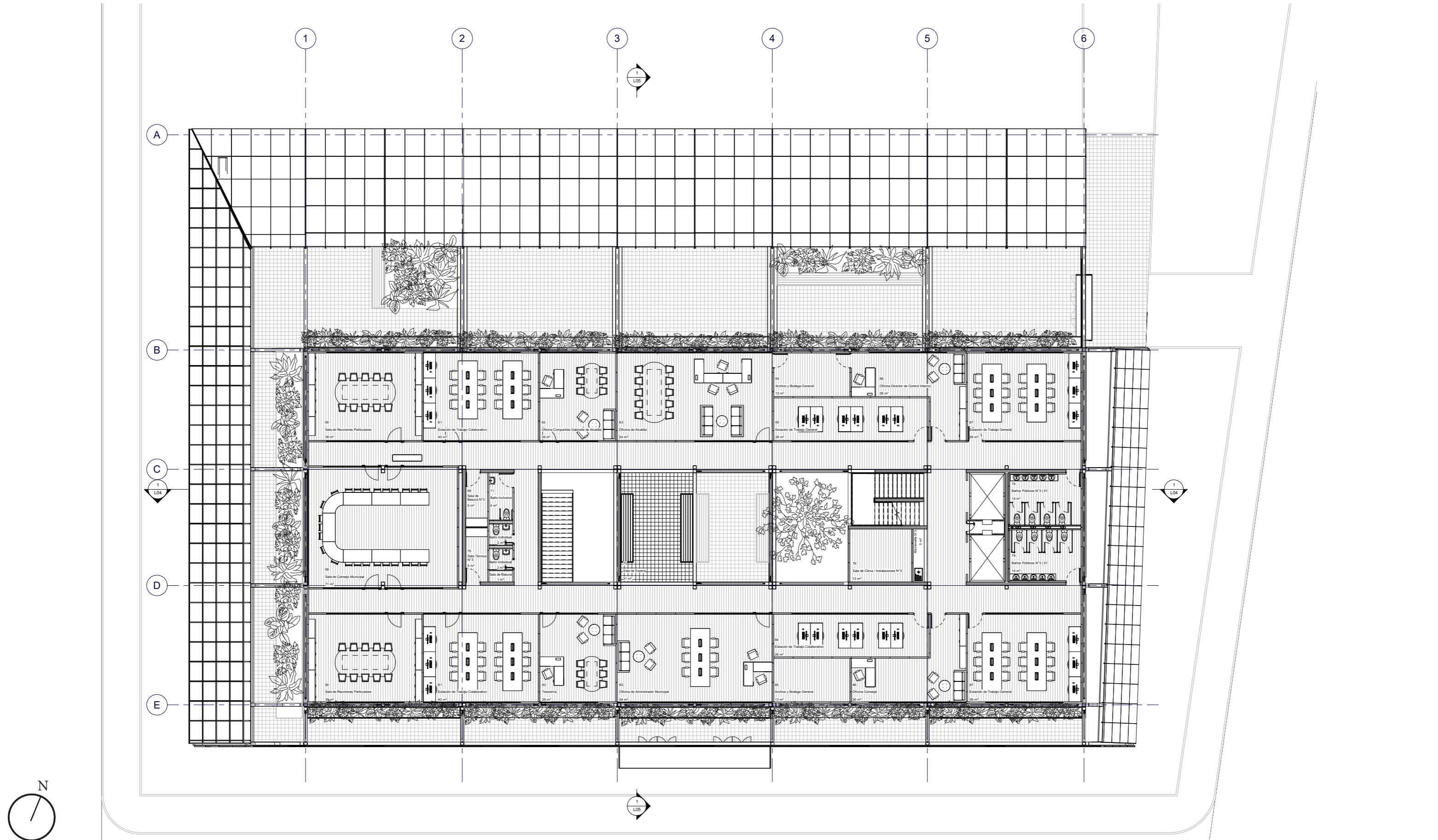
Sistema perimetral de calefacción a recintos

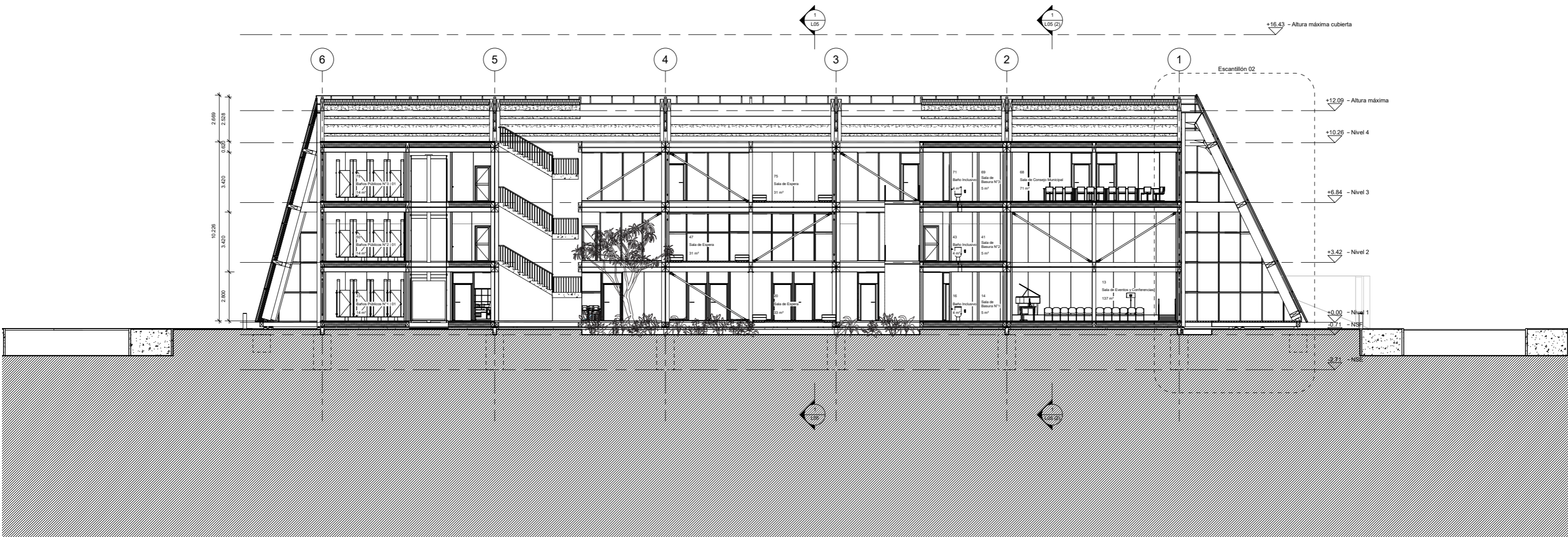
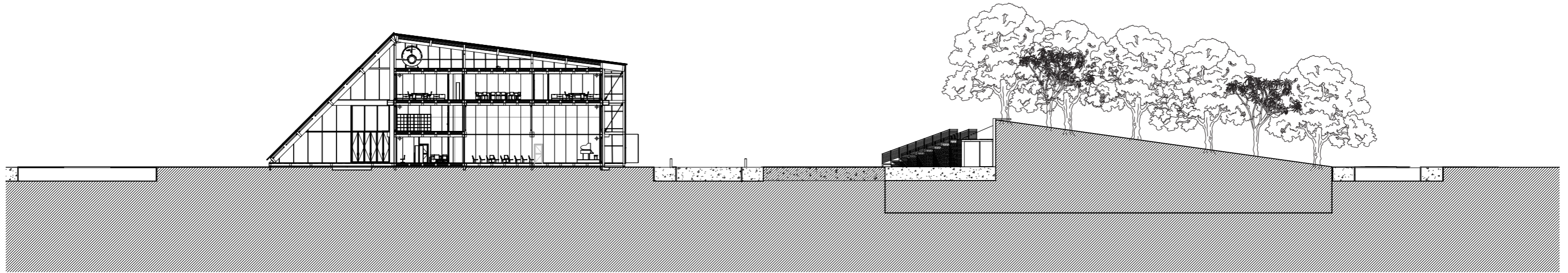


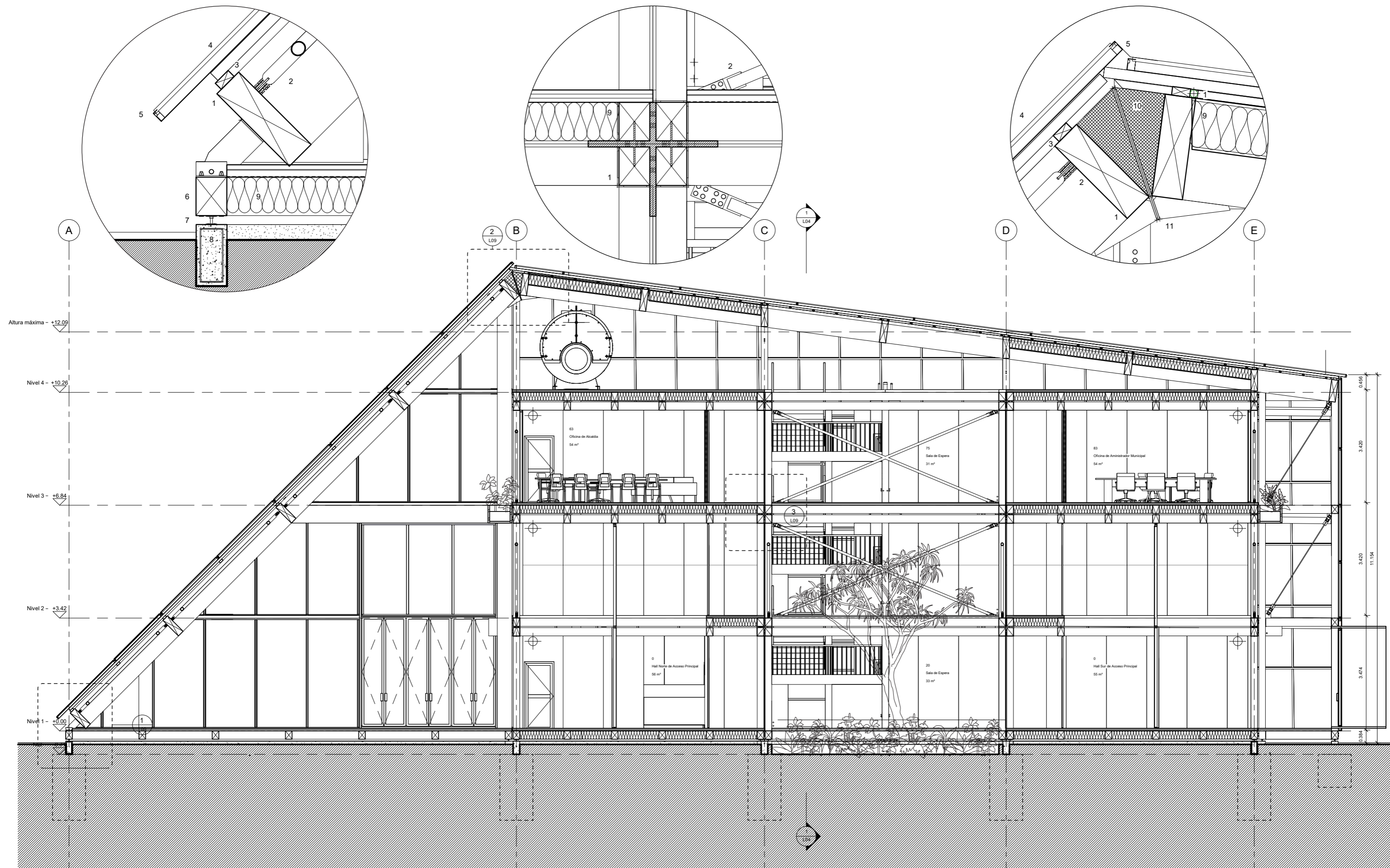
EMPLAZAMIENTO

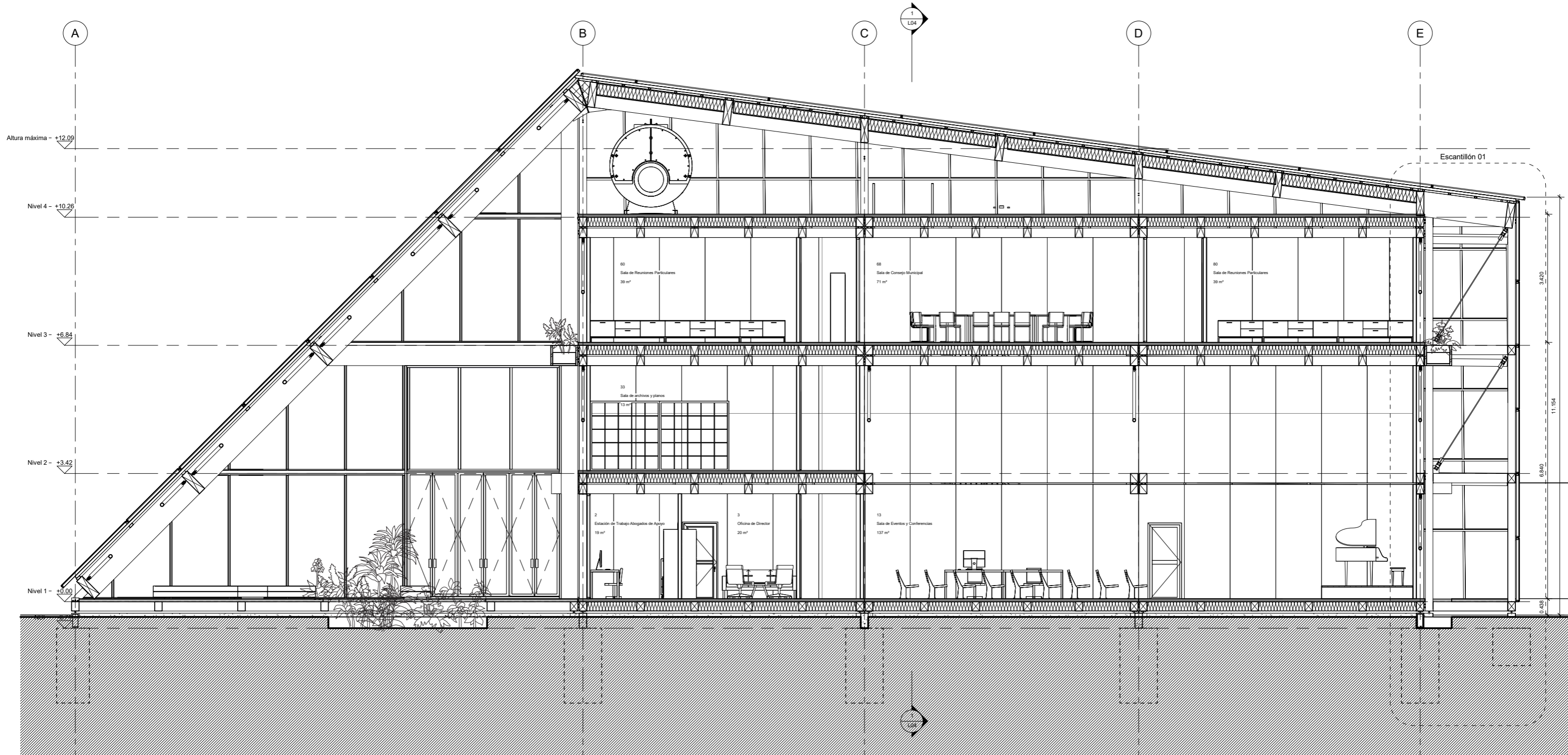
Escala 1:300

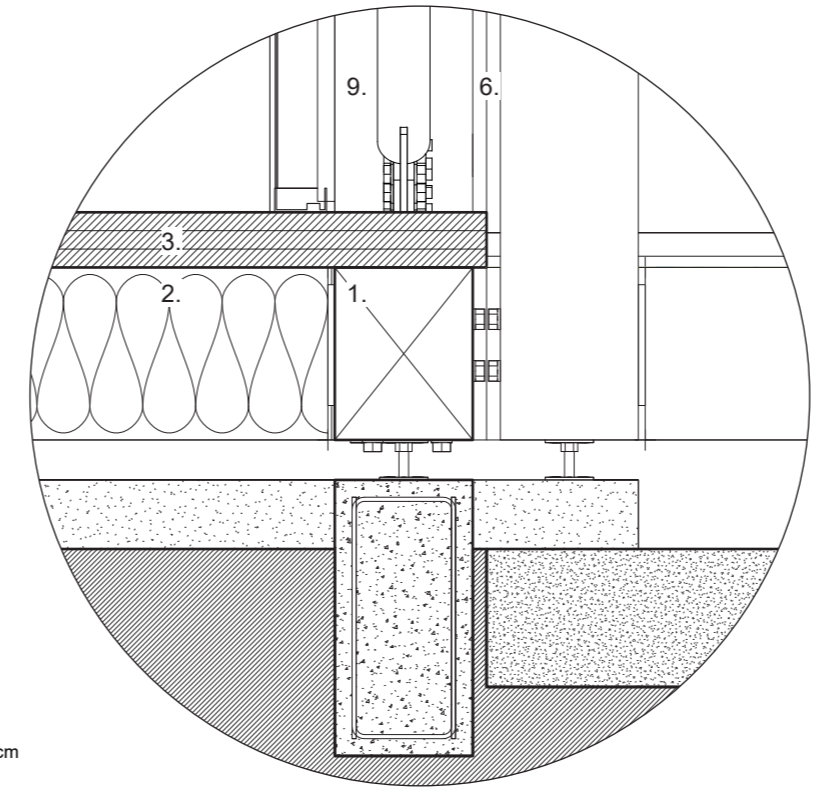
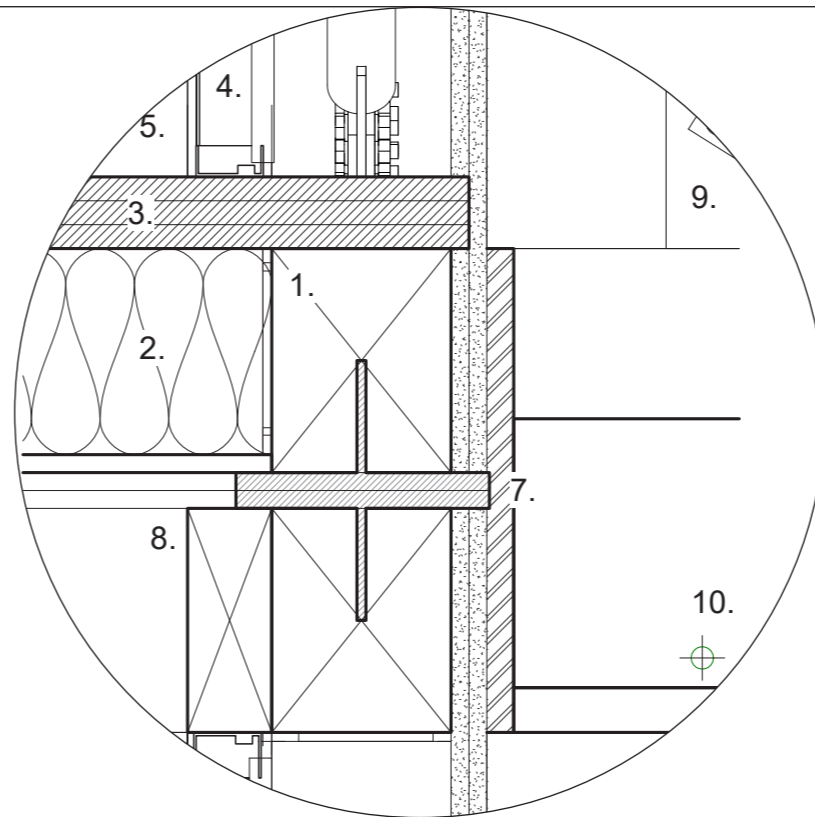
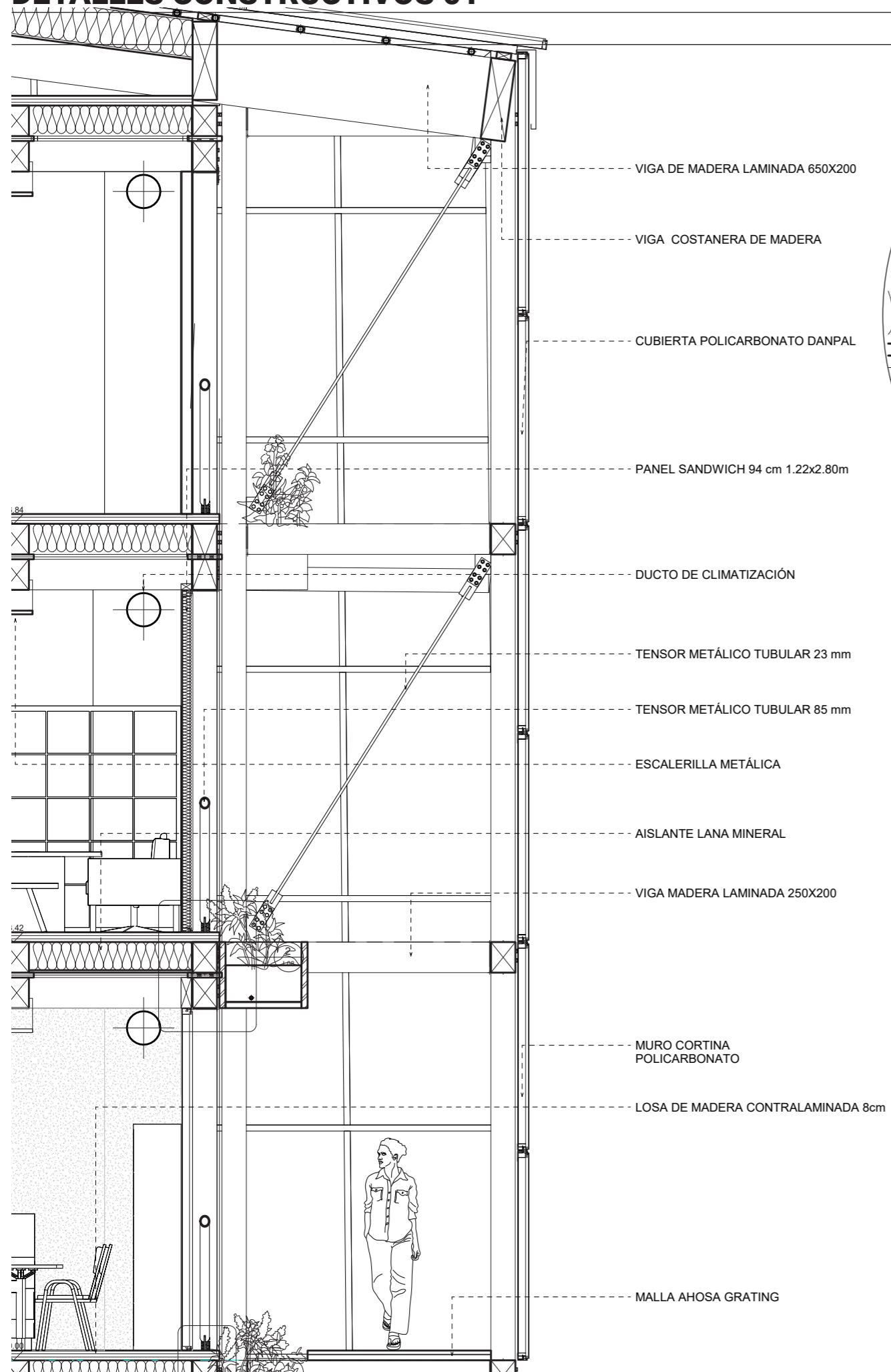






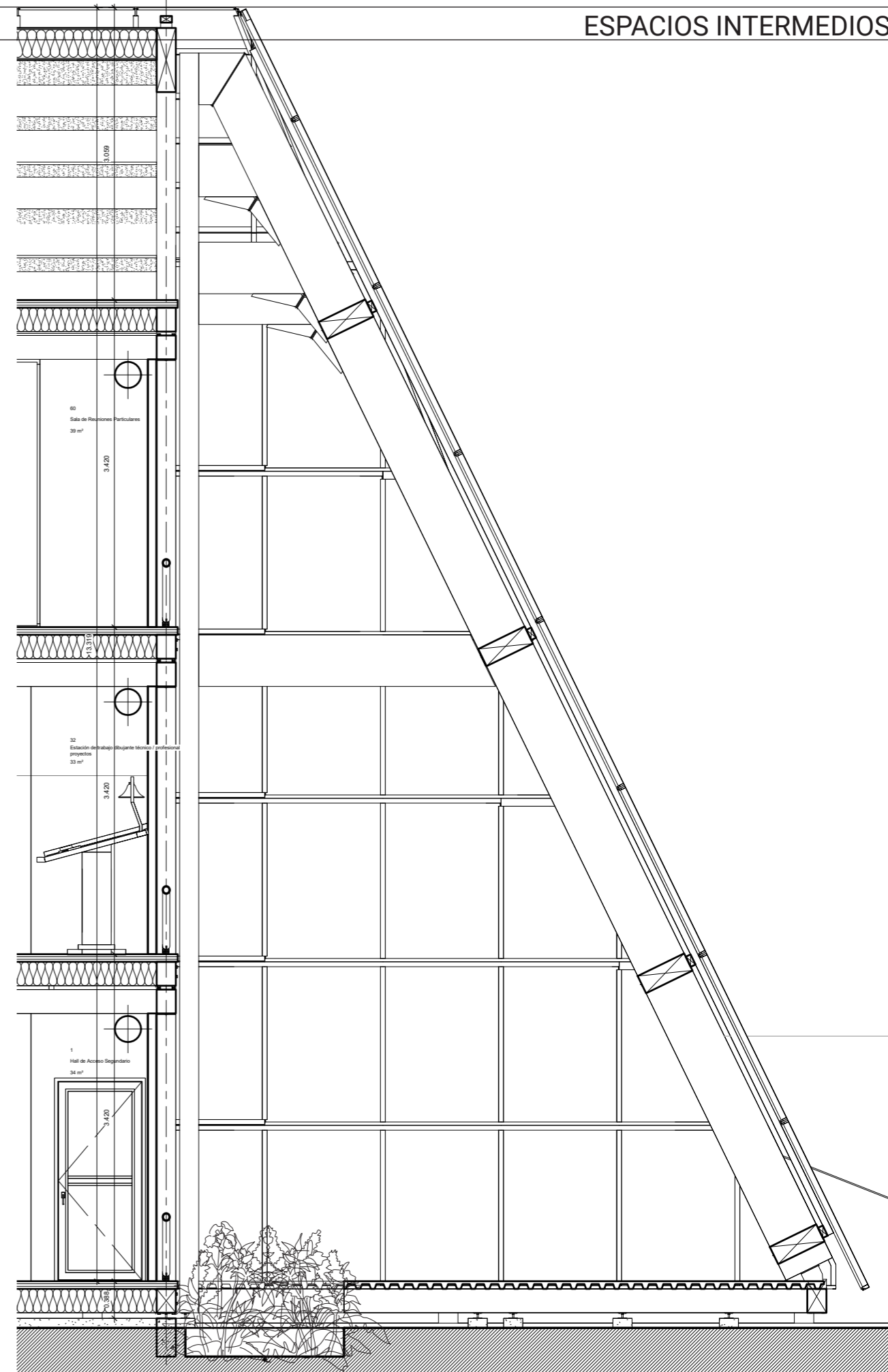
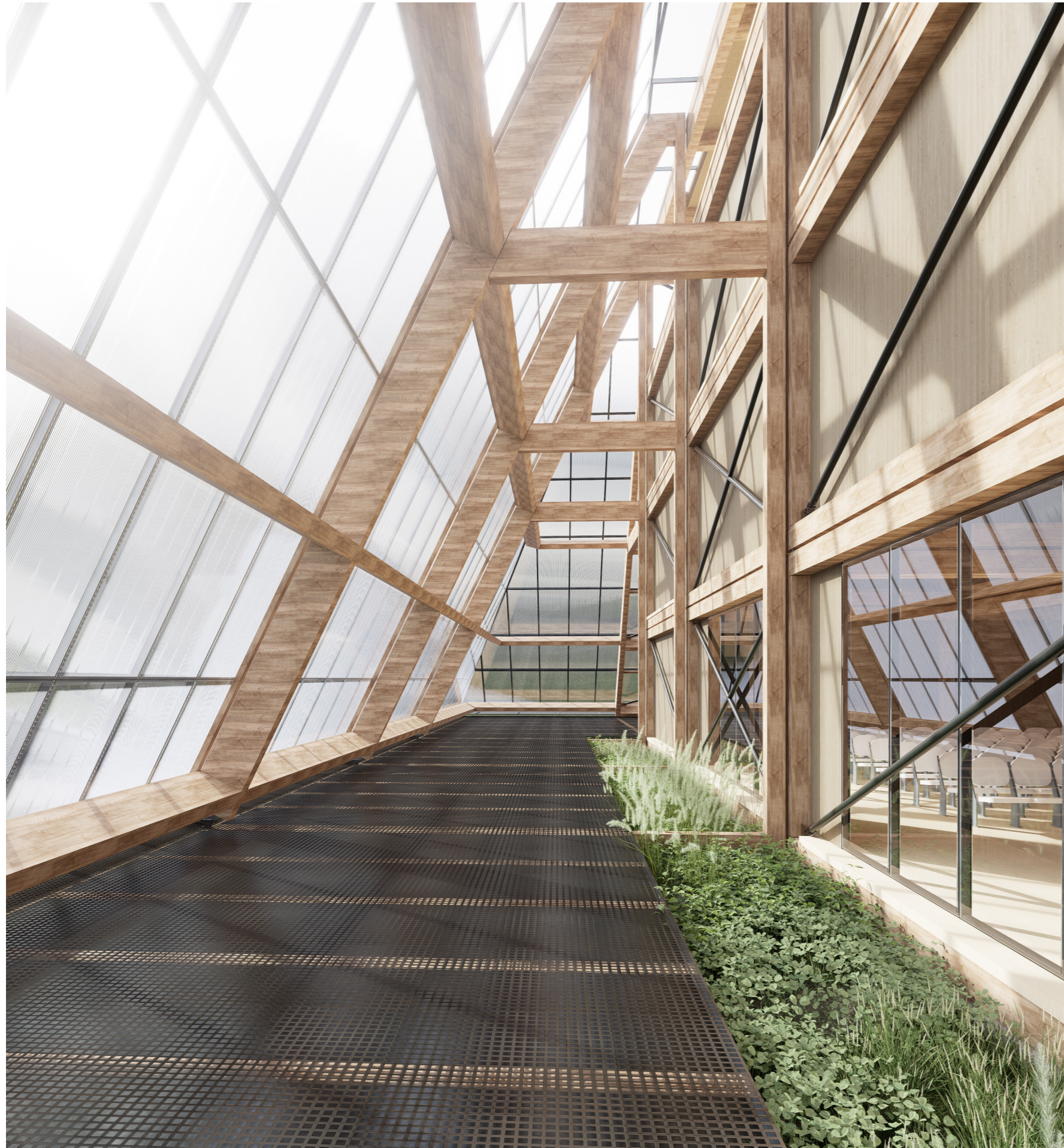


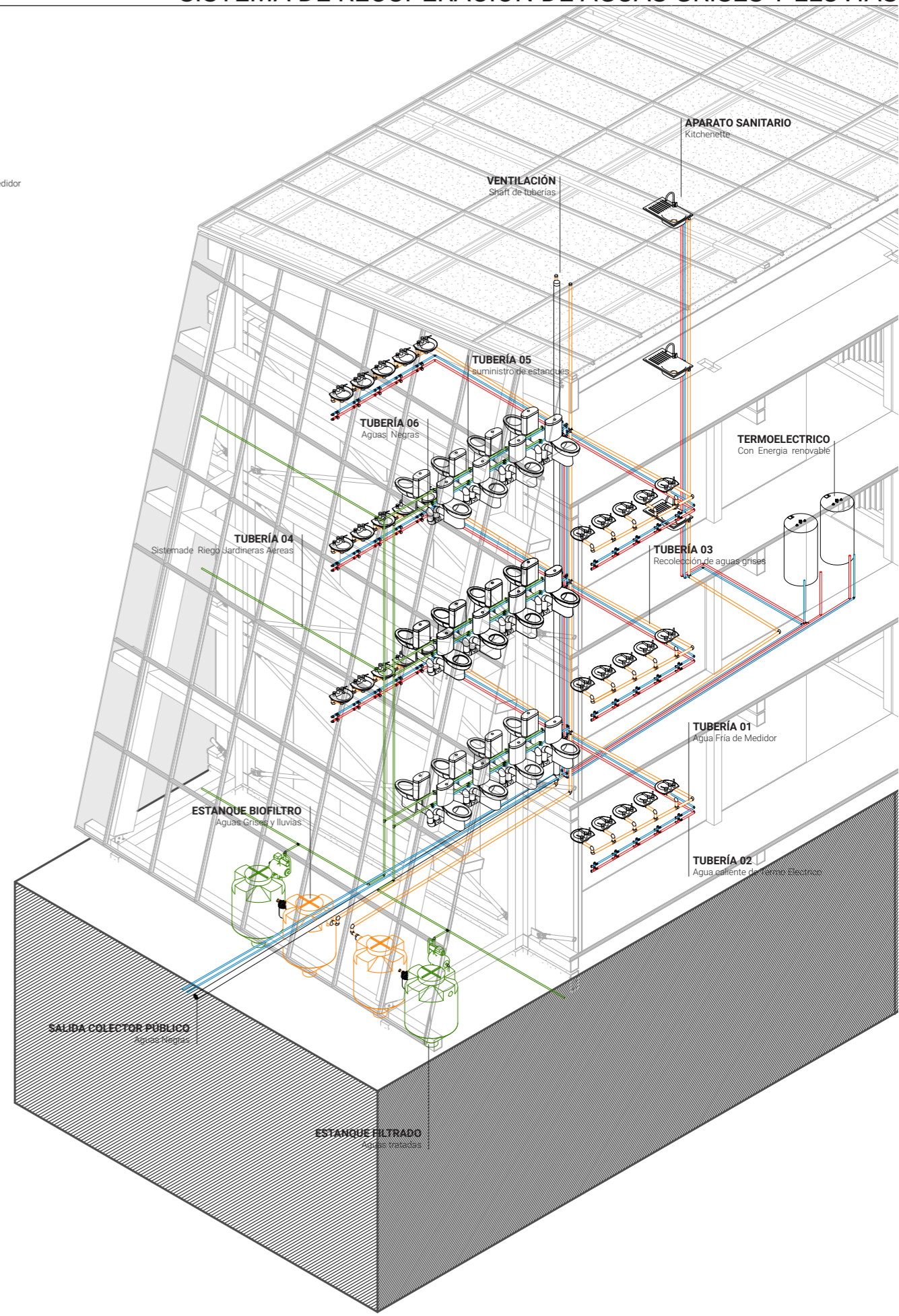
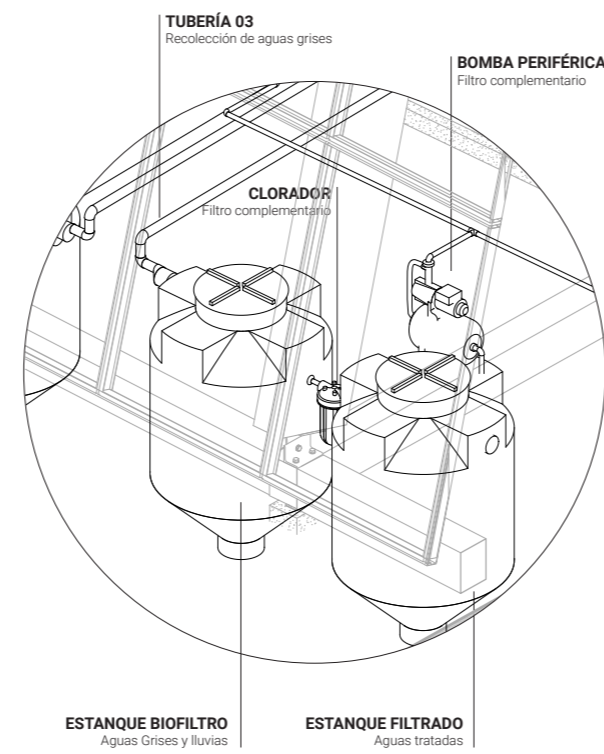
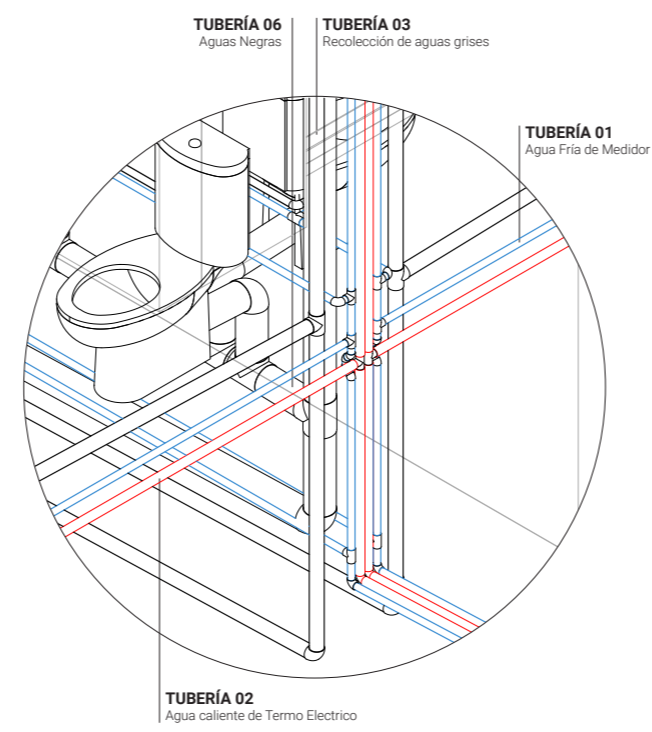
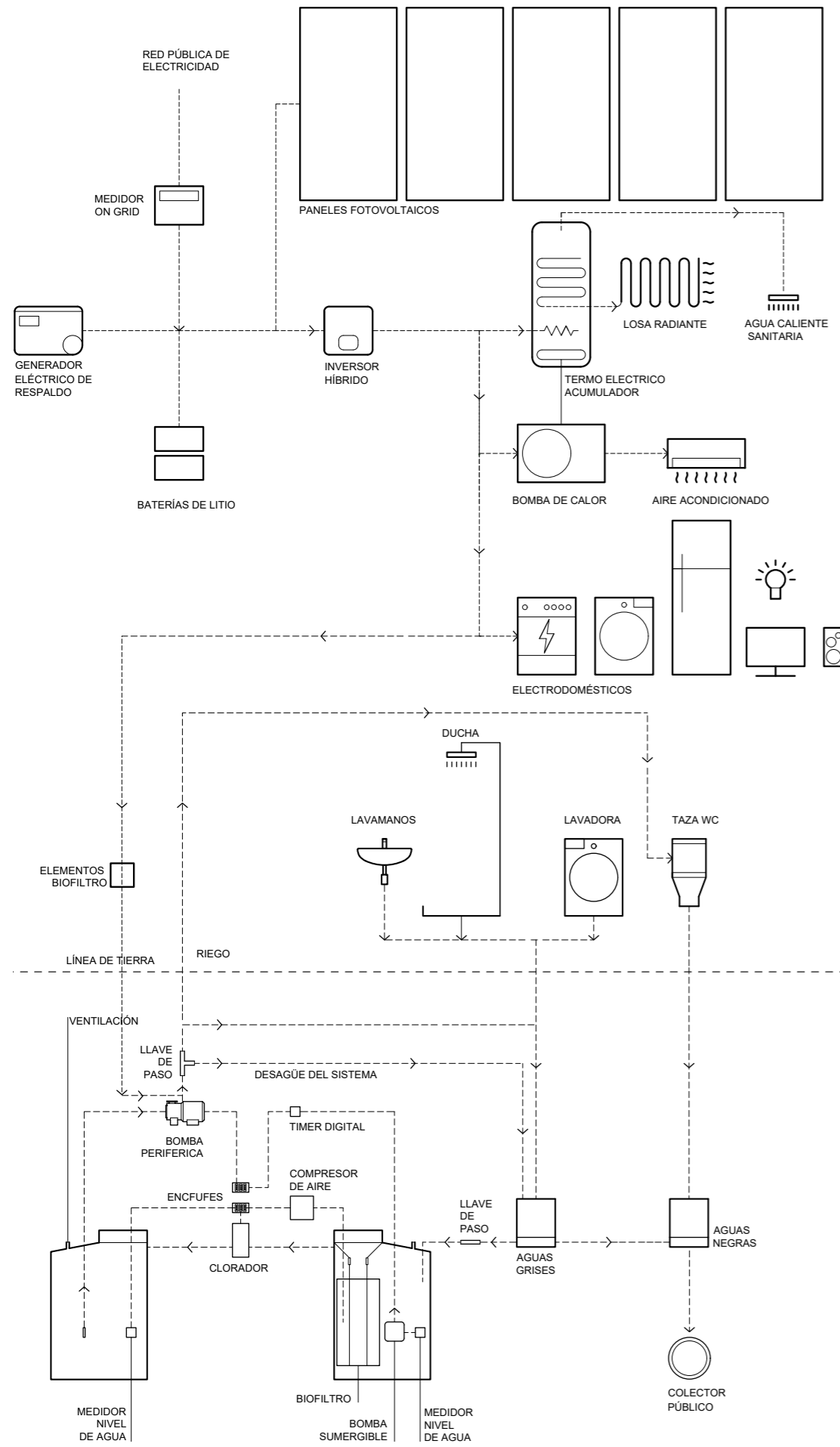


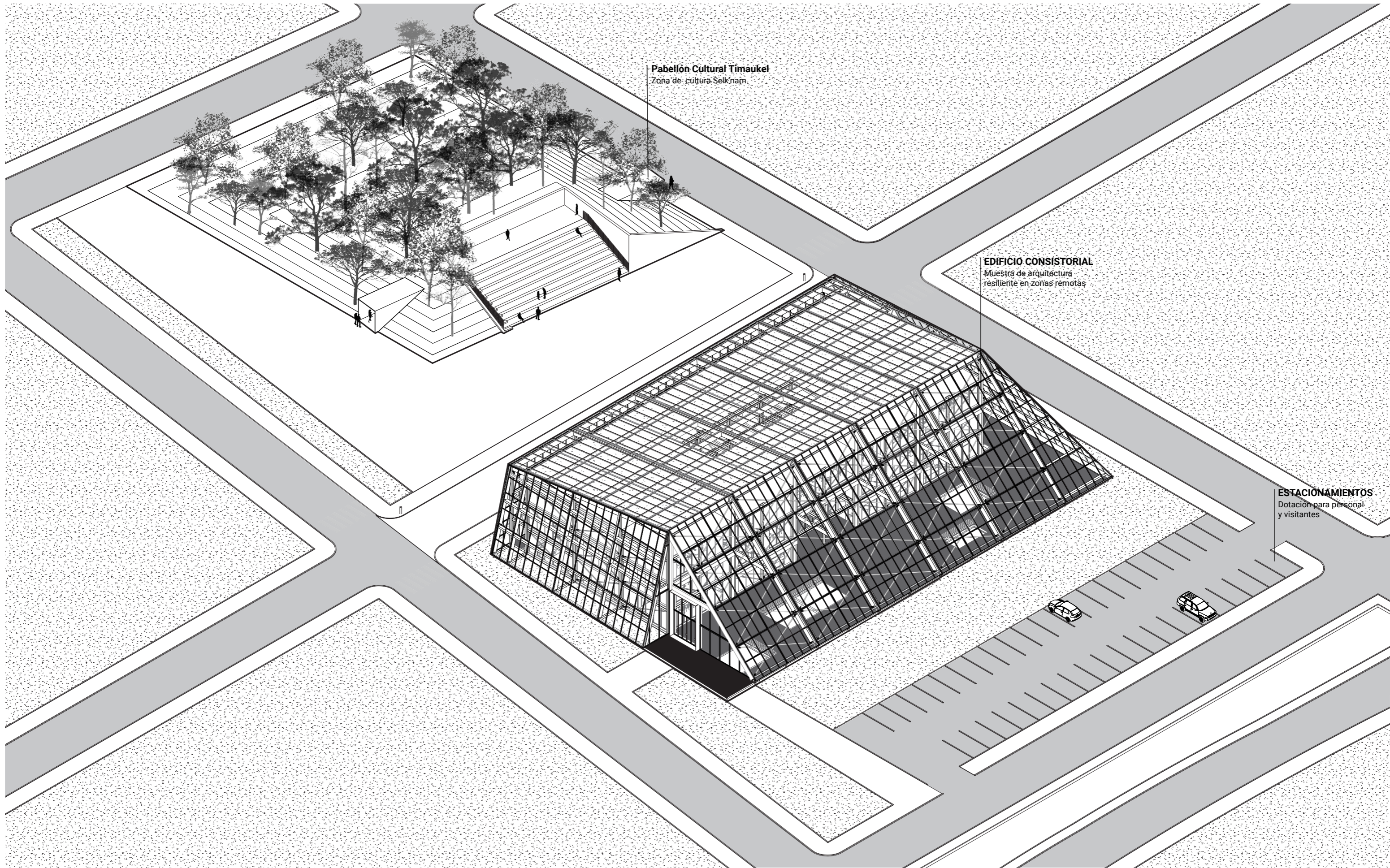


1. Madera Laminada 250 x 200
2. Aislante de Lana Mineral Industrializado
3. Losa de Madera Contralaminada CLT
4. Muro de Termopanel
5. Perfil Guía en U
6. Pletina Metálica de Unión Módulos y fachada
7. Pletina Metálica de Unión Entre Módulos
8. Listón de Madera de Amarre
9. Conexión de Riostra con Pletinas Sandwich
10. Tuberías de Riego Aguas grises y llluvias









Pabellón Cultural Timaukel
Zona de cultura Selk'nam

EDIFICIO CONSISTORIAL
Muestra de arquitectura
resiliente en zonas remotas

ESTACIONAMIENTOS
Dotación para personal
y visitantes

