

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Cultura y Turismo de Santander reveló las cifras de actividad turística durante el año 2022, demostrando que el departamento se consolida como uno de los destinos insignias a nivel nacional. Esta región cuenta con un enorme potencial turístico, el cual destaca por la combinación de naturaleza, biodiversidad, cultura y hospitalidad de su gente. Santander cuenta con importantes atributos geográficos, paisajísticos, históricos y culturales que lo hacen un escenario variado y rico en diversidad, así como de gran interés para el turismo y el fortalecimiento de la identidad territorial.

Debido a la alta demanda del turismo en Santander es necesaria la expansión de actividades económicas que impulsen el ecoturismo en zona de paramos, según MINCIT, se requiere "Preservar y recuperar la biodiversidad de especies amenazadas y endémicas y los recursos paisajísticos; propiciar la reducción de conflictos de uso del suelo y los efectos ambientales, induciendo cambios culturales hacia el manejo sostenible de los recursos naturales mediante la implementación de alternativas productivas sostenibles y regulación de prácticas y actividades económicas que allí se desarrollen donde se pueda promover el ecoturismo". (MINCIT, 2014).

PROBLEMAS

- A

¿Qué técnicas constructivas se pueden emplear para evitar un impacto negativo en el medio ambiente?
- B

¿Qué tipologías espaciales mejoran la experiencia de los usuarios?
- C

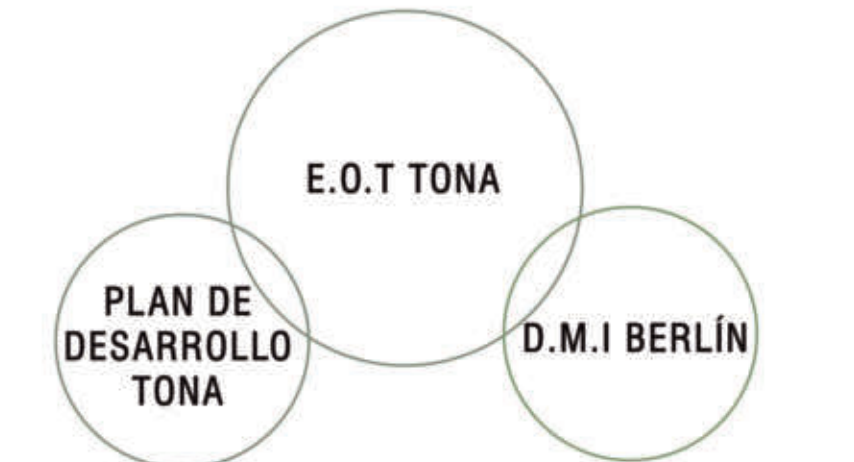
¿Qué tipo de estrategias se pueden aplicar para aprovechar los recursos naturales y reducir el impacto ambiental?
- D

¿Qué sistemas arquitectónicos pueden resultar efectivos para hacer que los alojamientos rurales sean más inclusivos y accesibles para todos los huéspedes, incluyendo aquellos con discapacidades físicas?
- E

¿Qué tipo de materiales, texturas y armonización de colores van a contribuir a crear un ambiente saludable, acogedor y estético?

NORMATIVA

Es importante establecer un marco normativo sólido que guíe el proceso de diseño y construcción. Dentro del presente, se incluyen legislaciones y regulaciones específicas relacionadas con la construcción sostenible, la protección de áreas naturales, la gestión de residuos, la eficiencia energética y la conservación del agua. Estas normativas pueden ser establecidas tanto a nivel local como regional o nacional que deben cumplirse para garantizar un desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.



OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un alojamiento rural en el corregimiento de Berlín que se adapte a las propiedades del paisaje y a las condiciones climáticas propias de una zona de páramo.

Objetivos Específicos

-Seleccionar estrategias que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales, incorporando estrategias de ahorro de agua y eficiencia energética, considerando factores como la ubicación geográfica, el clima y las condiciones del entorno para crear una propuesta de alta calidad ambiental.

-Evaluar diferentes tipologías arquitectónicas que permitan establecer criterios de diseño formales, funcionales y técnicos en el proyecto.

-Garantizar la accesibilidad en los espacios del proyecto para lograr la inclusión de los huéspedes.

-Identificar y seleccionar materiales, colores y texturas que contribuyan a crear un ambiente saludable, acogedor y estético, teniendo en cuenta aspectos como la función, la iluminación, la ergonomía y la experiencia del usuario.



JUSIFICACIÓN

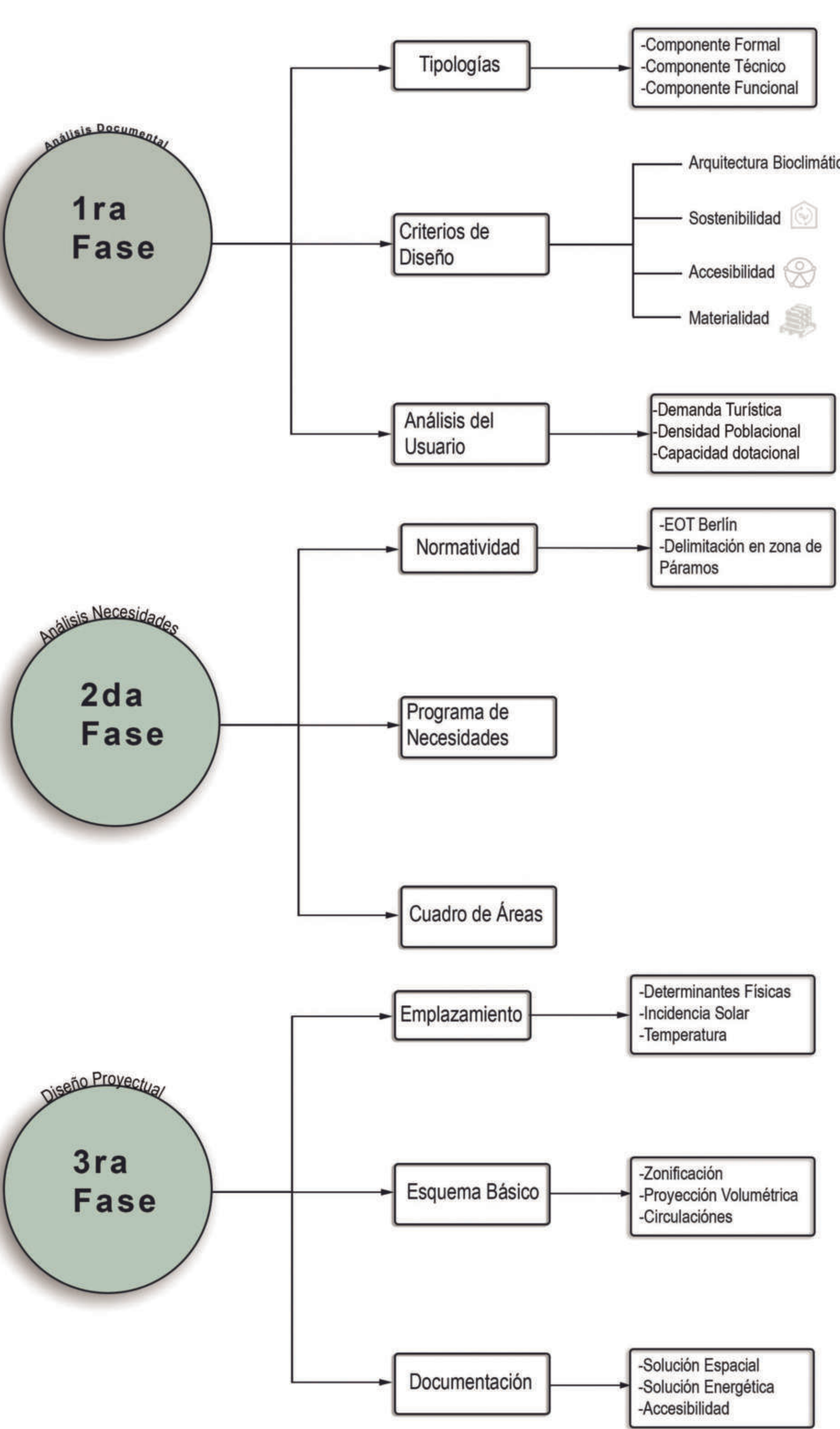
Berlín es una zona estratégica del departamento de Santander que ofrece a los turistas una gran variedad de paisajes para disfrutar durante su visita. Los visitantes tienen la oportunidad de conectarse con la naturaleza, apreciar la rica flora y fauna local, así como deleitarse con vistas panorámicas, explorar el complejo lagunar, realizar senderismo y maravillarse con el cultivo de frailejones. Sin embargo, a pesar de su creciente popularidad, la oferta actual de hoteles y alojamientos en Berlín es insuficiente para satisfacer la demanda de los turistas que acuden a la zona. Existe una necesidad evidente de desarrollar nuevos alojamientos que brinden opciones de hospedaje adecuadas y acogedoras para los viajeros.

Con el objetivo de impulsar el turismo y brindar una experiencia de alta calidad, se propone la implementación de un proyecto de alojamiento rural, donde se busca integrar prácticas sostenibles en todas las etapas de su desarrollo haciendo uso de estrategias que aprovechen de manera eficiente los recursos naturales disponibles.

COMPONENTE OPERATIVO

NTSH 006:Clasifica los establecimientos de alojamiento y hospedaje según las características de los servicios ofrecidos y de su infraestructura.
NTSH 008:Define las características de calidad y los requisitos que debe tener la planta y servicios de un alojamiento rural
Decreto 20/2002, del 29 de enero. Título II, Turismo en el medio Rural: Define las características de los alojamientos turísticos en el medio rural.
NSR 10 Título KClasificación de las edificaciones por grupos de ocupación.
NSR 10 Título JRequisitos de protección contra incendio en edificaciones
Norma Técnica Colombiana NTC 5133Criterios para establecimientos de alojamiento y hospedaje.

METODOLOGÍA



ANÁLISIS DE REFERENTES

Alojamiento Lindis Lodge

- Área: 670 m²
- Año: 2018
- Ubicación: Río Ahuriri, Distrito de Canterbury 9412, Nueva Zelanda.
- Premios: Premio Supremo General 2020 NZ Wood Design Awards, premio de Arquitectura NZIA (Hospitalidad), "Hotel y Ocio" WAF 2019



Análisis Formal

La estrategia busca conectar la arquitectura y el paisaje, como si el edificio fuera parte de la topografía misma. Formalmente, el edificio nace de un gesto que simula las ondulaciones del terreno, aspirando a un lenguaje contemporáneo, pero profundamente arraigado en su contexto.

Solución de Servicios

Para calentar el agua, el edificio tiene un sistema de bomba de calor geotérmica, ayudado por un condensador de gas. Un pozo proporciona agua potable que se filtra y trata adecuadamente en el sitio, mientras que un sistema de captación de agua de lluvia contribuye al suministro de agua del complejo.

Las aguas negras y grises se dirigen adecuadamente a una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales. La cubierta incorpora un sistema de membrana herméticamente sellado que proporciona un aislamiento extremadamente efectivo.

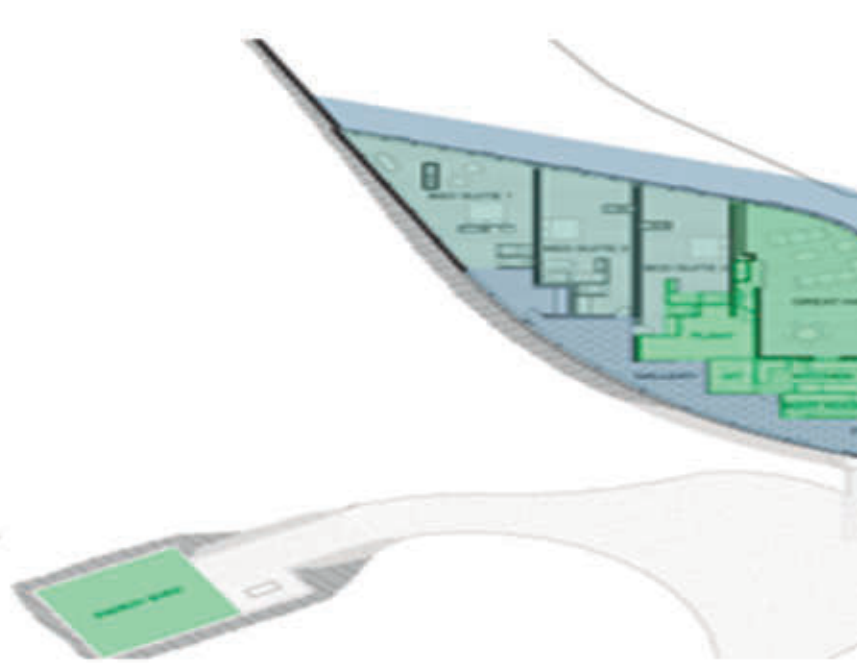
Estructura Espacial

El proyecto tiene zonas públicas comunes y privadas, esta distribución ubica la zona social en el centro de la edificación, manteniendo a los costados las zonas privadas como dormitorios; esto logra que exista una conexión adecuada a tanto entre dormitorios como en la zona social.



Zonificación

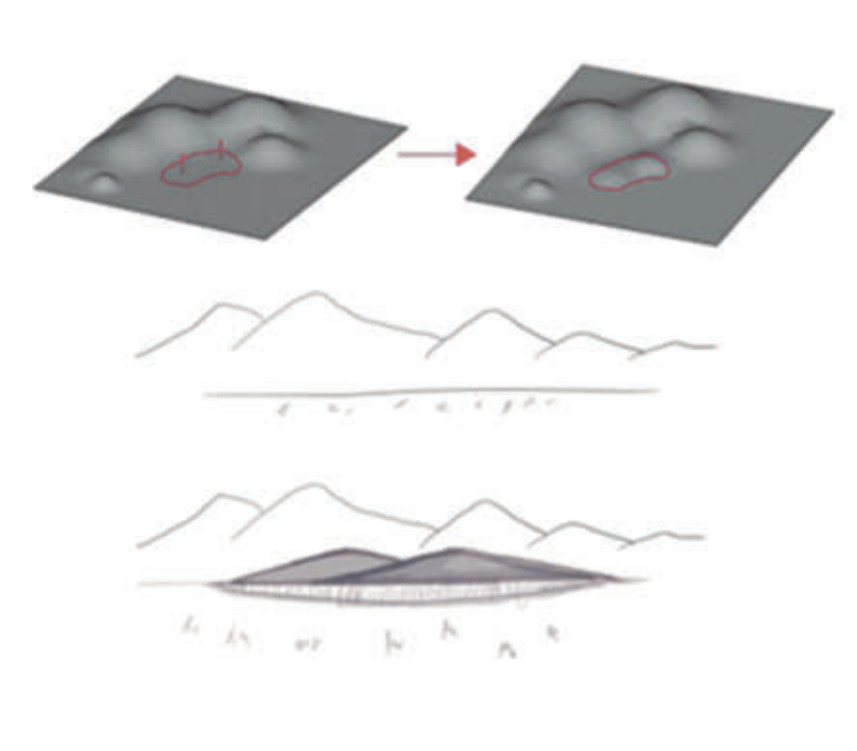
El programa arquitectónico está compuesto en un solo elemento, por 5 espacios principales: dormitorios en las alas este y oeste, unidos mediante galerías o deck que fueron ideados para generar una experiencia agradable al circular, pues estos realzan el paisaje exterior. Lindis lodge se centra primordialmente en las áreas sociales, es por ello cuenta con un hall en el cual los usuarios pueden descansar y disfrutar de la vista de los Alpes, junto a este hall, tiene una cocina de concepto abierto y un bar, al unir estos espacios se genera una dinámica dentro del lodge.



Criterios de Diseño

La forma en que el lodge se integra de forma directa en el terreno, hace que en perspectiva, este sea casi imposible de distinguir, ya que la forma resultó expresamente de tomar la misma forma de las curvas de nivel, este presenta una total armonía con el suelo, una característica importante que podemos considerar, es que el lugar en que se emplaza puede llegar a los -16°C en invierno, y la forma en que se mantiene cercano al suelo, ayuda a mantener con la ayuda del sistema de calefacción, un ambiente agradable.

Es una arquitectura literalmente topográfica; una geografía construida que inserta una capa más en esta superposición infinita que conforma las capas de este paisaje. De esta forma su estructura de cubierta se asemeja al perfil topográfico de la zona implantada, ocultándose así entre el relieve de las montañas.



Circulación

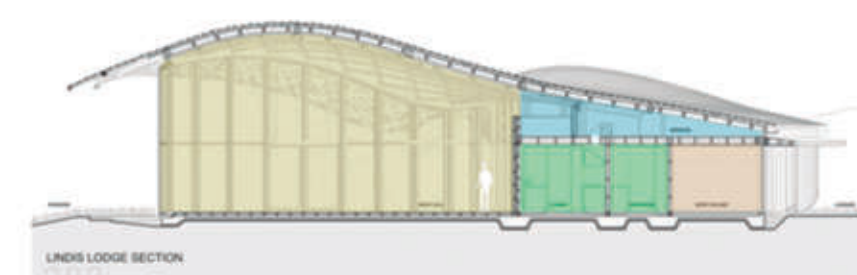
El ingreso a Lindis lodge, se lo hace a través de la zona de la cordillera, este ingreso se subdivide hacia el acceso principal de la estructura, y el acceso hacia el área de máquinas. Dentro del lodge la forma en que se circula hacia los espacios internos, es principalmente a través de las galerías.



Sistema Estructural

La construcción de rejilla de madera y acero del edificio envuelve a los visitantes como una capa protectora. Para favorecer el origen de esta formación geológica y los extremos climáticos que prevalecen. Se organiza entorno a las vistas con escalas mayores en zonas públicas; y hacia el interior las instalaciones de servicios y atención de restaurante.

Se realizó una base excavada bajo tierra, es decir, una losa continua la cual sostiene el resto de la estructura. Para la superestructura, se diseñó una estructura metálica ligera que ayuda el desenvolvimiento de la forma orgánica de la edificación.



Refugios Ecológicos/G Ateliers

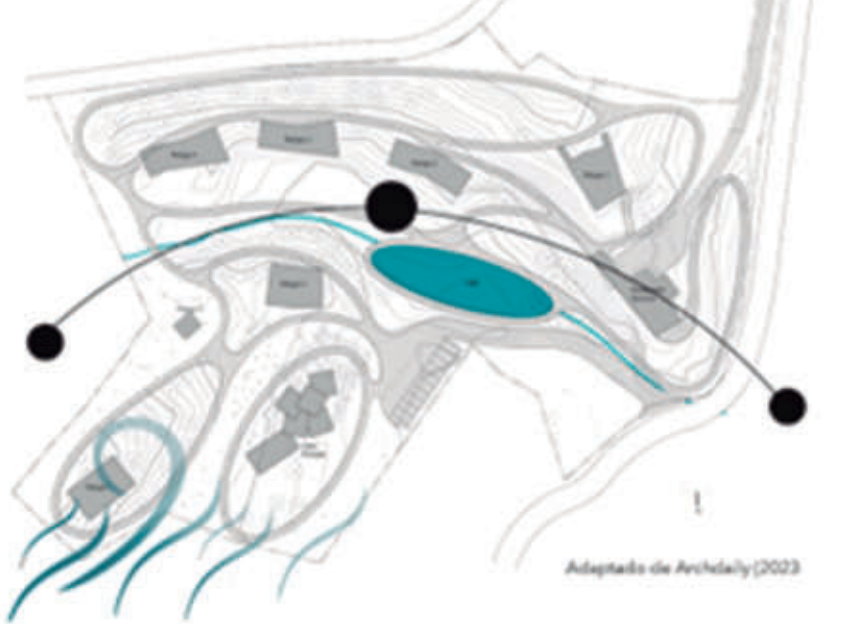
La obra está ubicada en Guatapé, Antioquia, un lugar natural con potencial para actividades ligadas al eco-turismo a 2 horas de Medellín. Guatapé tiene una temperatura promedio anual que varía entre 17°C y 20°C.



El proyecto se encuentra rodeado por una zona en su mayoría de uso residencial y hotelero, este último uso, normalmente son fincas o casas de campo que son adaptadas para desarrollar actividades hoteleras o turísticas

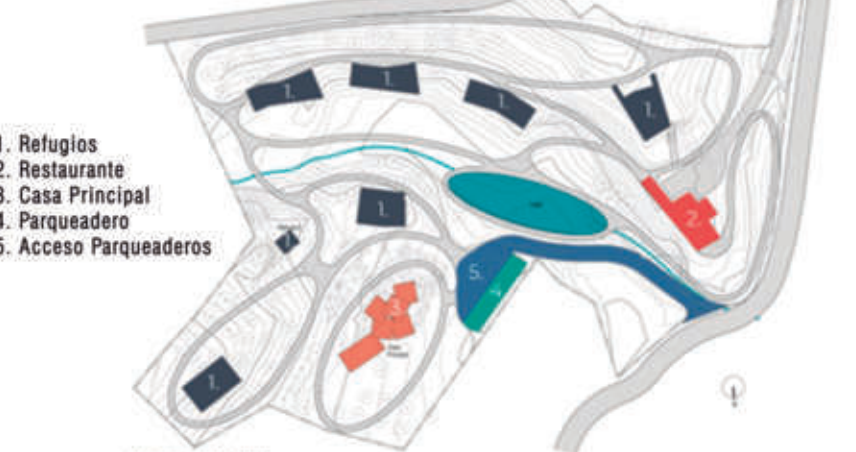


Los refugios se encuentran ubicados estratégicamente mirando al lago que se encuentra en la parte más baja de la topografía, además la disposición de los volúmenes favorece los vientos predominantes del nor-este. La incidencia solar tiene un bajo impacto por la implantación de los módulos que se encuentran sumergidos en el terreno.



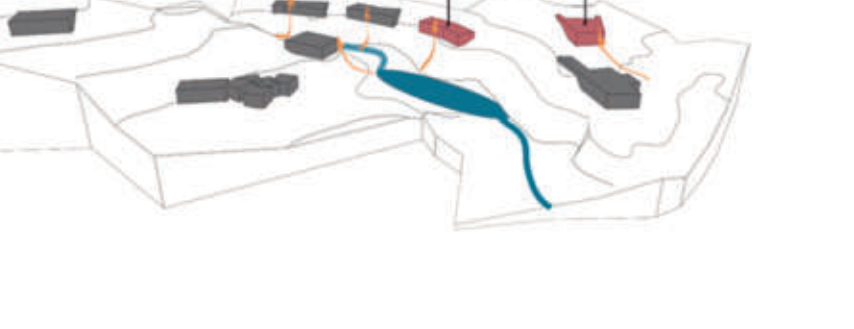
Zonificación

Se levantan ocho refugios , con la intención minimizar cualquier impacto en el entorno. Se logra una fusión armoniosa y notable entre la arquitectura y el paisaje circundante. Estos refugios, se alzan desde la propia topografía del terreno. Su diseño permite que se integren en el paisaje de manera natural que no compiten con la belleza que los rodea, sino que, en cambio, realzan la sensación de pertenencia al entorno.



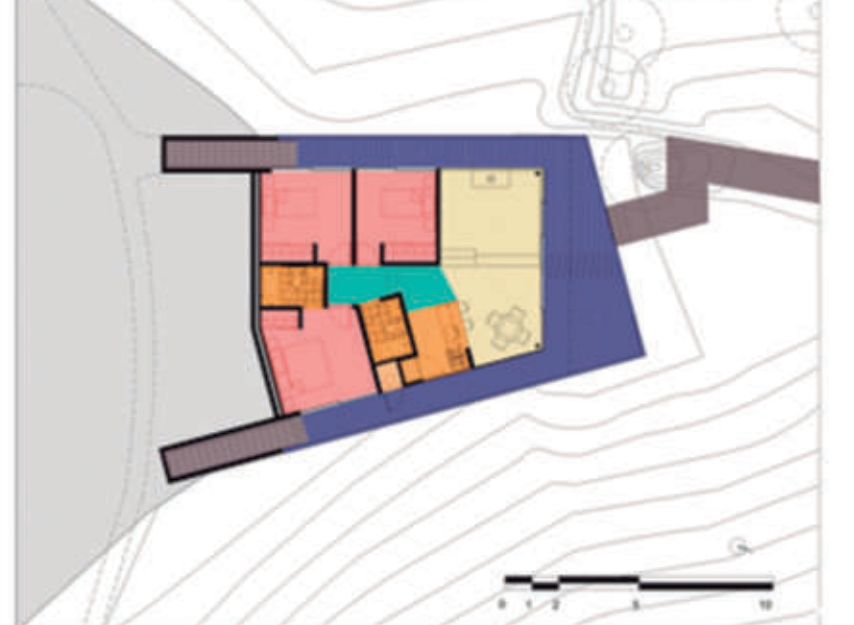
Componente Formal

Estos refugios se destacan por su diseño armonioso con el entorno natural. Emergen de la topografía formas ortogonales que se emplazan en un piso generando una arquitectura que se mezcla con el paisaje circundante. La orientación y la distribución de las estructuras optimizan la eficiencia energética y la vista panorámica.



Zonificación Espacial

Se generan corredores en el perímetro del refugio que permiten articular los accesos, además se abren los espacios para favorecer las visuales del entorno, haciendo más permeable la relación entre la naturaleza y el objeto arquitectónico. Los baños son ventilados hacia la terraza verde.



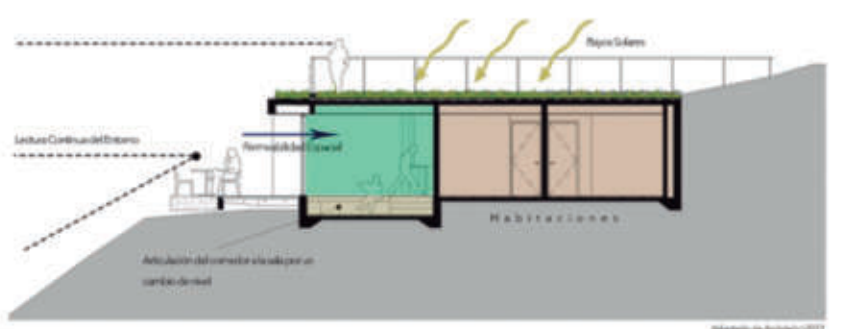
La zona privada se ubica en la parte posterior del proyecto favoreciendo la intimidad de las habitaciones y abriendo la zona social a un espacio homogéneo que permite circular libremente.

Las cubiertas verdes, además de su función ecológica de absorber la luz solar, desempeña un papel importante en la creación de áreas multifuncionales que invitan a las personas a disfrutar del entorno al aire libre.

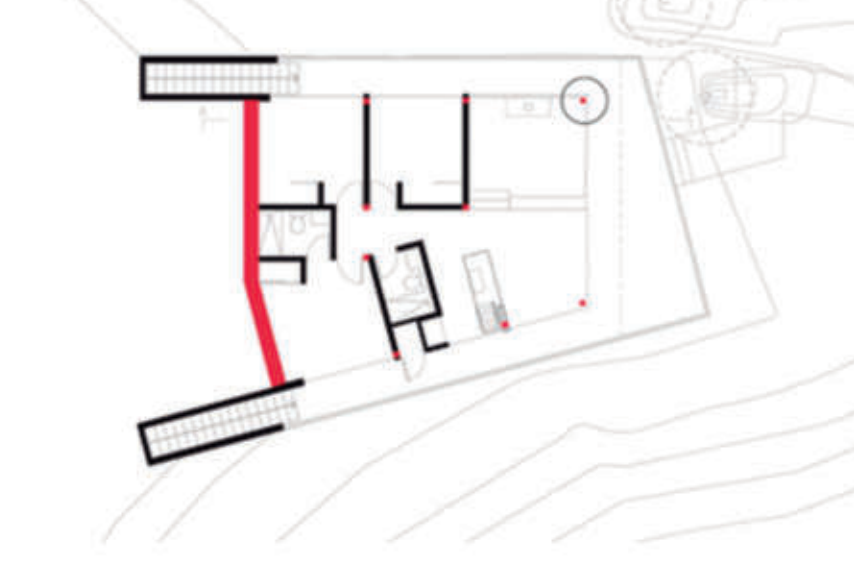


Estructura

Sección A: La distribución de los espacios se diseña para maximizar la comodidad de los huéspedes y la eficiencia energética. Se incluyen espacios comunes para la interacción y áreas privadas para el descanso.

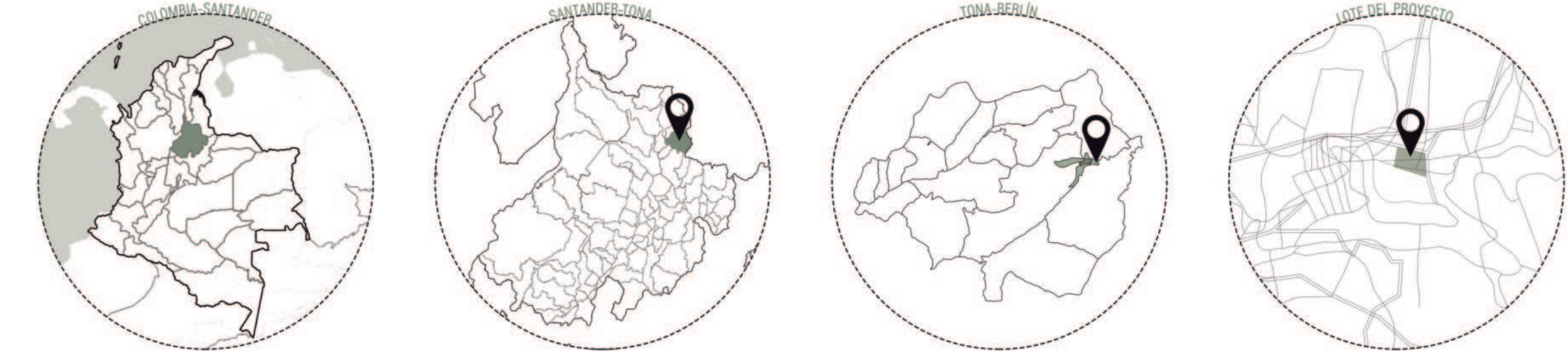


El uso de un sistema porticado con una placa aligerada y vigas de concreto armado brinda una flexibilidad en la distribución de los espacios interiores. Esto significa que los espacios pueden adaptarse y reconfigurarse de manera más sencilla en caso de futuras remodelaciones o cambios en la disposición de las áreas. La incorporación del muro de contención con las vigas de cimentación genera un diseño compacto por lo que permite una mejor distribución del peso y una mayor resistencia estructural.

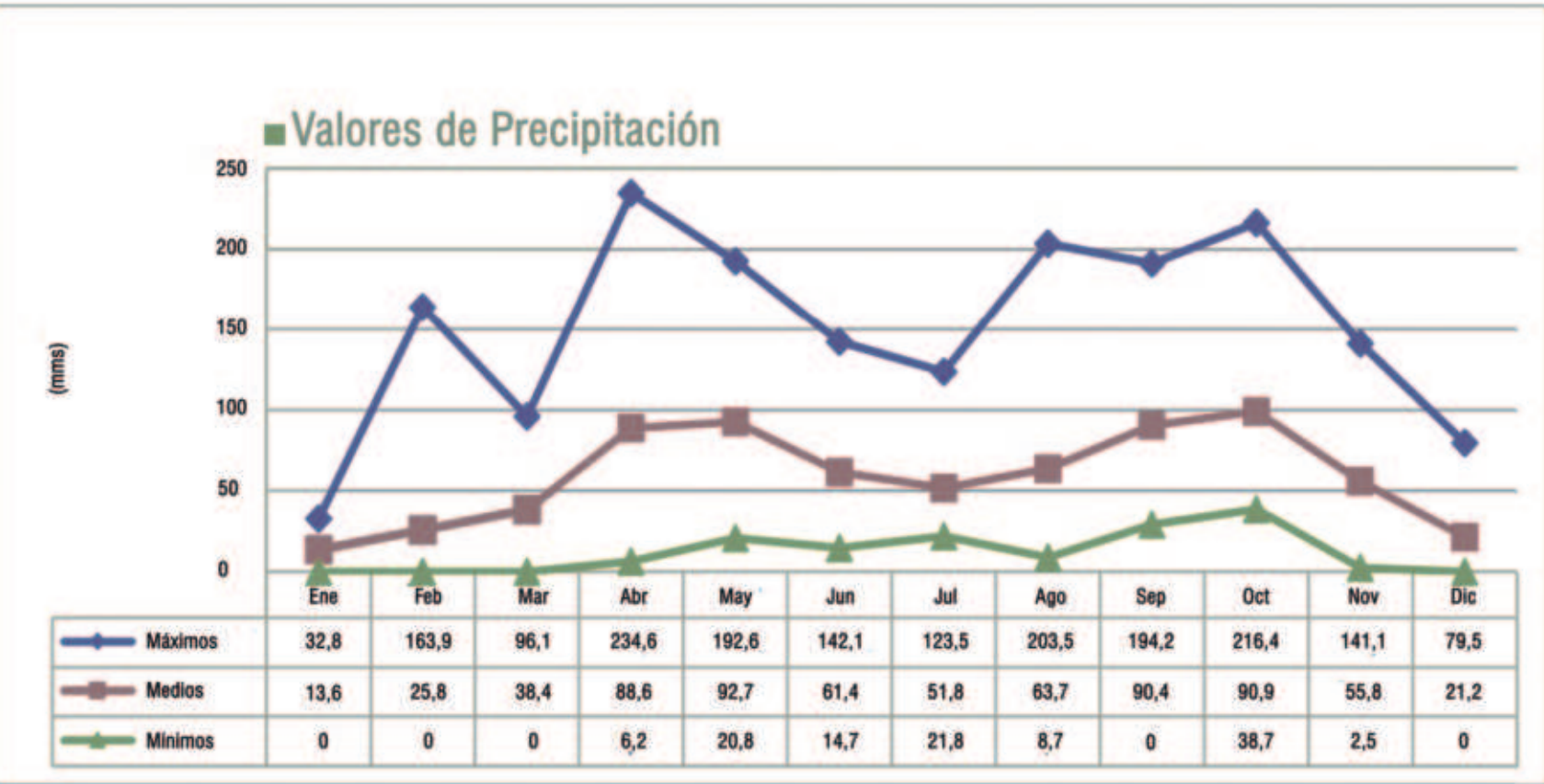


ANÁLISIS URBANO PARA EL DISEÑO DE ALOJAMIENTO RURAL EN BERLÍN, SANTANDER

LOCALIZACIÓN



METEOROLGÍA



CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

CONTEXTO SOCIAL

Población Urbana del Corregimiento de Berlín: 4100 Habitantes

Población Rural: 4820 Habitantes (Dentro del límite del páramo)

Para las áreas de futura expansión los proyectos de urbanización públicas o privadas deberán contemplar la construcción de parques y/o zonas verdes, áreas cuyo tamaño deberá tender a lograr los 15 M2 por habitante

En la parte alta del casco urbano del Municipio de Vetas existe un mosaico de comunidades vegetales en las que dominan por su cobertura los matorrales densos medios, pero también hay presencia de matorrales altos en los sectores protegidos de la radiación y el viento. Se observan sectores dedicados a la ganadería extensiva, algunos bosques plantados.

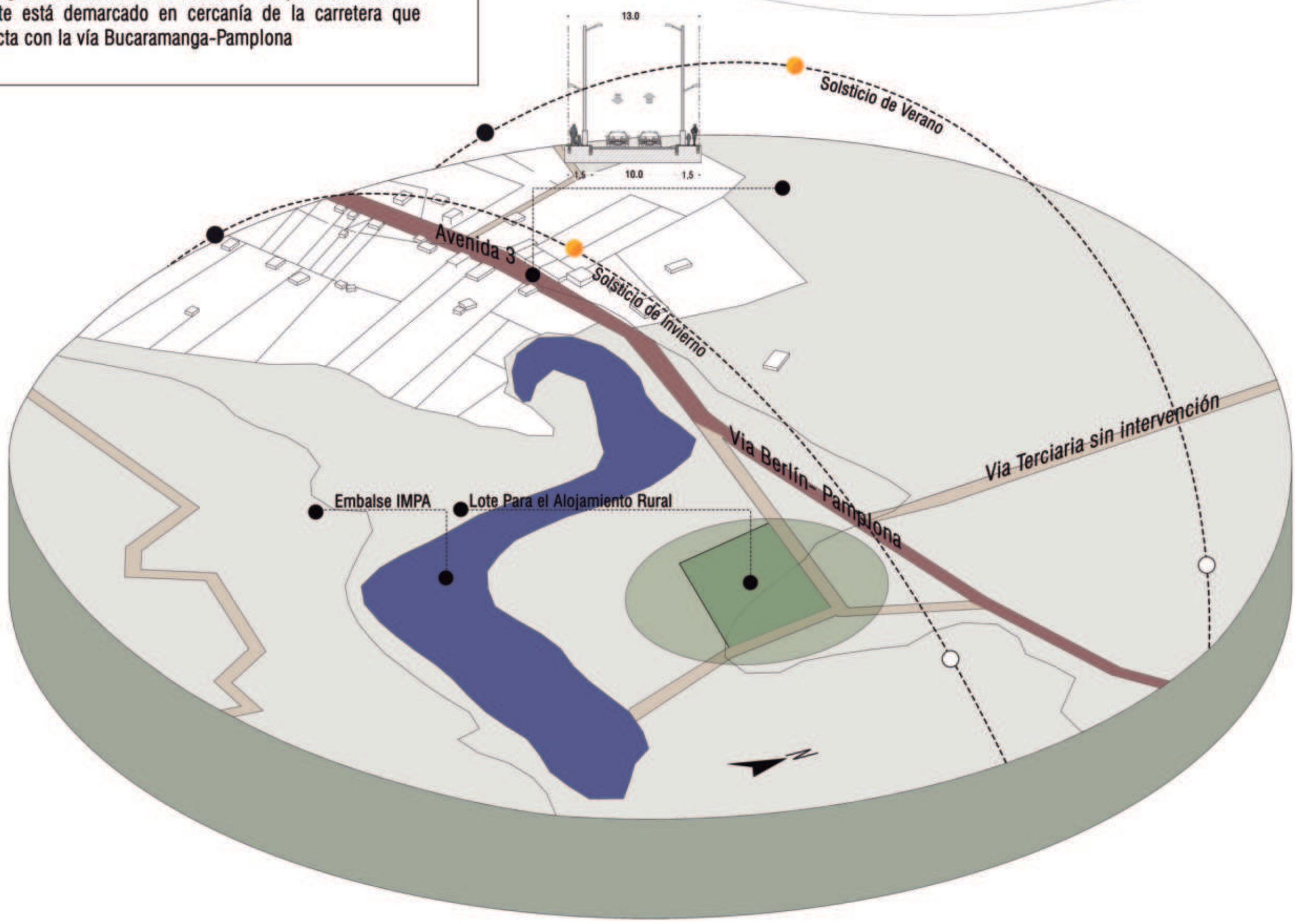
En las zonas previstas en el DMI Páramo de Berlín existen áreas con riquezas paisajistas y de atracciones naturales, históricas, arqueológicas, que son poco conocidas y visitadas por los pobladores locales y regionales, que se constituyen en escenarios ideales para implementar programas de ecoturismo que además de generar empleo, procuren mantener conservar y recuperar los recursos del páramo de Berlín.

Se identifican las siguientes situaciones frente a la proyección del diseño del Alojamiento rural:

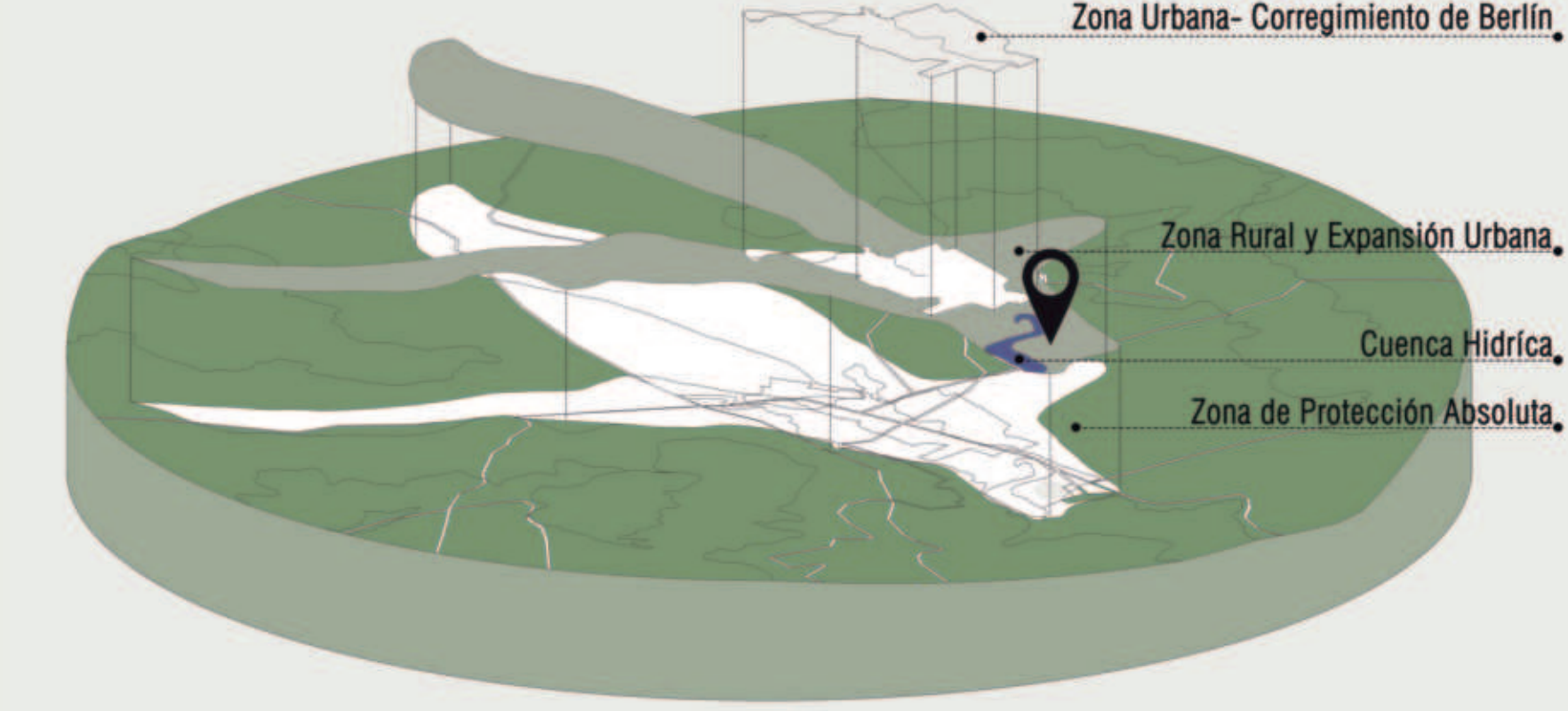
- No existen programas de ecoturismo a nivel local y regional.
- Deficiente infraestructura.
- Impactos negativos ambientales producidos en el corredor vial y sus zonas aledañas, por el tránsito continuo de vehículos, "visitantes y viajeros"

DESCRIPCIÓN:

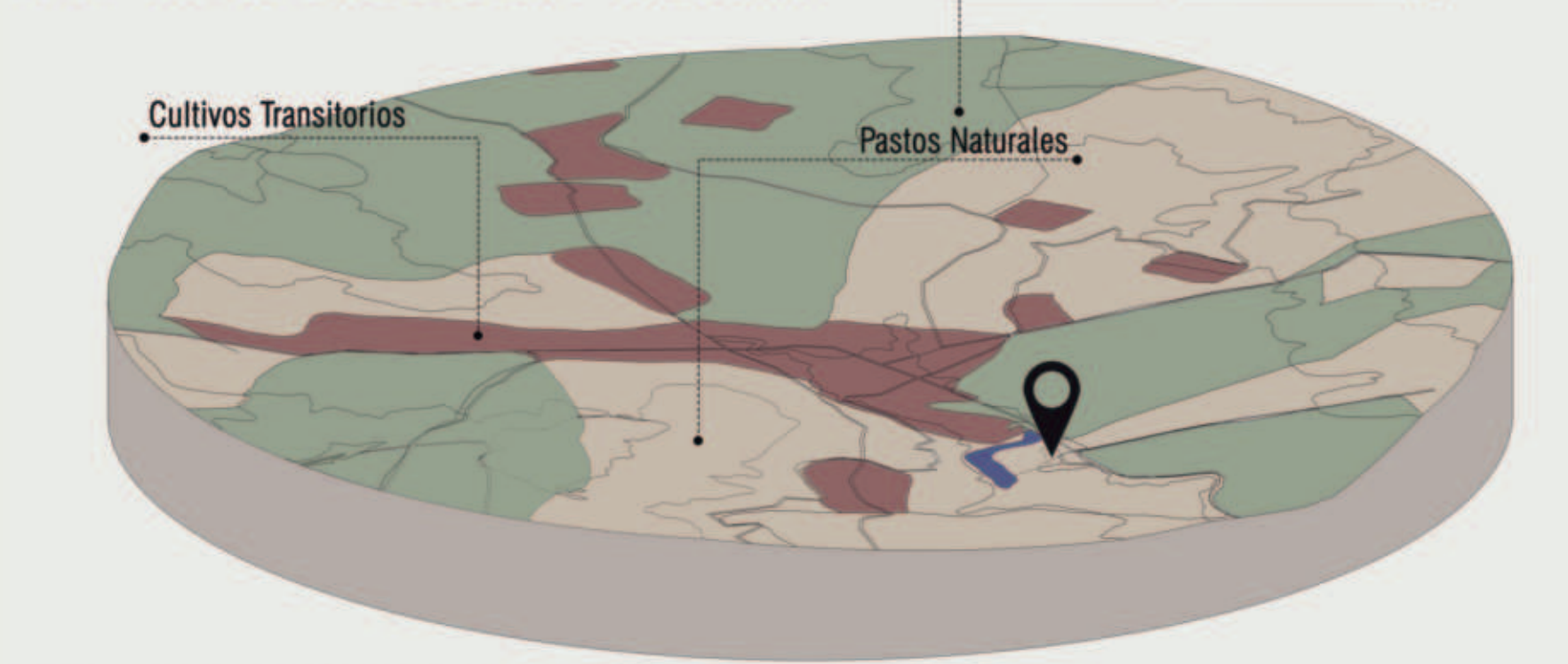
Área total : 14500m²
Área Construida : 3137m²
Clasificación del Suelo: Zona rural- Expansión urbana
Tipología Edificatoria : Uso hotelero- Alojamiento Rural
El lote está demarcado en cercanía de la carretera que conecta con la vía Bucaramanga-Pamplona



CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

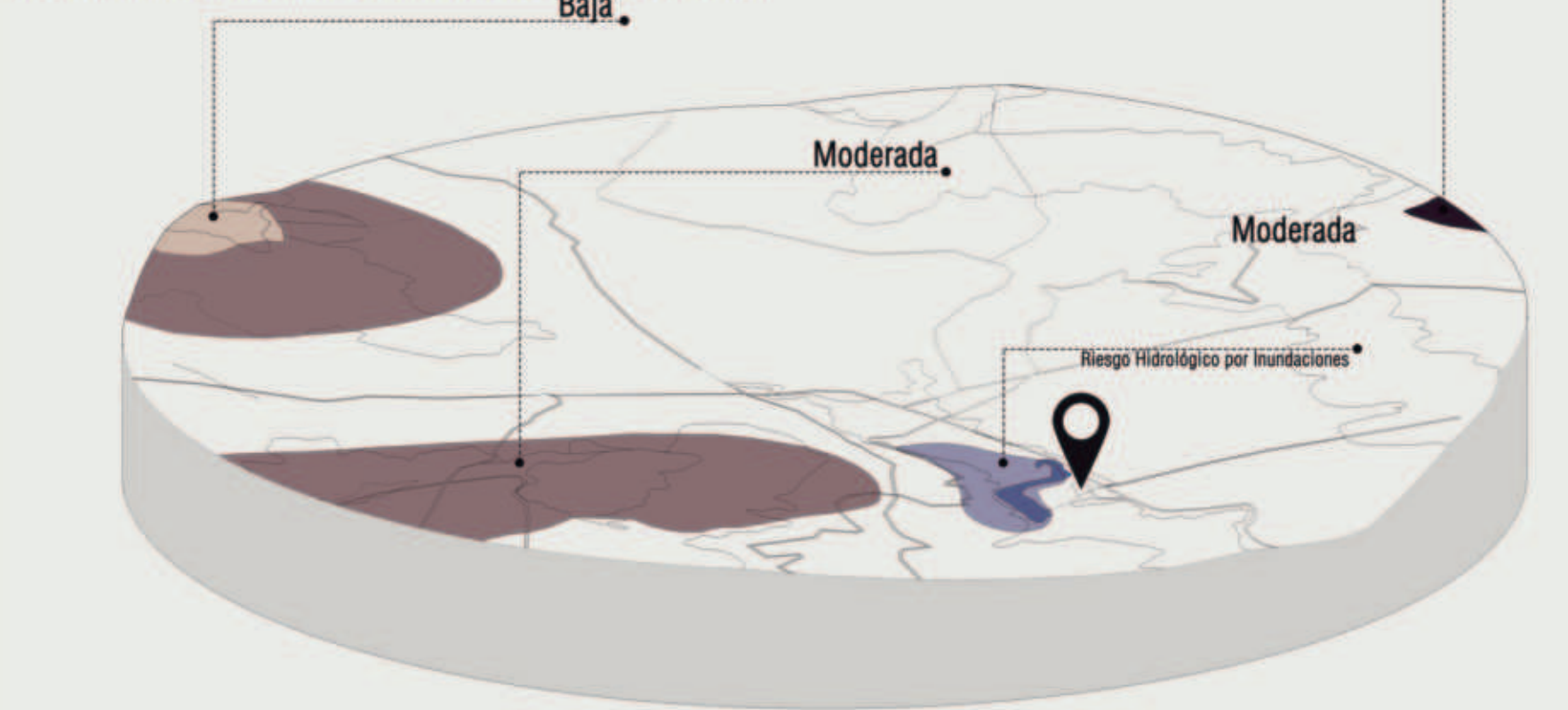


USO ACTUAL DE LA TIERRA



AMENAZAS NATURALES

Suceptibilidad a fenómenos de Remoción en masa y Erosión



CUENCAS HIDROLÓGICAS



SISTEMAS ESTRUCTURANTES



El lote se encuentra dentro de la zona rural con un potencial de expansión, tal como se definen en el E.O.T., se integrará al área urbana a través de planes parciales para una planificación completa de los servicios y espacios públicos. Se justifica mediante dos maneras:

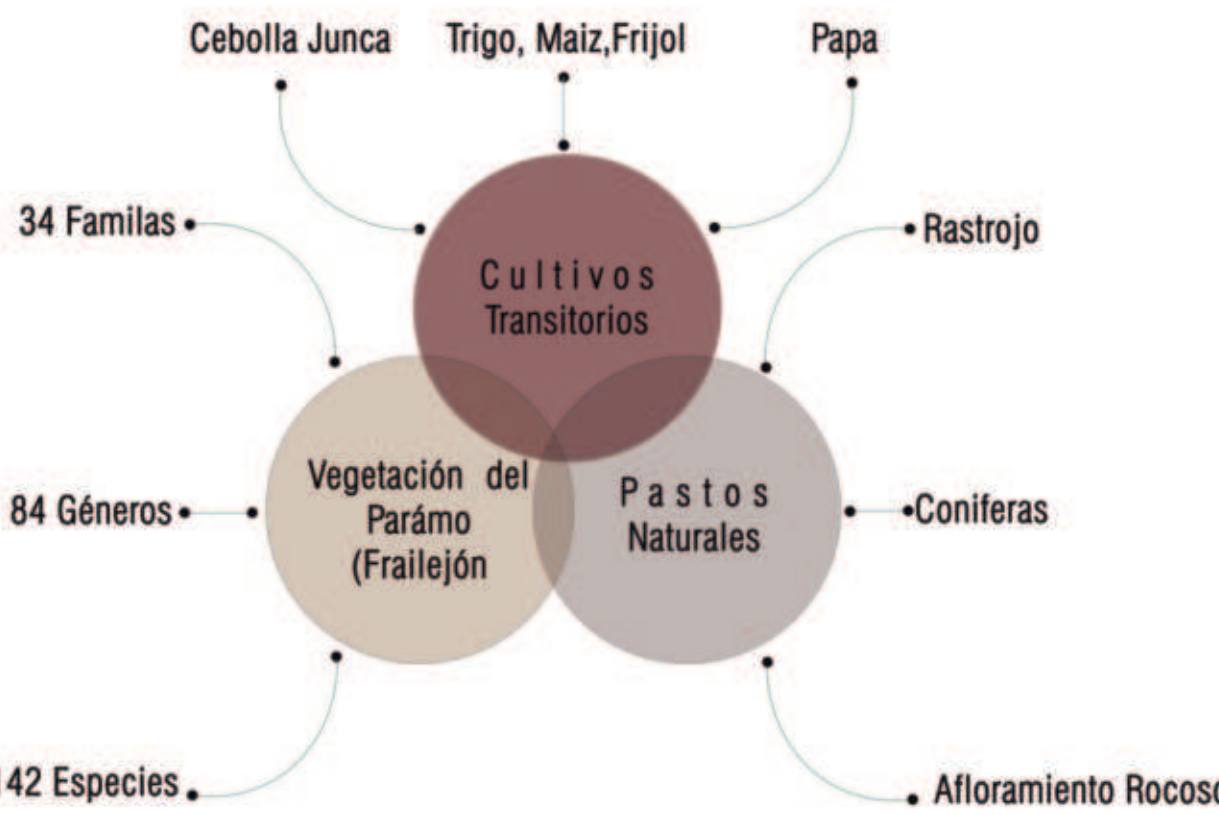
- Por iniciativa privada, ya que el uso determinado como infraestructura de apoyo para el crecimiento económico y turismo ecológico. En este caso, se cumple con las normativas municipales que garantiza el desarrollo adecuado de los servicios y espacios públicos requeridos.
- Por iniciativa mixta, en la cual la inversión pública realizada en la infraestructura para la expansión urbana se recupera mediante instrumentos como la plusvalía pues la expansión del corregimiento de Berlín se dirige directamente a esta zona

El 80.5% del suelo del área del Páramo de Berlín se encuentra en uso actual de vegetación natural de páramo. (correspondientes pajonales, herbáceas de páramos y arbustos), correspondientes a 35.675 has Parte del territorio es utilizado en actividades agropecuarias, principalmente en cultivos transitorios de cebolla, en pastos naturales que soportan una capacidad de carga muy baja y unas pequeñas áreas en cultivos de papa.

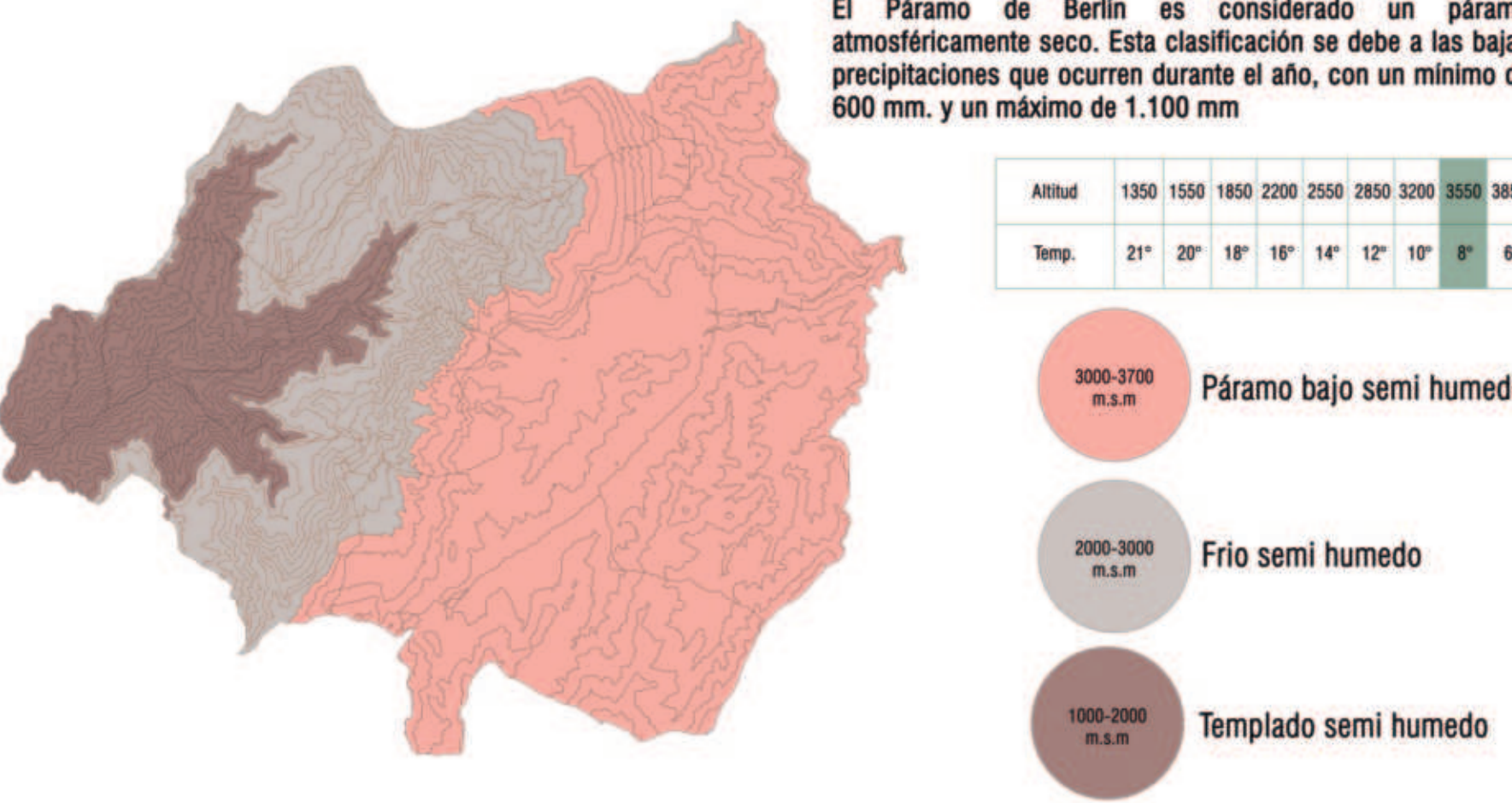
USO DE SUELO



DOCUMENTACIÓN



CLIMAS



En las áreas circundantes y/o en los desplazamientos forzados de los cauces naturales de los cursos de agua, se debe conservar áreas forestales de protección a una distancia mínima de 30 metros a cada lado de las quebradas y arroyos, medida desde el nivel máximo de las mareas. Estas áreas deben mantenerse con cobertura forestal como uso principal.

El municipio se plantea como objetivo recuperar y preservar el núcleo de páramo seco localizado en jurisdicción de los municipios de Tona, Multiscua y Silos ya que es el relicto de páramo seco más grande del país y además es el ecosistema menos representado en áreas protegidas a nivel nacional.

Estas áreas o nacimientos de las fuentes abastecedoras del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, de los acueductos de la cabecera municipal y del corregimiento de Berlín

Los productores agrícolas (cebolla, papa, frutales y hortalizas) mantienen una relación de comercialización con Bucaramanga y su Área Metropolitana, a través de la Central de Abastos de Bucaramanga, donde venden la producción. Igualmente se presenta una dinámica de comercialización con Pamplona y Cúcuta, dada la demanda de productos agrícolas existente en estas ciudades por las dinámicas tradicionales ya existentes y por el auge comercial de fronteras que existió en algún momento por el alto valor monetario del bolívar y las prácticas de contrabando proveniente de Venezuela.

ALOJAMIENTO RURAL

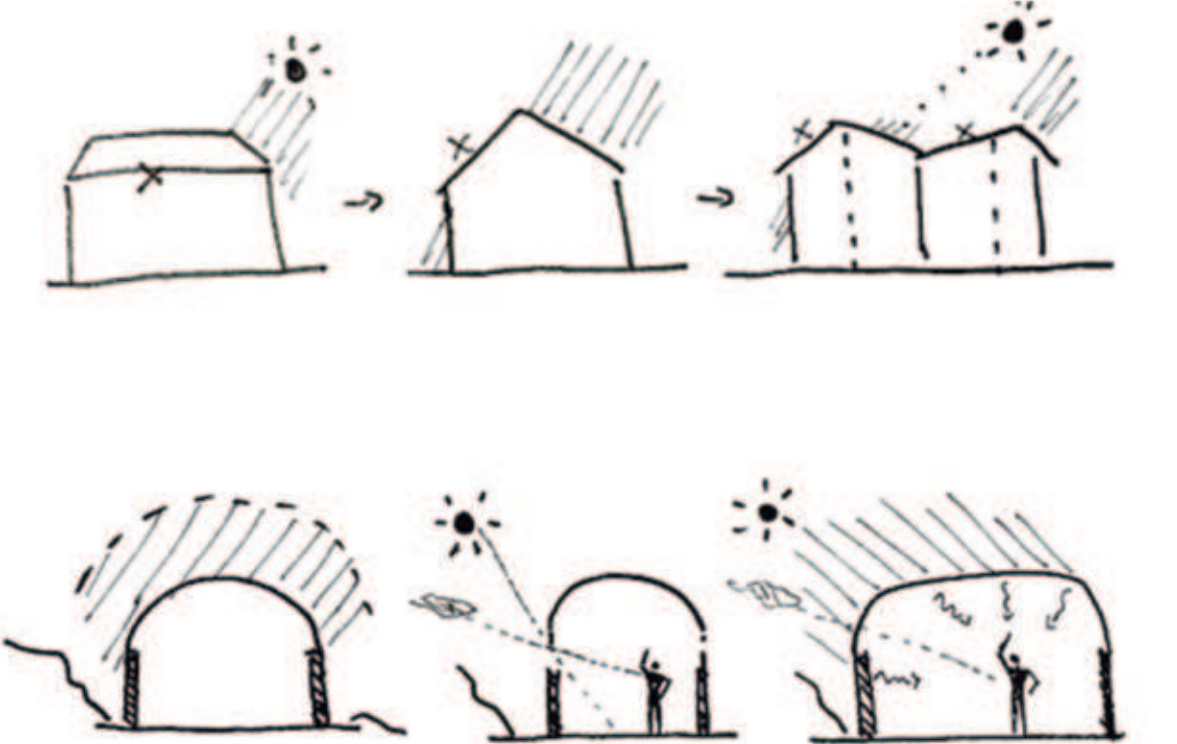
CASA HYCATA

El alojamiento rural se emplaza en el páramo de Santurbán, en un lote seleccionado dentro de los límites del corregimiento de Berlín.

Este lugar se destaca por su proximidad al embalse IMPA, la adecuación del uso de suelo, su cercanía al casco urbano y rutas de senderismo. Se distingue por su imponente y frágil paisaje; con amplias panorámicas del embalse y las escarpadas montañas que lo rodean.

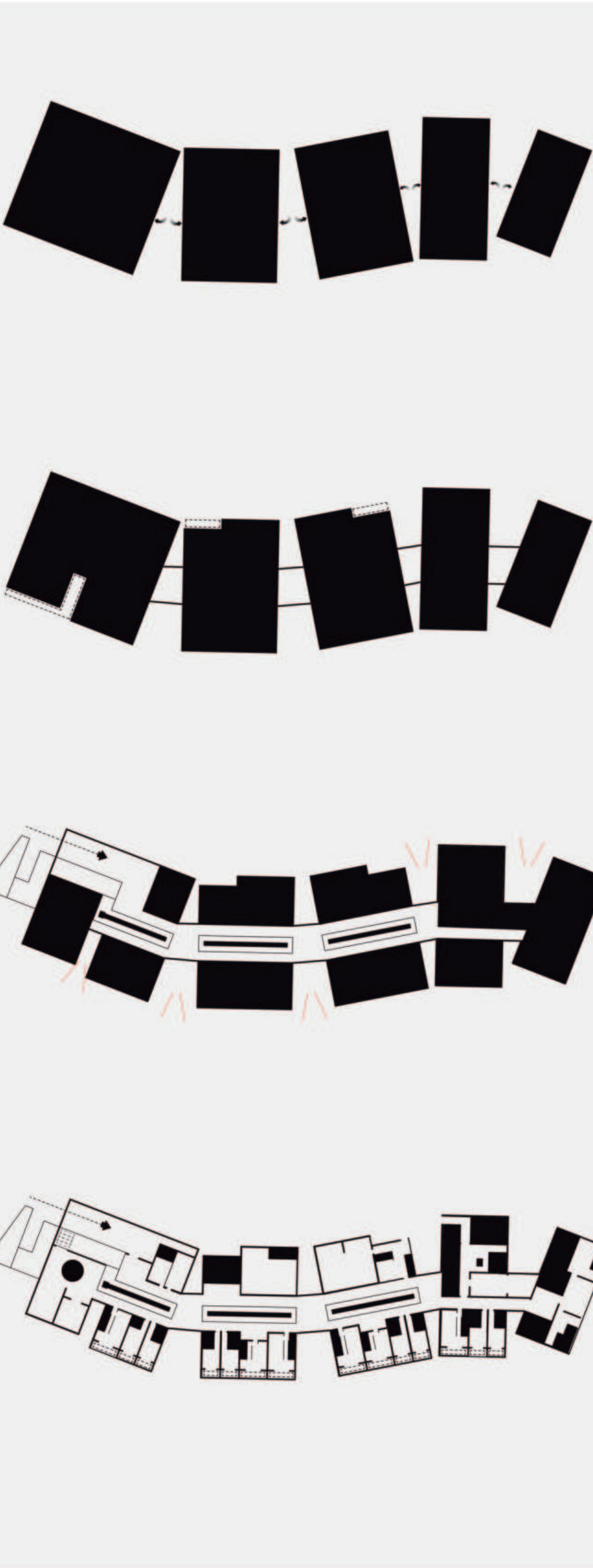
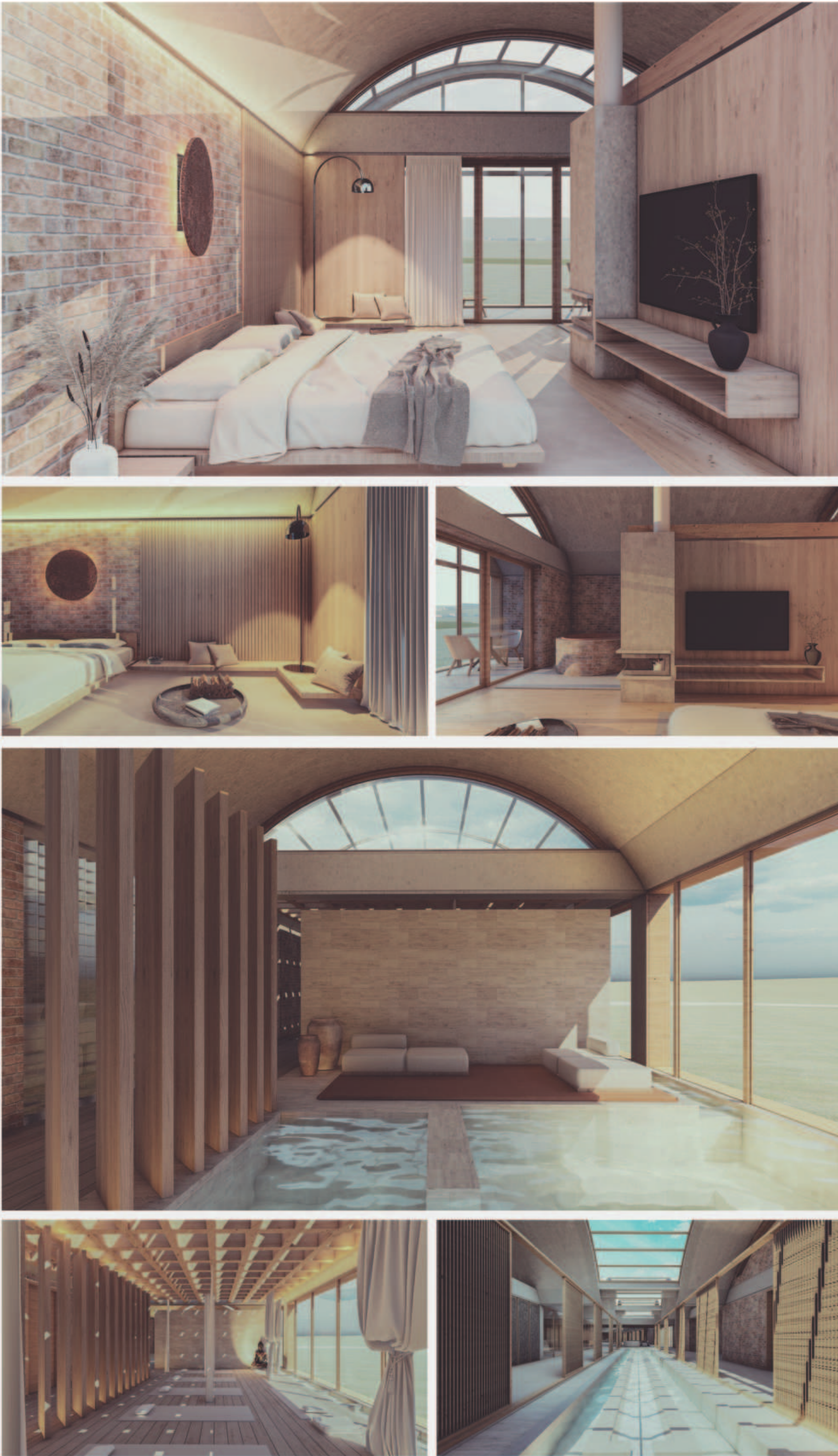
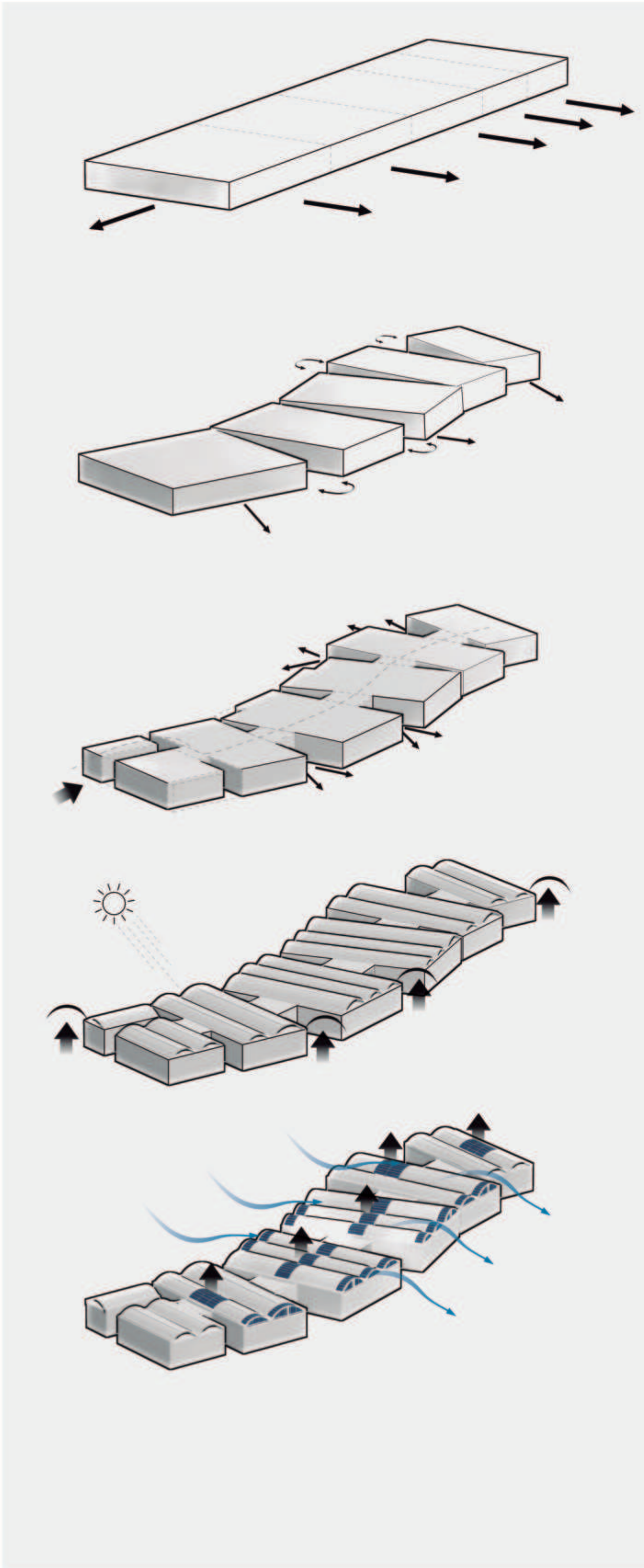
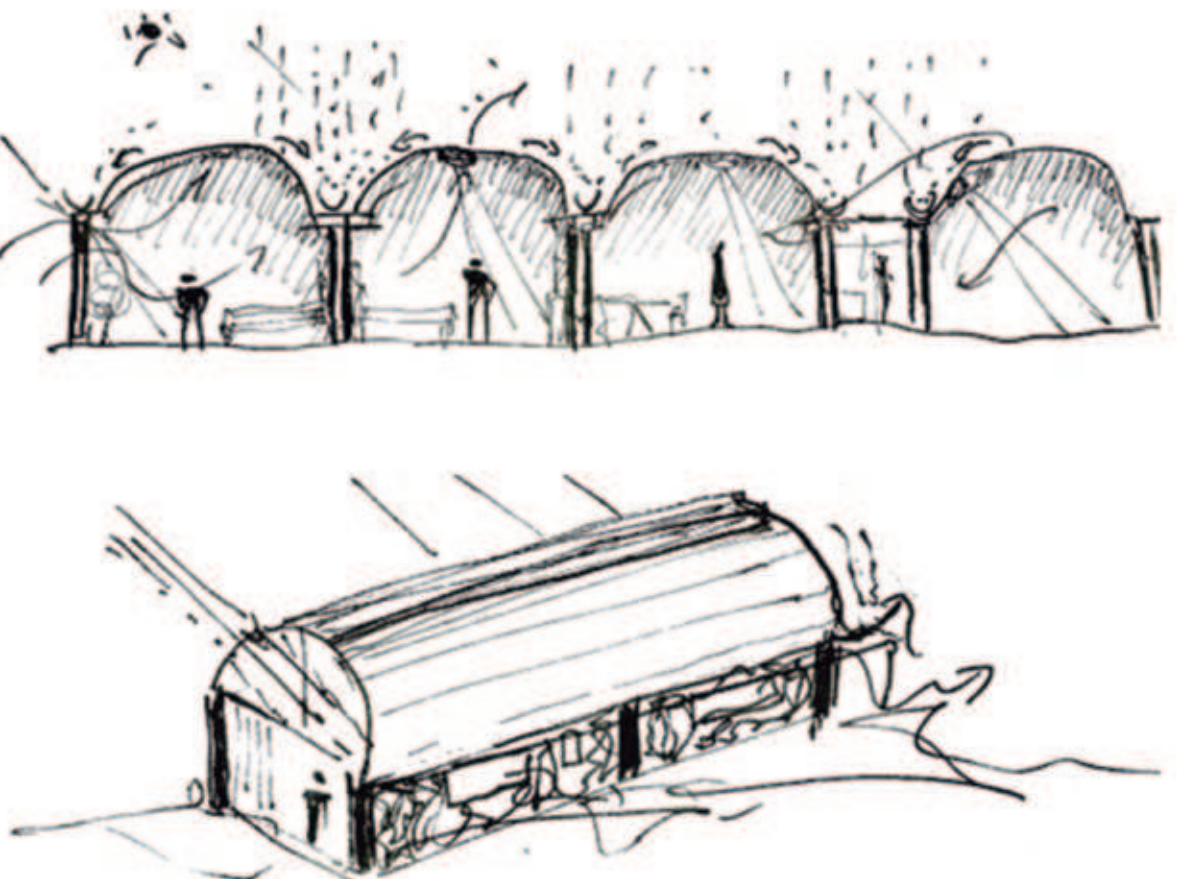
La ecuación arquitectónica genera como resultado la adaptación de las condiciones climáticas del entorno, sumando las respuestas del programa arquitectónico del alojamiento rural en Berlín son su estructura, el manejo de la escala humana, la modulación y la atmósfera. Estos sistemas se materializan a través del sistema de pórticos que soportan una estructura de arcos de perfil rebajado.

Entender cómo la interacción humana salva y protege los cultivos de cebolla ofrece una visión de la premisa del arquitecto Balkrishna Doshi: "Creo que la vida se celebra cuando el estilo de vida y la arquitectura se funden". En este caso, el movimiento de las montañas y su interacción con los nacimientos de agua, muestran cómo la arquitectura puede reinventarse de manera armoniosa y funcional con la vida cotidiana y el entorno.



TÉCNICA

La interacción entre la exigencia de adaptar los espacios al entorno y la creciente necesidad de abordar una geometría que evoque el movimiento de las motañas presenta una solución instantánea mediante el arco rebajado o de segmento que está conformado por un arco de radio menor a la semiluz de las vigas por lo tanto su centro siempre estará debajo de la base de la bóveda



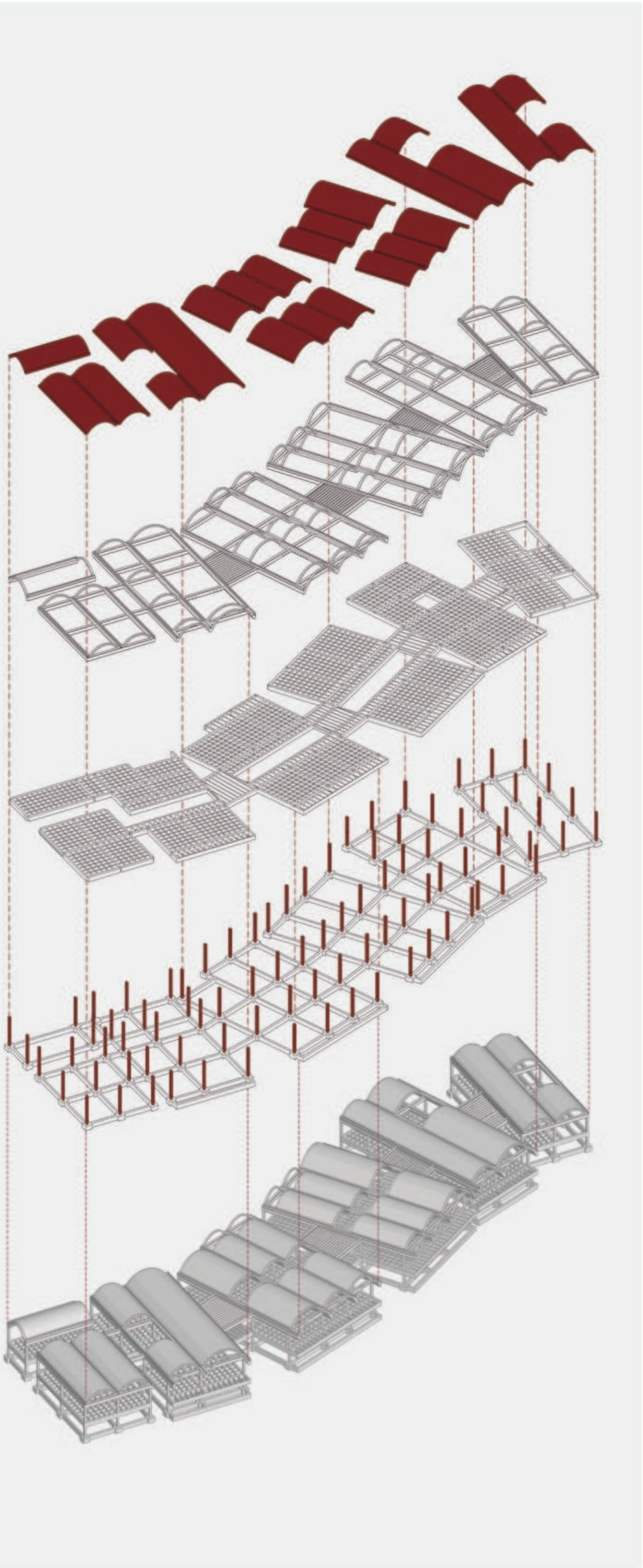
PROPUESTA BIOCLIMÁTICA

Inicialmente se implementa un esquema de cerramientos que tengan alta inercia térmica por medio de un sistema de doble muro. Este sistema está compuesto por ladrillo macizo en ambas caras, y en el espacio intermedio se ha incorporado un aislante térmico en poliestireno Expandido (EPS). Esta solución permite reducir significativamente las pérdidas de calor, mejorando la eficiencia energética de los espacios interiores. El uso de materiales locales contribuye a la sostenibilidad del proyecto y a su adaptación al entorno.

Como segunda medida para minimizar las pérdidas térmicas y evitar el contacto directo con el suelo frío, el proyecto se ha sido diseñado con una ligera elevación respecto al terreno. Esta estrategia crea una cámara de aire entre la edificación y el suelo, actuando como aislante natural. Al elevar la estructura, no solo se reduce la transmisión de frío desde el terreno, sino que también se previene la acumulación de humedad, mejorando la durabilidad de los materiales.

Se ha implementado el uso estratégico de elementos de vidrio en la cubierta y fachada para aprovechar el efecto de un invernadero. El vidrio actúa como una barrera que deja pasar la luz solar, pero retiene el calor, manteniendo una temperatura confortable incluso durante la noche. Este diseño permite captar y retener la radiación solar durante el día, generando un aumento de temperatura en los espacios interiores.

Se ha utilizado vidrio en el techo con una cubierta en forma de arco, diseñada específicamente para maximizar la captación de radiación solar. El vidrio, al igual que en las habitaciones, aprovecha el efecto invernadero, capturando el calor durante el día y ayudando a mantener la temperatura en el interior. La forma arqueada de la cubierta no solo es estética, sino que también facilita la distribución uniforme de la luz y el calor.



SISTEMA ESTRUCTURAL

Una simple composición de bóvedas rebajadas de concreto revela al visitante antes de ingresar al alojamiento, con los pórticos que parecen ser una continuación natural de la estructura.

Este porche, define el lenguaje arquitectónico del proyecto: esencialmente una serie de vigas de concreto, horizontales y apoyadas sobre columnas cuadradas, sobre las cuales descansan las cubiertas en forma de bóvedas. Estas bóvedas rebajadas cumplen la función de techos y se utilizan para generar un orden abstracto que da origen a la creación de espacios más complejos.

Hay unos espacio resultantes entre las bóvedas y su cambio de posición que forma áreas que sirven como circulación, guiando a los visitantes de manera fluida a través del proyecto. Estas formas rítmicas, visibles desde dos de las fachadas principales, ofrecen una fuerte impresión visual mientras se asciende por el camino que conduce a la entrada del alojamiento rural.

La estructura del alojamiento rural se eleva del terreno, creando una placa aérea que, aunque parece suspendida sobre el paisaje, está cerrada en su perímetro por muros que descienden hasta el suelo. Esta configuración, si bien protege el interior y genera una mayor sensación de refugio, también aporta una masa visual que da al proyecto un carácter más sólido y pesado. Los muros perimetrales refuerzan la presencia del edificio en el terreno, contrastando con la ligereza que inicialmente se percibe en la elevación de la placa. A pesar de su robustez, esta solución mantiene la funcionalidad de la estructura, mientras que el diálogo entre los espacios internos y el paisaje circundante continúa siendo esencial en la experiencia del visitante.



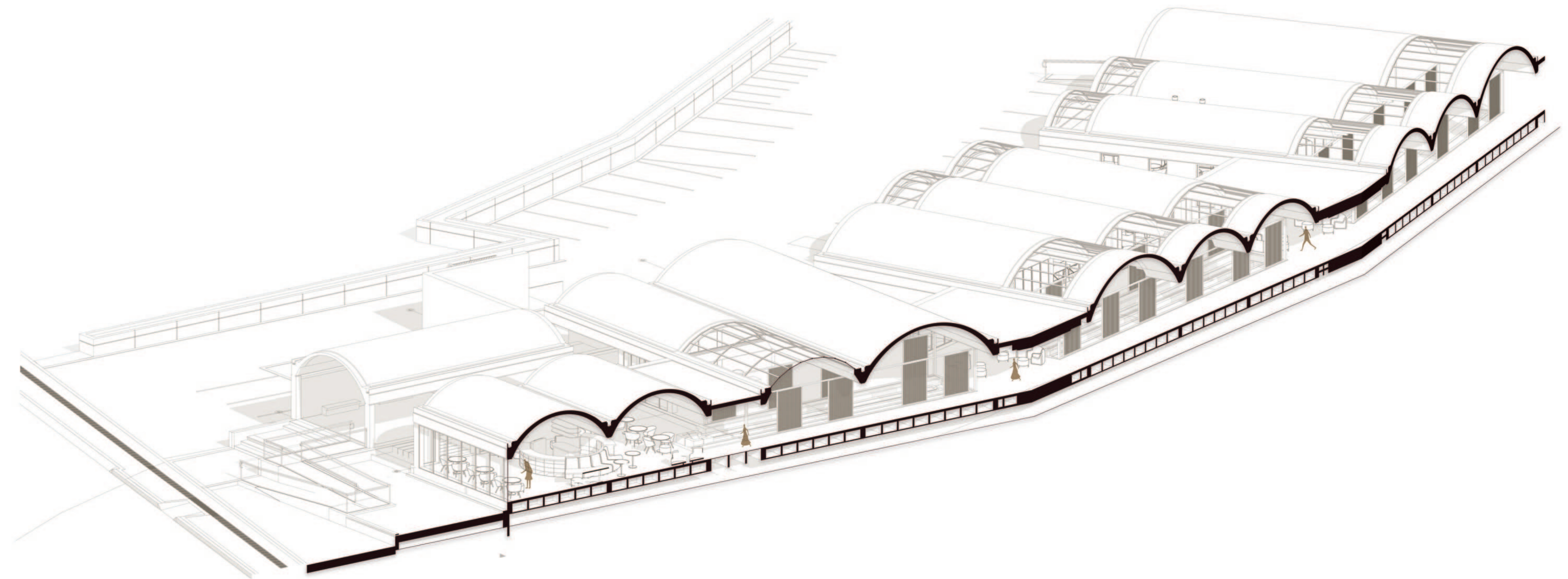
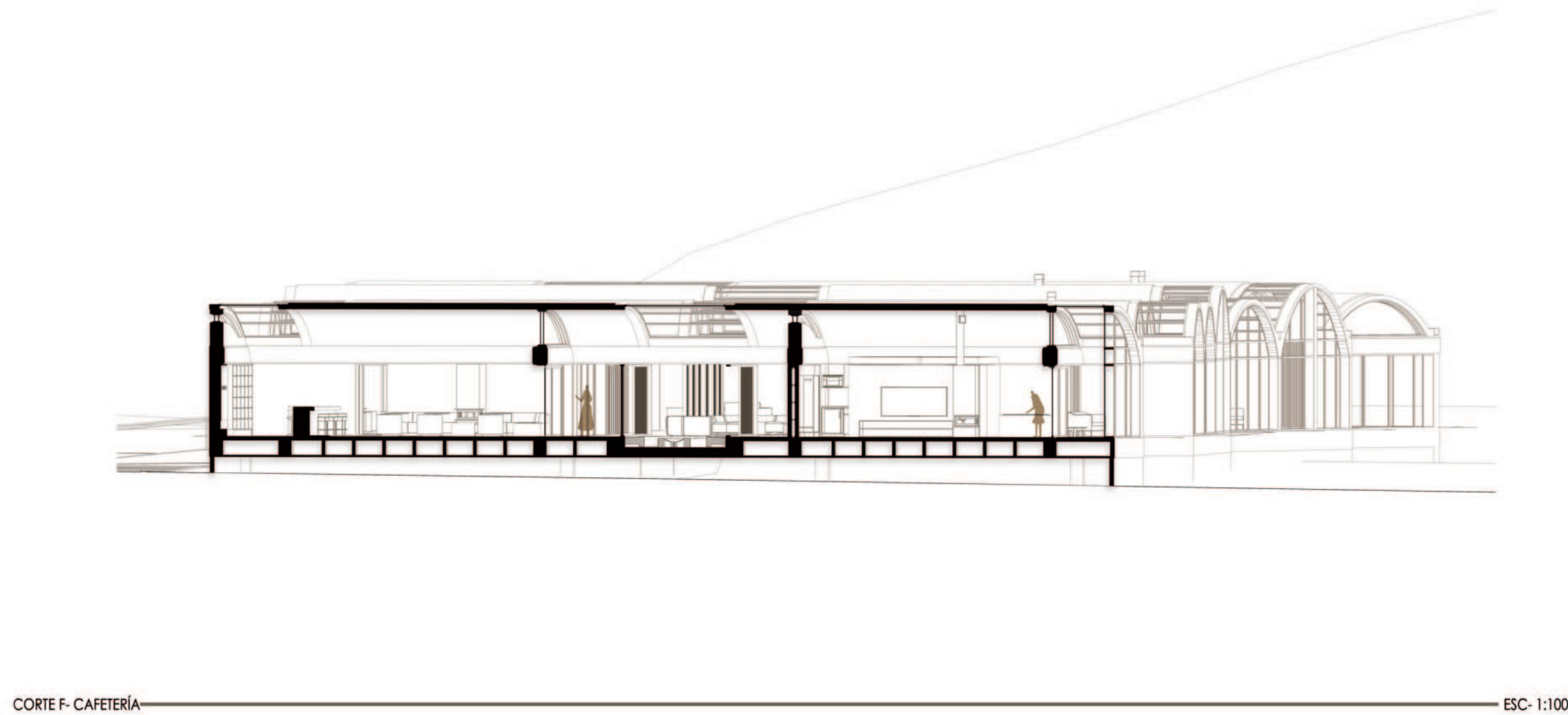
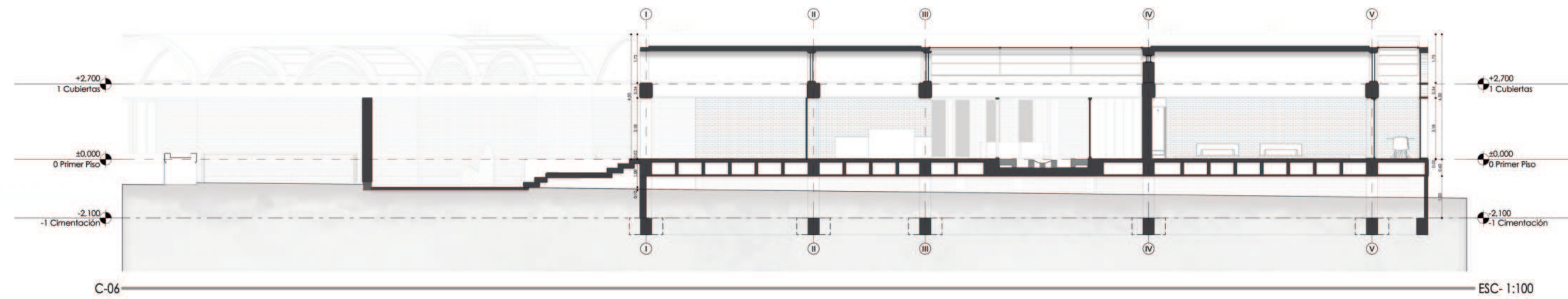
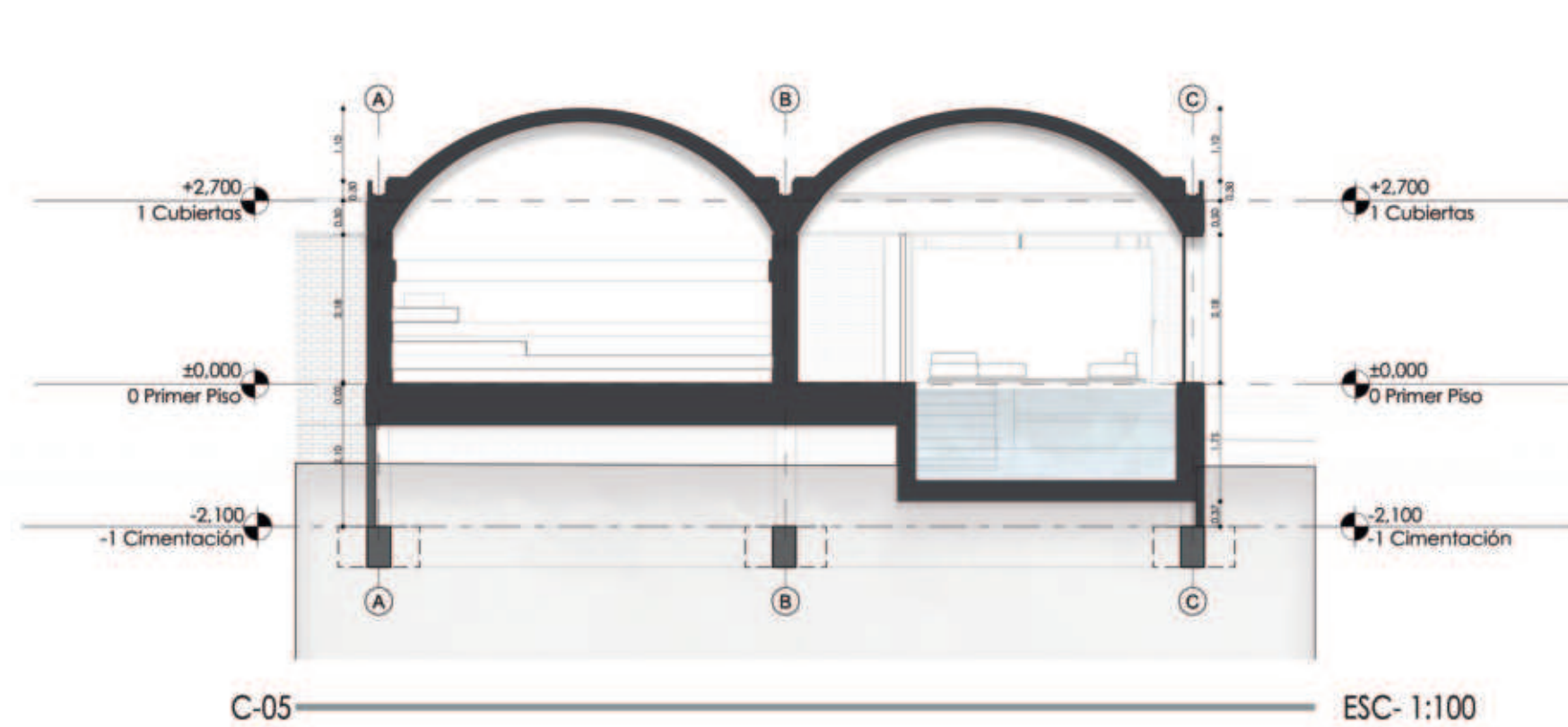
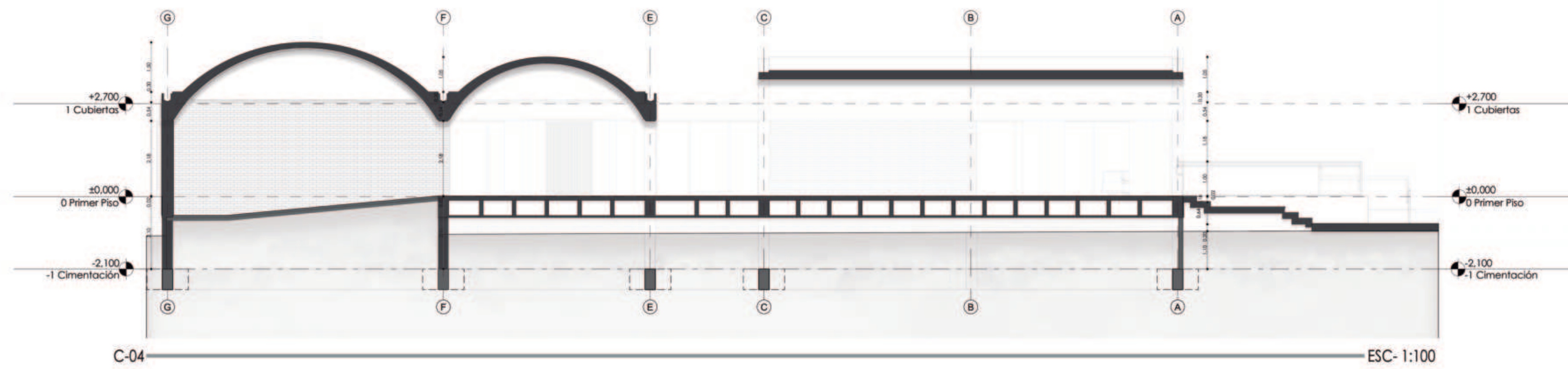
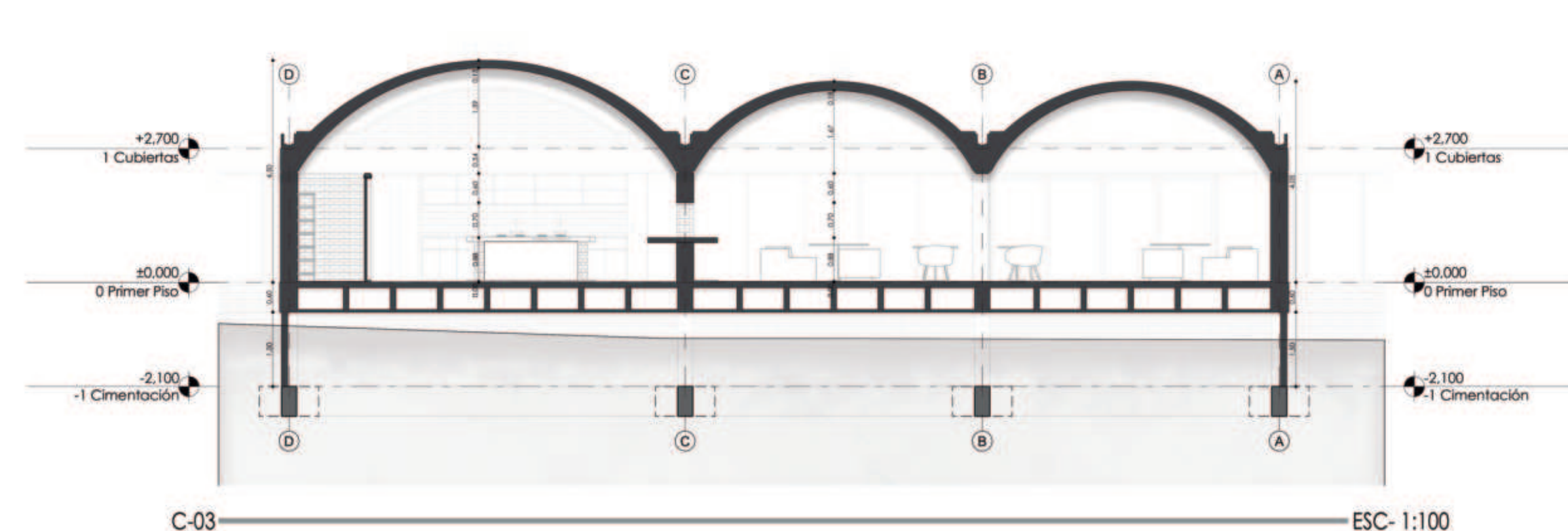
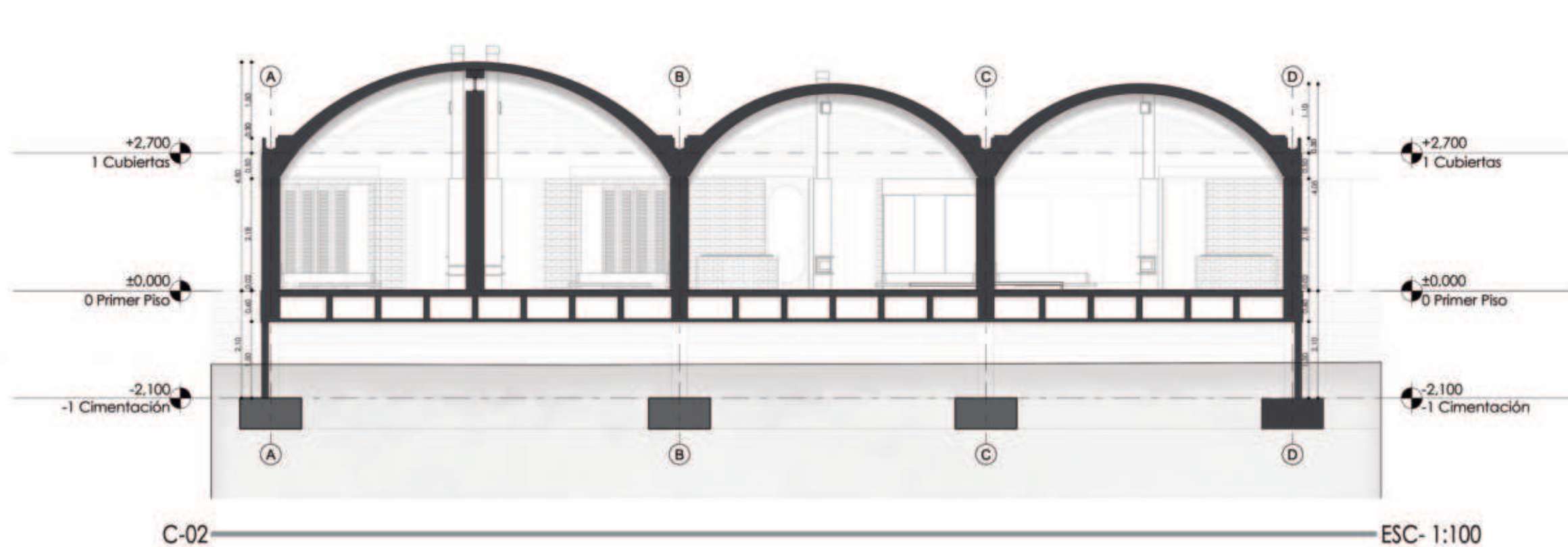
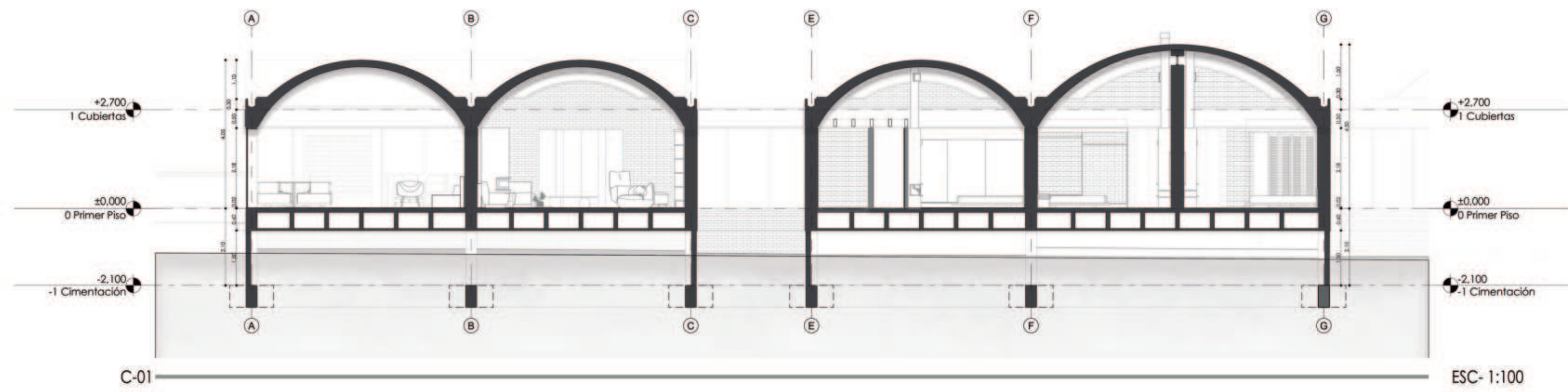
PLANTA DE LOCALIZACIÓN ESC- 1:5000

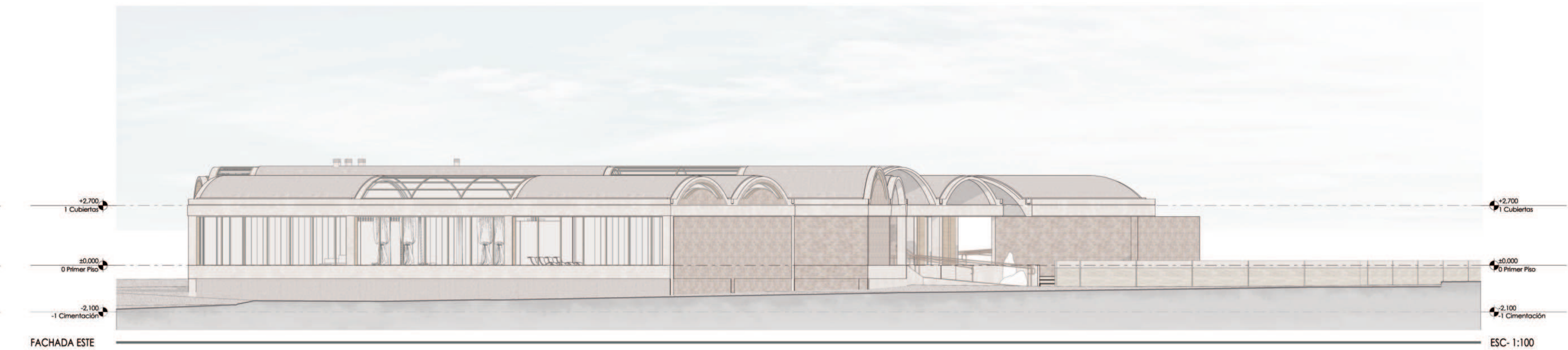
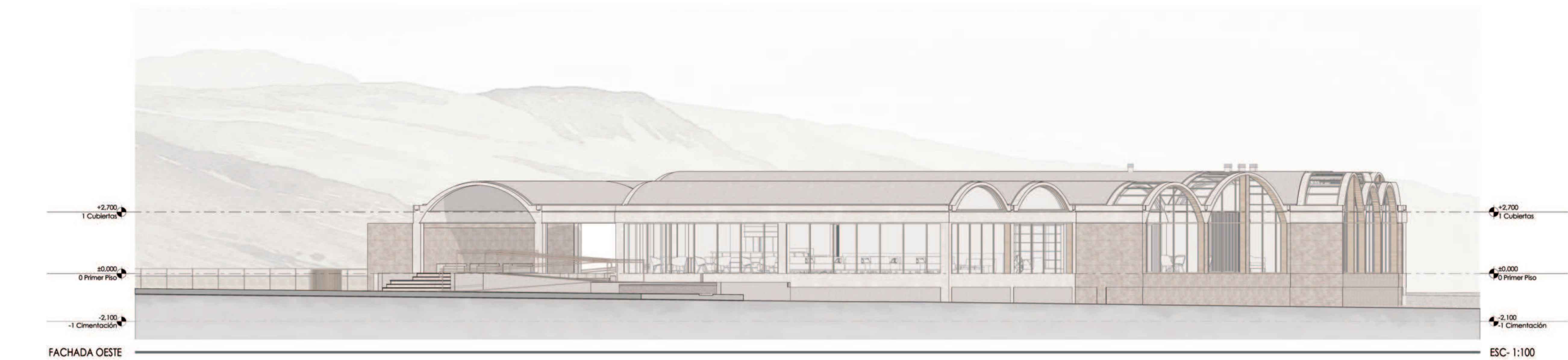
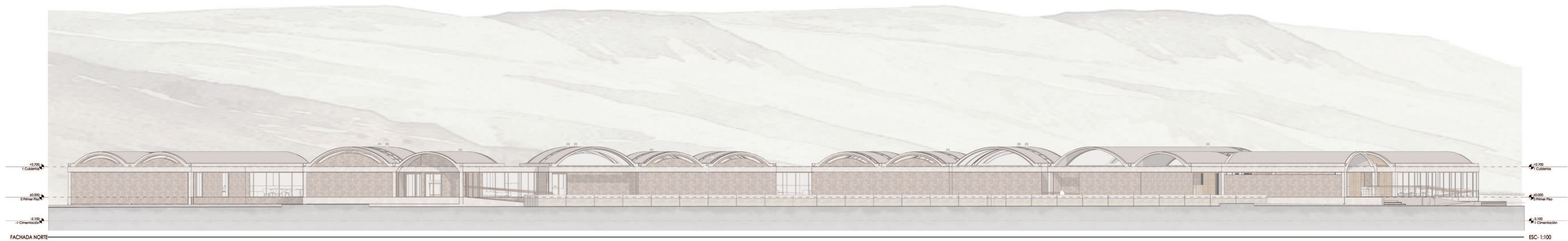
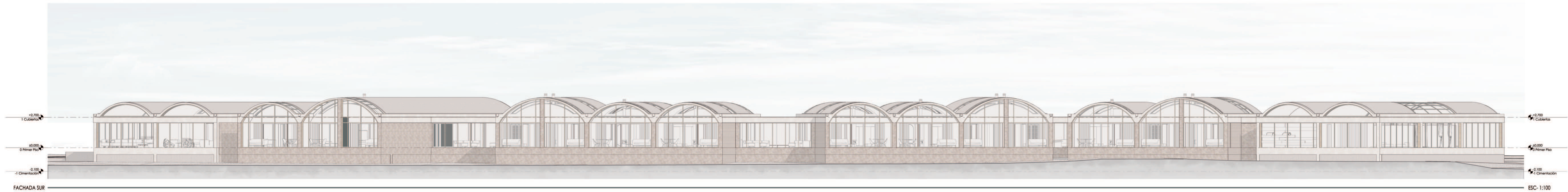


PLANTA DE LOCALIZACIÓN ESC- 1:1000

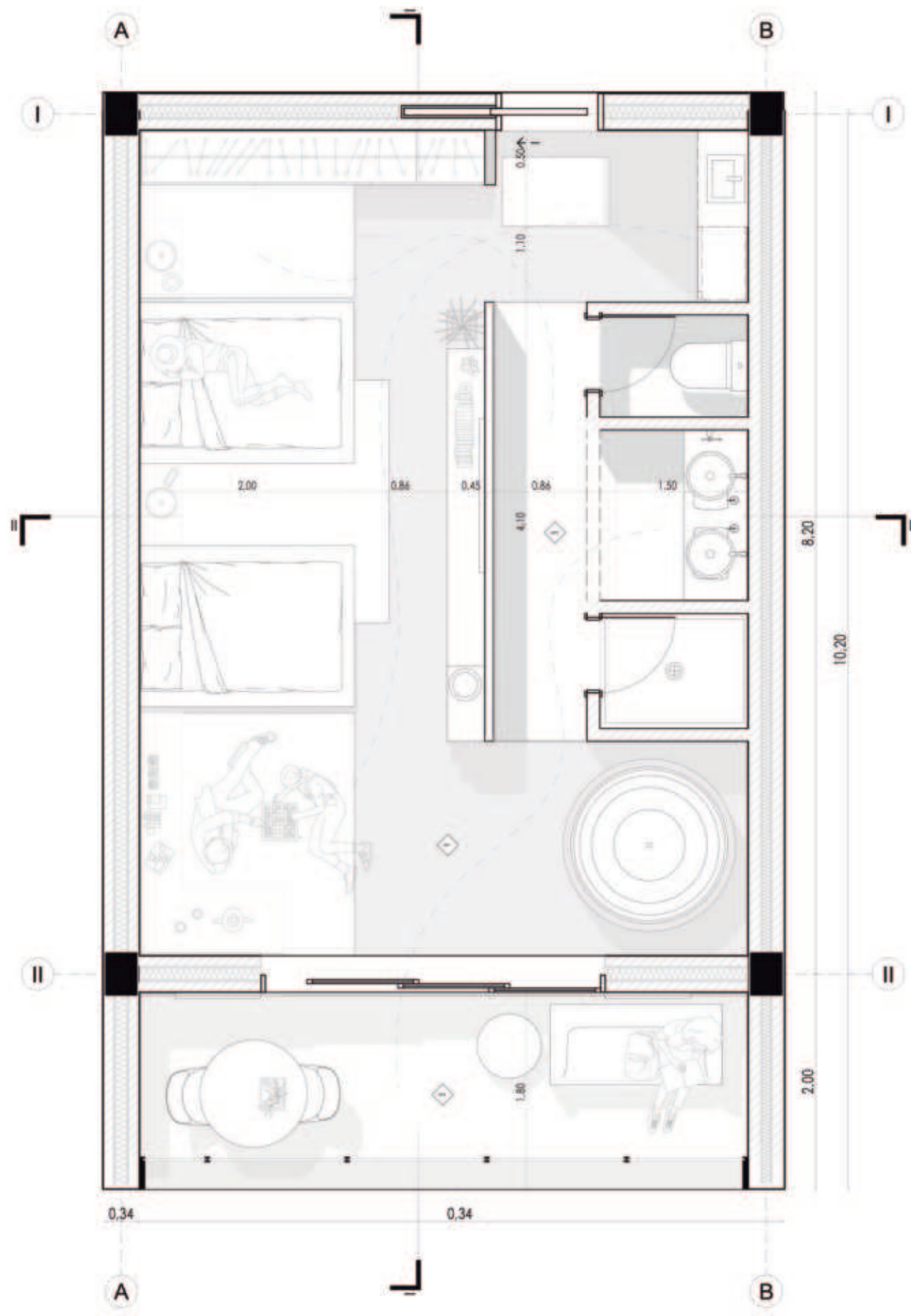




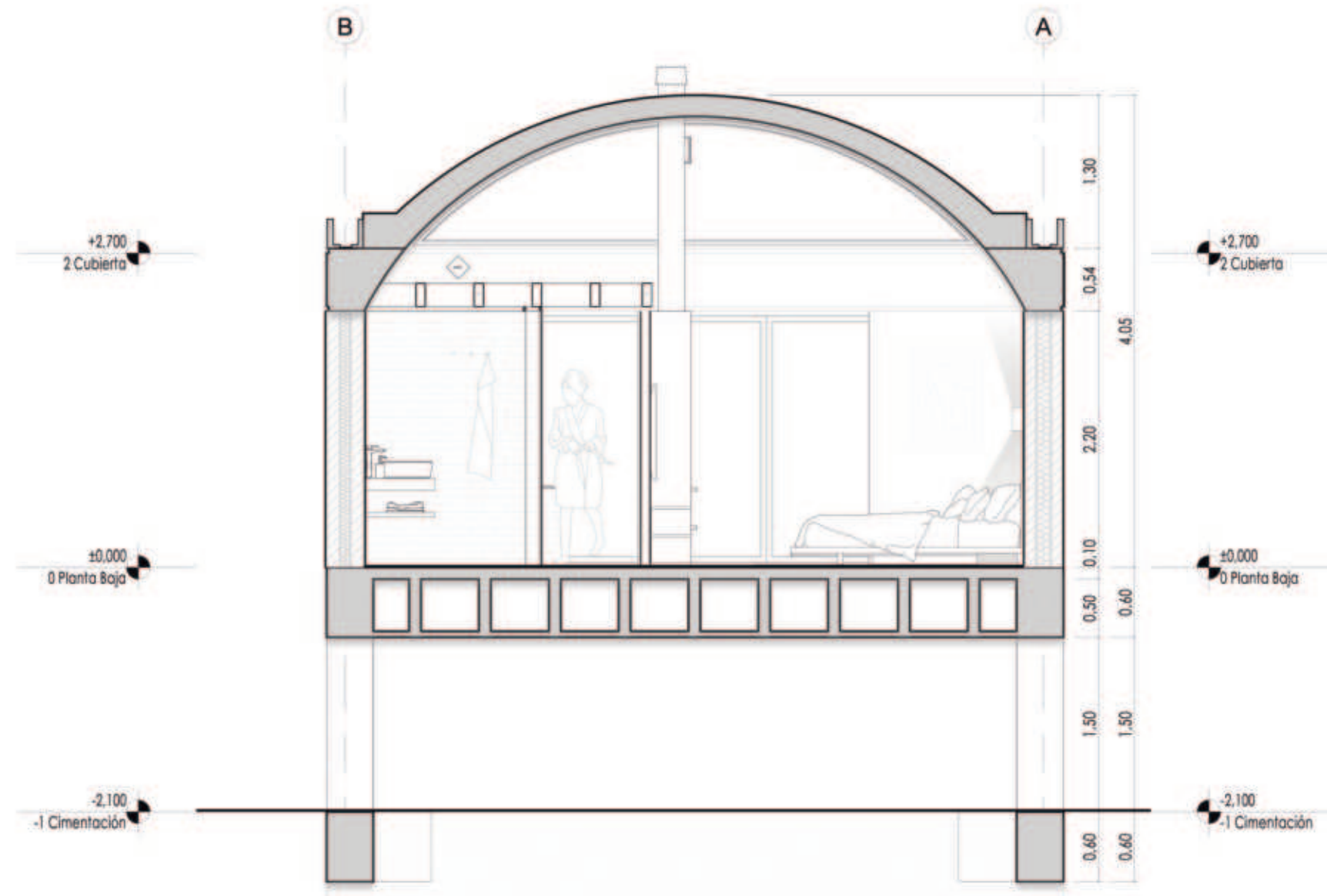




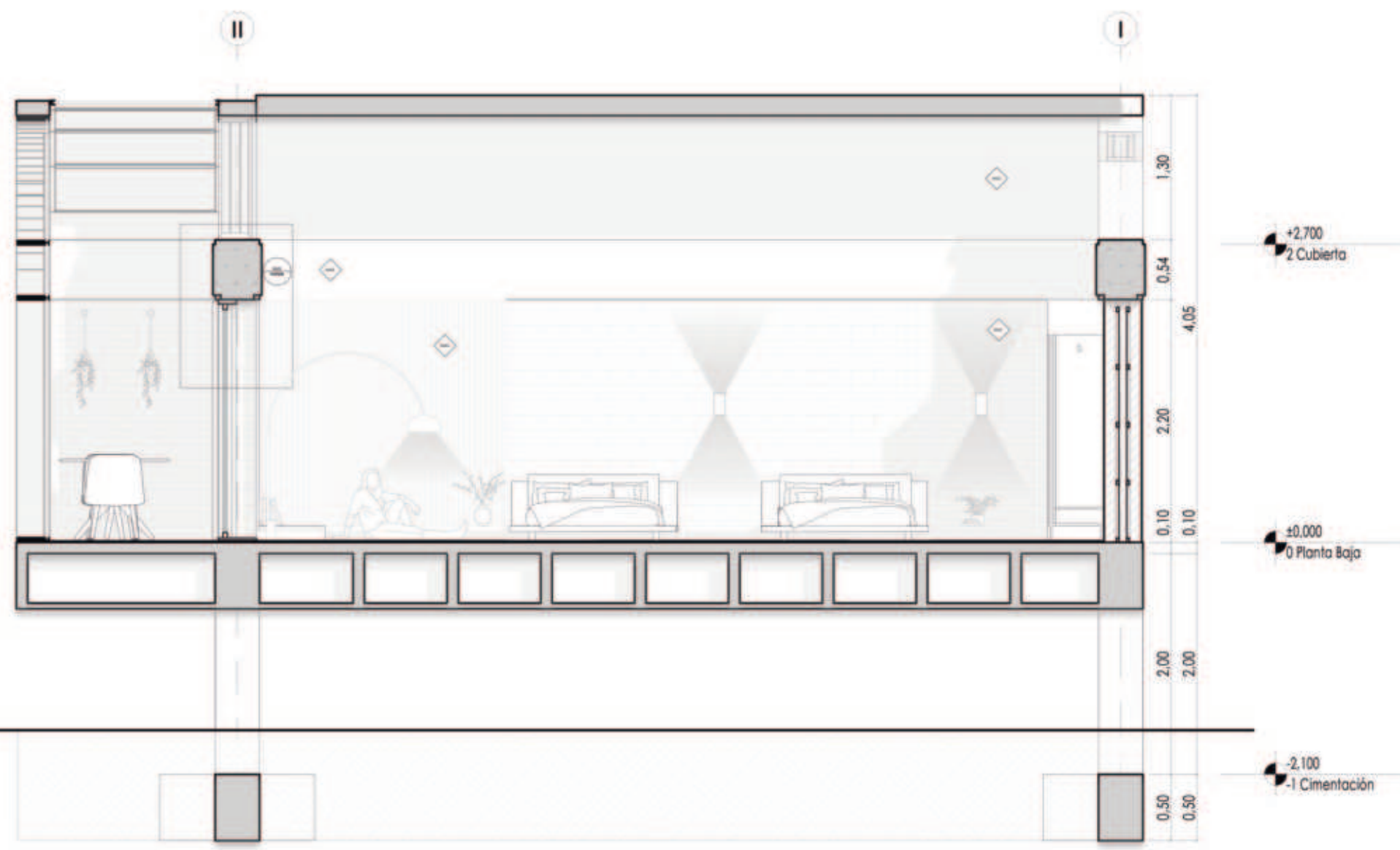
H. GRUPO A



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC- 1:50

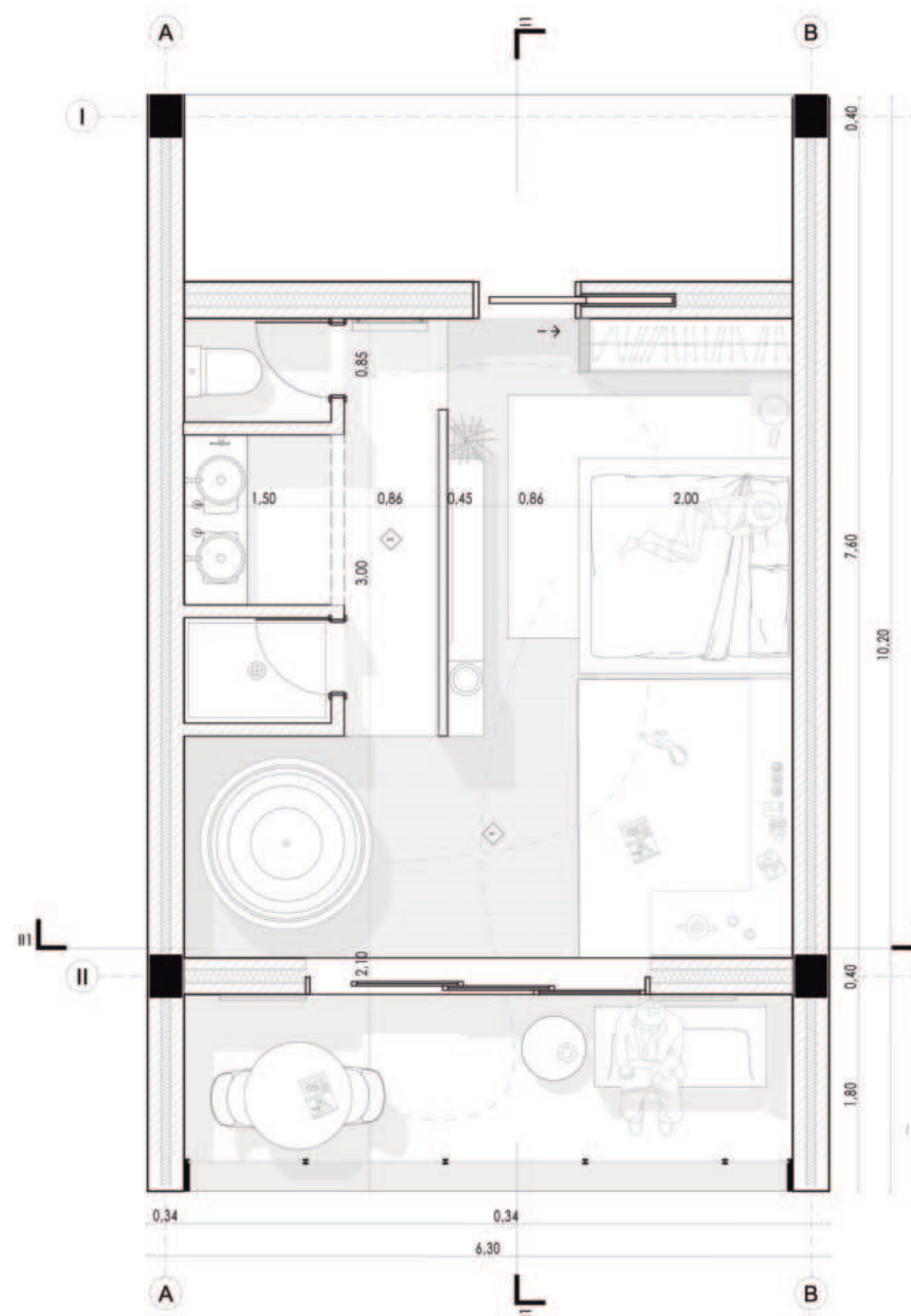


CORTE I ESC- 1:50

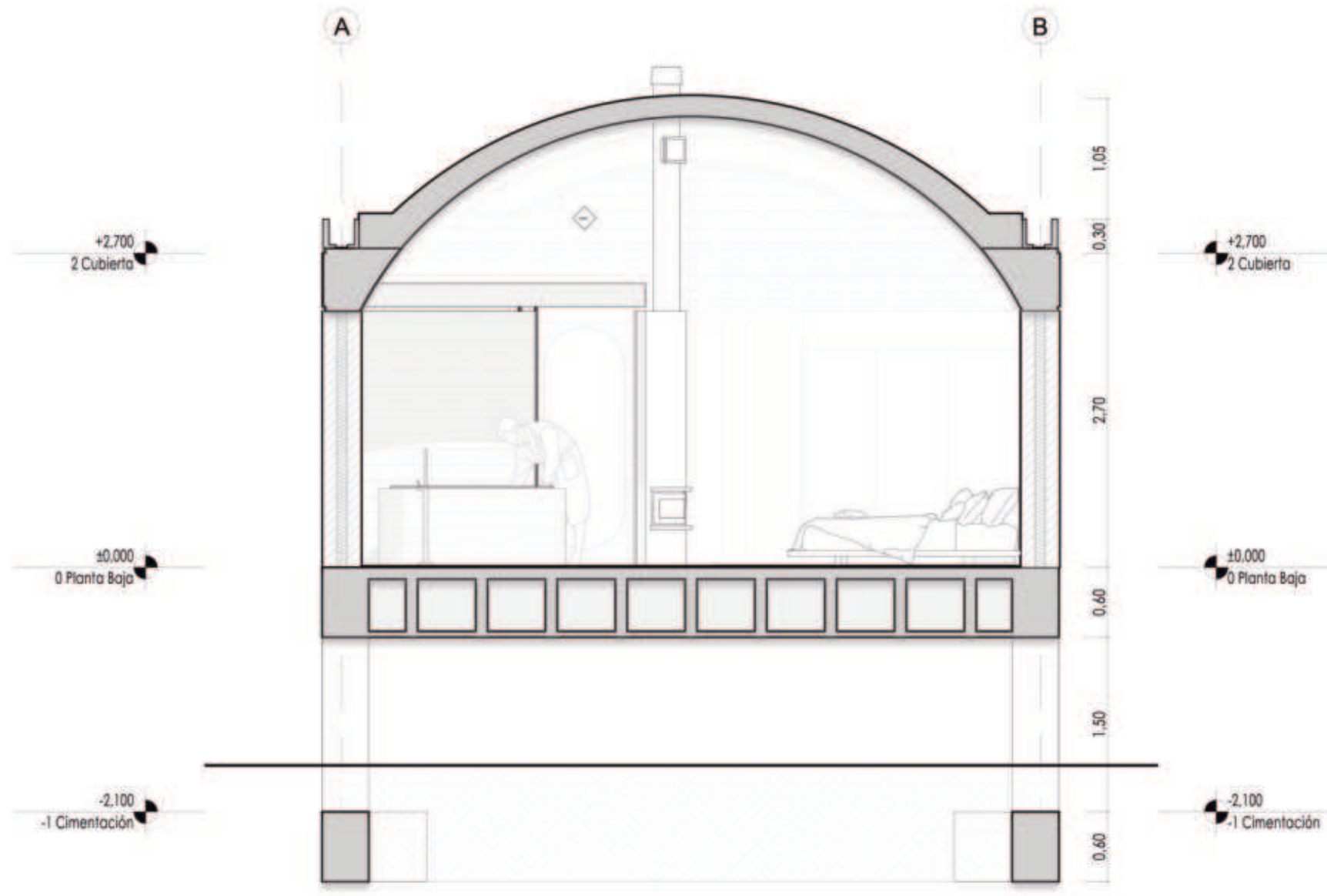


CORTE II ESC- 1:50

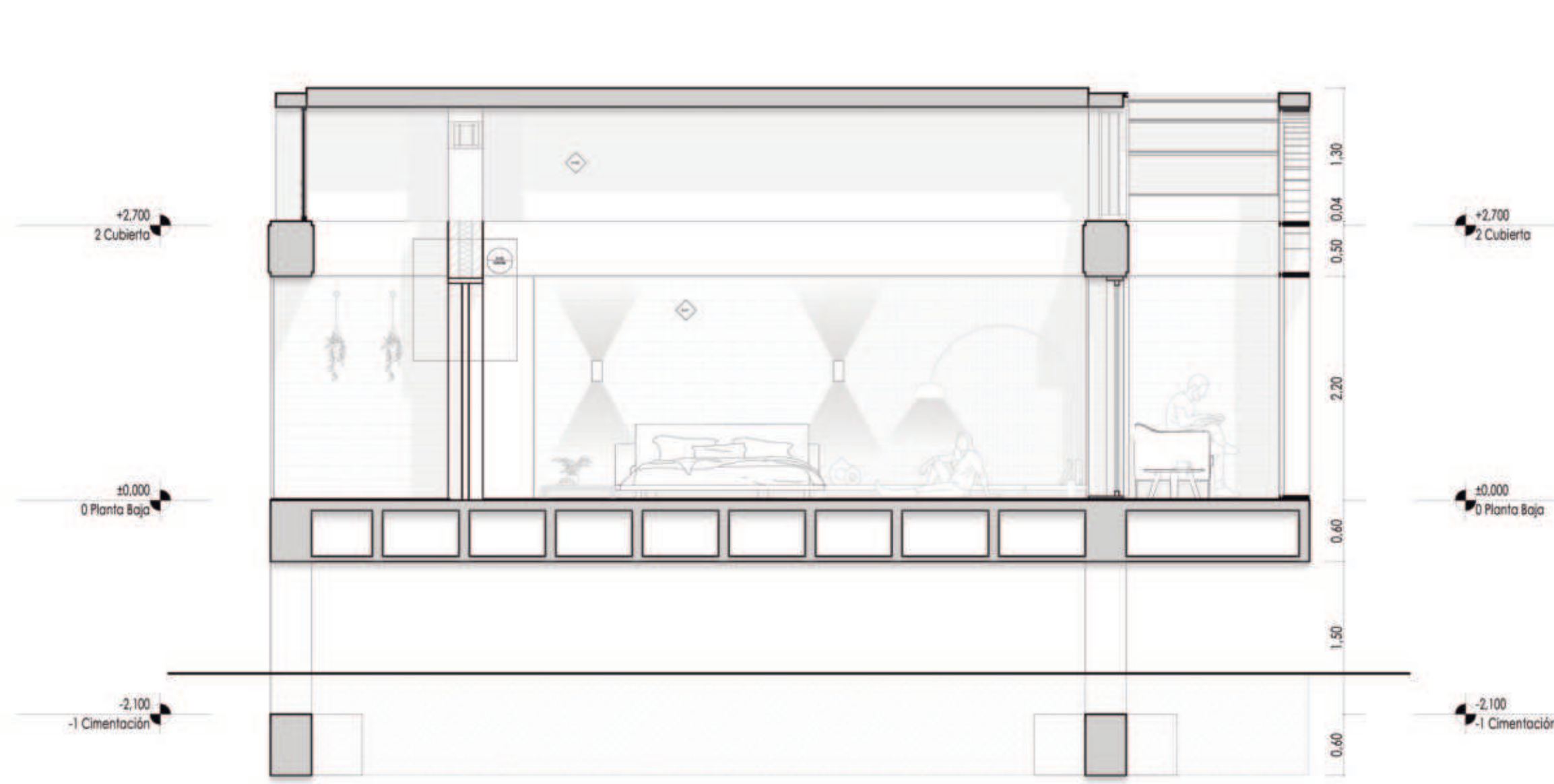
H. SUITE



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC- 1:50

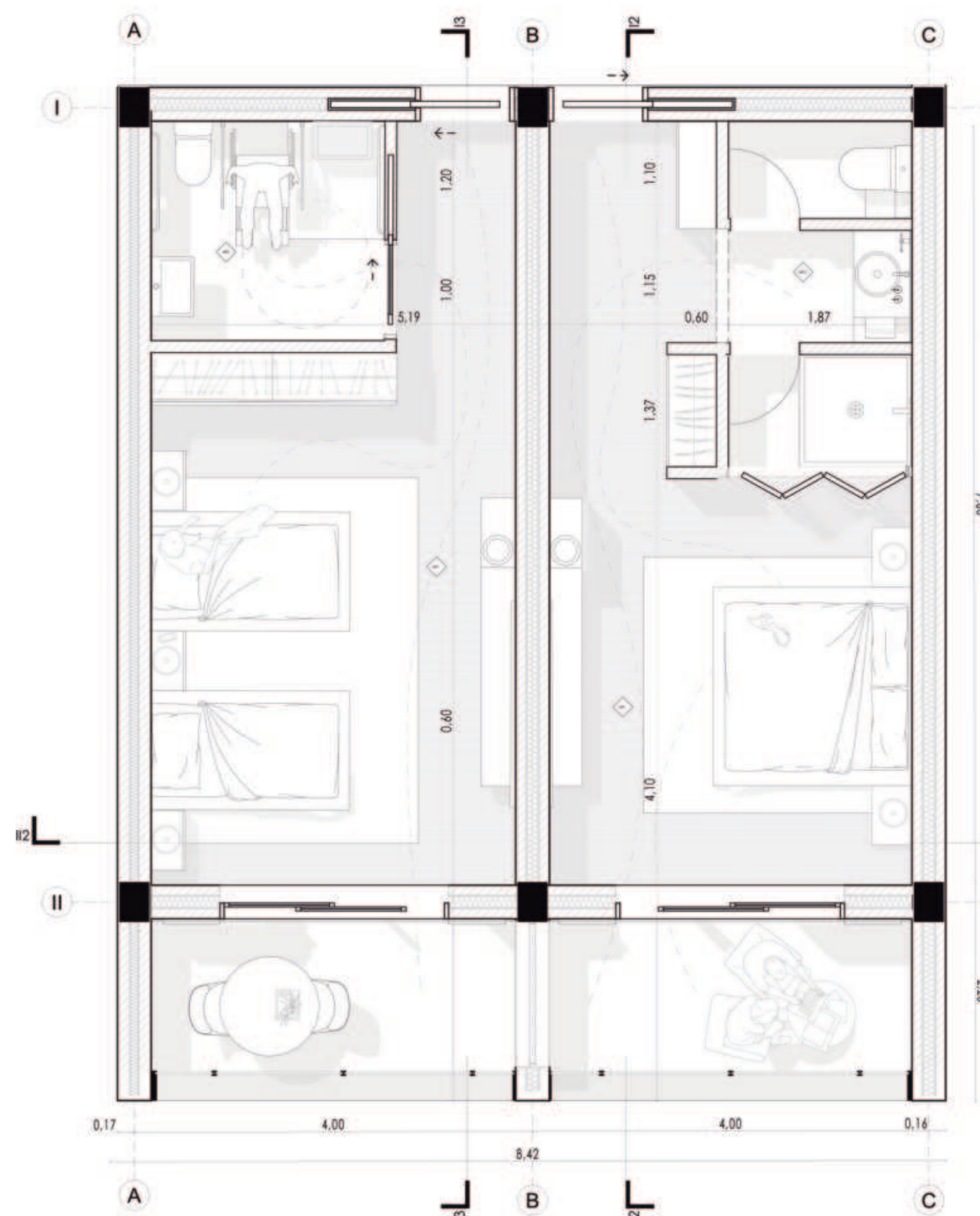


CORTE III ESC- 1:50

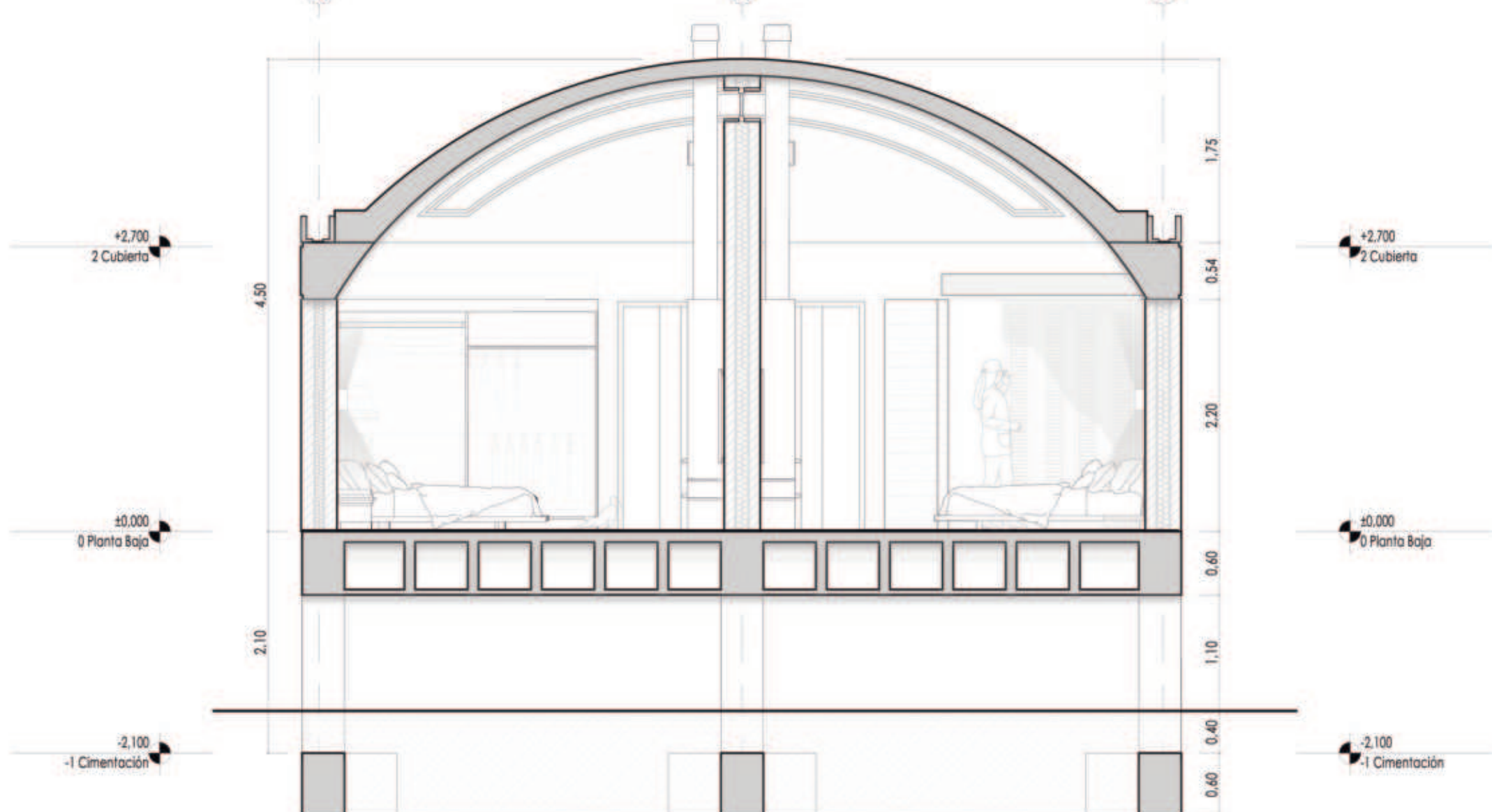


CORTE II ESC- 1:50

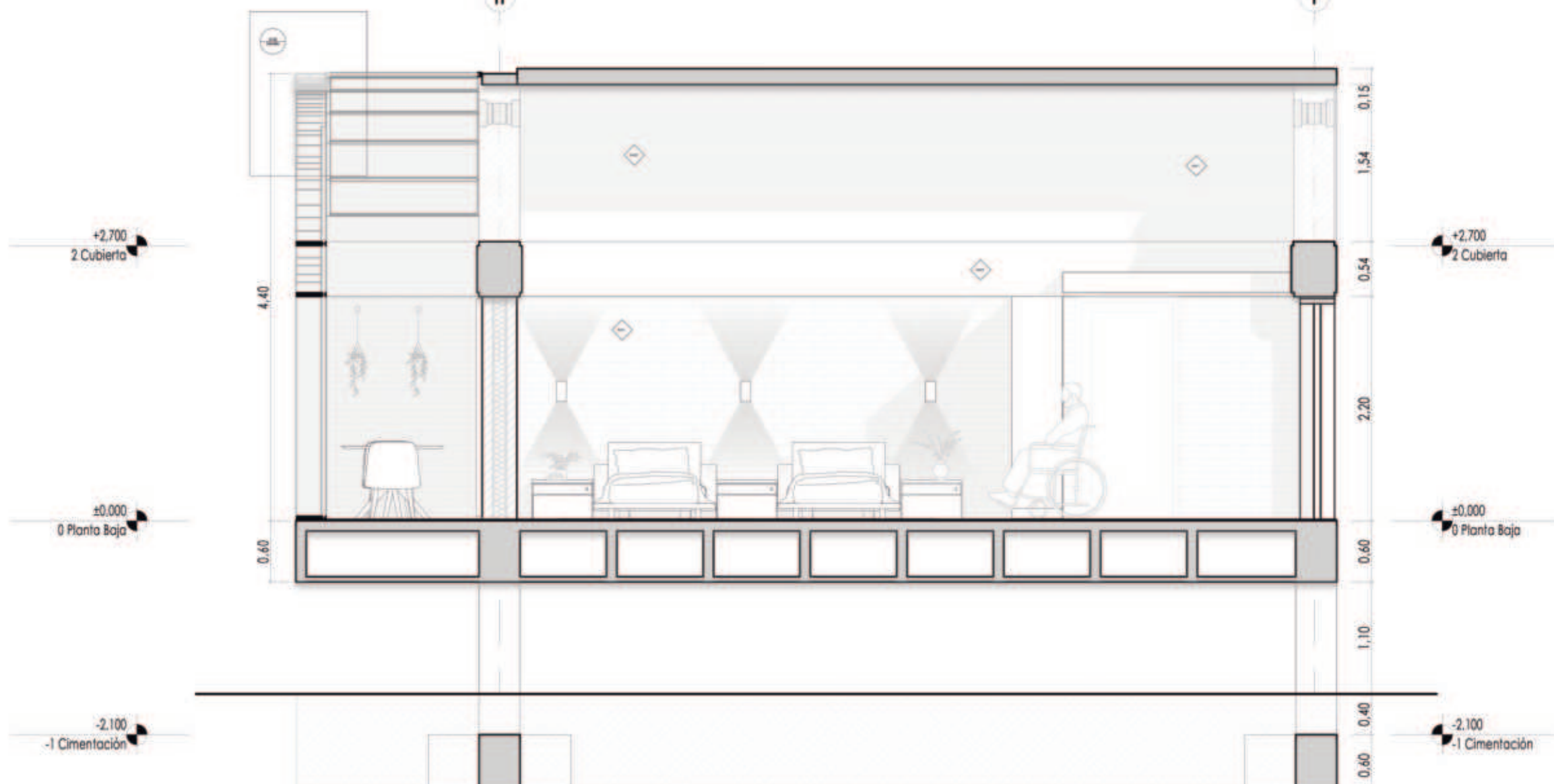
H. SENCILLA



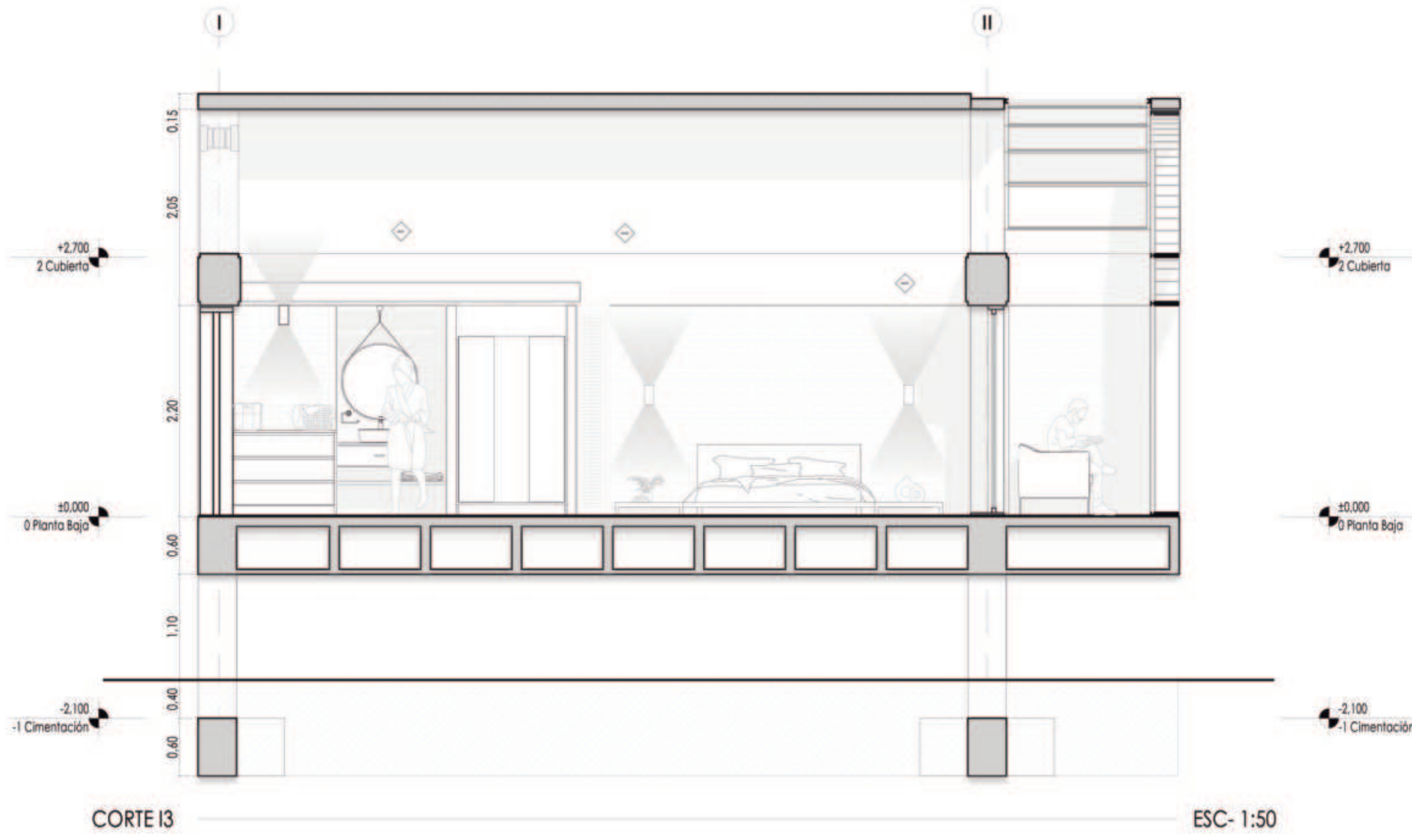
PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC- 1:1000



CORTE II ESC- 1:50



CORTE II ESC- 1:50



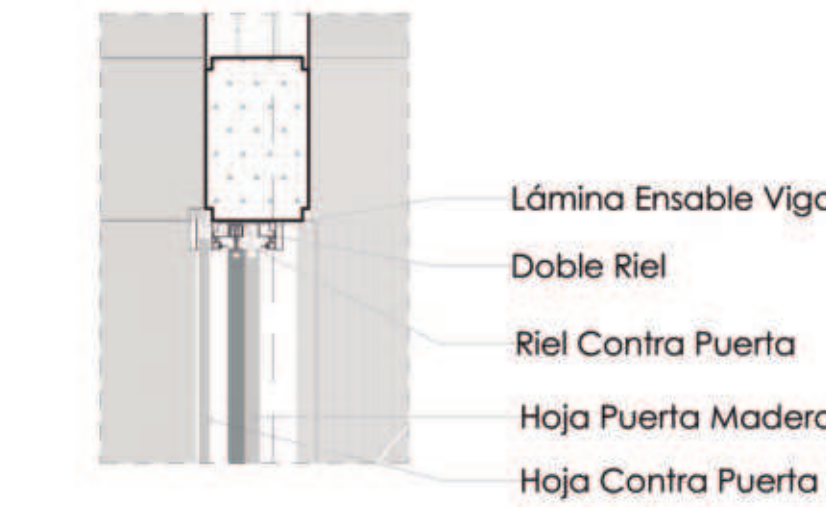
CORTE III ESC- 1:50

CONVENCIONES

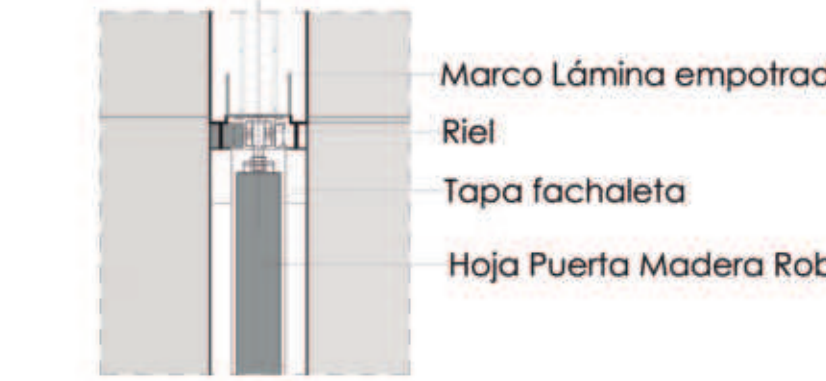
AP- ACABADO DE PISO
- AP1- PISO MADERA SÓLIDA ROBLE
- AP2- PISO ACABADO CONCRETO PULIDO
- AP3- PISO DECK DE MADERA ROBLE



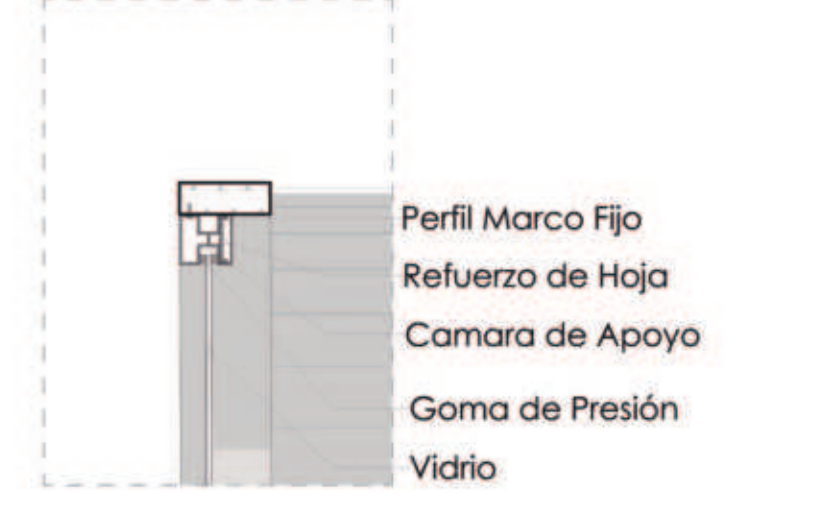
AM- ACABADO DE MURO
- AM1- LADRILLO MACIZO COMÚN 20X10X4
- AM2- CONCRETO A LA VISTA FORMALETA MADERA
- AM3- CONCRETO A LA VISTA



D-01 Detalle Puertas Corredizas 1:25

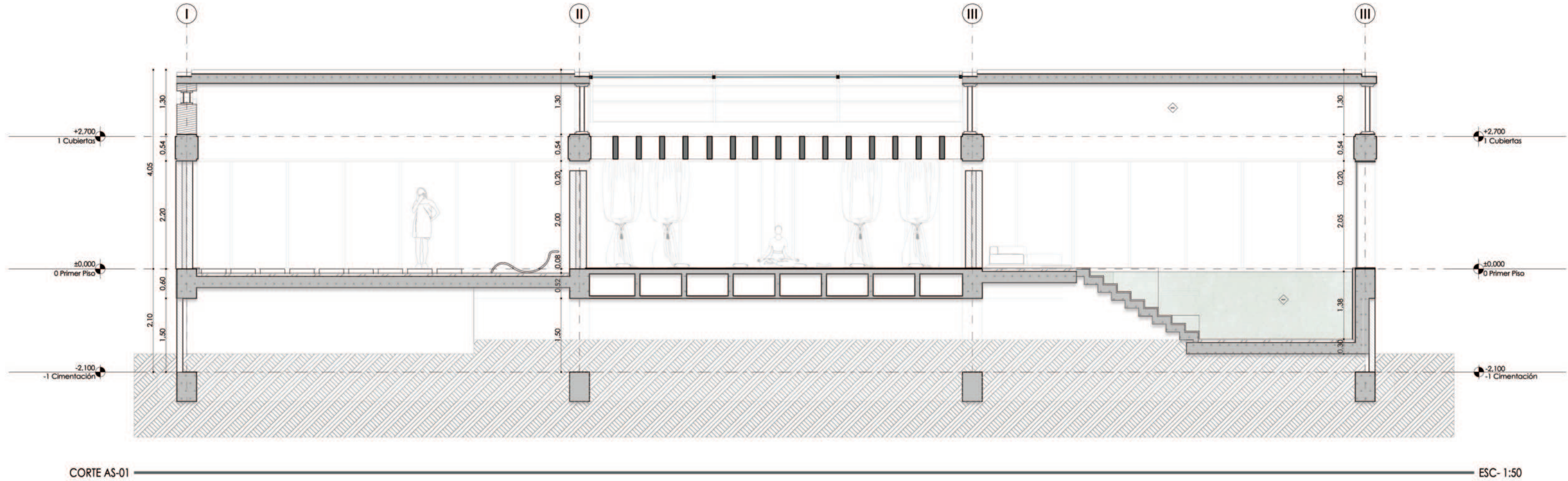
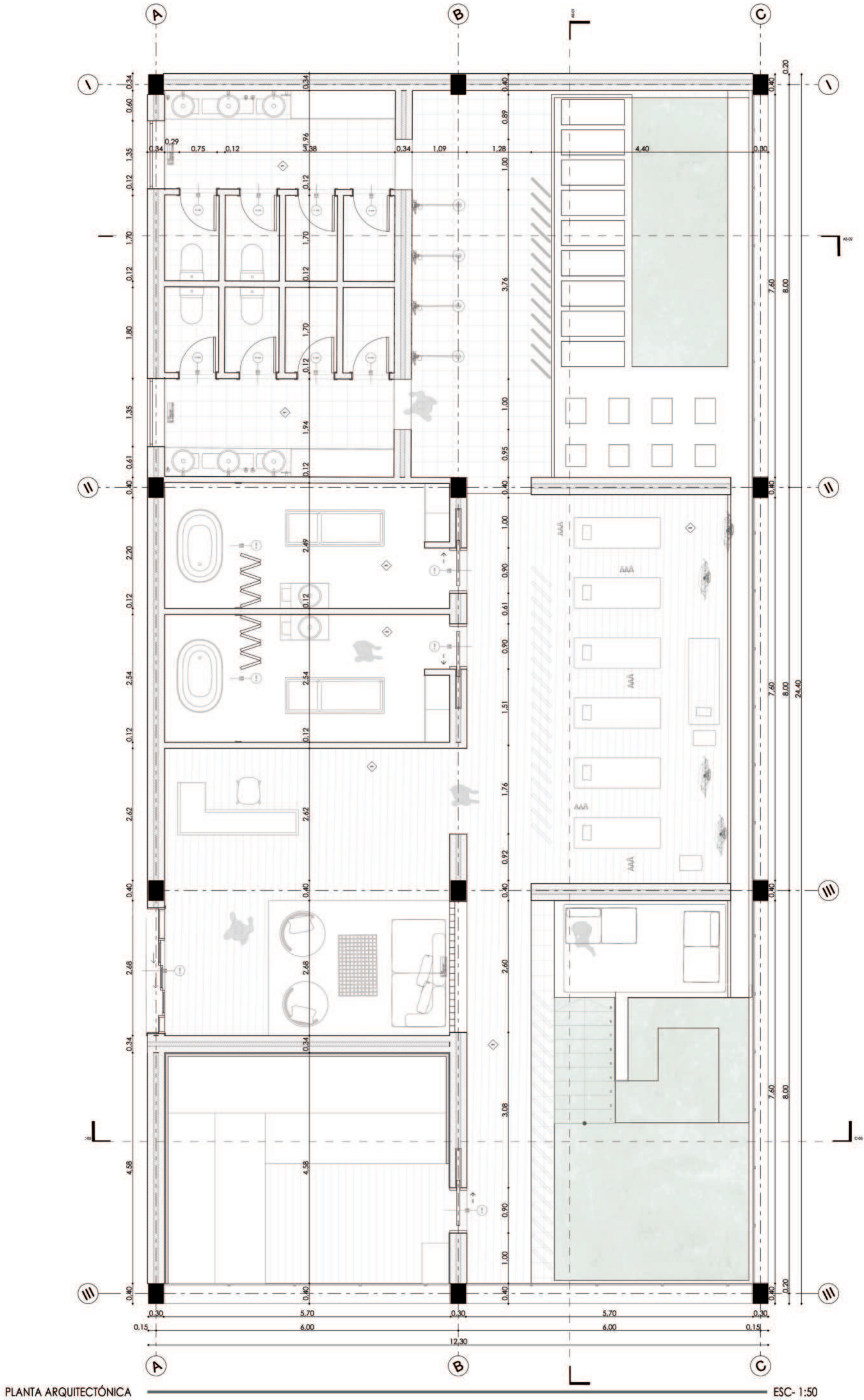


D-02 Detalle Puertas Empotradas 1:25



D-03 Detalle Ensamble Muro Corfina 1:25

ZONA HÚMEDA



CONVENCIONES

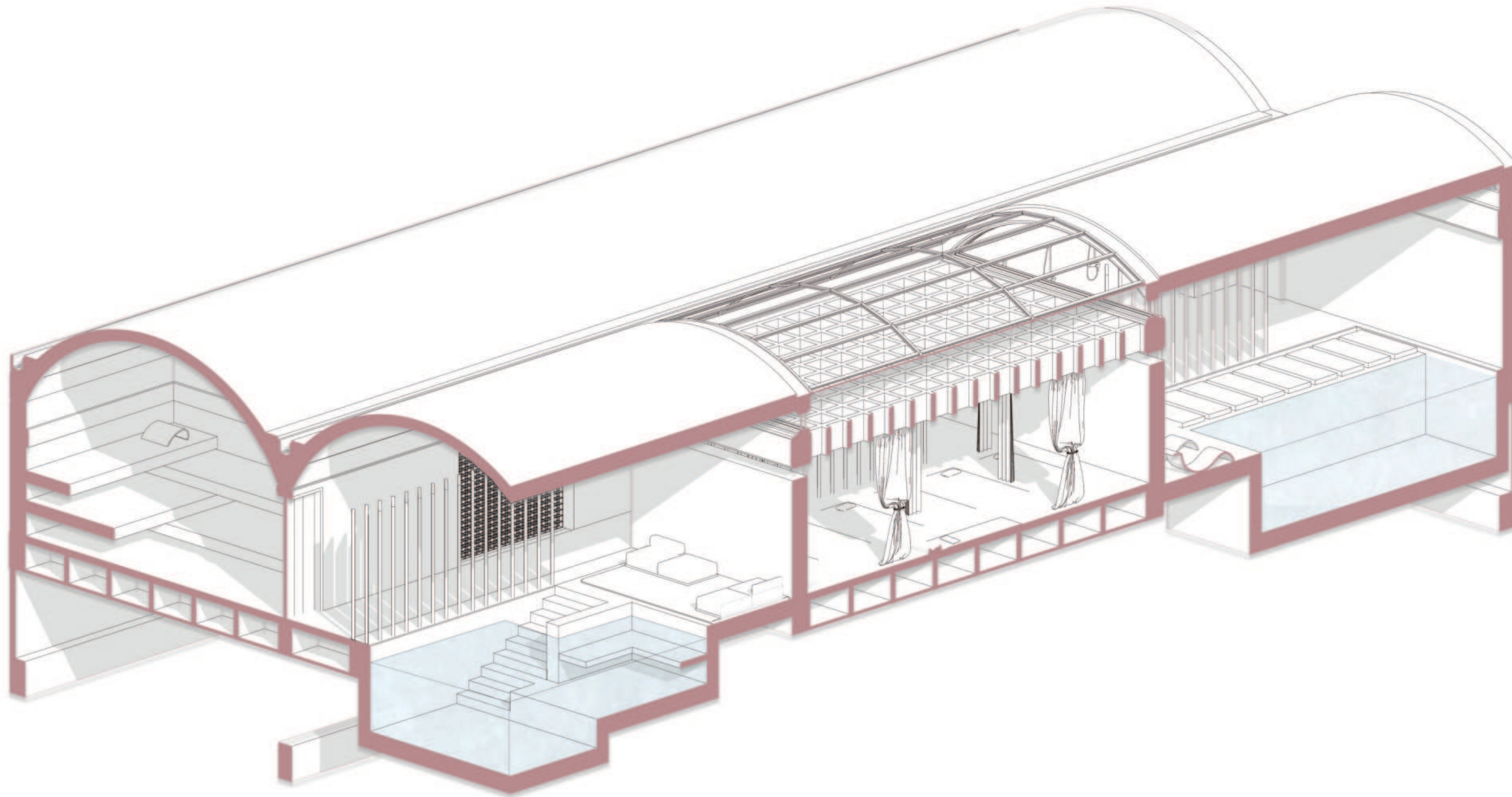
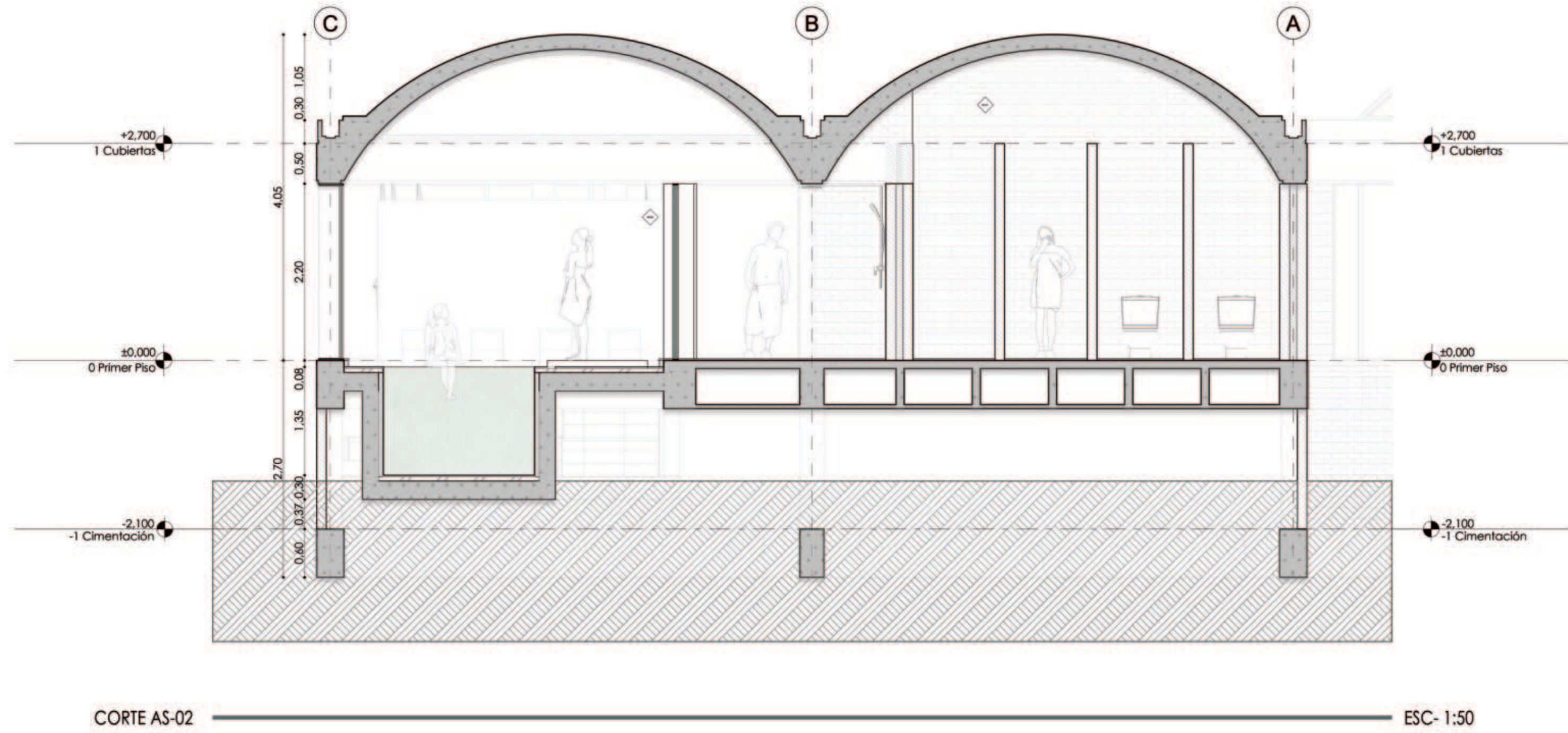
AP- ACABADO DE PISO

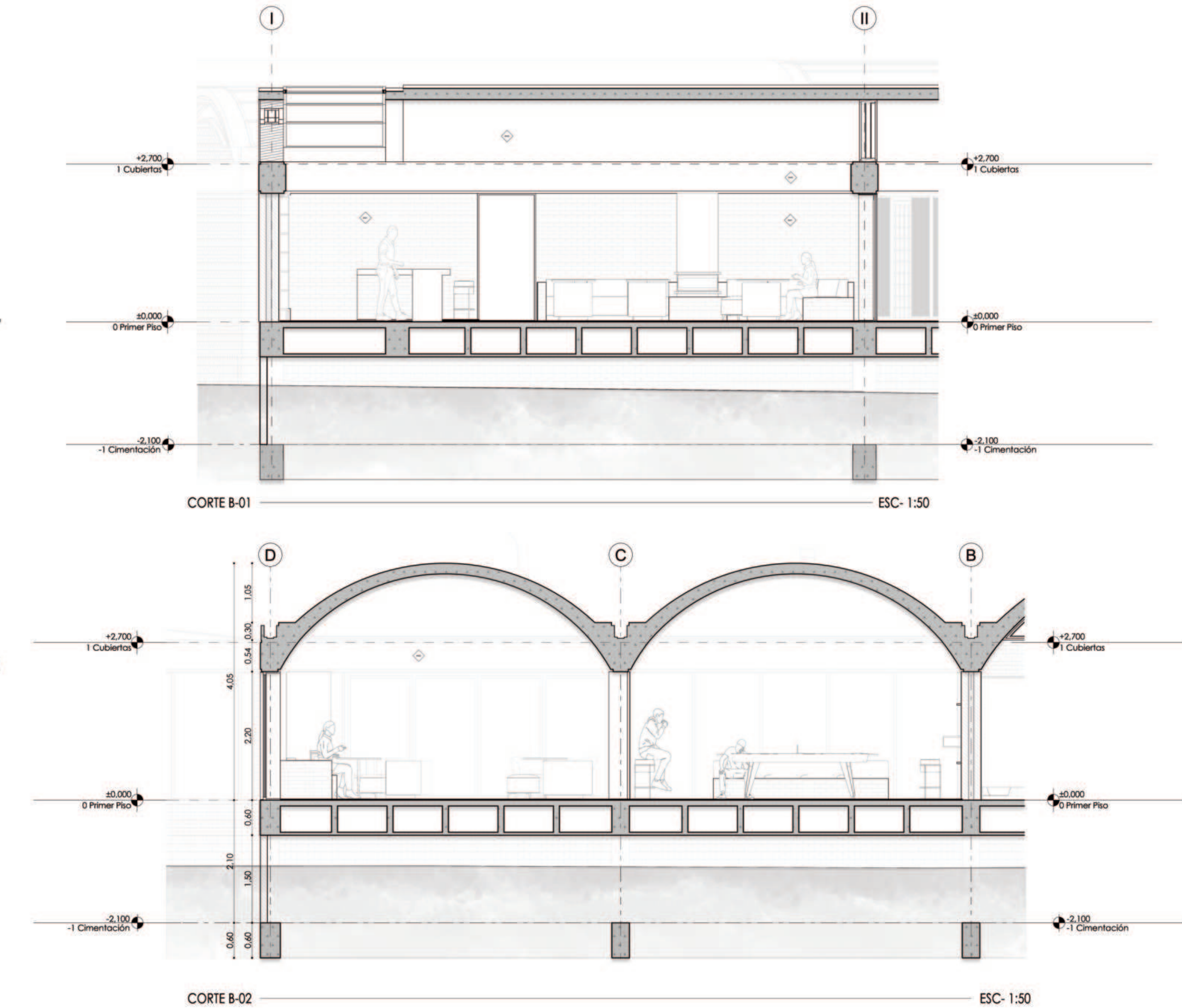
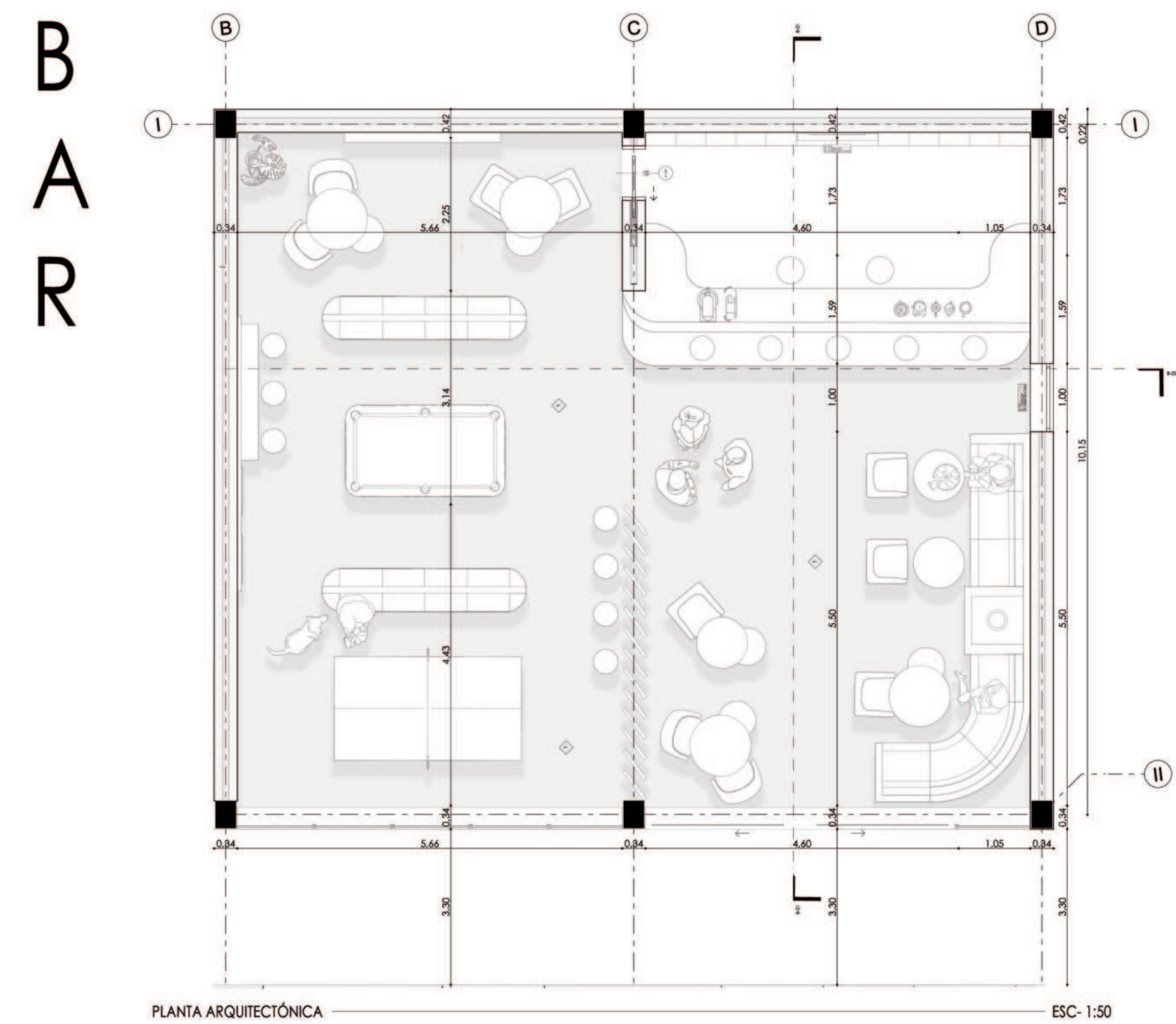
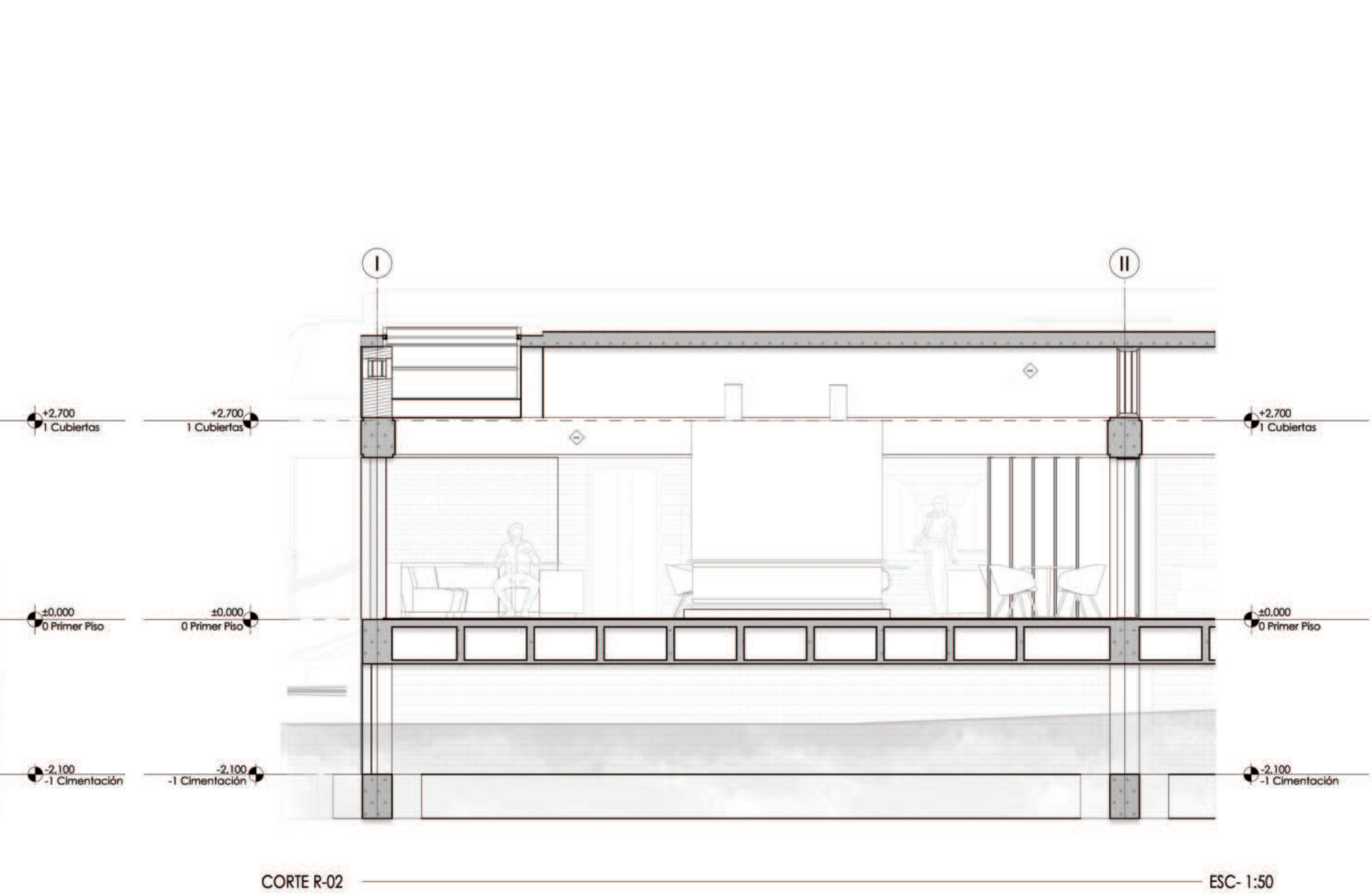
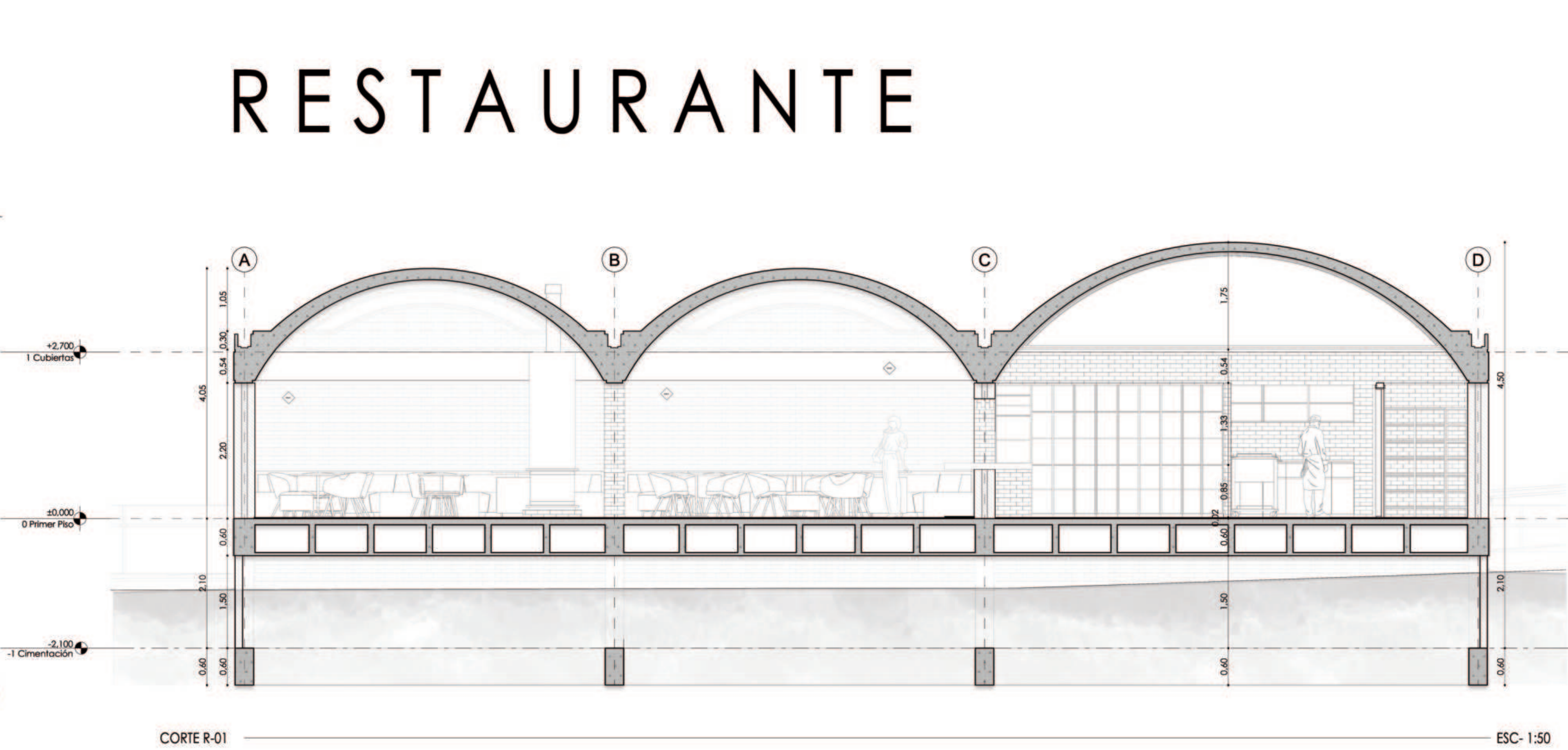
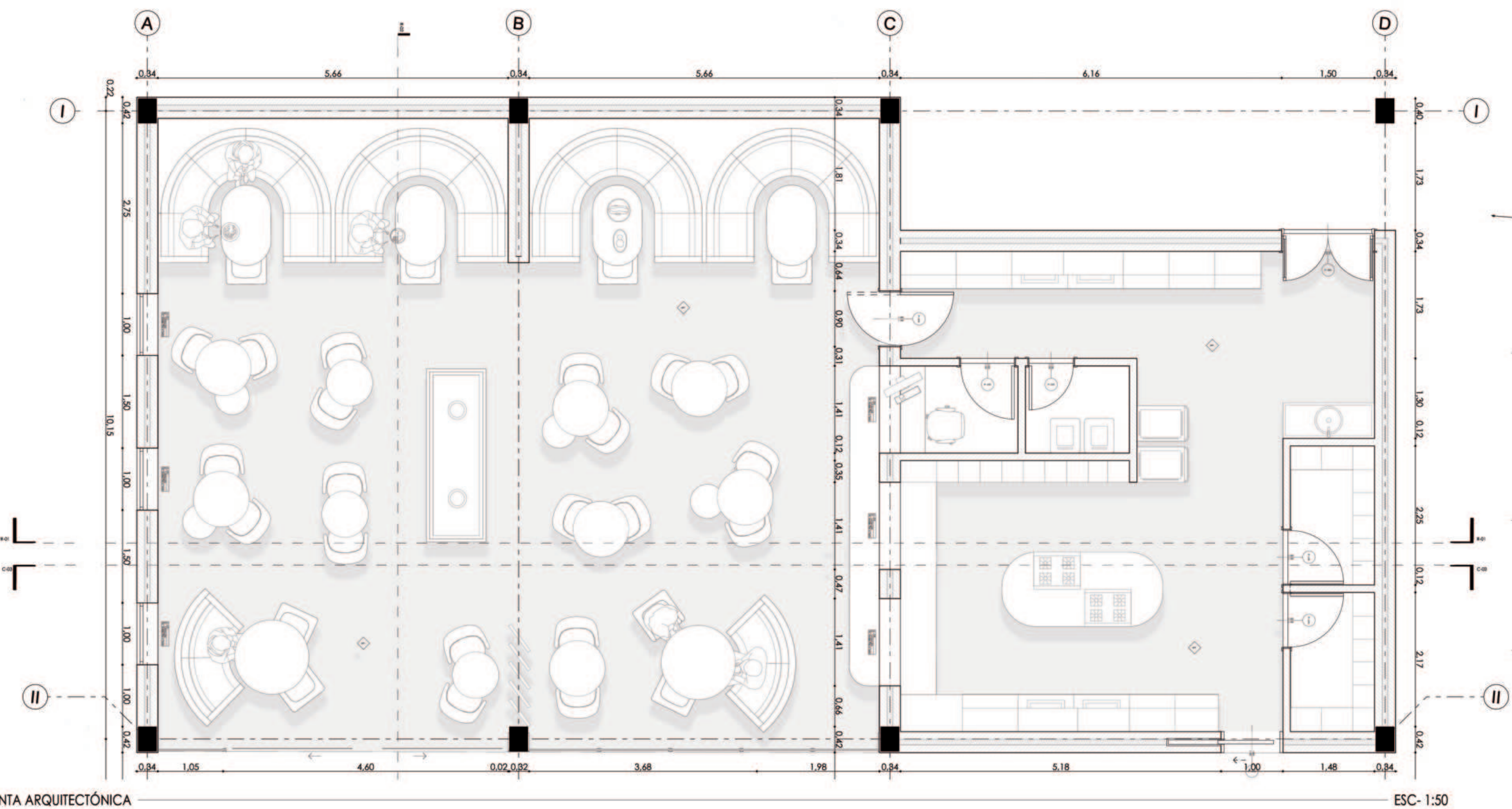
- AP1- PISO BALDOSA GRES TOSTADO 30X30
- AP2- PISO ACABADO CONCRETO PULIDO
- AP3- PISO DECK DE MADERA ROBLE



AM- ACABADO DE MURO

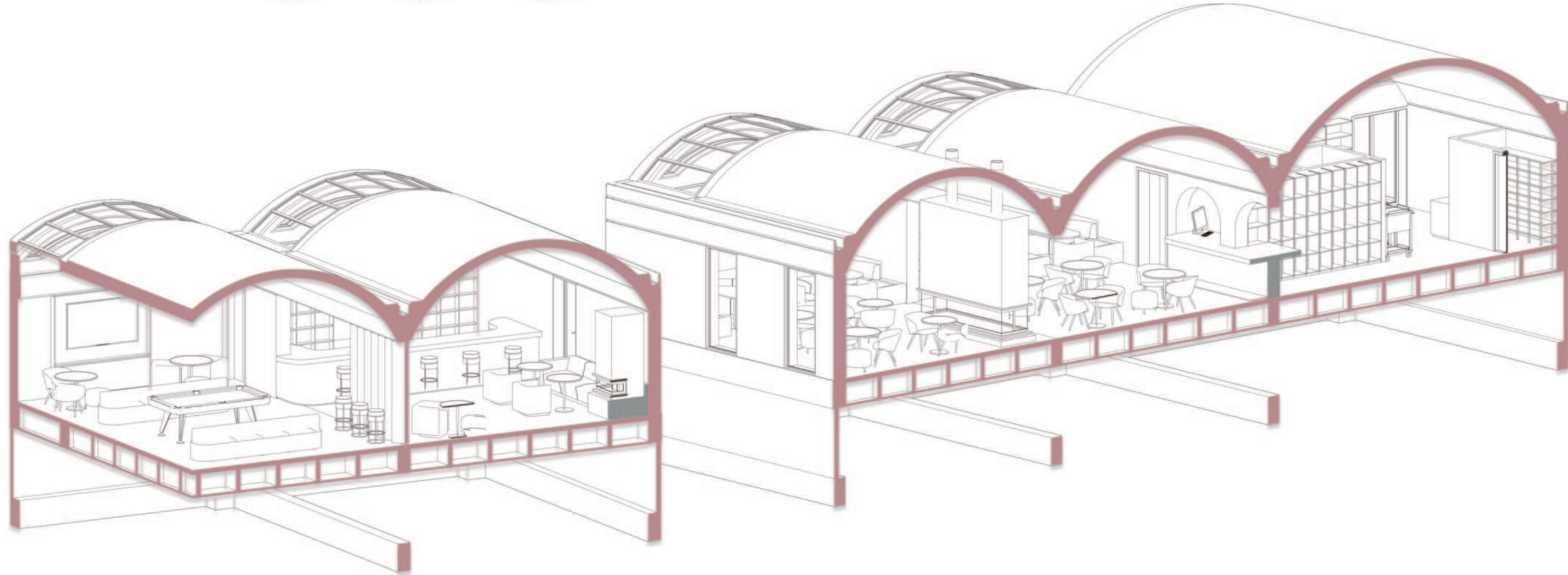
- AM1- LADRILLO MACIZO COMÚN 20X10X6
- AM2- CONCRETO A LA VISTA FORMALETA MADERA
- AM3- BALDOSA TRAVERTINO

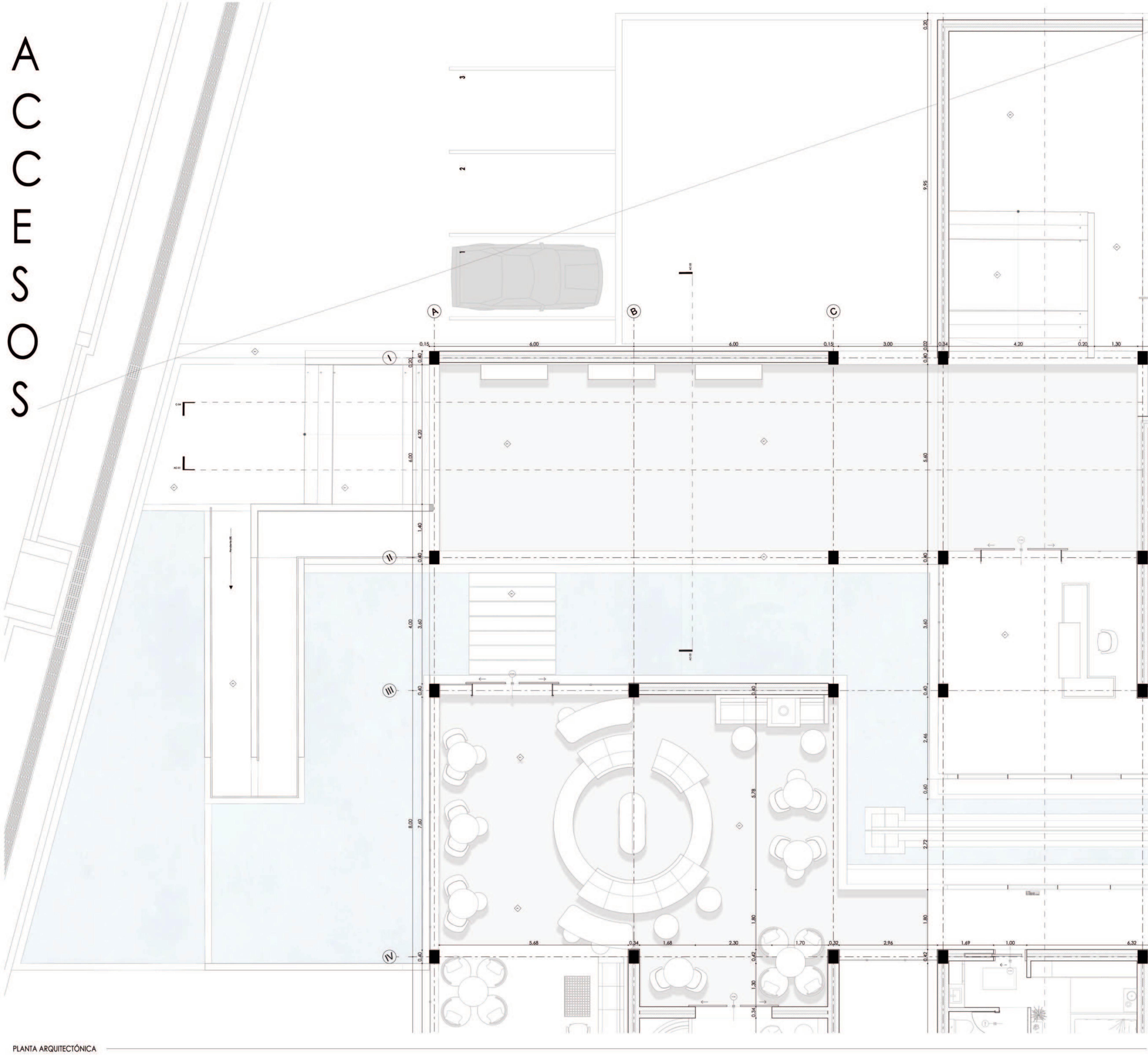




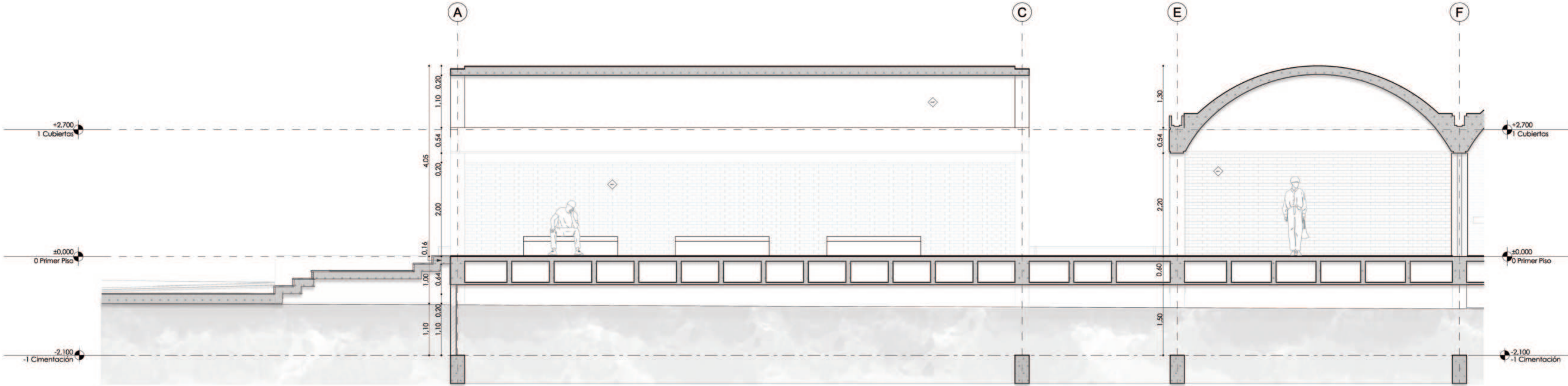
CONVENCIONES

- AP- ACABADO DE PISO
AP1- PISO ACABADO CONCRETO PULIDO
AM- ACABADO DE MURO
AM1- LADRILLO MACIZO COMÚN 20X10X6
AM2- CONCRETO A LA VISTA FORMALETA MADERA
AM3- CONCRETO A LA VISTA

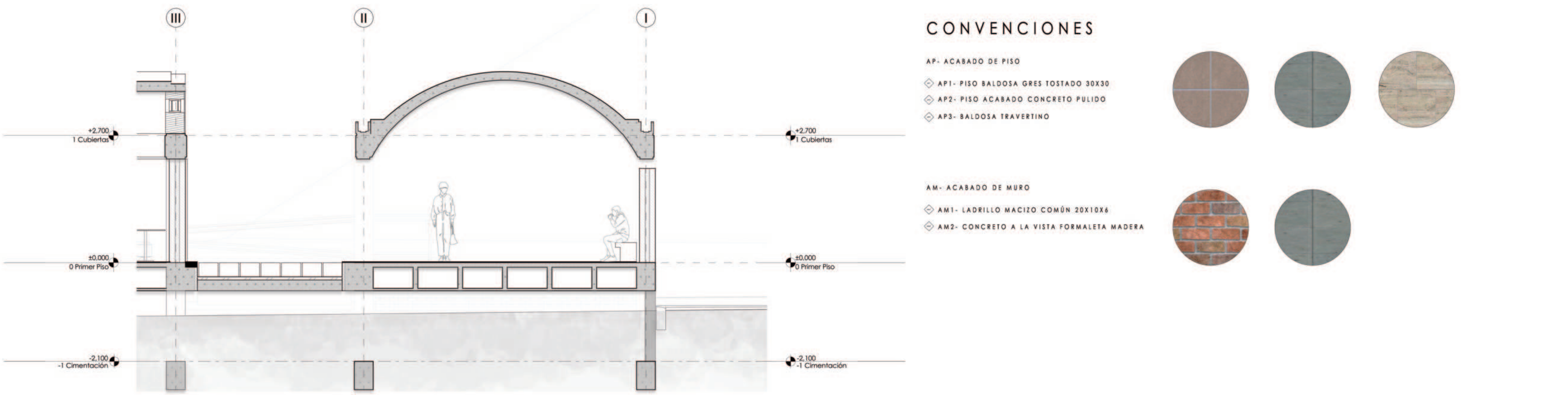




PLANTA ARQUITECTÓNICA ESC- 1:50



CORTE AC-01 ESC- 1:50



CORTE AC-02 ESC- 1:50

CONVENCIONES

AP- ACABADO DE PISO

- AP1- PISO BALDOSA GRES TOSTADO 30X30
- AP2- PISO ACABADO CONCRETO PULIDO
- AP3- BALDOSA TRAVERTINO



AM- ACABADO DE MURO

- AM1- LADRILLO MACIZO COMÚN 20X10X6
- AM2- CONCRETO A LA VISTA FORMALETA MADERA

