



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TEMA:

**Teatro Biblioteca Municipal**

AUTOR:

**Bermúdez Delgado, Janio Andres**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de**

**ARQUITECTO**

TUTOR:

**Arq. Mora Alvarado, Enrique Alejandro, Mgs.**

Guayaquil, Ecuador

26 de marzo del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Bermúdez Delgado, Janio Andres**, como requerimiento para la obtención del Título de **Arquitecto**.

**TUTOR**

---

**Arq. Mora Alvarado, Enrique Alejandro, Mgs.**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Arq. Peralta González, Claudia María, Mgs.**

**Guayaquil, a los 26 días del mes de marzo del año 2018**





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Bermúdez Delgado, Janio Andres**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de titulación, **Teatro Biblioteca Municipal**, previo a la obtención del Título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 26 días del mes de marzo del año 2018**

**AUTOR**

---

**Bermúdez Delgado, Janio Andres**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Bermúdez Delgado, Janio Andres**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Teatro Biblioteca Municipal**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 26 días del mes de marzo del año 2018**

**AUTOR**

---

**Bermúdez Delgado, Janio Andres**

Documento [URKUND JANIO BERMUDEZ.docx](#) (D36756286)

Presentado 2018-03-20 12:06 (-05:00)

Presentado por janiobermudezd@gmail.com

Recibido jorge.ordonez.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Urkund Janio Bermúdez [Mostrar el mensaje completo](#)

4% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+		<a href="#">URKUND JANIO BERMUDEZ.docx</a>
-	Fuentes alternativas	
+		<a href="#">Texto dossier Janio Bermudez.docx</a>
+	>	<a href="#">MEMORIA FINAL.docx</a>
+		<a href="#">MEMORIA DCASTILLO.docx</a>
+	Fuentes no usadas	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

la fácil evacuación del agua. En la parte posterior, la cubierta será de losa colaborante y sobre la losa se colocará una capa impermeabilizante para impedir las filtraciones de agua.

Doble fachada. La elevación Este estará recubierta con un sistema doble de fachada, vidrio para las visuales y delante de estos estarán colocados un sistema de dinteles ornamentales que se soportarán por estructura anexa a éstos que a su vez se sostiene de los pilares de la fachada. En la planta baja en la misma elevación se muestran puertas corredizas tipo vidrio con un sistema de abatimiento en sus extremos que permitirá la libre circulación por el vestíbulo.

Mampostería. Para las paredes perimetrales, se utilizará ladrillo tipo bloque de arcilla por su característica de resistencia, sus dimensiones son de 14x6x28 cm, éste es enlucido, empastado y pintado, en las áreas húmedas se colocará cerámica blanca como revestimiento. En las paredes interiores se utilizará bloque huecos de hormigón con

Las paredes del teatro tendrán un tratamiento especial para asegurar

la buena acústica de este ambiente y también contarán con un cielo raso de yeso, en forma escalonada para mejorar la acústica en el interior.

El material de las paredes que dan hacia la plaza, de la biblioteca, serán translúcidas para una mayor iluminación natural interior.

Escalera Rampa. A la plaza y por consiguiente a todos los ambientes del proyecto se accede mediante escalones y rampas, las rampas tienen una inclinación mínima del 3% que está dentro de los estándares establecidos por el NEC, y las escaleras de la plaza tienen una huella de 0.28 m y una contrahuella de 0.17 m. Estas mismas medidas se

100% # 30 Activo

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / MEMORIA FINAL.docx 100%

Las paredes del teatro tendrán un tratamiento especial para asegurar



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

### **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, que me dio todo para lograr estar aquí.

A mi familia, por preocuparse y siempre ser mi apoyo.

A mis amigos, por darme animos y su ayuda.

A mis tutores y profesores, por haberme ayudado a alcanzar este logro.

A todos, porque son parte de mi vida.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**DEDICATORIA**

A mi familia por creer que soy capaz de lograr mis metas

Y a DC, sin sus consejos este proyecto no sería lo que es.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA: ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Arq. Peralta González, Claudia María, Mgs.**

DIRECTORA DE CARRERA

---

**Arq. Gabriela Carolina, Duran Tapia, Mgs.**

COORDINADOR DE UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

---

**Arq. Bamba Vicente, Juan Carlos, Mgs.**

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

---

**Arq. Mora Alvarado, Enrique Alejandro, Mgs.**

TUTOR

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>XIII</b>	Vigas.....	22
<b>Memoria Descriptiva.....</b>	<b>14</b>	Pisos.....	22
Contexto.....	14	Cubierta.....	22
Ubicación.....	14	Doble fachada.....	23
Terreno a intervenir.....	14	Mampostería.....	23
Condicionantes del terren.....	15	Instalaciones.....	23
Relación entre vías secundarias.....	15	Instalaciones Sanitarias.....	23
Relación con edificaciones circundantes.....	15	Instalaciones Eléctricas.....	23
Relación con el estuario Río Chone.....	15	Aguas servidas.....	23
Soluciñon formal.....	16	Aguas lluvias.....	23
Soluciñon funcional.....	16	<b>Proyecto Arquitectónico.....</b>	<b>24</b>
Soluciñon ambiental.....	16	<b>Bibliografía.....</b>	<b>50</b>
Relación con el contexto urbano.....	17		
Partido arquitectónico.....	17		
Estrategias.....	18		
<b>Memoria Técnica.....</b>	<b>22</b>		
Sistema constructivo.....	22		
Acondicionamiento del Terreno.....	22		
Cimentación.....	22		
Columnas.....	22		



## ÍNDICE DE PLANOS

Implantación en el Contexto Urbano Inmediato.....	24	Detalle sección constructiva 2-B.....	41
Implantación del Proyecto.....	25	Detalle sección constructiva 3-C.....	42
Planta baja plano con mobiliario, texturas y cotas.....	26	Detalle sección constructiva 4-D.....	43
Planta alta 1º piso plano con mobiliario, texturas y cotas .....	27	Detalle sección constructiva 5-E.....	44
Planta alta 2º piso plano con mobiliario, texturas y cotas .....	28	Secuencia constructiva.....	45
Planta alta 3º piso plano con mobiliario, texturas y cotas .....	29	Renders.....	46
Plano de cubierta.....	30		
Sección Arquitectónica A-A'.....	31		
Sección Arquitectónica B-B'.....	32		
Sección Arquitectónica C-C'.....	33		
Sección Arquitectónica D-D'.....	34		
Elevación Este.....	35		
Elevación Oeste.....	36		
Sección Constructiva 1.....	37		
Sección Constructiva 2.....	38		
Sección Constructiva 3.....	39		
Detalle sección constructiva 1-A.....	40		

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapeo de ubicación .....	14	Figura 18. Tercera fase: primera planta alta.....	45
Figura 2. Uso de suelo.....	14	Figura 19. Cuarta fase: segunda planta alta.....	45
Figura 3. Condicionantes del terreno.....	15	Figura 20. Quinta fase: Muro portante primer piso.....	45
Figura 4. Cortes de condicionantes del terreno .....	15	Figura 21. Sexta fase: Muro portante segundo piso.....	45
Figura 5. Axonometría explotada.....	16	Figura 22. Séptima fase: Muro portante tercer piso.....	45
Figura 6. Relación contexto urbano.....	17	Figura 23. Octava fase: Muro portante cuarto piso.....	45
Figura 7. Espacios dentro del proyecto.....	17	Figura 24. Rendering.....	45
Figura 8. Relación con el entorno inmediato.....	18		
Figura 9. Plaza de integración social.....	18		
Figura 10. Corredor de servicios.....	18		
Figura 11. Espacios relacionados con la plaza.....	18		
Figura 12. Doble envolvente en proyecto.....	18		
Figura 13. Jerarquización de volúmenes.....	18		
Figura 14. Diagramas de planta baja y primer piso alto.....	19		
Figura 15. Área teatro y disposición de dinteles.....	20		
Figura 16. Primera fase: cimentación.....	45		
Figura 17. Segunda fase: planta baja.....	45		

## RESUMEN

Como consecuencia del terremoto acontecido el 16 de abril del año 2016, una de las localidades con mayor afectación fue la provincia de Manabí, en Bahía de Caráquez uno de los edificios que colapsaron por las réplicas del seísmo, fue el antiguo Teatro.

Bajo este contexto, el presente proyecto académico tiene como propósito reemplazar a este hito cultural de la ciudad manabita.

El proyecto se localiza en el predio contiguo al Palacio Municipal, medianero de configuración rectangular, con una superficie de 1.254 m.2, con acceso a dos vías públicas. El proyecto plantea una conexión principal horizontal y dos conexiones verticales que integran todos los espacios interiores y exteriores del proyecto. En las conexiones verticales se generan visuales en las fachadas por a un sistema de dinteles como una doble membrana externa tipo celosía, y en la conexión horizontal en planta baja genera corredor cultural. Los ambientes que constituyen el teatro se encuentra flanqueado por todos estos espacios quedando confinado espacialmente a el centro o núcleo del proyecto.

**Palabras clave:** hito cultural, teatro, integración, corredor cultural, visuales.

## ABSTRACT

As a consequence of the earthquake that occurred on April 16, 2016, one of the most affected towns was the province of Manabí, in Bahía de Caraquez, one of the buildings that collapsed due to the earthquake was the old theatre..

In this context, the present academic project aims to replace this cultural project of this city of Manabí.

The project is located on the site adjacent to the Municipal Palace, a rectangular configuration, with an area of 1,254 m<sup>2</sup>, with access to two public roads. The project proposes a horizontal main connection and two vertical connections that join all the interior and exterior spaces of the project. In the vertical connections are visual generated in the façades by a system of lintels like a double outer membrane type lattice, and the horizontal connection in ground floor generates cultural corridor. The environments that constitute the theater are flanked by all these spaces being confined spatially to the center or nucleus of the project.

**Key words:** cultural project, theatre, integration, cultural corridor, visuals.

## CONTEXTO

Después del terremoto del 16 de abril del 2016, varias de las edificaciones de la ciudad de Bahía de Caráquez colapsaron, siendo el antiguo teatro uno de los afectados quedando inhabilitado su uso para los habitantes del sector. El Gobierno Autónomo Descentralizado de Sucre requiere de un espacio para fomentar las actividades culturales y lúdicas en la ciudad, en los cuales estaba contemplado un nuevo Teatro / Biblioteca para el desarrollo de espacios de interacción social y cultural de la ciudad y apoyado por distintas organizaciones externas y financiación estatal.

El objetivo principal del proyecto es la revitalización social y cultural en el centro de Bahía de Caráquez, estableciendo un nuevo hito en el casco histórico de la ciudad. Este proyecto buscará fomentar actividades culturales de las que los pobladores podrán ser parte enriqueciendo la cultura y el folclor de la ciudad, con exposiciones artísticas, espacios de reunión, de recreación y de aprendizaje, para cultivar la unión y participación de los habitantes de Bahía y de las ciudades cercanas.

## UBICACIÓN

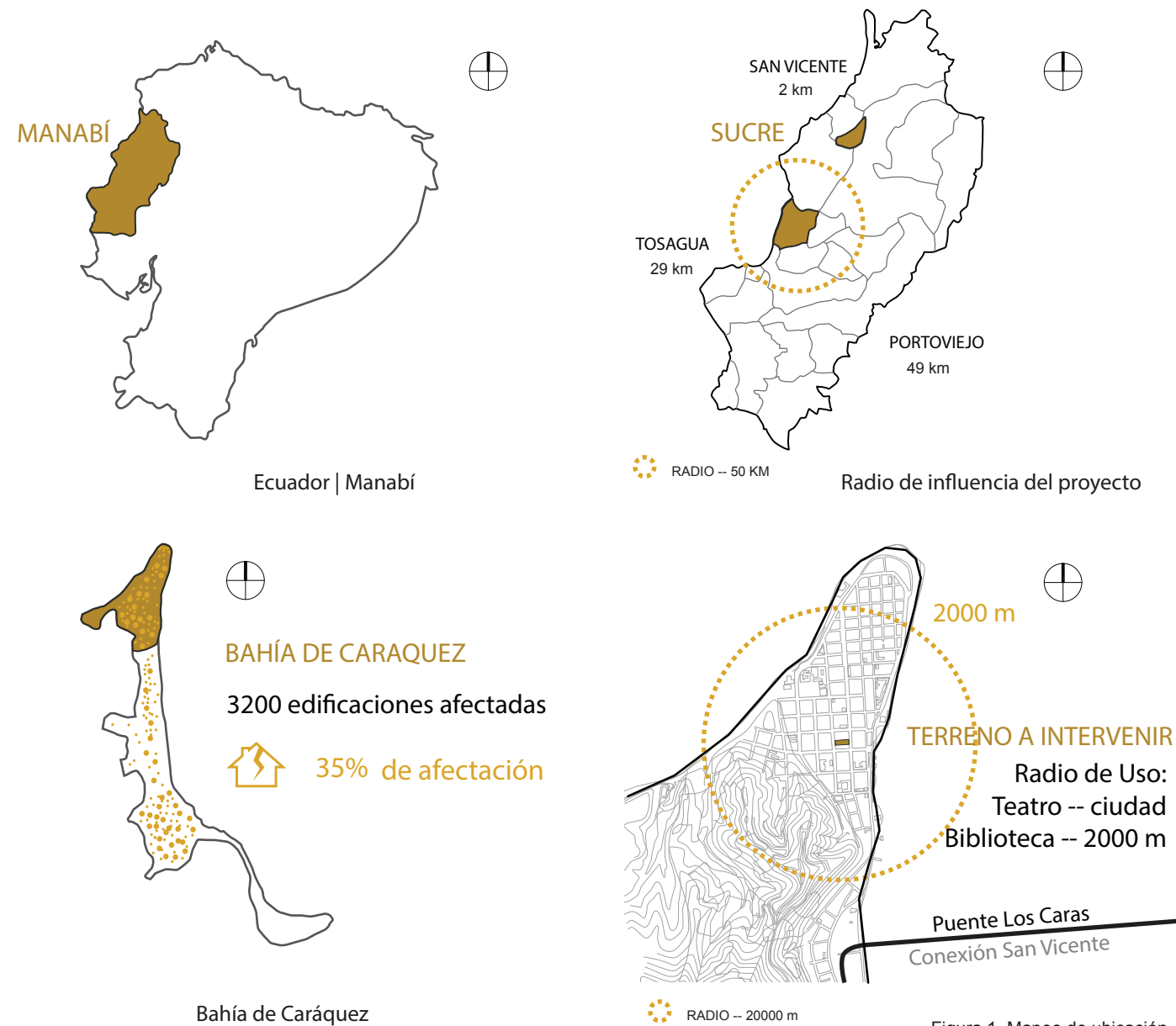


Figura 1. Mapeo de ubicación.  
Autor: Bermúdez (2017)

## TERRENO A INTERVENIR

Se encuentra junto al Municipio, rodeado por un área mixta, residencial y comercial, y próximo al malecón en donde se desarrolla mayor parte del comercio de la ciudad.

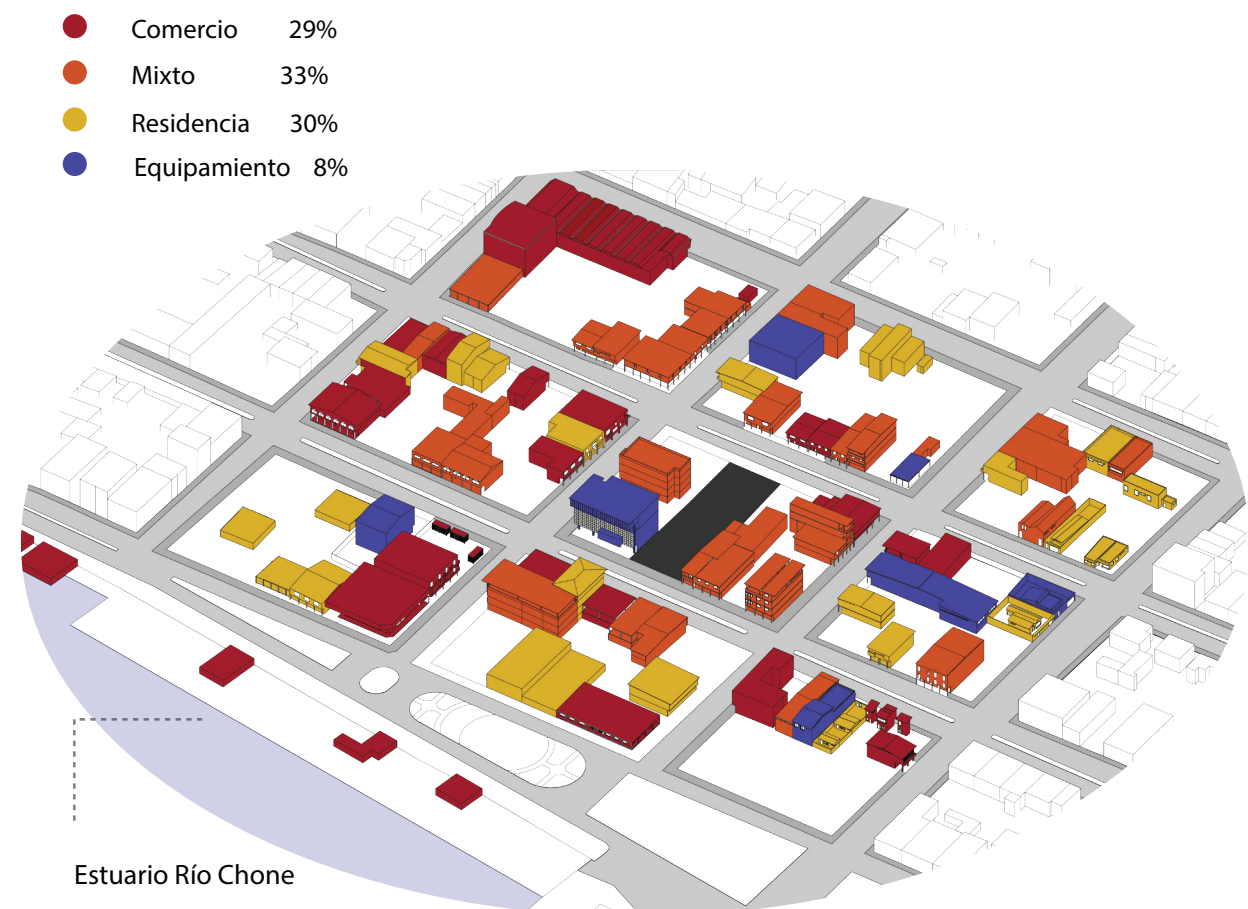


Figura 2. Uso de suelo.  
Autor: Bermúdez (2017)

El terreno del proyecto está ubicado en un terreno de forma rectangular con 1,254 m<sup>2</sup> con una topografía plana en la zona céntrica de Bahía de Caráquez. El terreno es medianero y tiene conexiones hacia las dos calles que lo limitan, la calle de orden primario Bolívar y la calle de orden secundario Montúfar.

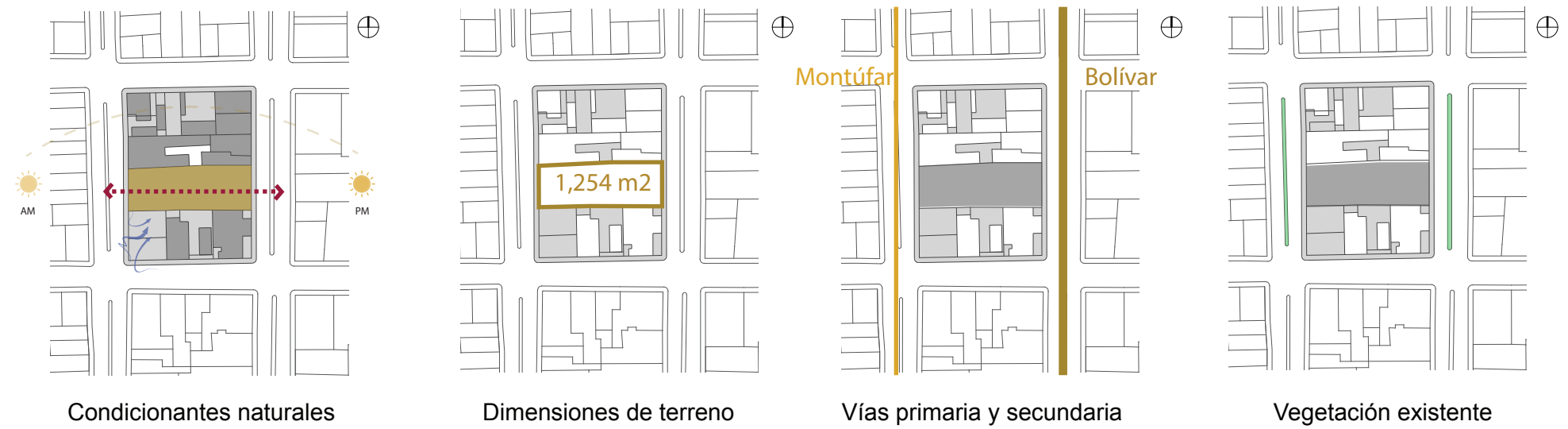


Figura 3. Condicionantes del terreno  
Autor: Bermúdez (2017)

### CONDICIONANTES DEL TERRENO

El proyecto responde a la necesidad de generar espacios de interacción entre los habitantes de Bahía, el enfoque tomado para lograr dichos objetivos son los de visuales y recorrido. Las visuales logradas a través de la doble fachada tipo celosía de la elevación principal, para generar una relación con el entorno del edificio mediante las alturas, además de la relación con el diseño de las fachadas. El recorrido generado por el retranqueo de las fachadas de calle a calle, generando un corredor que sirve como espacio de vinculación social a nivel urbano.

relación entre vías secundarias

relación con edificaciones circundantes

relación con el estuario Río Chone

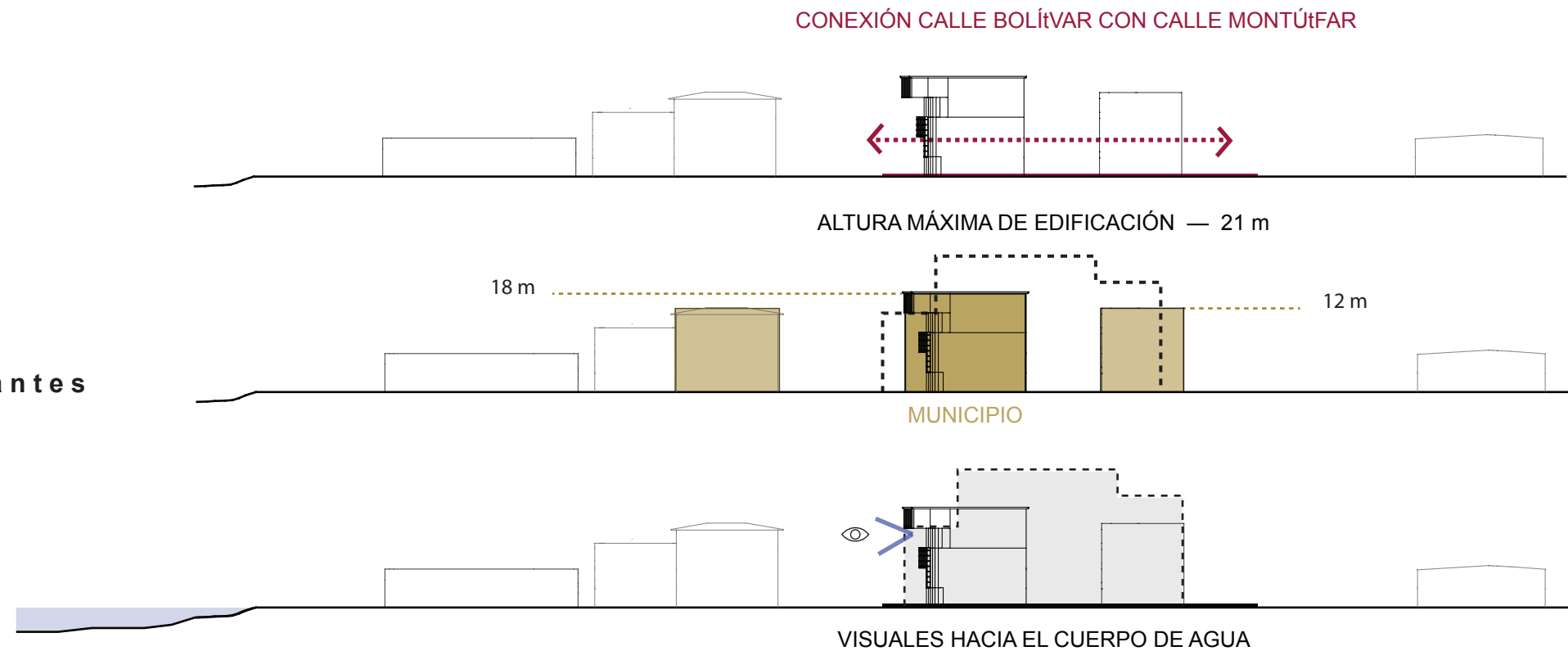


Figura 4. Cortes de condicionantes de terreno  
Autor: Bermúdez (2017)

## SOLUCIÓN FORMAL

La solución formal surge como una respuesta al contexto inmediato del proyecto mediante un núcleo lateral de comunicación entre las calles a las cuales dan las fachadas se puede acceder a los diferentes espacios del Teatro Biblioteca, los dos núcleos principales están ubicados en conjunto con los dos volúmenes verticales de circulación que dan un límite al proyecto generando visuales y un ambiente más hermético hacia el interior del núcleo del teatro.

## SOLUCIÓN FUNCIONAL

El proyecto está conformado por tres grandes áreas destinadas a tener diferentes actividades relacionadas entre sí, donde se articulan por los dos núcleos verticales de circulación.

Por un lado, se encuentra el área cultural complementaria, ubicada entre el patio y el pasillo de servicio, conformada por la biblioteca, cafetería, tienda, baños y un patio cubierto donde se pueden dar actividades complementarias y de interacción social. Por otro lado, tiene un área cultural que se compone del teatro y sus espacios complementarios como los camerinos, vestíbulo, área de exposiciones y el escenario.

Por último, tiene el área administrativa educativa que se compone de las aulas, las oficinas de administración, bodegas y cuartos de servicio. La conexión de todos los espacios se da por los núcleos excéntricos de circulación vertical conectados a la plaza y patio cubierto generando una fácil conexión entre todos los espacios.

## SOLUCIÓN AMBIENTAL

El corredor, que conecta las calles principales a las cuales da el proyecto, genera un núcleo de ventilación gracias a las corrientes de aire principales que pasan a través el terreno.

Las fachadas están planteadas como miradores en los cuales, desde sus plantas más elevadas, se pueda ver la ciudad de Bahía, el cerro, y el río Chone respectivamente. La doble fachada, generada con dinteles soportados por placas de metal que están soldadas a perfiles en I metálicos, contienen macetas con plantas arbustivas y éstas pueden estar ubicadas a lo largo de toda la fachada, esto principalmente rompe con la incidencia directa del sol dando sombra y un mejor clima al interior del edificio.

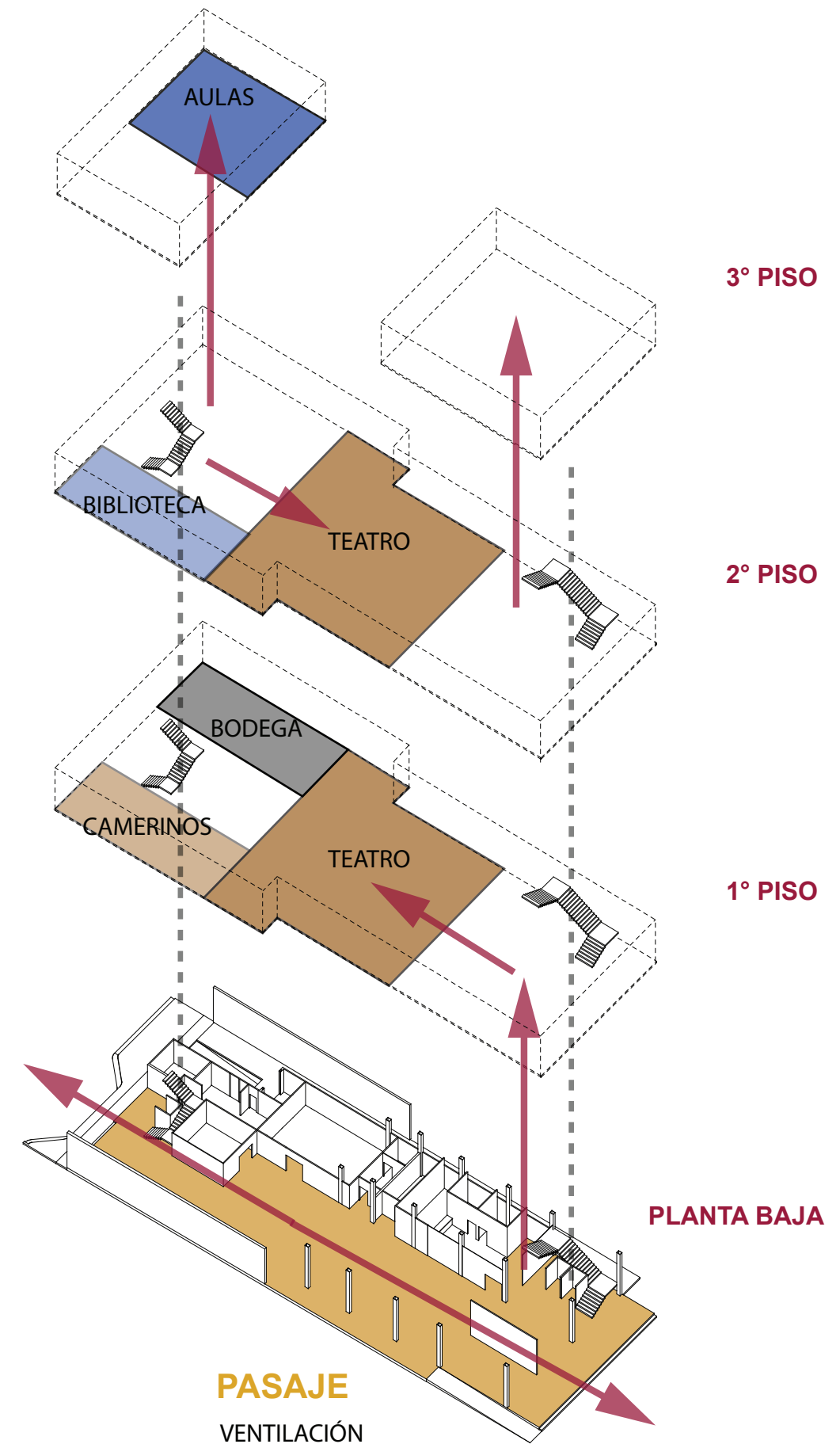


Figura 5. Axonometría explotada  
Autor: Bermúdez (2017)



## RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

La relación con el contexto urbano se da a través de la plaza pública y la planta libre donde se genera la unión de los espacios permitiendo la integración del usuario. La plaza articula la calle Bolívar con la calle Montúfar.

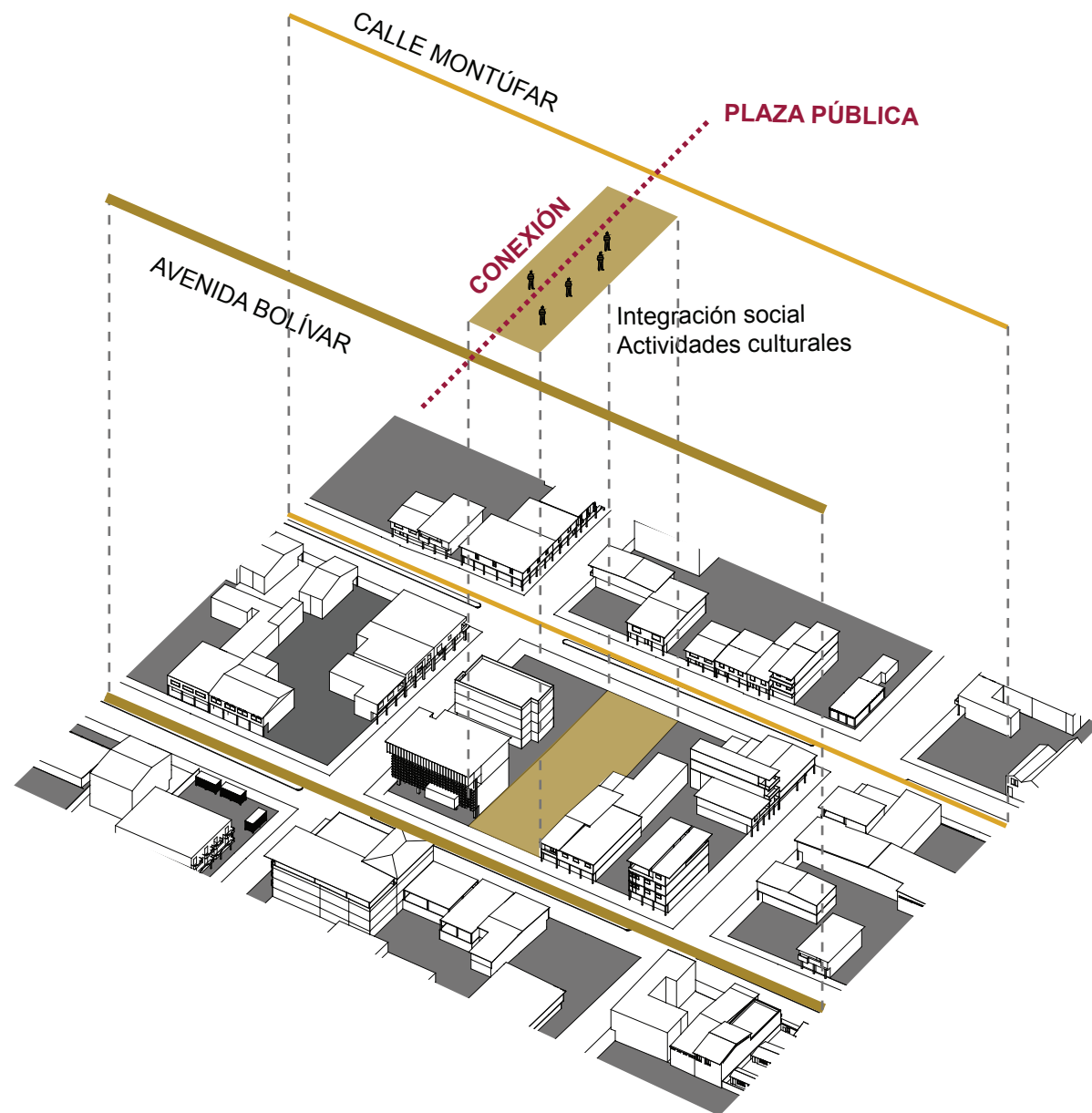


Figura 6. Relación con el contexto urbano.  
Autor: Bermúdez (2017)

## PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El proyecto genera ambientes y espacios en los que permite una mejor circulación del viento y un amplio espacio de acceso público en el cual la gente tendría una buena acogida hacia los espacios en el interior del patio. La doble fachada impide la incidencia solar directa que hará que las personas en el lobby del teatro puedan tener una relación directa visual con el entorno inmediato y urbano de la ciudad, la jerarquización de la circulación vertical a través de la fachada y del desarrollo funcional del proyecto hacen este elemento el más importante en este proyecto público.

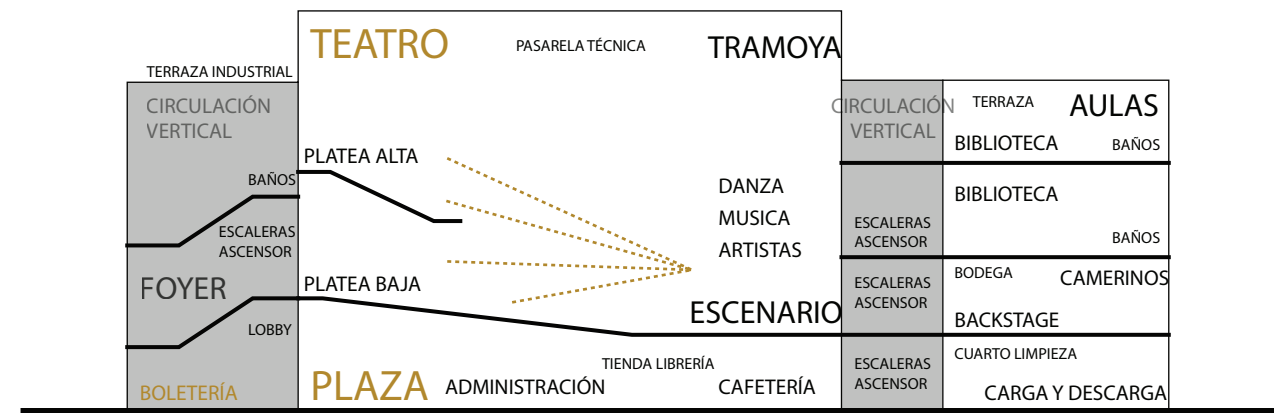


Figura 7. Espacios dentro del proyectot  
Autor: Bermúdez (2017)

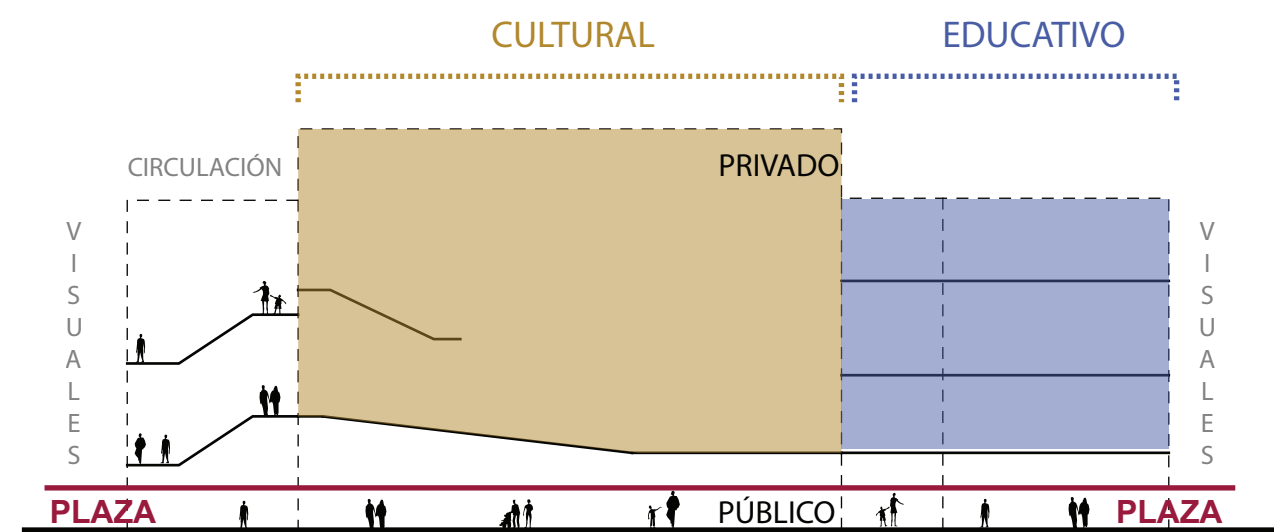


Figura 8. Relación con el entorno inmediato  
Autor: Bermúdez (2017)

## ESTRATEGIAS

- A través de un pasaje conectado a la plaza del proyecto se plantea generar la integración social del sector. Esto es influenciado por las actividades que dan lugar en la planta baja de la edificación.

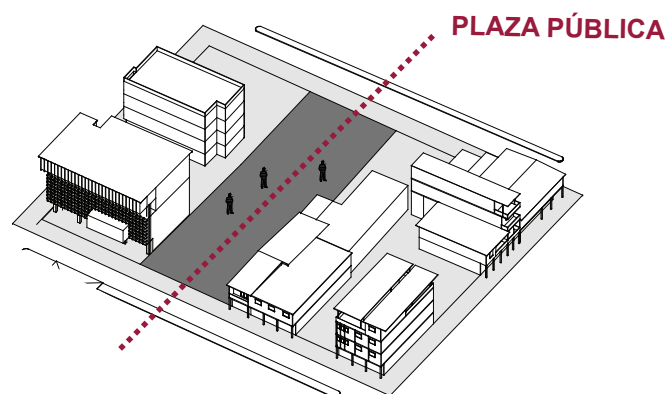


Figura 9. Plaza de integración social  
Autor: Bermúdez (2017)

- La implementación de un corredor de servicios que permita la relación entre el área de carga y descarga, comercial.

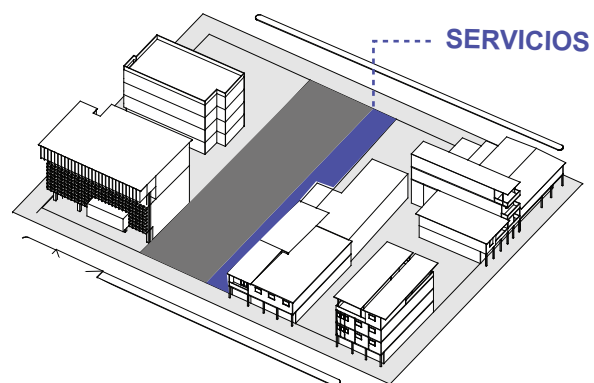


Figura 10. Corredor de servicios  
Autor: Bermúdez (2017)

- Cafetería, administración, tienda y baños en una ubicación favorable por el fácil acceso hacia ella mediante el eje de circulación de la plaza.

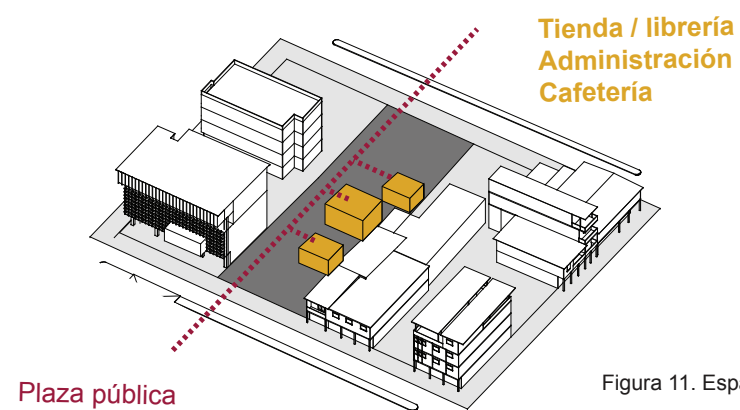


Figura 11. Espacios relacionados con la plaza  
Autor: Bermúdez (2017)

- Reducir la incidencia solar por medio de la doble envolvente en las fachadas del proyecto. Otro tratamiento de jerarquía para el volumen de circulación vertical.

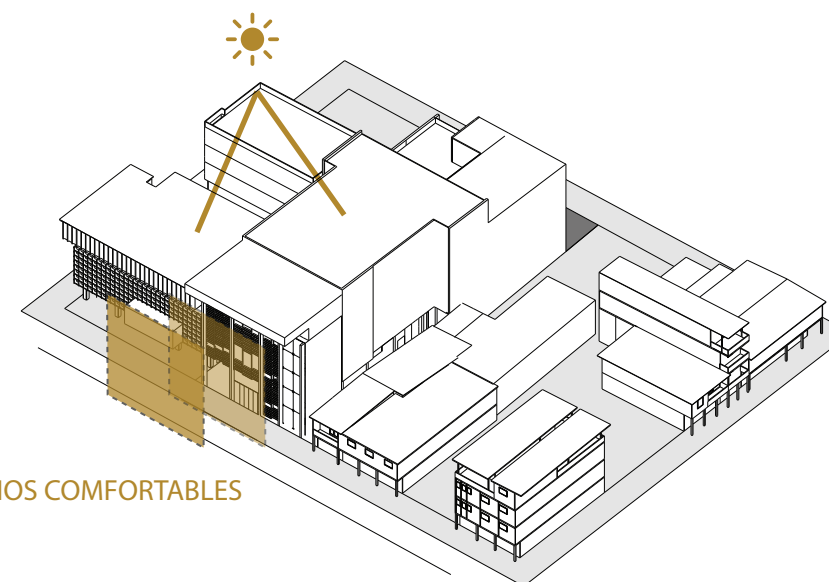


Figura 12. Doble envolvente en proyecto  
Autor: Bermúdez (2017)

- Jerarquizar los volúmenes por medio de la circulación vertical, creando delimitación de espacios.

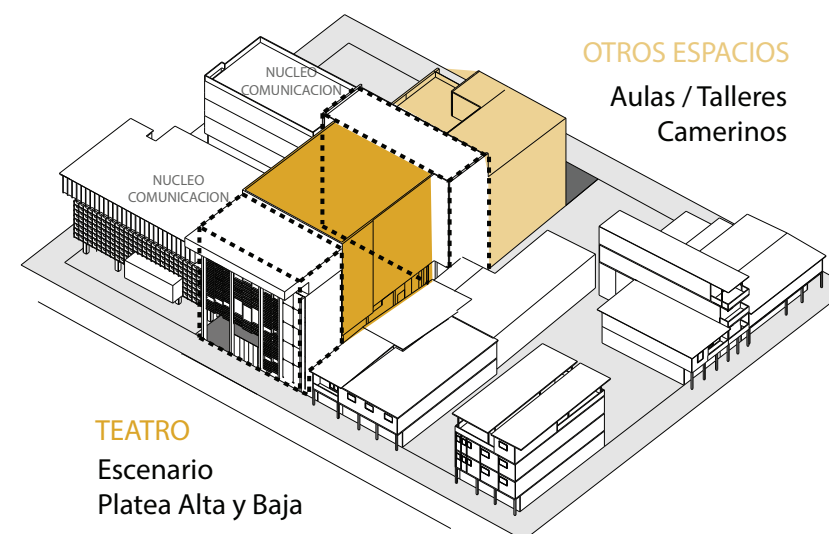


Figura 13. Jerarquización de volúmenes  
Autor: Bermúdez (2017)



El proyecto se desarrolla de manera horizontal y conforme a las actividades del programa de estudio, las que se detallan:

**Pasaje:** articula la Plaza existente con las actividades culturales complementarias y con horario no sujeto al de las funciones del teatro, como son: la Biblioteca, cafetería, tiendas, baterías sanitarias de uso público, también está unido indirectamente con el corredor de servicio que tiene áreas específicas como el cuarto de máquinas, el cuarto de recolección de basura, el estacionamiento para el camión y el ascensor de carga y descarga. La biblioteca está ubicada cerca de la fachada frontal para aprovechar al máximo la luz natural que ingresa por sus grandes ventanales. Además, este pasaje conecta con la zona específica del teatro como el lobby, boleterías información, seguridad y con dos accesos verticales. El acceso principal, que se encuentra en la fachada Este, direcciona al Teatro y todos los espacios directamente ligados al mismo y el secundario a las aulas, administración, bodegas, vestidores, terraza industrial, taller y camerinos.

Por logística, la zona de carga y descarga se localiza en la parte posterior con acceso a la vía Montúfar de mejor jerarquía, por esta zona se hará la descarga de los instrumentos o escenografía que necesiten los artistas para sus presentaciones, también por esta zona ingresarán equipos necesarios para el enfriamiento de todo el edificio y mobiliarios varios como muebles, butacas o escritorios.

La tramoya tiene una mayor altura por su necesidad de contener las telas que tienen que ser del tamaño de la boca del escenario, las telas son ignífugas por el mayor problema que se da en los teatros que son los incendios en el área de la tramoya, la misma se soltaría contra el suelo y el fuego se extinguiría. Además la tramoya tiene diferentes niveles que están en sus costados por encima de escenario, estos pisos son metálicos y están anclados a los muros portantes, se puede acceder a estos niveles desde el costado del escenario por medio de una escalera metálica.

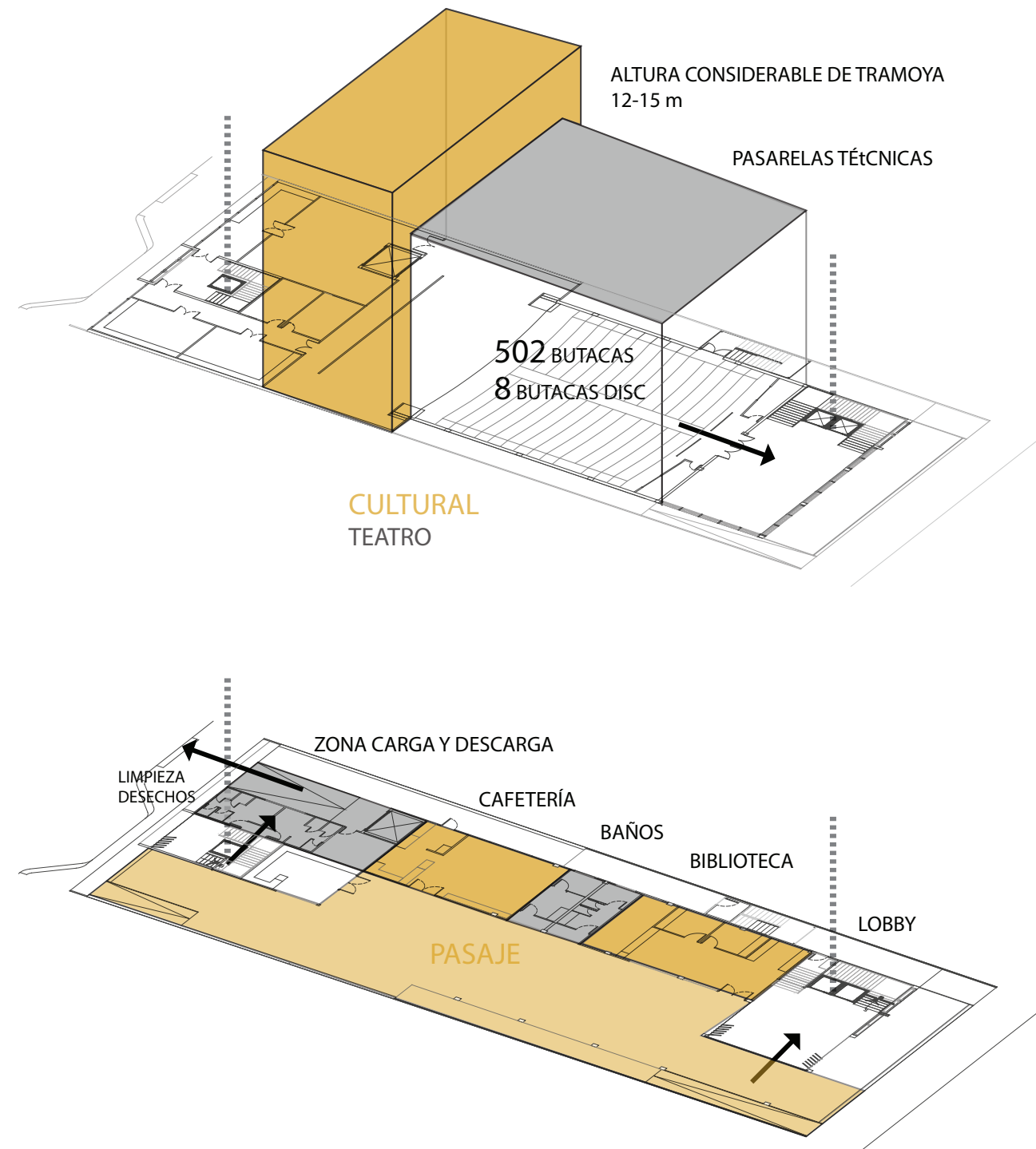
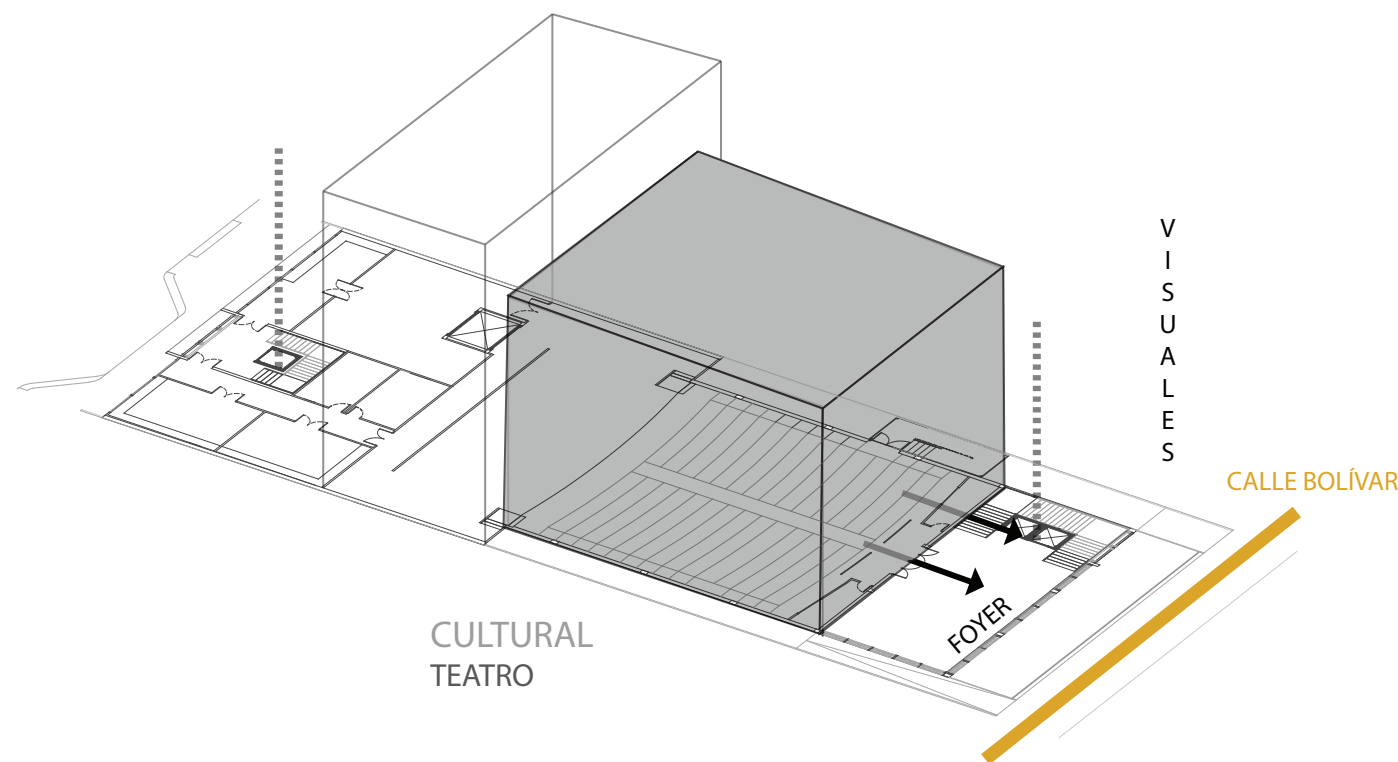


Figura 14. Diagramas de planta baja y primer piso alto  
Autor: Bermúdez (2017)

En el interior del teatro se plantea una luneta con 376 butacas de las cuales 8 son destinadas para personas de movilidad reducida y se encuentran cercanas a la entrada/salida principal de el teatro, también en el área de la luneta se plantea un descanso después de las 10 filas de butacas por normativa. La salida de emergencia esta ubicada en el descanso de la luneta y evacúa hacia el exterior de la edificación. La platea alta cuenta con 126 butacas que dan como total un área disponible para 502 espectadores. La salida de emergencia se encuentra ubicada en el descanso paralelo al de la luneta.

Por jerarquía urbana, el Teatro se orienta hacia la calle Bolívar, en la planta baja se encuentra el vestíbulo con una altura de 5m, la boletería, información y la seguridad del establecimiento. En la primera planta alta; el foyer, el área de exposiciones, la entrada hacia la luneta del teatro y en la segunda planta alta está el acceso a la platea superior, baterías sanitarias de uso exclusivo para el teatro y el mirador hacia el Estuario Río Chone.

En la fachada Este, dado la limitación de ancho en el terreno, está resaltada con la disposición de dinteles en el que se insertan bloques cerámicos tipo dinteles donde se genera ventilación y corta la incidencia directa del sol para que no interfiera con la configuración y uso del teatro. Está constituida por un entramado metálico estructural que soporta su peso y con dimensiones suficientes para su instalación, los dinteles son pivotantes y permiten generar movimiento, a la vez es multiusos, porque se adapta a la jardinería de plantas tipos arbustivas. En el bloque de circulación vertical se ubicaron ventanales que están protegidos del sol por aleros, resaltando la circulación vertical en la fachada al generar un contraste con los dinteles. La fachada Oeste es de orden más tradicional los espacios a los que se encuentra sujeta, en el centro se encuentra contrastada la circulación vertical que al igual que en la fachada Este tiene un tratamiento de fachada de vidrio sostenida por arañas, está flanqueada por aleros para protección del sol, el resto de ventanas de la fachada también están propuestas con aleros por la posición del norte.



ORDEN DE LOS DINTELES— POR SU SISTEMA ESTRUCTURAL DE ANCLAJE

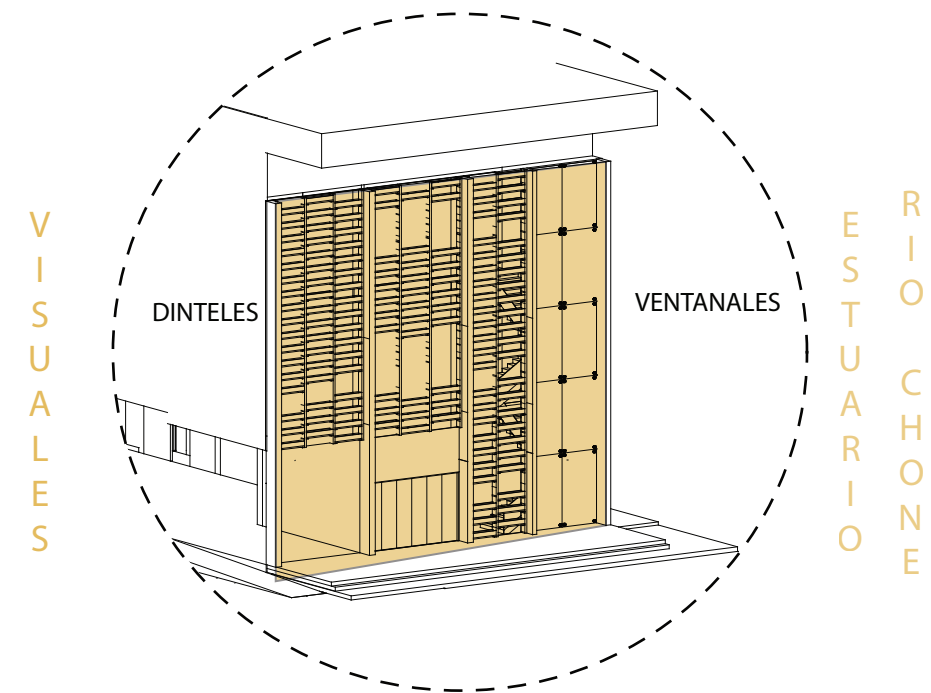


Figura 15. Área teatro y disposición de dinteles  
Autor: Bermúdez (2017)

El proyecto está regido por dos sistemas estructurales marcados, erguido desde la tarima del escenario hacia la fachada Este y otro desde este mismo punto hacia el Oeste, el primer sistema es por columnas de hormigón y vigas metálicas y el segundo está compuesto por losas prefabricadas en forma de doble T que se apoyan en dos muros portantes perimetrales. Todo el proyecto está amarrado con una cimentación de zapatas corridas.

La zonificación del proyecto contempla soluciones espaciales para las relaciones funcionales, una plaza lateral en la planta baja de la edificación, enlazando las dos salidas a las vías públicas con la biblioteca, cafetería, tienda, baños y circulaciones verticales, esto la convierte en la zona puntual de distribución hacia todos los demás espacios del edificio.

## MEMORIA TÉCNICA

### SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema estructural del proyecto es mixto concebido en dos bloques. El primer volumen está definido por el teatro con tres niveles que tiene un sistema tradicional de columnas de hormigón armado y vigas metálicas, el segundo volumen con las actividades culturales complementarias con 4 niveles, tiene un sistema de muros portantes perimetrales que sostienen las losas prefabricadas en doble T que generan la losa, conectados por la tramoya y escenario que es el punto de intercepción de la estructura.

### ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO

El terreno será excavado y rellenado hasta que posea una topografía plana y regular a 54 cm del nivel de la calle para evitar posibles inundaciones. El relleno del terreno será de cascajo y se compactará para evitar posibles consolidaciones del suelo evitando que la estructura se vea afectada.

### ESTRUCTURA

#### Cimentación

La cimentación será de zapata corrida en doble sentido y está concebida para amarrar los diferentes sistemas estructurales de la edificación, variando la dimensión de las zapatas dependiendo del diámetro de las columnas. Será de hormigón armado y las columnas se enterrarán aproximadamente 2m hasta encontrarse con la zapata.

#### Columnas

Las columnas son de hormigón y su dimensión de largo y ancho varían dependiendo de las cargas que van a tener que soportar, se unen a la zapata por medio del armazón metálico. Las columnas están dispuestas de forma que genera módulos que poseen una luz aproximada a 6.5 m. En el lado Oeste del proyecto, las losas son soportadas por los 4 muros portantes, 2 perimetrales y 2 céntricos. Estos muros se amarran a la

zapata directamente, ésta tienen ancho de 4m hacia el terreno desde el perímetro del terreno, y en los muros centrales la zapata tiene 2 m hacia cada extremo, estos muros son colocados para poder generar el vano en las losas que permitan colocar la escalera. Los muros poseen una altura de entre 20,37 m el punto más alto y 16,80 m el punto más bajo. El ancho de los muros portantes perimetrales es 0.30 m y el de los muros portantes centrales es de 0.20 m.

#### Vigas

Las vigas del proyecto son metálicas de tipo I, se disponen cada cierta luz dispuesta por un calculista para poder amarrar todas las columnas de la edificación, las medidas fueron consultadas por las medidas estándar de el catálogo IPAC, si se requiriera una viga de mayor tamaño de las que están estipuladas en este documento se tendría que hacer un pedido con una medida específica. Las plateas del teatro es una losa adaptada a la pendiente, apoyada sobre vigas metálicas.

#### Pisos

Los pisos están dispuestos dependiendo de la funcionalidad de los espacios y las actividades que se pueden realizar, en planta baja en espacios como: cafetería, biblioteca y en la tienda se colocará un recubrimiento de sobre piso de madera, en las áreas de servicio se pondrá hormigón pulido para que la suciedad no se adhiera con facilidad. En los pisos altos se colocará alfombra de alto tránsito en el área de butacas y en la zona de administración por motivos fono absorbentes, se colocará de igual manera hormigón pulido en áreas de servicio como las bodegas y talleres. En baños y cocina se colocará cerámica, 0.40 x 0.40 m y en las aulas y baños de servicio se colocará porcelanato de 0.50 x 0.50 m.

#### Cubierta

La cubierta que estará colocada sobre el teatro estará constituida por vigas metálicas tipo cerchas y sobre esta losa colaborante con sus respectivas correas colocadas cada

0.60m, ésta tendrá una inclinación de 1.5% para la fácil evacuación del agua. En la parte posterior, la cubierta será de losa colaborante y sobre la losa se colocará una capa impermeabilizante para impedir las filtraciones de agua.

#### Doble fachada

La elevación Este estará recubierta con un sistema doble de fachada, vidrio para las visuales y delante de estos estarán colocados un sistema de dinteles ornamentales que se soportarán por estructura anexa a éstos que a su vez se sostiene de los pilares de la fachada. En la planta baja en la misma elevación se muestran puertas corredizas tipo vidrio con un sistema de abatimiento en sus extremos que permitirá la libre circulación por el vestíbulo.

#### Mampostería

Para las paredes perimetrales, se utilizará ladrillo tipo bloque de arcilla por su característica de resistencia, sus dimensiones son de 14x6x28 cm, éste es enlucido, empastado y pintado, en las áreas húmedas se colocará cerámica blanca como revestimiento. En las paredes interiores se utilizará bloque huecos de hormigón con dimensiones de 10x20x40 cm y su revestimiento será similar al de los ladrillos. Las paredes del teatro tendrán un tratamiento especial para asegurar la buena acústica de este ambiente y también contarán con un cielo raso de yeso, en forma escalonada para mejorar la acústica en el interior. El material de las paredes que dan hacia la plaza, de la biblioteca, serán translúcidas para una mayor iluminación natural interior.

#### Escalera Rampa

A la plaza y por consiguiente a todos los ambientes del proyecto se accede mediante escalones y rampas, las rampas tienen una inclinación mínima del 3% que está dentro de los estándares establecidos por el NEC, y las escaleras de la plaza tienen una huella de 0.28 m y una contrahuella de 0.17 m. Estas mismas medidas se presentan en la escalera de la fachada Este (principal) con medidas de ancho de 2 m y el descanso

de 2x2 m con un máximo de 12 escalones antes de éste. En la escalera de la fachada Oeste (posterior) la huella es de 0.28 m y una contrahuella de 0.18 m con máximo 9 escalones antes del descanso, el cual mide 1.80x1.80 m.

#### CRITERIO DE INSTALACIONES

##### Instalaciones especiales

Se deberá tener unas instalaciones eléctricas para una adecuada iluminación en el área del teatro. El sistema de contra incendios dispondrá de detectores de humo ópticos ubicados en cada área y conectados a la cisterna. También el establecimiento contará con extintores PQS.

##### Instalaciones eléctricas y climatización

La conexión eléctrica se dará a través de la red pública de la vía secundaria hacia el cuarto de paneles eléctricos y racks, estos espacios distribuirán la conexión hacia todos los ambientes siendo los más importantes las instalaciones del teatro.

##### Instalaciones hidrosanitarias

###### Agua potable

El flujo de agua potable será tomado desde la red pública hacia la cisterna y de este punto esparcida hacia todos los espacios que necesiten agua como los baños y cocinas y espacios del teatro gracias a un sistema de presurización.

###### Aguas servidas

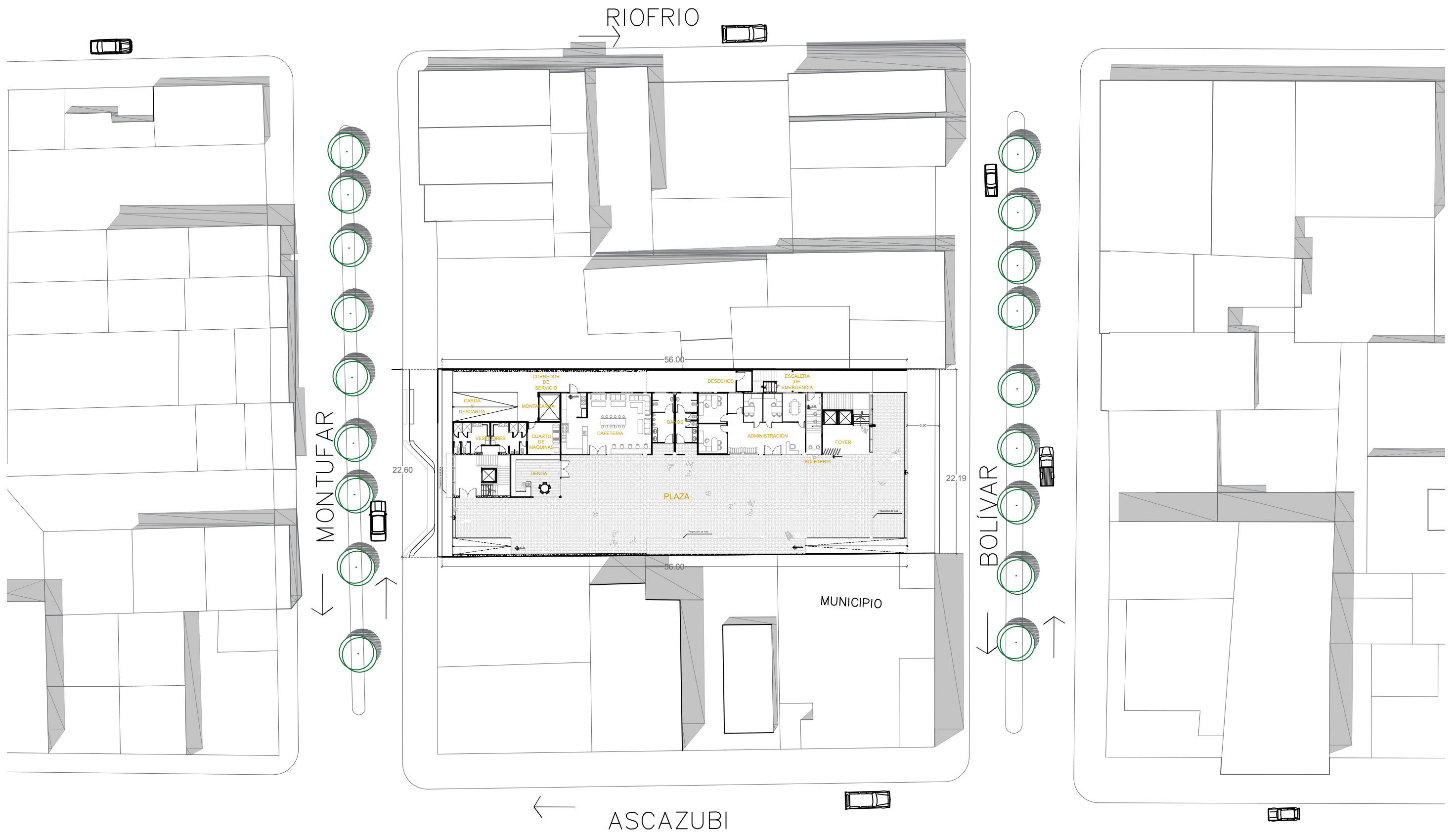
Serán recogidas por medio de tubos de PVC y llevadas a la caja de registro.

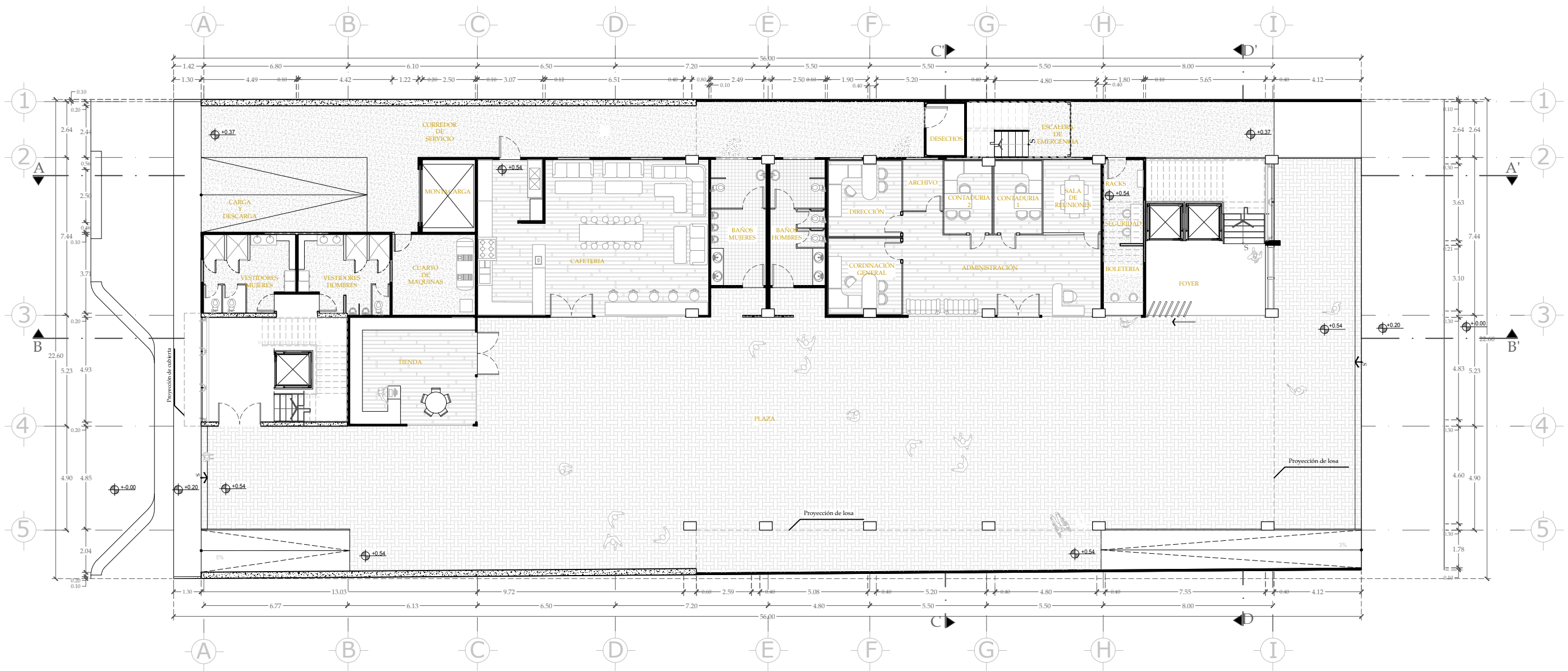
###### Aguas lluvias

Serán recogidas por medio de canalones metálicos internos y bajarán a la caja de registro por tubos de PVC.





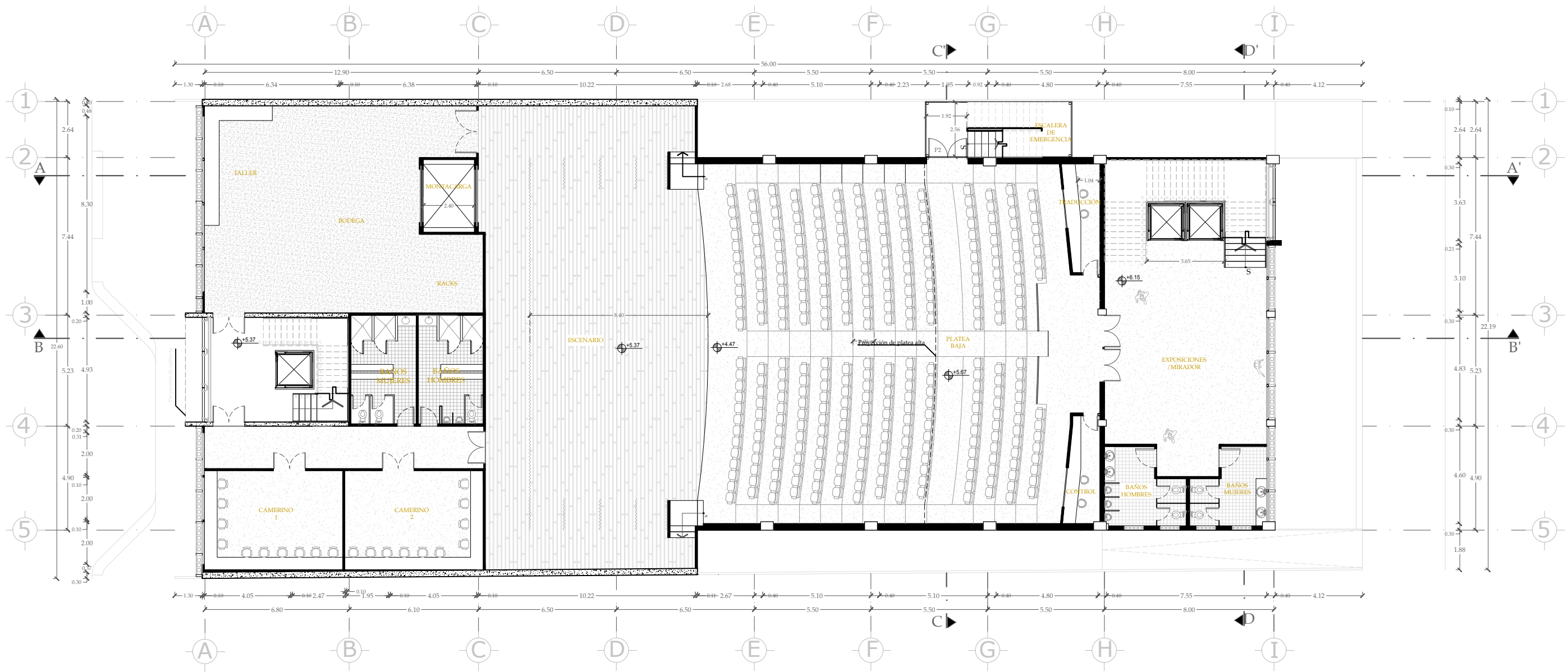




PLANTA BAJA\_ PLANO CON MOBILIARIO, TEXTURAS Y COTAS  
 ESCALA: 1:200

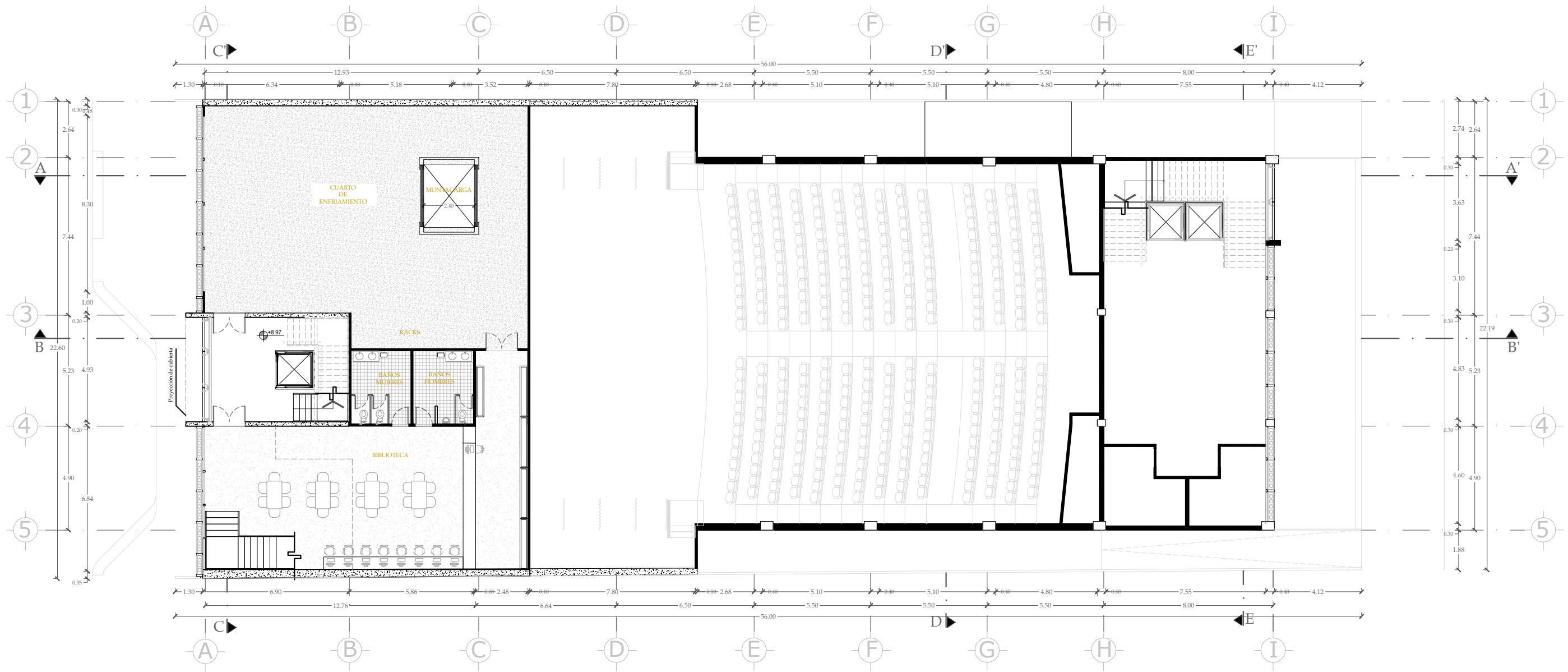






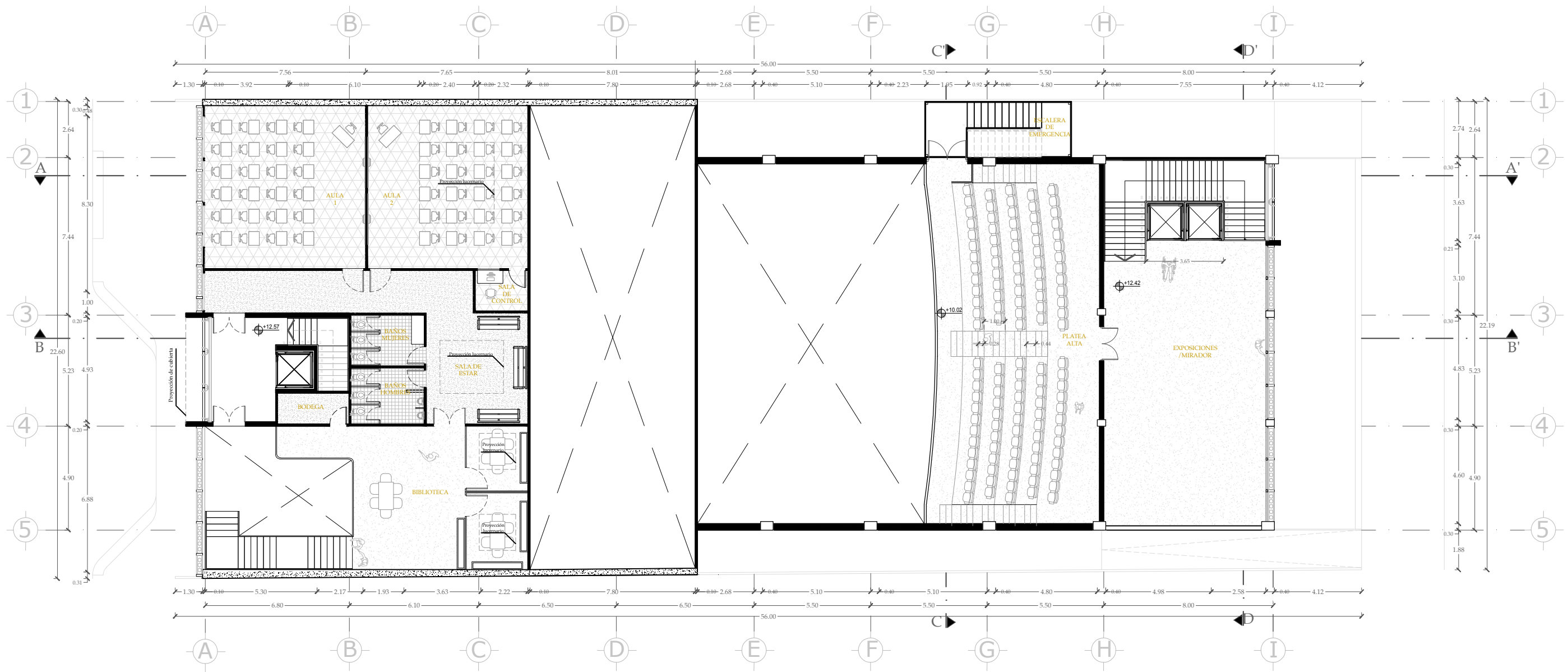
PLANTA ALTA 1 PISO\_ PLANO CON MOBILIARIO, TEXTURAS Y COTAS  
 ESCALA: 1:200





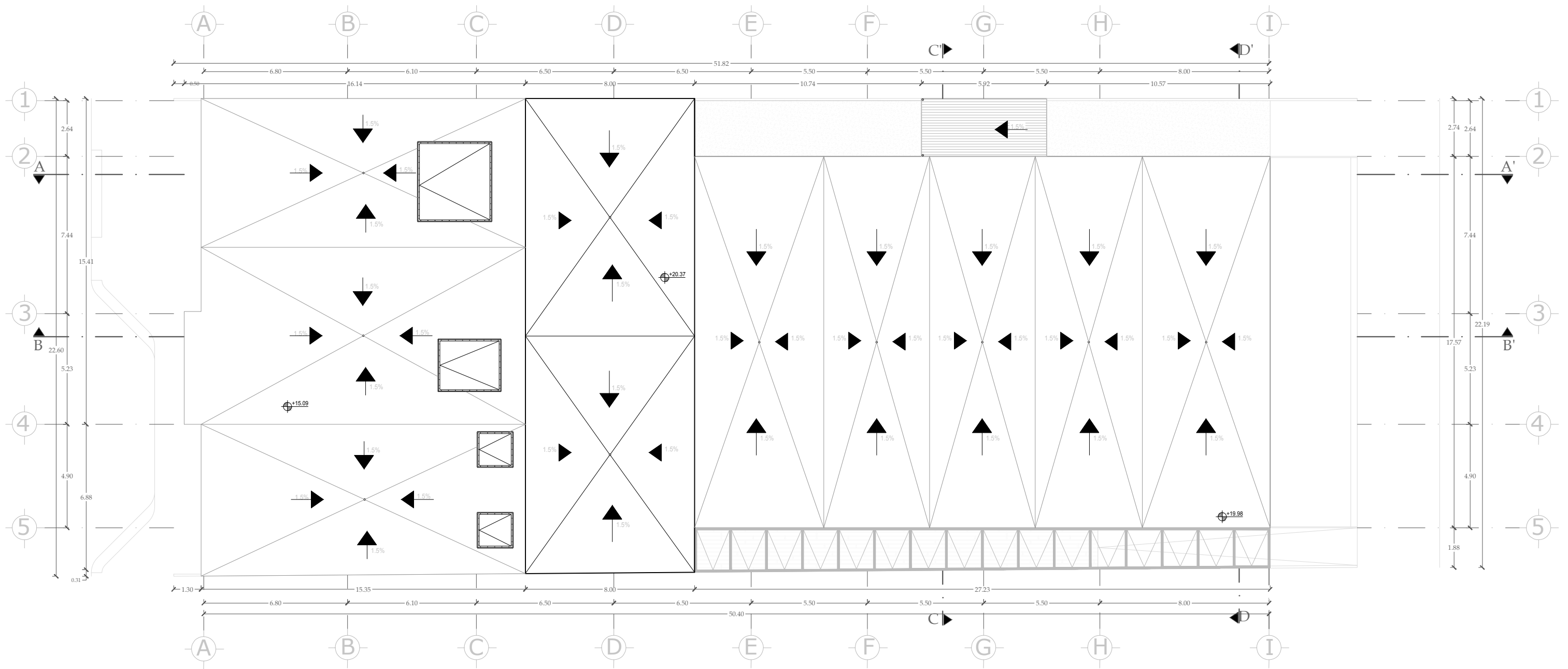
PLANTA ALTA 2 PISO\_ PLANO CON MOBILIARIO, TEXTURAS Y COTAS  
 ESCALA: 1:200

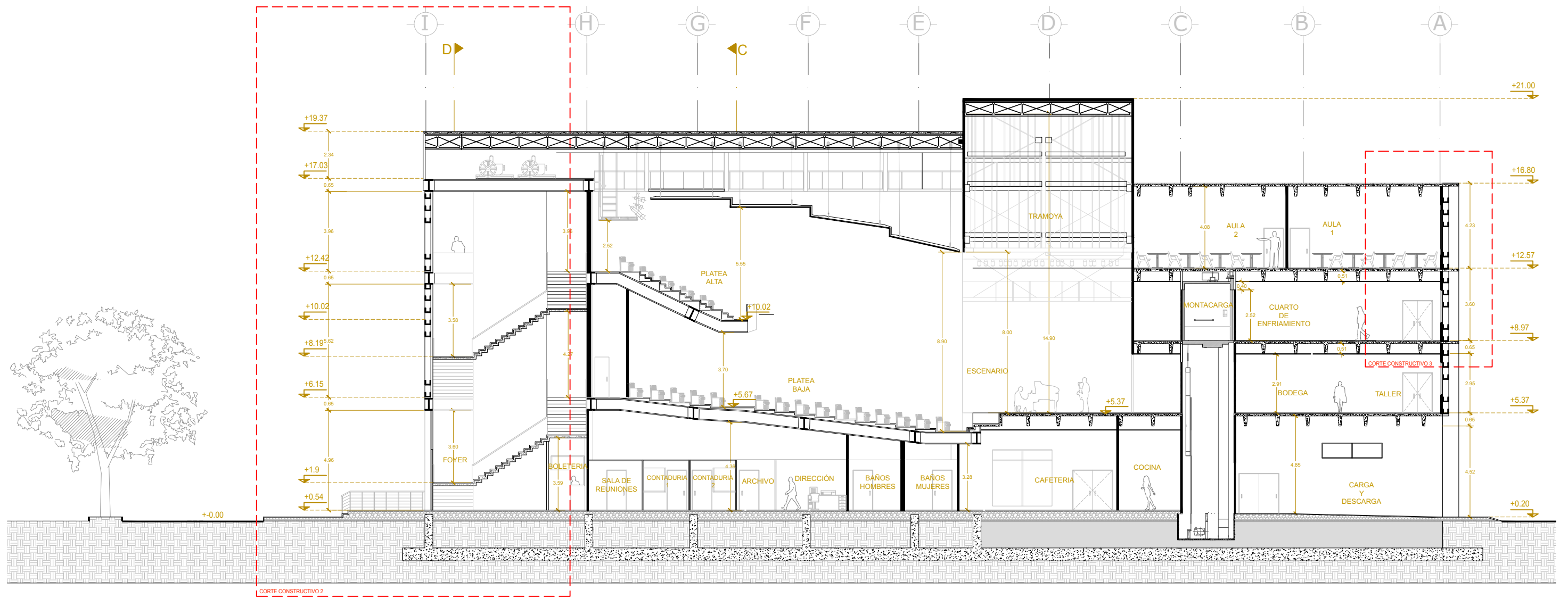




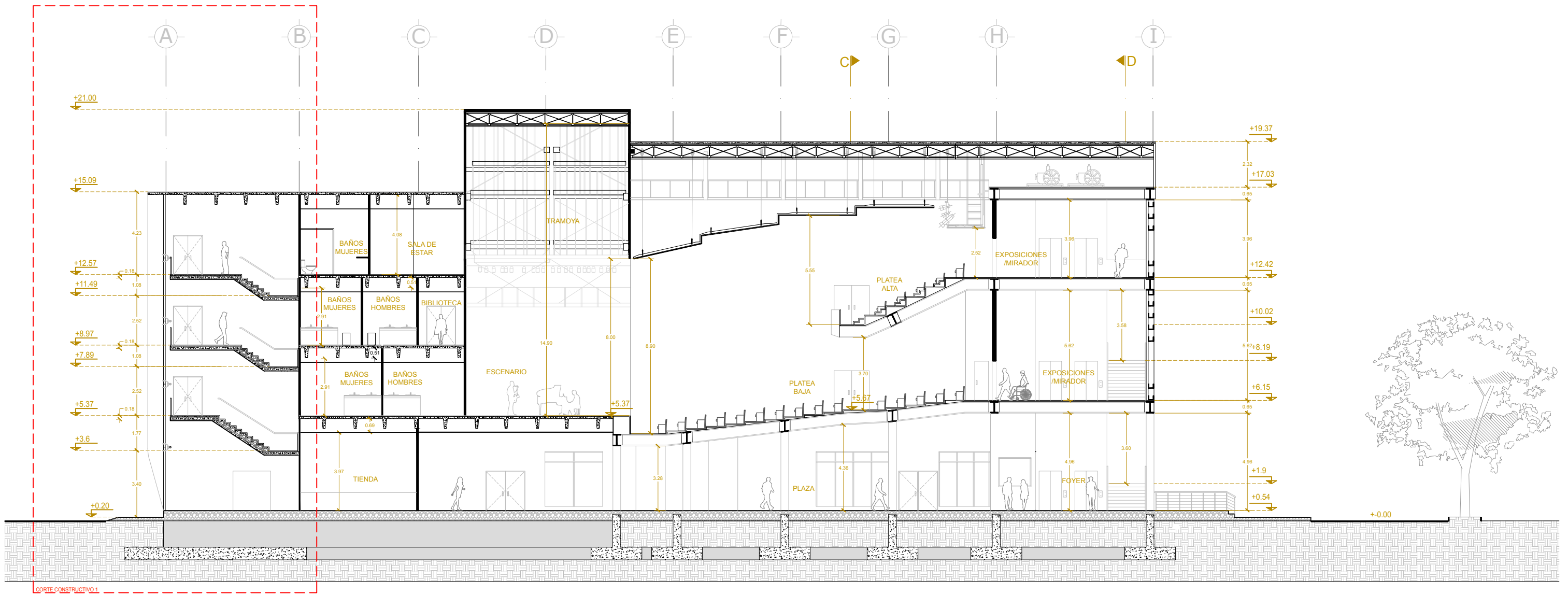
PLANTA ALTA 3 PISO\_ PLANO CON MOBILIARIO, TEXTURAS Y COTAS  
 ESCALA: 1:200





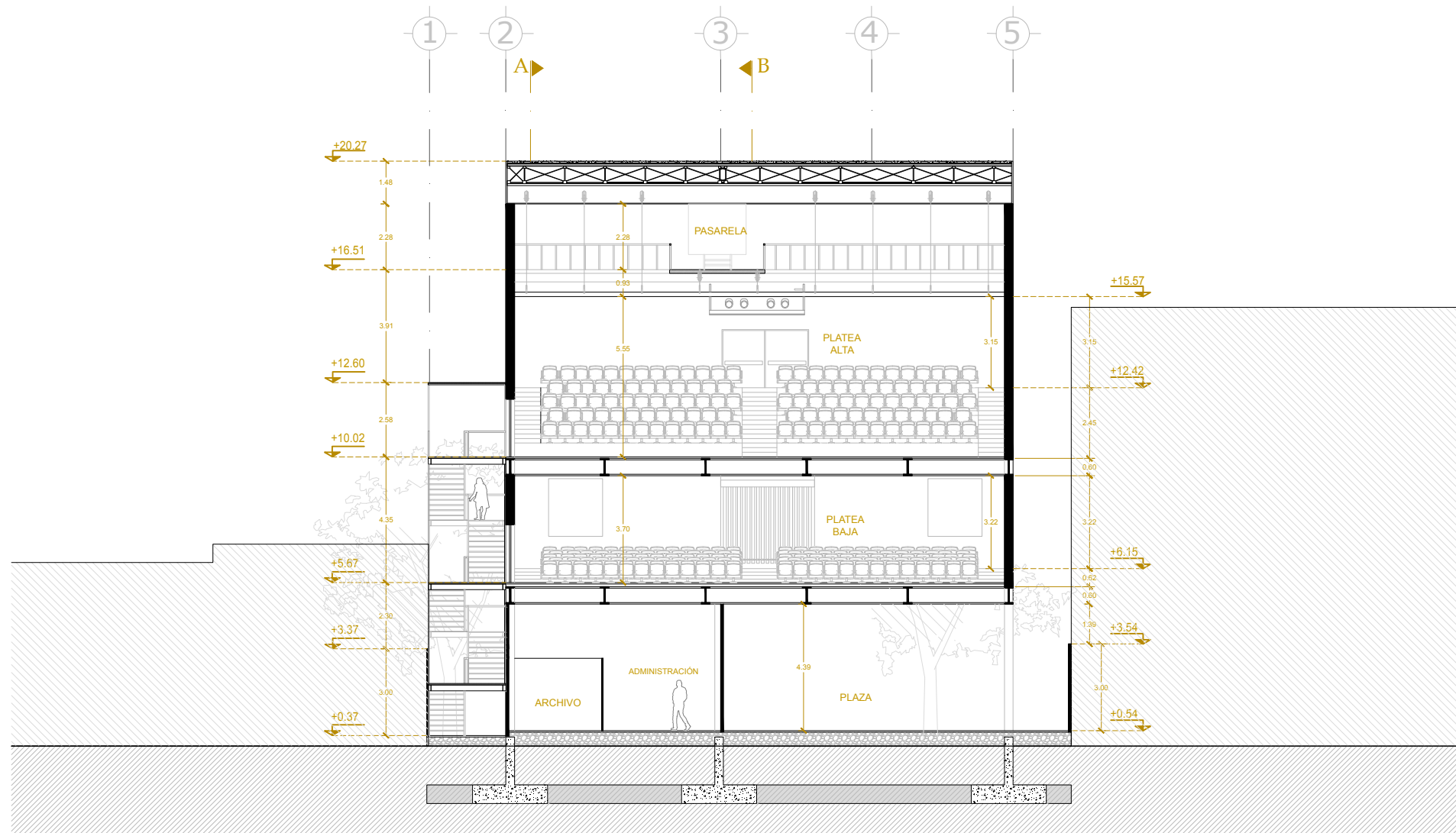


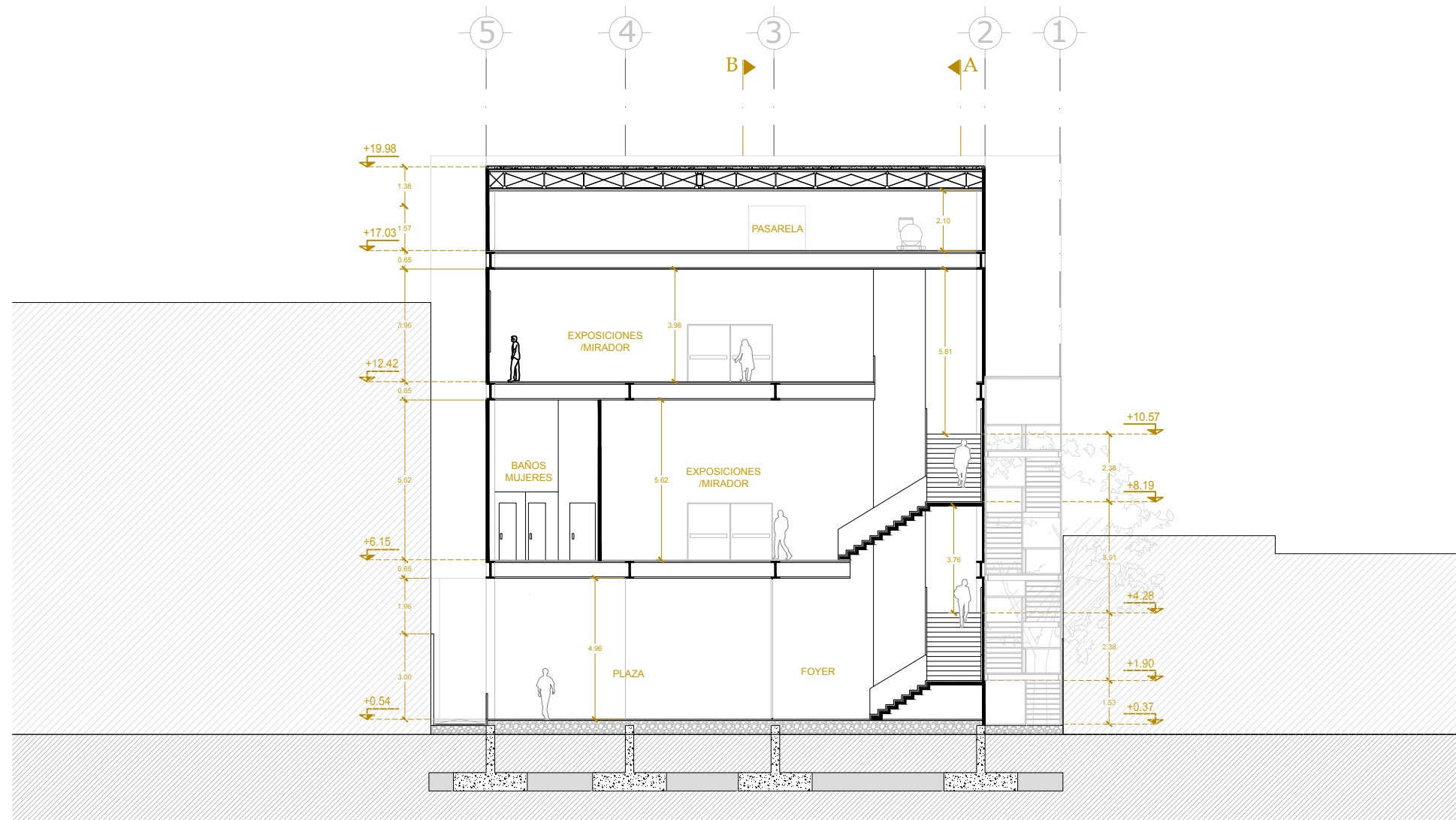




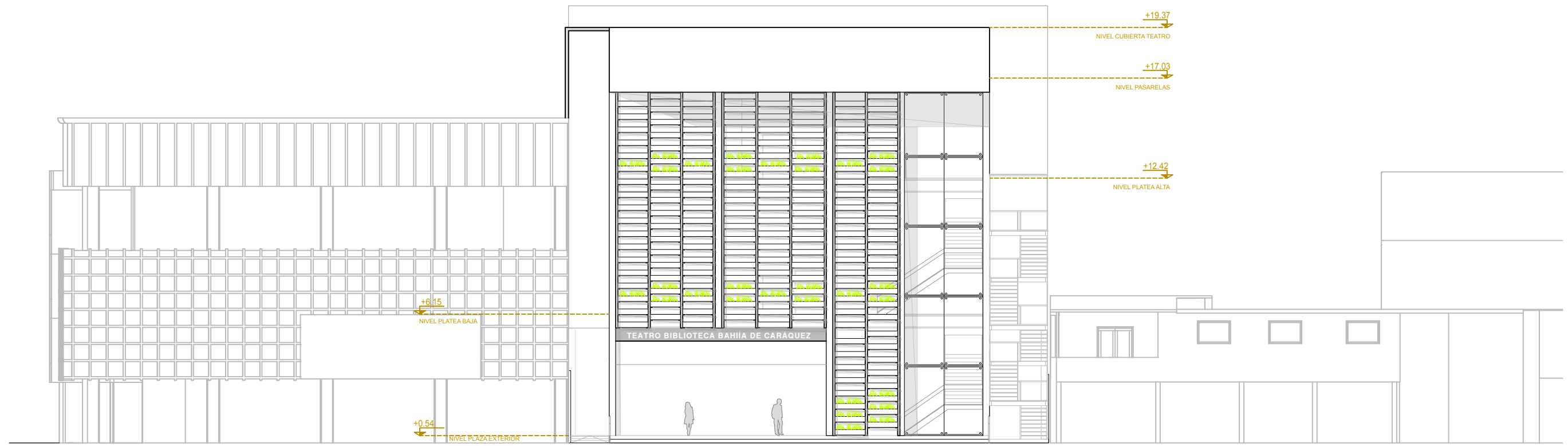
CORTE CONSTRUCTIVO 1

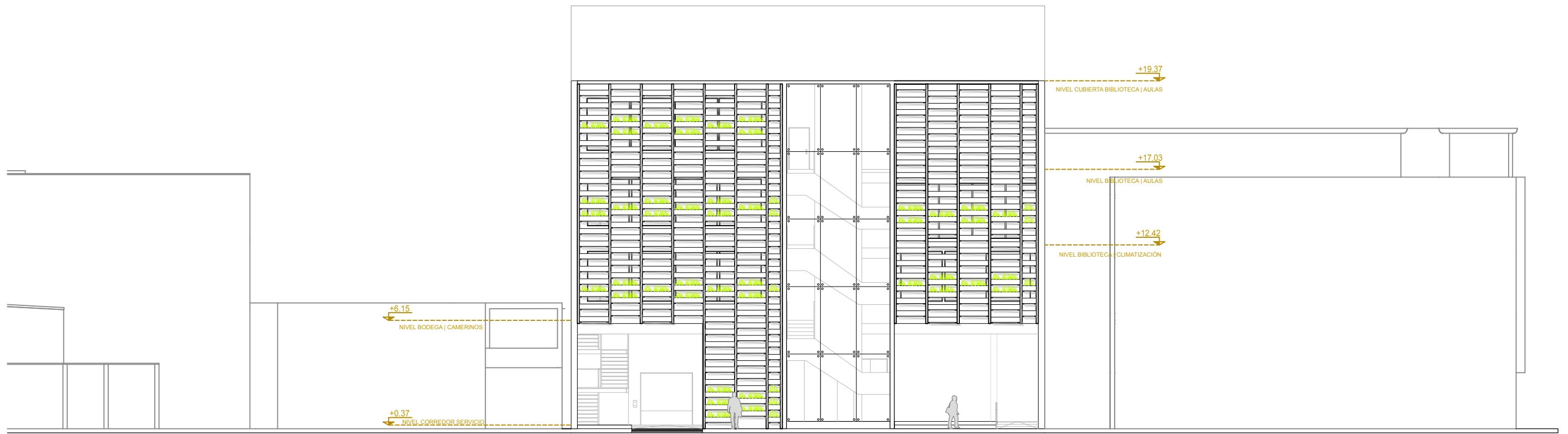


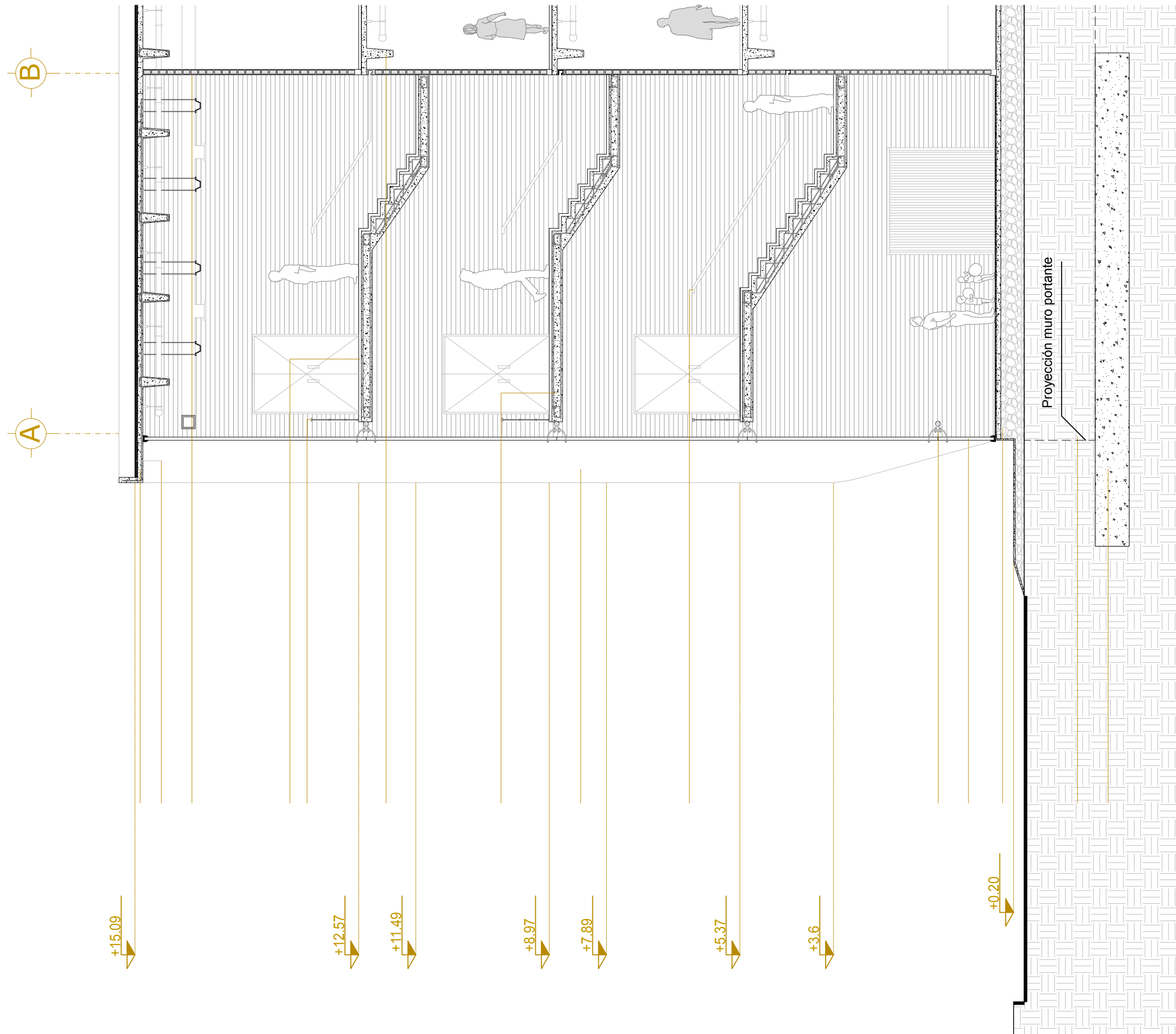




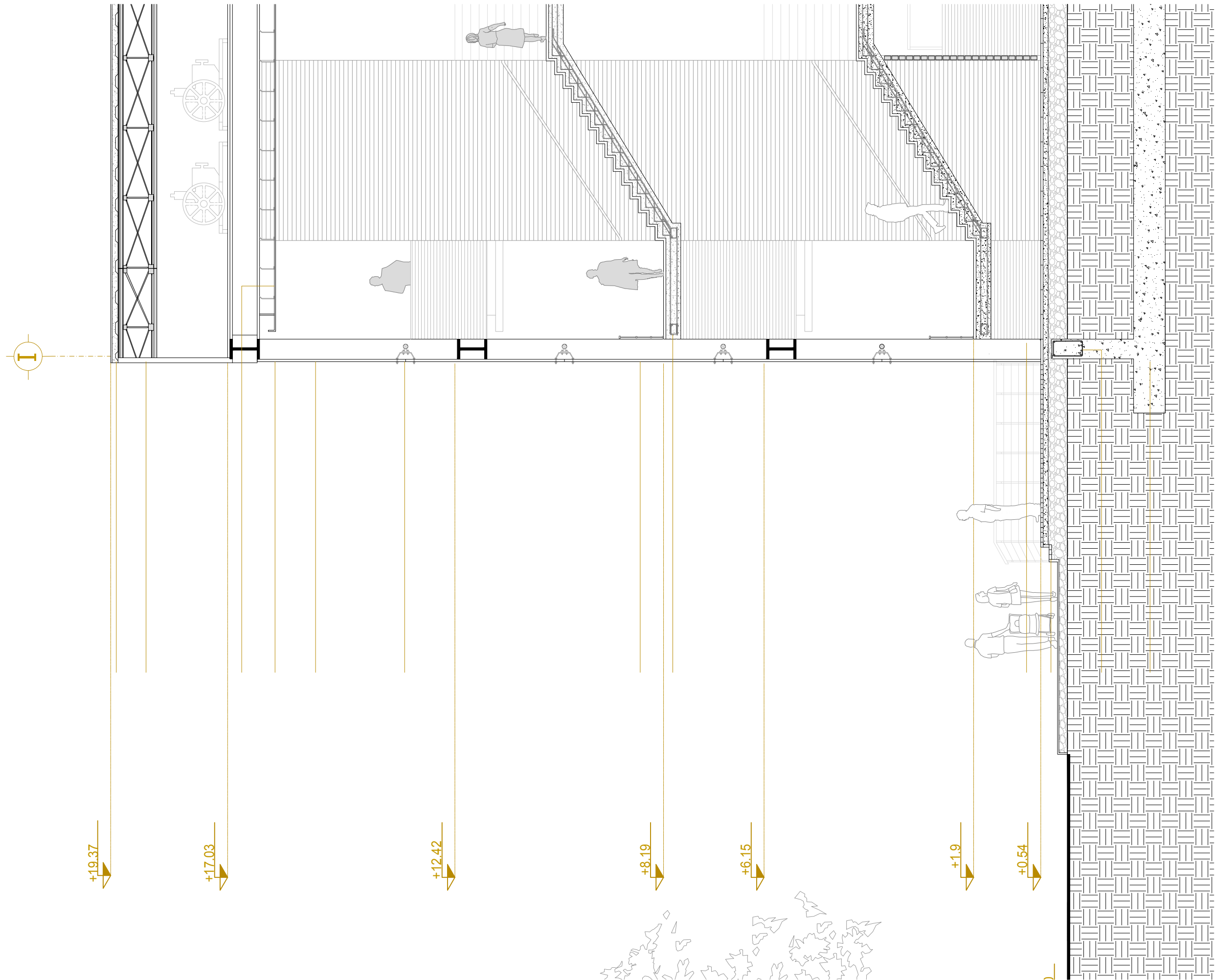


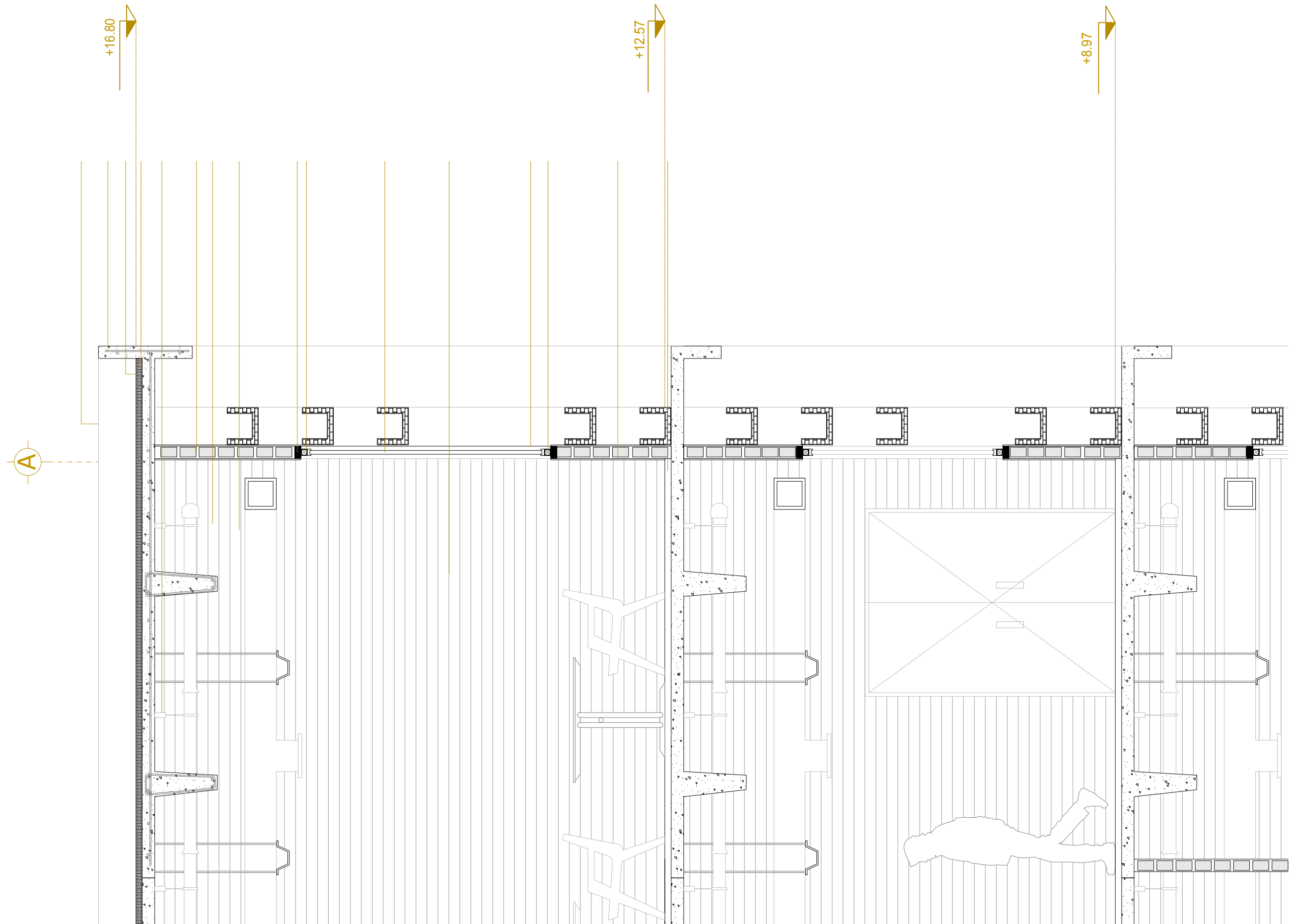


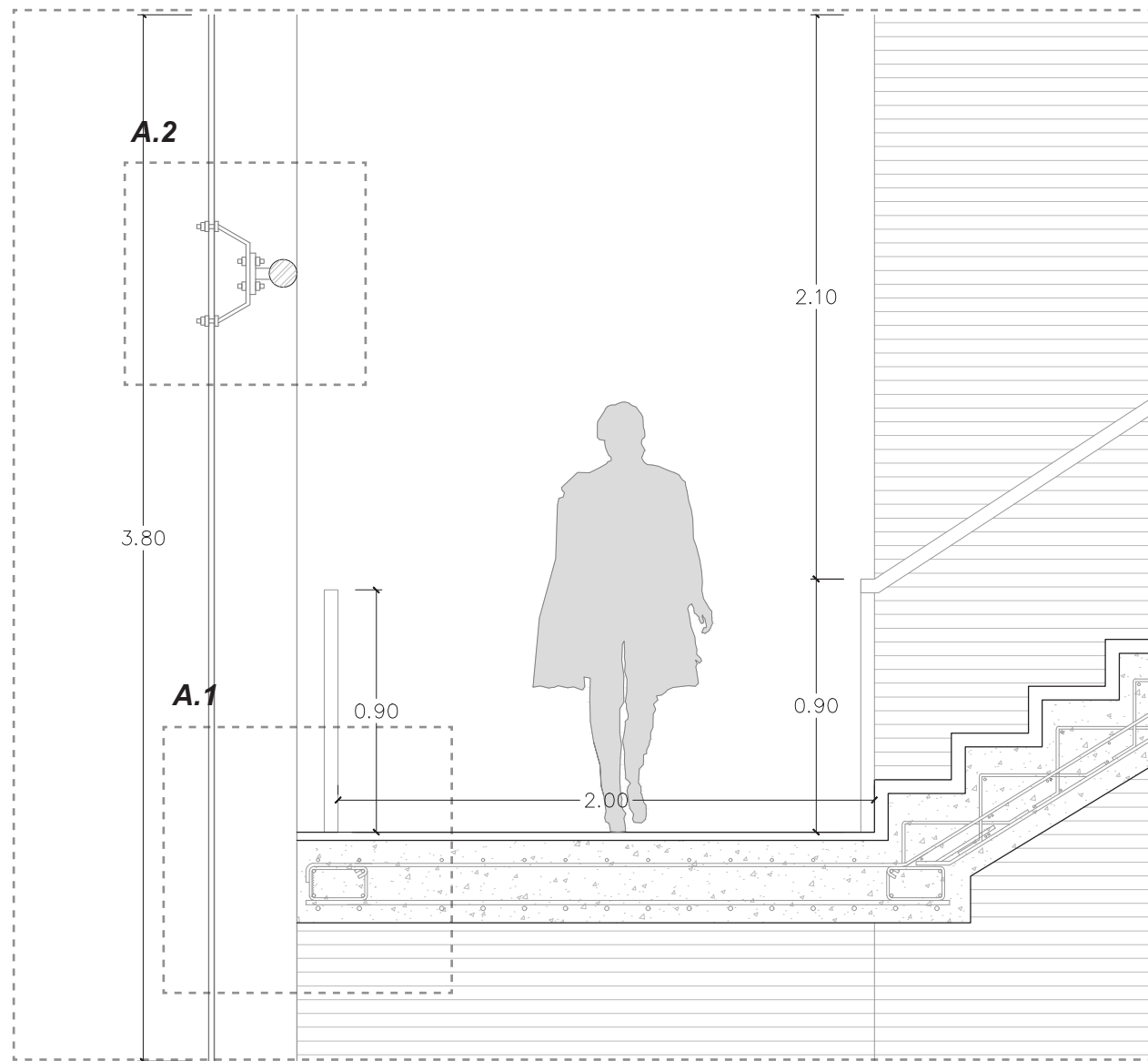




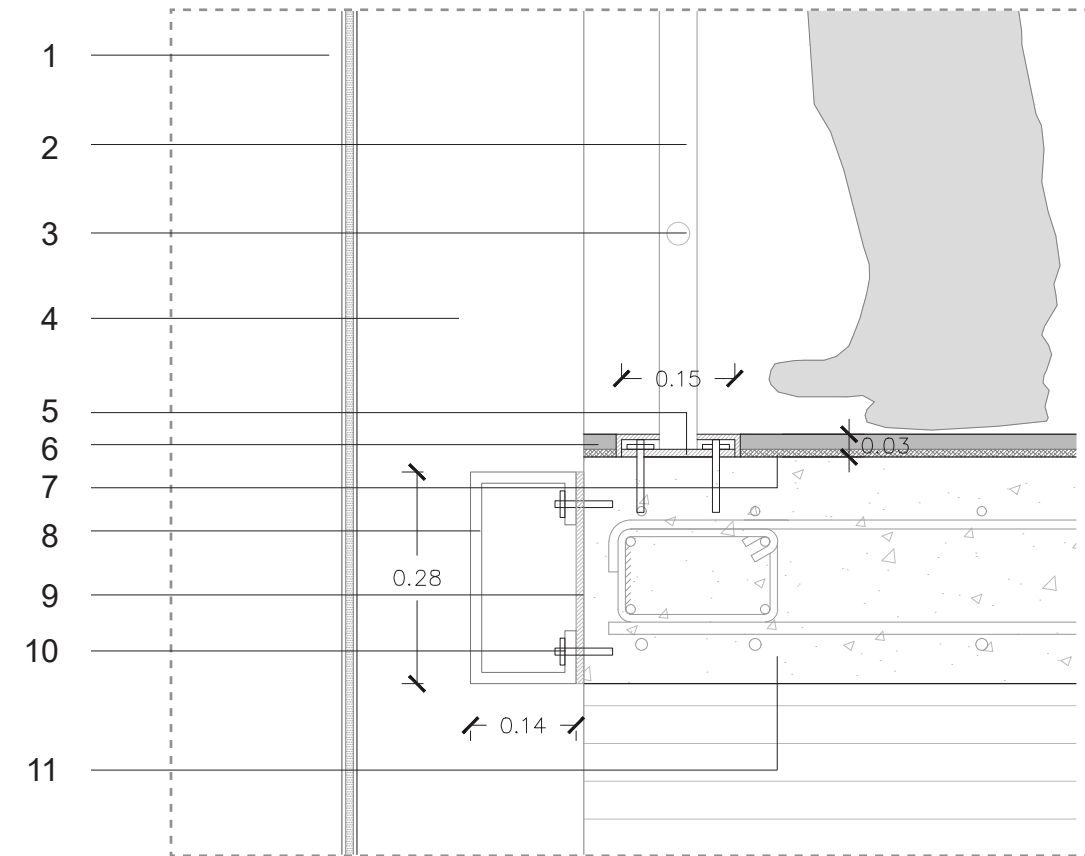
CORTE CONSTRUCTIVO 1  
ESCALA 1:75







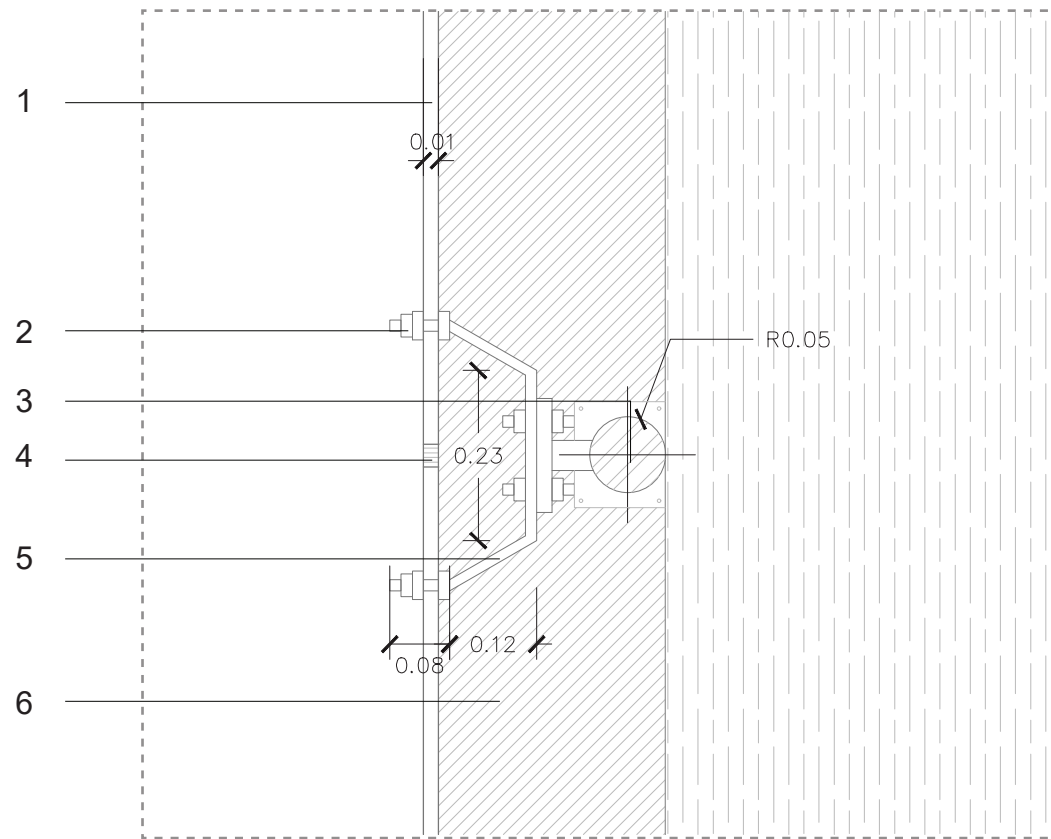
**DETALLE A**  
Escala 1:25



**DETALLE A.1**  
Escala 1:10

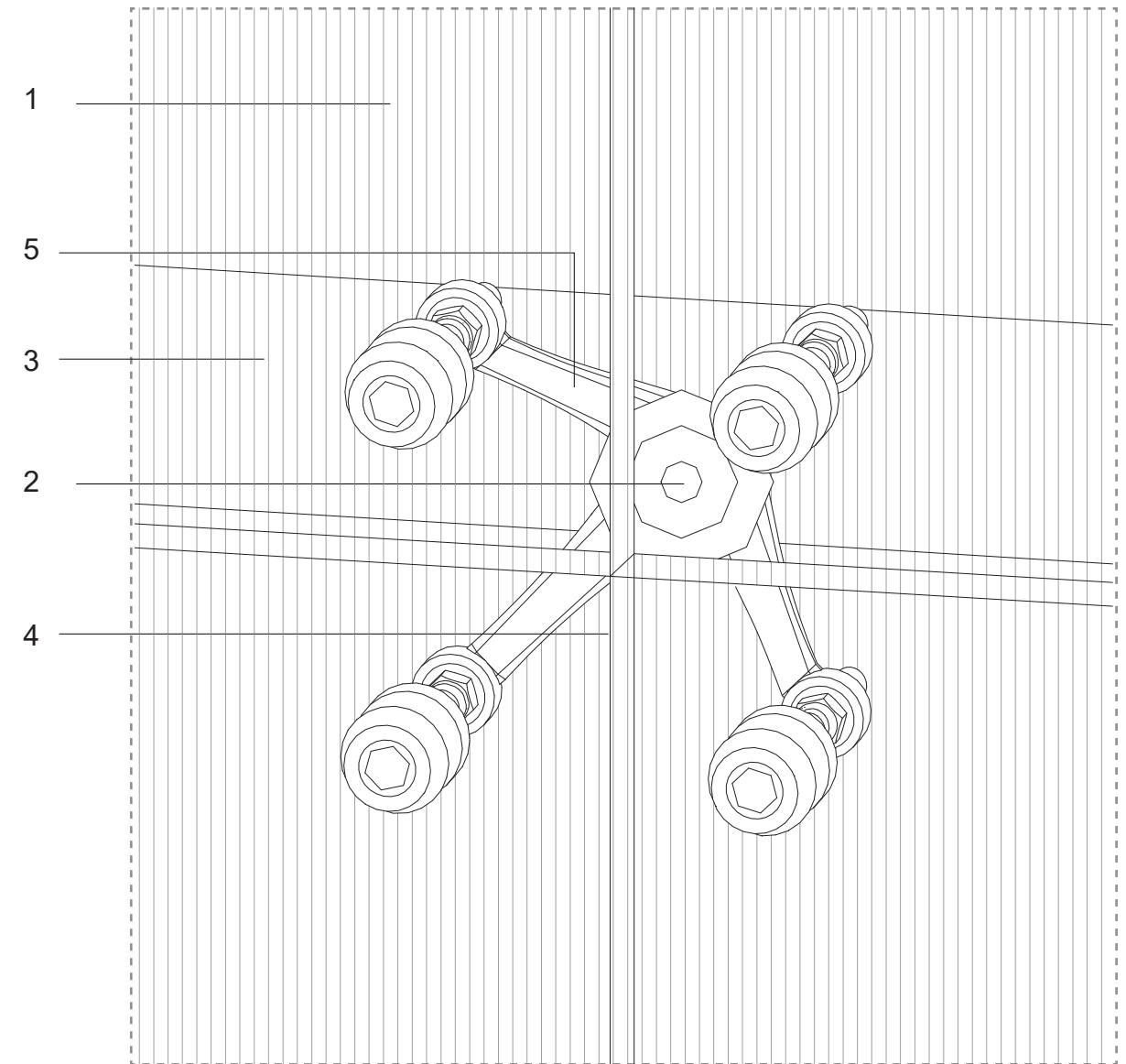
1. Vidrio Templado de 6mm de espesor
2. Pasamanos de acero inoxidable de tubo de  $\varnothing$  50mm
3. Tubo de acero inoxidable de  $\varnothing$  30mm
4. Columna metálica de 0.40 x 0.30 m de espesor 15mm
5. Placa de anclaje de 20mm de espesor
6. Alfombra de color concho de vino espesor 1.5cm
7. Capa de cemento de contacto de espesor 1cm
8. Perfil metálico en C 280 x 140 mm de espesor 15mm
9. Platina de acero de 40 mm de espesor
10. Perno de anclaje hexagonal de 15mm de diámetro
11. Descanso de escalera de hormigón armado de 1.50 x 1.50 m





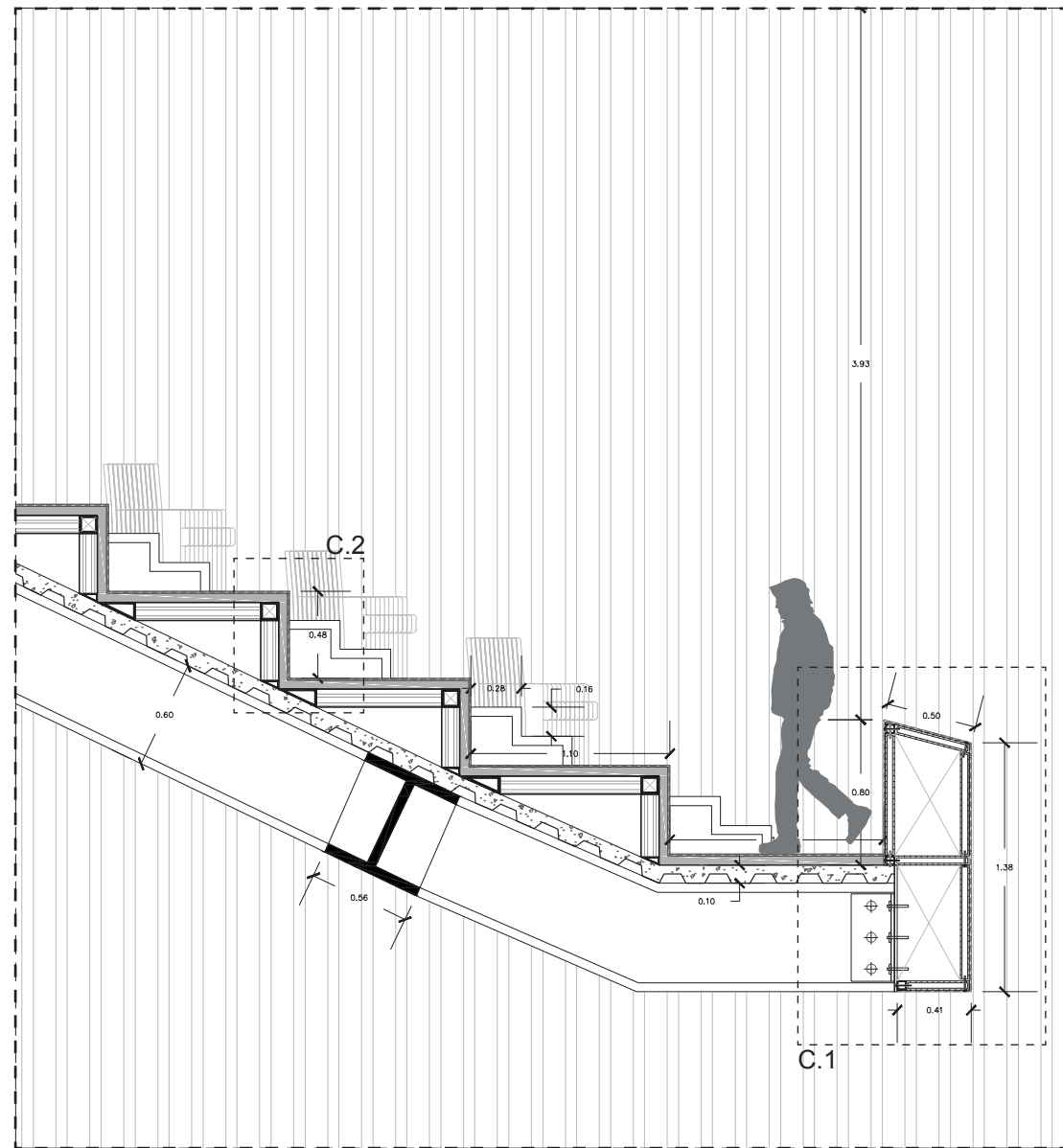
**DETALLE A.2**  
Escala 1:10

1. Vidrio templado de espesor 6mm
2. Perno esférico de  $\varnothing$  16mm para ajuste vertical y horizontal
3. Tubo estructural metálico de  $\varnothing$  100mm
4. Silicona para la unión de vidrios, capa de 3 cm
5. Sistema de arañas con cuatro brazos con huecos de  $\varnothing$  40mm y ranuras de 15 x 25mm
6. Columna metálica de 0.40 x 0.30 m y espesor 15mm

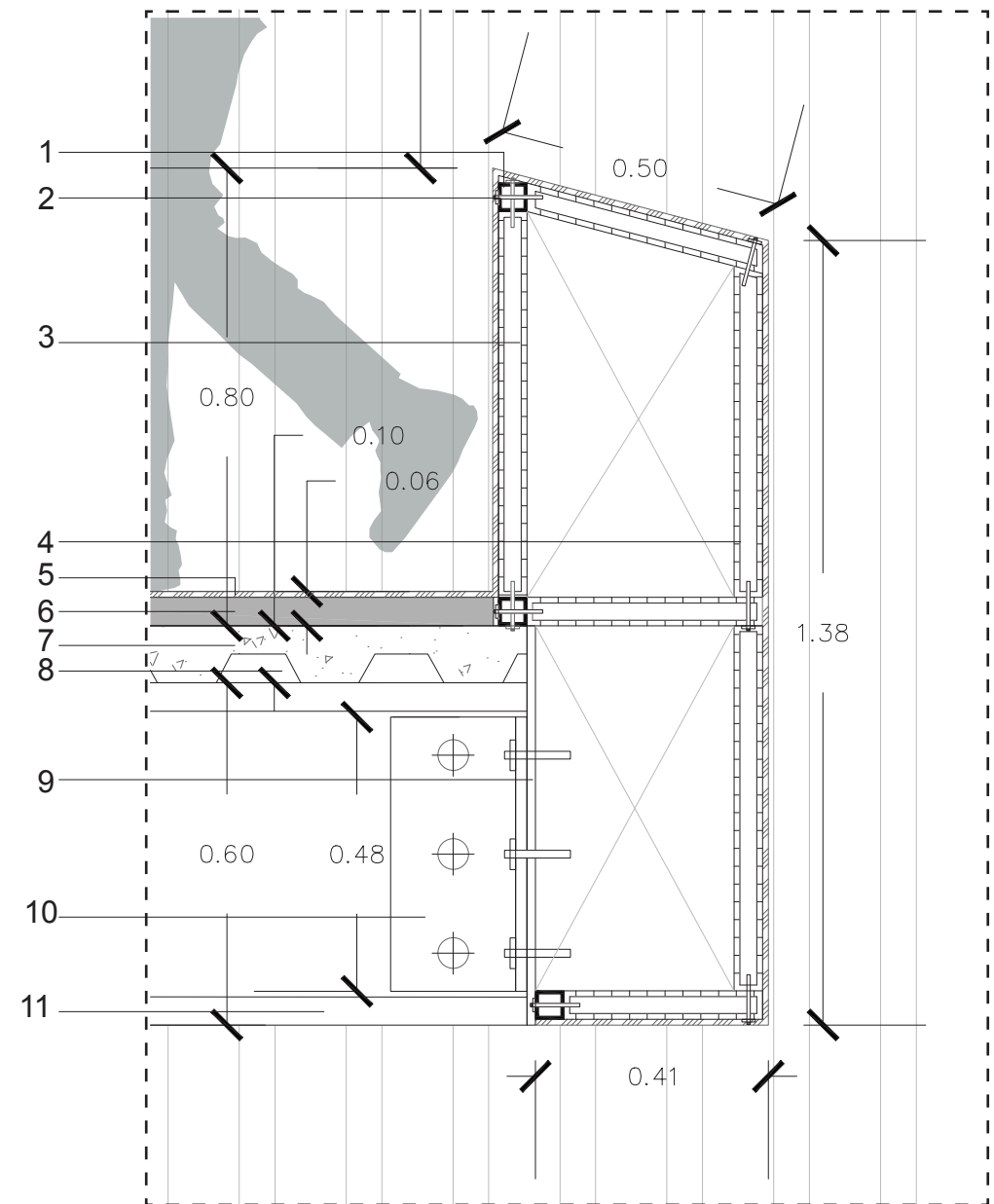


**AXONOMETRÍA SISTEMA DE SUJECIÓN**  
Sin Escala





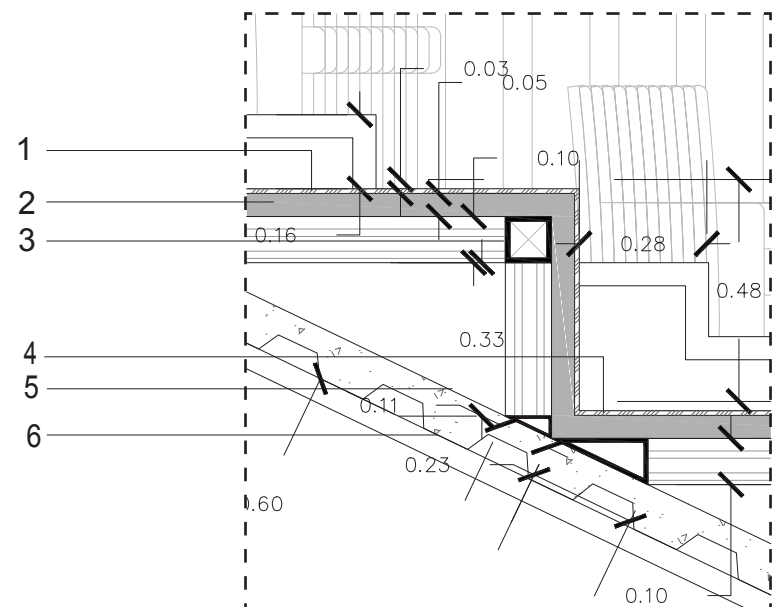
**DETALLE C**  
Escala 1:50



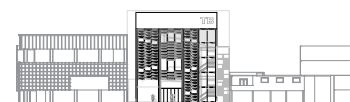
**DETALLE C.1**  
Escala 1:10

1. Tubo estructural e=2mm
2. Perno de fijación entre metal/madera
3. Recubrimiento de alfombra de cerdas cortas
4. Estructura de MDF e=5mm apernada
5. Alfombra de alto tráfico acústica e=3mm
6. Plancha metálica e=5mm soldada
7. Capa de compresión con malla electrosoldada
8. Steel panel e=3mm
9. Lámina metálica e=3mm apernada
10. Placa metálica e=3mm + perno de 1/2"
11. Viga en I apernada

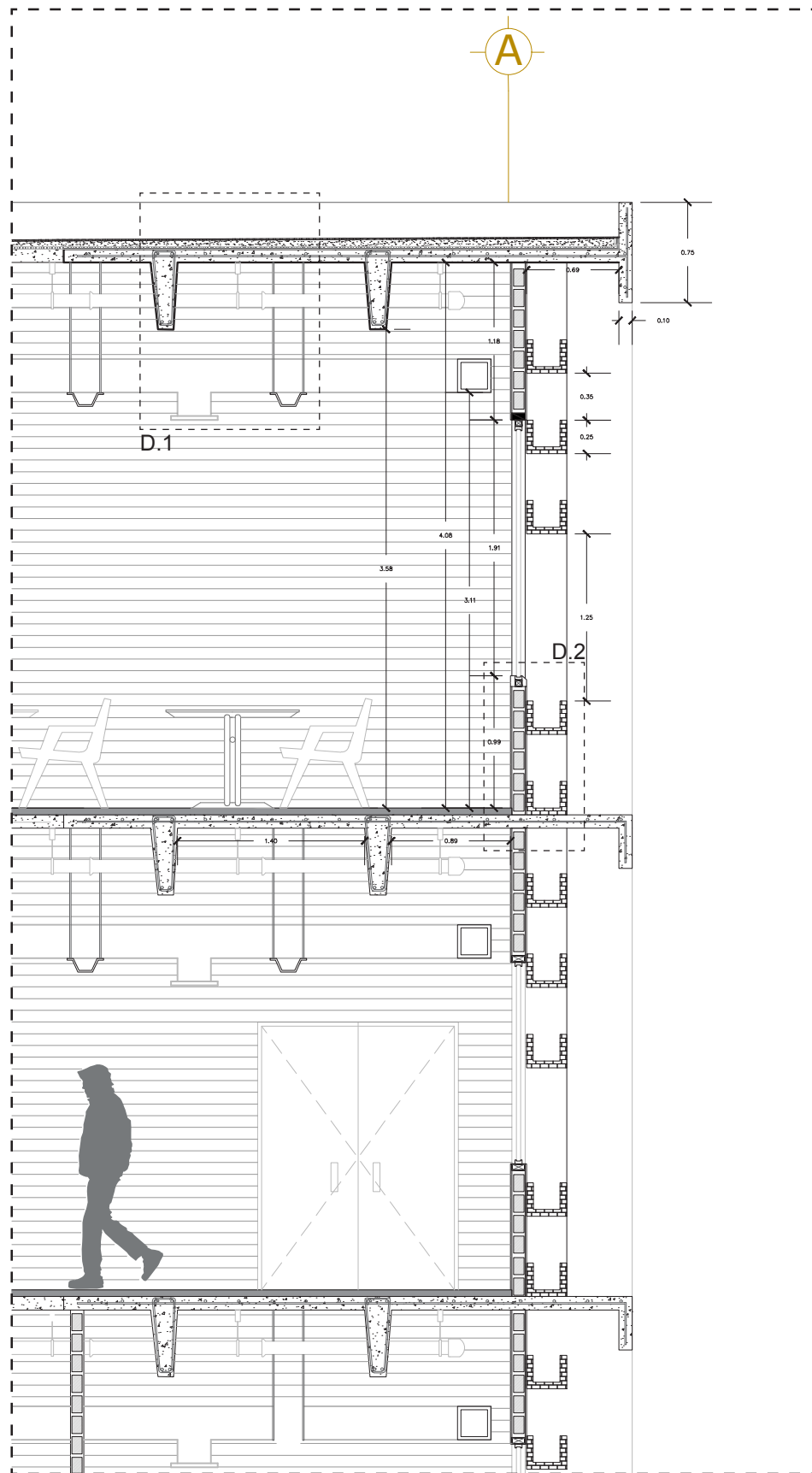
1. Alfombra de alto tráfico acústica e=3mm
2. Plancha metálica e=5mm soldada
3. Tubo estructural e=3mm soldada
4. Escuadra metálica e=3mm soldada
5. Capa de compresión de hormigón
6. Steel panel e=3mm



**DETALLE C.2** Escala 1:10



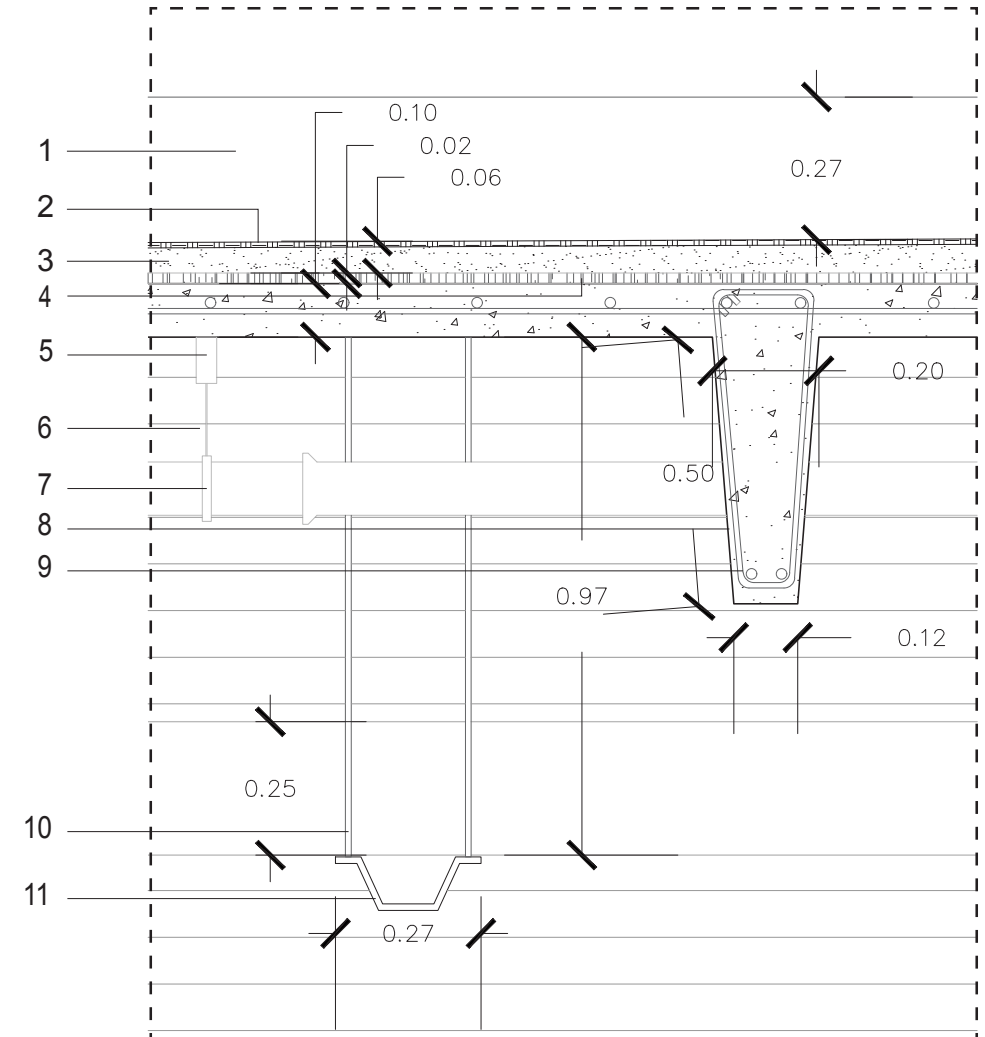




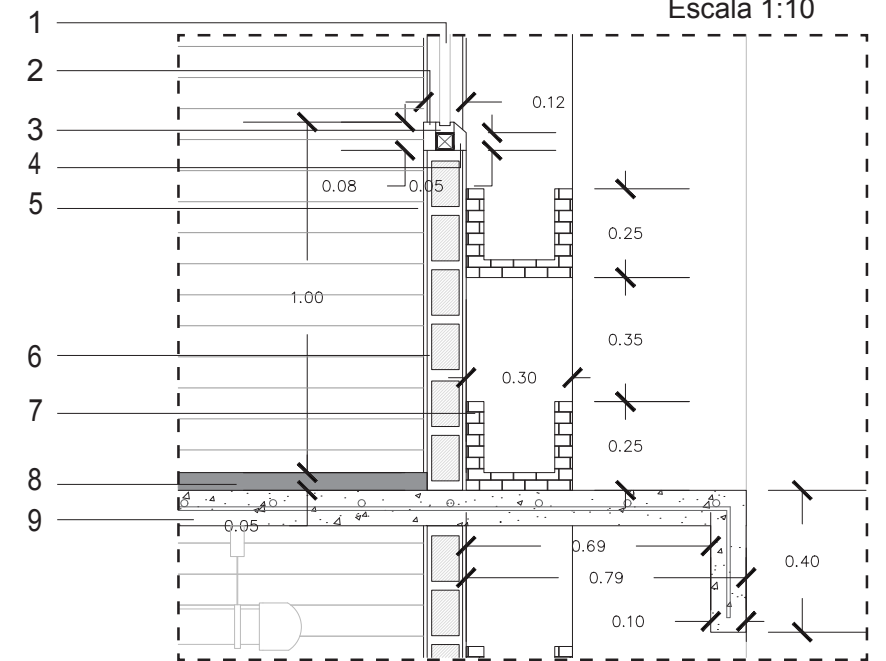
**DETALLE D**  
Escala 1:40

1. Muro de hormigón aliviano e=12 cm
2. Capa de grava e=5 cm
3. Hormigón aliviano con pendiente 1.5%
4. Membrana impermeabilizante
5. Placa metálica embebida e=3mm
6. Cadena de acero para suspensión instalaciones eléctricas
7. Perfil metálico para soporte instalaciones eléctricas
8. Losa de cubierta prefabricada doble T
9. Armado de acero estructural  $\varnothing$  12mm
10. Cadena de acero para suspensión A/C
11. Perfil omega galvanizado para soporte A/C

1. Vidrio templado e= 8mm
2. Muro de hormigón simple
3. Soporte de marco metálico 5\*5 cm + dintel de ventana 10\*5 cm
4. Bota aguas de hormigón simple
5. Enlucido y pintura interior
6. Pared de bloque de hormigón simple 9\*19\*49 cm
7. Jardinera de cerámica
8. Piso flotante
9. Losa prefabricada doble T

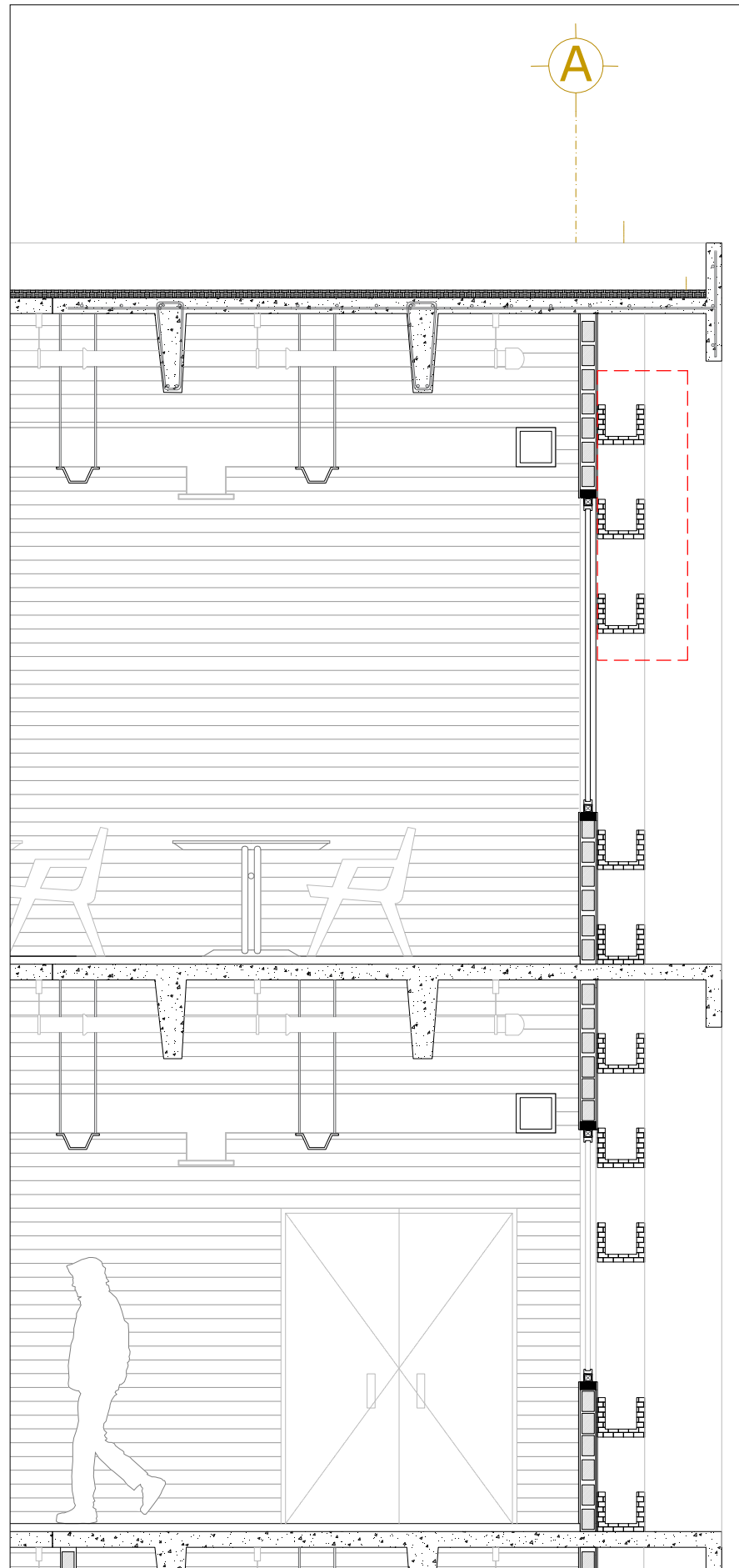


**DETALLE D.1**  
Escala 1:10

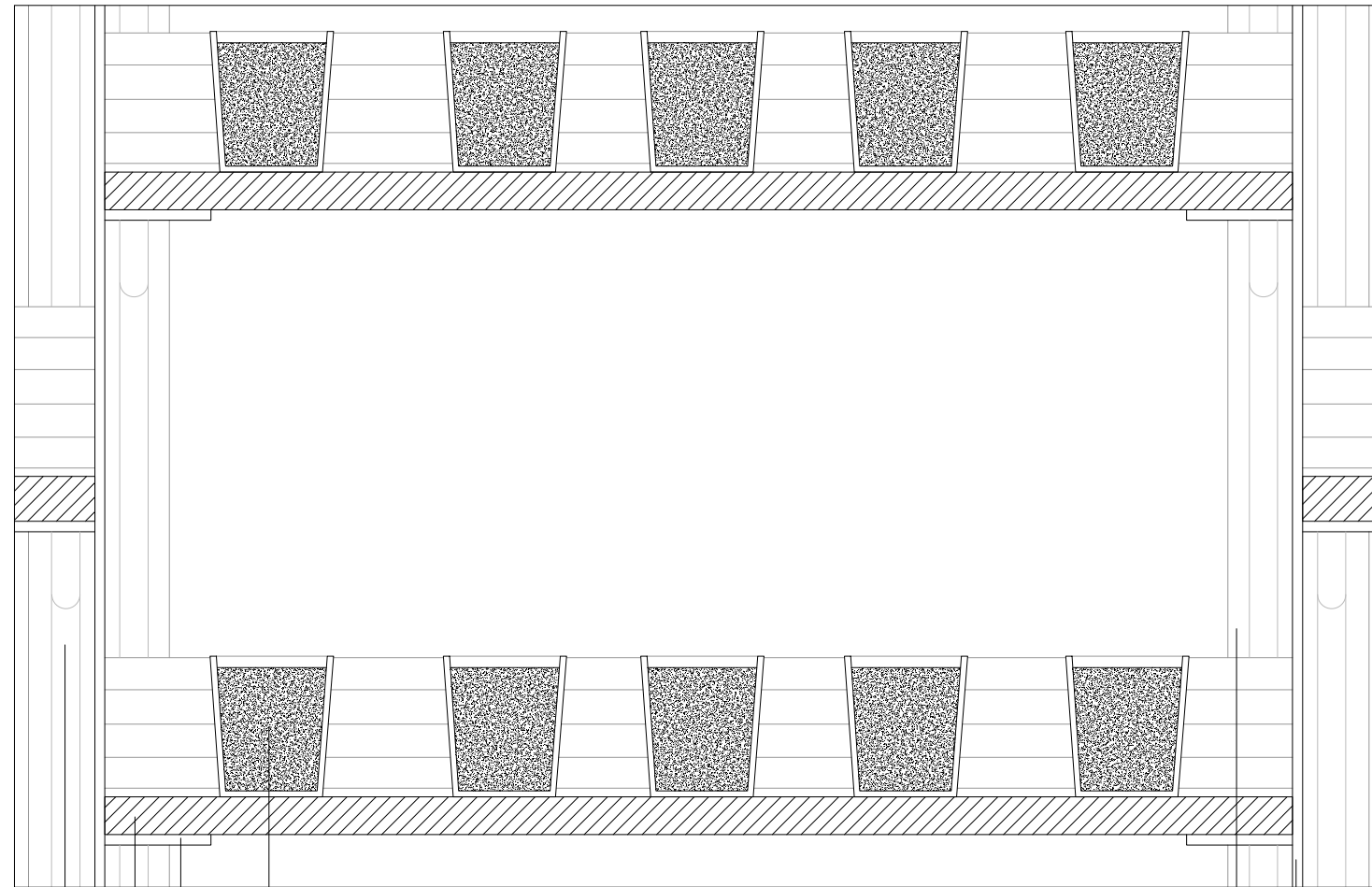


**DETALLE D.2**  
Escala 1:10



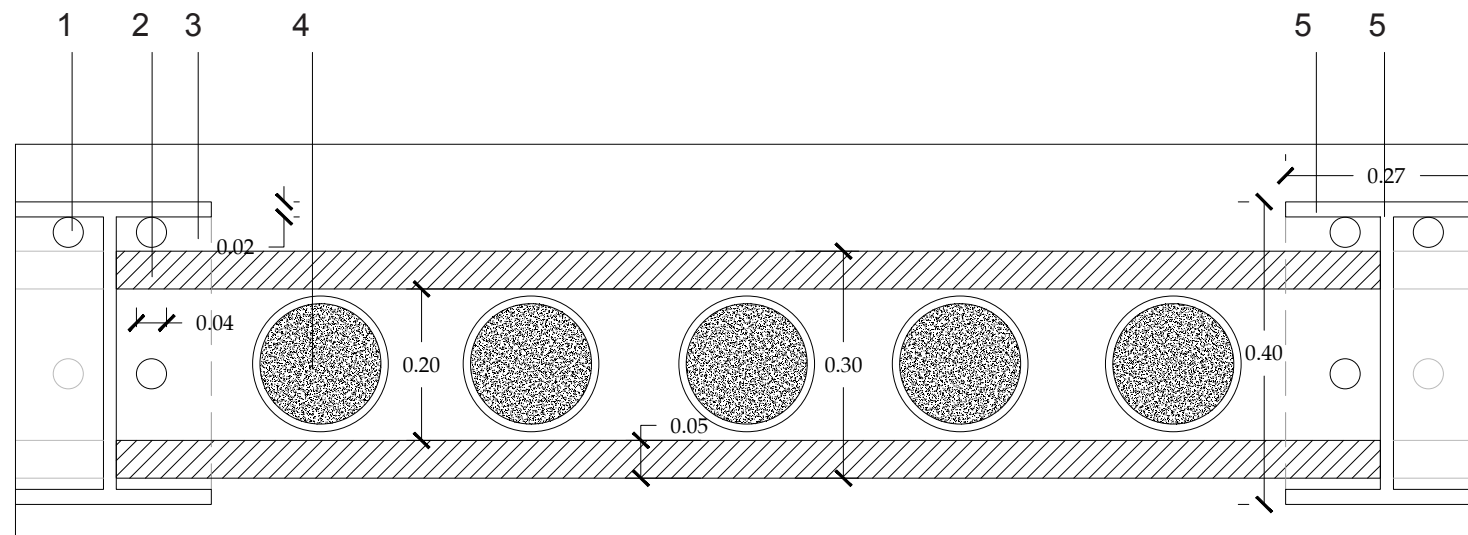


**DETALLE E**  
ESCALA 1:40

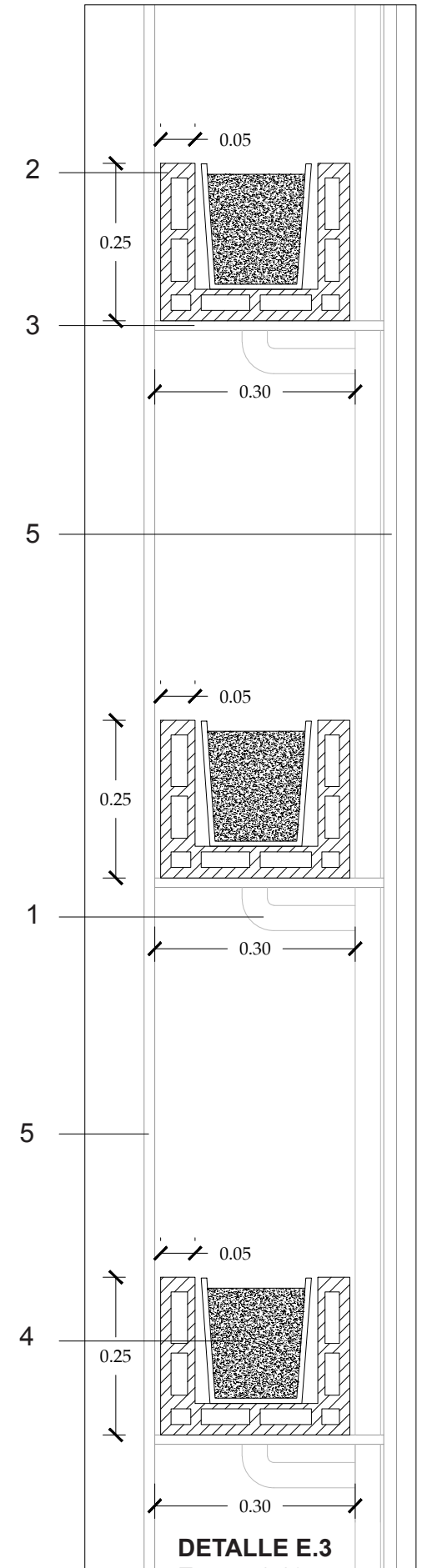


**DETALLE E.1**  
ESCALA 1:10

1. Tubo PVC de 4mm - bajante de aguas grises.
2. Dintel ceramico, 0.30m x 0.25m y hasta 2.5m de largo (celosia).
3. Placa metalica soldada de 2cm, soporte de el dintel.
4. Maceta con diametro menor o igual a 20cm.
5. Perfil metalico en I, sistema estructural para las celosias



**DETALLE E.2**  
ESCALA 1:10



**DETALLE E.3**  
ESCALA 1:10

**DETALLE ARQUITECTONICO E**



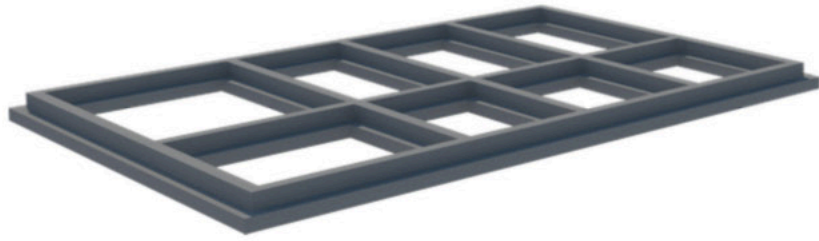


Figura 16. Proceso constructivo - primera fase: Cimentación  
Autor: Bermúdez (2018)

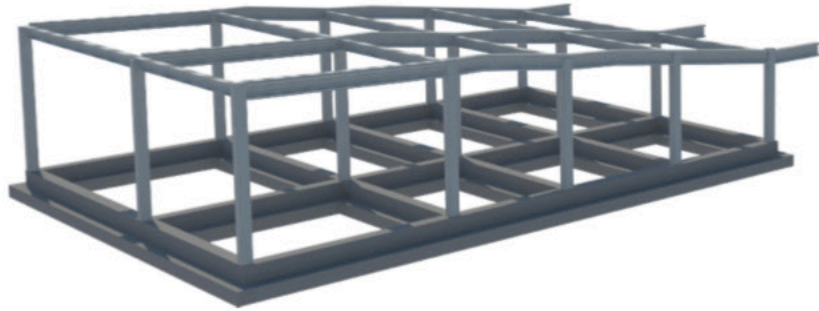


Figura 17. Proceso constructivo - segunda fase: planta baja  
Autor: Bermúdez (2018)



Figura 18. Proceso constructivo - tercera fase: planta alta 1  
Autor: Bermúdez (2018)



Figura 19. Proceso constructivo - cuarta fase: planta alta 2  
Autor: Bermúdez (2018)

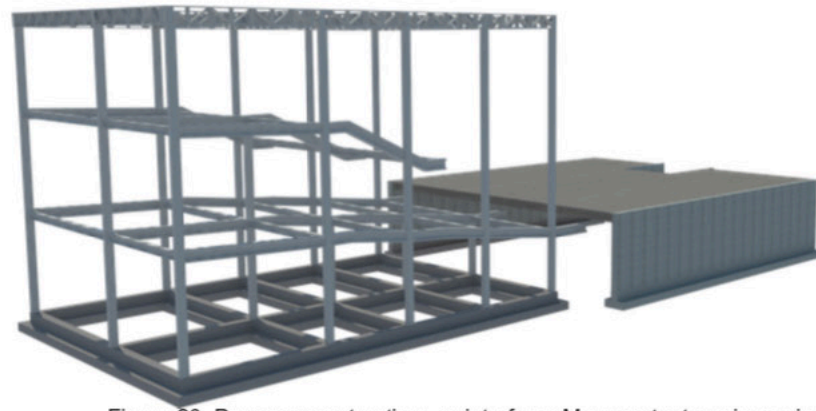


Figura 20. Proceso constructivo - quinta fase: Muro portante, primer piso  
Autor: Bermúdez (2018)



Figura 21. Proceso constructivo - sexta fase: Muro portante, segundo piso  
Autor: Bermúdez (2018)

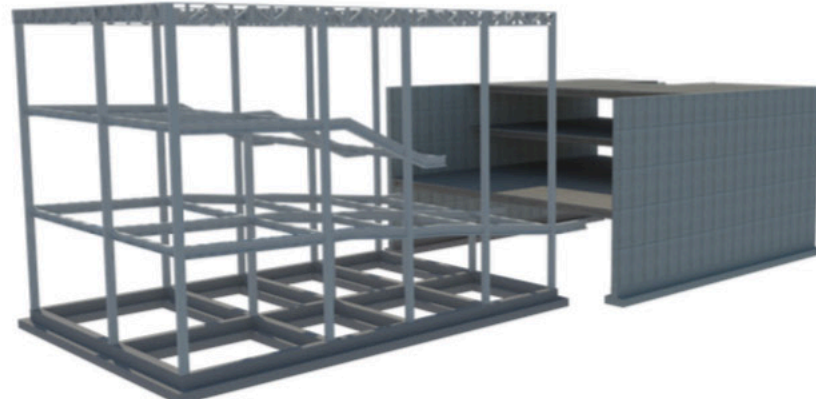


Figura 22. Proceso constructivo - séptima fase: Muro portante, tercer piso  
Autor: Bermúdez (2018)



Figura 23. Proceso constructivo - octava fase: Muro portante, cuarto piso  
Autor: Bermúdez (2018)



PROCESO CONSTRUCTIVO Y AXONOMETRIA





















CISTERNA : [HTTP://HIDRAULICA.UMICH.MX/BPEREZ/APUNTES%20INST-HID-SAN.PDF](http://hidraulica.umich.mx/bperez/apuntes%20inst-hid-san.pdf)

Guía para el diseño de Auditorios:  
Curso de Acondicionamiento Acústico Facultad de Arquitectura Universidad de la República

DISEÑO ARMONICO DE UN TEATRO-AUDITORIO  
M.C. Manuel Sandoval Delgado Instituto Tecnológico de Hermosillo

BiBlioteca Virgilio Barco: Desaparición de la ciudad, invocación de la Sabana estudio de consideraciones urbanas en un proyecto arquitectónico -Juan Pablo Aschner Rosselli

Diseño de Interior en Teatros:  
María Roxana Romero Segura Ana Lizeth Pardo Hernández -Guatemala 2003





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Bermúdez Delgado, Janio Andrés, con C.C: # 0924175375 autor/a del trabajo de titulación: Teatro Biblioteca Municipal previo a la obtención del título de Arquitecto en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 26 de marzo de 2018

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

Nombre: Bermúdez Delgado, Janio Andrés

C.C: 0924175375

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

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

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Teatro Biblioteca Municipal</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	Janio Andrés Bermúdez Delgado		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Mora Alvarado, Enrique Alejandro; Bamba Vicente, Juan Carlos; Sandoya Lara, Ricardo Andrés; Perez de Murzi, Teresa Emilia.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Arquitectura y Diseño		
<b>CARRERA:</b>	Arquitectura		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Arquitecto		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	26 de marzo de 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	50 paginas
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Diseño arquitectónico, educación, formación cultural.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Hito cultural, teatro, biblioteca, integración, corredor cultural, visuales.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>Como consecuencia del terremoto acontecido el 16 de abril del año 2016, una de las localidades con mayor afectación fue la provincia de Manabí, en Bahía de Caráquez uno de los edificios que colapsaron por las réplicas del seísmo, fue el antiguo Teatro. Bajo este contexto, el presente proyecto académico tiene como propósito reemplazar a este hito cultural de la ciudad manabita. El proyecto se localiza en el predio contiguo al Palacio Municipal, medianero de configuración rectangular, con una superficie de 1.254 m.2, con acceso a dos vías públicas. El proyecto plantea una conexión principal horizontal y dos conexiones verticales que integran todos los espacios interiores y exteriores del proyecto. En las conexiones verticales se generan visuales en las fachadas por a un sistema de dinteles como una doble membrana externa tipo celosía, y en la conexión horizontal en planta baja genera corredor cultural. Los ambientes que constituyen el teatro se encuentra flanqueado por todos estos espacios quedando confinado espacialmente a el centro o núcleo del proyecto.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2237204 / 0994686473	<b>E-mail:</b> janiobermudezd@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Duran Tapia; Gabriela Carolina</b>		
	<b>Teléfono: +593-4- 3804600 ext. 1225</b>		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:Gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec/">Gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec/</a> <a href="mailto:Gaby.duran86@gmail.com">Gaby.duran86@gmail.com</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			