



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

TEMA:  
TEATRO-BIBLIOTECA MUNICIPAL BAHÍA DE CARÁQUEZ

AUTOR:  
JUAN DIEGO HIDALGO RAMÍREZ

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Arquitecto

TUTOR  
Arq. Mgs. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ.

Guayaquil, Ecuador  
11 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que este trabajo fue realizado en su totalidad por Juan Diego Hidalgo Ramírez, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Arquitecto

TUTOR

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ.

DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. CLAUDIA PERALTA GONZÁLEZ.

Guayaquil, Ecuador  
11 de septiembre del 2017





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Juan Diego Hidalgo Ramírez

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación “Teatro-Biblioteca Municipal Bahía de Caráquez”, previa obtención del Título de Arquitecto, ha sido desarrollado en base a una investigación preparada, respetando los derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, incorporadas en la bibliografía. Por consiguiente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 25 días del mes de Septiembre del año 2017

AUTOR

f. \_\_\_\_\_  
JUAN DIEGO HIDALGO RAMÍREZ



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, Juan Diego Hidalgo Ramírez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación:  
“Teatro-Biblioteca Municipal Bahía de Caráquez”, cuyo contenido, ideas y criterios de diseño son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, a los 25 días del mes de Septiembre del año 2017

AUTOR

f. \_\_\_\_\_  
JUAN DIEGO HIDALGO RAMÍREZ

**URKUND** Juan Carlos Bamba Vicente (juan.bamba) ▾

<b>Documento</b>	<a href="#">TESIS JUAN HIDALGO.docx</a> (D30294710)
<b>Presentado</b>	2017-08-30 08:46 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	jcarlosbamba@gmail.com
<b>Recibido</b>	juan.bamba.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	Fwd: Texto Dossier corregido <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>

0% de estas 8 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
<input type="checkbox"/> Categoría	Enlace/nombre de archivo
<input type="checkbox"/> Fuentes alternativas	
<input type="checkbox"/> La fuente no se usa	

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Objetivo general Diseñar el ante-proyecto arquitectónico de Biblioteca-teatro en bahía de Caráquez, en donde se integren las necesidades espaciales programadas para reactivar la situación social, cultural y turística del cantón sucre, siendo un promotor de actividades artísticas y culturales, a escala parroquial y nacional.

1.1.1 Objetivos específicos Proyectar espacios destinados para la promoción de actividades culturales y de enseñanza artística como danza, música y pintura.

a. Diseñar espacios compatibles funcionalmente, permitiendo la realización de eventos y conferencias con diferente aforo de promoción, como el teatro, el auditorio flexible y la plaza pública.

b. Generar espacios destinados a la investigación y la lectura a través de ambientes trabajo grupal e individual, como en el caso de la biblioteca el uso de la estantería abierta que da al usuario acceso personalizado a los libros.

c. Sectorizar las diferentes funciones de acceso público, privado y de servicio de la biblioteca-teatro.

1.2 Análisis del sitio El terreno a proyectar se encuentra en el Cantón Sucre, en la ciudad de bahía de Caráquez en la provincia de Manabí. El proyecto está ubicado en el centro histórico de la ciudad en un lote medianero de

## AGRADECIMIENTOS.

A mis mejores amigos que me acompañaron en la búsqueda de inspiración, para mantenerme firme con ideas que puedan dar frutos en el futuro.  
A mis profesores que son reflejo de la experiencia.

## DEDICATORIA.

Dedico este trabajo de titulación a mis padre y a mi madre por su apoyo incondicional, e increbrantable fe en mí.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. CLAUDIA PERALTA GONZÁLEZ.  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. JORGE ORDOÑEZ GARCÍA  
DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. YELITZA NARANJO RAMOS.  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA:  
ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN:

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Mgs. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ.  
TUTOR

Índice general:

1. Preliminares

- 1.1 Portada
- 1.2 Certificación
- 1.3 Declaración De Responsabilidad
- 1.4 Autorización
- 1.5 Reporte Urkund
- 1.6 Agradecimiento
- 1.7 Dedicatoria
- 1.8 Tribunal De Sustentación
- 1.9 Calificación
- 1.10 Índice General
- 1.11 Índice De Figuras
- 1.12 Índice De Planos
- 1.13 Índice de Anexos
- 1.13 Resúmen

2. Introducción

- 2.1 Objetivos
- 2.2 Análisis De Sitio
- 2.3 Condicionante
- 2.4 Análisis Urbano
- 2.5 Análisis De Desarrollo Urbano
- 2.6 Línea Del Tiempo
- 2.7 Análisis Contextual
- 2.8 Usuarios
- 2.9 Problemática
- 2.10 Partido Arquitectónico
- 2.11 Estrategia Urbana
- 2.12 Estrategia Funcional
- 2.13 Estrategia Formal
- 2.14 Estrategia Bioclimática

3. Memoria Técnica

- 3.1 Descripción General
- 3.2. Acondicionamiento Del Terreno
- 3.3 Cerramiento
- 3.4 Cimentación
- 3.5 Estructura
- 3.6 Losa
- 3.7 Escaleras
- 3.8 Cubierta
- 3.9 Acabados
- 3.10 Ventanas
- 3.11 Instalaciones Varias
- 3.12 Instalaciones Sanitarias
- 3.13 Instalaciones Especiales

I

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

X

XI

XI

XII

1

1

1

2

2

3

3

4

5

5

6

6

7

8

8

9

9

9

9

9

9

9

9

10

10

10

10

10

10

11

Índice De Figuras:

Figura 1. Plano situacional de Bahía de Caráquez.	1
Figura2 Plano de usos de suelos de Bahía de Caráquez	2
Figura 3. Fachadas Este de edificaciones aledañas.	2
Figura 4. Fachadas Oeste de edificaciones aledañas.	2
Figura 5 Fachadas Norte de edificaciones aledañas.	2
Figura 6. Fachadas Sur de edificaciones aledañas.	2
Figura 7. Plano de crecimiento urbano de Bahía de Caráquez (1800-1900)	3
Figura 8. Plano de crecimiento urbano de Bahía de Caráquez(1960-1980)	3
Figura 9. Plano estado de Bahía de Caráquez post terremoto (2016)	3
Figura10. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas estrategicas de rehabilitación (2017)	3
Figura11. Plano de Bahía de Caráquez: Área Natural (2004)	4
Figura12. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas de riesgo. Deslizamientos (2004)	4
Figura13. Plano de Bahía de Caráquez: : Vial (2004)	4
Figura14. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas estratégicas de evacuación (2004)	4
Figura15. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas inundables (2004)	4
Figura16. Plano de Bahía de Caráquez: infraestructura urbana (2004)	4
Figura 17. Esquema. Características de la población de Bahía de Caráquez	5
Figura 18. Esquema Problemática de Bahía de Caráquez.	5
Figura 19. Secuencia conceptual del Partido Arquitectónico.	6
Figura 20. Estrategia Urbana. Conectividad en Bahía de Caráquez	6
Figura 21. Estrategia Urbana. Puntos de encuentro en Bahía de Caráquez	6
Figura 22. Estrategia Urbana. Áreas verdes de Bahía de Caráquez	6
Figura 23. Estrategia Funcional. Diagrama de agrupación de funciones.	7
Figura 24. Estrategia Formal. Tratamiento Espacio Público.	8
Figura 25. Estrategia Formal. Zonificación área de servicios.	8
Figura 26. Estrategia Formal. Separación área de servicios y circulación.	8
Figura 27. Estrategia Formal. Conjunto de áreas de servicios, circulación y cultura.	8
Figura 27. Estrategia Ambiental: Orientación de Asoleamiento	8
Figura 28. Estrategia Ambiental: usos de ventilación cruzada.	8



## Índice De Planos

1. Arquitectónicos		Sección Constructiva 3	47
Implantación	11	Detalle J	48
Planta Baja	12	Detalle K	49
Planta Mezzanine	13	Detalle M	50
Planta Alta1	14	Detalle N	51
Planta Alta2	15	Detalle L	52
Planta Alta3	16		
Planta Alta4	17	Anexos	
Planta Alta5	18		
Planta Cubierta	19	Perspectiva Isométrica De Sección B-B'	53
2. Constructivos		Perspectiva Isométrica De Planta Baja	54
Planta Baja	20	Fotomontaje Render De Fachada	55
Planta Mezzanine	21	Fotomontaje Render Biblioteca	56
Planta Alta1	22	Render De Perspectiva	57
Planta Alta2	23	Diagramas De Secuencia Constructiva	58
Planta Alta3	24		
Planta Alta4	25		
Planta Alta5	26		
3. Fachadas			
F. Este	27		
F. Norte	28		
F. Oeste	29		
F. Sur	30		
4. Secciones			
Sección A-A'	31		
Sección B-B'	32		
Sección C-C'	33		
Sección D-D'	34		
Sección E-E'	35		
Sección F-F'	36		
5 Secciones Constructivas Y Detalles			
Sección Constructiva 1	37		
Detalle A	38		
Detalle B	39		
Detalle C	40		
Detalle D	41		
Sección Constructiva 2	42		
Detalle E	43		
Detalle E Persp. Isometrica Explotada	44		
Detalle F	45		
Detalle H	46		
Detalle I	46		

## Resumen

La catástrofe del terremoto de 16 de abril del 2016, crea la necesidad de intervenir en las ciudades afectadas, como Bahía de Caráquez. Debido a la demolición de la edificación en la que anteriormente se desarrollaban eventos de arte y cultura, se procede a diseñar un proyecto que sea responsable en la solución técnica y funcional, que satisfaga las necesidades del sector cultural local.

El proyecto Biblioteca-teatro es elaborado en función de las actividades de formación, investigación y lectura, así como eventos en espacios públicos, aulas y auditorios. Las estrategias a implementar deberán integrarse con el contexto construido como es el caso, tanto de tratamientos de diseño bioclimáticos como formales.

En la selección de los materiales para la estructura, se tendrá en cuenta, además del acero por su reconocida sismo-resistencia, otros elementos dúctiles de primera calidad que agilitan el montaje de la misma.

La importancia de rehabilitar social, cultural y económicamente a Bahía de Caráquez, es una tarea conjunta de las Autoridades, el sector privado y la Academia.

Palabras claves :

Terremoto, Biblioteca-teatro, Estrategia, Macro-zonas, Espacio público, Acero,

## 2. Introducción

La selección del proyecto por parte del municipio se debe al uso previo del sitio donde se encontraba el Teatro de Bahía de Caráquez y una de las librerías más antiguas de la ciudad. Debido al terremoto del pasado 16 de abril del 2016, se demolieron las estructuras afectadas por el sismo.

### 2.1 Objetivo general

Diseñar el ante-proyecto arquitectónico de la Biblioteca-Teatro en Bahía de Caráquez, integrándolo como solución a las necesidades detectadas con el fin de reactivar los aspectos sociales, culturales y turísticos del Cantón Sucre.

#### 2.1.1 Objetivos específicos

- a. Diseñar espacios que permitan la realización simultánea de eventos y/o conferencias, con diferente aforo, tales como: el teatro, el auditorio y la plaza pública.
- b. Generar espacios destinados a la investigación y a la lectura, en ambientes que faciliten el trabajo individual o grupal.
- c. Sectorizar las diferentes zonas con el fin de facilitar el acceso público, privado y de servicio del Centro biblioteca-teatro.

### 2.2 Análisis del sitio

El terreno se encuentra en la ciudad de Bahía de Caráquez que pertenece al Cantón Sucre de la provincia de Manabí. El proyecto está ubicado en el centro histórico de la ciudad, en un lote medianero de dos frentes, en dirección de Este a Oeste. Está limitado al Este, por la calle Bolívar y al Oeste la calle Montufar. Al Sur por el edificio del Municipio de Bahía de Caráquez y al Norte por edificios de uso mixto.

El clima es cálido-seco, propio de la zona tropical. Su temperatura media anual es de 25°C y su máxima de 30°C. Su humedad relativa es de 82%, con precipitaciones de 247mm. La velocidad del viento promedio de 1.0 km/h

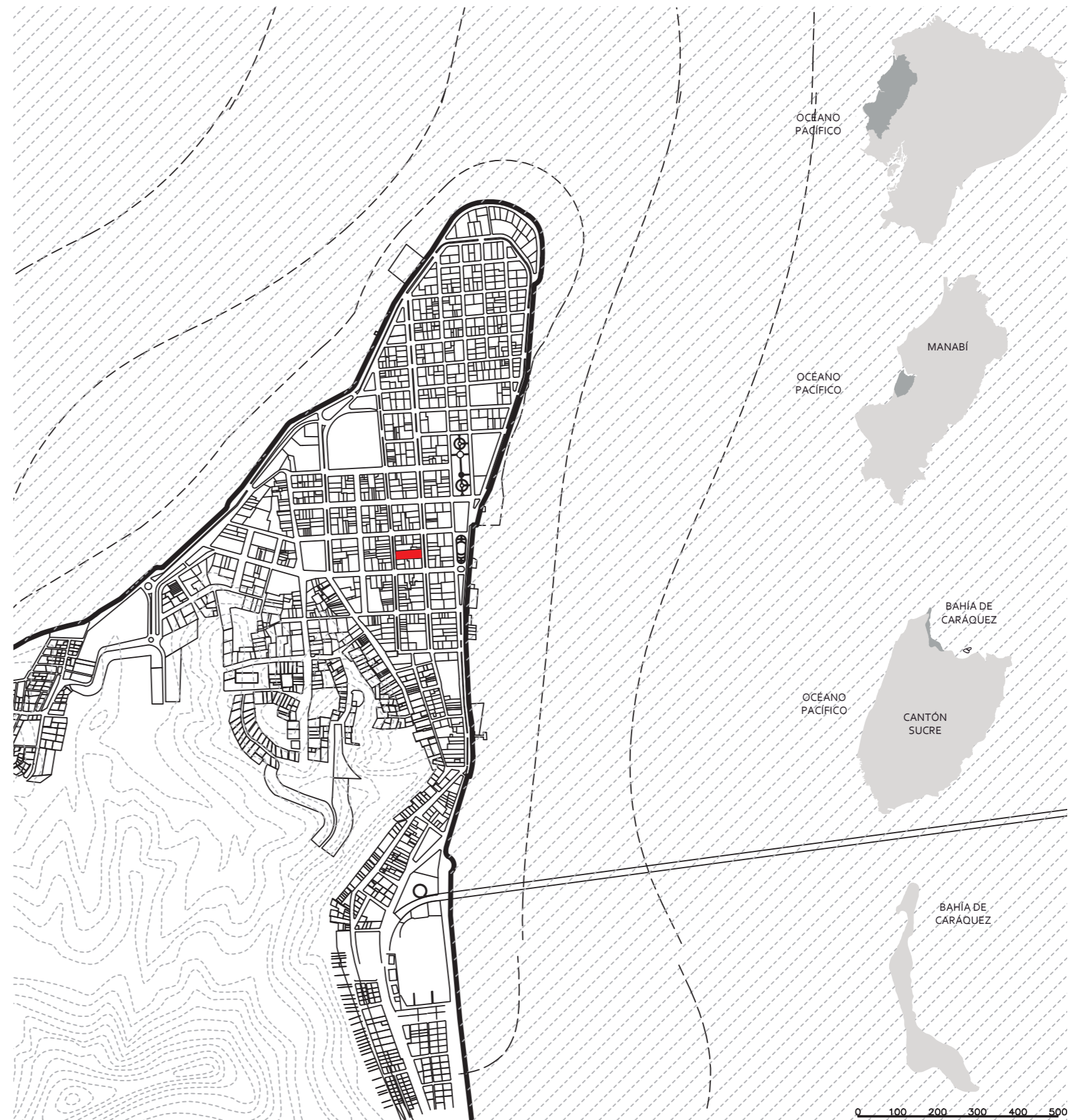


Figura 1. Plano situacional de Bahía de Caráquez. Autoría: GAD. Sucre



### 2.3 Condicionante

El terreno es medianero, de 22.60 metros de frente y 56 metros de profundidad, con retiros frontales de soportal de 2 metros de distancia hacia a la calle Bolívar y de 1.80 metros a la calle Montufar.

El uso de suelo correspondiente del terreno es de tipo residencial o comercio (RC) en la zona céntrica baja. La altura máxima de edificación será de 22.5 metros ó 9 niveles.

### 2.4 Análisis Urbano

Limitado al Sur por la calle Ascázubi en la que se encuentra el edificio municipal de Bahía de Caráquez de 16m de altura, un lote baldío, un pequeño comedor de una planta y un edificio residencial comercial de 5 plantas; al norte la calle Riofrio con edificios de comercio y de departamentos, de 4 pisos de altura; hacia el Este está limitado por la calle Bolívar con locales comerciales de construcción mixta. Hacia el Oeste está limitado por la calle Montufar con edificaciones residenciales y comerciales de 2 pisos.

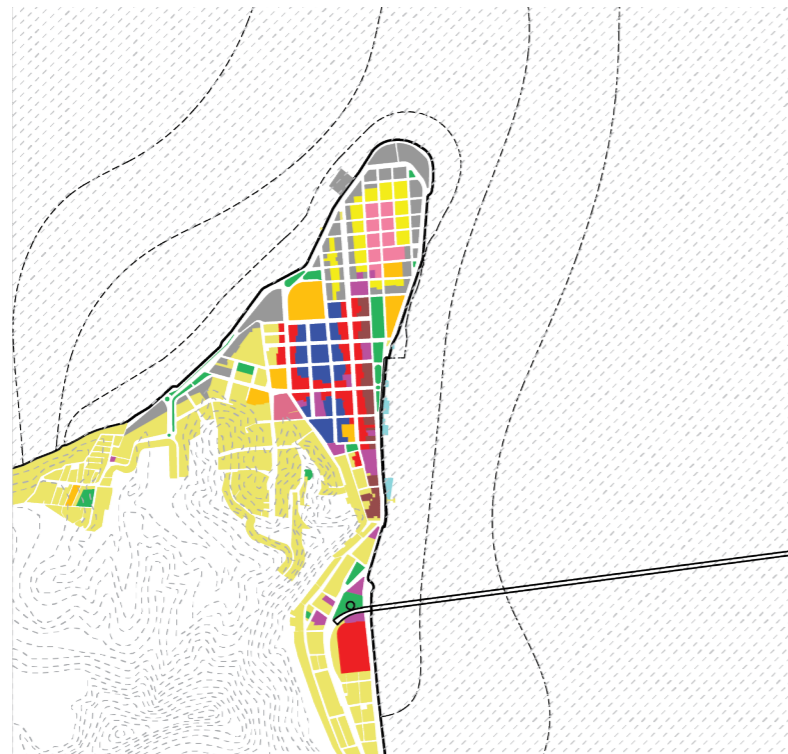


Figura2 Plano de usos de suelos de Bahía de Caráquez. Autor: GAD. Sucre 2004

<span style="color: yellow;">■</span> RESIDENCIAL -ZONA BAJA Y ALTA	<span style="color: yellow;">■</span> RESIDENCIAL TURISTICA 3
<span style="color: blue;">■</span> RESIDENCIAL COMERCIAL 1-2	<span style="color: green;">■</span> RESIDENCIAL TURISTICA 4
<span style="color: red;">■</span> RESIDENCIAL COMERCIAL 3	<span style="color: green;">■</span> AREAS VERDE - RECREACION
<span style="color: brown;">■</span> RESIDENCIAL COMERCIAL 4	<span style="color: purple;">■</span> EDIFICIOS PUBLICOS
<span style="color: pink;">■</span> RESIDENCIAL TURISTICA 1-2	<span style="color: orange;">■</span> EDUCATIVO
	<span style="color: cyan;">■</span> COMERCIO

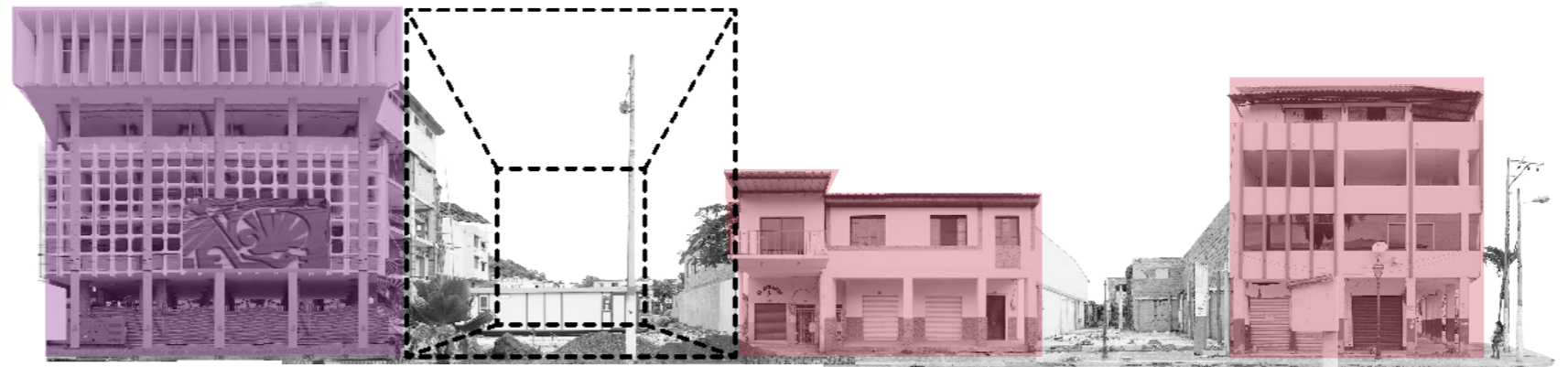


Figura 3. Fachadas Este de edificaciones aledañas. Autor: Hidalgo (2017)

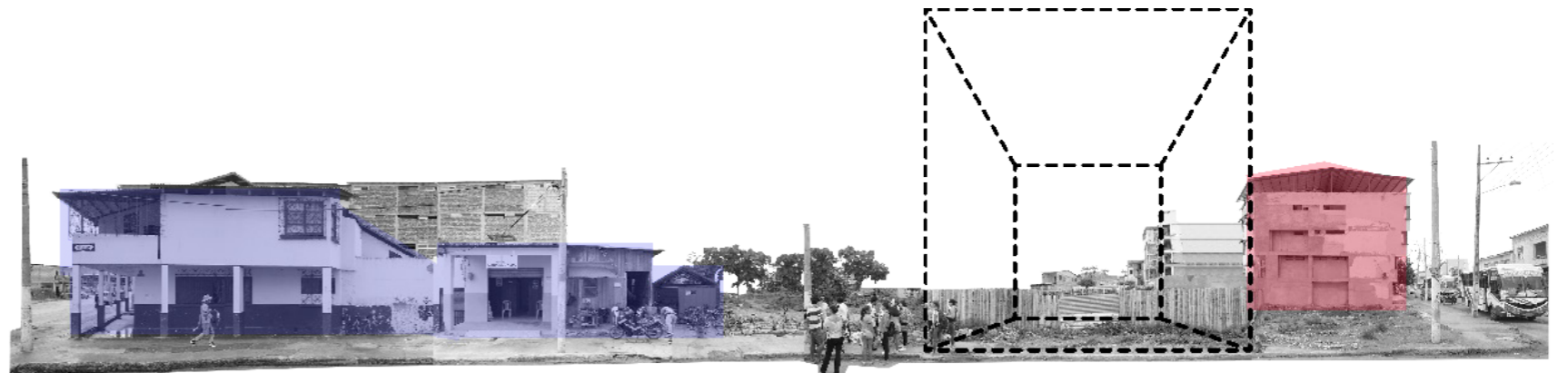


Figura 4. Fachadas Oeste de edificaciones aledañas. Autor: Hidalgo (2017)



Figura 5 Fachadas Norte de edificaciones aledañas. Autor: Hidalgo (2017)



Figura 6. Fachadas Sur de edificaciones aledañas. Autor: Hidalgo (2017)



## 2.5 Análisis del desarrollo histórico

Bahía tiene un contexto geográfico único en las costas del Ecuador. Por la singularidad natural del estuario de Chone, tradicionalmente ha sido un punto estratégico para el comercio y el turismo. Su crecimiento urbano en las faldas del cerro, se extendió hasta la bahía del mar. Debido a las afectaciones del terremoto, la ciudad de Bahía de Caráquez quedó devastada, provocando que muchas edificaciones sean desalojadas y demolidas. Es de esperar, dadas las circunstancias, que la reconstrucción, así como la recuperación económica y social de Bahía, sea una tarea en la que participen activamente tanto las autoridades como el sector privado.

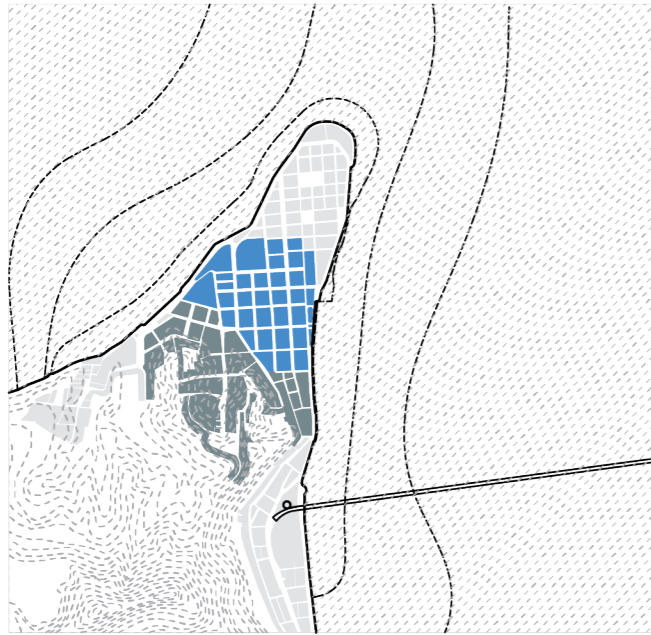


Figura 7. Plano de crecimiento urbano de Bahía de Caráquez (1800-1900) Autor: Hidalgo (2017)

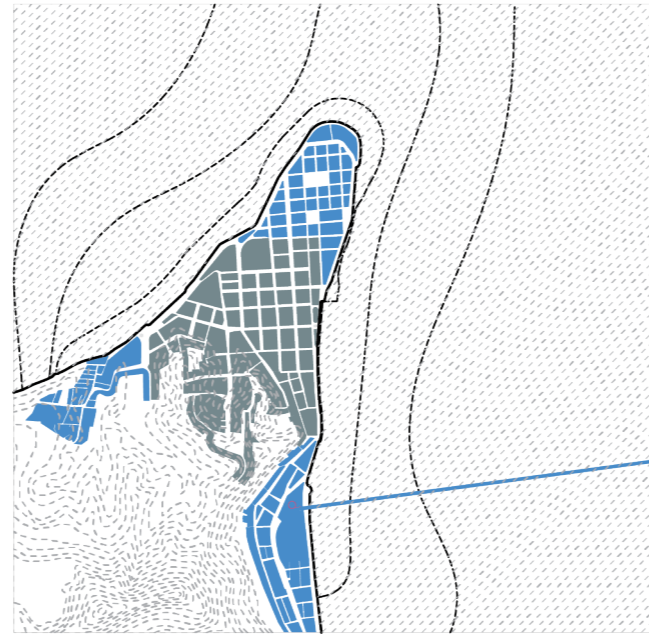


Figura 8. Plano de crecimiento urbano de Bahía de Caráquez (1960-1980) Autor: Hidalgo (2017)

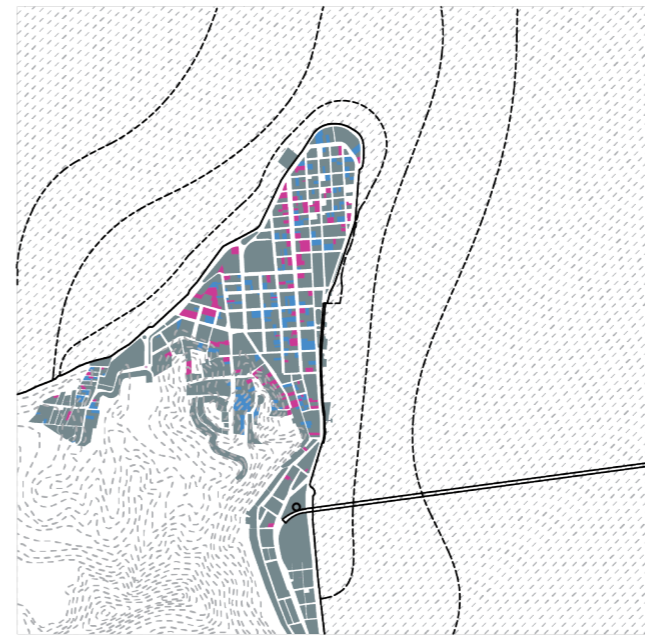


Figura 9. Plano estado de Bahía de Caráquez post terremoto (2016) Fuente: GAD. Sucre

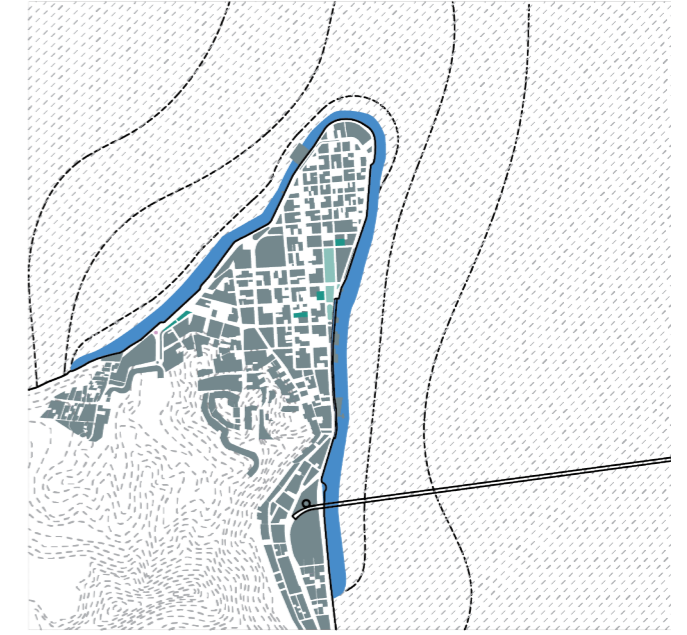
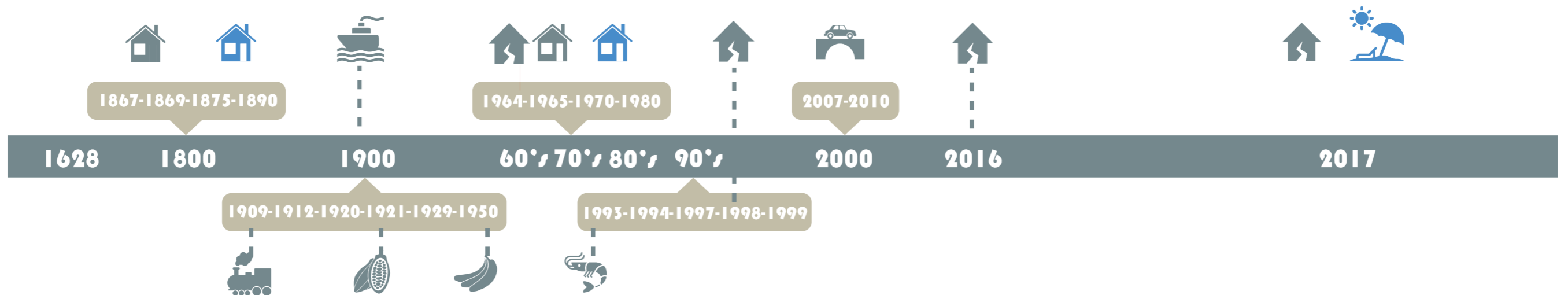


Figura 10. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas estratégicas de rehabilitación (2017) Fuente: GAD. Sucre

## 2.6 Línea del tiempo





## 2.6 Análisis Contextual.

Las condicionantes de Bahía de Caráquez parten de su entorno construido como también de su área natural. Para tener conocimiento de las afectaciones naturales se procedió a diagramar los planos de riesgo y de servicios con el fin de entender la situación general de la ciudad.

Dentro de los diagramas de áreas naturales, podemos visualizar que Bahía se asienta en una superficie llana, a las faldas del cerro que cuenta con vegetación propia de la zona. Mientras que en los planos de riesgo podemos ver que la zona expuesta a deslizamientos puede bloquear la comunicación vial de Bahía con otras ciudades.

Las áreas más expuestas a inundaciones, en época invernal, se encuentran en el centro de la ciudad.

La urbe cuenta con los servicios básicos, menos las áreas informales del cerro de Bahía. La diagramación de sus calles, tanto principales de norte a sur, como secundarias de este a oeste, sigue el diseño de damero, extendiéndose hasta la zona de hoteles a orillas del mar.



Figura11. Plano de Bahía de Caráquez: Área Natural (2004)  
Fuente: GAD. Sucre

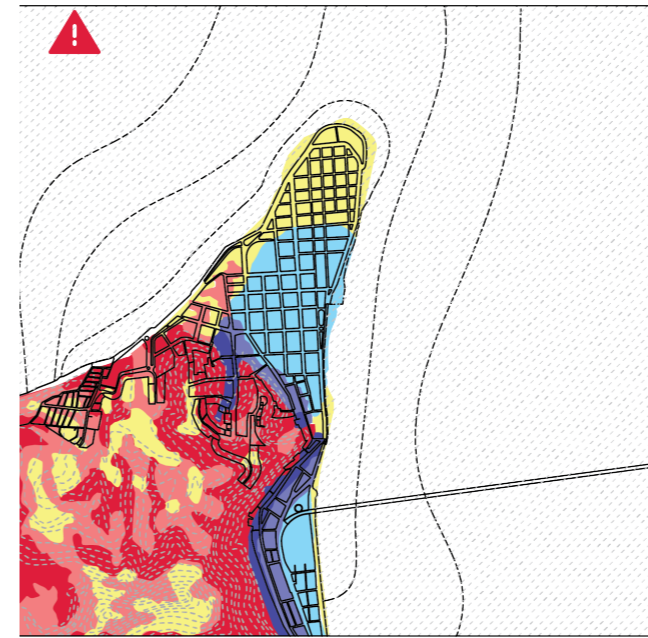


Figura12. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas de riesgo. Deslizamientos (2004) Fuente: GAD. Sucre

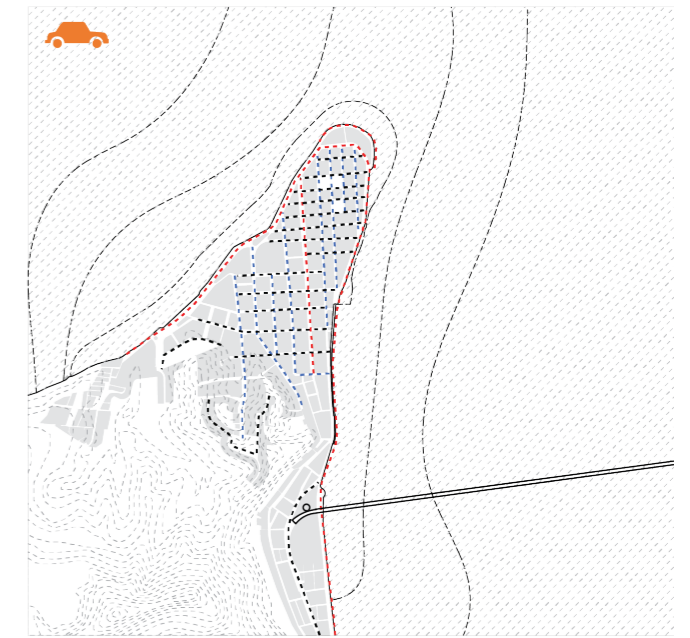


Figura13. Plano de Bahía de Caráquez: Vial (2004)  
Fuente: GAD. Sucre

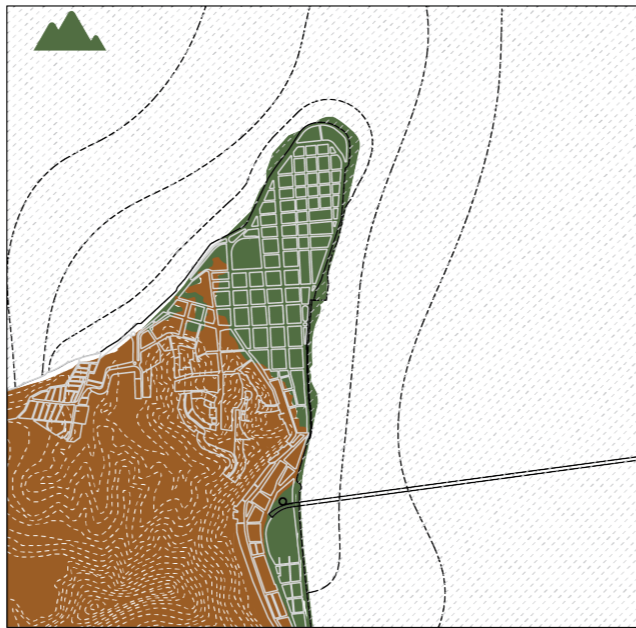


Figura14. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas estratégicas de rehabilitación (2004) Fuente: GAD. Sucre

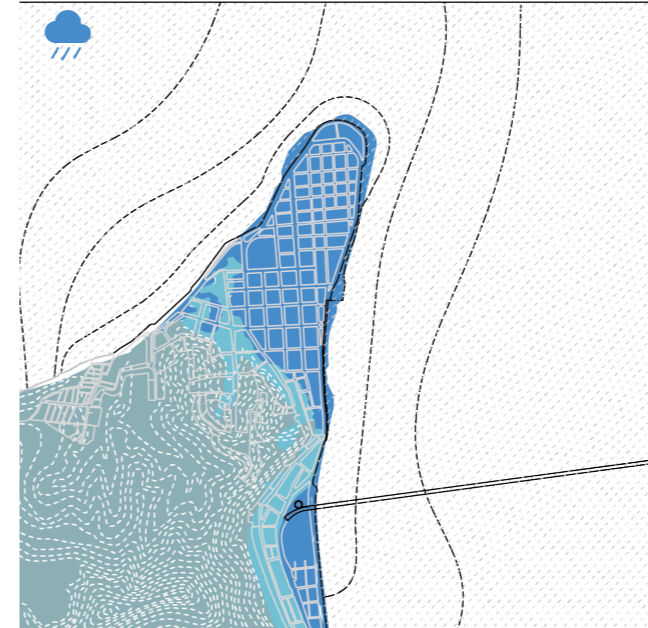


Figura15. Plano de Bahía de Caráquez: Áreas inundables (2004)  
Fuente: GAD. Sucre

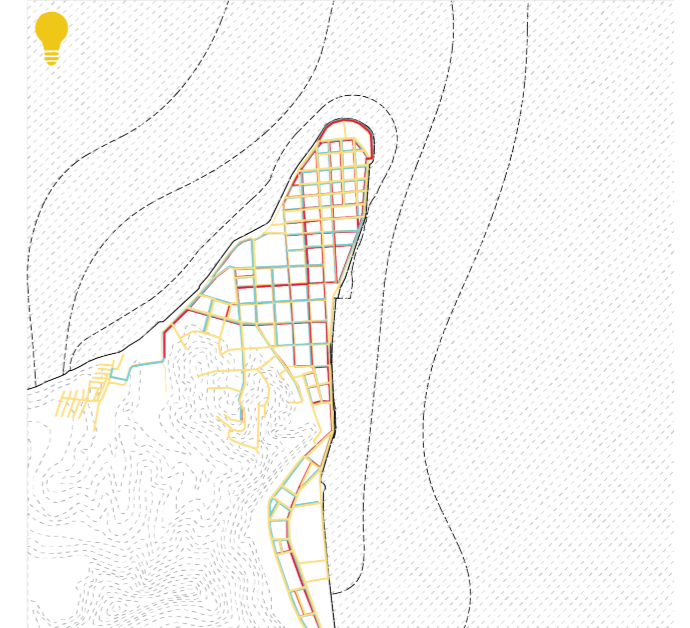


Figura16. Plano de Bahía de Caráquez: infraestructura urbana (2004) Fuente: GAD. Sucre

## 2.7 Usuarios

Los usuarios a los que se dirige este proyecto son:

- Los estudiantes que pertenecen a programas de formación artística y cultural.
- Los turistas y los espectadores del teatro o del auditorio.

El proyecto cuenta con un acceso jerarquizado ubicado en la calle Bolívar, donde se podrá ingresar al vestíbulo que cuenta con los servicios de: boletería, información, cafetería y los sanitarios. El personal de servicio tendrá su acceso por la zona de carga y descarga en la calle Montúfar. Debido a la peculiaridad del terreno se planteó una zona para el parqueadero de dos buses con capacidad para 60 personas en total. El ingreso a éste parqueadero también será por la calle Montufar.

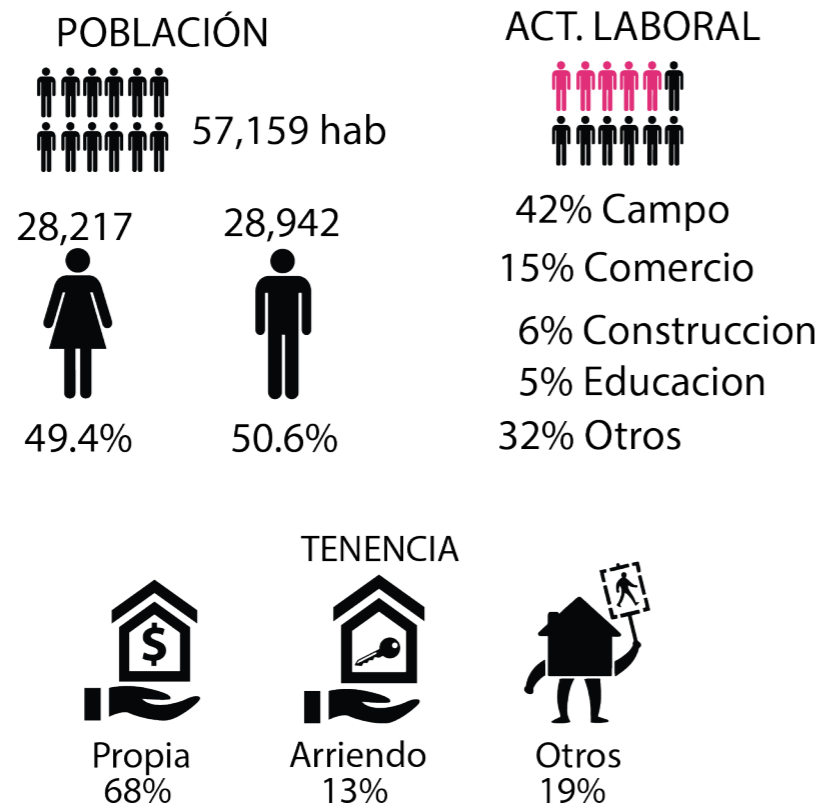


Figura 17. Esquema. Características de la población de Bahía de Caráquez Autor: Hidalgo (2017)

## 2.8 Problemática

La situación urbana de Bahía de Caráquez post terremoto, afectó en gran medida la infraestructura. La actividad económica y turística decayó por la condición de inhabilitación de muchos hoteles. No pocos habitantes emigraron, a las ciudades más cercanas.

El incumplimiento de la normativas de construcción, tuvo como consecuencias la inestabilidad e inseguridad de las edificaciones.



Figura 18. Esquema Problematica de Bahía de Caráquez. Autor: Hidalgo (2017)



## 2.9 Partido arquitectónico

De acuerdo al análisis previo se procede a realizar un proyecto que respete la accesibilidad pública al espacio exterior y que se integre a las necesidades espaciales del mismo. El objeto a proyectar deberá contar con la conexión entre los diferentes elementos de servicio y de acceso a las demás actividades, teniendo en cuenta la aplicación de los sistemas constructivos de la zona, como también sus particularidades bioclimáticas.

Para el diseño arquitectónico se parte de 3 ideas principales

1. La continuidad espacial a través de la integración con el espacio público
2. La jerarquización espacial del proyecto en tres macro-zonas.
3. La aplicación de la arquitectura bioclimática del contexto a las tecnologías constructivas del proyecto.

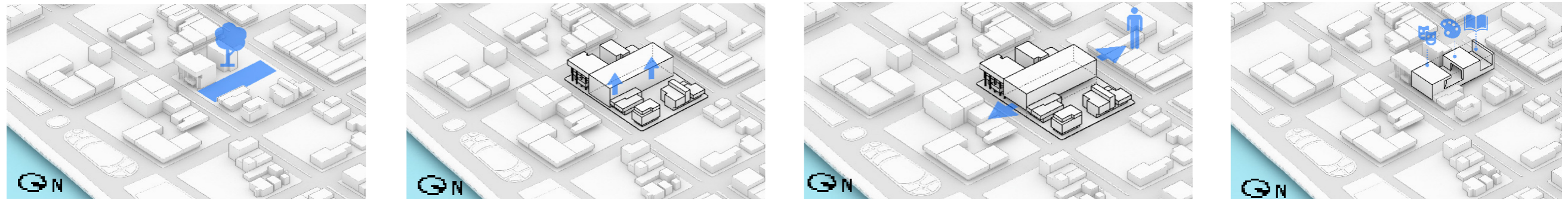


Figura 19. Secuencia conceptual del Partido Arquitectónico. Autor: Hidalgo (2017)

## 2.10 Estrategia urbana

Las estrategias urbanas, coordinadas por el Municipio, tienen en cuenta las medidas para la reactivación económica y turística de Bahía de Caráquez. Dentro del conjunto planificado se reconoce que el centro cultural (biblioteca-teatro) forma parte de una intervención de acupuntura urbana que atiende zonas específicas y que coadyuvará a retomar el desarrollo social y turístico de Bahía. Este proyecto tendrá gran influencia, porque se convertirá en un foco de atracción e impulsador de eventos tanto culturales como artísticos.

Como una estrategia de intervención del espacio público, se sugiere diseñar un corredor verde, a manera de un parque lineal que sirva como espacio de transición del cerro a la ciudad.



Figura 20. Estrategia Urbana. Conectividad en Bahía de Caráquez  
Autor: Hidalgo (2017)

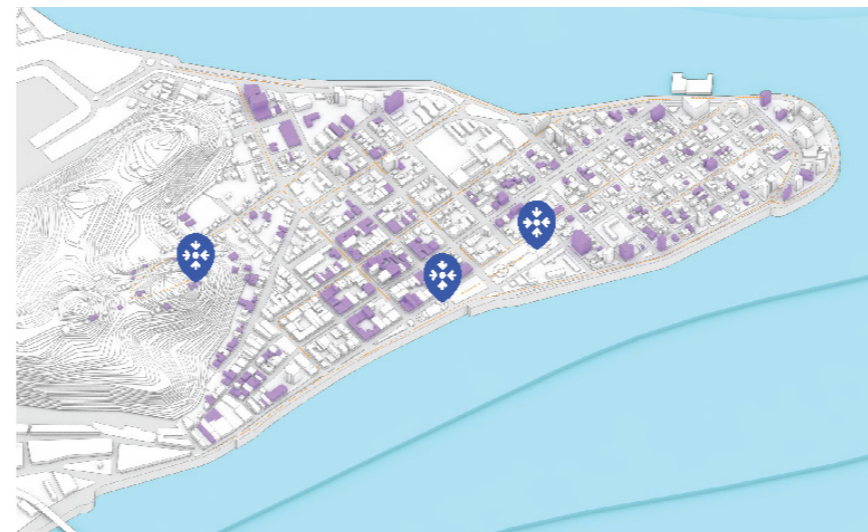


Figura 21. Estrategia Urbana. Puntos de encuentro en Bahía de Caráquez  
Autor: Hidalgo (2017)

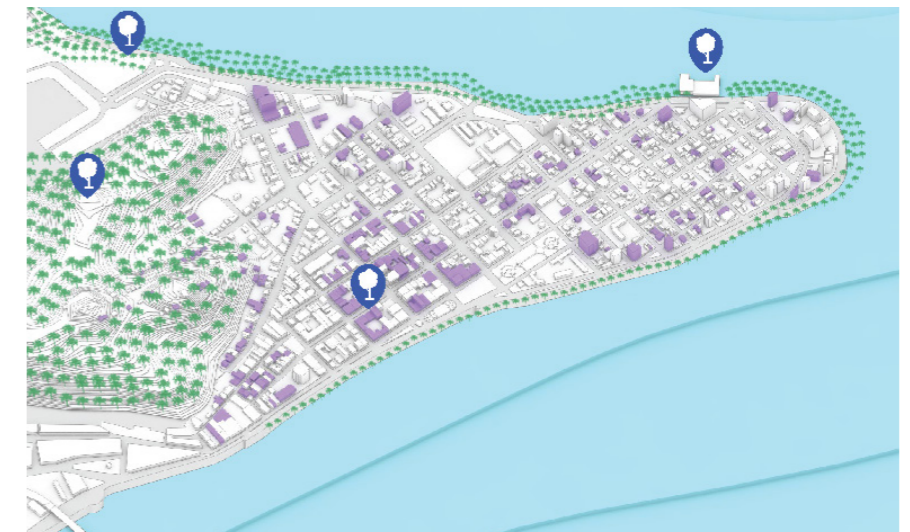


Figura 22. Estrategia Urbana. Áreas verdes de Bahía de Caráquez  
Autor: Hidalgo (2017)



## 2.11 Estrategias funcionales

El proyecto parte de la jerarquización espacial de tres macro zonas, que permite una lectura racional del edificio. Éste se compone de las siguientes zonas: la de servicios hacia el sur, la cultural en el centro y la de circulación vertical para control y acceso al edificio hacia el norte.

En la zona de servicios, ubicada en la planta baja, se encuentran el área de carga y de descarga, los estidores para el personal, los servicios higiénicos y la escalera de servicio y las de emergencia.

La integración espacial de la plaza pública como elemento de transición y organizador de espacios, coincide con la zona central en la que se realizarán las diferentes actividades culturales. Cumple con una doble función: vestíbulo y espacio público, que acoge a un gran número de usuarios y los integra con las actividades de ocio y recreación. Aquí se encuentran también los servicios de información, control, boletería y cafetería del proyecto. En el Mezzanine se organiza el aula-auditorio que conecta con el hombro posterior del teatro. En la planta alta 1 se ubica el acceso al teatro. En la planta alta 2 se ubica la administración, el cuarto de traducción y de proyección del teatro. En la planta alta 3 funcionan las aulas para artes y la biblioteca.

En la planta baja de la zona Norte, se controla el acceso al edificio separado en dos sentidos: uno amplio hacia el Este, destinado a los asistentes al teatro y un ascensor de uso exclusivo para personas con capacidades especiales o de tercera edad. El otro hacia el Oeste, con una escalera que permite acceder a las aulas, la administración y a la biblioteca; cuenta, además, con dos ascensores para el público en general

En la terraza, a la cual se accederá por las escaleras de servicio y el montacargas, se ubicarán los equipos de enfriamiento para la climatización del edificio.

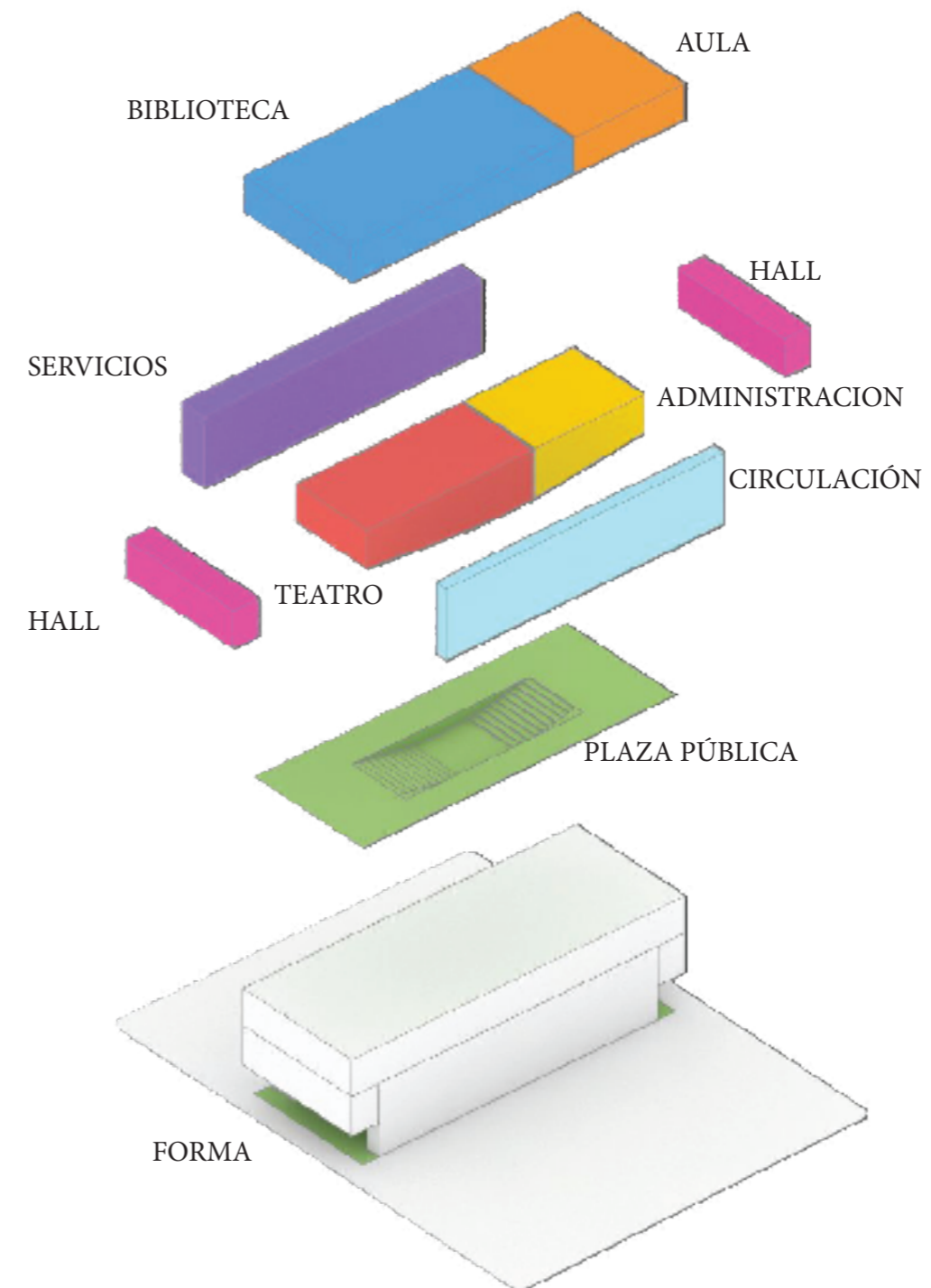


Figura 23. Estrategia Funcional. Diagrama de agrupación de funciones.  
Autor: Hidalgo (2017)

## 2.12 Estrategia formal

El proyecto se desarrolla a partir de una lectura racional donde las funciones y la necesidad de la cualidad espacial del teatro influyen en la zonificación de los espacios. Se libera así la plaza pública y se separa en tres conjuntos: los elementos de servicio, los elementos culturales y los espacios de circulación. El proyecto se trabaja desde la necesidad espacial de la plaza pública elevando los espacios de producción cultural como lo son las aulas y la biblioteca.

El ingreso principal se jerarquiza por una doble altura, que se debe a la elevación estructural del graderío del teatro, en comparación del área de servicio que cuenta con una altura menor y con espacios de estacionamiento. El diseño de la plaza pública parte de las actividades culturales. Su bajo relieve ayuda a concentrar la atención en el escenario.

Formalmente es un prisma rectangular con una sustracción espacial en la planta baja para la liberación de la plaza pública. Para identificar funciones se procedió a la aplicación de diferentes materiales en las fachadas. En la sección podemos apreciar que la biblioteca cuenta con un tratamiento espacial longitudinal con puentes y doble altura, mientras que las aulas sólo cuentan con altura doble por la necesidad lumínica y para el desarrollo de actividades como pintura y danza. La administración cuenta con una altura de 2.5 m ubicada en una planta intermedia entre las aulas. El teatro-auditorio termina siendo una sola nave horizontal con su respectivo espacio de 12 metros de altura por la necesidad técnica de la tramoya.



Figura 24. Estrategia formal. Tratamiento Espacio Público. Autor: Hidalgo (2017)

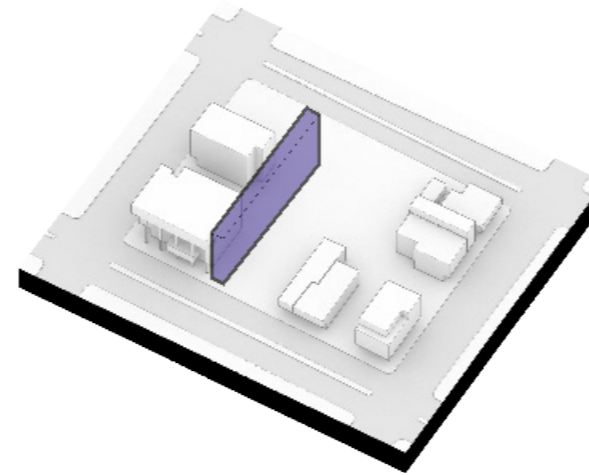


Figura 25. Estrategia formal. Zonificación área de servicios. Autor: Hidalgo (2017)

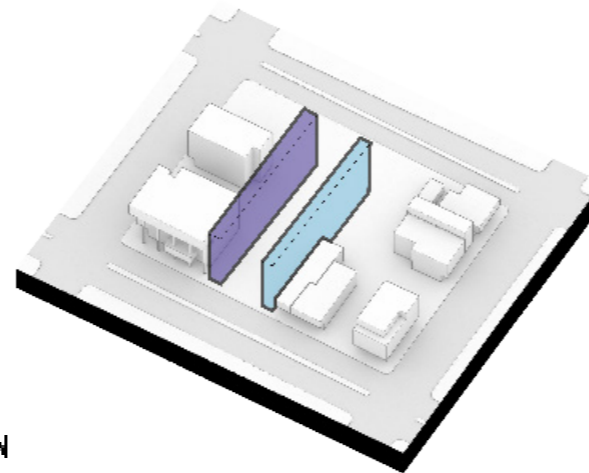


Figura 26. Estrategia formal. Separación área de servicios y circulación. Autor: Hidalgo (2017)

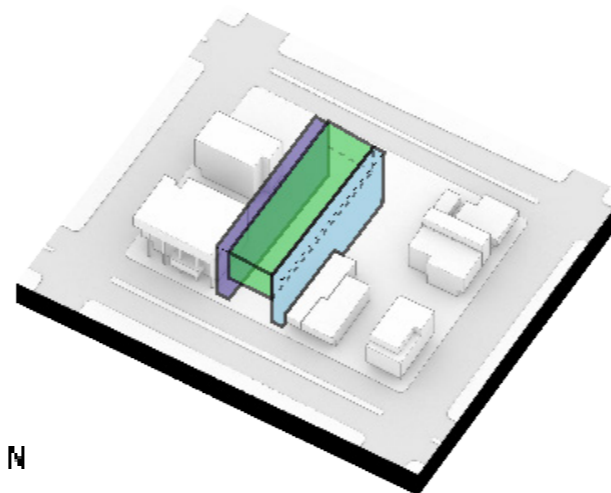


Figura 27. Estrategia formal. Áreas de servicios, circulación y cultura gerarquizada. Autor: Hidalgo (2017)

## 2.13 Solución ambiental

El terreno está en dirección Este-Oeste donde sólo las fachadas frontal y posterior reciben iluminación. Debido a su emplazamiento, el tratamiento de las fachadas frontales parte de la interpretación de los louvers o ventanas de celosía, aplicando un mecanismo similar de material metálico en las aberturas que dan a las áreas culturales.

En la fachada Norte, se usan paneles micro-perforados con el fin de permitir el paso de iluminación natural. En la fachada Sur no se cuenta más que con paneles de aluminio con aislante térmico tipo sándwich removible.

La cubierta metálica contará con ventanas debido a su pendiente, lo que favorece la iluminación natural directa de la biblioteca y de las aulas, durante las primeras horas de la mañana, e indirecta en horas de la tarde. El uso de rejillas metálicas en lo más alto de los ventanales permite el desfogue de calor y así optimiza el uso de ventilación cruzada como también de climatización artificial.

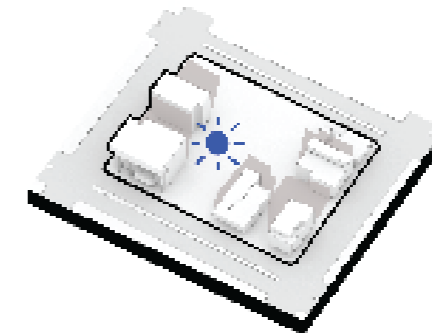


Figura 27. Estrategia Ambiental. Orientación de Asoleamiento. Autor: Hidalgo (2017)

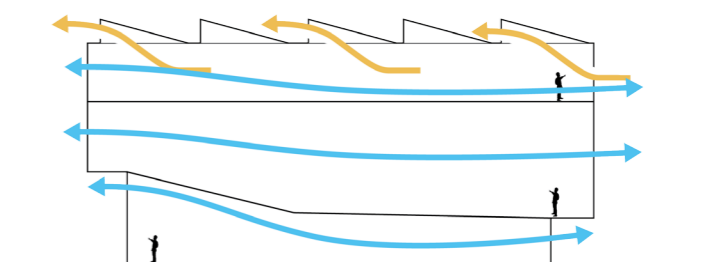


Figura 28. Estrategia Ambiental. Uso de ventilación cruzada. Autor: Hidalgo (2017)

### 3 Memoria Técnica

#### 3.1. Descripción general de la solución adoptada

La solución constructiva para el proyecto parte de la selección de un sistema de pórticos metálicos. El cual está dividido en un conjunto principal, para satisfacer la necesidad de grandes luminarias para el teatro y uno secundario, para complementar la estructura del área de servicio. Además, cuenta con un área en voladizo lateral que formará parte de la circulación vertical: las escaleras y estructuras independientes para los respectivos elevadores. El material seleccionado para la estructura fue el acero por sus propiedades sismo-resistentes de gran luz y fácil montaje.

#### 3.2. Acondicionamiento del terreno

Para proceder con la construcción del proyecto, se hará la limpieza del lote, la excavación y el entibado respectivo a lo que seguirá el apisonamiento del terreno para la correcta nivelación y luego la demarcación de la construcción de la zapata corrida en dos sentidos. Después de la fundición de los cimientos, se procederá a construir los graderíos en el espacio público y el nivel del área de carga y descarga.

#### 3.3. Cerramiento

Se realizará el cerramiento solamente en las áreas de circulación y servicios. El terreno no contará con cerramiento exterior debido a que la plaza pública forma parte del programa de necesidades del proyecto.

#### 3.4. Cimentación

Para la selección del tipo de cimentación se realizará un estudio de suelo. Los especialistas consultados plantearon el uso de zapatas corridas en doble sentido, con una sección de 2.5m a un nivel de excavación de menos 3 metros debido a los 22.5 m de altura del edificio y al tratamiento en graderío del espacio público donde su cota mínima es de menos 1.7 metros.

Se usará un arriostramiento en forma de muro y la unión de las estructuras de pilares metálicos, estarán soldados a una platina de 1cm de espesor con 8 pernos de anclaje, los cuales se fundirán en obra a la estructura de la cimentación. Los sistemas de elevación (montacargas y ascensores) tendrán su respectiva cimentación por los equipos de elevación hidráulica. Una vez terminada la fundición de la cimentación se continuará con el armado del graderío de la plaza pública y del contra piso.

#### 3.5. Estructura

La estructura a utilizar se definió en conjunto con la selección del material por sus propiedades sismo-resistentes, que permiten el máximo aprovechamiento de su comportamiento estructural. Se procedió con un sistema de pórticos de acero teniendo en cuenta la factibilidad de lograr grandes luces sin la necesidad de elementos de gran sección, lo cual resulta importante debido a la geometría y solución espacial necesaria dentro del proyecto biblioteca-teatro.

El sistema se divide 3 sectores. El sector sur se conforma de un sistema de pórticos secundarios de columnas en “i” de 40 cm x 40 cm con vigas de amarre de 30 cm de peralte, que soporta las losas donde se organiza el programa de necesidades de área de servicios del proyecto.

Al centro, una secuencia de pórticos de columnas en “i” de 60cm x 40cm amarrados por vigas en “i” de 60cm de peralte que arriostra parte del sistema secundario al principal. Éste conforma la estructura principal que libera la circulación dentro de la plaza pública y a la vez soporta sobre él, los espacios de carácter cultural (teatro-biblioteca). El sector lateral norte se conforma de vigas metálicas acarteladas que se encuentran conectadas a la estructura principal. Debido a las cualidades estructurales del acero, la aplicación de juntas de dilatación no va ser necesaria, ya que este material permite una sola estructura de hasta más de 70 metros de longitud.

La cubierta se compone de losas planas en los extremos y en el centro, un sistema de cerchas metálicas de perfiles de sección cuadrada de 10 cm y rectangulares de 10cm x15 cm soportando las cubiertas inclinadas de este a oeste tipo sierra, apoyándose cada 6 metros entre las vigas del sistema central de la estructura. La construcción de la estructura metálica secundaria para las losas son vigas en “i” de 20 cm de peralte por 10 cm de ancho en sentido transversal apoyados de las vigas de amarre a las principales.

Las vigas principales están conectadas entre sí mediante juntas emperradas con perfiles en L de acero de 15 cm x 30 cm, con pernos de 3/4. Las vigas secundarias de la losa se sueldan a las vigas principales de 30 cm de alto por 15 cm de ancho.

El sistema para la climatización del teatro, las aulas, la administración y la biblioteca, será un Chiller que estará apoyado directamente a las columnas principales y secundarias del área de servicio. Se usarán perfiles de sección cuadrada de 15cm arriostrada por perfiles del mismo tamaño para apoyar, sobre esa estructura, el equipo y de esa manera evitar que las vibraciones producidas por el sistema afecten a las actividades cotidianas de la biblioteca-teatro.

#### 3.6. Losa

Se seleccionó el sistema Novalosa por su ductilidad en el proceso de construcción. Puede estar apoyado por vigas metálicas con separaciones de 1 metro entre ellas. El modelo a utilizar tiene 6 metros de longitud y la altura de la onda será de 55mm con un ancho útil de 97.5 cm. La losa tendrá un espesor de 10 cm. El graderío del teatro tendrá un espesor de 25 cm de altura por escalón. En la cubierta el espesor será de 5 cm con pendiente del 1.5%, estará impermeabilizada en las uniones con los canalones perimetrales y transversales para la recolección de aguas lluvias.

#### 3.7. Escaleras

Se diseñarán dos tipos de escaleras. Las primeras son de chapa metálica lisa plegada, que estará soldada a apoyos metálicos en “i” de 20 cm x 10 cm. Este formato estructural será para las escaleras de acceso público, las que se dividen en: las de acceso exclusivo al teatro con contra huella de 18 cm y de huella 30 cm por 230 cm de ancho, y la escalera de acceso a la biblioteca y aulas que tiene de huella de 30cm por 120cm de ancho. El segundo tipo de escaleras se diferencia por estar apoyado en perfiles metálicos cuadrados de 20 cm x 10 cm sobre el cual se apoya una chapa metálica estriada. La huella es de 30 cm y 120 cm de ancho con contrahuella de 18 cm. Este último grupo de escaleras se encuentran en el área de servicio.



### 3.8. Cubierta

Entre las cerchas metálicas se colocarán planchas metálicas lisas tipo sándwich de junta alzada, rellenas de espuma de poliuretano rígido inyectado, que es adherido en el proceso de fabricación. Este sistema permite una alta resistencia térmica con un recubrimiento para proteger de la corrosión, como es el modelo de chapa Plastisol de 200 micras. Estos paneles son de 1 m de ancho por 6.20 m de largo.

### 3.9. Acabados

El acabado del piso se tratará como hormigón pulido en las áreas de circulación de servicios. Dentro del espacio del teatro, se instalará pisos flotantes de madera con una capa de vinilo acústico en la gradería y de igual manera en el aula auditorio. Dentro de la administración se usará azulejos de piso tipo modelo Ferra de 457 mm por 610 mm, con capas de desgaste de 0.5 mm de acabado metálico con una base de carbón y acero, con tonos plateado y cobre. Las aulas y biblioteca tendrán un acabado de nivelación de resina epóxica con tratamiento de pintura fluorescente en las señaléticas de circulación.

La planta baja, a diferencia de las otras, contará sólo con recubrimiento epóxico en las áreas de estacionamiento y de carga y descarga, mientras que el resto será de hormigón pulido.

Para los acabados de las paredes interiores se levantarán tabiquerías de bloques de hormigón y tendrán un enlucido pulido en las áreas de los servicios higiénicos, con un revestimiento exterior metálico hacia la fachada con paneles de aluminio lisos de 112 cm de ancho por 255 cm de largo. Se usarán también paneles rectangulares de 45 cm de alto por 112 cm de largo de perforación cuadrada. En el exterior del área de servicio y maquinarias se trabajará con paneles metálicos micro perforados. En el área del auditorio y el teatro, para un correcto tratamiento acústico, se hará doble muro en el perímetro de estos espacios con el fin de aislarlo del ruido externo. Estos tabiques tendrán un alcance hasta el piso de la biblioteca y en su continuidad entre las vigas de amarre, se colocará una malla electrosoldada para que el enlucido quede al mismo nivel. Sus acabados tendrán un recubrimiento, tanto interior como exterior, de paneles acústicos especificados por un diseño exclusivo para la sala.

Las fachadas laterales serán recubiertas por paneles metálicos micro perforados en el área de circulación vertical pública, a diferencia de los ascensores que tendrán un recubrimiento de paneles de policarbonato traslúcido blanco, de doble pared con una capa de protección contra los efectos de intemperización. En el área de la fachada lateral de sector de servicios, de igual manera, se usarán paneles micro perforados, pero sólo en la de servicios higiénicos se utilizará paneles lisos.

En las fachadas este y oeste se podrá diferenciar el tratamiento de celosillas metálicas en los espacios principales (las aulas, la administración, la biblioteca y el teatro) para la circulación natural de aire. En caso de la necesaria climatización sólo se dispondrán de paneles de vidrio móviles para las áreas donde se la requiera, pero que, en caso de un inconveniente técnico, se pueda abastecer con el diseño de ventilación cruzada recogiendo los paneles hacia los lados.

### 3.10. Ventanas

Sólo se usarán ventanas con perfiles de aluminio de carácter fijo en la parte superior de los lucernarios, en el área de la biblioteca y en el aula de arte. Estos paneles tendrán un tratamiento térmico de doble acristalamiento de 6 mm y una cámara de aire seco de 12 mm. Solo se usará paneles móviles de vidrio en la zona de las celosillas.

En el área de servicios, debido a que el edificio se encuentra adosado y por la posibilidad de la post edificación en los lotes baldíos, se procederá a hacer un recubrimiento de paneles metálicos perforados para la ventilación de ese espacio debido al impedimento de construir ventanas.

### 3.11. Instalaciones eléctricas

Los transformadores del edificio se colocarán próximos a la acometida en la calle Montufar. Para la iluminación de la plaza pública se usarán focos tipo LED dentro de los paneles micro perforados en el tumbado en formato de canoa. También se usará iluminación baja en los paneles laterales de la planta baja y en los pasillos y escalinatas.

Para la iluminación alta del área de escalera se usarán lámparas LED colgantes tipo galponeros con rejas estilo industrial. Además, en las aulas y la biblioteca se emplearán lámparas formato canoa. El mismo tipo de iluminación se empleará para el área de carga y descarga.

### 3.12. Instalaciones sanitarias

El sector cuenta con acceso a la red de agua potable y alcantarillado. Con respecto a la conexión al agua potable, ésta será mediante el uso de tuberías PVC de 50 y 100 mm. Dentro de este proyecto se espera usar un sistema de recolección de agua lluvia para ser utilizada en la limpieza en general.

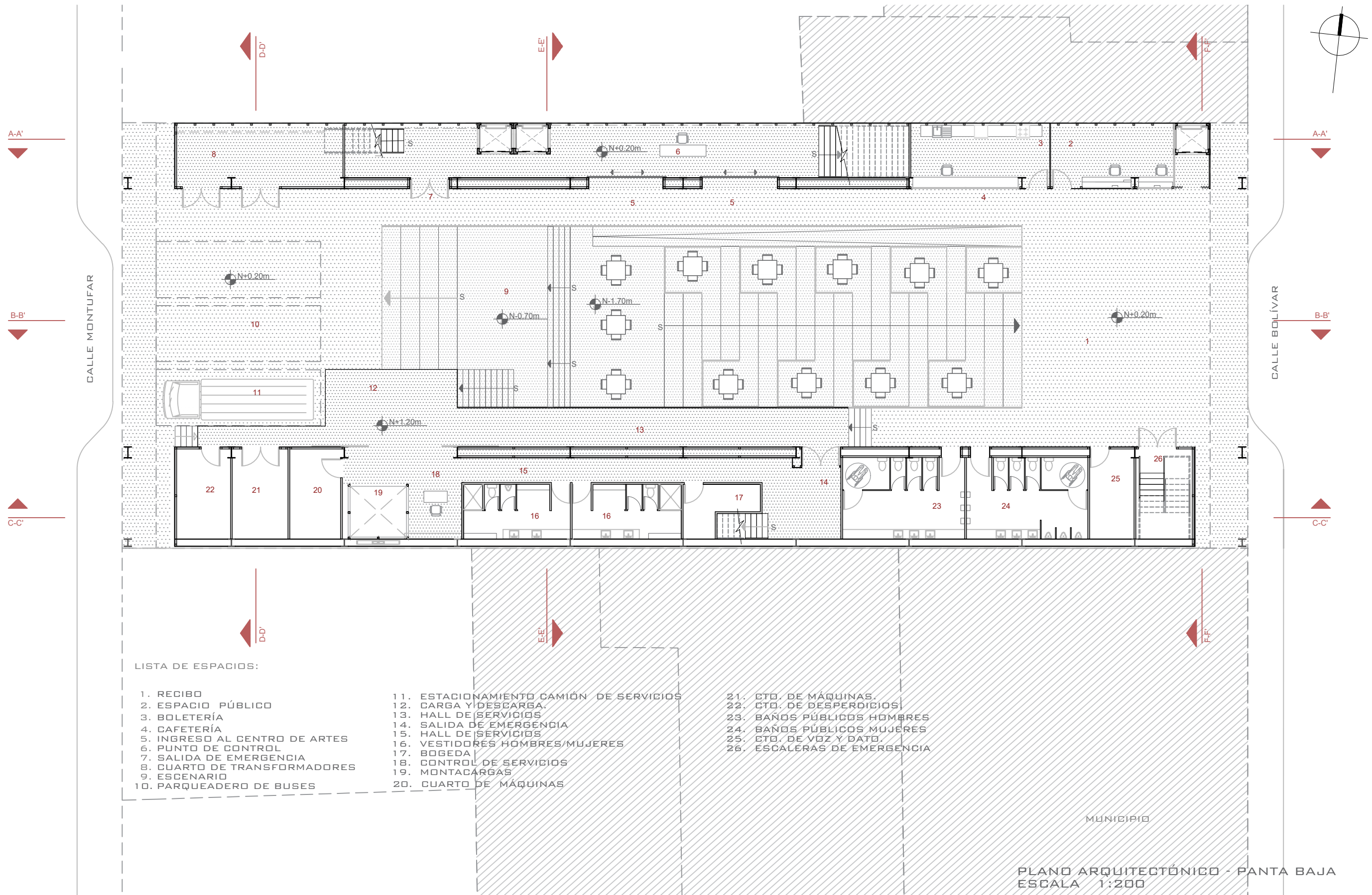
### 3.13. Instalaciones especiales

Con el estudio de los profesionales respectivos, se colocarán sistemas de seguridad incluyendo cámaras y monitores de vigilancia. El cuarto de voz y dato se encuentra ubicado en planta baja próximo a la calle Bolívar conectado a la acometida municipal. Se instalarán los extintores de incendio así como sensores de detección de humo y el sistema de extracción de olores de la cocina siguiendo las indicaciones que disponga el benemérito Cuerpo de Bomberos.







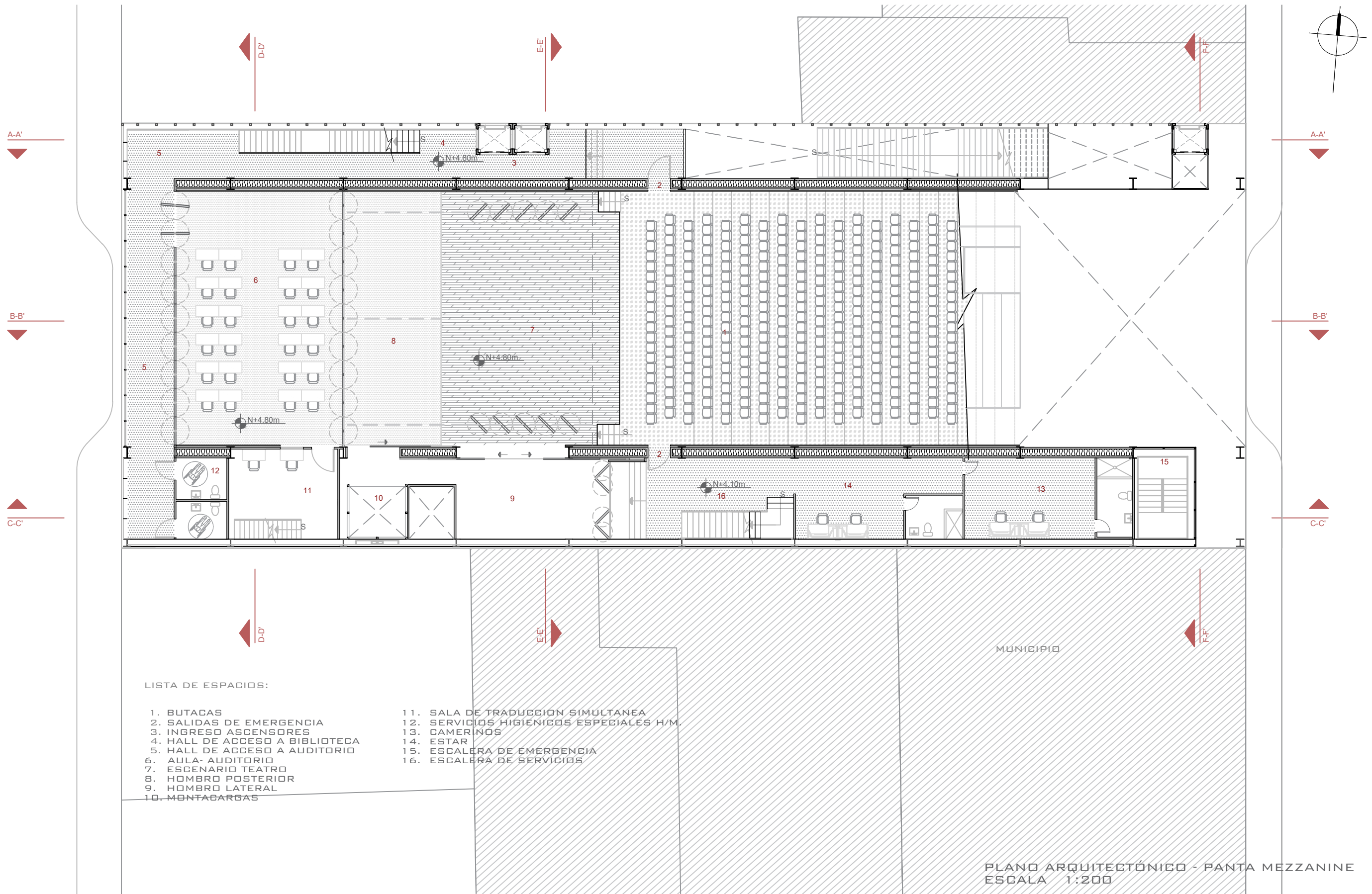


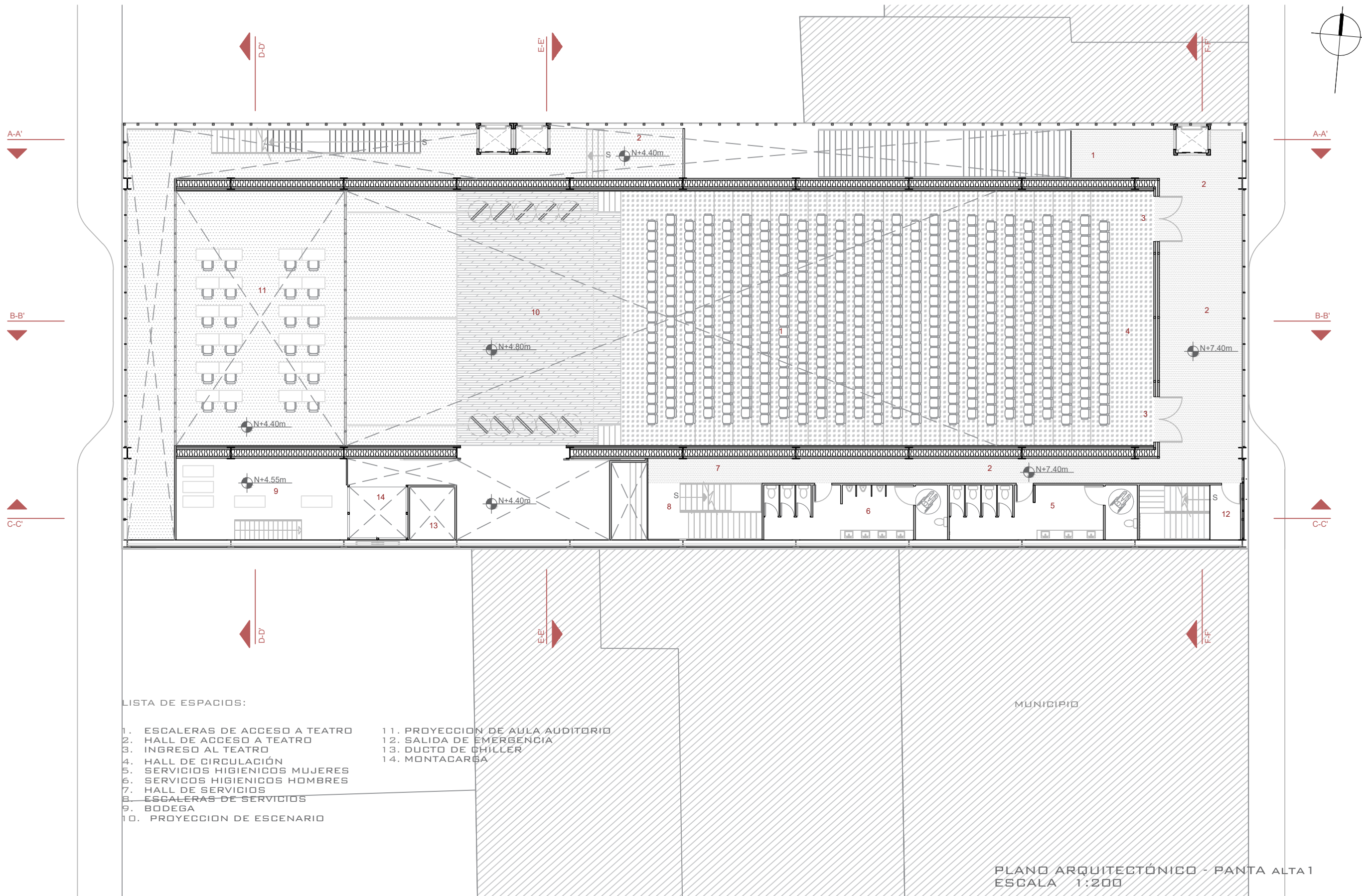
LISTA DE ESPACIOS:

- |                               |                                         |                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| 1. RECIBO                     | 11. ESTACIONAMIENTO CAMIÓN DE SERVICIOS | 21. CTO. DE MÁQUINAS.       |
| 2. ESPACIO PÚBLICO            | 12. CARGA Y DESCARGA.                   | 22. CTO. DE DESPERDICIOS    |
| 3. BOLETERÍA                  | 13. HALL DE SERVICIOS                   | 23. BAÑOS PÚBLICOS HOMBRES  |
| 4. CAFETERÍA                  | 14. SALIDA DE EMERGENCIA                | 24. BAÑOS PÚBLICOS MUJERES  |
| 5. INGRESO AL CENTRO DE ARTES | 15. HALL DE SERVICIOS                   | 25. CTO. DE VOZ Y DATO.     |
| 6. PUNTO DE CONTROL           | 16. VESTIDORES HOMBRES/MUJERES          | 26. ESCALERAS DE EMERGENCIA |
| 7. SALIDA DE EMERGENCIA       | 17. BOGEDA                              |                             |
| 8. CUARTO DE TRANSFORMADORES  | 18. CONTROL DE SERVICIOS                |                             |
| 9. ESCENARIO                  | 19. MONTACARGAS                         |                             |
| 10. PARQUEADERO DE BUSES      | 20. CUARTO DE MÁQUINAS                  |                             |

MUNICIPIO

PLANO ARQUITECTÓNICO - PANTA BAJA  
ESCALA 1:200



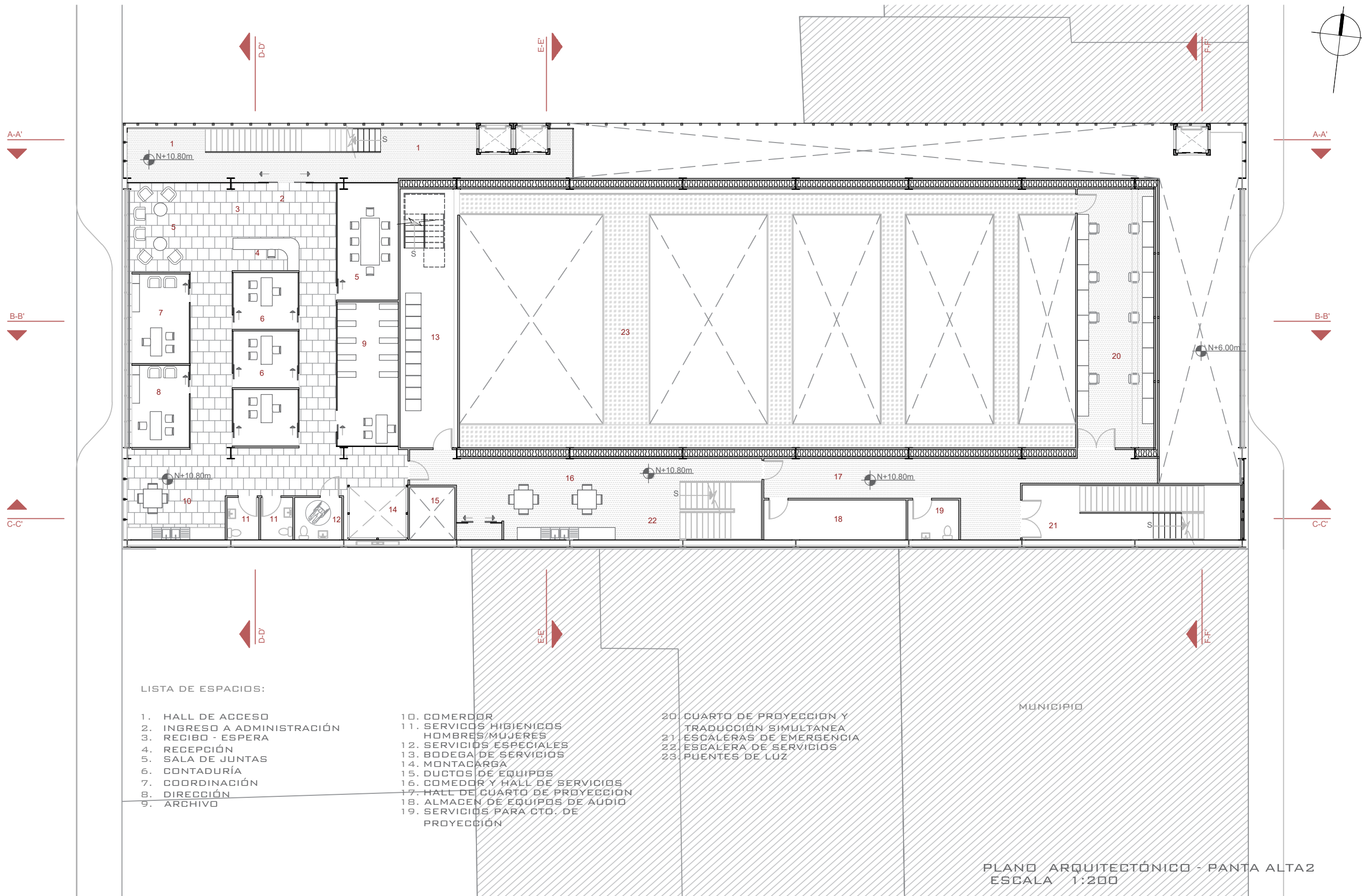


LISTA DE ESPACIOS:

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. ESCALERAS DE ACCESO A TEATRO | 11. PROYECCION DE AULA AUDITORIO |
| 2. HALL DE ACCESO A TEATRO      | 12. SALIDA DE EMERGENCIA         |
| 3. INGRESO AL TEATRO            | 13. DUCTO DE CHILLER             |
| 4. HALL DE CIRCULACIÓN          | 14. MONTACARGA                   |
| 5. SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES |                                  |
| 6. SERVICIOS HIGIENICOS HOMBRES |                                  |
| 7. HALL DE SERVICIOS            |                                  |
| 8. ESCALERAS DE SERVICIOS       |                                  |
| 9. BODEGA                       |                                  |
| 10. PROYECCION DE ESCENARIO     |                                  |

PLANO ARQUITECTÓNICO - PANTA ALTA 1  
ESCALA 1:200



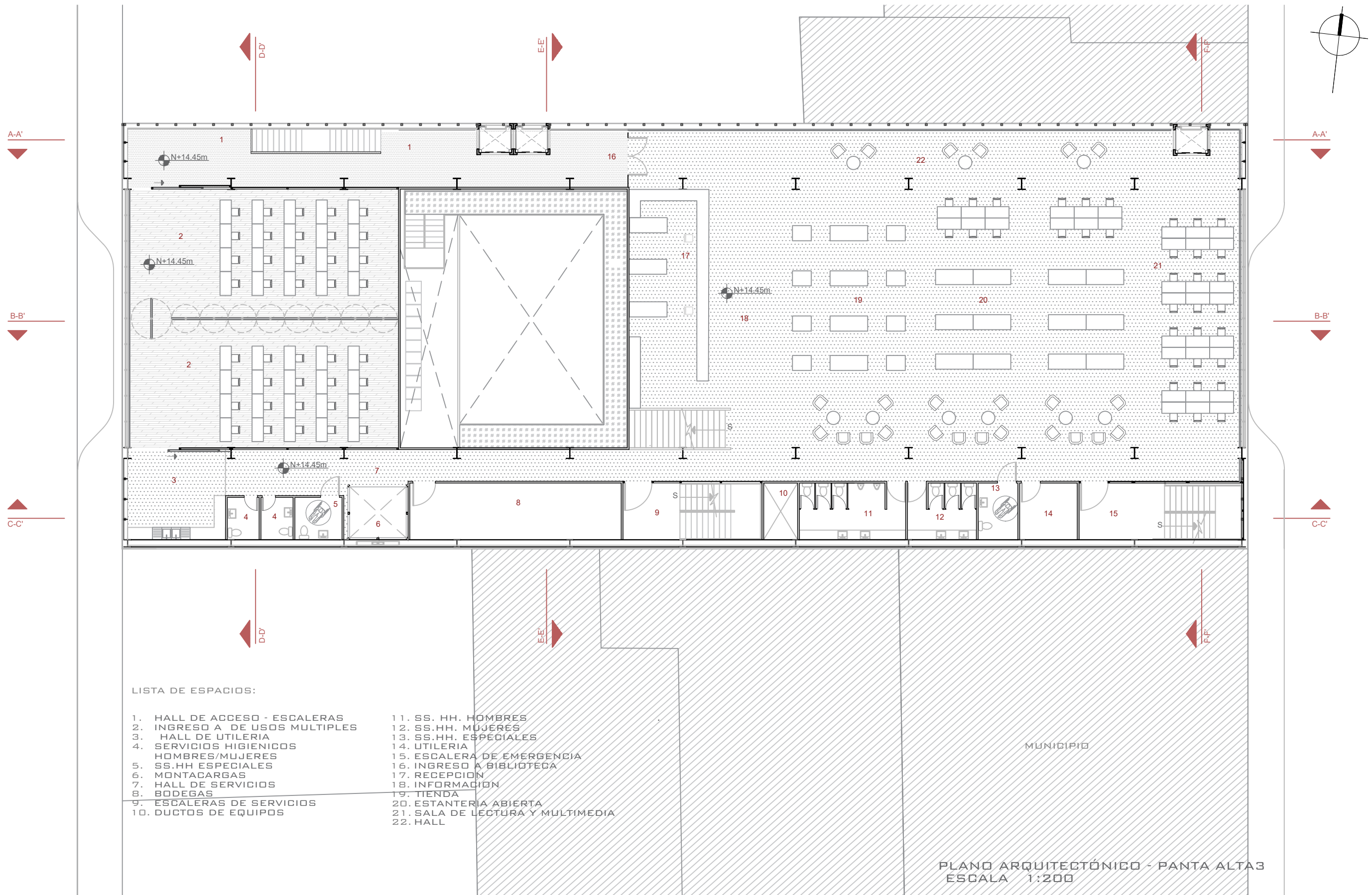


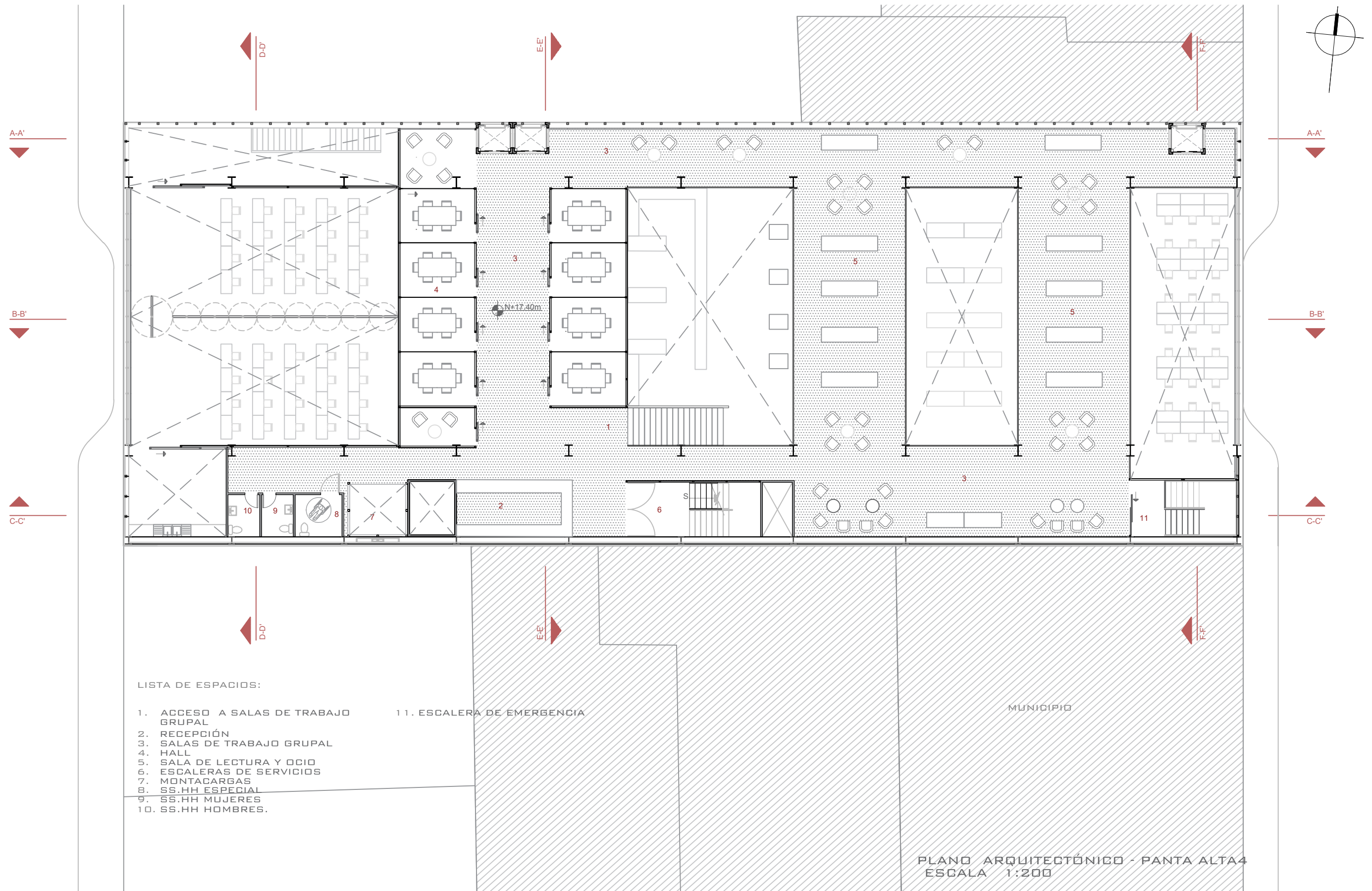
LISTA DE ESPACIOS:

- |                             |                                          |                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. HALL DE ACCESO           | 10. COMEDOR                              | 20. CUARTO DE PROYECCION Y TRADUCCION SIMULTANEA |
| 2. INGRESO A ADMINISTRACION | 11. SERVICIOS HIGIENICOS HOMBRES/MUJERES | 21. ESCALERAS DE EMERGENCIA                      |
| 3. RECIBO - ESPERA          | 12. SERVICIOS ESPECIALES                 | 22. ESCALERA DE SERVICIOS                        |
| 4. RECEPCION                | 13. BODEGA DE SERVICIOS                  | 23. PUENTES DE LUZ                               |
| 5. SALA DE JUNTAS           | 14. MONTACARGA                           |                                                  |
| 6. CONTADURIA               | 15. DUCTOS DE EQUIPOS                    |                                                  |
| 7. COORDINACION             | 16. COMEDOR Y HALL DE SERVICIOS          |                                                  |
| 8. DIRECCION                | 17. HALL DE CUARTO DE PROYECCION         |                                                  |
| 9. ARCHIVO                  | 18. ALMACEN DE EQUIPOS DE AUDIO          |                                                  |
|                             | 19. SERVICIOS PARA CTO. DE PROYECCION    |                                                  |

MUNICIPIO

PLANO ARQUITECTONICO - PANTA ALTA 2  
ESCALA 1:200

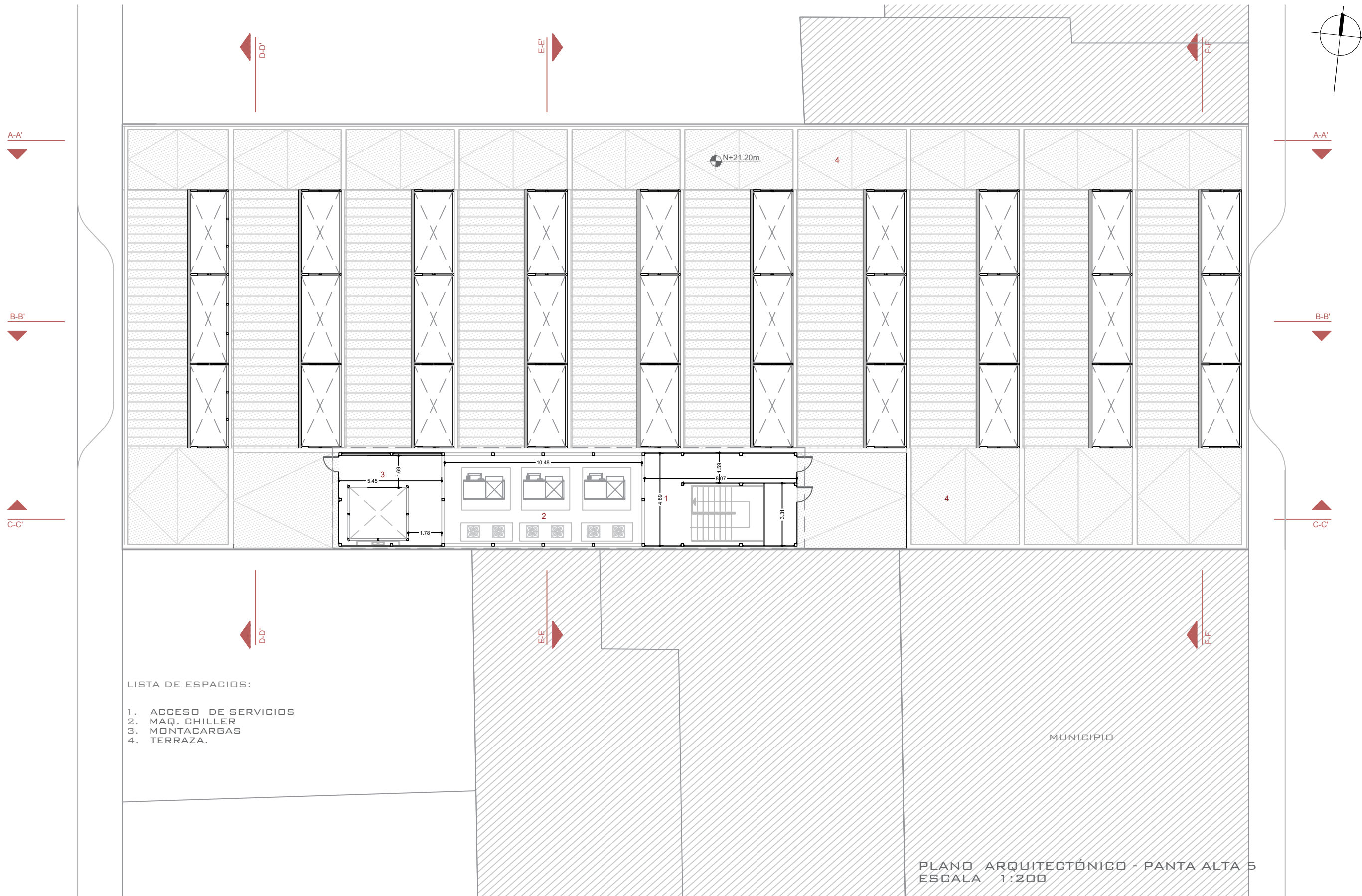




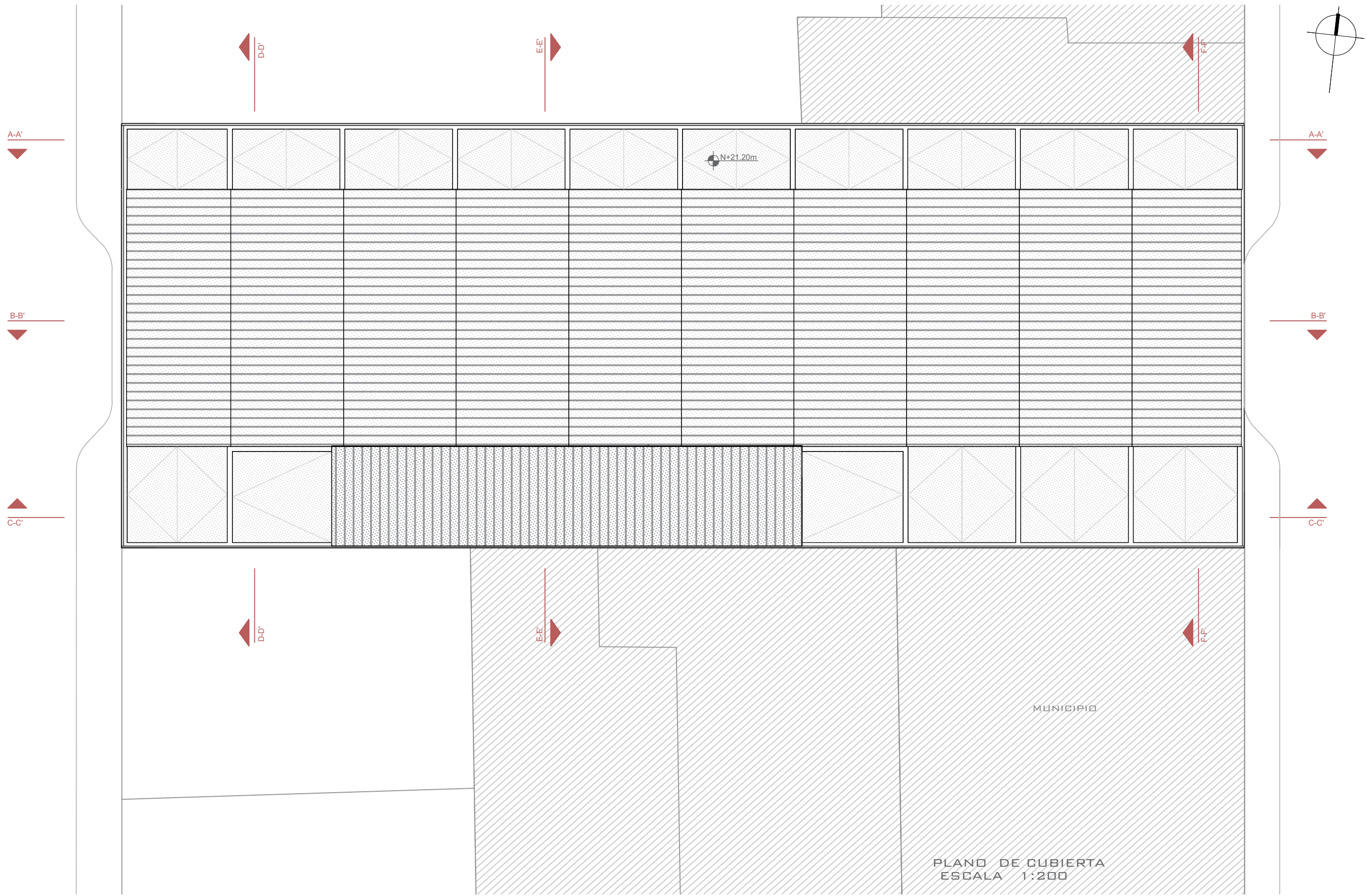
LISTA DE ESPACIOS:

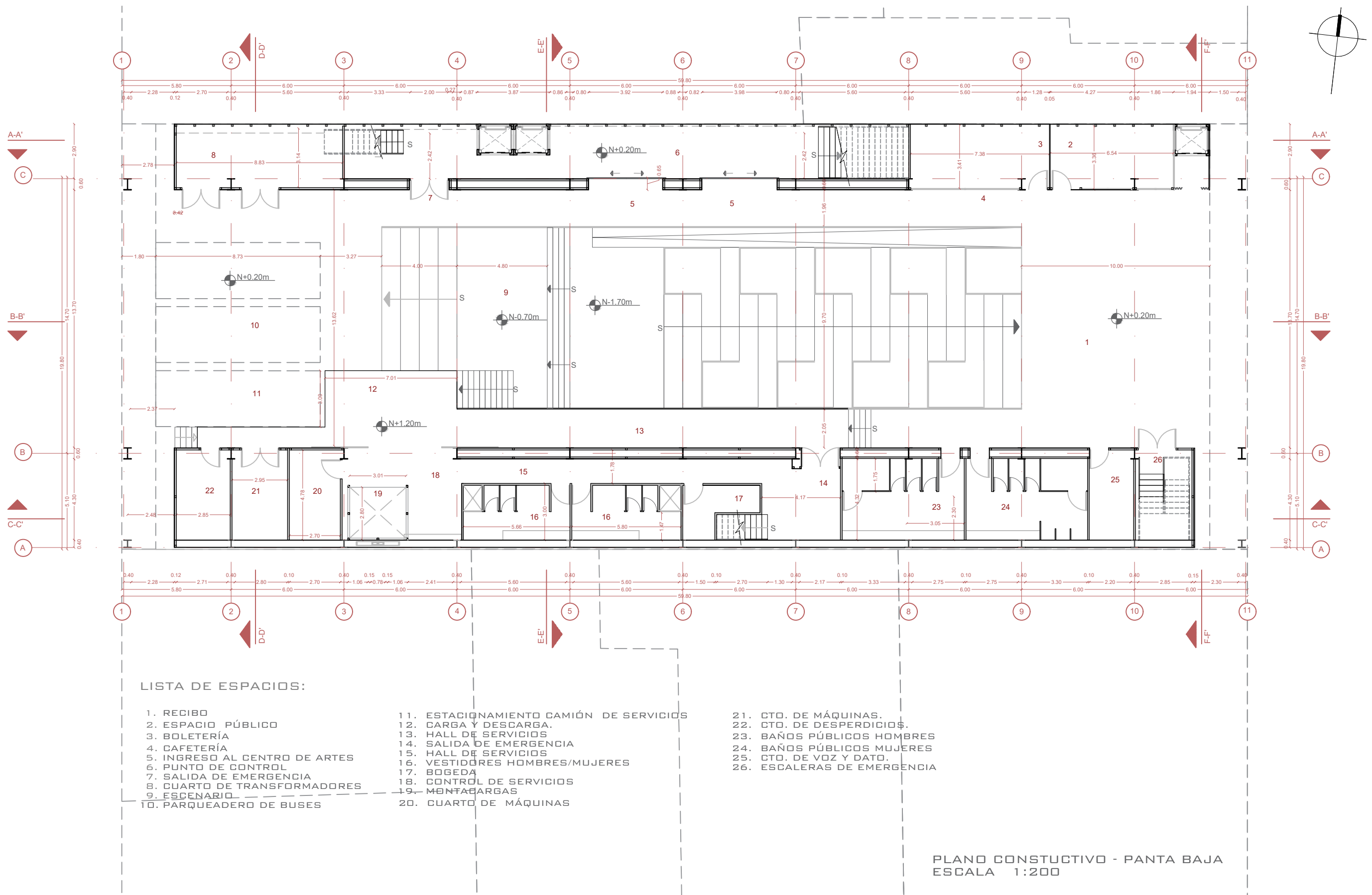
- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. ACCESO A SALAS DE TRABAJO GRUPAL | 11. ESCALERA DE EMERGENCIA |
| 2. RECEPCIÓN                        |                            |
| 3. SALAS DE TRABAJO GRUPAL          |                            |
| 4. HALL                             |                            |
| 5. SALA DE LECTURA Y OCIO           |                            |
| 6. ESCALERAS DE SERVICIOS           |                            |
| 7. MONTACARGAS                      |                            |
| 8. SS.HH ESPECIAL                   |                            |
| 9. SS.HH MUJERES                    |                            |
| 10. SS.HH HOMBRES.                  |                            |

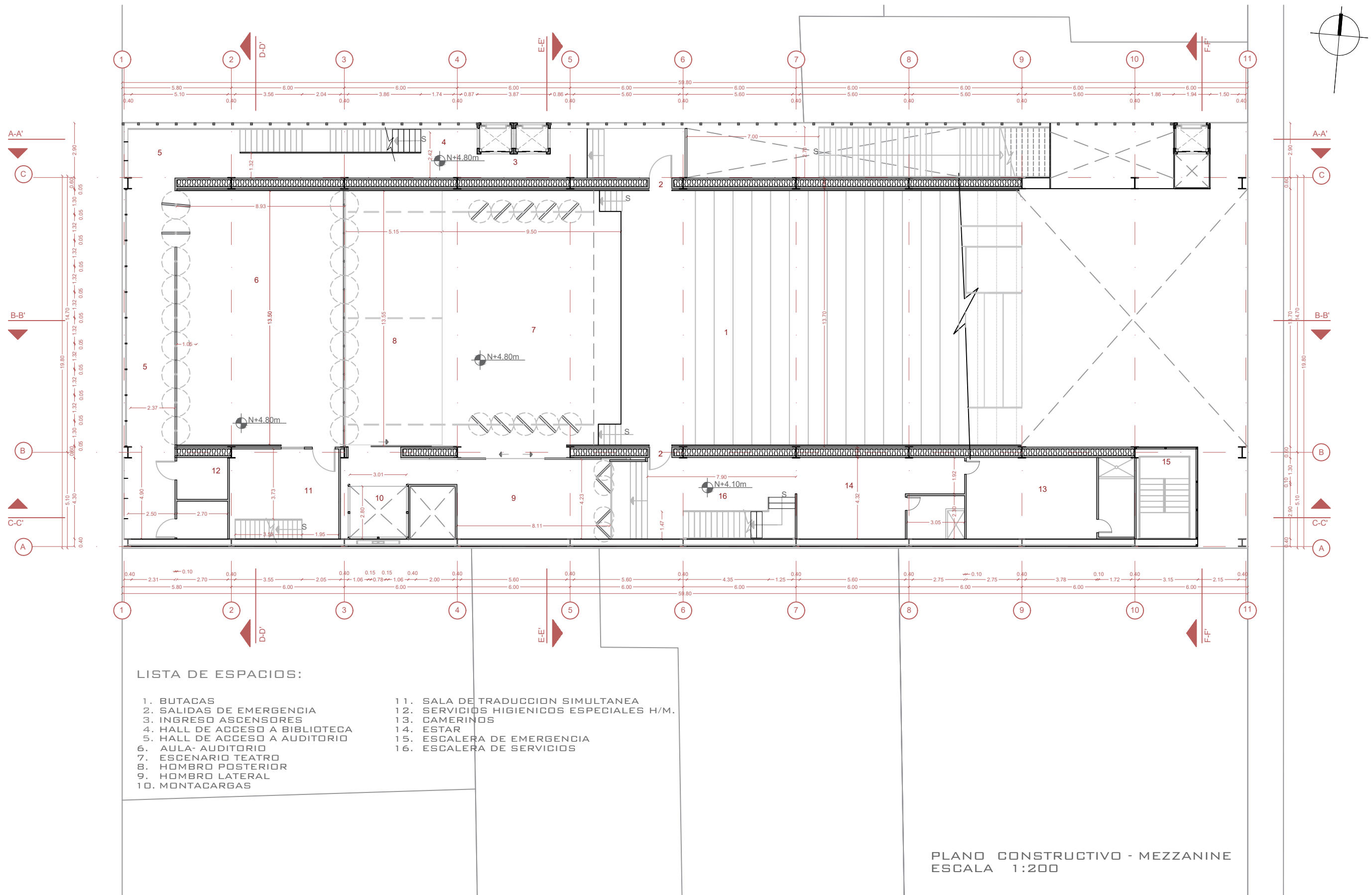
PLANO ARQUITECTÓNICO - PANTA ALTA4  
ESCALA 1:200

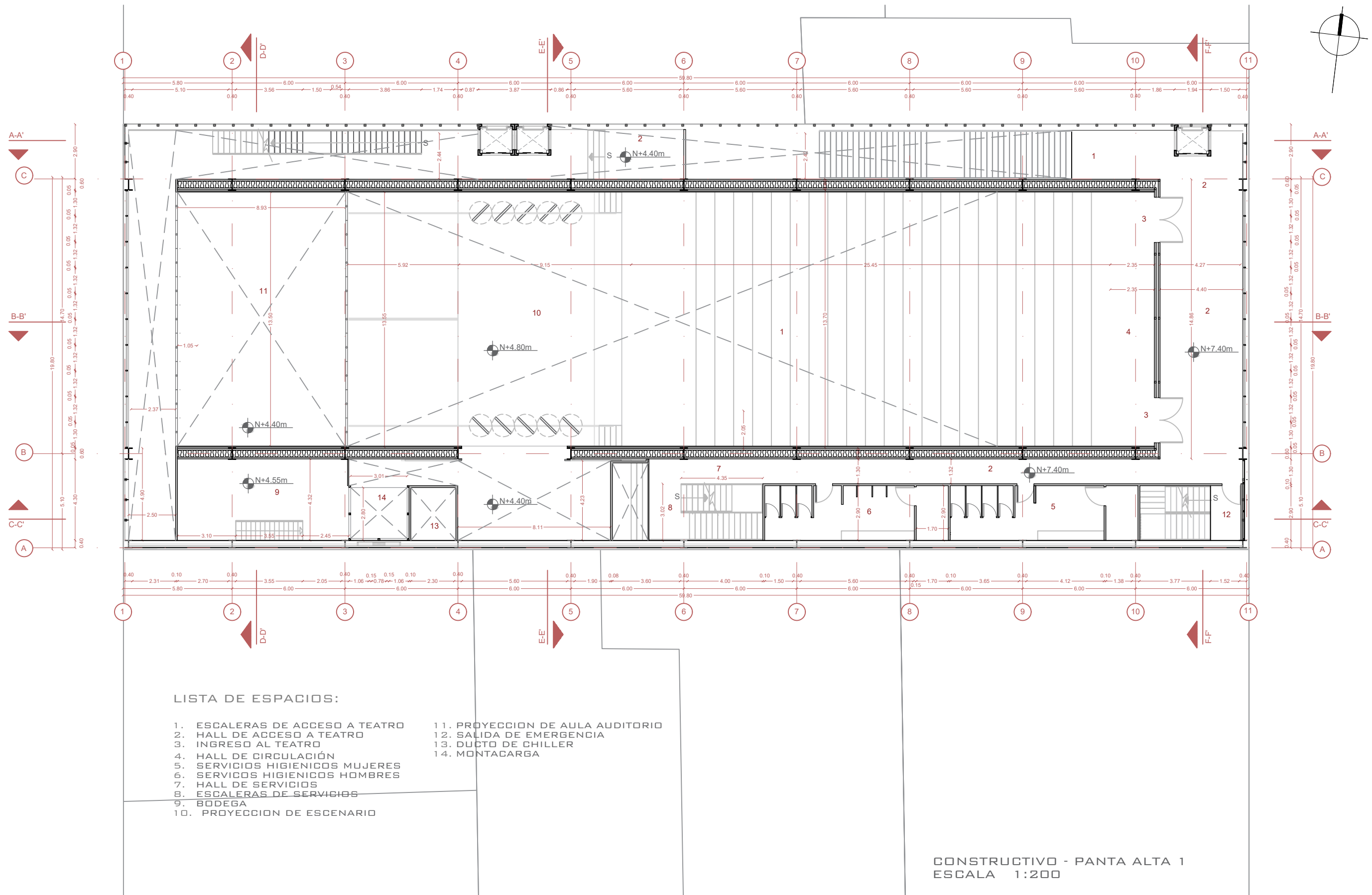










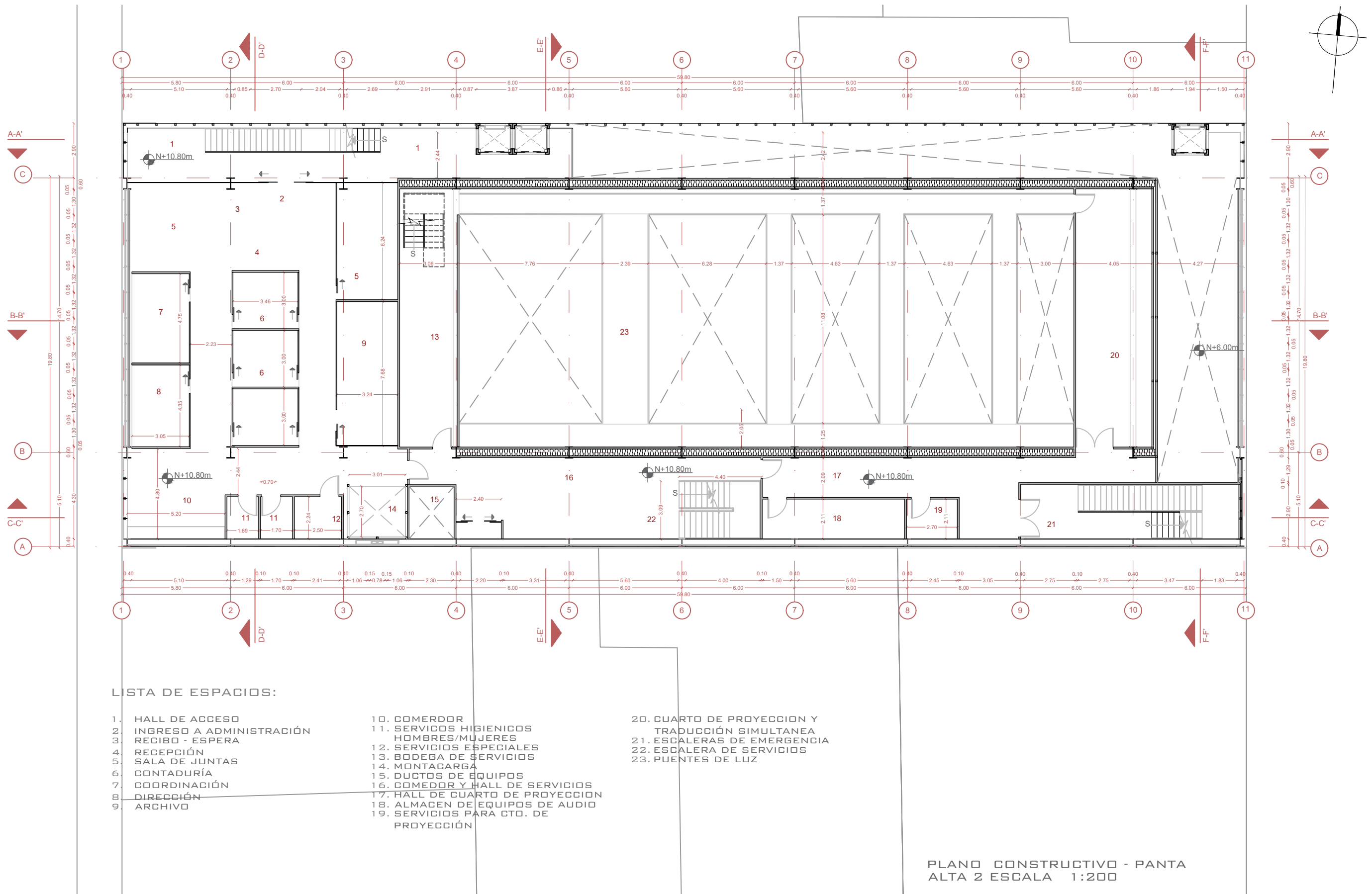


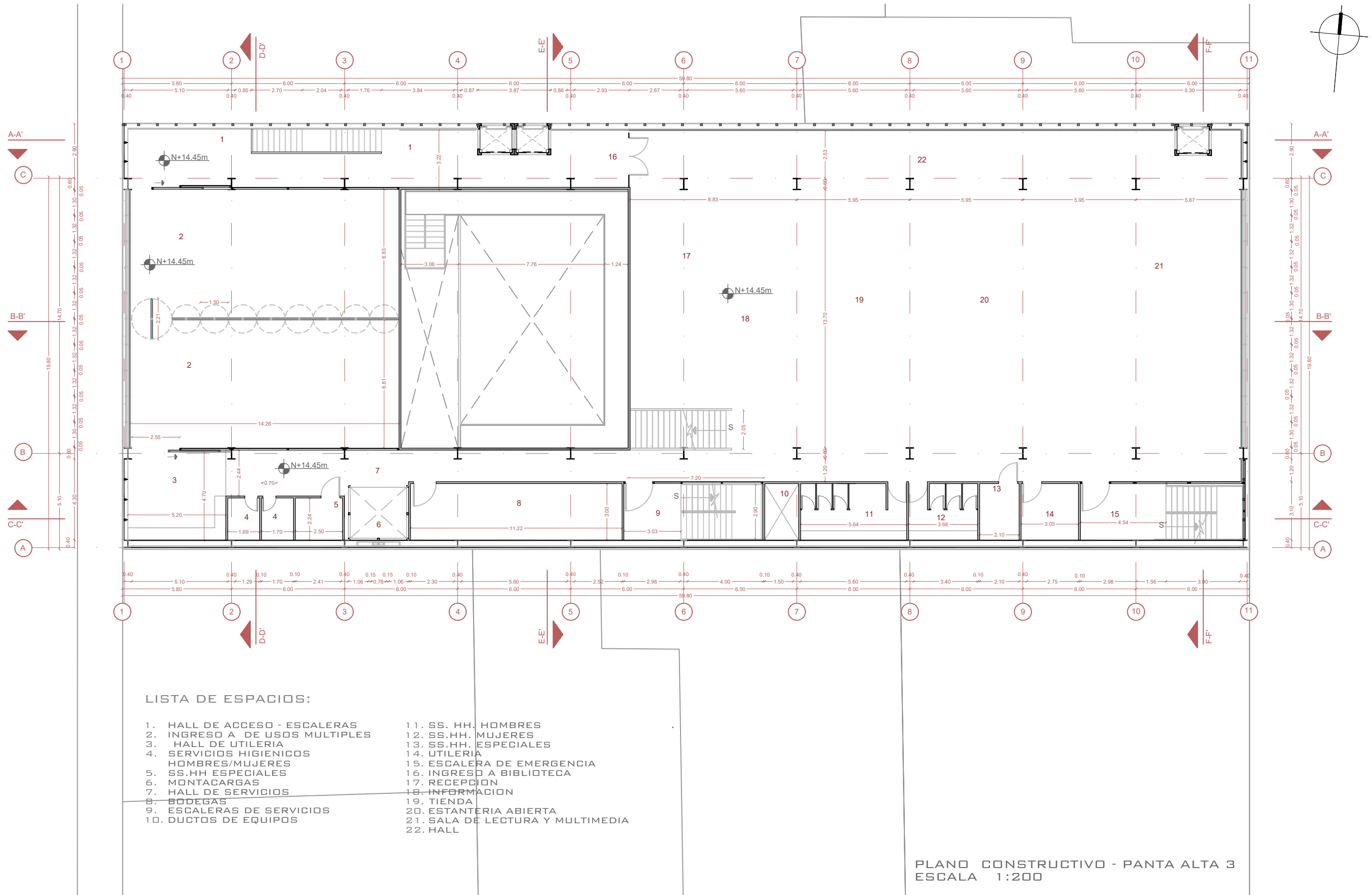
LISTA DE ESPACIOS:

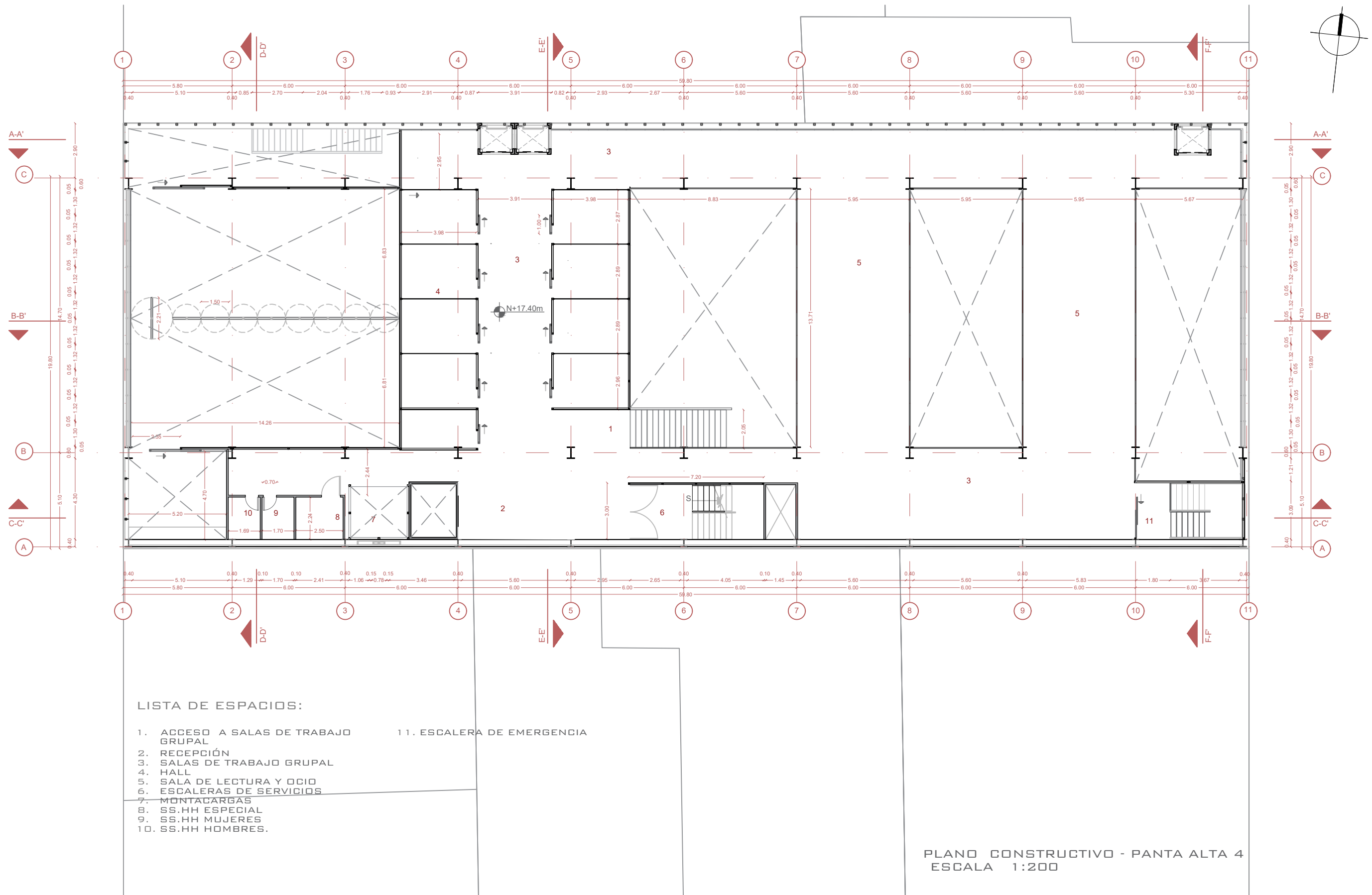
- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. ESCALERAS DE ACCESO A TEATRO | 11. PROYECCION DE AULA AUDITORIO |
| 2. HALL DE ACCESO A TEATRO      | 12. SALIDA DE EMERGENCIA         |
| 3. INGRESO AL TEATRO            | 13. DUCTO DE CHILLER             |
| 4. HALL DE CIRCULACIÓN          | 14. MONTACARGA                   |
| 5. SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES |                                  |
| 6. SERVICIOS HIGIENICOS HOMBRES |                                  |
| 7. HALL DE SERVICIOS            |                                  |
| 8. ESCALERAS DE SERVICIOS       |                                  |
| 9. BODEGA                       |                                  |
| 10. PROYECCION DE ESCENARIO     |                                  |

CONSTRUCTIVO - PANTA ALTA 1  
ESCALA 1:200





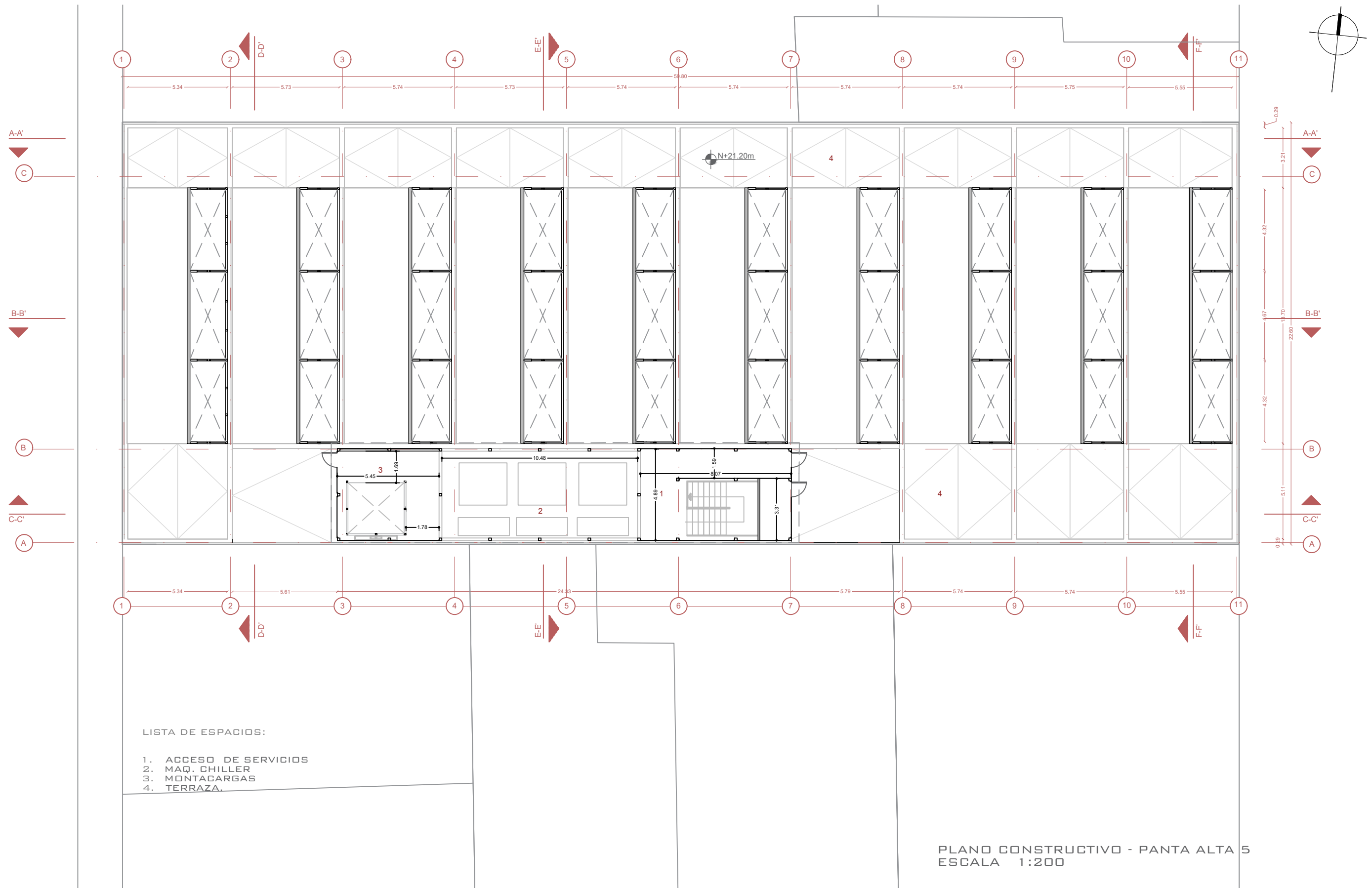




LISTA DE ESPACIOS:

- 1. ACCESO A SALAS DE TRABAJO GRUPAL
- 2. RECEPCIÓN
- 3. SALAS DE TRABAJO GRUPAL
- 4. HALL
- 5. SALA DE LECTURA Y OCIO
- 6. ESCALERAS DE SERVICIOS
- 7. MONTACARGAS
- 8. SS.HH ESPECIAL
- 9. SS.HH MUJERES
- 10. SS.HH HOMBRES.
- 11. ESCALERA DE EMERGENCIA

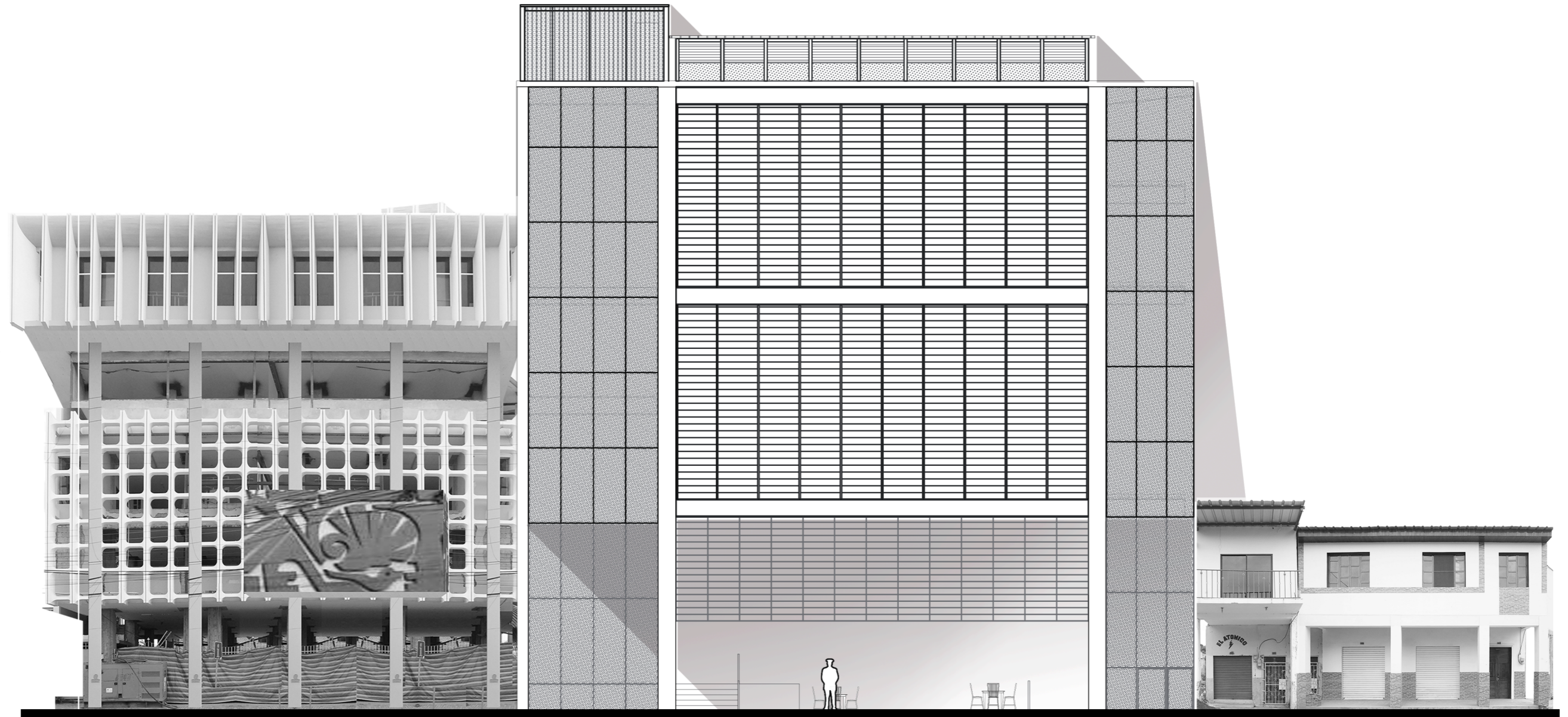
PLANO CONSTRUCTIVO - PANTA ALTA 4  
ESCALA 1:200



LISTA DE ESPACIOS:

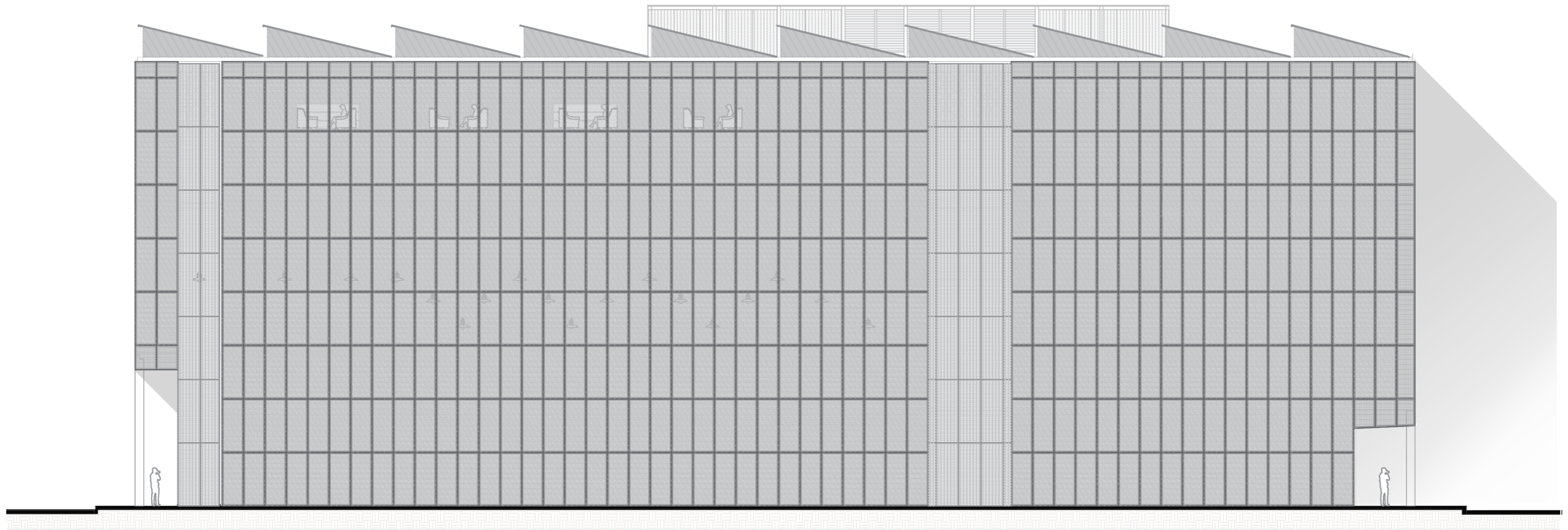
- 1. ACCESO DE SERVICIOS
- 2. MAQ. CHILLER
- 3. MONTACARGAS
- 4. TERRAZA.

PLANO CONSTRUCTIVO - PANTA ALTA 5  
 ESCALA 1:200



ARQUITECTÓNICO - FACHADA ESTE  
ESCALA 1:150

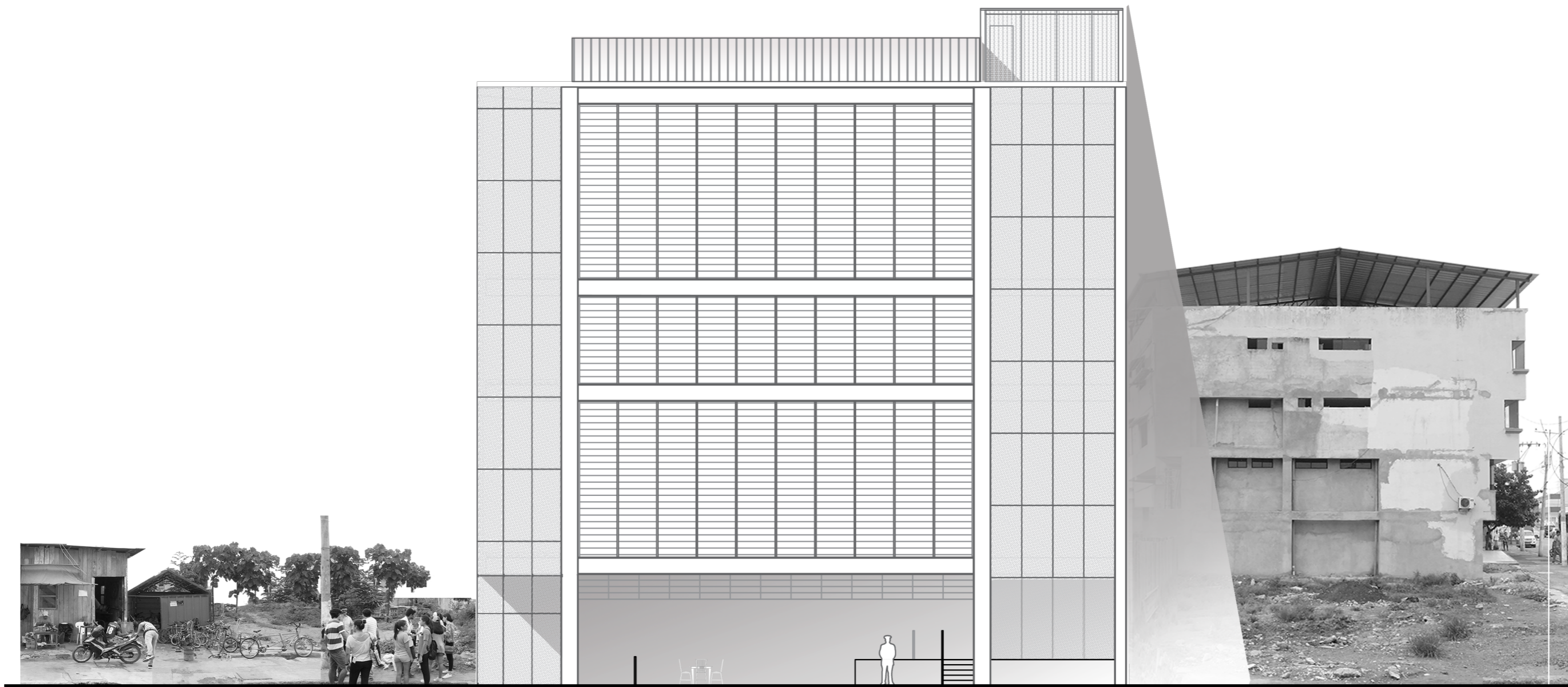




FACHADA NORTE  
ESCALA 1:200

ARQUITECTÓNICO - FACHADA NORTE  
ESCALA 1:200





ARQUITECTÓNICO - FACHADA OESTE  
ESCALA 1:150

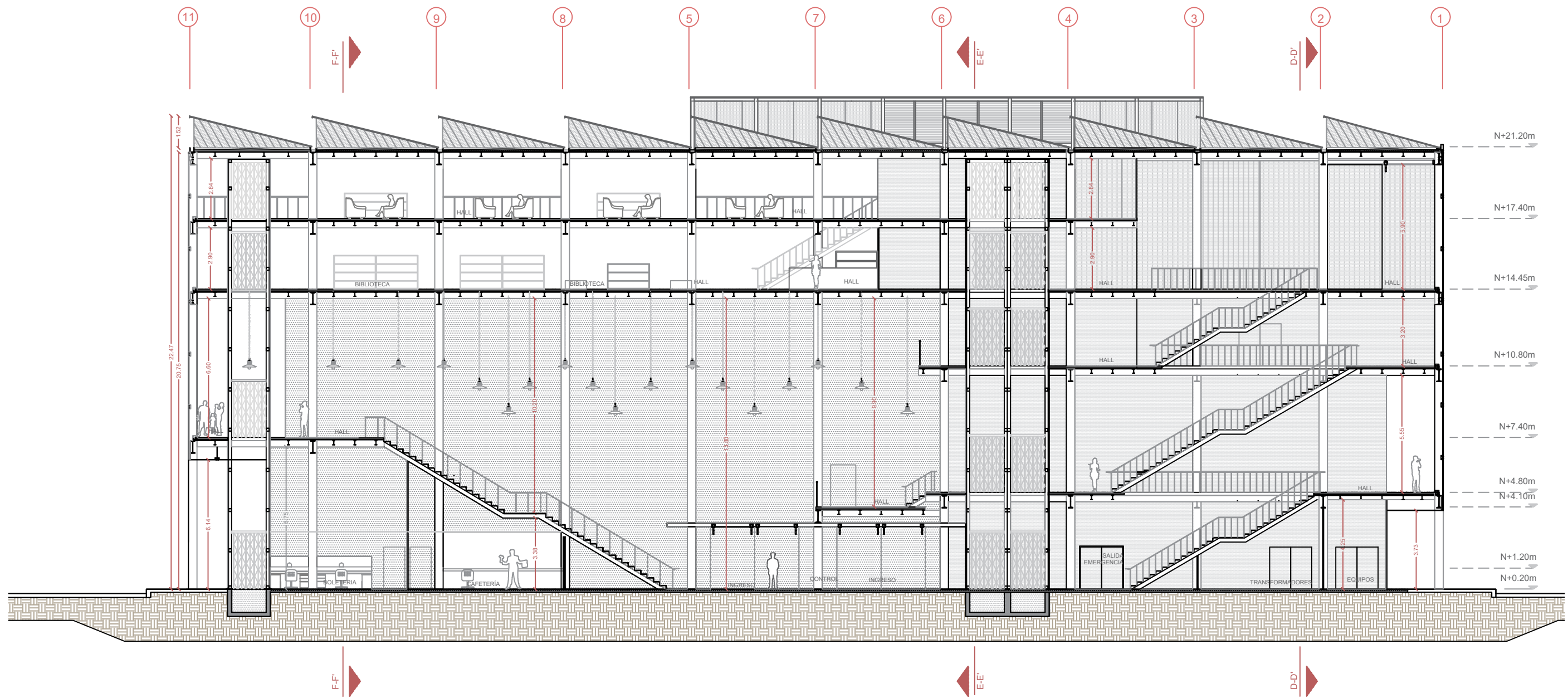




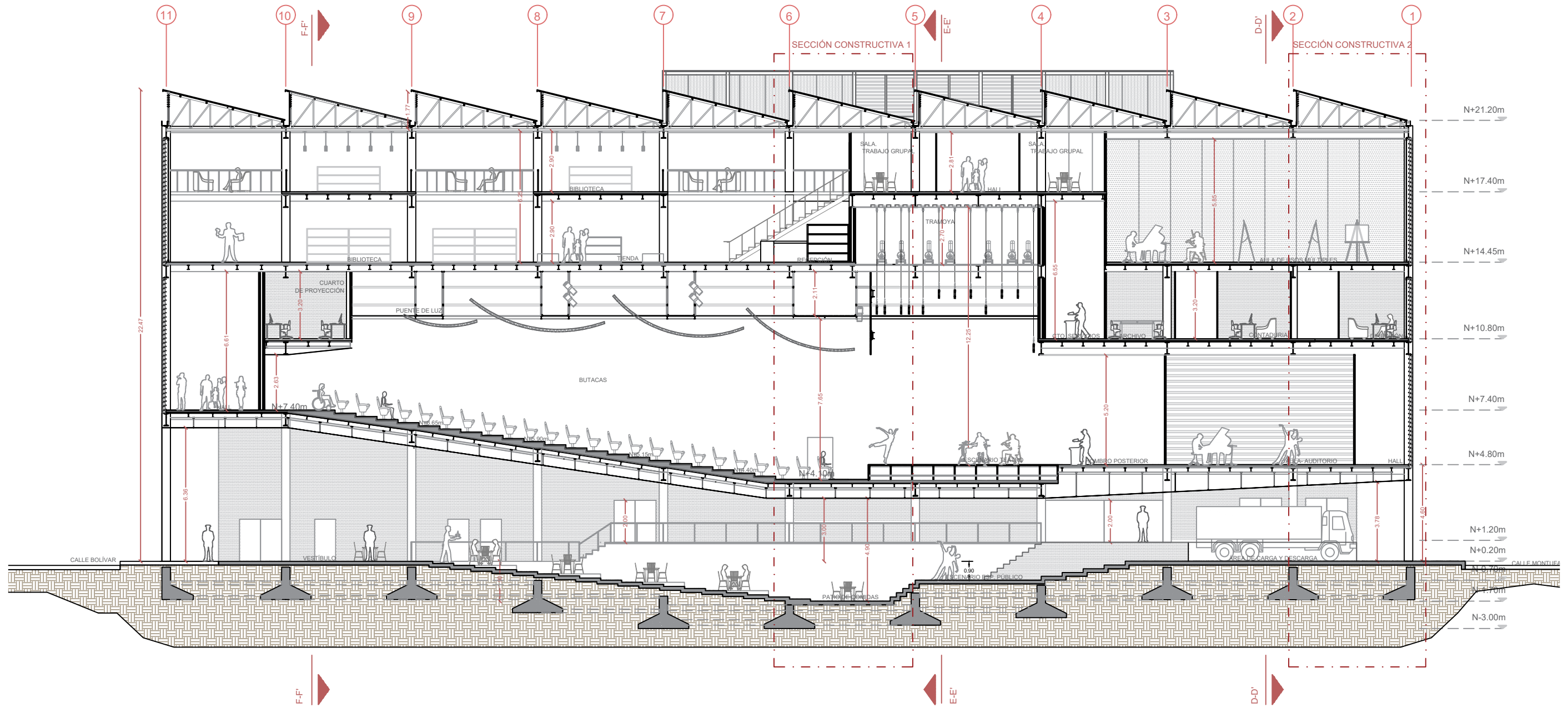
FACHADA SUR  
ESCALA 1:200

ARQUITECTÓNICO - FACHADA SUR  
ESCALA 1:200





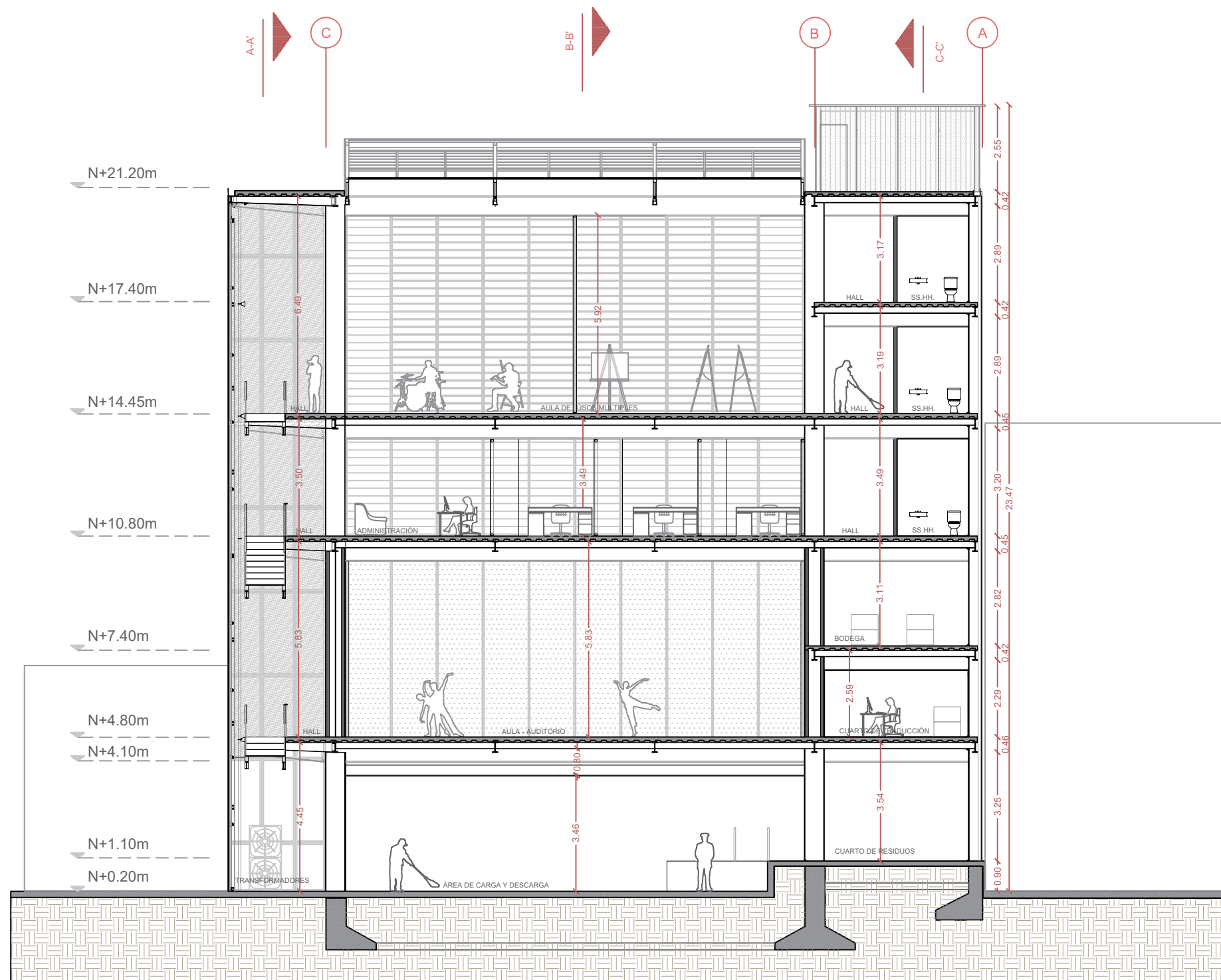
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'  
ESCALA 1:200



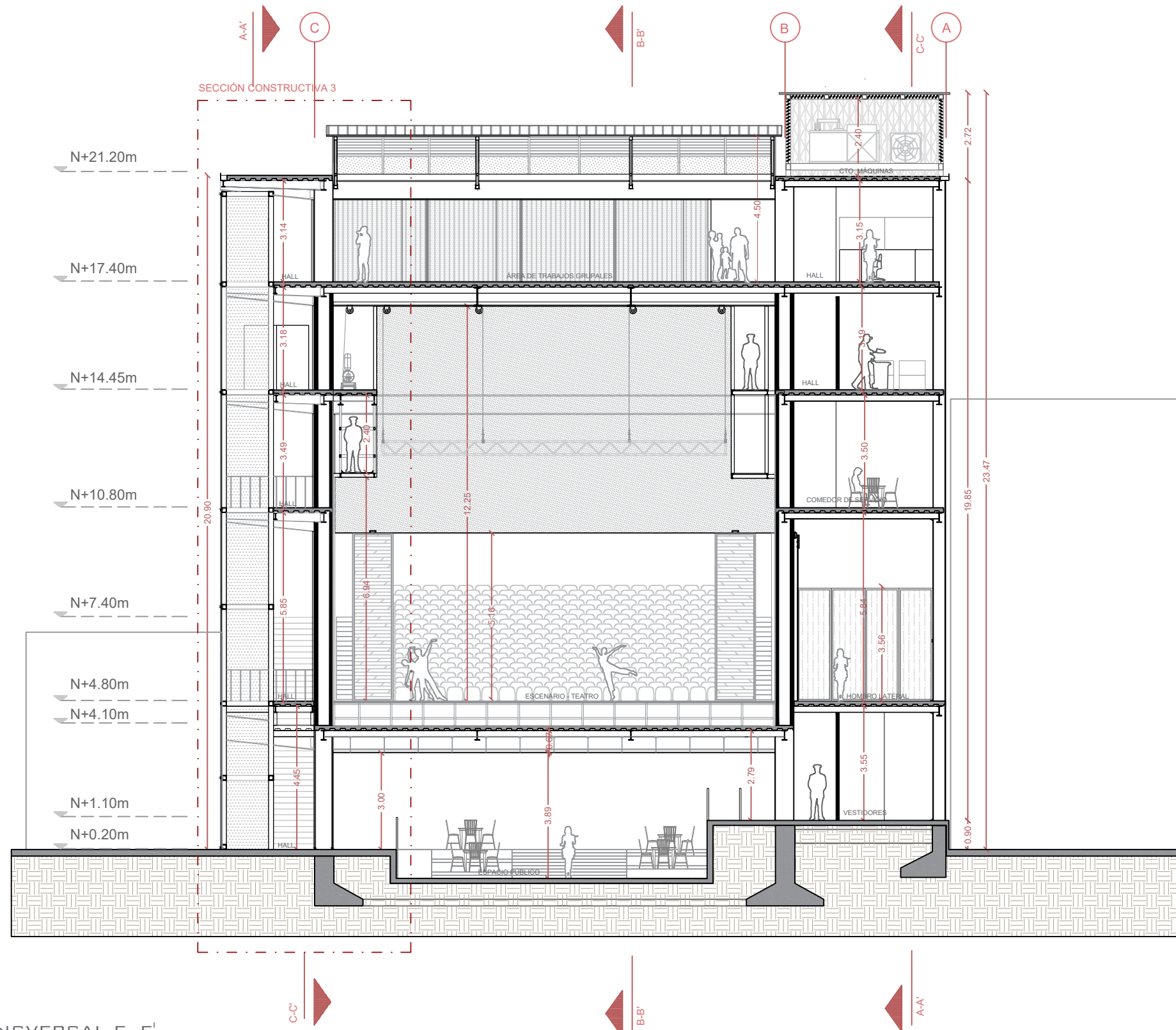
SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'  
ESCALA 1:200



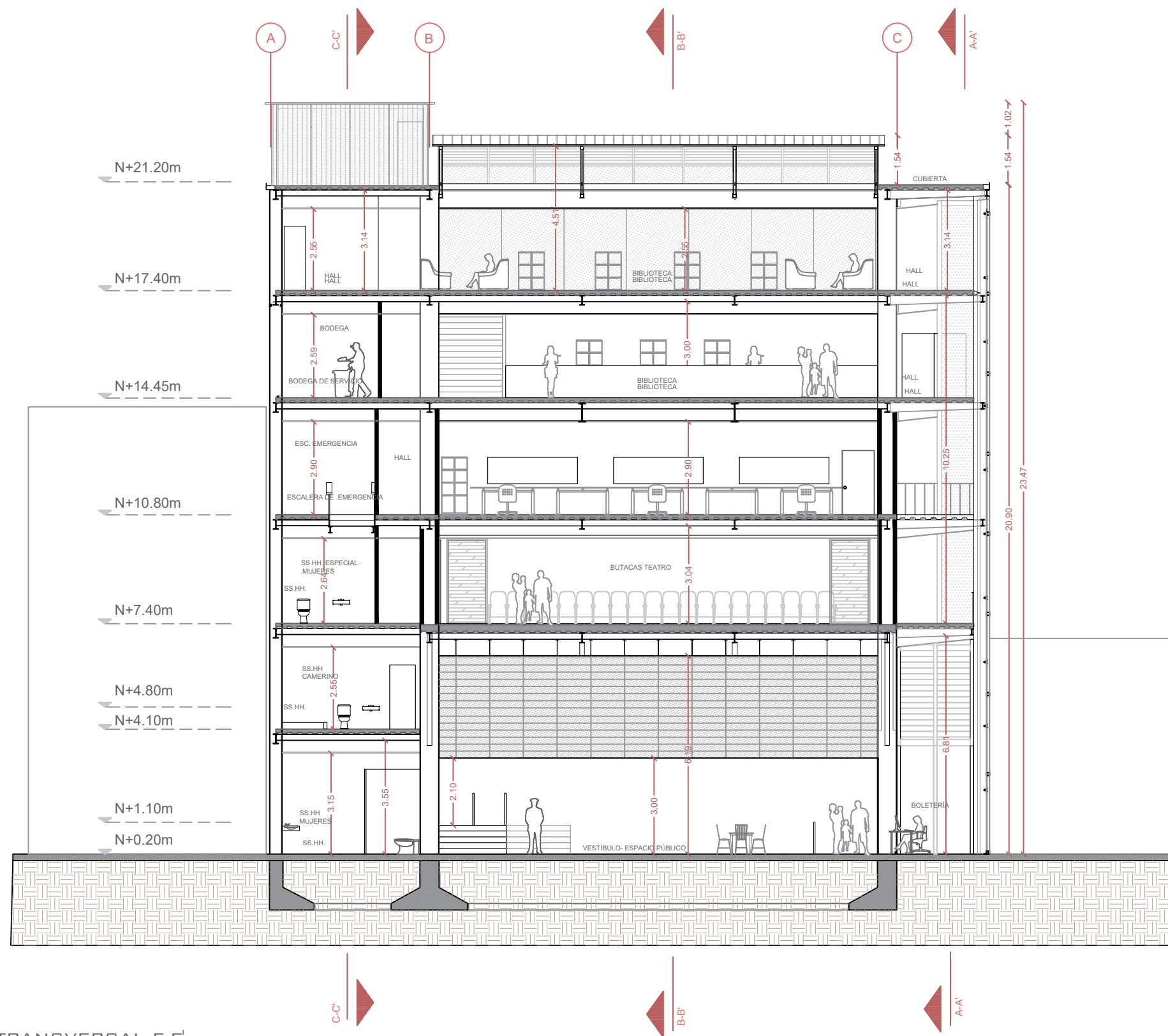




SECCIÓN TRANSVERSAL D-D'  
ESCALA 1:150

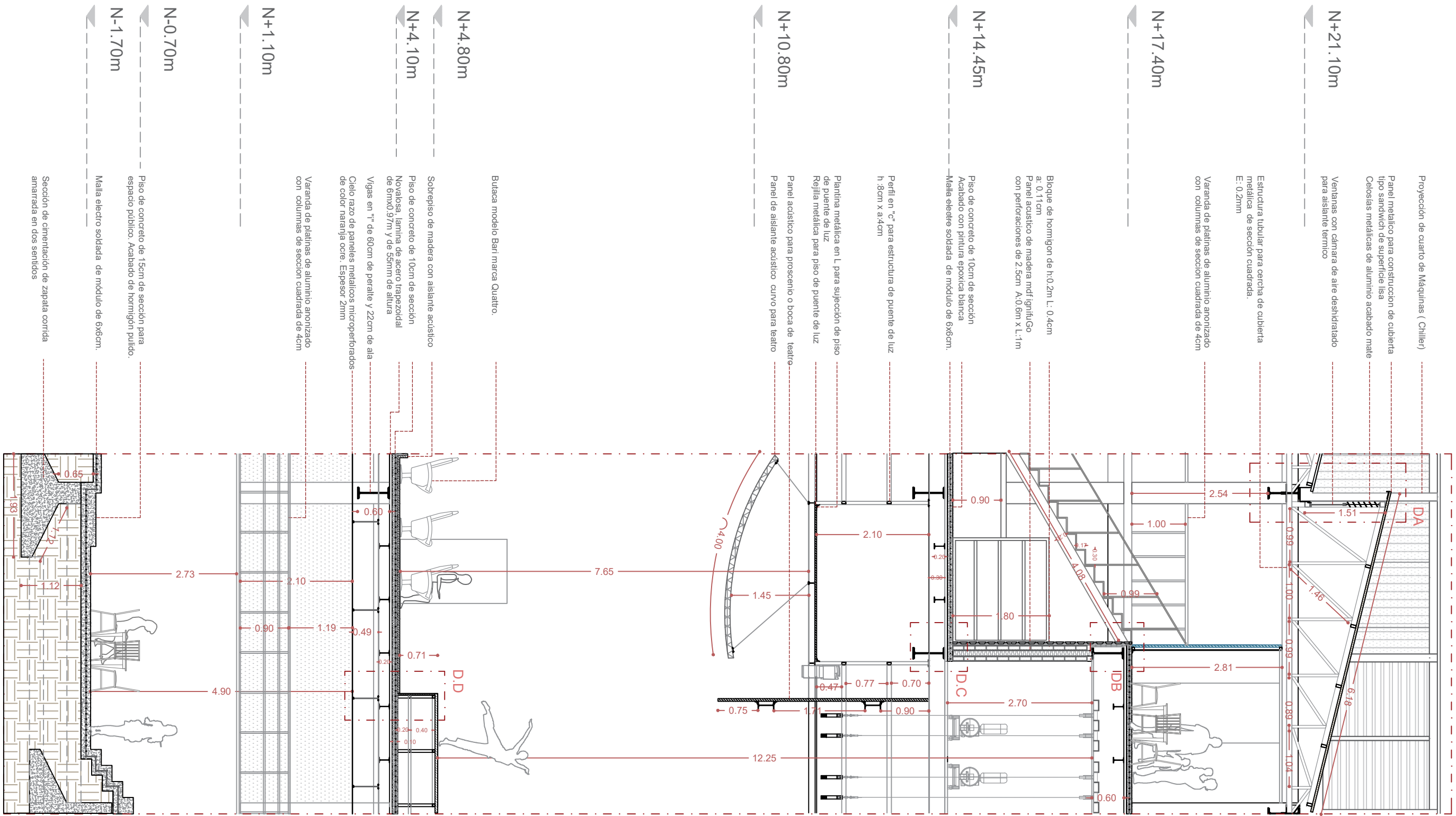


SECCIÓN TRANSVERSAL E -E'  
ESCALA 1:150



SECCIÓN TRANSVERSAL F-F'  
 ESCALA 1:150





SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1  
 ESCALA 1:75

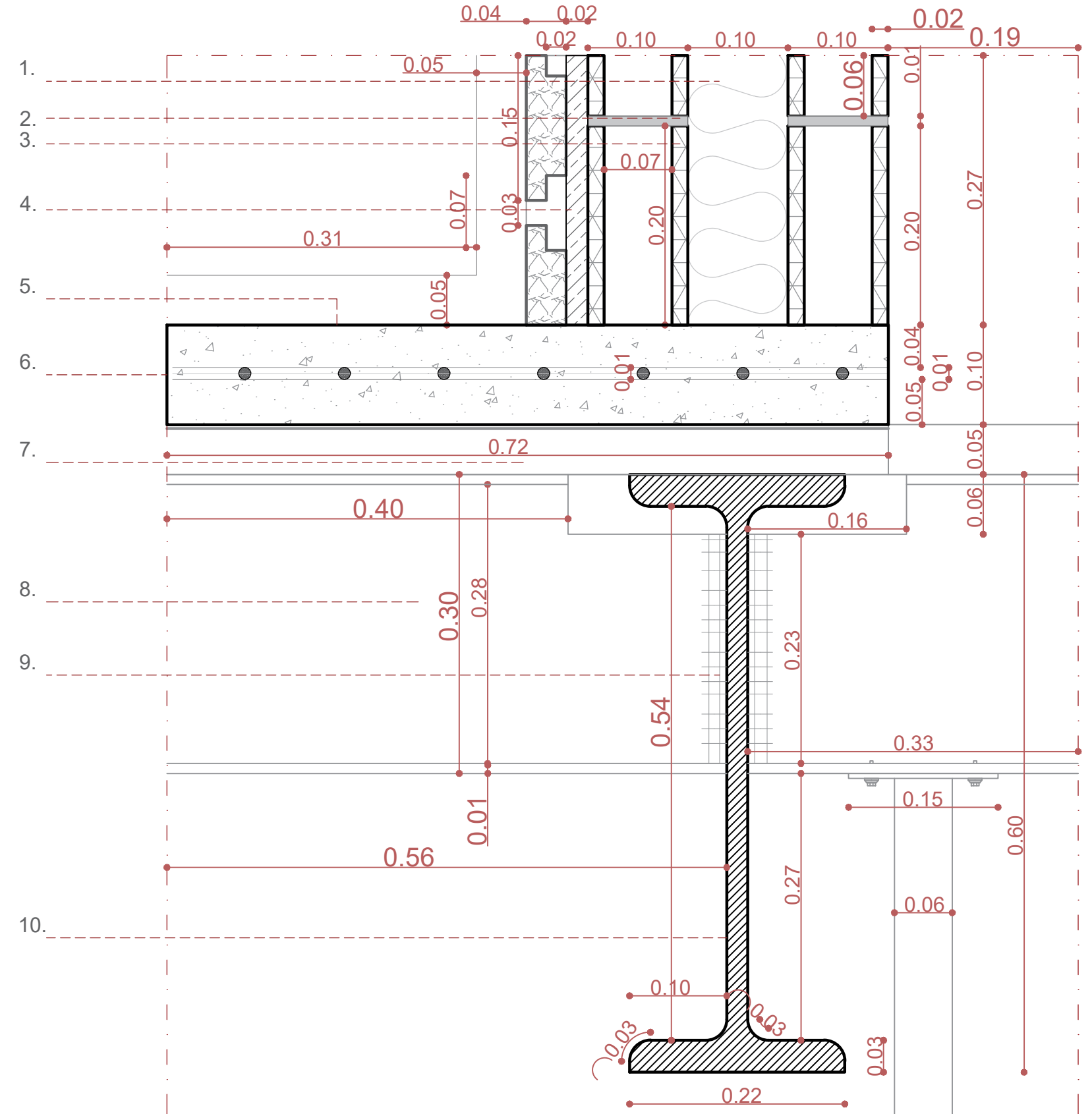






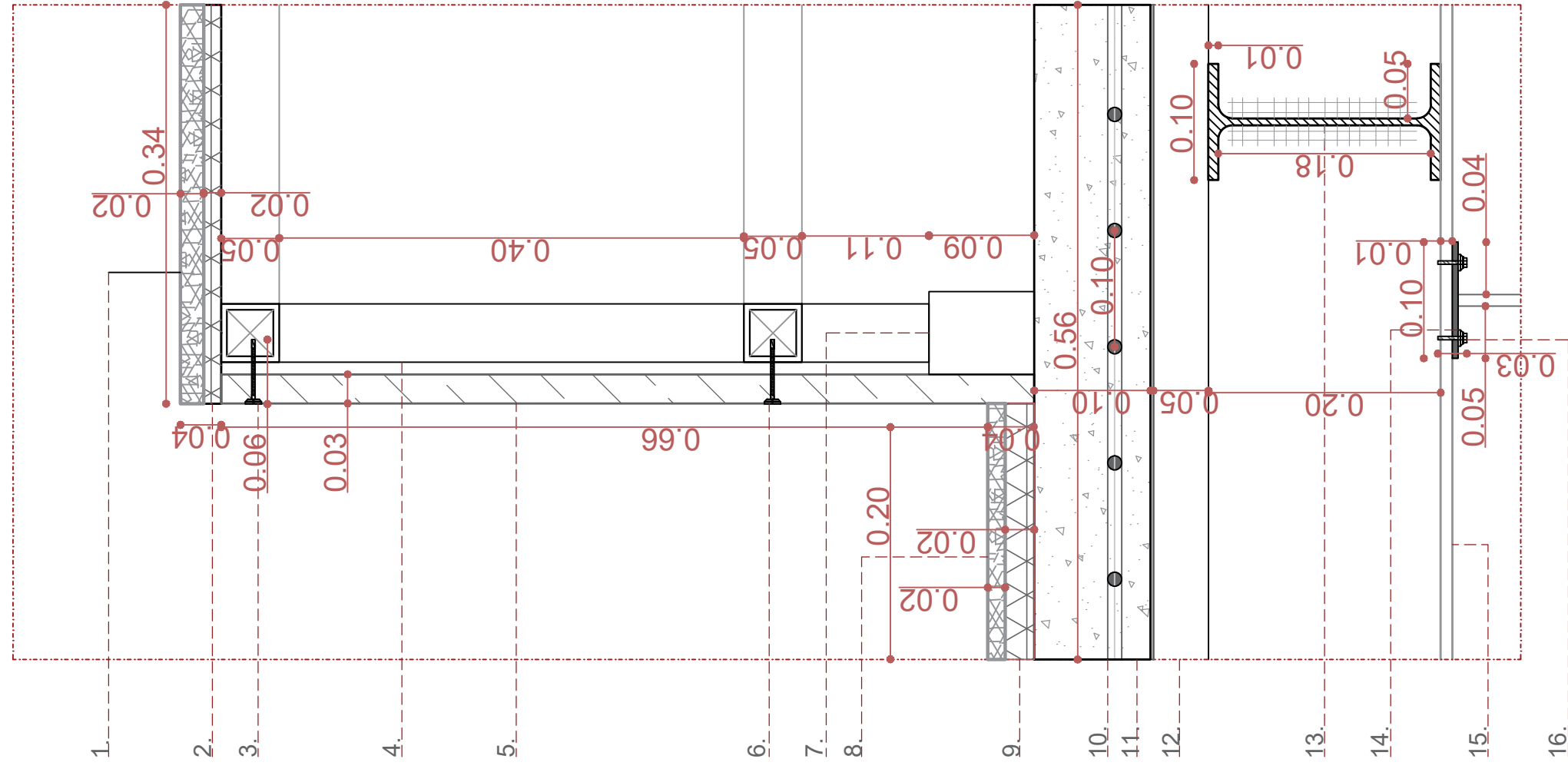
DETALLE C.  
ESCALA 1:5

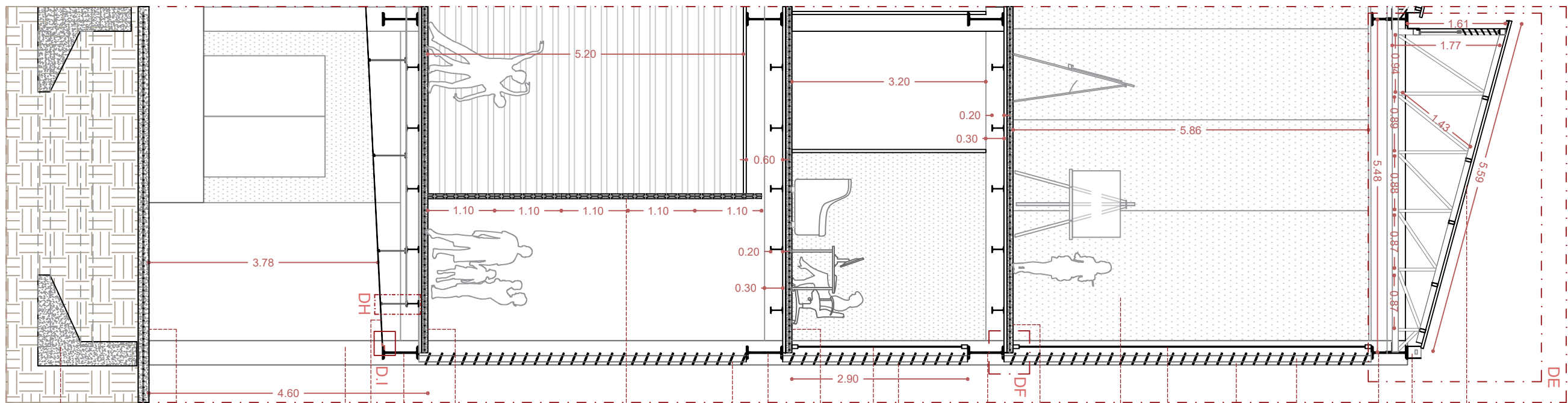
1. Cámara de aire seco.
2. Mortero de cemento para fijación de bloques e:1cm
3. Bloque de hormigon de h:0.2m L: 0.4cm a: 0.11cm
4. Enlucido de cemento. e:1.5cm
5. Piso de concreto de 15cm de sección Acabado de hormigón pulido
6. Malla electrosoldada de módulo de 10x10cm.
7. Novalosa, lamina de acero trapezoidal de 6mx0.97m y de 55mm de altura e: 0.04mm
8. Poyección de viga secundaria en "i" h: 30cm ala: 0.15cm e: 1cm
9. Soldadura ara unión de vigas secundarias a viga primaria
10. Poyección de viga en "i" h: 60cm ala: 0.15cm e: 2cm



## DETALLE D. ESCALA 1:5

1. Piso de madera para tarima de escenario de teatro
2. Aislante acústico de tarima de escenario de teatro e:2cm
3. Perfil estructural metálico de sección cuadrada de 5cm e:1mm
4. Proyección de Perfil estructural cuadrado para tarima
5. Panel de madera acabado Mapple para frente de escenario
6. Perno autorroscante para sujeción de panel de madera
7. Perfil tubular metálico empotrado en loza para construcción de tarima de escenario
8. Piso flotante de madera acabado tipo Mapple
9. Aislante acústico para piso flotante de madera e: 2cm
10. Malla electro soldada de módulo de 10x10cm.
11. Piso de concreto de 10cm de sección
12. Novalosa, lamina de acero trapezoidal de 6mx0.97m y de 55mm de altura e: 0.04mm
13. Soldadura ara unión de vigas secundarias a viga primaria
14. Platina de anclaje para sujeción de cielo raso
15. Viga en "I" h: 20cm ala:10cm e: 2cm
16. Pernos de anclaje para sujeción de cielo raso de 3cm





Panel metálico para construcción de cubierta tipo sandwich de superficie lisa

N+21.10m

Canalón metálico galvanizado de sección rectangular

Vigas metálicas en "I" de 60cm de peralte y 22cm de ala

Estructura tubular de sección cuadrada. Para celosía metálica de fachada E: 0.2mm

N+17.40m

Celosías metálicas de aluminio acabado mate

Mampara de vidrio, correcliza A: 2m x h: 5.85m e: 1cm

Panel correclizo de policarbonato de 3m x 5.85m

N+14.45m

Piso de concreto de 15cm de sección Acabado de hormigón pulido.

Vigas metálicas en "I" de 60cm de peralte y 22cm de ala

Celosías metálicas de aluminio acabado mate

Mampara de vidrio, correcliza A: 1.35m x h: 3.2m e: 1cm

N+10.80m

Piso de concreto de 10cm de sección Acabado de hormigón pulido.

Vigas metálicas en "I" de 60cm de peralte y 22cm de ala

Celosías metálicas de aluminio acabado mate

Panel giratorio metálico de H:3.20m A:1.2m e: 5cm recubrimiento acústico de madera mdf con tratamiento ignífugo con perforaciones de 2.5cm A:0.6m x L:1m

N+4.80m

Piso de concreto de 15cm de sección Acabado de hormigón pulido.

Vigas metálicas en "I" de 60cm de peralte y 22cm de ala

N+4.10m

Cielo raso de paneles metálicos microperforados de color naranja ocre. Espesor 2mm Proyección de pilar metálico en "I" de 0.6mX0.4m

N+1.10m

Piso de concreto de 15cm de sección para espacio público. Acabado de hormigón pulido.

Malla electro soldada de módulo de 6x6cm.

N-0.70m

Sección de orientación de zapata corrida amarrada en dos sentidos

N-1.70m

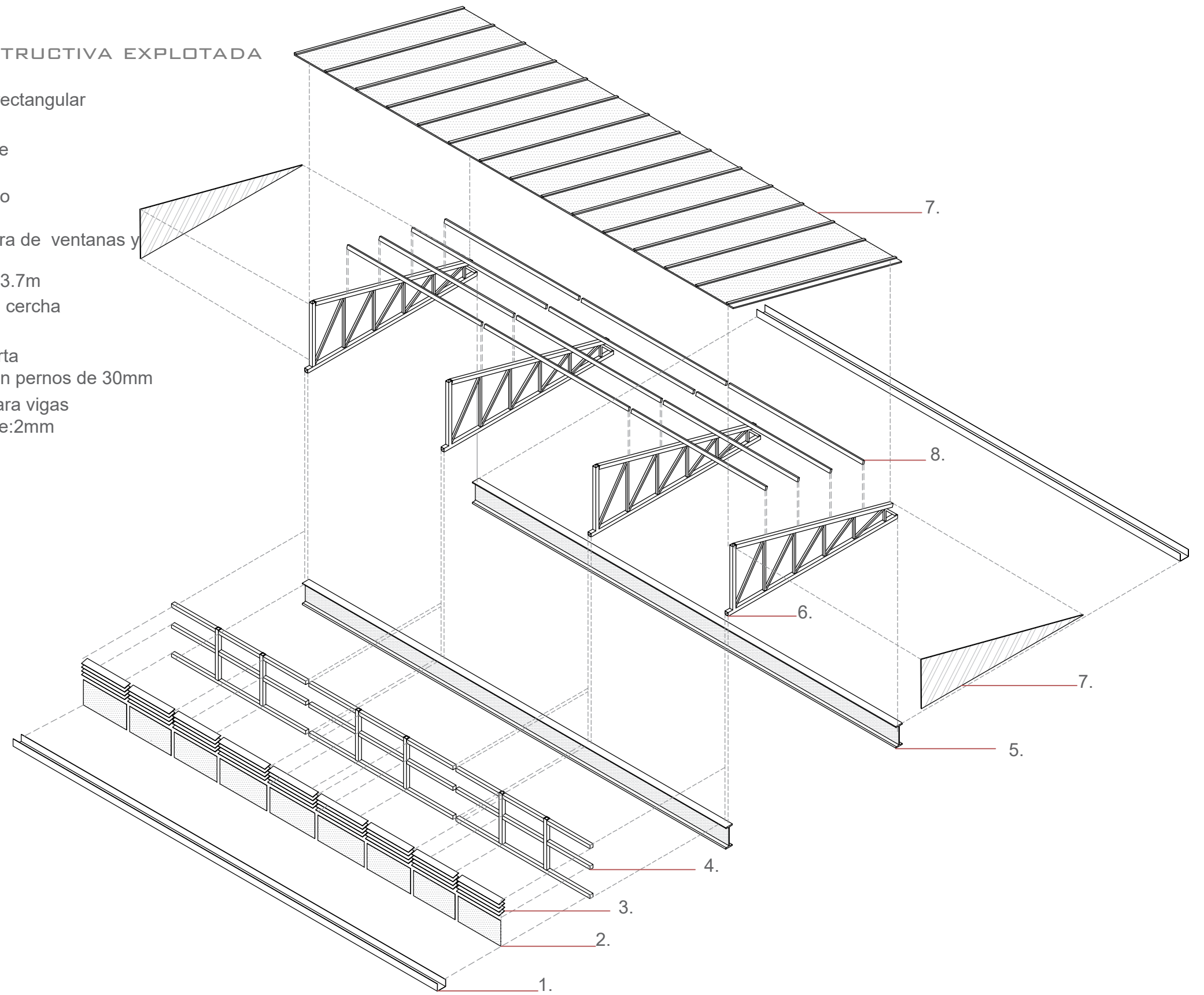
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2  
ESCALA 1:75





## DETALLE E. SECUENCIA CONSTRUCTIVA EXPLOTADA

1. Canalón metalico galvanizado de sección rectangular e:3mm
2. Ventana de doble vidrio con cámara de aire deshidratado
3. Celocia de acero inoxidable, con tratamiento de resina epóxica
4. Perfilera de Pvc multicámara para estructura de ventanas y celocías metalicas
5. Viga en "i" h: 60cm ala: 0.15cm e: 2cm L:13.7m
6. Estructura tubular cuadrada metálico para cercha de cubierta de 10cm de sección e:3mm
7. Panel metalico para construccion de cubierta tipo sandwich de superficie lisa anclada con pernos de 30mm
8. Estructura tubular rectangular metálico para vigas de cubierta de h:10cm x a:5cm de sección e:2mm

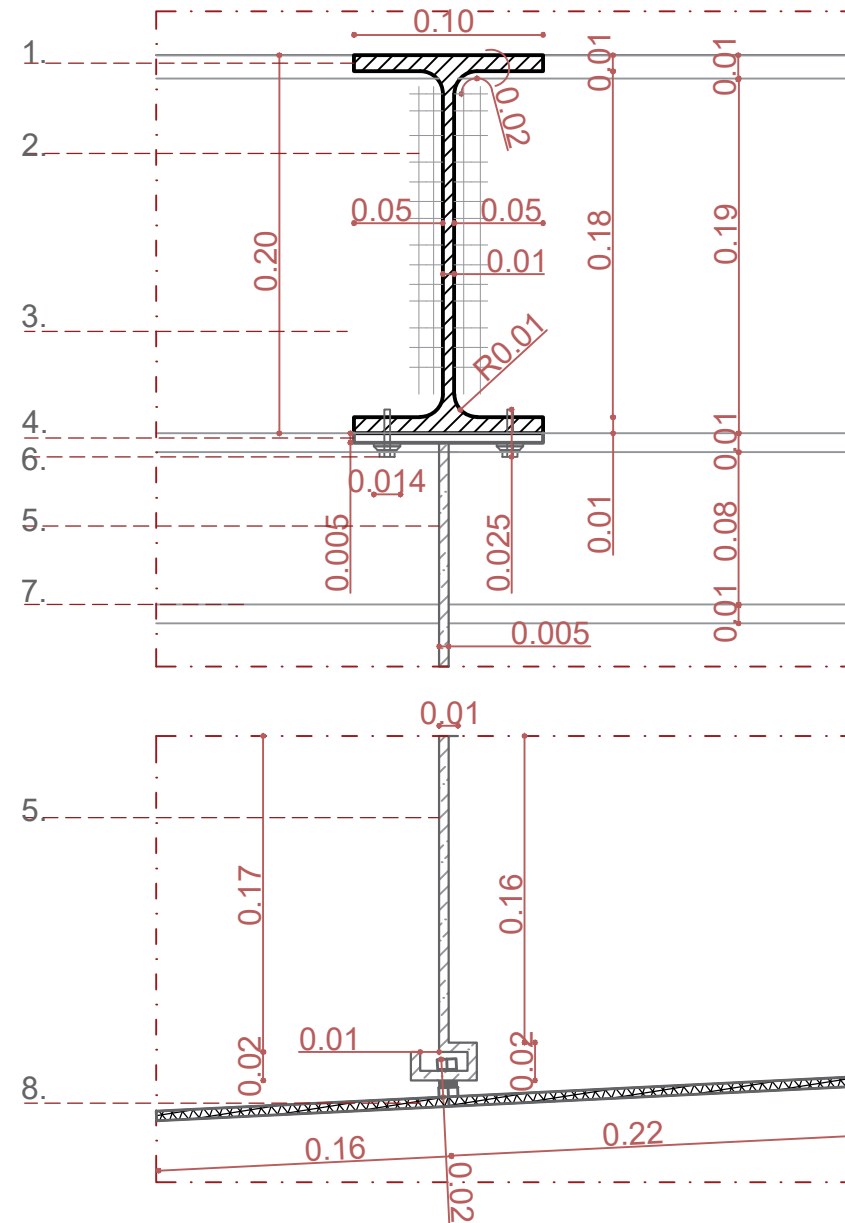






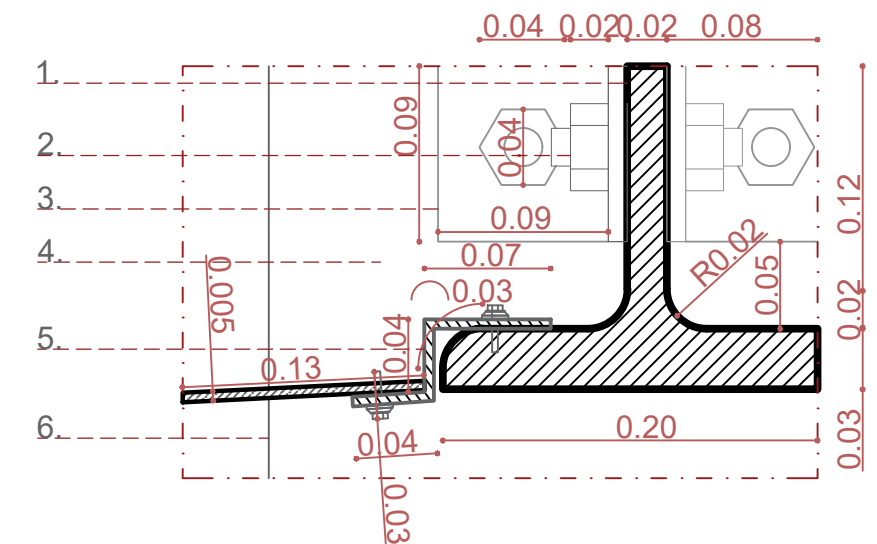
DETALLE H.  
ESCALA 1:4

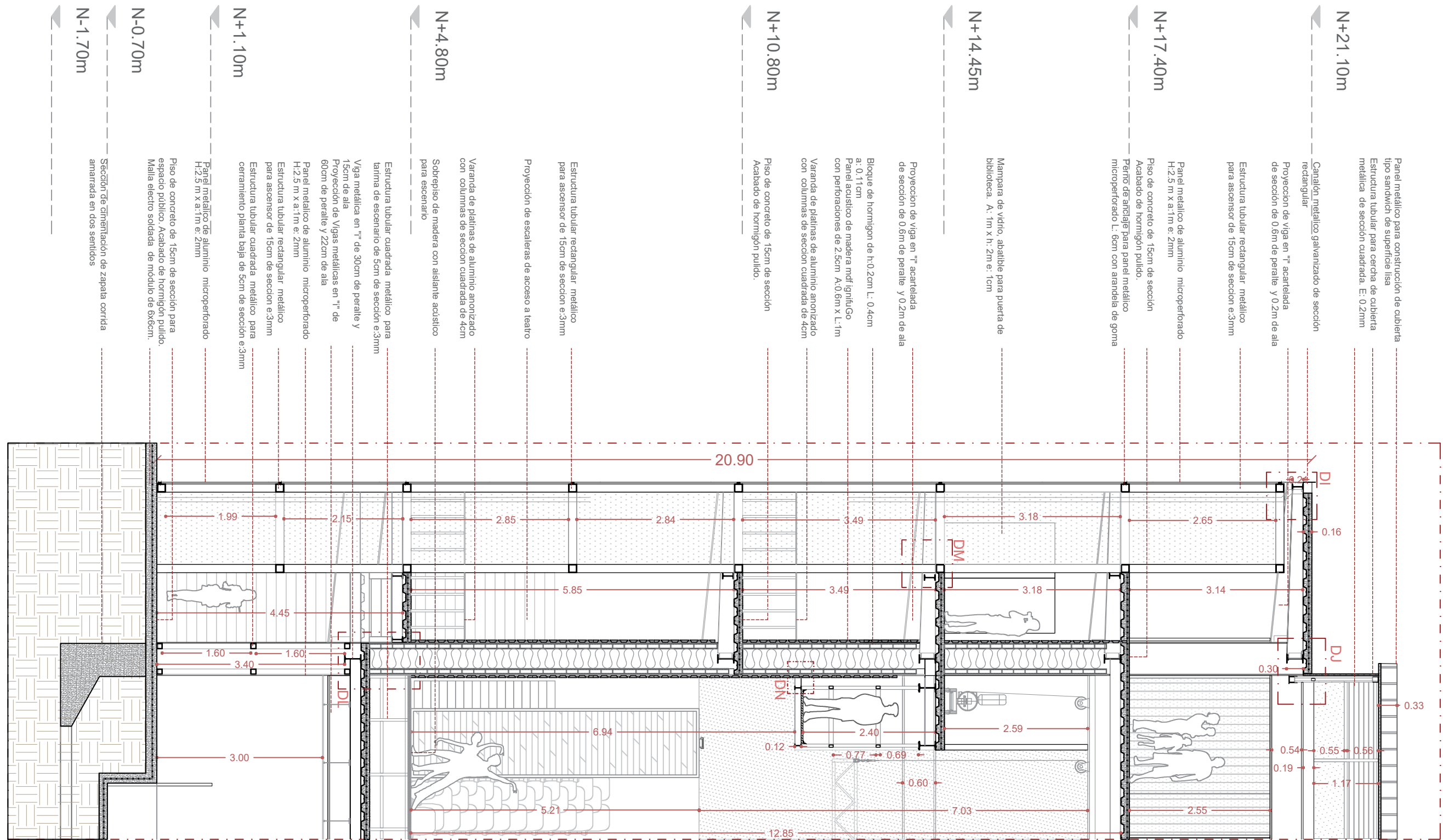
1. Viga secundaria en "i" h: 20cm  
ala: 10cm e: 2cm
2. Unión de soldadura TIG
3. Proyección de viga secundaria en "i"  
h: 20cm ala: 10cm e: 2cm
4. Chapa metálica empernada a viga  
para soporte de cable tensor de acero para  
suspension de cielo raso.
5. Cable tensor de para cielo raso.  
d:5mm
6. Perno de anclaje de 30mm cabeza de 15mm
7. Proyeccion de viga secundaria en "i"  
h: 30cm ala: 15cm e: 1.5cm
8. Panel metálico microperforado de color  
cobre L:1.57m a:1m e: 2mm



DETALLE I.  
ESCALA 1:4

1. Viga en "i" h: 60cm ala: 0.22cm e: 2cm
2. Proyección de pernos de union de viga a pilares metálicos.  
Tuerca de 4cm de ancho. e: 2cm
3. Proyeccion de angulo para union de viga a pilares
4. Proyección de pilares metálicos en "i" de L:60cm x a:40cm  
e:3cm
5. Chapa metálica en "s" soporte de cielorazo metálico
6. Perno de anclaje de 30mm cabeza de 15mm
7. Panel metálico microperforado de color cobre  
L:1.57m a:1m e: 2mm





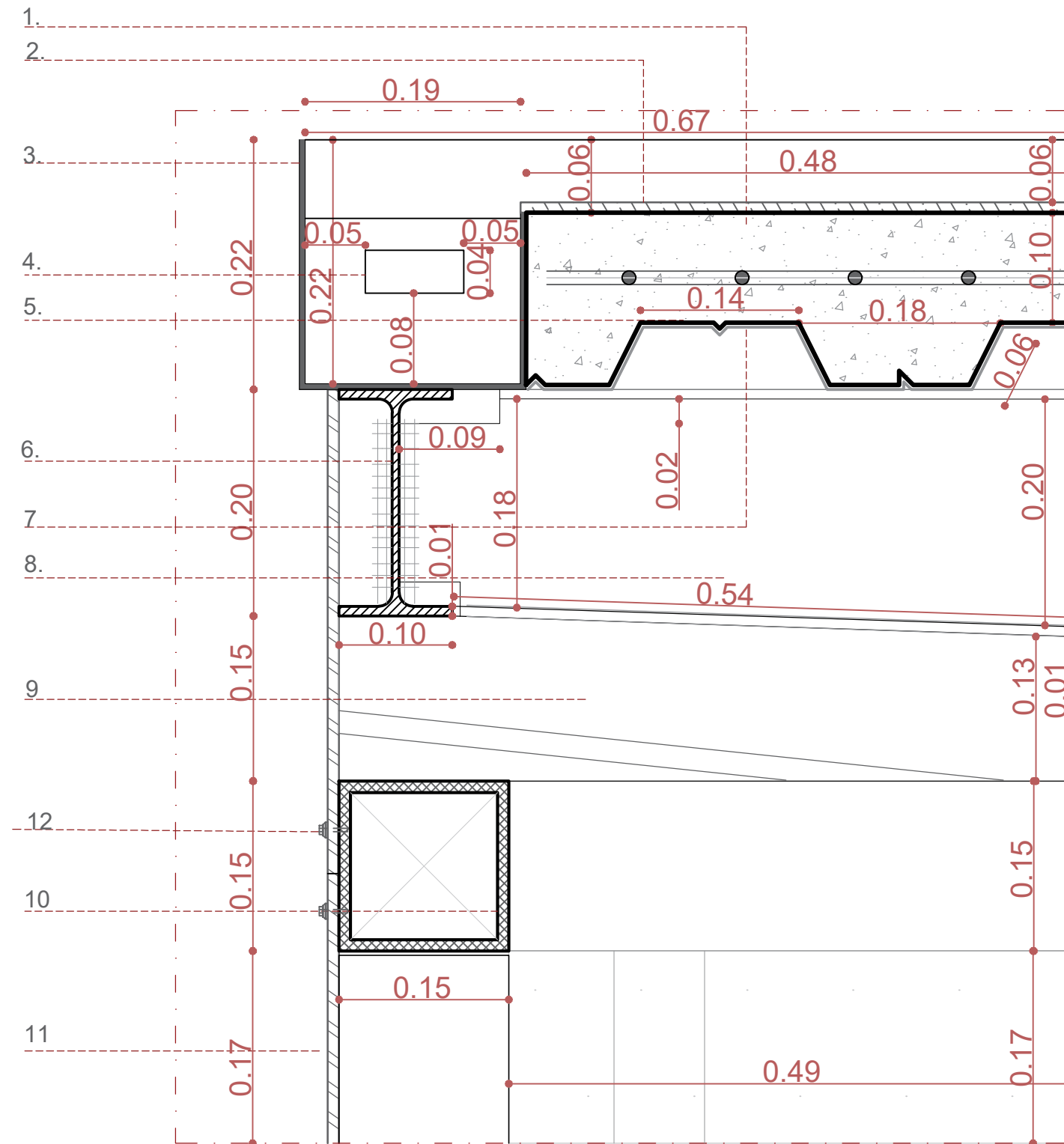
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3  
ESCALA 1:75





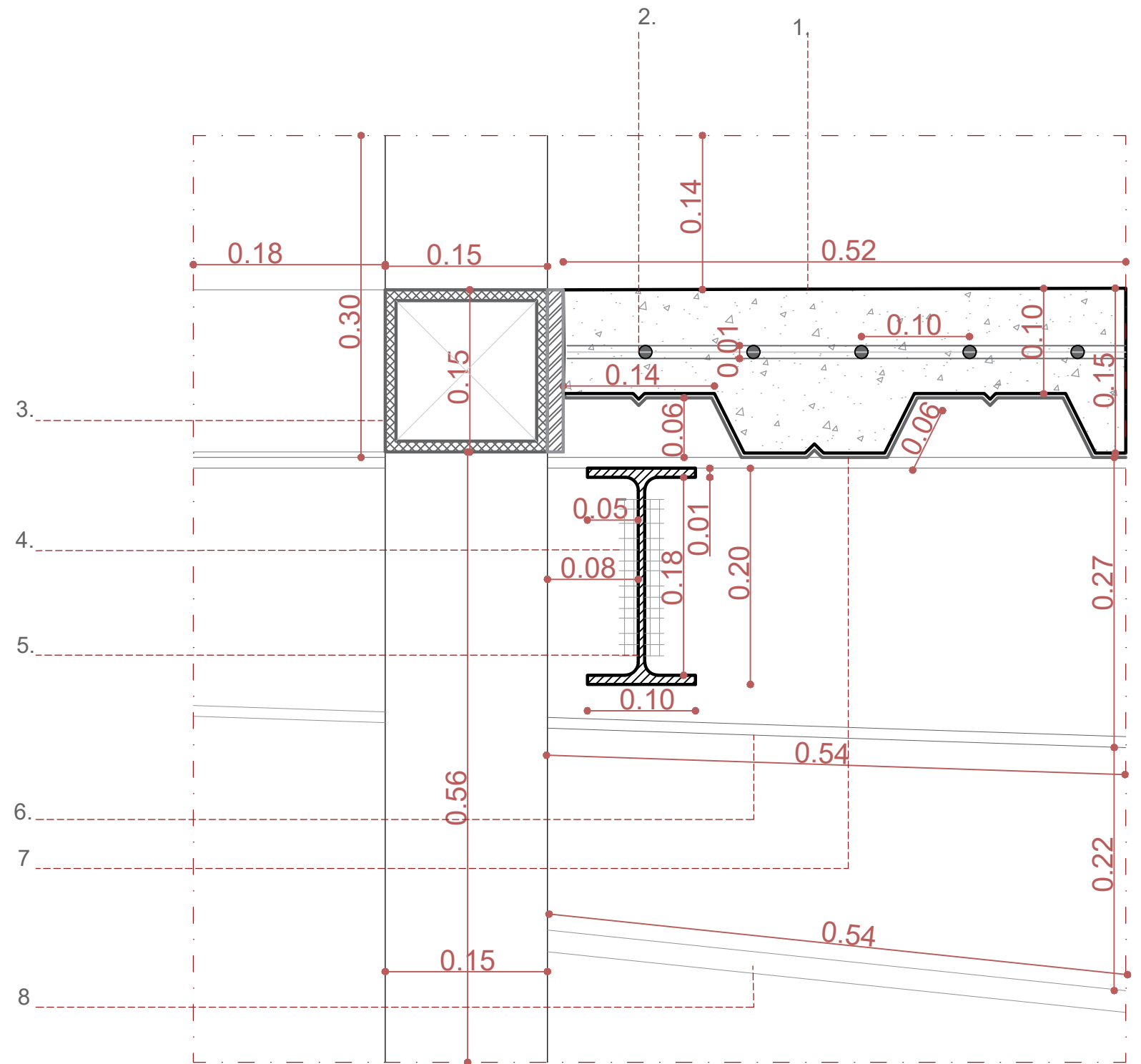
DETALLE K.  
ESCALA 1:5

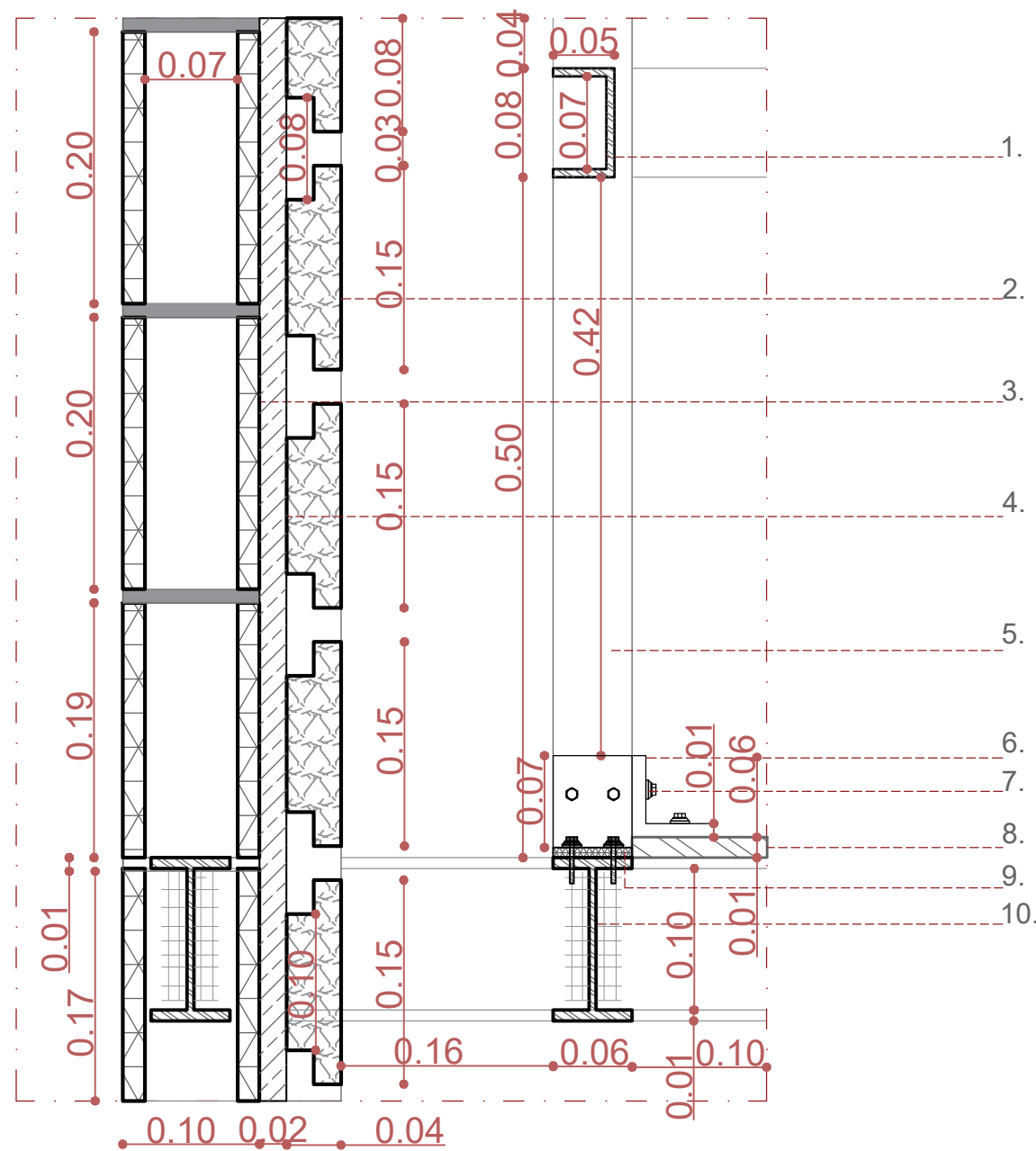
1. Piso de concreto de 10cm de sección . Con pendiente del 2%.
2. Capa impermeabilizante Sika Fill 3. e: 10mm
3. Canalón metalico galvanizado de sección rectangular e:3mm
4. Proyección reosadero de canalón metalico galvanizado
5. Piso de concreto de 10cm de sección
6. Proyección de viga secundariaen "i"  
h: 30cm ala: 15cm e: 1.5cm  
Unión de soldadura TIG
7. Novalosa, lamina de acero trapezoidal de 6mx0.97m y de 55mm de altura e: 0.04mm
8. Proyección de viga secundariaen "i" acartelada  
h: 20cm ala: 10cm e: 1cm
9. Proyección de viga secundariaen "i" acartelada  
h: 60cm ala: 22cm e: 2cm
- 10 Perfil tubular de sección cuadrada de 15cm para estructura de ascensor
- 11 Panel metalico liso microperforado e:5mm
- 12 Perno de anclaje autorroscante L: 30mm y cabezal de 15mm



DETALLE M.  
ESCALA 1:5

1. Piso de concreto de 10cm de sección  
Acabado de hormigón pulido
2. Malla electro soldada de módulo de 10x10cm.
3. Perfil tubular de sección cuadrada de 15cm para estructura de ascensor
4. Viga secundaria en "i" h: 20cm ala: 10cm e: 1cm
5. Proyección de viga secundaria en "i"  
h: 30cm ala: 15cm e: 1.5cm  
Unión de soldadura TIG
6. Proyección de viga secundaria en "i" acartelada  
h: 30cm ala: 15cm e: 1.5cm
7. Novalosa, lamina de acero trapezoidal de 6mx0.97m y de 55mm de altura e: 0.04mm
8. Proyección de viga en "i" acartelada  
h: 60cm ala: 22cm e: 2cm



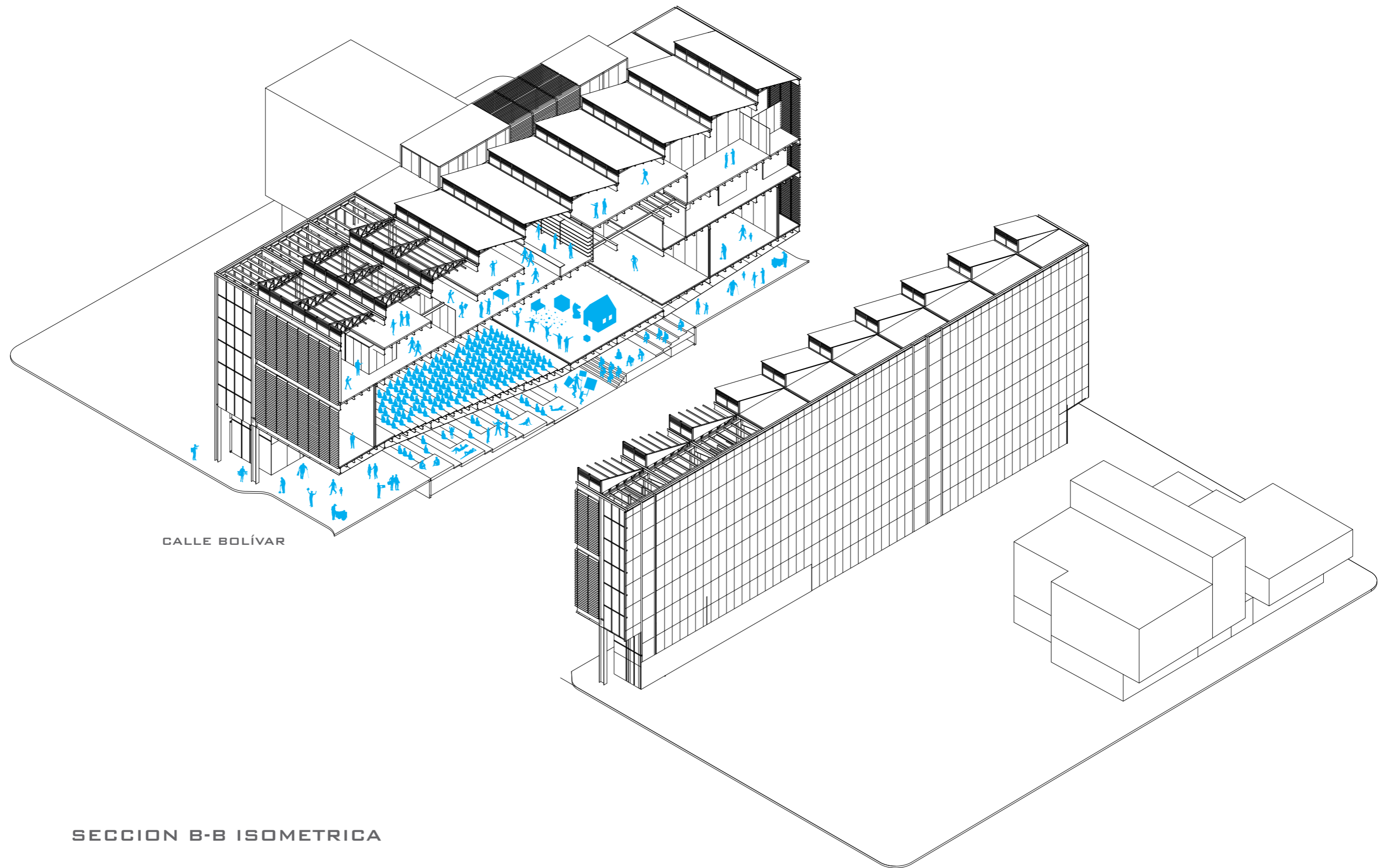


DETALLE N.  
ESCALA 1:5

1. Perfil metálico en "c" par estructura de puente de luz
2. Panel acústico de madera mdf ignífugo
3. Bloque de hormigon de h:0.2m L: 0.4cm a: 0.11cm
4. Enlucido de cemento. e:1.5cm
5. Perfil tubular de sección cuadrada de 6cm para estructura de puente de luz
6. Proyección Ángulo metálico empernado a viga para unión de vigas de estructura de puente de luz
7. Perno de anclaje autorroscante L: 30mm y cabezal de 15mm
8. Piso de regilla metálica e: 5mm
9. Viga en "i" h: 12cm ala: 6cm e: 5mm
10. Soldadura ara unión de vigas secundarias a viga primaria. Unión de soldadura TIG

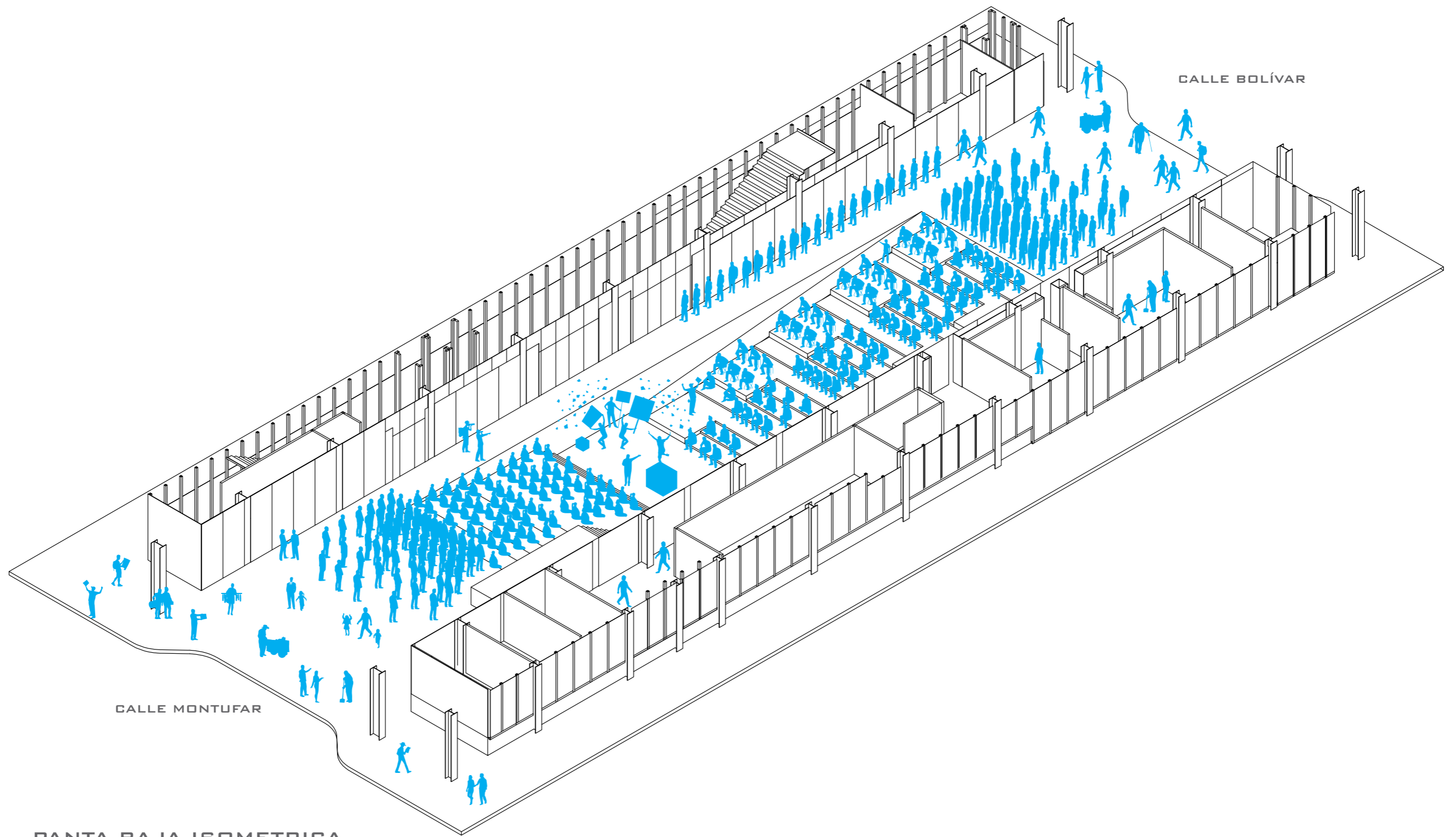






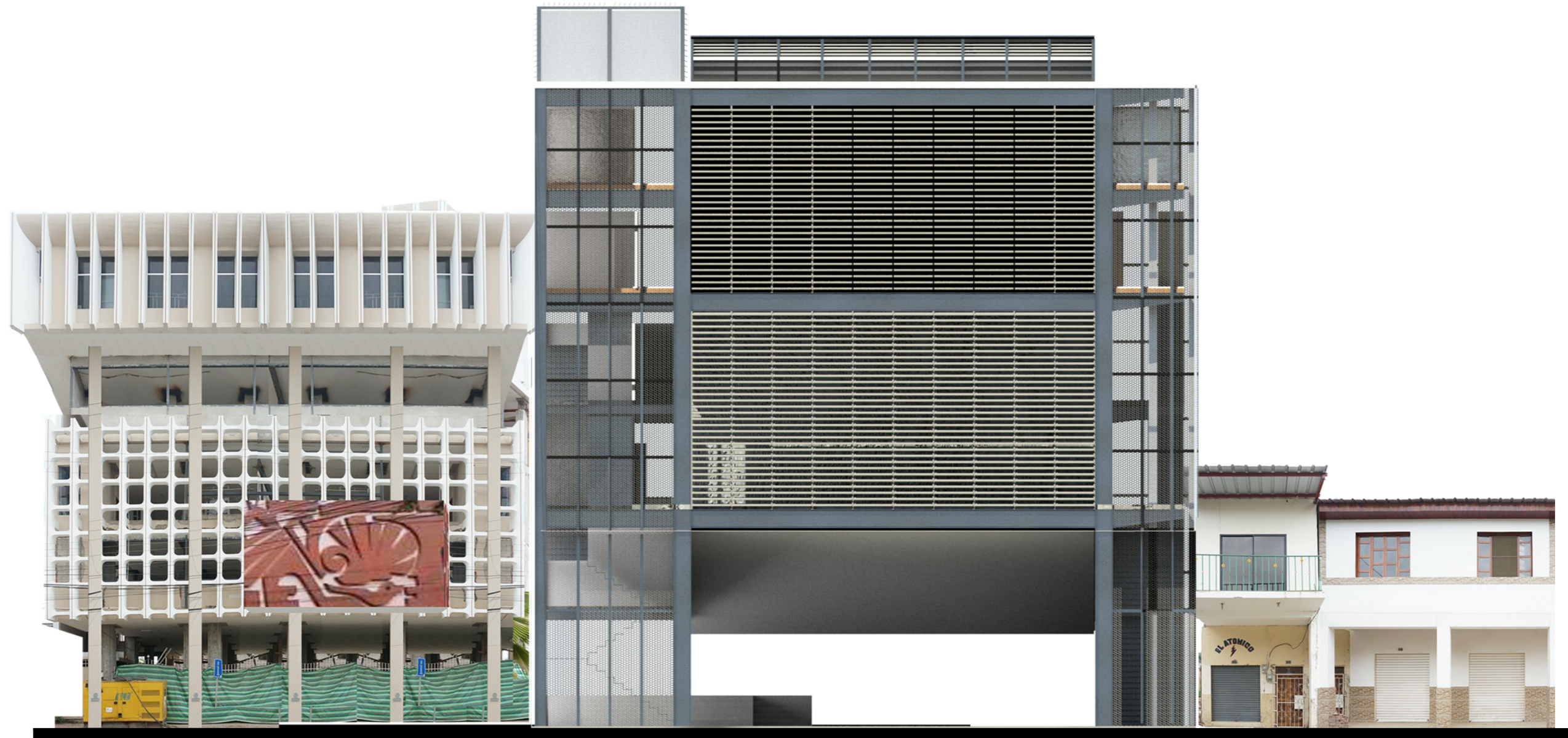
CALLE BOLÍVAR

SECCION B-B ISOMETRICA



PANTA BAJA ISOMETRICA





CALLE BOLÍVAR

## FOTOMONTAJE DE FACHADA ESTE





RENDER BIBLIOTECA





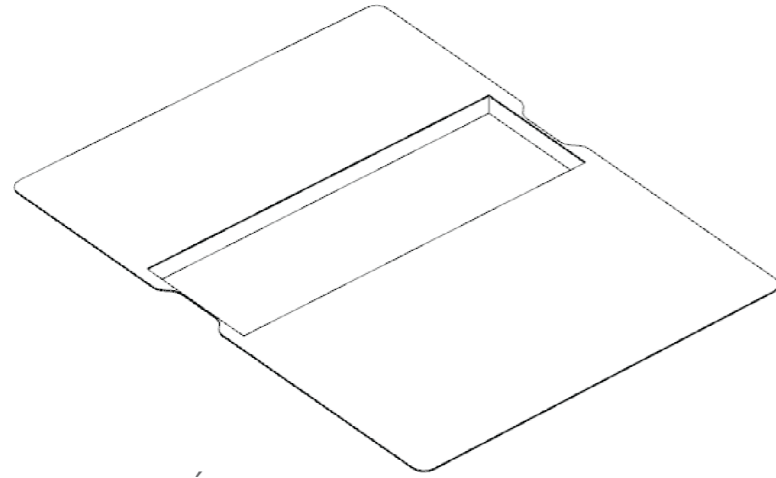
CALLE BOLÍVAR

RENDER EN PERSPECTIVA

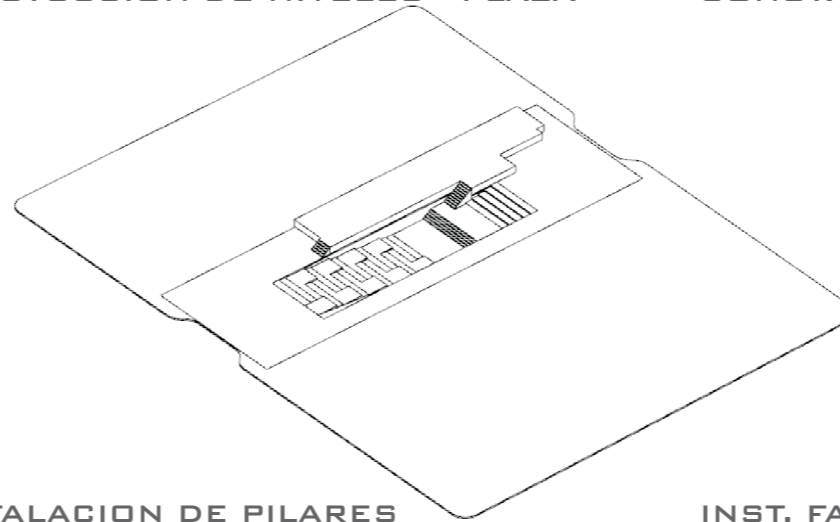


# SECUENCIA CONSTRUCTIVA

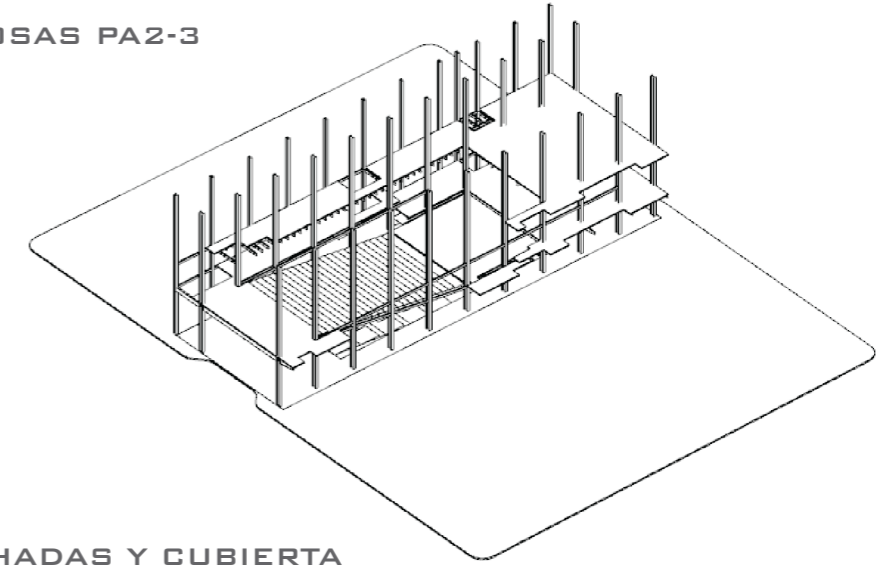
EXCAVACIÓN



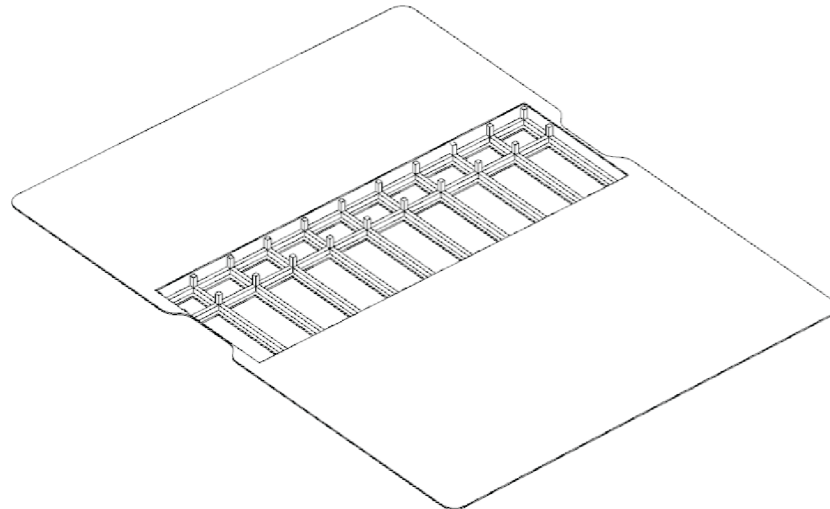
CONSTRUCCIÓN DE NIVELES - PLAZA



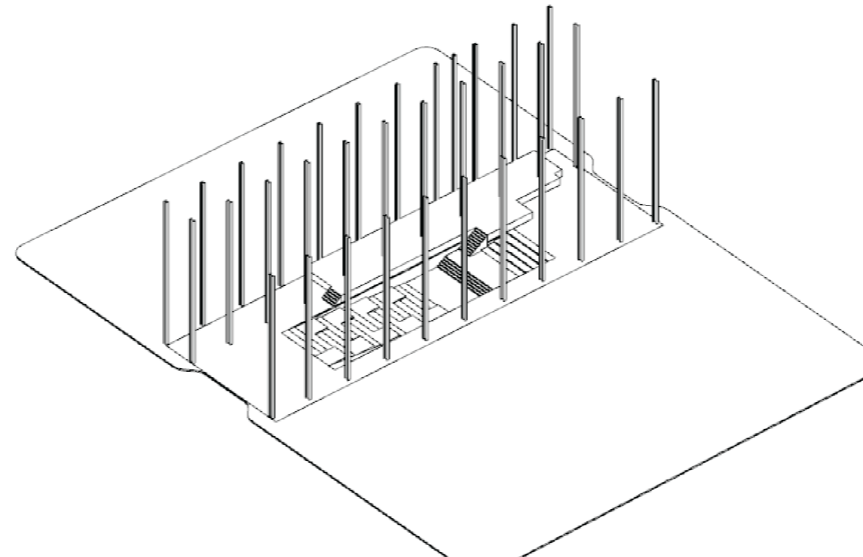
CONST. LOSAS PA2-3



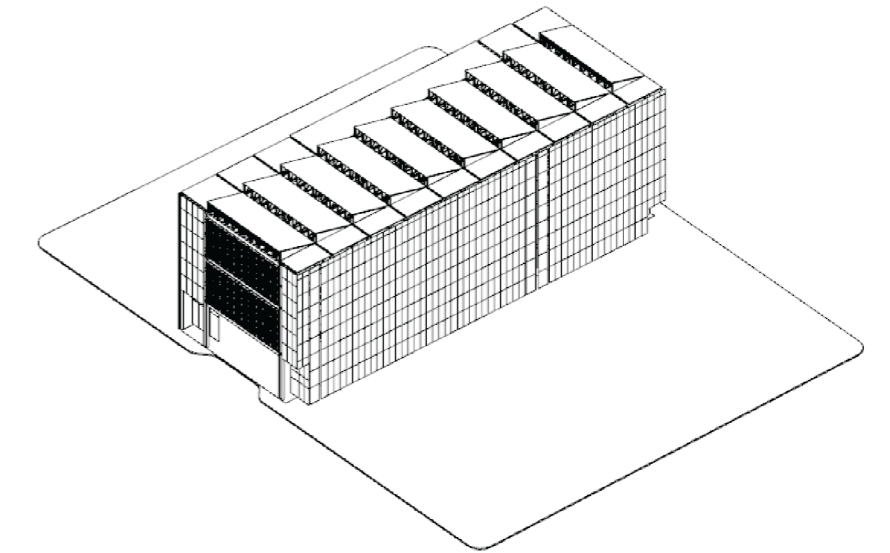
CIMENTACIÓN



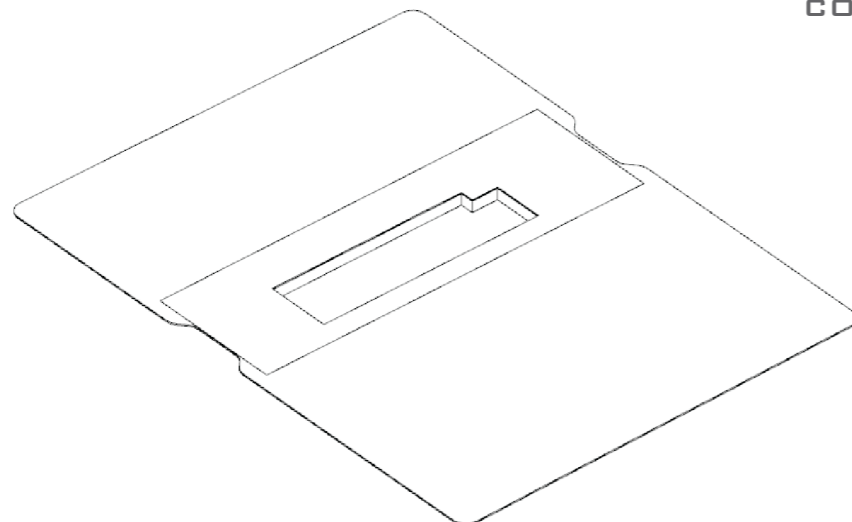
INSTALACION DE PILARES



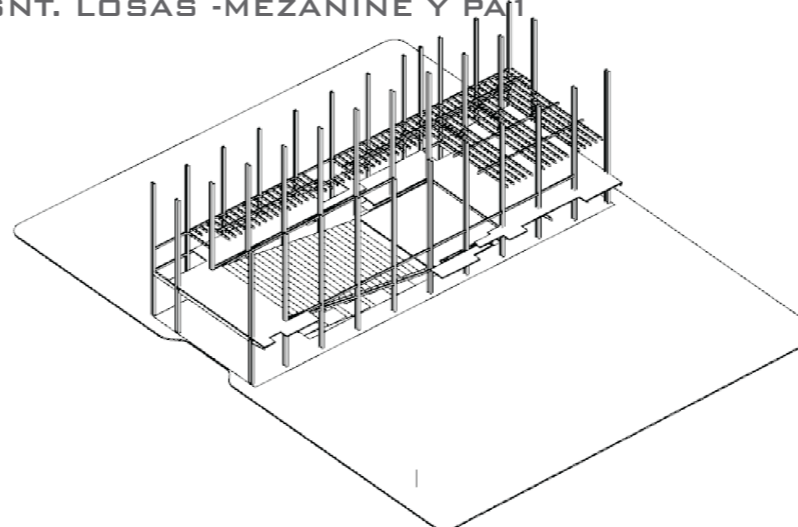
INST. FACHADAS Y CUBIERTA



NIVELACIÓN Y RELLENO



CONST. LOSAS -MEZANINE Y PA1





**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Hidalgo Ramírez Juan Diego**, con C.C: # **091723521-0** autor del trabajo de titulación: **Teatro-Biblioteca Municipal Bahía de Caráquez** 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, **11 de septiembre de 2017**

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

Nombre: **Hidalgo Ramírez Juan Diego**

C.C: **091723521-0**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Teatro – Biblioteca Municipal Bahía de Caráquez		
<b>AUTOR(ES)</b>	Juan Diego Hidalgo Ramírez		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Arq. Yelitza Naranjo Ramos Arq. Jorge Ordoñez García, Arq. Robinson Vega Jaramillo, Arq. Alejandro Jesús González Cruz		
<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>	11 de septiembre del 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	71
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Biblioteca, Estrategia, Espacio público.		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Terremoto, Biblioteca-teatro, Estrategia, Macro-zonas, Espacio público, Acero.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>La catástrofe del terremoto de 16 de abril del 2016, crea la necesidad de intervenir en las ciudades afectadas, como Bahía de Caráquez. Debido a la demolición de la edificación en la que anteriormente se desarrollaban eventos de arte y cultura, se procede a diseñar un proyecto que sea responsable en la solución técnica y funcional, que satisfaga las necesidades del sector cultural local.</p> <p>El proyecto Biblioteca-teatro es elaborado en función de las actividades de formación, investigación y lectura, así como eventos en espacios públicos, aulas y auditorios. Las estrategias a implementar deberán integrarse con el contexto construido como es el caso, tanto de tratamientos de diseño bioclimáticos como formales.</p> <p>En la selección de los materiales para la estructura, se tendrá en cuenta, además del acero por su reconocida sismo-resistencia, otros elementos dúctiles de primera calidad que agilitan el montaje de la misma.</p> <p>La importancia de rehabilitar social, cultural y económicamente a Bahía de Caráquez, es una tarea conjunta de las Autoridades, el sector privado y la Academia.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2200326	<b>E-mail:</b> juandhr.arq@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Arq. Gabriela Durán/ Arq. Ricardo Sandoya		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-3804600 Ext. 1225		
	<b>E-mail:</b> gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec/ Ricardo.sandoya@cu.ucsg.edu.ec		
<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>			