

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

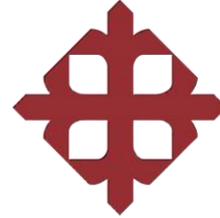
**TEMA:
EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS**

**AUTORA:
MORA INTRIAGO, MARÍA JOSÉ**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ARQUITECTA**

**TUTOR:
MSC, ARQ. FRANCISCO MANUEL, CARRERA VALVERDE**

**Guayaquil, Ecuador
21 de septiembre de 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Mora Intriago, María José**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecta**.

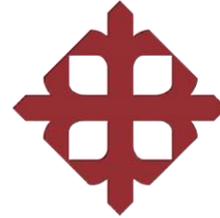
TUTOR (A)

f. _____
Msc, Arq. Carrera Valverde, Francisco Manuel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Mgs, Arq. Naranjo Ramos, Yelitza Gianella

Guayaquil, a los 21 del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mora Intriago, María José**

DECLARO QUE:

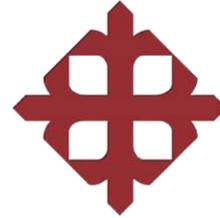
El Trabajo de Titulación, **Edificio de Servicios Académicos** previo a la obtención del título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente 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 21 del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA

f. _____
Mora Intriago, María José



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Mora Intriago, María José**

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

Guayaquil, a los 21 del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA:

f. _____
Mora Intriago, María José

Universidad Católica Sant Correo - francisco.carrera D40999959 - memorias c

Seguro | <https://secure.orkund.com/view/40129033-947507-628470#q1bKLvayijal1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzCwMLE0szQxMrawMDQ1NTc3rwUA>

Aplicaciones Google Configuración Outlook - tianasanchi Journeys Practice Boc California Escalate En PB drcash / 2nd Grade Jc AP Desarrollo pensan Procedures | Definitio E-BOOK_MATEMATIC

URKUND

Documento [memorias completas FINAL MJMI 24.08.2018.docx](#) (D40999959)
Presentado 2018-08-27 13:13 (-05:00)
Presentado por mjmi_1893@hotmail.es
Recibido francisco.carrera.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje MEMORIAS [Mostrar el mensaje completo](#)
1% de estas 5 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
<input checked="" type="checkbox"/>	Memoria Descriptiva - Técnica. BOLAÑOS FARFÁN MARÍA JOSÉ.docx
<input type="checkbox"/>	Fuentes alternativas
<input type="checkbox"/>	Fuentes no usadas

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

9. Memoria descriptiva 9.1 Alcances y limitaciones. El proyecto pretende diseñar un aulario que permita mejorar los servicios académicos de la UCSG posibilitando mejores condiciones de trabajo y calidad de vida de la comunidad. 9.2 Antecedentes La universidad católica fue creada el 17 de mayo de 1962, por la junta pro universidad Católica que presidía Mons. César Antonio Mosquera Corral, arzobispo de Guayaquil, en 1963 empezó el primer período académico en las facultades de jurisprudencia, ciencias sociales y políticas, filosofía y letras, ciencias físicas y matemáticas (Memorias, 2002), desde ese entonces se crearon las facultades de arquitectura y diseño, facultad de ciencias económicas y administrativas, facultad de ciencias médicas, facultad de especialidades empresariales, facultad de educación técnica para el desarrollo y la facultad de artes y humanidades, que cubren un mayor universo académico de acuerdo a las demandas profesionales actuales del país. 9.3 El Proyecto

El aulario se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, en la ciudad de Guayaquil, en el campus universitario de la UCSG, en el terreno a intervenir se encuentra actualmente el coliseo deportivo de la universidad con las siguientes características: un área total incluyendo parqueos de 4977.91 m2, dentro del área del terreno de 2330m2 se destinará 40% para la edificación y el 60% para espacio público.

9.4 Programa Arquitectónico

En el proyecto se plantea cubrir una demanda total de servicio para 1000 estudiantes; para lo cual se requiere tener 15 aulas con capacidad para 40 estudiantes cada una. Además, para cubrir otras necesidades académicas se necesita un salón de usos múltiples con capacidad para 250 personas y salas de trabajo para grupos de 4 a 6 estudiantes. Como actividades complementarias que demandan un espacio físico, se plantean: una zona administrativa, una tienda de papelería y fotocopiado, comedor universitario para 250 personas, proveeduría, servicio médico, bodegas, cuarto de máquinas, baterías sanitarias en cada una de las plantas y zonas exteriores de recreación y encuentro.

9.5 Solución Funcional

El proyecto es planteado a partir de las necesidades establecidas en el programa arquitectónico y a los coeficientes de uso y ocupación del suelo que nos conllevan a determinar una solución en 4 niveles. En la planta baja se ubica un vestíbulo de acceso abierto que vincula el salón de usos múltiples, el área administrativa, las circulaciones verticales y horizontales y éstas a

10:28 martes 28/8/2018

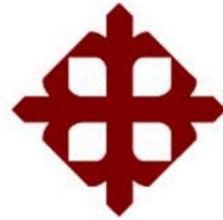
AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, a mi hermana, y hermano por el apoyo incondicional y alentarme siempre para seguir adelante.

A mis amigas que formaron parte de este logro apoyándome en cada momento.

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a mis padres, a mi papá por ser mí guía en toda mi carrera, y a mi mamá por ser mi sustento incondicional.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

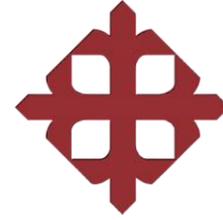
Mgs, Arq. Yelitza Gianella Naranjo Ramos
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Mgs, Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Mgs, Arq. Ricardo Andrés Sandoya Lara
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Msc, Arq. Francisco Manuel Carrera Valverde

TUTOR

ÍNDICE

1. RESUMEN

XIII

2. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN

2.1. Ubicación	5
2.2. Análisis de contexto a nivel macro	5
2.3. Condiciones climáticas	5
2.4. Vegetación existente	5
2.5. Accesibilidad y transporte	5
2.6. Flujo peatonal	5
2.7. Asoleamientos y vientos	6
2.8. Problemáticas	6

3. TIPOLOGÍAS

7

4. ESTRATEGIAS

4.1. Estrategias urbanas	8
4.2. Estrategias arquitectónicas	8
4.3. Estrategias constructivas	8

5. ZONIFICACIÓN

9

6. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

10

7. ESTRATEGIAS

18

7.1. Estrategias urbanas	18
7.2. Estrategias arquitectónicas	18
7.3. Estrategias constructivas	19

8. PLANOS DEL PROYECTO

ÍNDICE DE PLANOS

8.1. Plano de ubicación	20
8.2. Plano de implantación y contexto inmediato	21
8.3. Plantas arquitectónicas dimensionadas	
8.3.1 Planta baja dimensionada	22
8.3.2 1era planta alta dimensionada	23
8.3.3 2da planta alta dimensionada	24
8.3.4 3era planta alta dimensionada	25
8.4. Plantas arquitectónicas amobladas	
8.4.1 Planta baja amoblada	26

8.4.2 1era Planta alta amoblada	27
8.4.3 2da Planta alta amoblada	28
8.4.4 3era Planta alta amoblada	29
8.5. Plano de terraza	30
8.6. Plano de cubierta	31
8.7 Secciones	
8.7.1. Sección A-A' B-B'	32
8.7.2. Sección C-C' D-D'	33
8.8. Elevaciones	
8.8.1. Elevaciones Norte y Sur.	34
8.8.2. Elevaciones Oeste y Este.	35
8.9. Secciones Constructivas	
8.9.1. Sección constructiva 1	36
8.9.2. Sección constructiva 2	37
8.10. Detalles	
8.10.1. Mampostería con recubrimiento acústico	38
8.10.2. Quiebra-soles	39
8.10.3. Tabique giratorio acústico	40
8.10.4. Información	41
8.10.5. Espejo de agua	42
8.10.6. Jardinera	43
8.10.7. Uniones estructurales	44
8.11. Renderings	45

9. MEMORIA DESCRIPTIVA

9.1. Alcances y limitaciones	52
9.2. Antecedentes	52
9.3. El proyecto	52
9.4. Programa arquitectónico	52
9.5. Solución funcional	52
9.6. Solución formal	52

9.7. Solución Constructiva	52
9.8. Relación con el contexto urbano	52
9.9. Solución ambiental	52
10. MEMORIA TÉCNICA	
10.1 Descripción general	53
10.2 Cimentación	53
10.3 Columna	53
10.4 Vigas	53
10.5 Losa de entrepiso	53
10.6 Cubierta	53
10.7 Puertas y ventanas	53
10.8 Rampa	53
10.8 Paredes	53
10.8 Escalera	53
10.8 Pasamanos	53
10.8 Pisos	53
11. SOLUCIÓN ESTRUCTURAL	54
12. SECUENCIA CONSTRUCTIVA	55
13. CRITERIOS DE INSTALACIONES	
13.1. Sanitarias	56
13.2. Aguas lluvias	56
13.3. Instalaciones eléctricas	56
13.4. Climatización	56
14. BIBLIOGRAFÍA	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación	5
Figura 2. Zonas comunes, UCSG	5
Figura 3. Peatones y vehículos	5
Figura 4. Usos de suelo	6
Figura 5. Sección esquemática	6
Figura 6. Puntos de mayor transeúntes	6
Figura 7. Inseguridad peatonal	6
Figura 8. Muro de vehículos que rodean el sitio	6
Figura 9. Área comercial frente a un área limitada	6
Figura 10. Estrategias urbanas	8
Figura 11. Estrategias arquitectónicas	8
Figura 12. Estrategias constructiva	8
Figura 13. Zonificación	9
Figura 14. Partido	10
Figura 15. Solución estructural	54
Figura 16. Secuencia constructiva	55

1. Resumen

El presente trabajo desarrolla el proceso de diseño de una edificación de servicios académicos o aulario, esta metodología se lleva a cabo a través de una investigación previa del lugar en la que se proyecta el resultado mediante plantas arquitectónicas, secciones, fachadas e imágenes en 3D. El aulario o edificio de servicios académicos se concibe por medio de dos volúmenes y una rampa en la que busca generar conexiones verticales continuas y conexión de los 4 niveles sin segregación, asimismo con los recorridos horizontales que son de fácil acceso.

El proyecto alberga distintos espacios y actividades tales como: plazoletas, en las que se desarrollan zonas de encuentro y recreación; patio de comidas; salón de usos múltiples; salas de estar estudiantiles; y, aulas. Este aulario o edificio de servicios académicos busca generar espacios abiertos, libres, inclusivos y flexibles, creando así una edificación versátil que logre relacionarse armónicamente con las edificaciones existentes sin interrumpir los recorridos y flujos peatonales actuales de los estudiantes.

Palabras claves: plazoleta, flexibilidad, versátil, recorridos, conexión.

1. Abstract

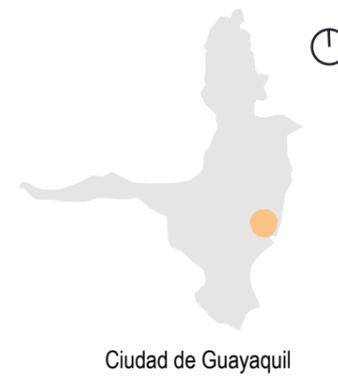
The attached work develops the design process of an academic services building or classrooms. This process was achieved by a previous research that projects the results throughout architectural plants, sections, facades and 3d images. The classrooms or the academics services building comes through the idea of having 2 volumes and one ramp that will create vertical and continues connections and 4 levels connections without segregation, as well as getting an easy horizontal access pathways. This project presents different spaces and activities consisting of: an esplanade with meeting and entertainments zones, food court, a multiuse room, student's saloon and classrooms.

The classrooms or the academics services building is focus on outdoors, free and flexible spaces, becoming a versatile building that is also harmonious and coherent with the current building without interrupting the different routes and the flow of students pedestrian routes

Keywords: esplanade, flexibility, versatile, inclusive, routes, connection.

2. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN

2.1 UBICACIÓN



2.2 ENTORNO CONSTRUIDO

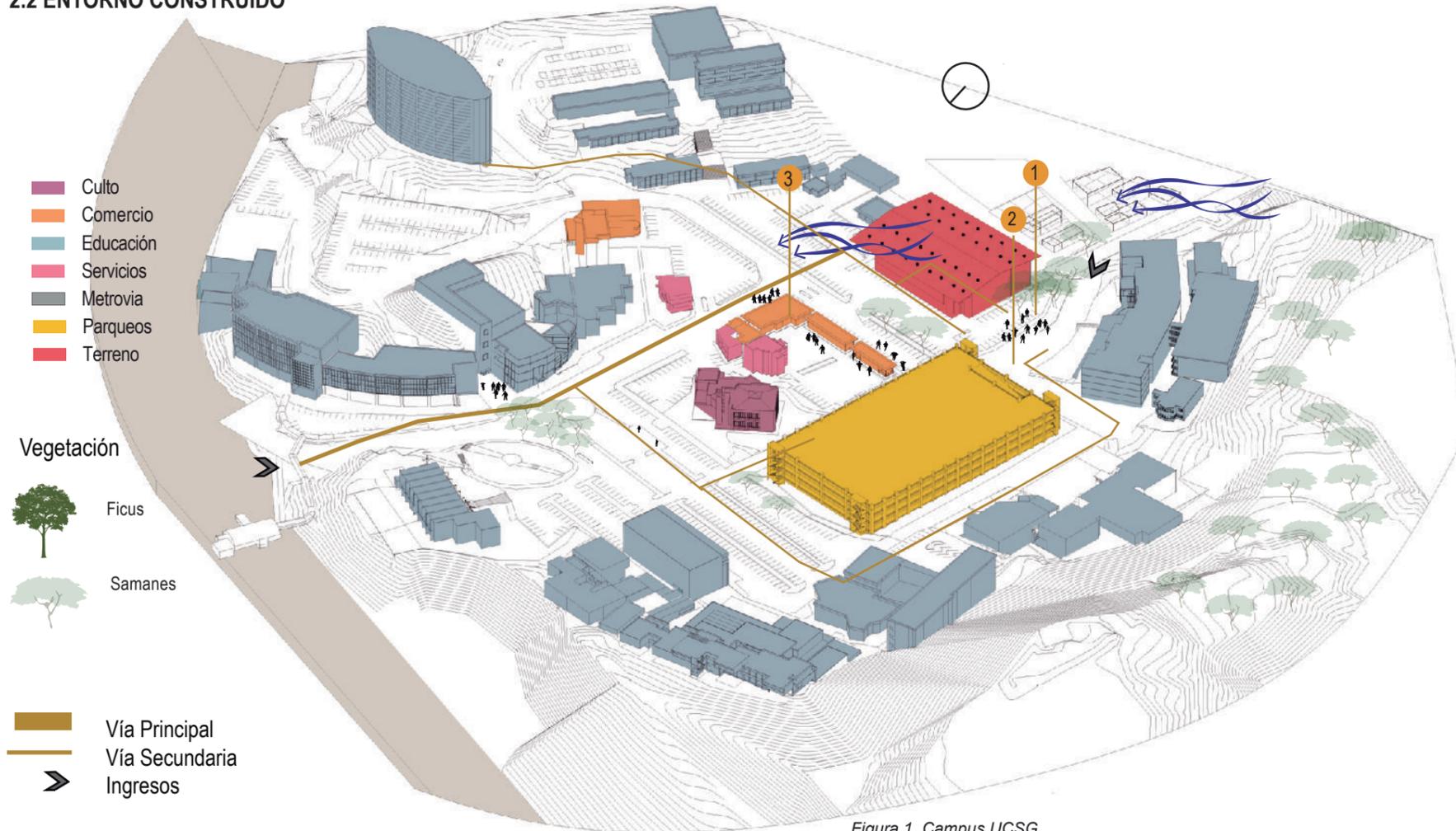


Figura 1. Campus UCSG.
Autor: Mora, M. (2018)



Actualmente el campus a nivel urbano tiene ausencia de espacios arborizados y de esparcimiento. Los sitios utilizados como espacios de esparcimiento son los locales de comida, los cuales no cumplen con los requerimientos adecuados para que el estudiante realice actividades académicas. También, el flujo del peatón es interrumpido por los vehículos, ya que el campus se encuentra mayormente rodeado de parqueaderos.

2.3 PROBLEMÁTICAS



Figura 2 . Aglomeración de estudiantes.
El terreno se encuentra ubicado lateral a la facultad de medicina, y existe mayor flujo peatonal debido a que esa facultad alberga el 35.80% de la población estudiantil del campus.



Figura 3 . Inseguridad peatonal.
Existe inseguridad peatonal porque el terreno a intervenir está rodeado de parqueos, por una entrada vehicular secundaria y el flujo peatonal de los estudiantes de medicina .



Figura 4 . Sitios para la recreación estudiantil.
En el campus no existen lugares adecuados para la recreación de los estudiantes.

2.4 CONDICIONANTES

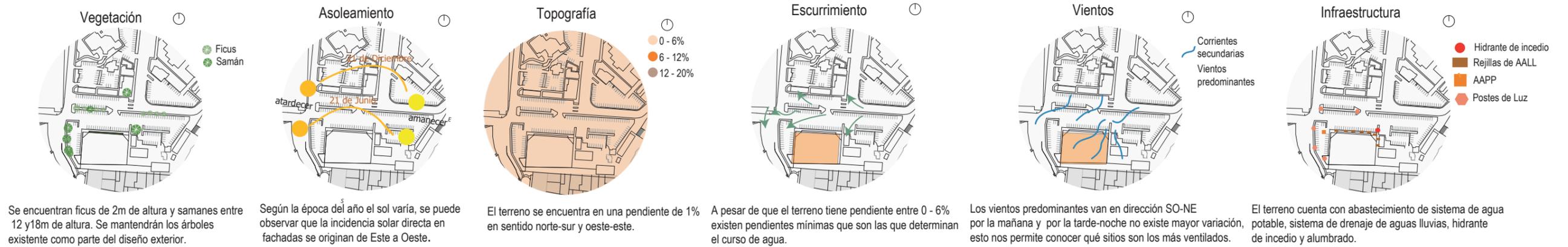


Figura 5. Condicionantes.
Autor: Mora, M. (2018)

2.5 ACTIVIDADES URBANAS.

1 Comercio dentro de la UCSG

Los estudiantes dentro del campus realizan actividades comerciales mediante ferias de emprendimiento, las cuales se desarrollan detrás de los locales comerciales y el edificio principal. (foto)



Figura 6. Comercio dentro de la UCSG.
Autor: Mora, M. (2018)

2 Comercio informal en el barrio Sta. María de las lomas y la estación de metrovía.

Además existe un comercio formal, el cual es punto de integración de estudiantes y docentes de todas las facultades de la UCSG. Los alumnos asisten al barrio Sta. María de las Lomas y la estación de metrovía para el consumo de alimentos debido a sus costos y variedad de productos. (fotos)



Figura 7. Comercio fuera de la UCSG.
Autor: Mora, M. (2018)

3 Culto

4 Servicios Bancarios

La comunidad universitaria también realizan actividades religiosas y de servicios bancarios ya que este es un servicio que ofrece la universidad. (fotos)



Figura 8. Servicios bancarios.
Autor: Mora, M. (2018)

2.6 DATOS DEMOGRÁFICOS.

16177
Fuente: ucsg.edu.ec (2018)

Número total de estudiantes semestre A 2018

Porcentaje de alumnos por facultades	
ARQUITECTURA Y DISEÑO	6.80%
ARTES Y HUMANIDADES	3.10%
CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	11.20%
CIENCIAS MÉDICAS	35.80%
EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO	6.70%
ESPECIALIDADES EMPRESARIALES	11.30%
FOLOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	9.40%
INGENIERÍA	4.50%
JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS	11.03%

Análisis de aulas requeridas	
FACULTADES QUE REQUIEREN DE AULAS	
FOLOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	20
CIENCIAS MÉDICAS	16
CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	15
ARTES Y HUMANIDADES	6

57 aulas x 30 estudiantes = 1710 estudiantes

En la universidad existe una población total de 16177 estudiantes, siendo Medicina con más número de estudiantes. Luego de un análisis de población existente y de aulas faltantes, se llegó a la conclusión de que existen 4 facultades de las 9 que prestan actualmente aulas, es decir que alrededor de 1710 estudiantes son los que reciben clases fuera de sus respectivas facultades, por lo que implementar un nuevo edificio con aulas sí es necesario.

3. TIPOLOGÍAS

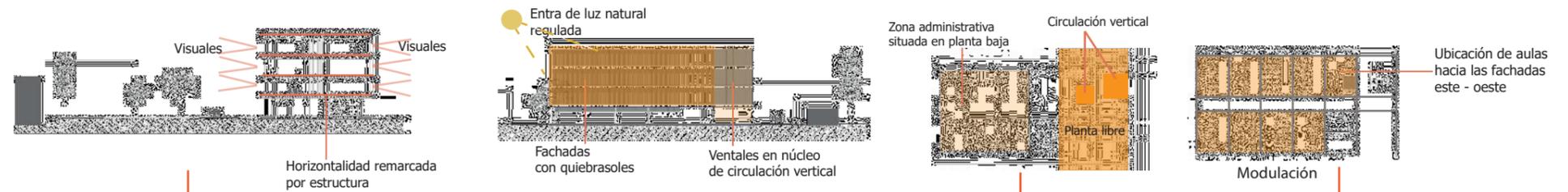
3.1 Tipología 1 - Cuenca

1 AULARIO UNIVERSIDAD DE CUENCA

Formal - Funcional - Constructivo



Se escogió el aulario de Cuenca, porque está situado en un campus universitario ya consolidado. Proponen la construcción del edificio para solucionar la necesidad de aulas dentro del campus, el terreno en donde se encuentra implantado tiene forma rectangular y su programa de necesidades tiene requerimientos similares al aulario de la UCSG.



- Se analizó la distribución de las aulas, sus visuales, la integración de su estructura con los espacios

- Los quebrasoles ubicados específicamente en las aulas, se utilizó para que la luz natural entre de forma parcial, creando así confort en ellas.

- En la planta baja se analizó la distribución de las circulaciones verticales que se encuentra dentro de una planta libre y también cada espacio de el área administrativa.

- Se analizó la modulación de la estructura con base a las dimensiones de las aulas, la ubicación de ellas de este a oeste y el núcleo húmedo en que se sitúa en el mismo punto para todas las plantas.

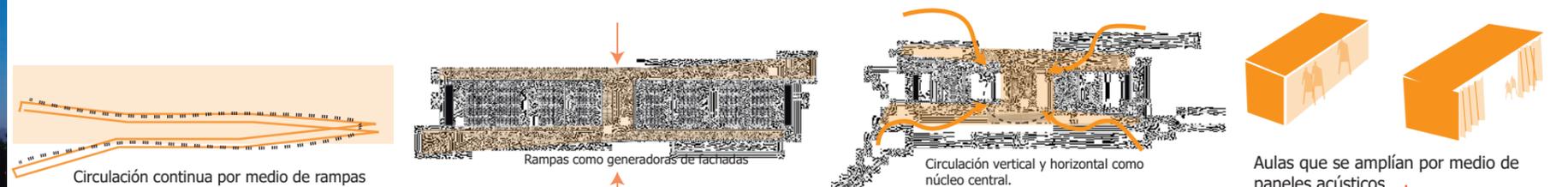
3.2 Tipología 2 - Chile

2 AULARIO CAMPUS JUAN GOMEZ MILLAS

Formal - Funcional



Se escogió el aulario del campus Juan Gómez porque establece una circulación y recorridos que facilitan la movilidad para los estudiantes y para las personas con movilidad reducida, es un edificio versátil ya que combina aulas a desnivel y aulas flexibles que permite la combinación de las mismas proporcionando diferentes usos.



- Se analizó la rampa, el ancho, la longitud y su pendiente.

- Se analizará el acceso a las aulas por medio de la rampa, la misma que genera aulas a desnivel.

- Se analizaron los ingresos y las circulaciones verticales que se sitúan en la parte central del aulario generando menos recorridos.

- La implementación de paneles acústicos dentro de las aulas que permiten el control de ruidos y también la flexibilidad de ellas.

Figura 9 . Análisis tipológico
Autor: Mora, M. (2018)

4. CONCEPTO

El proyecto se basa en generar una integración de espacios tanto en sentido horizontal como vertical que permita una circulación y accesibilidad incluyente (personas con movilidad reducida) que sea de fácil identificación; vinculando los 4 niveles por un sistema de rampas que proporcionen un recorrido ininterrumpido y a su vez configurar un espacio de interacción entre los usuarios y las actividades académicas y recreativas. El espacio es abierto permitiendo una relación directa con el resto del campus.

5. OBJETIVO DEL PROYECTO

Proyectar un aula destinado a suplir la carencia de esta infraestructura del campus UCSG, integrándolo al tejido urbanístico de la universidad de tal manera que posibilite el uso compartido de cada una de las facultades.

6. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

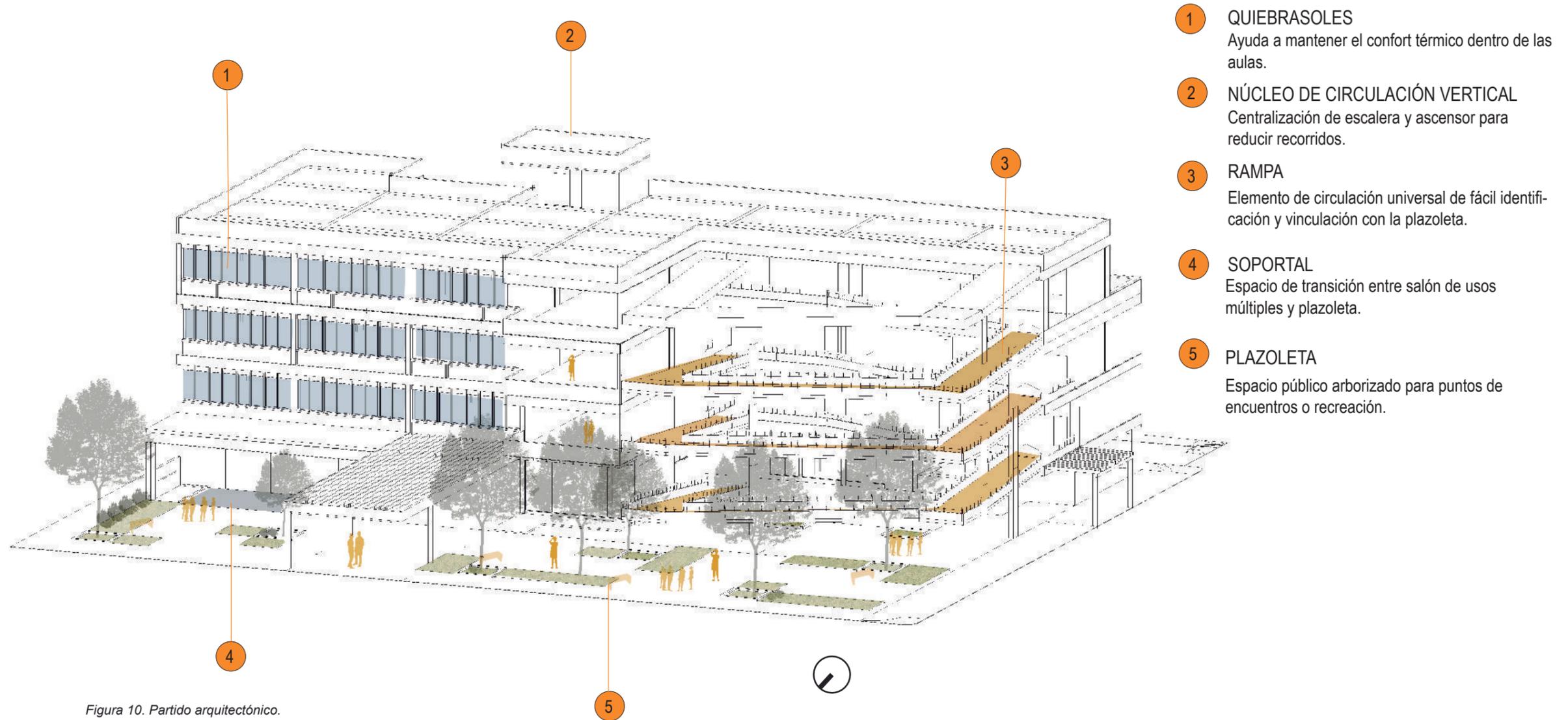


Figura 10. Partido arquitectónico.
Autor: Mora, M. (2018)

ESTRATEGIAS

7.1 ESTRATEGIAS URBANAS

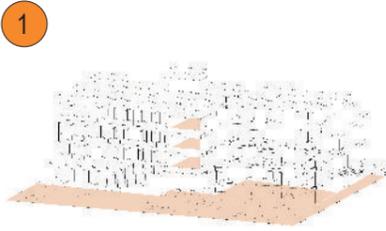
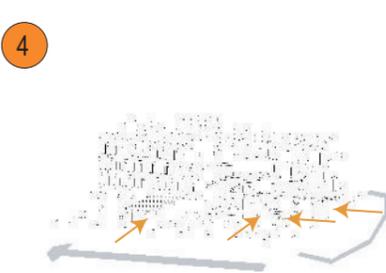
ESTRATEGIAS	OBJETIVOS
<p>1</p>  <p>Crear plazoletas y espacios abiertos</p>	<p>Interacción entre los transeúntes y comunicación con los demás espacios</p>
<p>2</p>  <p>Mantener áreas de vegetación existente y crear nuevas</p>	<p>Generar sombras y microclimas para los peatones</p>
<p>3</p>  <p>Mantener los estacionamientos ubicados frente al edificio para vehículos de emergencia y laterales para bicicletas</p>	<p>Posibilitar el acceso de vehículos de emergencia de carga y uso particular</p>
<p>4</p>  <p>Tener varios accesos</p>	<p>Dar flexibilidad y fluidez a la circulación peatonal</p>

Figura 11. Estrategias urbanas. Autor: Mora, M. (2018)

7.2 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

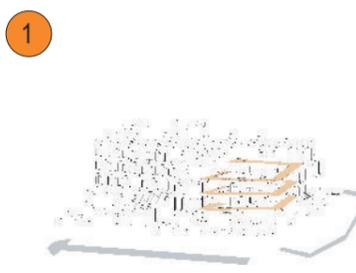
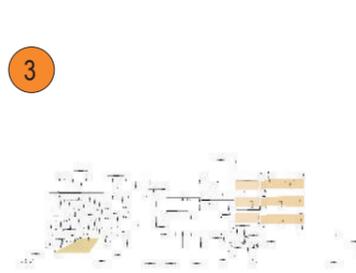
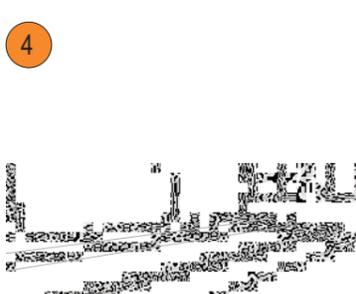
FUNCIONALES - FORMAL	ESTRATEGIAS	OBJETIVOS
1	 <p>Utilización de rampas</p>	<p>Facilitar la accesibilidad a personas con movilidad reducida y como elemento generador de fachadas</p>
2	 <p>Creación de soportal</p>	<p>Caracterizar accesos y crear espacios que generen sombras y que vinculen las diferentes zonas en planta y produzcan espacios de transición entre los espacios abiertos y la edificación</p>
3	 <p>Espacios abiertos y cubiertos</p>	<p>Posibilitar puntos de encuentro y de estar en los diferentes niveles</p>
4	 <p>Aulas a desnivel</p>	<p>Dar versatilidad de usos a las aulas según la necesidad</p>

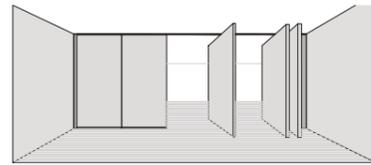
Figura 12. Estrategias arquitectónicas. Autor: Mora, M.(2018)

7.2 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

ESTRATEGIAS

OBJETIVOS

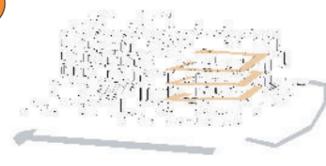
5



Aulas flexibles

Permitir la unión o división de las aulas para diversos usos mediante paredes móviles

6



Circulación vertical abierta (escaleras y rampas)

Fácil identificación y que de más sirvan como rutas de escape



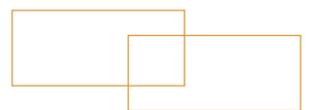
7



Escaleras y ascensor centralizados

Racionalizar recorridos hacia los diferentes espacios de la edificación

8



Prismas desplazados

Definir espacios externos y centralizar la conectividad vertical

Figura 13. Estrategias arquitectónicas.
Autor: Mora, M.(2018)

ESTRATEGIAS

OBJETIVOS

9

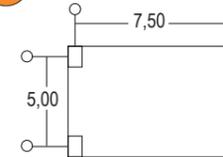


Uso de pérgolas

Jerarquizar los accesos

7.3 ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS

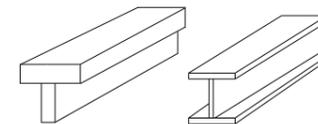
1



Establecer un módulo estructural

Sistematizar y agilizar el proceso constructivo

2



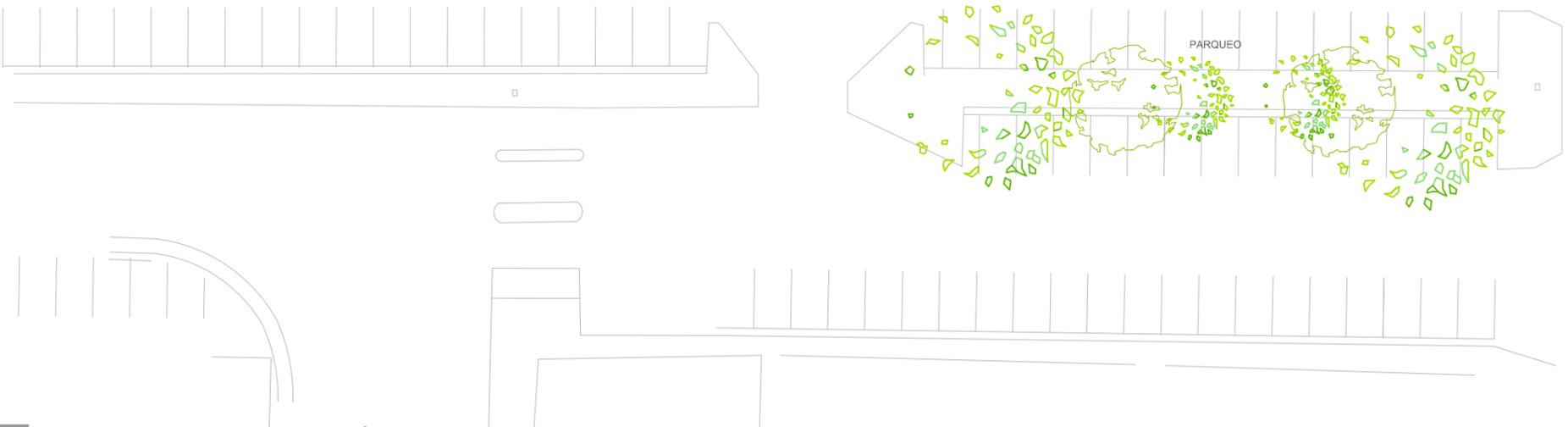
Uso mixto (hormigón y vigas metálicas)

Permite diseñar estructuras con mayores luces para los salones de clases

Figura 14. Estrategias constructivas
Autor: Mora, M.(2018)



EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS UCSG.
Guayas - Guayaquil

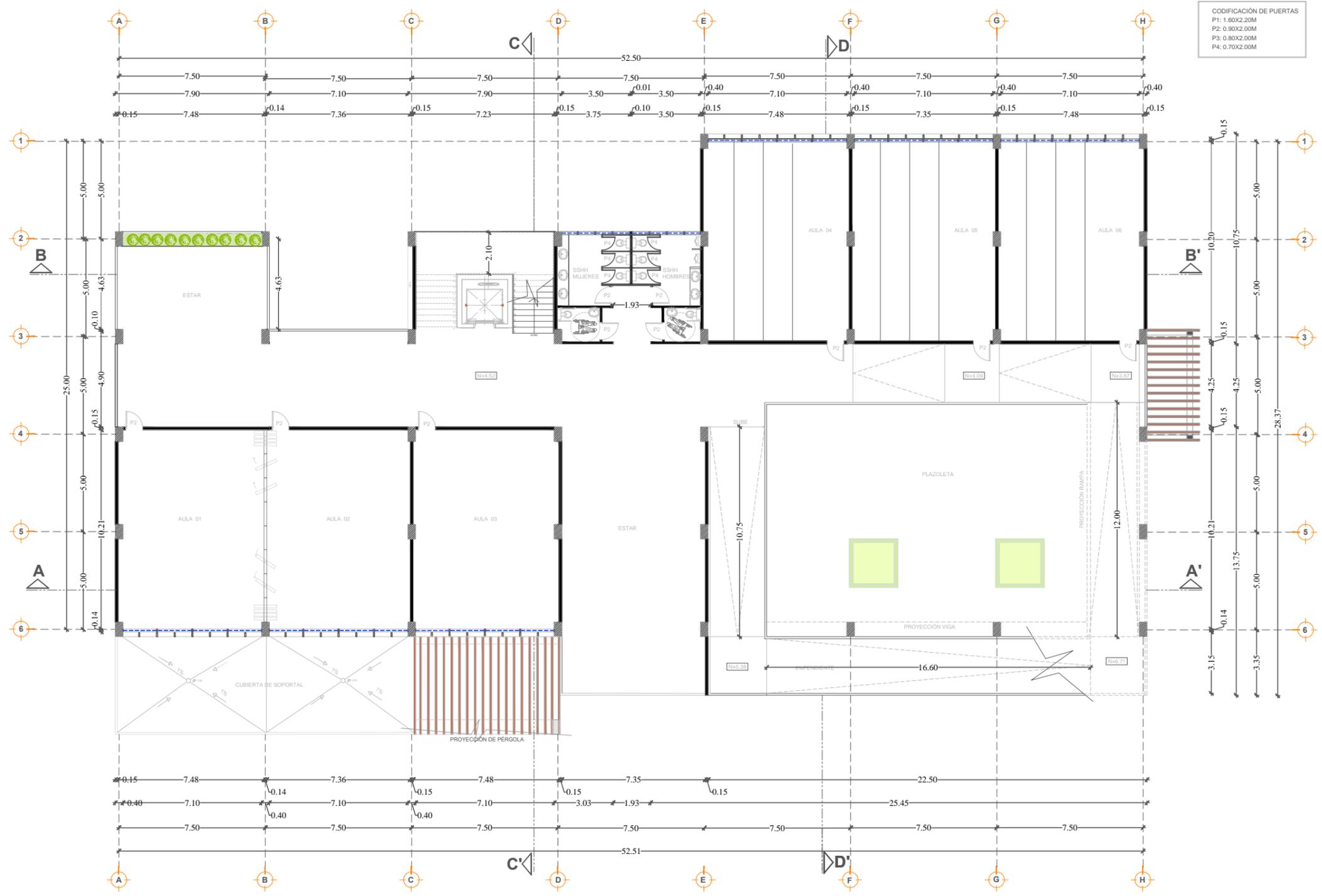


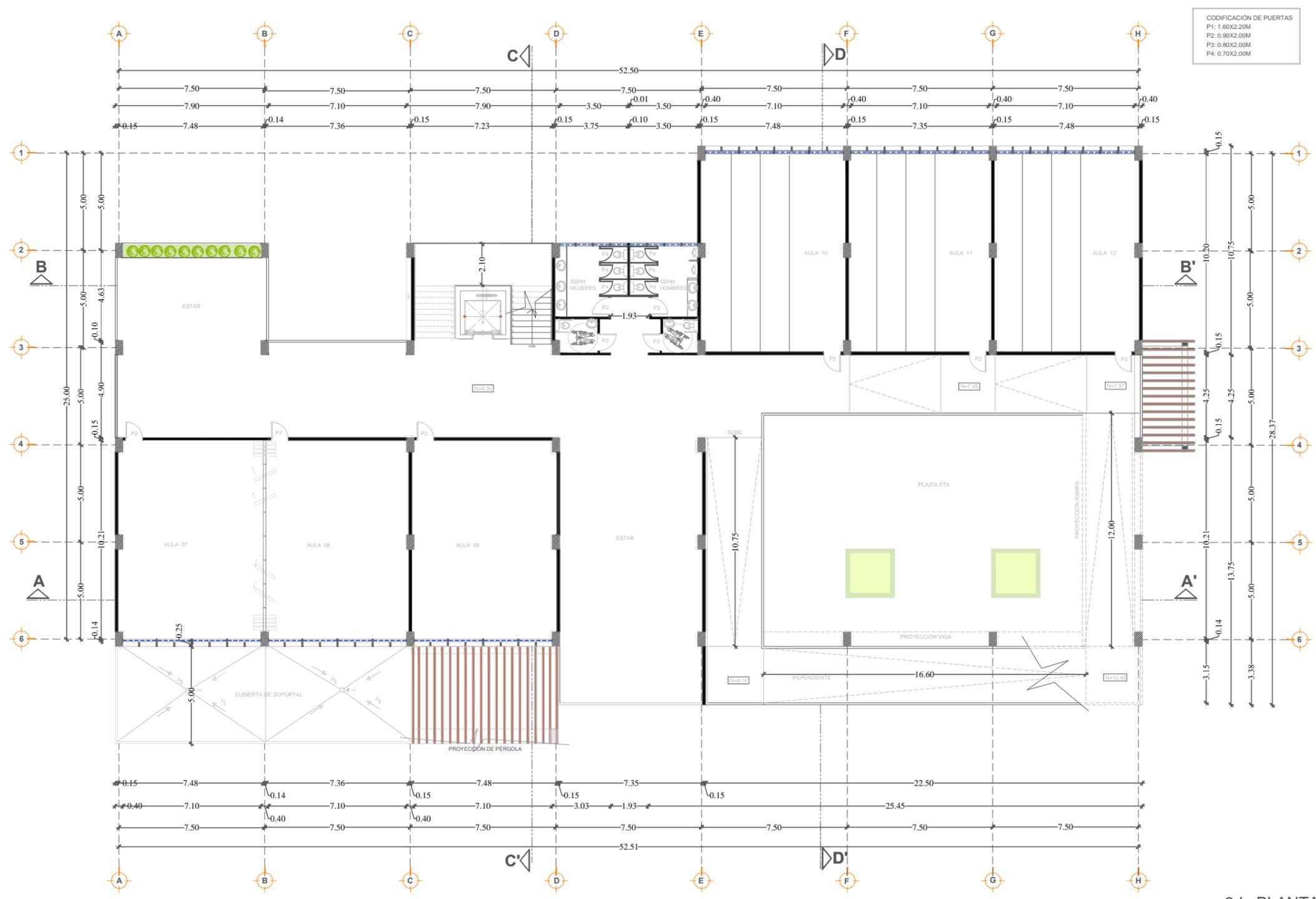


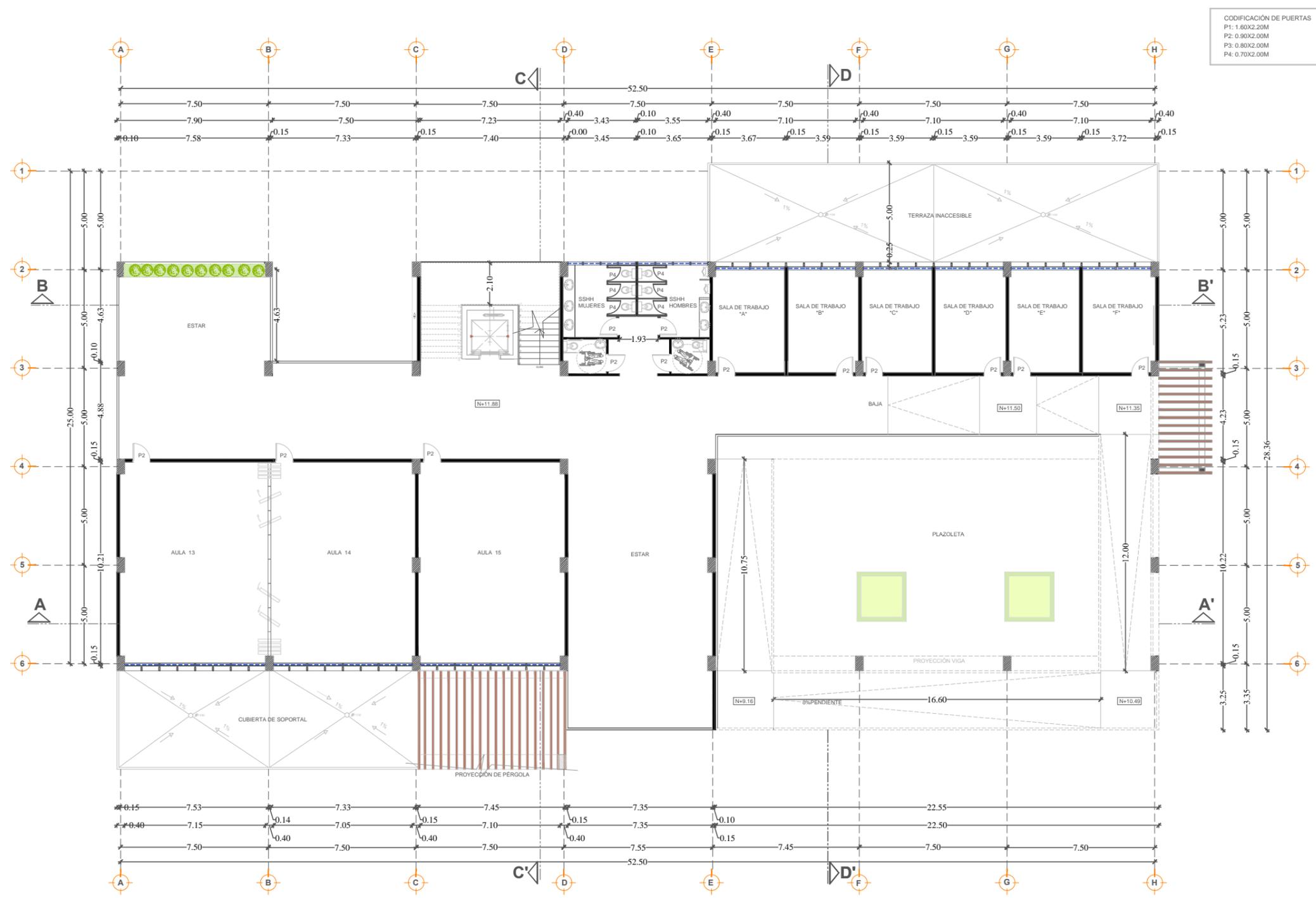
CODIFICACIÓN DE PUERTAS

P1:	1.60X2.20M
P2:	0.80X2.00M
P3:	0.80X2.00M
P4:	0.70X2.00M



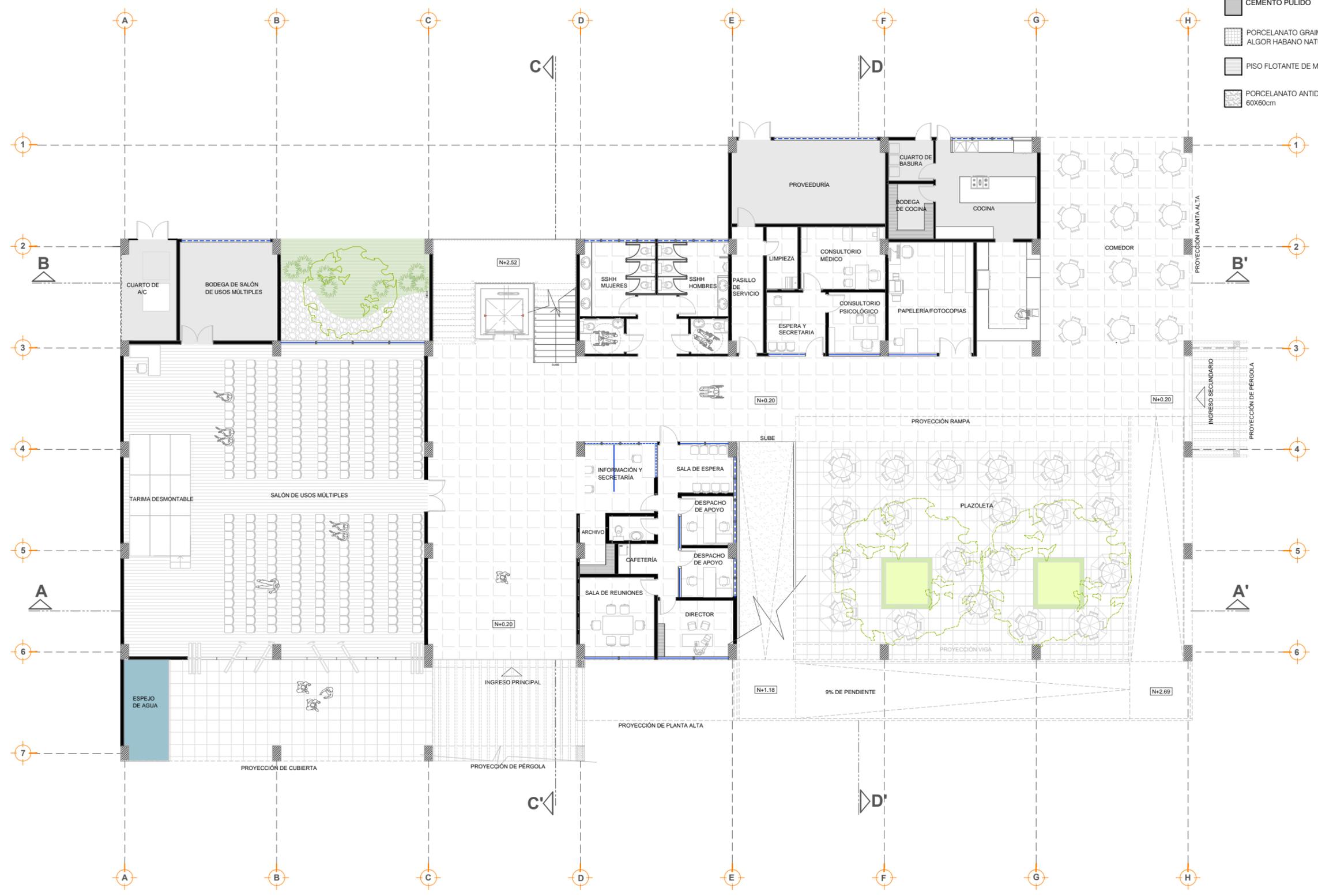






SIMBOLOGÍA

-  CEMENTO PULIDO
-  PORCELANATO GRAIMAN 60x60 cm
ALGOR HABANO NATURAL
-  PISO FLOTANTE DE MADERA
-  PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 60X60cm

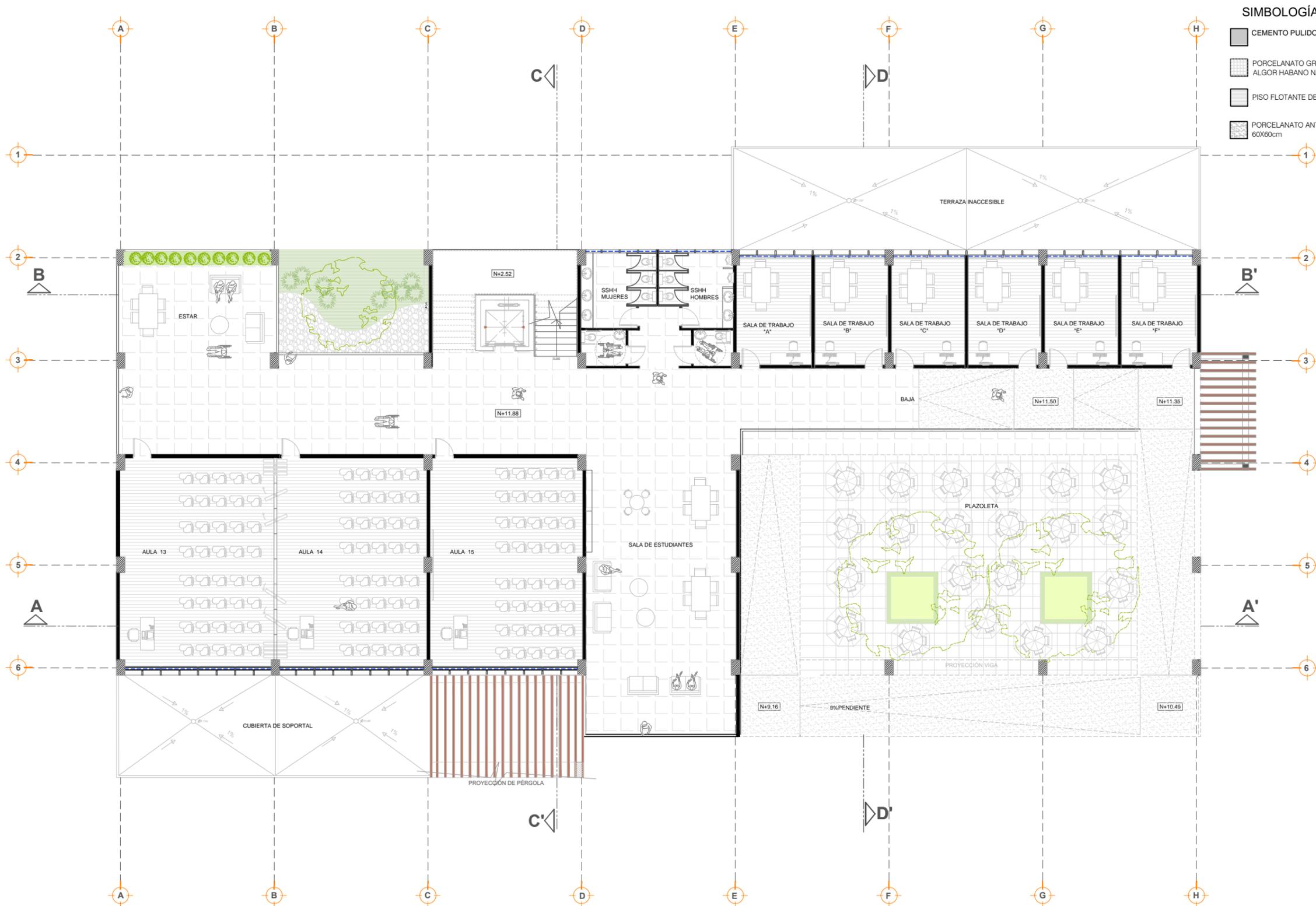




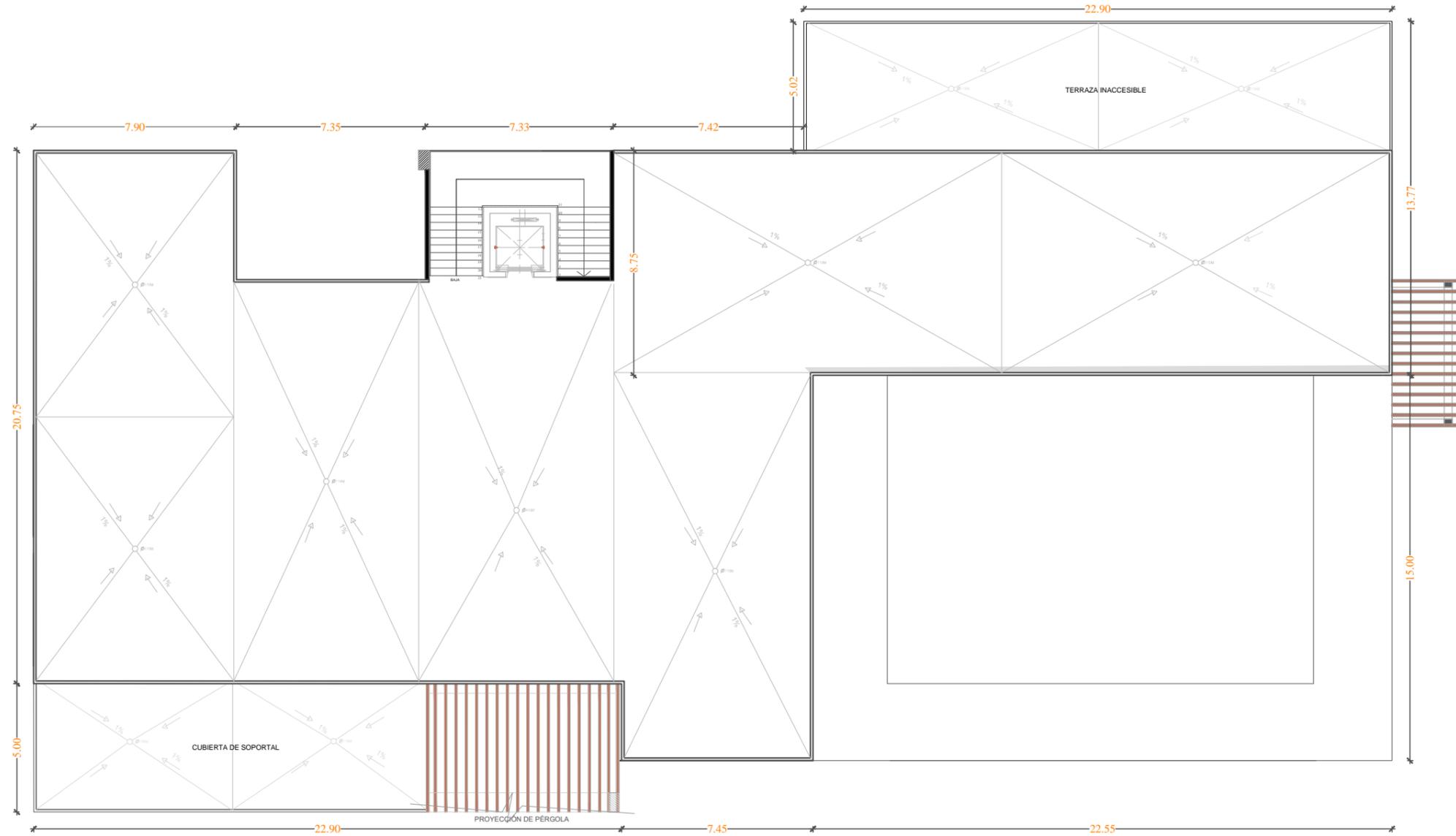
- SIMBOLOGÍA**
- CEMENTO PULIDO
 - PORCELANATO GRAITMAN 60x60 cm ALGOR HABANO NATURAL
 - PISO FLOTANTE DE MADERA
 - PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 60X60cm

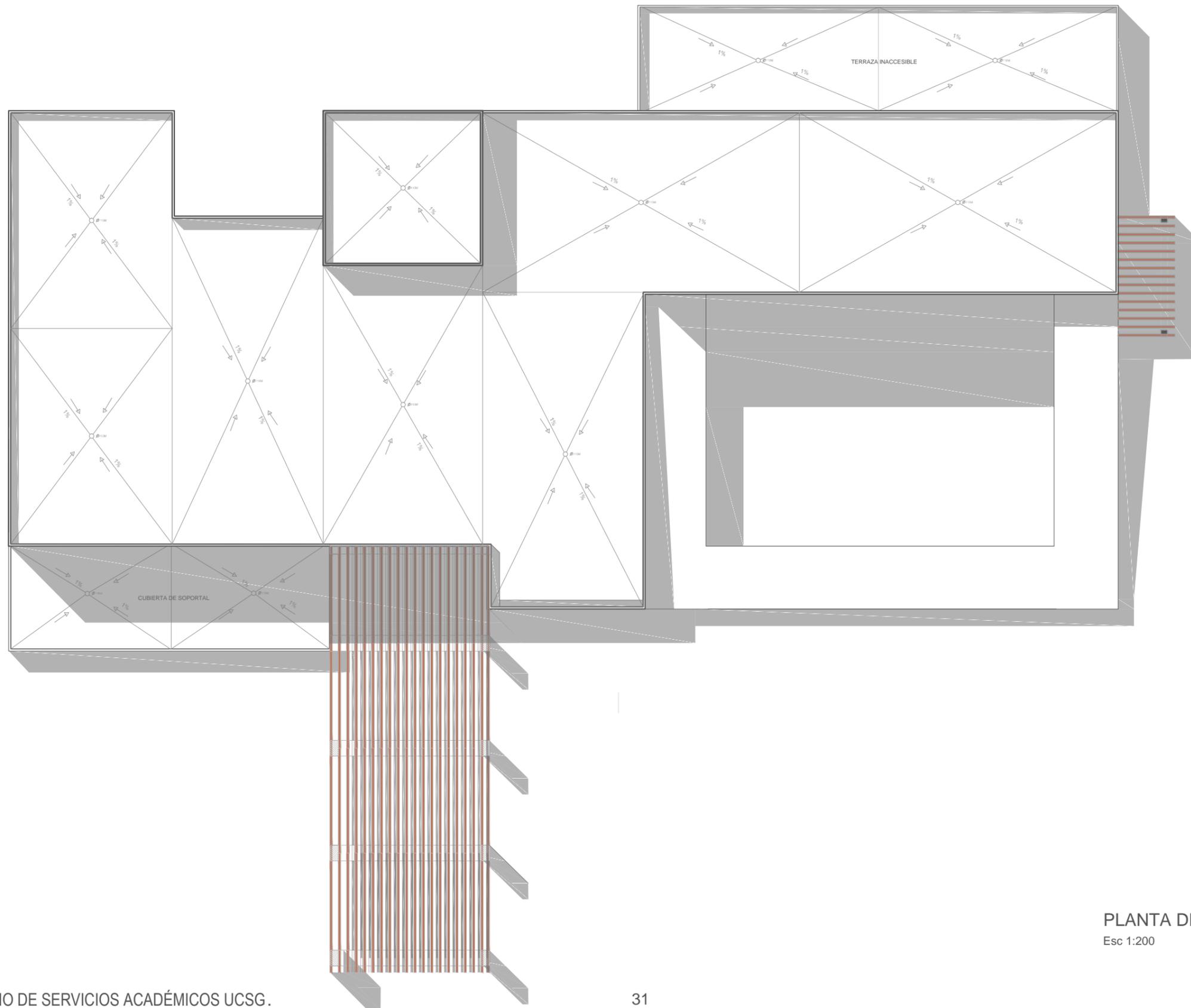






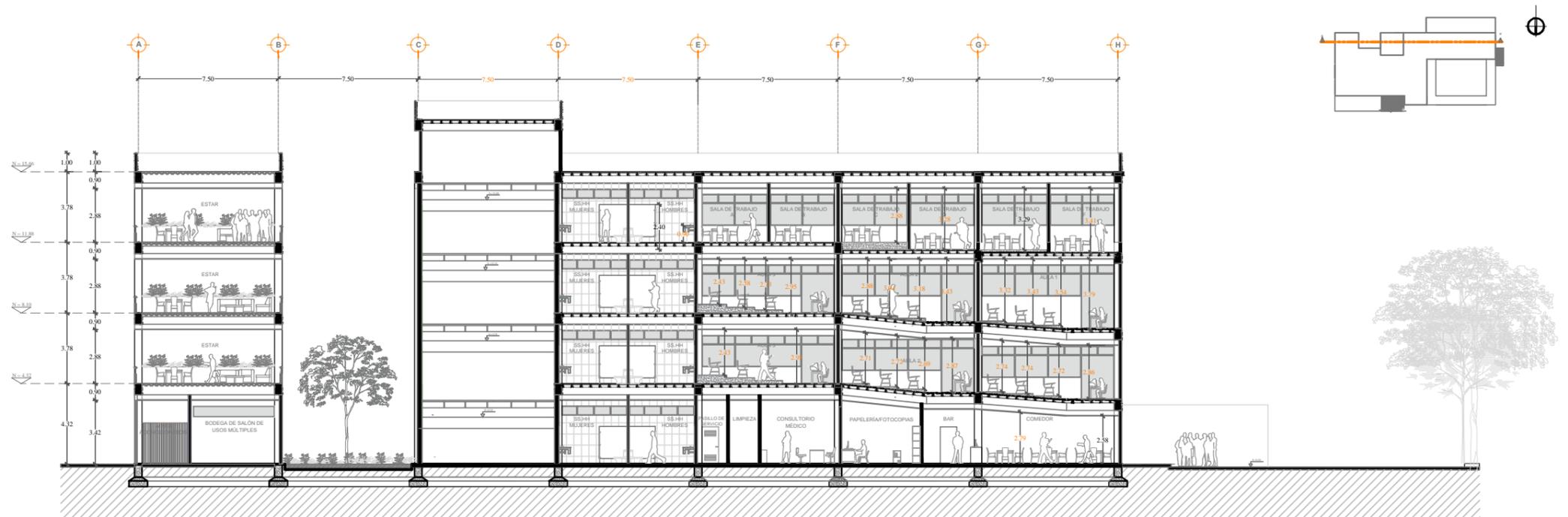
- SIMBOLOGÍA**
- CEMENTO PULIDO
 - PORCELANATO GRAIMAN 60x60 cm
ALGOR HABANO NATURAL
 - PISO FLOTANTE DE MADERA
 - PORCELANATO ANTIDESLIZANTE
60X60cm



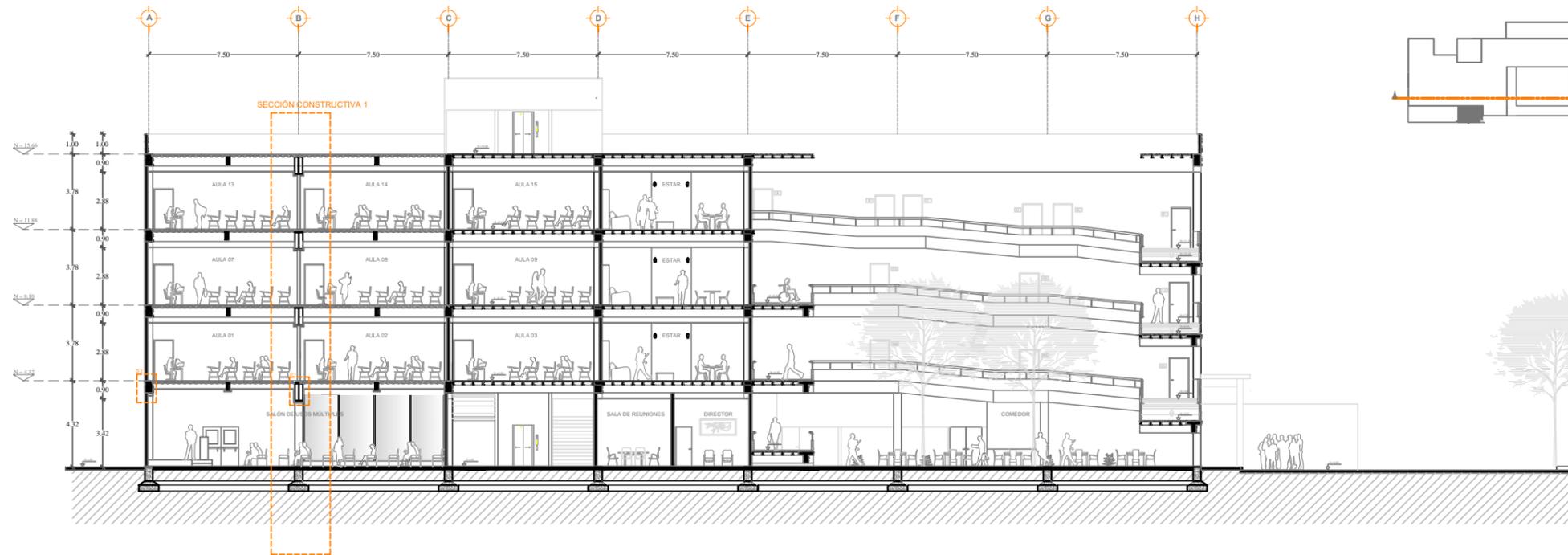


PLANTA DE CUBIERTA
Esc 1:200



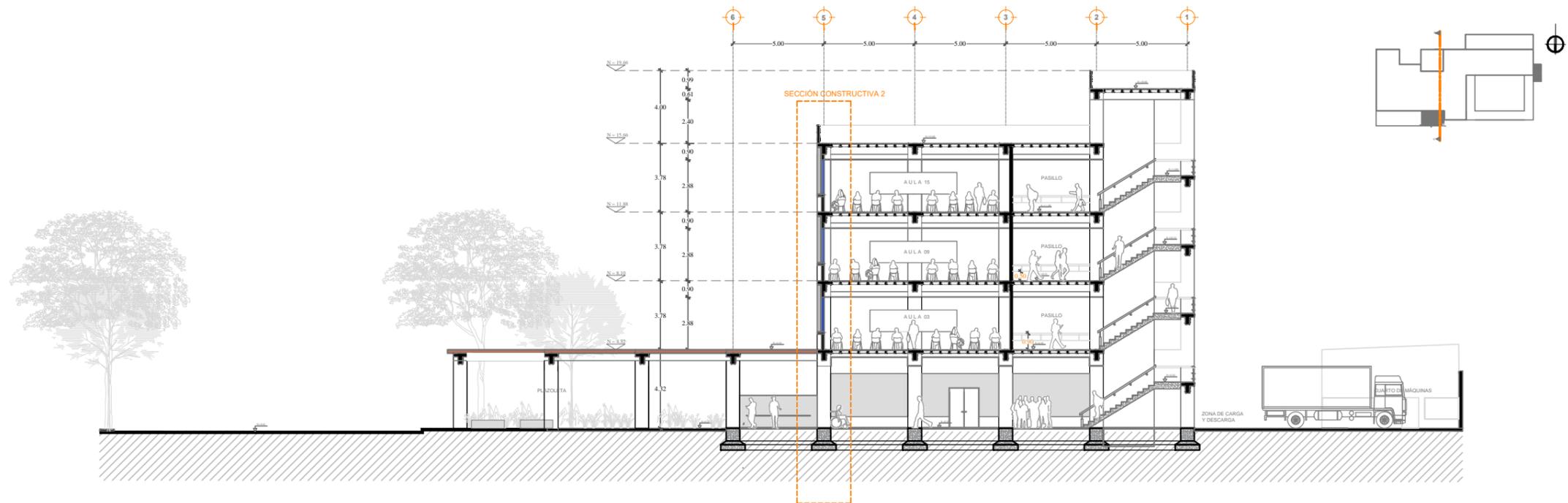


SECCION B-B''
Esc 1:250

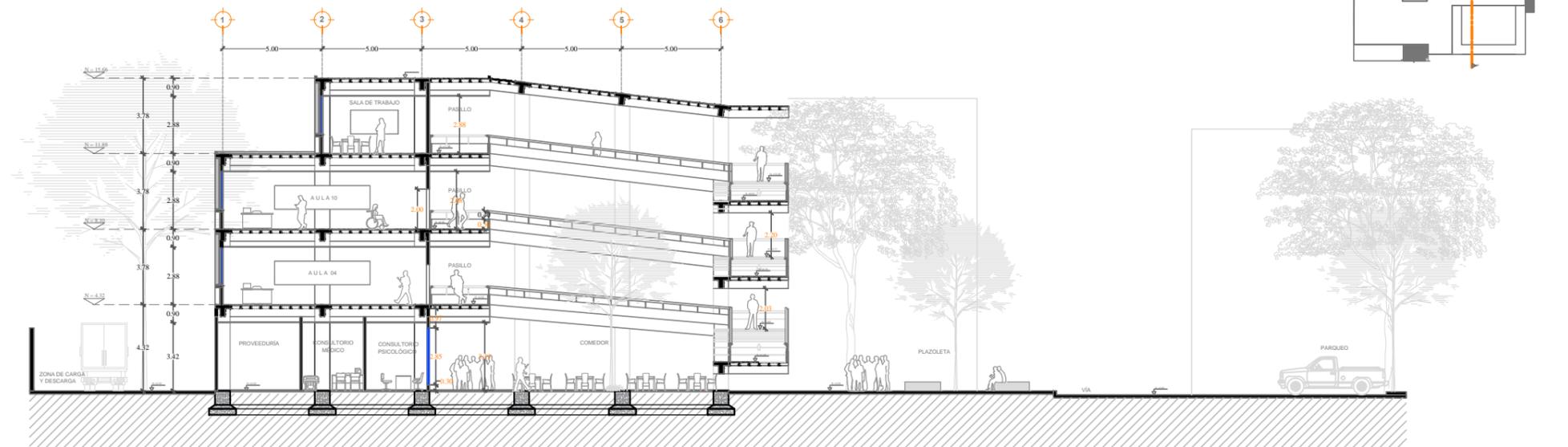


SECCION A-A'
Esc 1:250

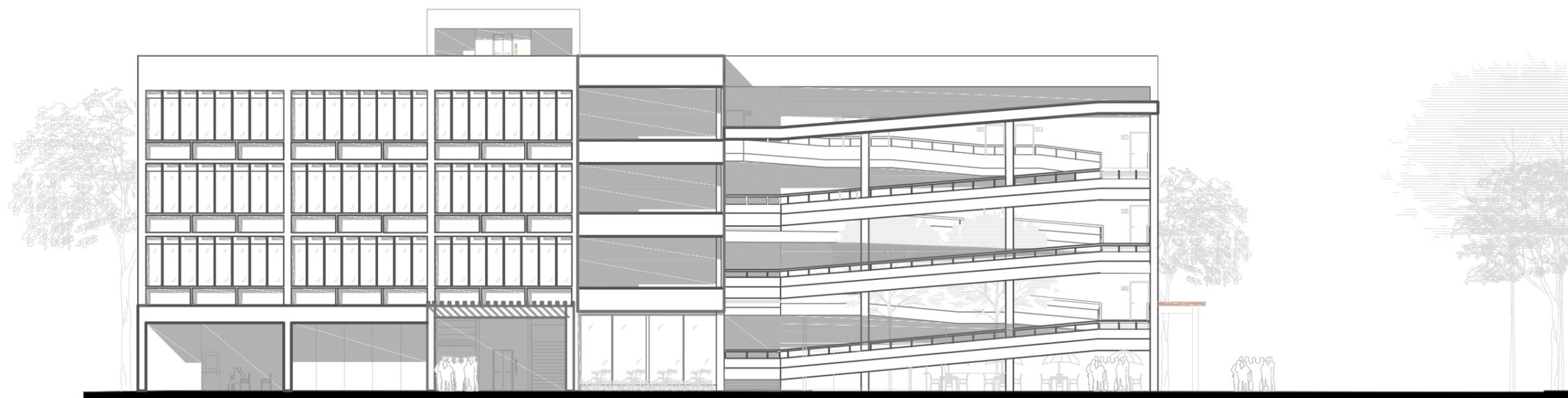




SECCION C-C'
Esc 1:250

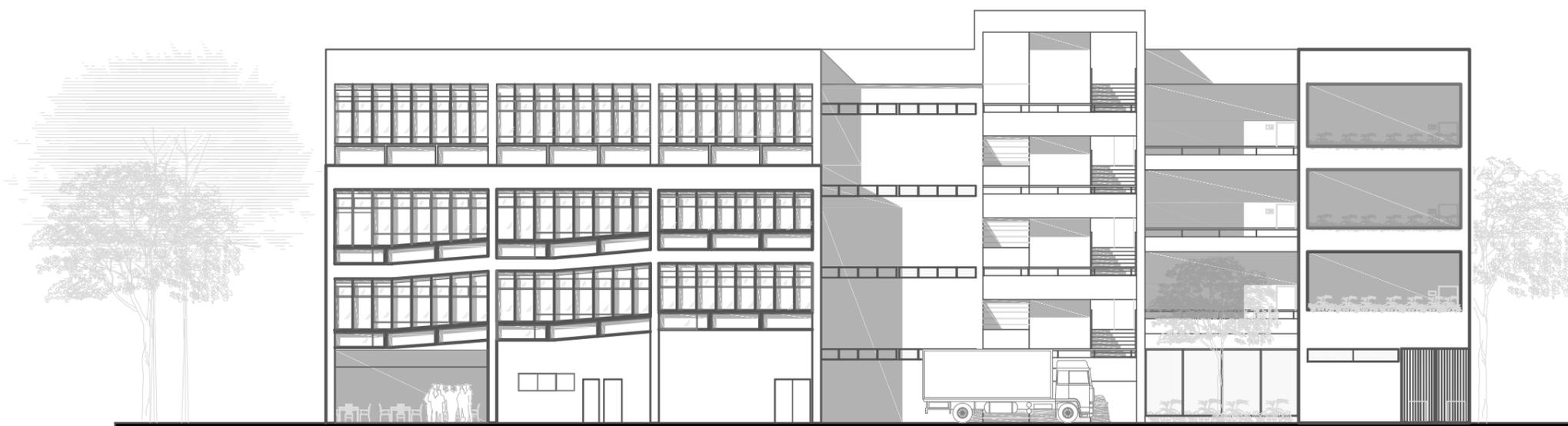


SECCION D-D'
Esc 1:250



ELEVACIÓN NORTE

Esc 1:250



ELEVACIÓN SUR

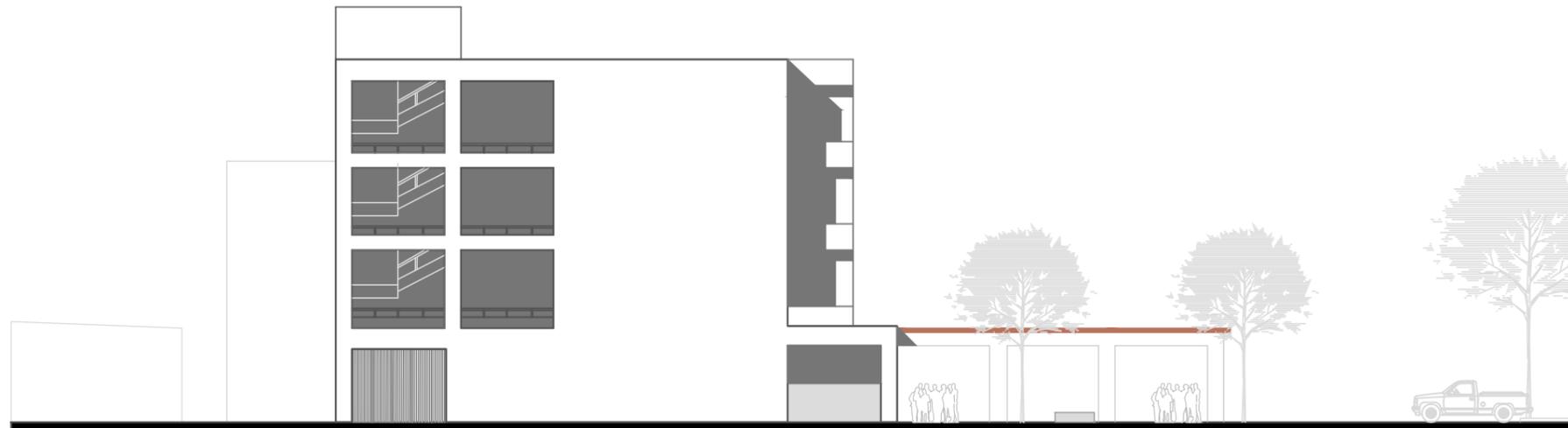
Esc 1:250





ELEVACIÓN OESTE

Esc 1:250



ELEVACIÓN ESTE

Esc 1:250

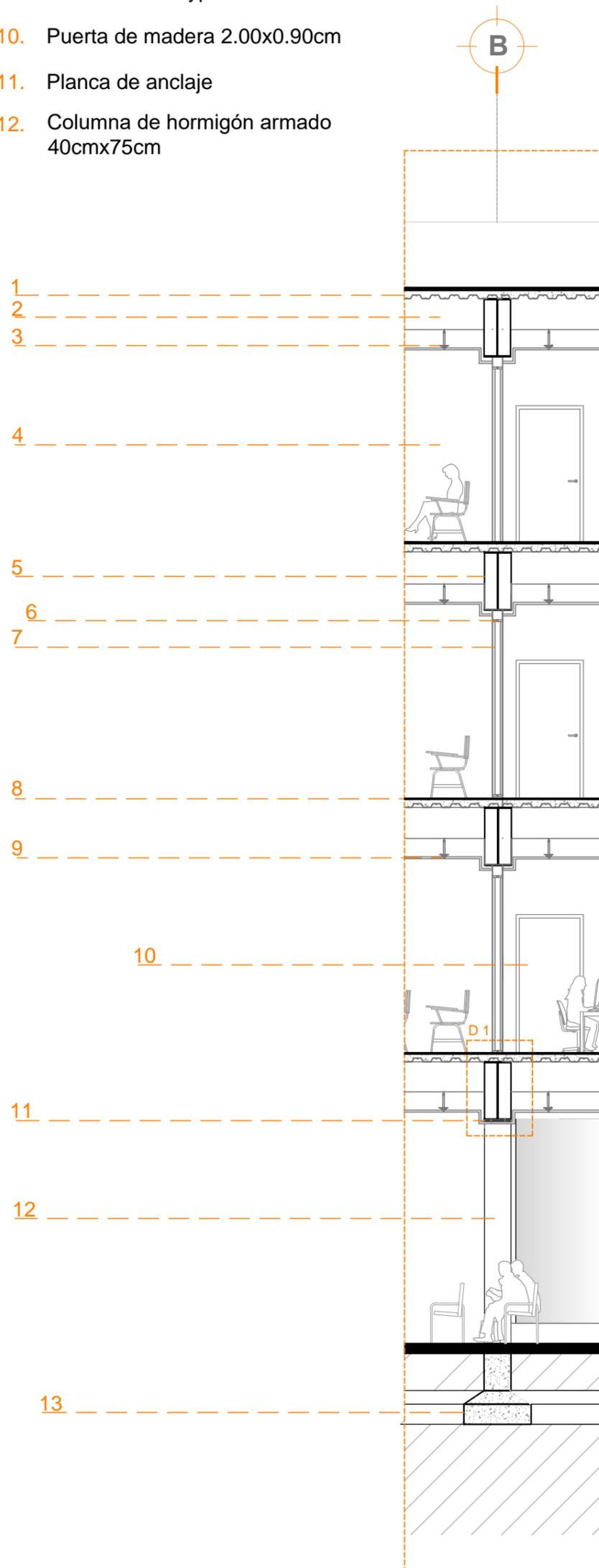




1. Novalosa e=10cm
2. Viga metálica secundaria tipo I
3. Perfil omega
4. Mampostería con recubrimiento acústico
5. Viga metálica principal tipo I de 0.80cmx0.30cm
6. Perfil de tabique giratorio acústico

7. Tabique giratorio
8. Piso flotante fonoabsorbente
9. Tumbado de Gypsum
10. Puerta de madera 2.00x0.90cm
11. Planca de anclaje
12. Columna de hormigón armado 40cmx75cm

13. Cimentación con zapatas corridas

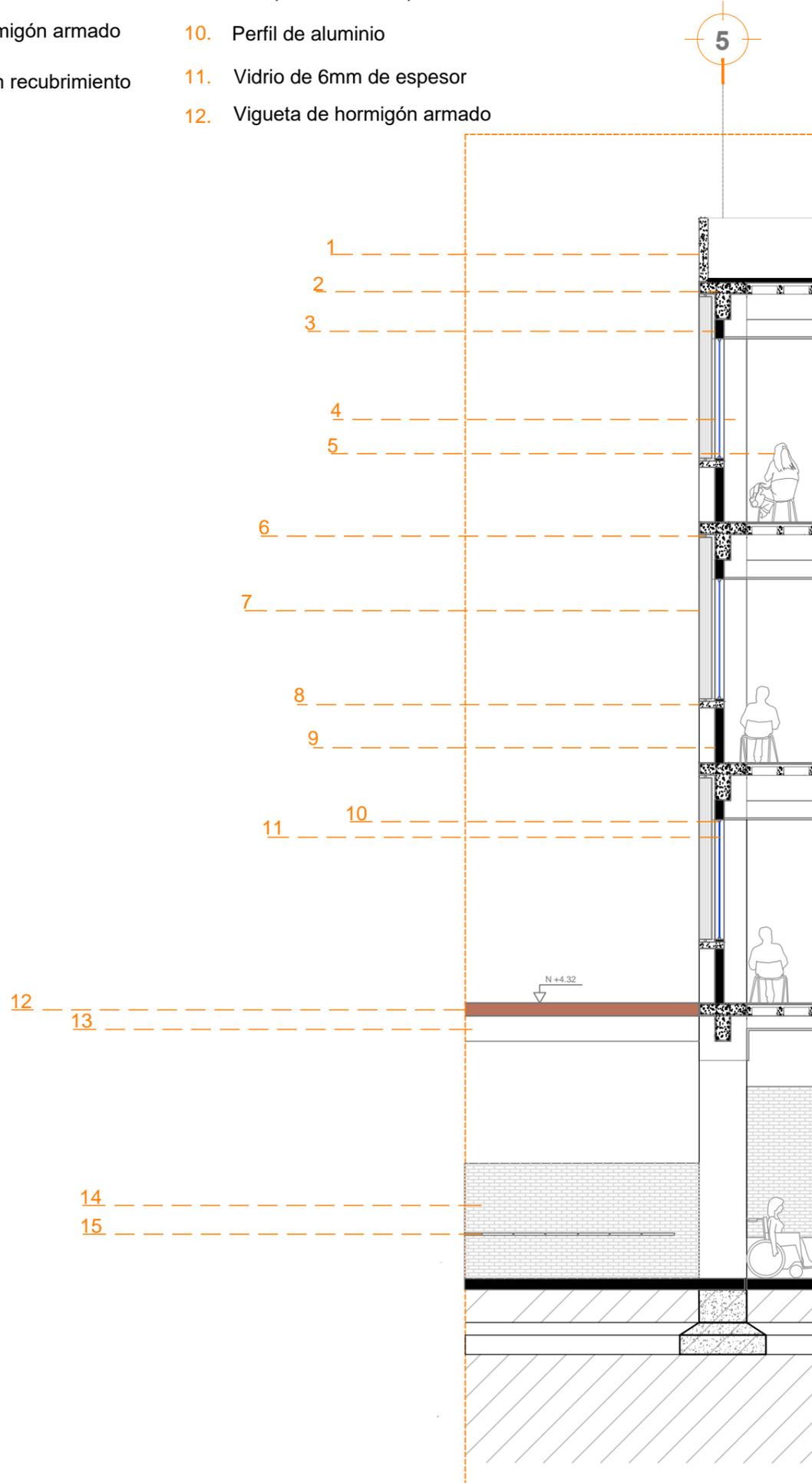


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

Esc 1:75



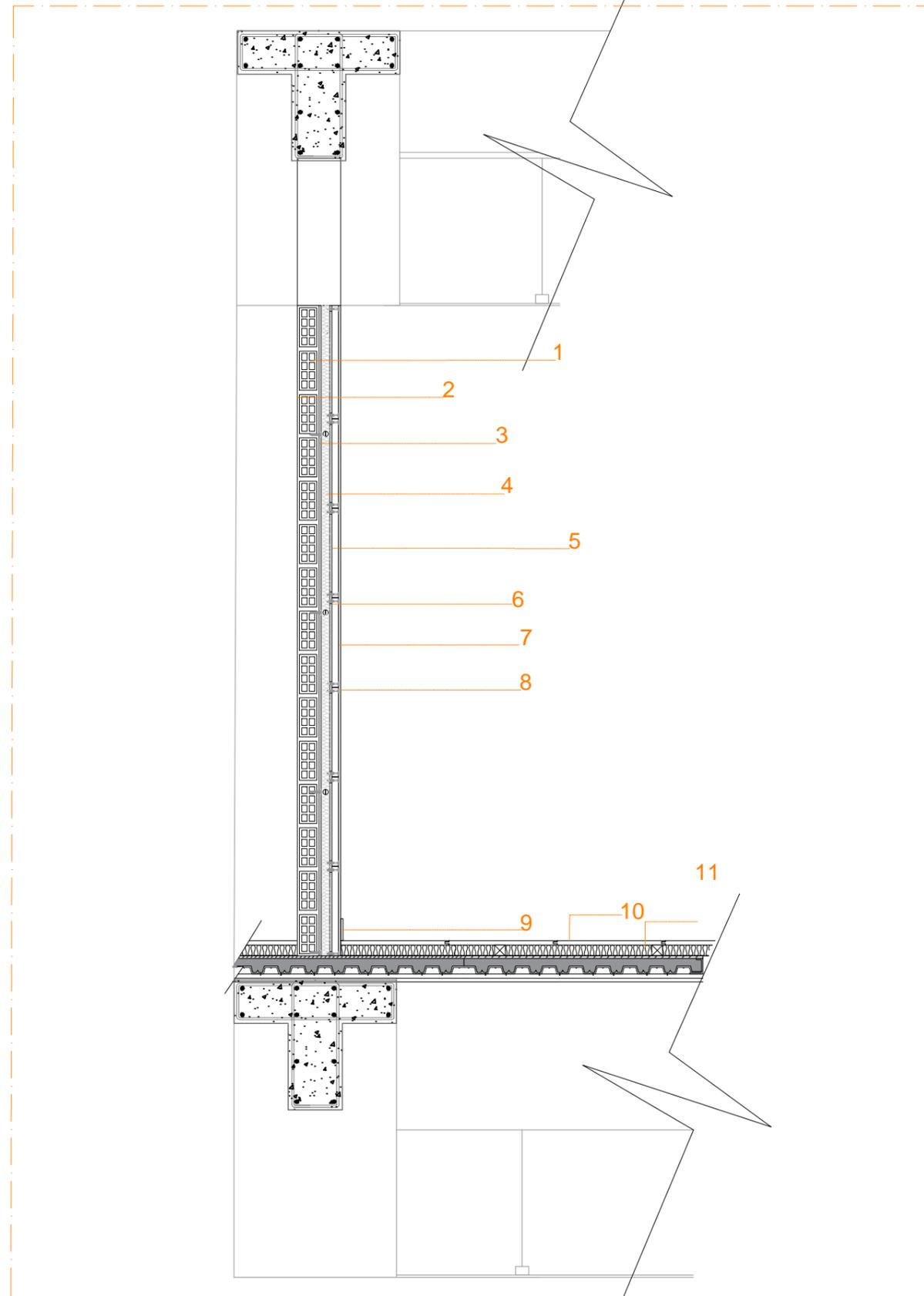
- | | | |
|---|--|--|
| 1. Antepecho de mampostería h=1m | 7. Louvre con recubrimiento de alucobond | 13. Viga en T de hormigón armado |
| 2. Viga en T de hormigón armado | 8. Loseta de apoyo de mampostería | 14. Pared de 1,80m con recubrimiento de ladrillo |
| 3. Perfil omega | 9. Antepecho de mampostería | 15. Chorros de agua |
| 4. Columna de hormigón armado | 10. Perfil de aluminio | |
| 5. Mampostería con recubrimiento acústico | 11. Vidrio de 6mm de espesor | |
| 6. Pivote | 12. Vigüeta de hormigón armado | |



SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

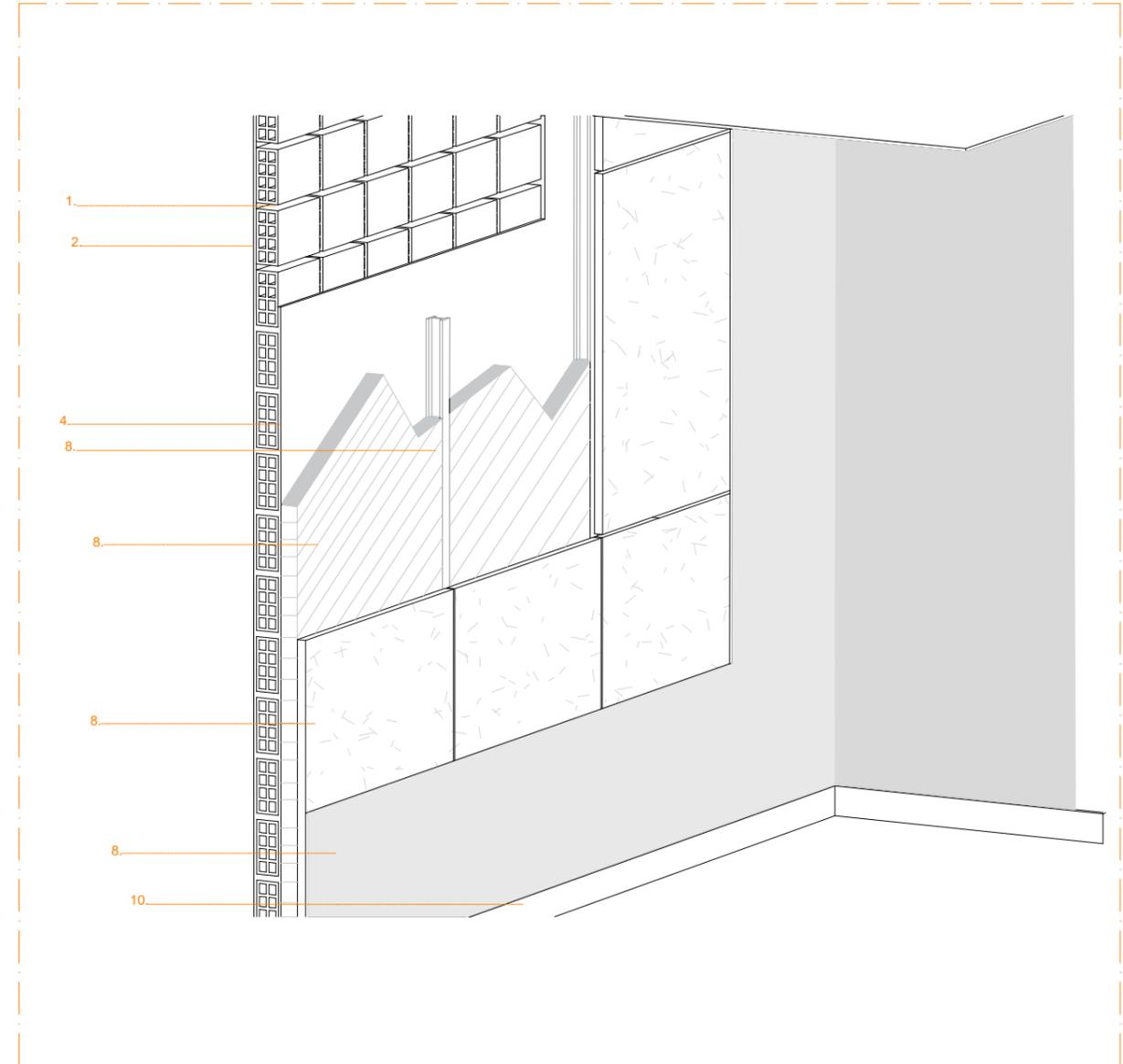
Esc 1:75

MAMPOSTERÍA CON RECUBRIMIENTO ACÚSTICO



CORTE DE MAMPOSTERÍA CON RECUBRIMIENTO ACÚSTICO

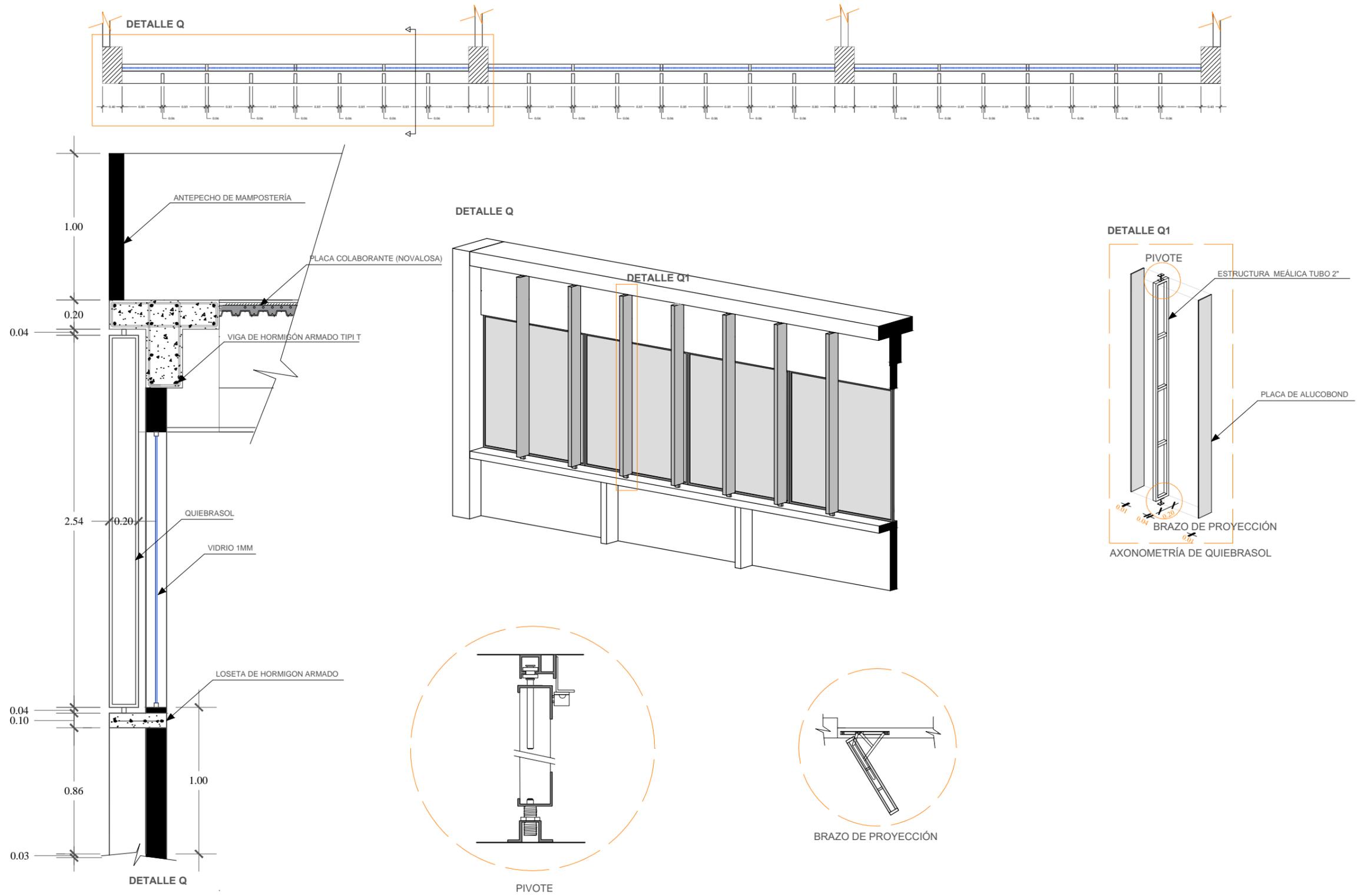
Esc 1:25



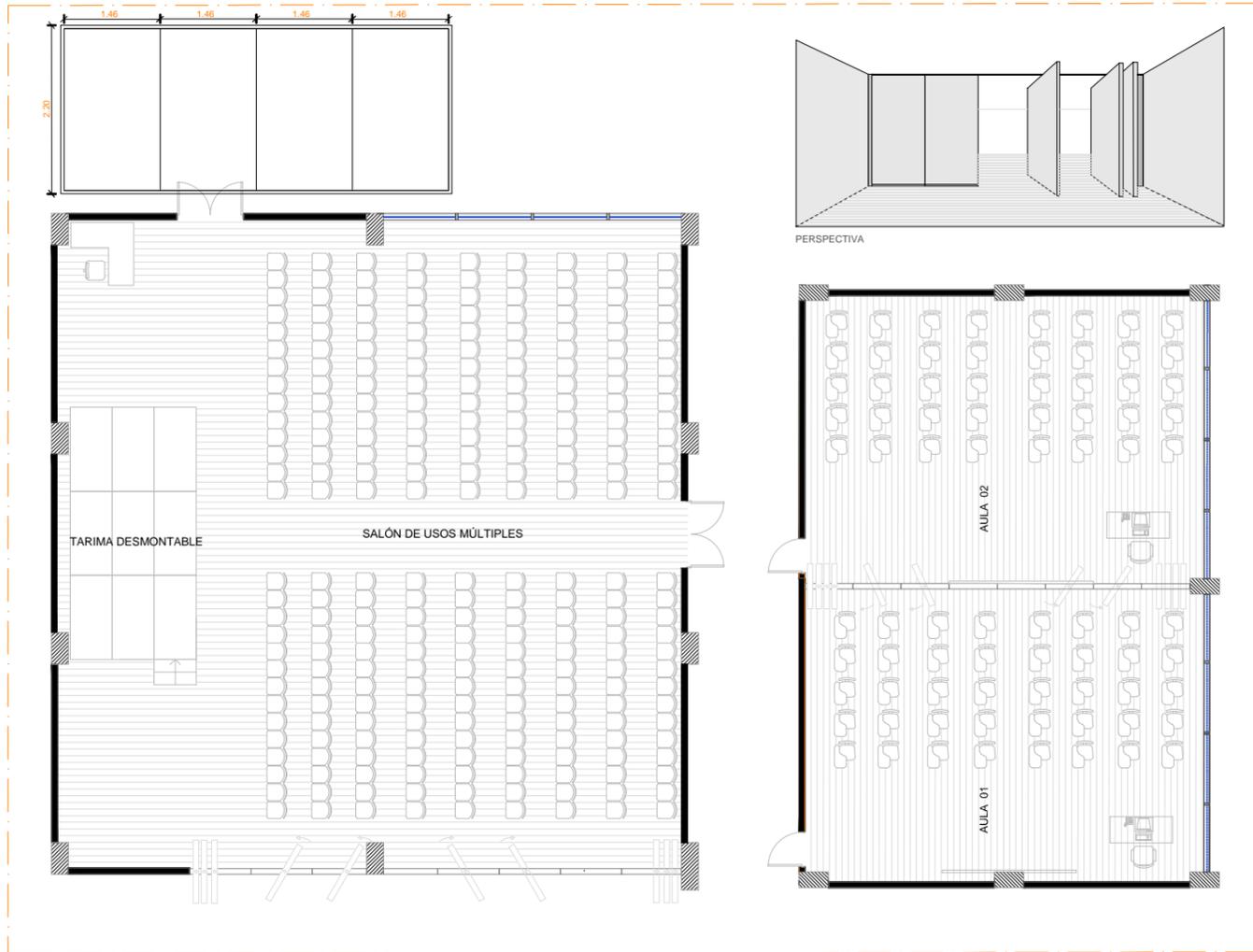
PERSPECTIVA DE MAMPOSTERÍA CON RECUBRIMIENTO ACÚSTICO

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1. LADRILLO HUECO DOBLE 33X18X18CM | 8. PLANCHA DE YESO |
| 2. ENLUCIDO | 9. ZÓCALO |
| 3. PERNOS DE SUJECIÓN | 10. PISO FLOTANTE |
| 4. MATERIAL AISLANTE CON LANA DE ROCA | 11. AISLANTE |
| 5. LISTÓN TAPA JUNTAS | |
| 6. PERFIL LATERAL DE ALUMINIO | |
| 7. TORNILLO CABEZA AVELLANADA | |

QUIEBRA-SOLES



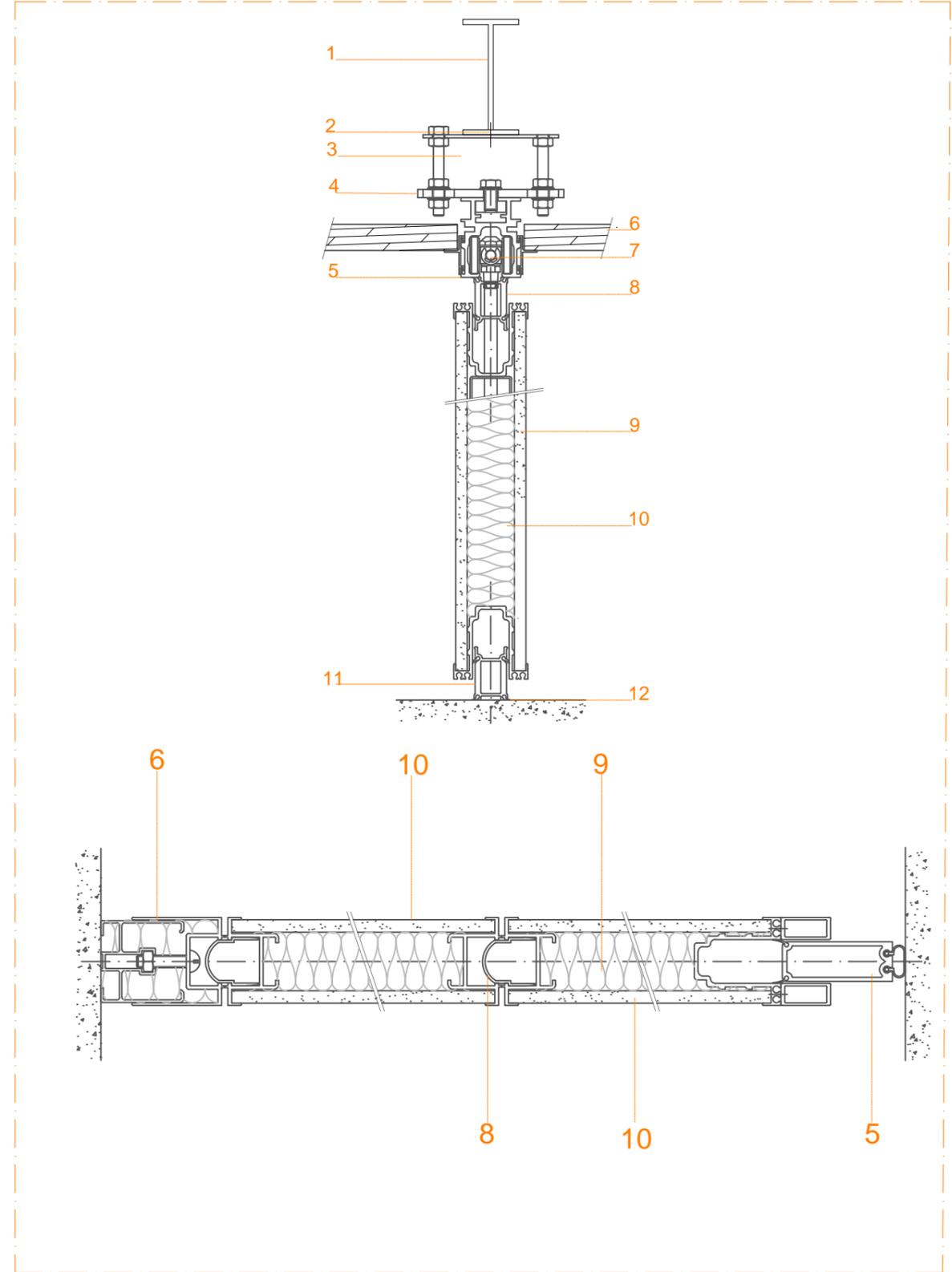
TABIQUE GIRATORIO ACÚSTICO



ALAZADO Y PLANTA DE TABIQUES GIRATORIOS ACÚSTICOS IMPLANTADO EN LAS PLANTAS

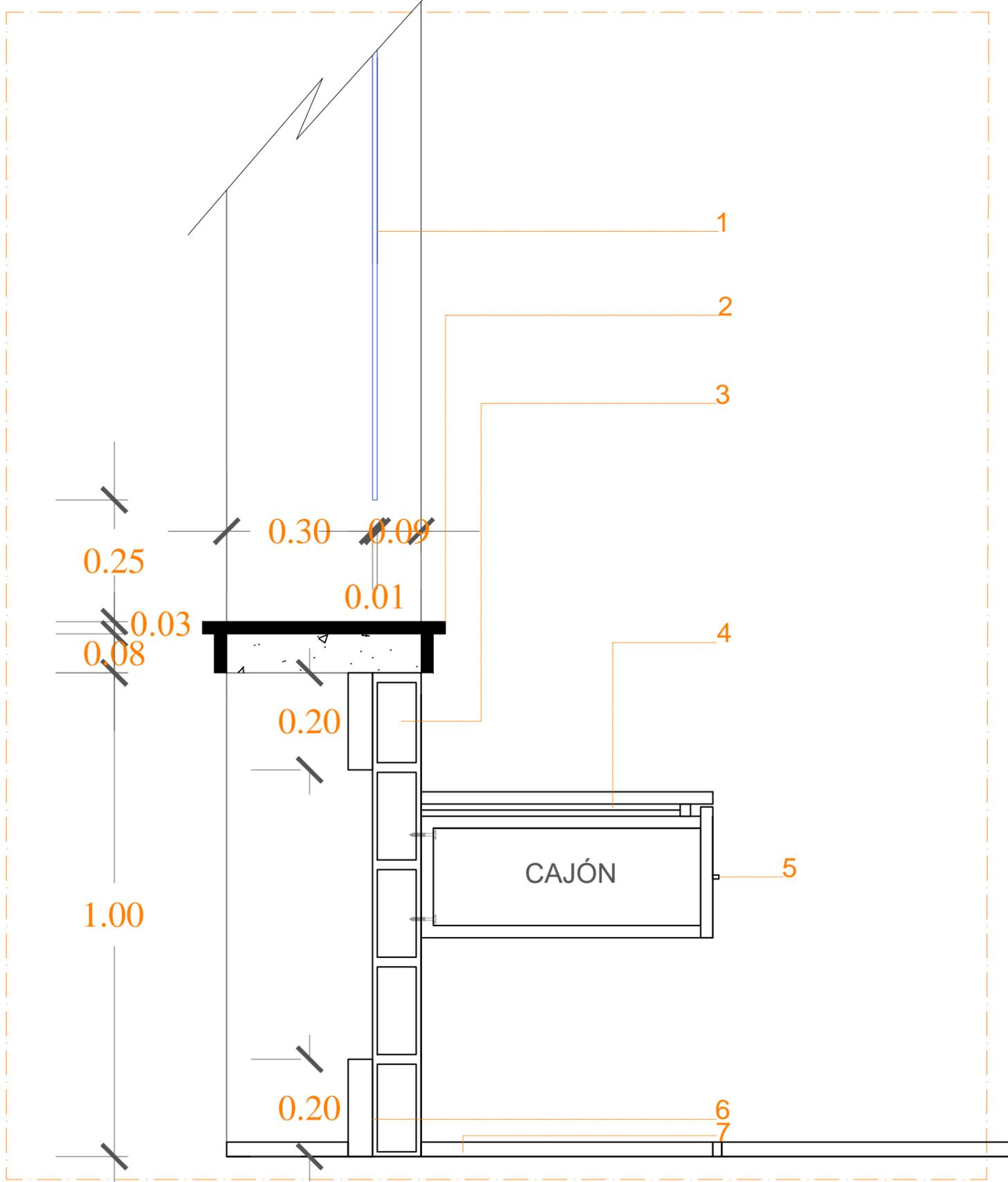
Esc 1:75

- | | |
|---|--|
| 1. PERFIL I | 10. TABLEROS CON ACABADOS DE MELAMINA DE 13 MM |
| 2. SUJECCIÓN A LA ESTRUCTURA METÁLICA | 11. PERFIL DE ALUMINIO INFERIOR |
| 3. SUSPENSIÓN | 12. PISO |
| 4. PLETINA | |
| 5. PERFIL MONTANTE TELESCÓPICO | |
| 6. PERFIL LATERAL DE ALUMINIO | |
| 7. PERFIL I | |
| 8. JUNTA TUBULAR | |
| 9. AISLANTE DE LA DE ROCA DE 50 dB e=40mm | |



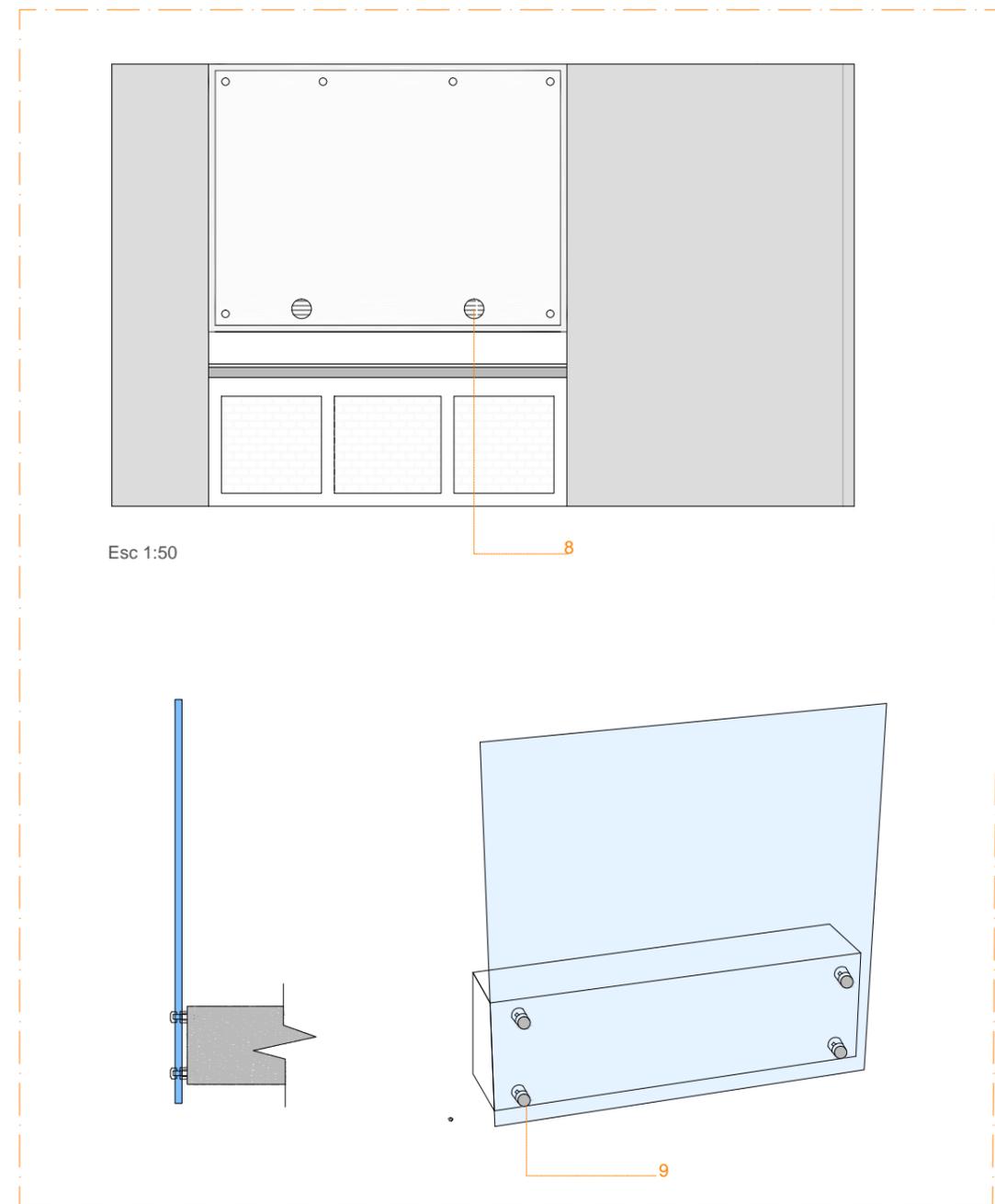
SECCIÓN Y PLANTA DE TABIQUES GIRATORIOS ACÚSTICOS

INFORMACIÓN



SECCIÓN INFORMACIÓN

Esc 1:10

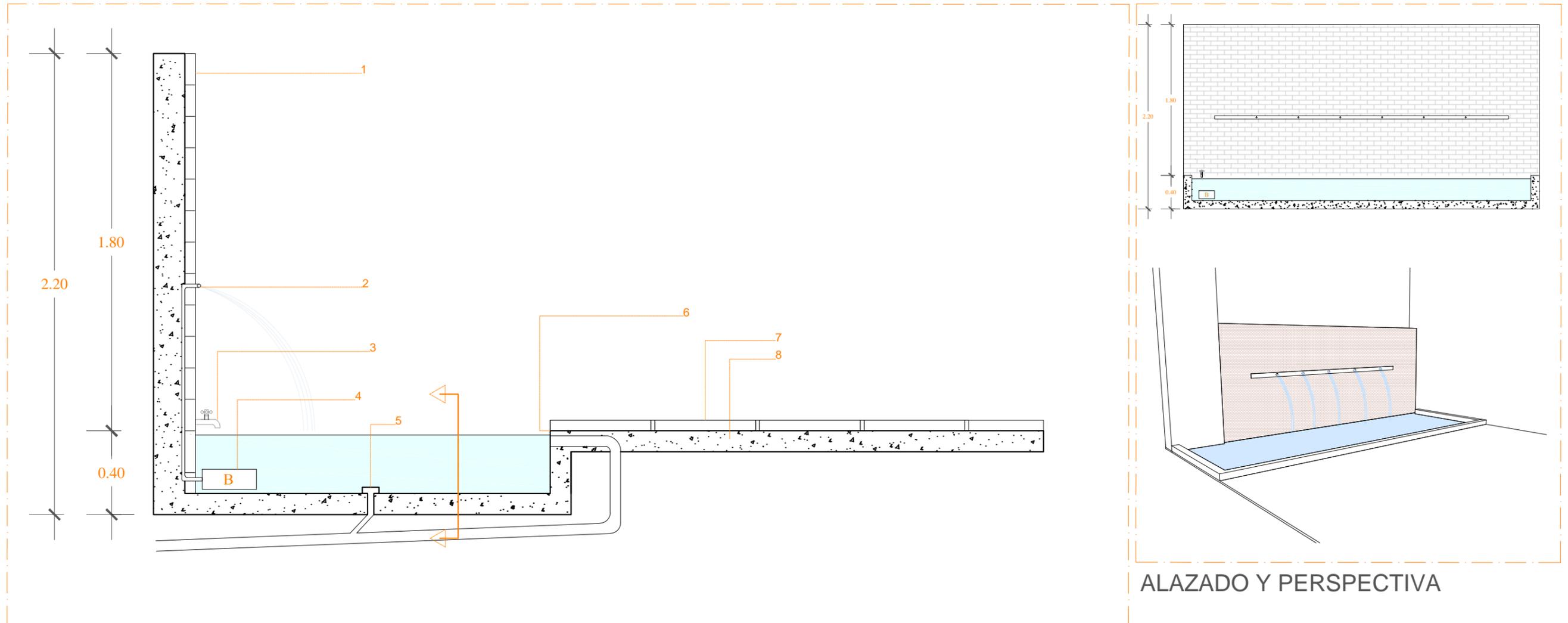


Esc 1:50

ALAZADO Y SECCIÓN DE ANCLAJE

- 1. VIDRIO TEMPLADO 1CM
- 2. GRANITO
- 3. MAMPOSTERÍA
- 4. MÓDULOS MDF
- 5. TIRADERA
- 6. ZÓCALO
- 7. PORCELANATO
- 8. PASA VOZ
- 9. PERNO GLASSTECH

ESPEJO DE AGUA



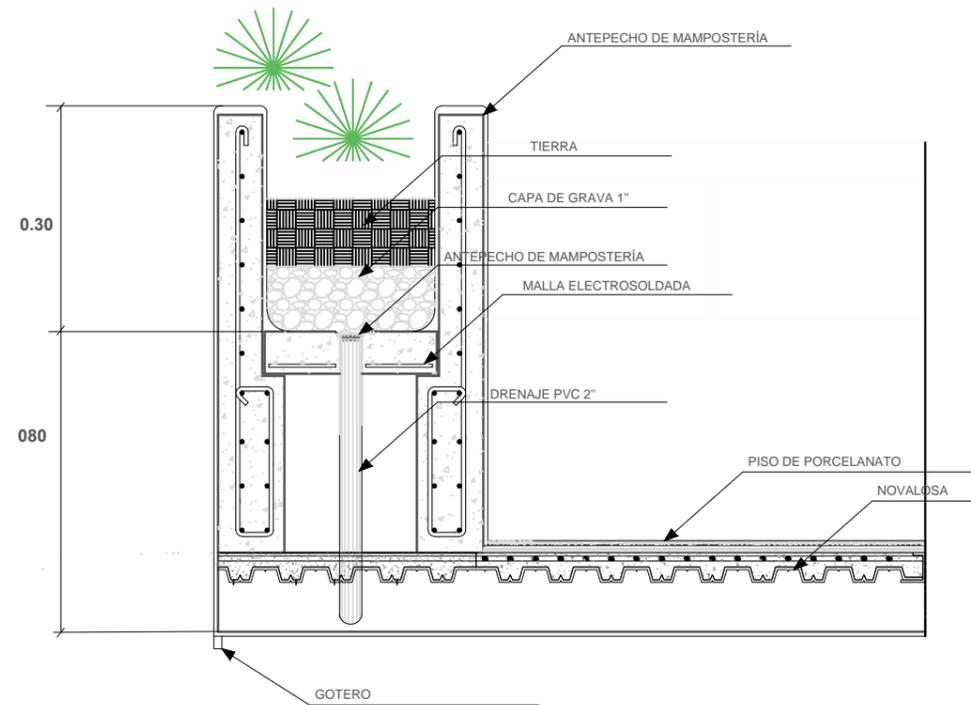
SECCIÓN DE ESPEJO DE AGUA

Esc 1:20

1. ENCHAPE DE PIEDRA
2. FLAUTA
3. LLAVE DE LLENADO
4. BOMBA SUMERGIBLE
5. DESAGUE 50MM
6. REBOSE Ø 50MM
7. PISO TERMINADO
8. CONTRAPISO

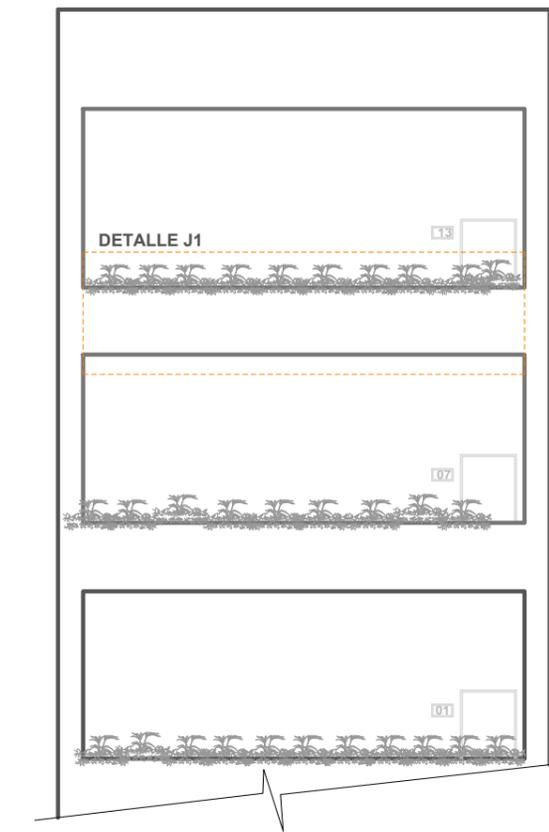
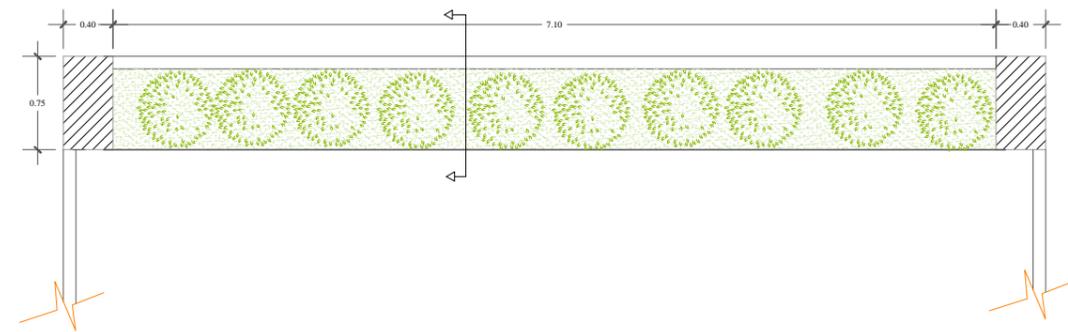
JARDINERA

DETALLE J1



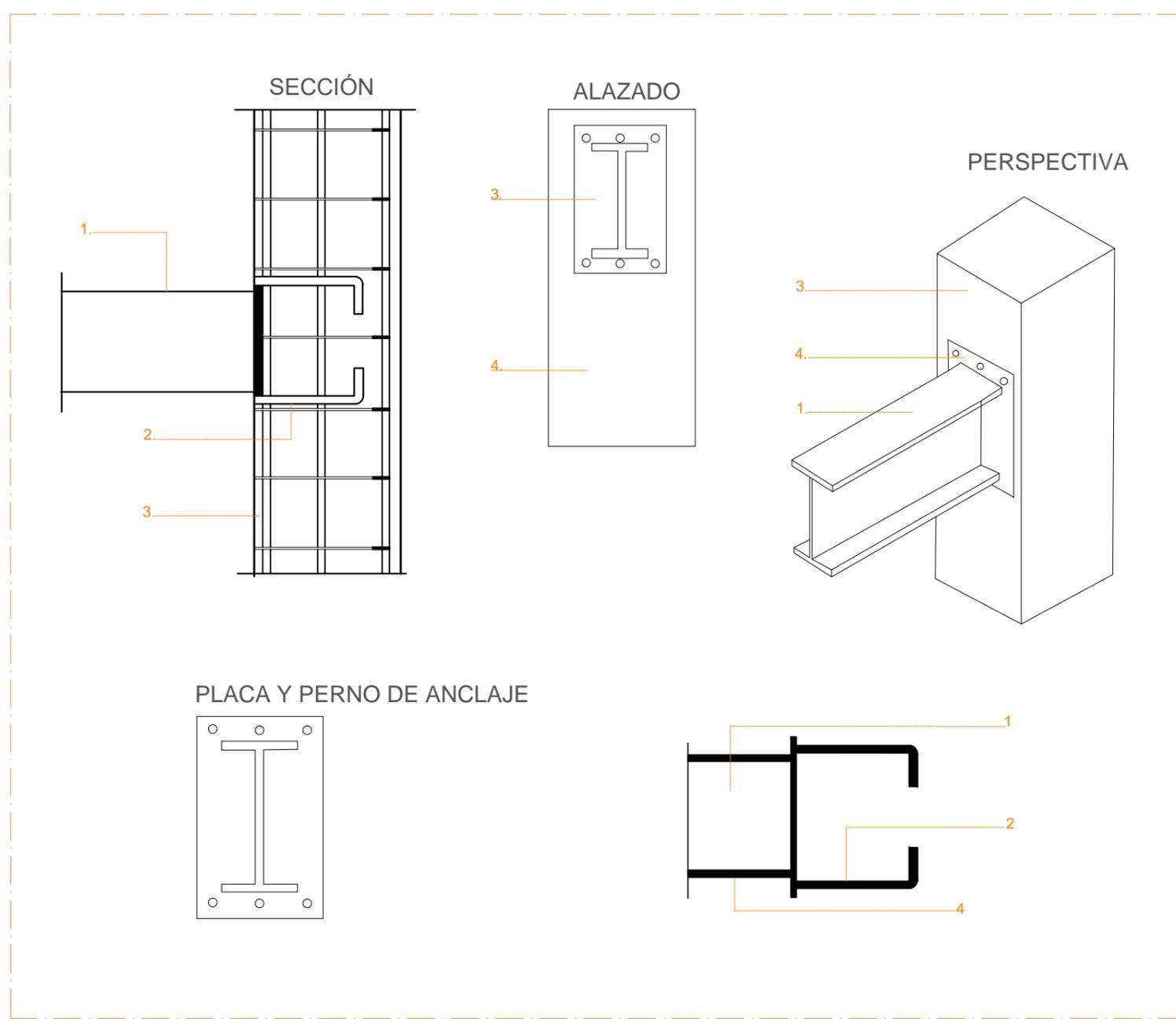
SECCIÓN DE JARDINERA
Esc 1:20

DETALLE J



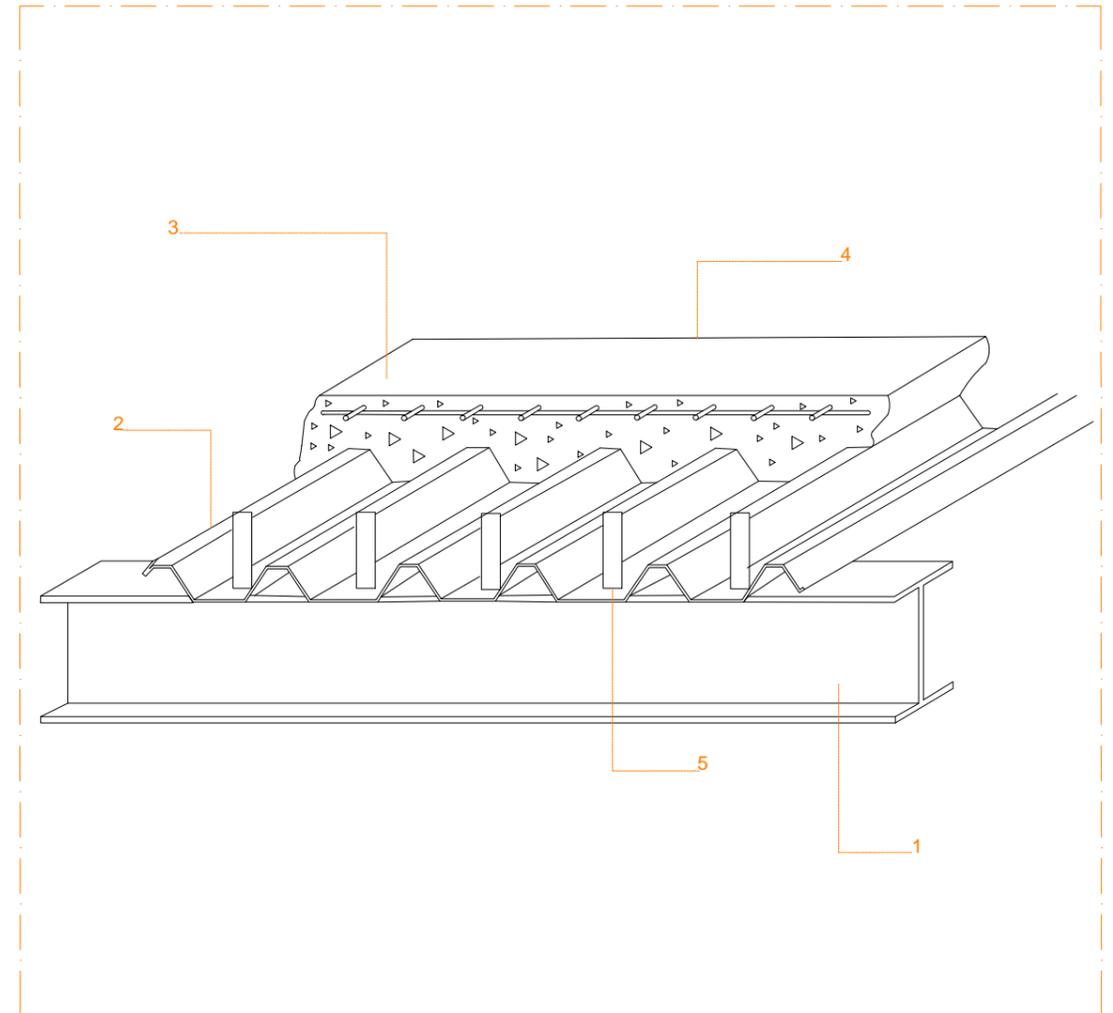
ALZADO DE JARDINERA

DETALLES DE UNIONES ESTRUCTURALES



ENTREGA DE VIGA METÁLICA A PILAR DE HORMIGÓN ARMADO

- 1. VIGA METÁLICA TIPO I
- 2. PERNO DE ANCLAJE
- 3. PILAR DE HORMIGÓN ARMADO
- 4. PLACA DE ANCLAJE



UNIÓN DE NOVALOSA Y VIGA METÁLICA TIPO I

- 1. VIGA METÁLICA TIPO I
- 2. PLACA COLABORANTE
- 3. HORMIGÓN
- 4. MALLA DE RETRACCIÓN
- 5. CONECTOR DE CORTE



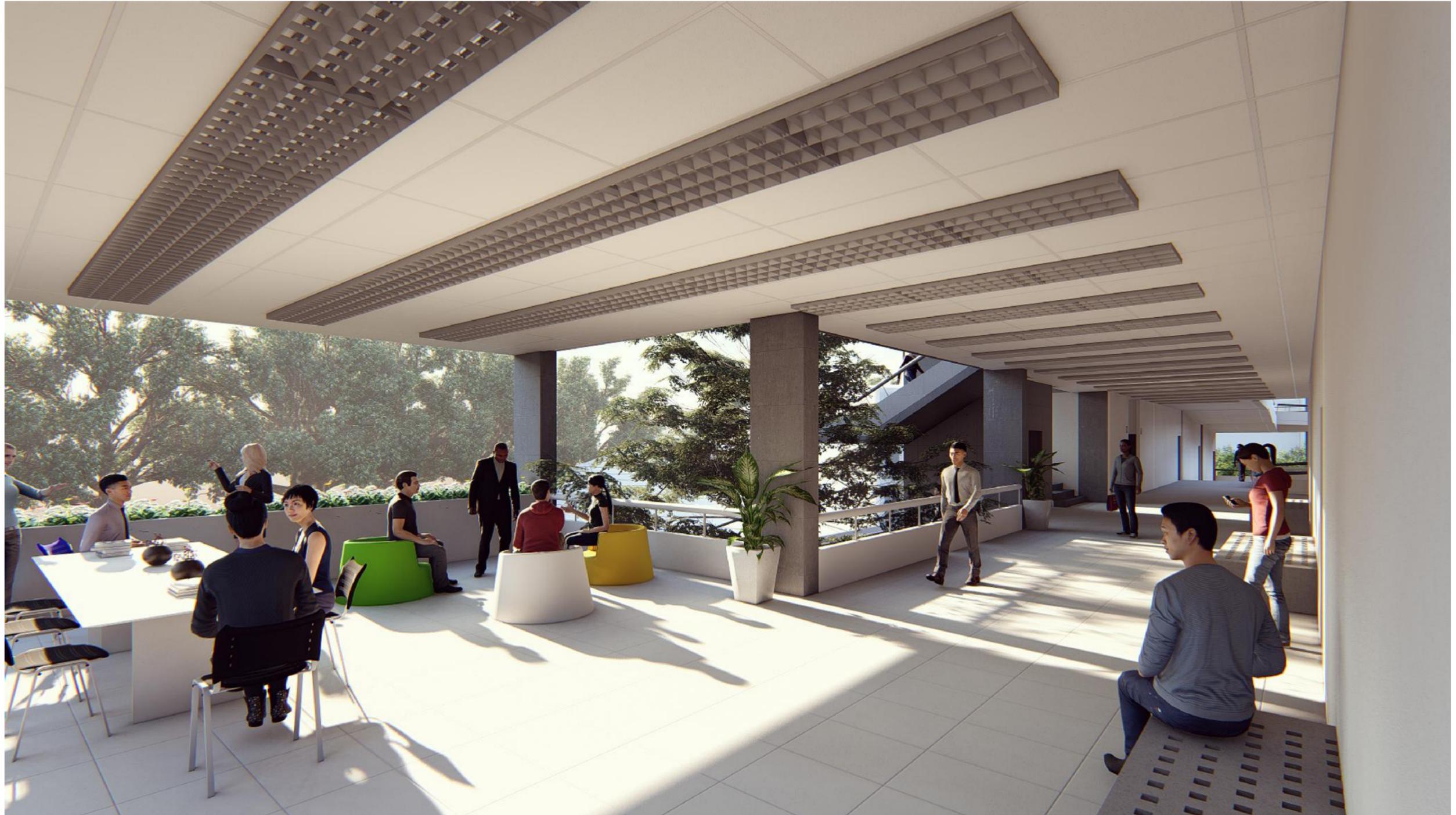












9. MEMORIA DESCRIPTIVA

9.1 Alcances y limitaciones.

El proyecto pretende diseñar un aulario que permita mejorar los servicios académicos de la UCSG posibilitando mejores condiciones de trabajo y calidad de vida de la comunidad.

9.2 Antecedentes.

La universidad católica fue creada el 17 de mayo de 1962, por la junta pro universidad Católica que presedía Mons. César Antonio Mosquera Corral, arzobispo de Guayaquil, en 1963 empezó el primer período académico en las facultades de jurisprudencia, ciencias sociales y políticas, filosofía y letras, ciencias físicas y matemáticas (*Memorias, 2002*), desde ese entonces se crearon las facultades de arquitectura y diseño, facultad de ciencias económicas y administrativas, facultad de ciencias médicas, facultad de especialidades empresariales, facultad de educación técnica para el desarrollo y la facultad de artes y humanidades que cubren un mayor universo académico de acuerdo a las demandas profesionales actuales del país.

9.3 El Proyecto

El aulario se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, en la ciudad de Guayaquil, en el campus universitario de la UCSG. En el terreno a intervenir se encuentra actualmente el coliseo deportivo de la universidad con las siguientes características: un área total incluyendo parqueos de 4977.91m², dentro de área del terreno de 2330m² se destinará 40% para la edificación y el 60% para espacio público.

9.4 Programa Arquitectónico

En el proyecto se plantea cubrir una demanda total de servicio para 1000 estudiantes; para lo cual se requiere tener 15 aulas con capacidad para 40 estudiantes cada una. Además, para cubrir otras necesidades académicas se necesita un salón de usos múltiples con capacidad para 250 personas y salas de trabajo para grupos de 4 a 6 estudiantes. Como actividades complementarias que demandan un espacio físico, se plantean: una zona administrativa, una tienda de papelería y fotocopiado, comedor universitario para 250 personas, proveeduría, servicio médico, bodegas, cuarto de máquinas, baterías sanitarias en cada una de las plantas y zonas exteriores de recreación y encuentro.

9.5 Solución Funcional

El proyecto es planteado a partir de las necesidades establecidas en el programa arquitectónico y a los coeficientes de uso y ocupación del suelo que nos conllevan a determinar una solución en 4 niveles. En la planta baja se ubica un vestíbulo de acceso abierto que vincula el salón de usos múltiples, el área administrativa, las circulaciones verticales y horizontales y éstas a su vez a la plazoleta y el comedor como áreas abiertas de encuentro y recreación lo que se traduce en la integración espacial y visual con el campus en general. Las aulas se encuentran ubicadas desde la primera planta alta hasta la tercera planta alta en la que se incorporan salas de trabajo, cada una de estas plantas cuenta con dos ambientes de estar para los estudiantes. Las aulas ubicadas del lado este se encuentran divididas mediante tabiques corredizos permitiendo la unión y flexibilidad de dos de ellas, mientras que las aulas de la fachada oeste son a desnivel, otorgándole versatilidad al edificio para actividades académicas diferenciadas.

En el edificio se encuentran claramente caracterizadas y de fácil identificación las circulaciones verticales como las horizontales. La circulación vertical está definida por una escalera centralizada junto al ascensor. Esta escalera vincula todos los pisos incluida la terraza. Por su concepción de escalera abierta, esta sirve como escalera de escape. El acceso a la terraza es controlado por medio de una puerta que será de paso exclusivo para mantenimiento de la cubierta y del ascensor, el mismo que tiene paradas en cada uno de las plantas excepto a la terraza.

Otro elemento de circulación vertical está constituido por una rampa que se encuentra sobre la fachada oeste que conecta los 4 niveles de la edificación y vincula los 2 bloques de la misma. Esta rampa además de permitir una conexión universal, genera una plazoleta que permite extender los servicios del patio de comidas.

El salón de usos múltiples está concebido de tal manera que el desplazamiento y abertura de tabiques posibilite la integración con la plazoleta de la edificación permitiendo el desarrollo de actividades que demanden un mayor aforo.

Los accesos se han caracterizado con la utilización de pérgolas de dimensiones diferenciadas que evidencian la importancia de cada una de ellos. Estas pérgolas además proporcionan un área de sombra y protección a los acceso.

Los baños de cada una de las plantas se han ubicado de manera centralizada para que los desplazamiento de los usuarios sean menores. Estas baterías de baños están superpuestas para racionalizar las instalaciones sanitarias, recorridos de tuberías y bajantes.

9.6 Solución Formal

La forma se concibe de la unión de dos prismas, en esa unión se localiza la circulación vertical, las escaleras y el ascensor. En los laterales de los prismas se ubican las aulas; 3 de cada lado generando un pasillo interno y salas de estar en cada tramo permitiendo la circulación del viento y visuales hacia los exteriores del edificio. La rampa ubicada en la fachada oeste cumple la función de acceso universal y también como elemento generador de fachada. En las fachadas norte y sur las aulas están protegidas de la incidencia solar por medio de quiebra-soles, dándole identidad a las aulas.

9.7 Solución Constructiva

El proyecto se desarrolla mediante una retícula de 2,50mx2,50m generando un módulo estructural de 5mx7,50m las luces máximas son de 15m, ubicadas en el salón de usos múltiples y en las 9 aulas ubicadas en las plantas primera, segunda y tercera encima del salón de usos múltiples permitiendo generar espacios flexibles. El sistema constructivo que se utilizó es aporticado con vigas y columnas de hormigón armado. Para las aulas del lado este y el salón de usos múltiples se utilizó columnas de hormigón armado y vigas metálicas para las luces de 15m, las cuales permite una mayor flexibilidad, optimización de alturas y mayor resistencia.

9.8 Relación con el contexto urbano

La edificación se implanta de manera estratégica en el terreno, ya que sus zonas de servicio están ubicadas en la parte posterior del edificio que colinda con el límite sur del terreno del campus, de esta manera las actividades principales no son interrumpidas por las circulaciones de la zona de carga y descarga. La rampa, su plazoleta y el comedor universitario se encuentran ubicados en el lado oeste permitiendo vinculación con la facultad de medicina y la entrada peatonal del barrio Sta. María de las Lomas, sabiendo que, el mayor flujo de estudiantes se encuentra de ese lado, además existe una plazoleta en la parte norte con frente a los locales de comidas que existen en el campus generando conexión entre ellos, que son los lugares de mayor concurrencia dentro de la universidad.

9.9 Solución Ambiental

A nivel urbano se plantea la estrategia de mantener los árboles existentes, y arborizar las zonas de la plazoleta, también tener pasillos y rampas abiertos para la circulación del viento. Sus fachadas más largas están ubicadas de norte a sur y las fachadas más cortas de este a oeste protegiendo los espacios interiores de la incidencia solar, además como elemento regulador de luz natural se colocan quiebra-soles verticalmente que también permiten el control del registro visual en cada una de las aulas, tanto en la fachada norte como en la fachada sur.

10. MEMORIA TÉCNICA

10.1 Descripción general

El proyecto está formado por un sistema aporticado basado en un módulo estructural de 5mx7,50m se proponen vigas y columnas de hormigón armado para luces de 5mx7,50m y para las luces mayores de 15m se propone columnas de hormigón y vigas metálicas tipo I. Proponer vigas metálicas en las luces máximas permite la disminución del peralte, mayor altura de entre pisos y rápida ejecución en la construcción.

10.2 Cimentación

Se propone una cimentación de zapatas corridas en dos direcciones.

10.3 Columnas

Las columnas serán de hormigón armado con una sección de 40cmx75cm. El hormigón de estas columnas tendrá una resistencia de $f_c=240\text{kg/cm}^2$.

10.4 Vigas

La estructura se amarra con vigas tipo T de sección 40cmx60cm con aceros longitudinales de 16mm, para las luces máximas de 15m se dispondrá de vigas metálicas tipo I de sección 40cmx80cm.

10.5 Losa de entrepiso

Se plantea una solución mixta para las losas de entrepisos. Para los entrepisos donde el módulo estructural es de 5mx7,50m se utiliza una losa alivianada de 20cm con cajonetas de 40cmx40cm, carpeta de compresión de 5cm y nervios de 10cm sobre vigas T de hormigón armado. Para la losa de entrepiso del salón de usos múltiples y las aulas que se encuentran sobre el mismo se plantea una losa tipo novalosa sobre vigas metálicas tipo I.

10.6 Cubierta

La cubierta será losa plana con un antepecho de 1m la cual será impermeabilizada con aditivos aplicados a la masa de hormigón.

10.7 Puertas y ventanas

Las puertas del salón de usos múltiples serán corredizas que permitan el uso flexible del espacio con una altura de 2,20m y 1,45m de ancho. Las puertas del área administrativa, consultorios, papelería serán de vidrios templado de 8mm de espesor. Para las aulas, salas de trabajo y baños serán de madera tipo tamboradas. En el área de servicio, cuarto de máquinas, acondicionadores de aire del salón de usos múltiples y cuarto de bombas se utilizarán puertas metálicas con barajas que permitan la ventilación de los equipos. Para la bodega general se utilizará puertas metálicas con doble batiente de 1,60m de ancho y 2,20m de altura.

Las ventanas para las aulas, salas de trabajo y salón de usos múltiples serán de aluminio color natural con vidrio laminado que proporcionan protección de la radiación solar y acústica, serán de tipo corredizas para posibilitar la entrada de aire en la eventualidad de no disponer de acondicionadores de aire.

10.1 Descripción general

El proyecto está formado por un sistema aporticado basado en un módulo estructural de 5mx7,50m se proponen vigas y columnas de hormigón armado para luces de 5mx7,50m y para las luces mayores de 15m se propone columnas de hormigón y vigas metálicas tipo I. Proponer vigas metálicas en las luces máximas permite la disminución del peralte, mayor altura de entre pisos y rápida ejecución en la construcción.

10.2 Cimentación

Se propone una cimentación de zapatas corridas en dos direcciones.

10.3 Columnas

Las columnas serán de hormigón armado con una sección de 40cmx75cm. El hormigón de estas columnas tendrá una resistencia de $f_c=240\text{kg/cm}^2$.

10.4 Vigas

La estructura se amarra con vigas tipo T de sección 40cmx60cm con aceros longitudinales de 16mm, para las luces máximas de 15m se dispondrá de vigas metálicas tipo I de sección 40cmx80cm.

10.5 Losa de entrepiso

Se plantea una solución mixta para las losas de entrepisos. Para los entrepisos donde el módulo estructural es de 5mx7,50m se utiliza una losa alivianada de 20cm con cajonetas de 40cmx40cm, carpeta de compresión de 5cm y nervios de 10cm sobre vigas T de hormigón armado. Para la losa de entrepiso del salón de usos múltiples y las aulas que se encuentran sobre el mismo se plantea una losa tipo novalosa sobre vigas metálicas tipo I.

10.6 Cubierta

La cubierta será losa plana con un antepecho de 1m la cual será impermeabilizada con aditivos aplicados a la masa de hormigón.

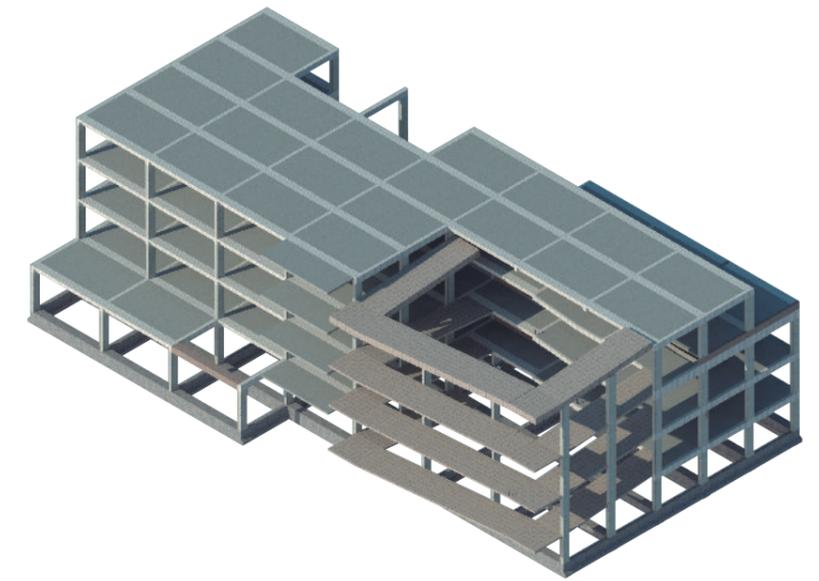
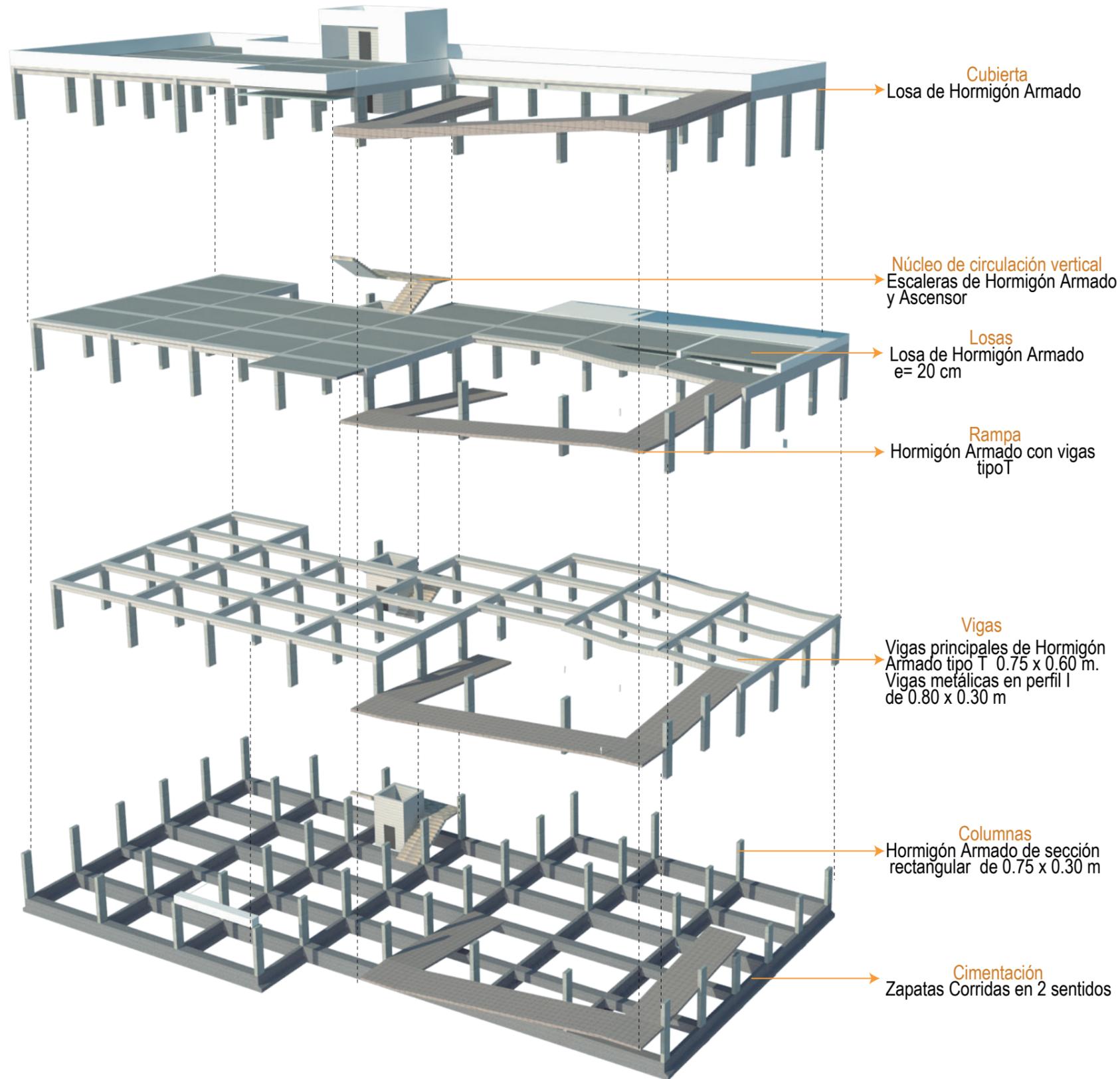
10.7 Puertas y ventanas

Las puertas del salón de usos múltiples serán corredizas que permitan el uso flexible del espacio con una altura de 2,20m y 1,45m de ancho. Las puertas del área administrativa, consultorios, papelería serán de vidrios templado de 8mm de espesor. Para las aulas, salas de trabajo y baños serán de madera tipo tamboradas. En el área de servicio, cuarto de máquinas, acondicionadores de aire del salón de usos múltiples y cuarto de bombas se utilizarán puertas metálicas con barajas que permitan la ventilación de los equipos. Para la bodega general se utilizará puertas metálicas con doble batiente de 1,60m de ancho y 2,20m de altura.

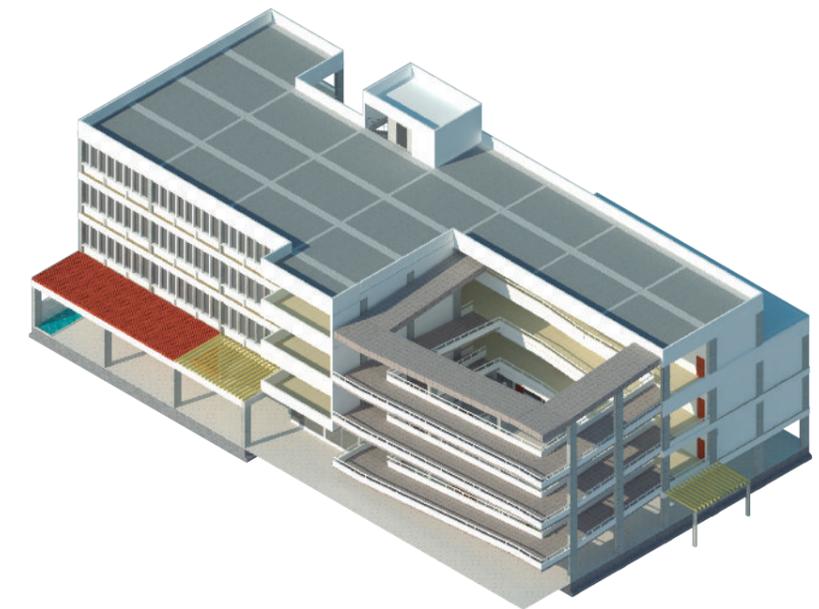
Las ventanas para las aulas, salas de trabajo y salón de usos múltiples serán de aluminio color natural con vidrio laminado que proporcionan protección de la radiación solar y acústica, serán de tipo corredizas para posibilitar la entrada de aire en la eventualidad de no disponer de acondicionadores de aire.



11. SOLUCIÓN ESTRUCTURAL



Sistema Porticado de Hormigón Armado



Estructura + envolvente = Edificio de Servicios Académicos de la UCSG

Axonometría explotada de la estructura del Edificio de Servicios Académicos de la UCSG

EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS UCSG

Guayas - Guayaquil.

12. SECUENCIA CONSTRUCTIVA

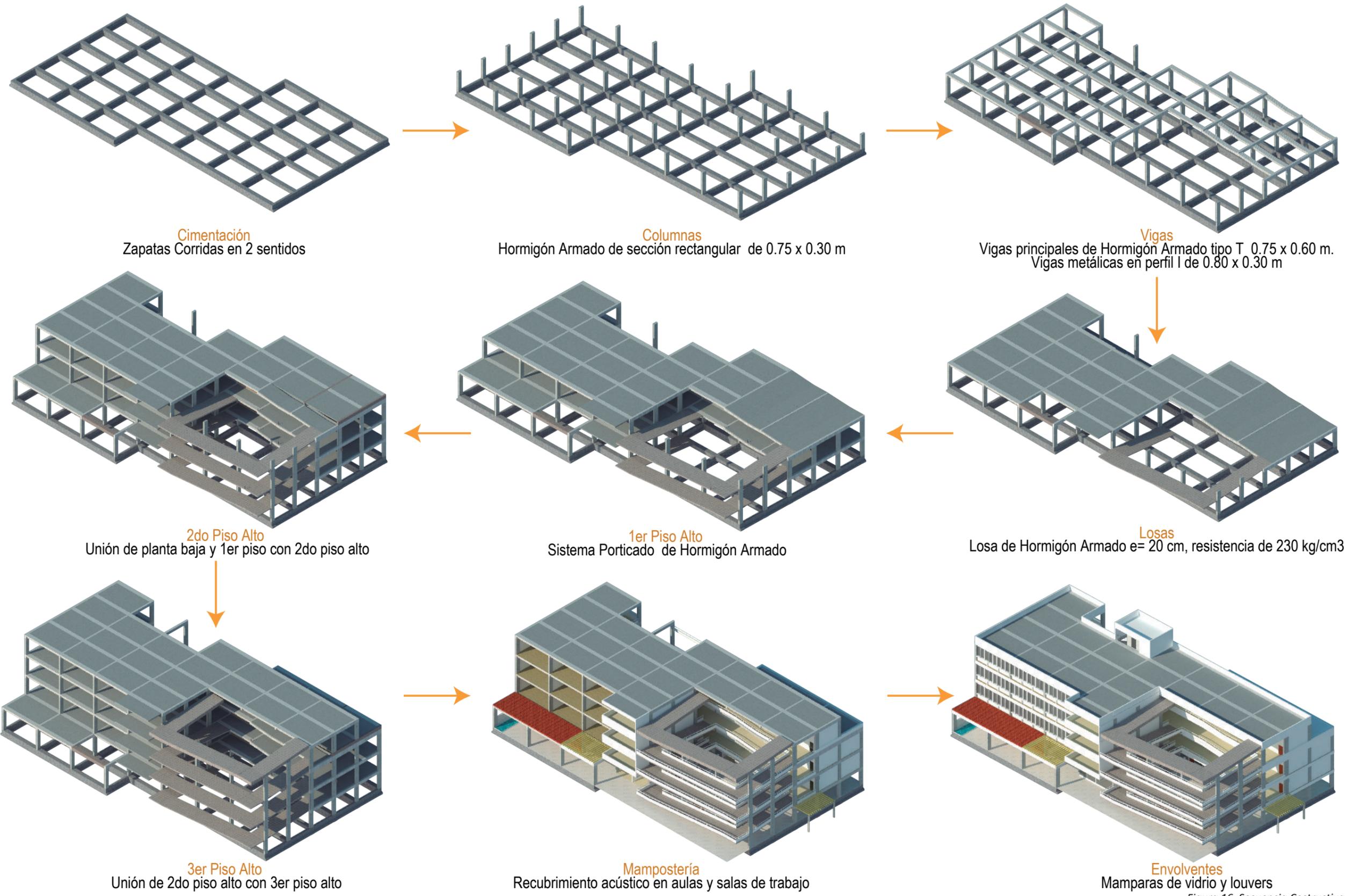


Figura 16. Secuencia Costructiva
Autor: Mora M. J. (2018)

13. CRITERIOS DE INSTALACIONES

13.1 Sanitarias

Para las instalaciones sanitarias se ha considerado la premisa que sean centralizadas a fin de evitar y disminuir recorridos de tuberías y centralizar las bajantes. Las tuberías para las baterías sanitarias serán de PVC Ø110mm para la evacuación de inodoros y de Ø50mm para lavabos y urinarios. En consideración a la altura de la edificación en los bajantes de aguas servidas se utilizará una tubería paralela tipo ventilación para evitar el autosifonamiento de las mismas. Para el abastecimiento de agua se utilizará tubería PVCR de 2" en las columnas de agua, PVCR de 1½" para los abastecimientos de inodoros y urinarios y ½" para el resto de piezas sanitarias en general.

13.2 Aguas Lluvias

Las aguas lluvias se evacuarán en la terraza mediante rejillas de Ø110mm con bajantes de Ø110mm de PVC. Tanto las descargas de las aguas lluvias como aguas servidas serán descargadas independientemente cada una a la red existente para estos fines del campus académico.

13.3 Eléctricas

La instalación eléctrica utilizará ductos metálicos tipo conduit, empotradas en las paredes, correspondiente a tomacorrientes e interruptores, las luminarias se dispondrán en el cielo raso falso. La acometida general y transformadores estarán dispuestos en planta baja, en un cuarto específico para el efecto.

13.4 Climatización

Los equipos de acondicionamiento de aire para el salón de usos múltiples están en planta baja y es de tipo central multi-split. Así mismo los ambientes de administración, consultorios y papelería utilizarán acondicionadores de aire tipo multi-split. Para climatizar las aulas se dispondrá de aires acondicionados tipo fancoil multi-split que estarán ubicados en el cielo raso de los pasillos.



14. BIBLIOGRAFÍA

NEC. (2011). Norma ecuatoriana de construcción (NEC). Obtenido de Servicio Ecuatoriano de Normalización:
<https://inmobiliariadja.files.wordpress.com/2016/09/nec2011-cap-12-seguridad-de-vida-y-accesibilidad-021412.pdf>

Neufert, E. (1975). Neufert – Arte De Proyectar En Arquitectura (14º ed.). Gustavo Gili.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo . (2014). Distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos. Obtenido de <http://www.planificación.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Distribuci%C3%B3n-espacial-referencial-de-los-establecimientos-prestadores.pdf>

ORD- 3475, Normas de arquitectura y urbanismo. (2003). Quito. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf





DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mora Intriago, María José** con C.C: # **1312480054** autora del trabajo de titulación: **Edificio de Servicios Académicos** previo a la obtención del título de **Arquitecta** 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, **21 de septiembre de 2018**

f. _____

Nombre: **Mora Intriago, María José**

C.C: **1312480054**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	EDIFICIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS		
AUTOR(ES)	MARÍA JOSÉ MORA INTRIAGO		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Revisores: Arq. Ricardo Andrés Sandoya Lara, Arq. Jorge Alberto Vega Verduga, Arq. Alejandro Jesús González Cruz. Tutor: Arq. Francisco Manuel Carrera Valverde		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	ARQUITECTURA Y DISEÑO		
CARRERA:	ARQUITECTURA		
TÍTULO OBTENIDO:	ARQUITECTA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de septiembre de 2018	No. PÁGINAS:	45
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño arquitectónico, espacio público, aulario.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	plazoleta, flexibilidad, versátil, recorridos, conexión, continuidad.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): <p>El presente trabajo desarrolla el proceso de diseño de una edificación de servicios académicos o aulario, esta metodología se lleva a cabo a través de una investigación previa del lugar en la que se proyecta el resultado mediante plantas arquitectónicas, secciones, fachadas e imágenes en 3D. El aulario o edificio de servicios académicos se concibe por medio de dos volúmenes y una rampa en la que busca generar conexiones verticales continuas y conexión de los 4 niveles sin segregación, asimismo con los recorridos horizontales que son de fácil acceso.</p> <p>El proyecto alberga distintos espacios y actividades tales como: plazoletas, en las que se desarrollan zonas de encuentro y recreación; patio de comidas; salón de usos múltiples; salas de estar estudiantiles; y, aulas. Este aulario o edificio de servicios académicos busca generar espacios abiertos, libres, inclusivos y flexibles, creando así una edificación versátil que logre relacionarse armónicamente con las edificaciones existentes sin interrumpir los recorridos y flujos peatonales actuales de los estudiantes.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-987865951	E-mail: mjmi_1893@hotmail.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	Teléfono: +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			