

CENTRO DE INTERPRETACION  
SAN CARLOS DE BARILOCHE



AUTOR: NICOLAS FREMERY

N° 33889/7

TÍTULO: "CENTRO DE INTERPRETACIÓN SAN CARLOS DE BARILOCHE"

PROYECTO FINAL DE CARRERA

TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°12 - SANCHEZ - LILLI - COSTA

DOCENTES: KARINA CORTINA - CARLOS COSTA - CARLOS JONES - PABLO LILLI - JORGE SÁNCHEZ

UNIDAD INTEGRADORA: CARLOS JONES (ÁREA COMUNICACIÓN), PABLO LILLI (ÁREA HISTORIA)

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FECHA DE DEFENSA: 03/06/2021

LICENCIA CREATIVE COMMONS



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# INDICE:

- CARATULA
- INDICE
- MEMORIA DE PROYECTO
- ANALISIS DE SITIO
- ELECCION DEL TEMA
- ANALISIS DEL TEMA
- IDEA DEL PROYECTO
- REFERENTES
- PROBLEMATICA
- PROBLEMATICA
- PROGRAMA
- IMPLANTACION DEL SECTOR
- . IMPLANTACION 1:500
- PLANTA NIVEL +0.00MTS
- PLANTA NIVEL +3.00MTS
- PLANTA NIVEL -3.42MTS
- PLANTA NIVEL -6.84MTS
- PLANTA NIVEL -10.26MTS
- PLANTA NIVEL -13.68MTS
- CORTE A-A
- CORTE B-B
- CORTE C- C
- VISTA FRENTE
- VISTA LATERAL IZQ.
- VISTA LATERAL DER.
- DETALLE CONSTRUCTIVO TOTAL
- DETALLE
- ACONDICIONAMIENTO TERMICO.
- COMPOSICION DE ARMADURAS.
- ANALISIS ESTRUCTURAL.
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN
- IMAGEN



# CENTRO DE INTERPRETACION BARILOCHE



MEMORIA DEL PROYECTO: EL PROYECTO ESTA IMPLANTADO EN LA CIUDAD DE SAN CARLOS DE BARILOCHE, MAS PRECISAMENTE PUERTO PAÑUELO, LUGAR DONDE LAS EMBARCACIONES ZARPAN PARA RECORRER LAS AGUAS DE LAGO NAHUEL HUAPI Y/O TRASLADARSE HACIA VILLA LA ANGOSTURA O CHILE. TOMANDO COMO TEMA LOS PARQUES NACIONALES DE LA ARGENTINA. SE BUSCA POTENCIAR Y CONCIENTIZAR SOBRE EL CUIDADO DE LA FLORA Y LA FAUNA.

RUTA PROVINCIAL Nº 77



# SAN CARLOS DE BARILOCHE

ES POR EXCELENCIA UNA CIUDAD TURISTICA DESDE 1934 CON LA LLEGADA DEL FERROCARRIL. CIRCUITO CHICO ES UN RECORRIDO ESTRATEGICO PARA LA CIUDAD DE BARILOCHE, UBICADO A SOLO 18KM DEL CENTRO DE BARILOCHE, ES UN CAMINO OBLIGADO PARA TODO TURISTA, DONDE HAY ATRACCIONES O PUNTOS REFERENTES COMO EL MIRADOR PUNTO PANORAMICO, EL HOTEL LLAO LLAO, LAGO MORENO, CERVECERIA PATAGONIA, COLONIA SUIZA, ENTRE MUCHOS OTROS.

PUERTO PAÑUELO FUE CONSTRUIDO EN 1965 POR LA ADMINISTRACION NACIONAL DE PARQUES NACIONALES, COMO PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA TURISTICA CON QUE DOTÓ AL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI.

SIRVE COMO PUNTO DE PARTIDA DE EXCURSIONES LADUSTRES QUE RECORREN EL LAGO NAHUEL HUAPI, PARA CRUZAR A CHILE POR EL PASO PÉREZ ROSALES. SE DESTACAN LOS PASEOS A LA ISLA VICTORIA, AL BOSQUE DE ARRAYANES EN LA PENÍNSULA DE QUETRIHUE, Y A PUERTO BLEST, LAGO FRÍAS Y CASCADA LOS CÁNTAROS.

PARA SU ASENTAMIENTO SE APROVECHÓ LA PRESENCIA DE UN ISLOTE ROCOSO UBICADO A UNOS 100 METROS DE LA LÍNEA DE LA COSTA. CON LOS ESCOMBROS DEL INCENDIO DEL PRIMER EDIFICIO DEL HOTEL LLAO-LLAO, SE UNIÓ EL ISLOTE CON LA COSTA, FORMÁNDOSE ASÍ DOS AMPLIAS BAHÍAS PROTEGIDAS.

“CUENTA LA HISTORIA, QUE DESDE ESTA BAHÍA LOS PRIMEROS COLONOS AGUARDABAN QUE ALGÚN BARCO LOS LLEVARA DE UN PUERTO A OTRO, Y QUE PARA SER VISTOS AGITABAN SUS PAÑUELOS A MODO DE SEÑAL, DE ALLÍ SU NOMBRE DE “PUERTO PAÑUELO”



## ELECCION DEL TEMA:

EL PRESENTE TRABAJO SURGIÓ CON LA INTENCIÓN DE BRINDAR CONCIENCIA Y APRENDIZAJE DE LA FLORA, FAUNA Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DE TODA LA ARGENTINA. COMO ASÍ TAMBIÉN PROMOVER EL TURISMO DE NATURALEZA.

COMO INSTITUCIÓN LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES ES LA ENCARGADA DE PROMOVER ESTAS PREMISAS.

REPRESENTANDO A LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES., SE AGRUPARON TODOS LOS PARQUES NACIONALES EN 6 REGIONES. (NOROESTE, NORESTE, CENTRO, CENTRO ESTE, PATAGONIA Y PATAGONIA AUSTRAL). DE ESTA MANERA SE UBICARON TRES VOLÚMENES LIVIANOS REPRESENTANDO CADA UNO DE ESTOS DOS REGIONES, UNIDAS ENTRE SI, FORMANDO UN RECORRIDO.



Noroeste



Noreste



Centro



Centro Este



Patagonia



Patagonia Austral



POR QUE PARQUES NACIONALES, PORQUE EL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI FUE LA PRIMER RESERVA O PARQUE NACIONAL DE LA ARGENTINA, ALLÁ POR LOS AÑOS 1934, SOBRE LA BASE DE LA DONACIÓN DE TIERRAS QUE REALIZARA FRANCISCO PASCASIO MORENO (PERITO MORENO).



Noroeste

PARQUE NACIONAL BARITÚ  
RESERVA NACIONAL EL NOGALAR DE LOS TOLDOS  
MONUMENTO NATURAL LAGUNA DE LOS POZUELOS  
PARQUE NACIONAL CALILEGUA  
RESERVA NACIONAL PIZARRO  
PARQUE NACIONAL EL REY  
PARQUE NACIONAL LOS CARDONES  
PARQUE NACIONAL ACONQUIJA  
PARQUE NACIONAL COPO  
RESERVA NATURAL FORMOSA



Centro Este

PARQUE NACIONAL CAMPOS DEL TUYÚ  
PARQUE NACIONAL EL PALMAR  
PARQUE NACIONAL ISLAS DE SANTA FE  
PARQUE NACIONAL PRE-DELTA  
PARQUE NACIONAL CIERVO DE LOS PANTANOS



Noreste

PARQUE NACIONAL CHACO  
RESERVA NATURAL EDUCATIVA COLONIA BENÍTEZ  
PARQUE NACIONAL EL IMPENETRABLE  
PARQUE NACIONAL IGUAZÚ  
PARQUE NACIONAL IBERÁ  
PARQUE NACIONAL MBURUCUYÁ  
PARQUE NACIONAL RÍO PILCOMAYO  
RESERVA NATURAL ESTRICTA SAN ANTONIO



Región Patagonia

PARQUE NACIONAL LAGO PUELO  
PARQUE NACIONAL LAGUNA BLANCA  
PARQUE NACIONAL LANÍN  
PARQUE NACIONAL LIHÚE CALEL  
PARQUE NACIONAL LOS ARRAYANES  
PARQUE NACIONAL LOS ALERCES  
PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI  
PARQUE INTERJURISDICCIONAL MARINO COSTERO PATAGONIA AUSTRAL



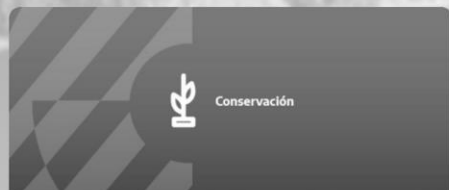
Centro

PARQUE NACIONAL EL LEONCITO  
PARQUE NACIONAL TRABASIERRA  
PARQUE NACIONAL QUEBRADA DEL CONDORITO  
PARQUE NACIONAL SAN GUILLERMO  
PARQUE NACIONAL SIERRA DE LAS QUIJADAS  
PARQUE NACIONAL TALAMPAYA



Región Patagonia Austral

PARQUE NACIONAL BOSQUES PETRIFICADOS DE JARAMILLO  
RESERVA NATURAL SILVESTRE ISLA DE LOS ESTADOS  
PARQUE INTERJURISDICCIONAL MARINO ISLA PINGÜINO  
PARQUE NACIONAL LOS GLACIARES  
PARQUE NACIONAL MONTE LEÓN  
PARQUE INTERJURISDICCIONAL MARINO MAKENKE  
PARQUE NACIONAL PATAGONIA  
PARQUE NACIONAL PERITO MORENO  
PARQUE NACIONAL TIERRA DEL FUEGO



Conservación



Turismo sostenible

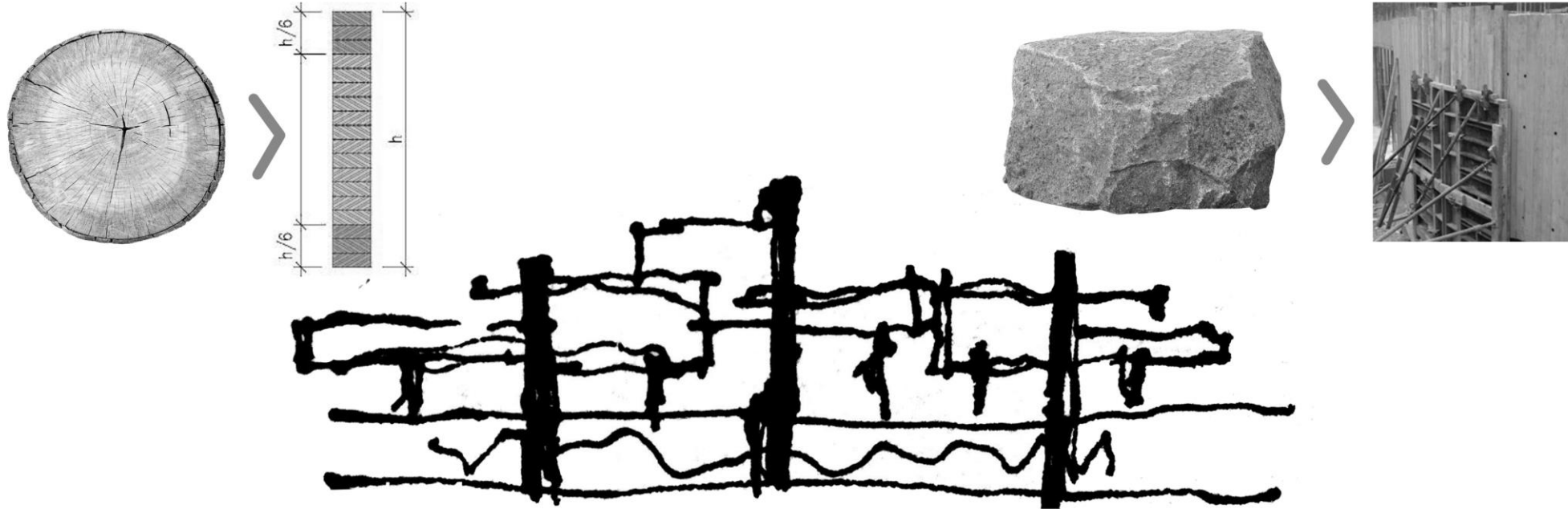


Educación ambiental



## IDEA DE PROYECTO:

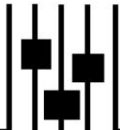
EN UNA PRIMERA APROXIMACION SE TUVO EN CUENTA EL LUGAR/PAISAJE. RESPETANDO LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR SE ELIGIO LA MADERA Y EL HORMIGON (EN REMPLAZO DE LA PIEDRA) PARA MATERIALIZAR EL PROYECTO, YA QUE ESTOS SON LOS MATERIALES MAS REPRESENTATIVOS DEL LUGAR. PODEMOS OBSERVAR ESTA CLARA REPRESENTACION EN ALGUNAS DE LAS OBRAS DE ALEJANDRO BUSTILLO, COMO ES LA CAPILLA "NUESTRA SEÑORA DE ASUNCION" EN VILLA LA ANGOSTURA. LUEGO LA IDEA DEL ARBOL COMO GENESIS DEL PROYECTO. SE BUSCA REFLEJAR TANTO SU FORMA COMO TAMBIEN SU SIGNIFICADO MAS ABSTRACTO, SUS RAICES (SU SOSTEN, SU BASE) SU TRONCO Y SU COPA. TODO EN SU CONJUNTO HA LLEVADO A PENSAR EN LOS TERMINOS DE LO TECTONICO Y ESTEREOTOMICO.



PRIMIER CROQUIS E IDEA PRELIMINAR



IDEA DE PROYECTO





# TECTONICO

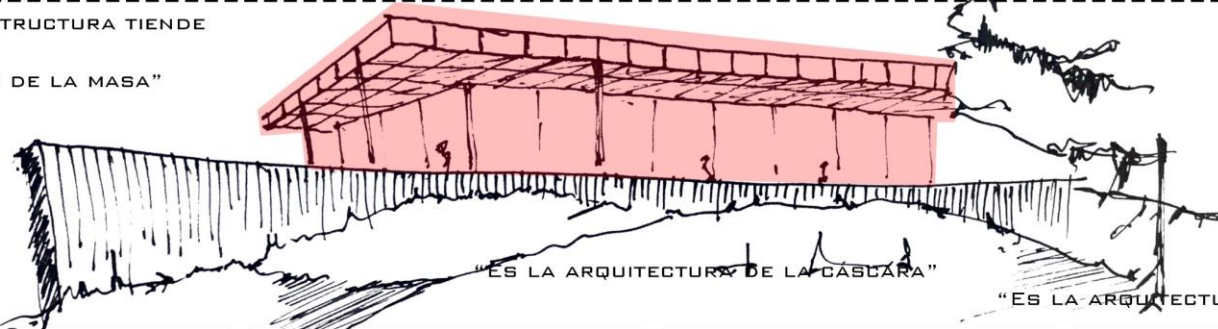
MIES VAN DER ROHE

"GALERIA NACIONAL DE BERLIN"

EN LA DÉCADA DEL 1750 CUANDO LOS ARQUITECTOS DE LA ÉPOCA, SOBRE TODO EN FRANCIA, INTENTABAN RESOLVER LOS EXCESOS DEL BARROCO CON SU ORNAMENTACIÓN EXCESIVA E ICONOGRAFÍA RELIGIOSA. EN LUGAR DE PREOCUPARSE POR LA BÚSQUEDA DE SENTIDO Y POR EL ANÁLISIS EXCESIVO DE LOS ELEMENTOS REPRESENTACIONALES DE LA ARQUITECTURA, LAGUIER, EN SUS ESCRITOS DE EL ESSAI SUR L'ARCHITECTURE EN 1752 PROPUSO LA IDEA DE QUE LA ARQUITECTURA NOBLE Y FORMAL SE ENCONTRABA EN LO QUE ERA NECESARIO PARA LA ARQUITECTURA, NO EN SU ORNAMENTACIÓN SINO EN SUS VERDADEROS FUNDAMENTOS SUBYACENTES. ES POR ELLO QUE VAN A LOS ORIGENES DE LA ARQUITECTURA. LA ARQUITECTURA DE LA CAVERNA, QUE LUEGO TRASCIENDE A LA ARQUITECTURA DEL HOMBRE PRIMITIVO. A LO QUE DEVIENEN LOS TÉRMINOS TECTONICO Y ESTEREOTOMICO.

ESTOS TERMINOS SE VEN REFLEJADOS MUY CLARAMENTE EN LA ARQUITECTURA MODERNA CON LAS OBRAS DE MIES VAN DER RHOE, MAS PRECISAMENTE EN LA GALERIA NACIONAL DE BERLIN Y LUEGO EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA ALBERTO CAMPO BAEZA TAMBIEN LOS PONE DE MANIFIESTO EN LA GRAN MAYORIA DE SUS OBRAS, UN EJEMPLO DE ELLO ES LA CASA RUFO. CABE ACLARAR QUE NO TODO ES UNA TRANSCRIPCION LITERAL, SINO QUE PUEDE HABER VARIACIONES, COMO POR EJEMPLO LA MADERA PUEDE SER REMPLAZADA POR EL HIERRO, LA PIEDRA POR EL HORMIGON, ENTRE OTRAS

"EL ENTRAMADO DE LA ESTRUCTURA TIENDE HACIA LO AÉREO, A LA DESMATERIALIZACIÓN DE LA MASA"



"ES LA ARQUITECTURA DE LA CÁSCARA"

"ES LA ARQUITECTURA ÓSEA, LEÑOSA, LIGERA".

"LA FUERZA DE LA GRAVEDAD SE TRANSMITE DE UNA MANERA CONTÍNUA, EN UN SISTEMA ESTRUCTURAL CONTÍNUO Y DONDE LA CONTINUIDAD CONSTRUCTIVA ES COMPLETA".



"QUE PERFORA SUS MUROS PARA QUE LA LUZ ENTRE EN ELLA"

ALBERTO CAMPO BAEZAT

"CASA RUFO"

"LA QUE SE ASIENTA SOBRE LA TIERRA COMO SI DE ELLA NACIERA".

## ESTEREOTOMICO



ESTAS VARIACIONES SE VEN REFLEJADAS EN LAS SIGUIENTES OBRAS, OBRAS QUE PERTENECEN A DISTINTOS PERIODOS DE LA ARQUITECTURA.

TANTO MIES VAN DER ROHE COMO ALBERTO CAMPO BAEZA FUERON CAPACES DE REFLEJAR ESTOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA ARQUITECTURA. LOS CUALES SON DE GRAN AYUDA PARA DAR SUSTENTO A LA HORA DE REALIZAR UN PROYECTO. "EMPLEO LOS TÉRMINOS ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO, LO QUE GOTFRIED SEMPER LLAMA "CATEGORÍAS", PORQUE TANTO PARA ENTENDER QUÉ HACEMOS LOS ARQUITECTOS, COMO PARA COMPRENDER CÓMO LO HACEMOS, SON ENORMEMENTE EFICACES". ALBERTO CAMPO BAEZA.

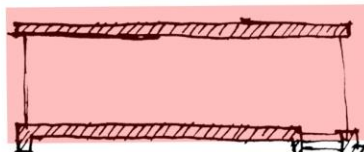
## TECTONICO

ALBERTO CAMPO BAEZA

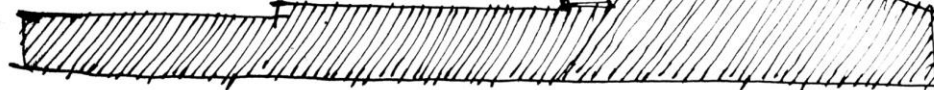
"CASA RUFO"

"ES, PARA RESUMIRLO, LA ARQUITECTURA DE LA CABAÑA".

"ES LA ARQUITECTURA QUE SE DEFIENDE DE LA LUZ,  
QUE TIENE QUE IR VELANDO SUS HUECOS PARA PODER CONTROLAR LA LUZ QUE LA INUNDA".

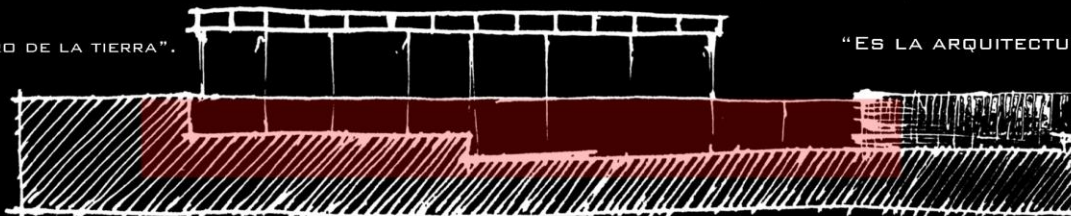


"LA QUE SE POSA SOBRE LA TIERRA  
COMO ALZÁNDOSE DE PUNTILLAS".



"LA FORMA DE LA MASA ES TELÚRICA,  
SE ASIENTA SIEMPRE EN LO MÁS PROFUNDO, DENTRO DE LA TIERRA".

"ES LA ARQUITECTURA DEL PODIO, DEL BASAMENTO".



"LA QUE SE ASIENTA SOBRE LA TIERRA  
COMO SI DE ELLA NACIERA".

MIES VAN DER ROHE

"GALERIA NACIONAL DE BERLIN"

## ESTEREOTOMICO

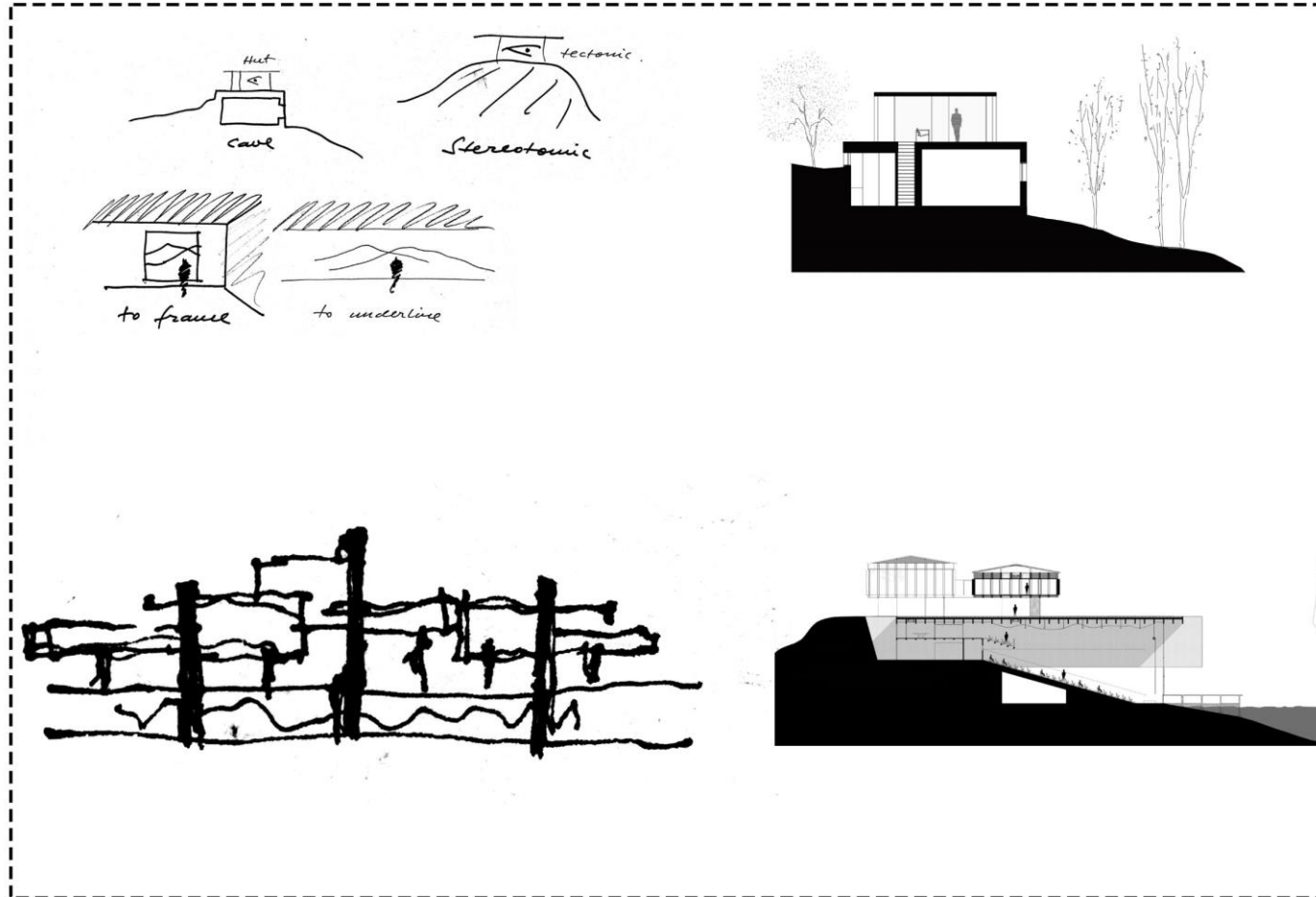


## REFERENTES:

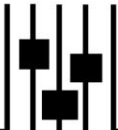
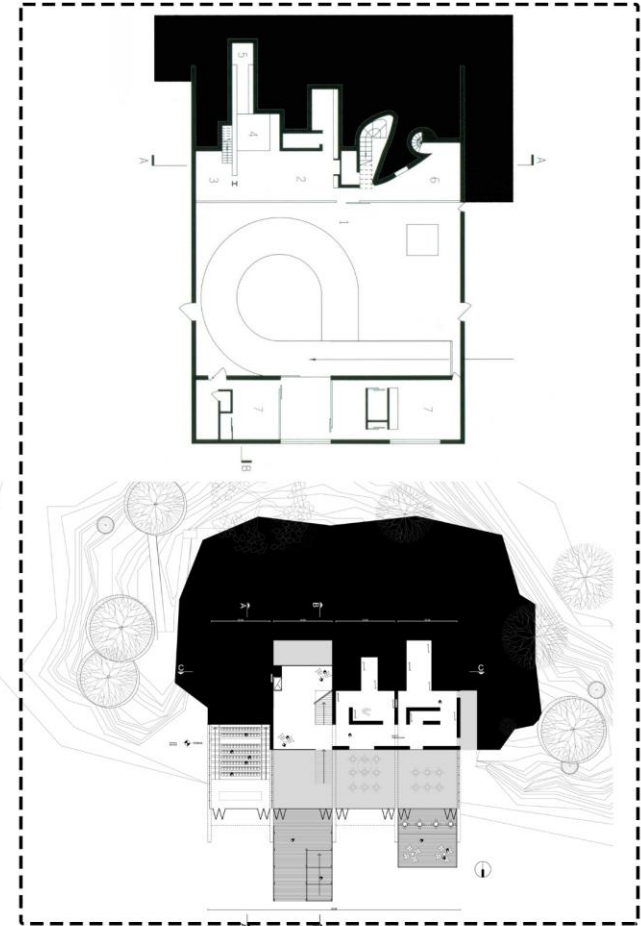
EN PRIMER LUGAR SE TOMO COMO REFERENTE TANTO DE TEMA/PROBLEMATICA PROYECTUAL A ALBERTO CAMPO BAEZA: REPRESENTANDO MUY SENCILLAMENTE LOS CONCEPTOS TECTONICO Y ESTEREOTOMICO EN SU OBRA DE "LA CASA BLAS" OFRECIENDO UNA CLARA RESPUESTA AL LUGAR EN EL QUE SE ASIENTA. SOBRE UNA COLINA CON VISTAS A NORTE, A LA SIERRA. SE CREA UN PODIO DE HORMIGON, EN FORMA DE CAJON, HACIENDO REFERENCIA A LO ESTEREOTOMICO. SOBRE EL CUAL SE APOYA UNA CAJA DE VIDRIO TIPO MIRADOR EL CUAL CUENTA CON UNA ESTRUCTURA ESVELTA, TECTONICA.

REM KOOLHAAS EN LA CASA DE BURDEOS, CASA QUE FUE DISEÑADA PARA UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, EN LA PLATA DE SUBSUELO EXCAVA DE MANERA ALEATORIA EL TERRENO GENERANDO ASI DISTINTOS ESPACIOS.

"CASA BLAS" ALBERTO CAMPO BAEZA



"CASA DE BURDEOS" REM KOOLHAAS



AREA ADMINISTRATIVA

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1.1 INFORMES-RECEPCION       | 80 M2  |
| 2.1 SALA DE REUNIONES        | 60 M2  |
| 2.2 OFICINAS ADMINISTRATIVAS | 120 M2 |

AREAS CULTURALES

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| 2.1 HALL DE ACCESO                | 230 M2 |
| 2.2 AUDITORIO                     |        |
| 2.2.1 FOYER                       | 110 M2 |
| 2.2.2 SALA PARA 260 ESPECTADORES  | 316 M2 |
| 2.2.3 ESCENARIO                   | 14 M2  |
| 2.2.4 SALA PROYECCION             | 14 M2  |
| 2.3 SALAS DE INTERPRETACION       | 530 M2 |
| 2.4 SALA DE EXPOSICIONES          |        |
| 2.4.1 SALA EXPOSICION TRANSITORIA | 576 M2 |
| 2.4.2 DEPOSITO                    | 22 M2  |
| 2.5 BIBLIOTECA INTERACTIVA        | 22 M2  |
| 2.5.1 SALA INTERACTIVA            | 370 M2 |
| 2.6 AREA DE CONSERVACION          | 430 M2 |

AREA PUBLICA

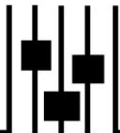
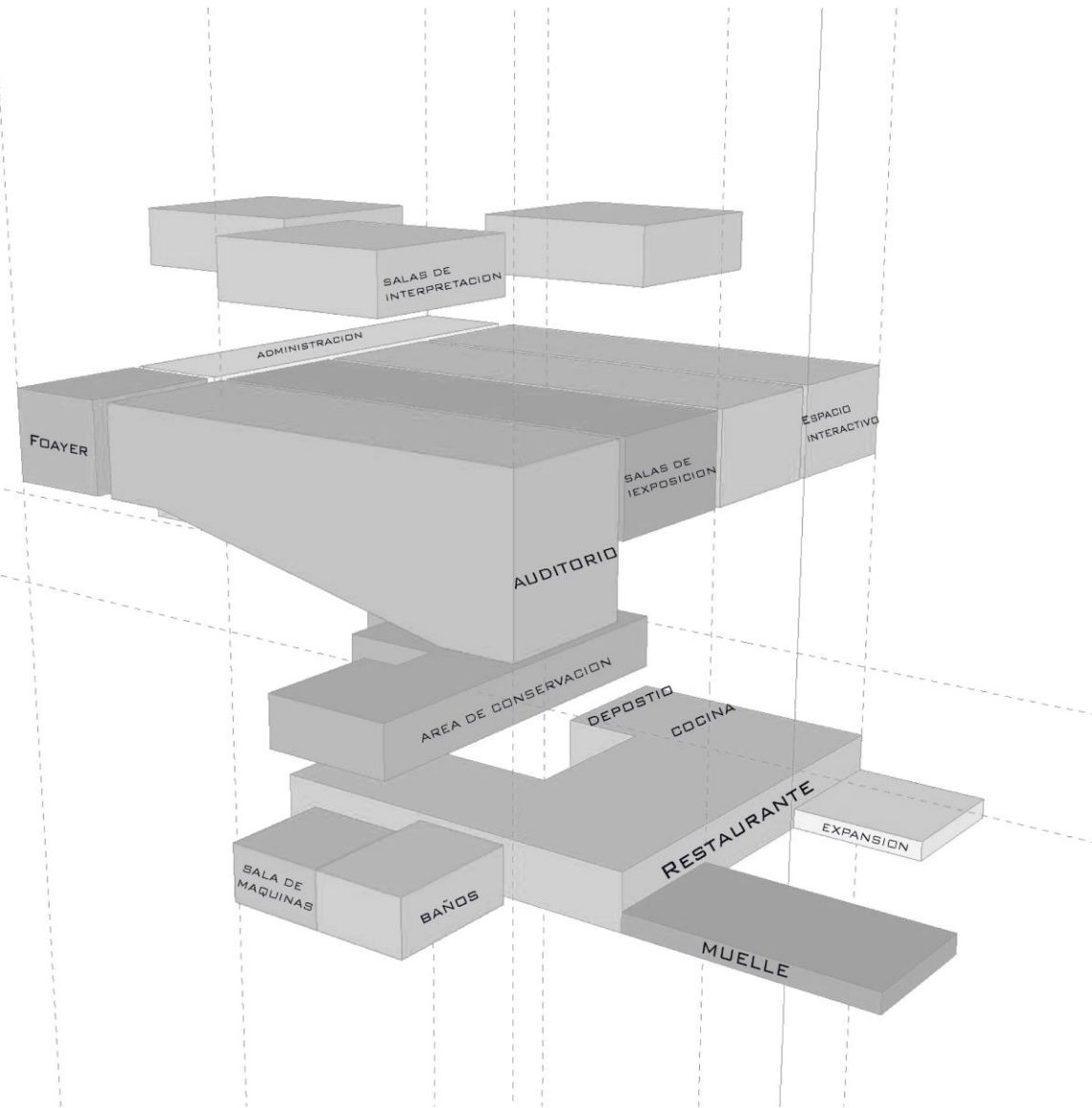
|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 3.1 RESTAURANTE                 |        |
| 3.1.1 EXPO ITINIRANTE           | 298 M2 |
| 3.1.2 COCINA                    | 30 M2  |
| 3.1.3 BAÑOS                     | 110 M2 |
| 3.1.4 COMEDOR                   | 240 M2 |
| 3.1.5 EXPANSION (SEMI-CUBIERTO) | 100 M2 |
| 3.1.6 DEPOSITO COCINA           | 50 M2  |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 3.2 MUELLE                   | 172 M2 |
| 3.3 TERRAZA MIRADOR EXTERIOR | 900 M2 |

APOYO

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 4.1 SALA DE MAQUINAS | 65 M2 |
| 4.2 DEPOSITO         | 63 M2 |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| TOTAL                 | 3959 M2 |
| CIRCULACIONES Y MUROS | 4750 M2 |

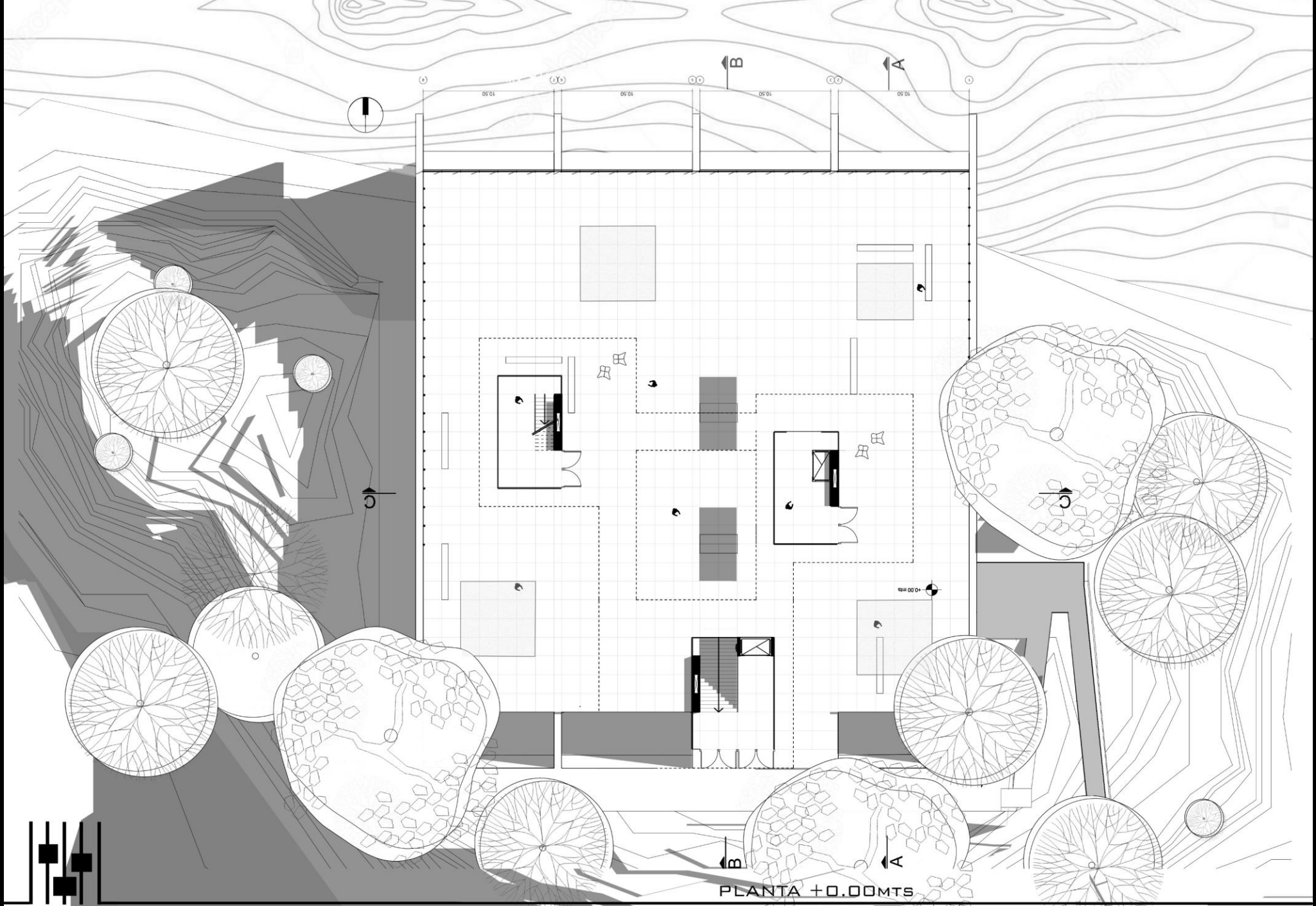




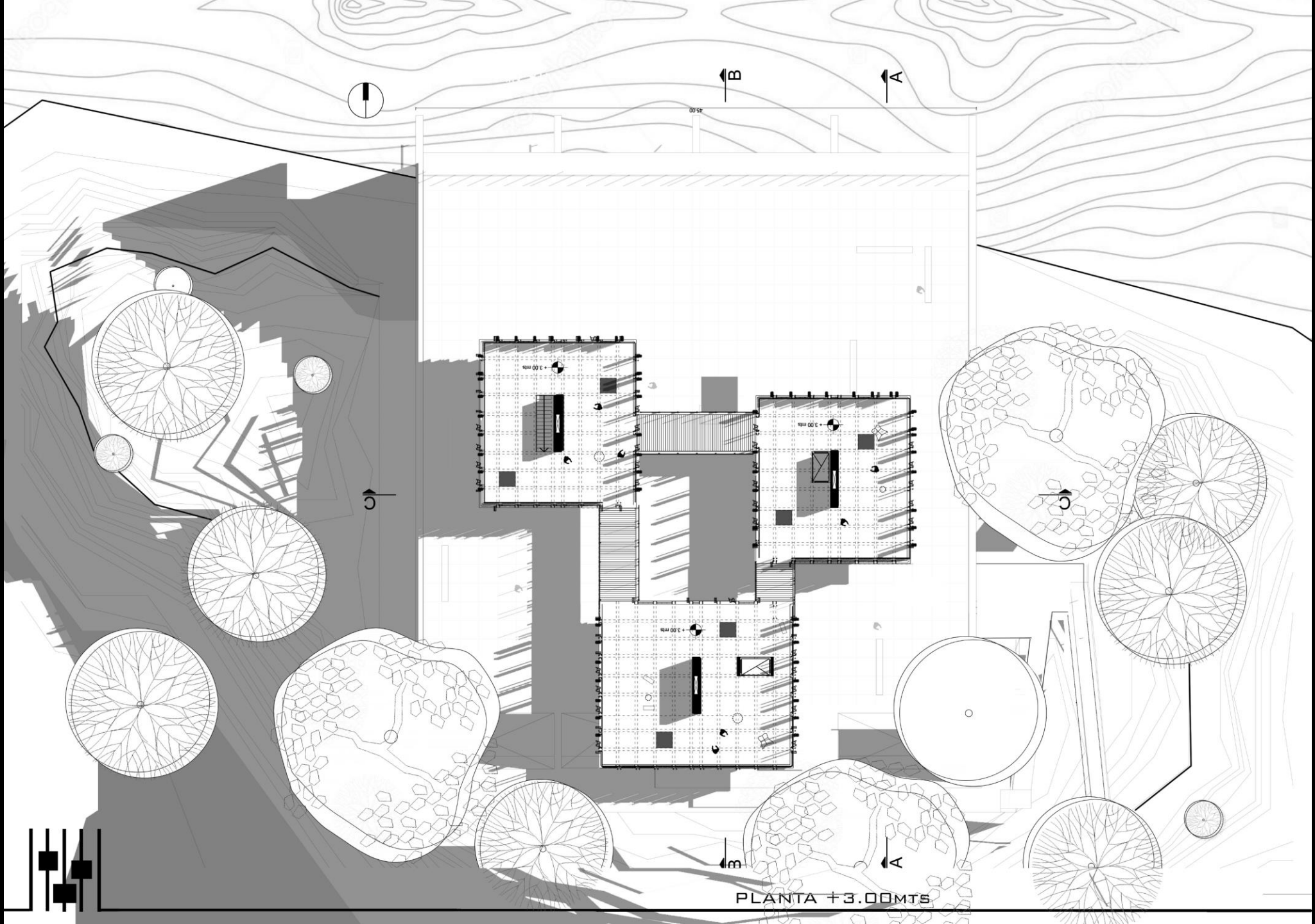
IMPLANTACION EN EL SECTOR



IMPLANTACION ESC. 1:500

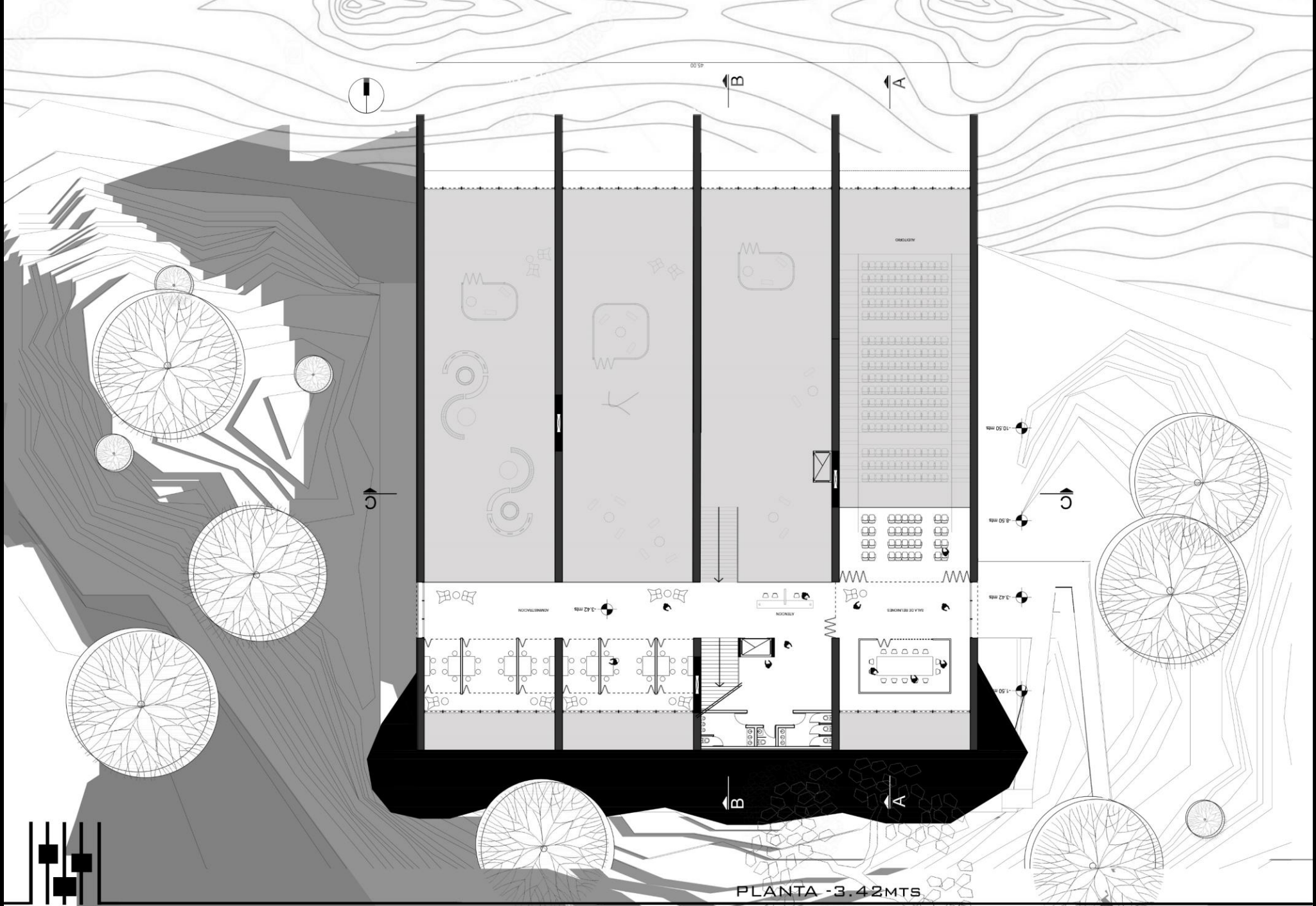


PLANTA +0.00M TS

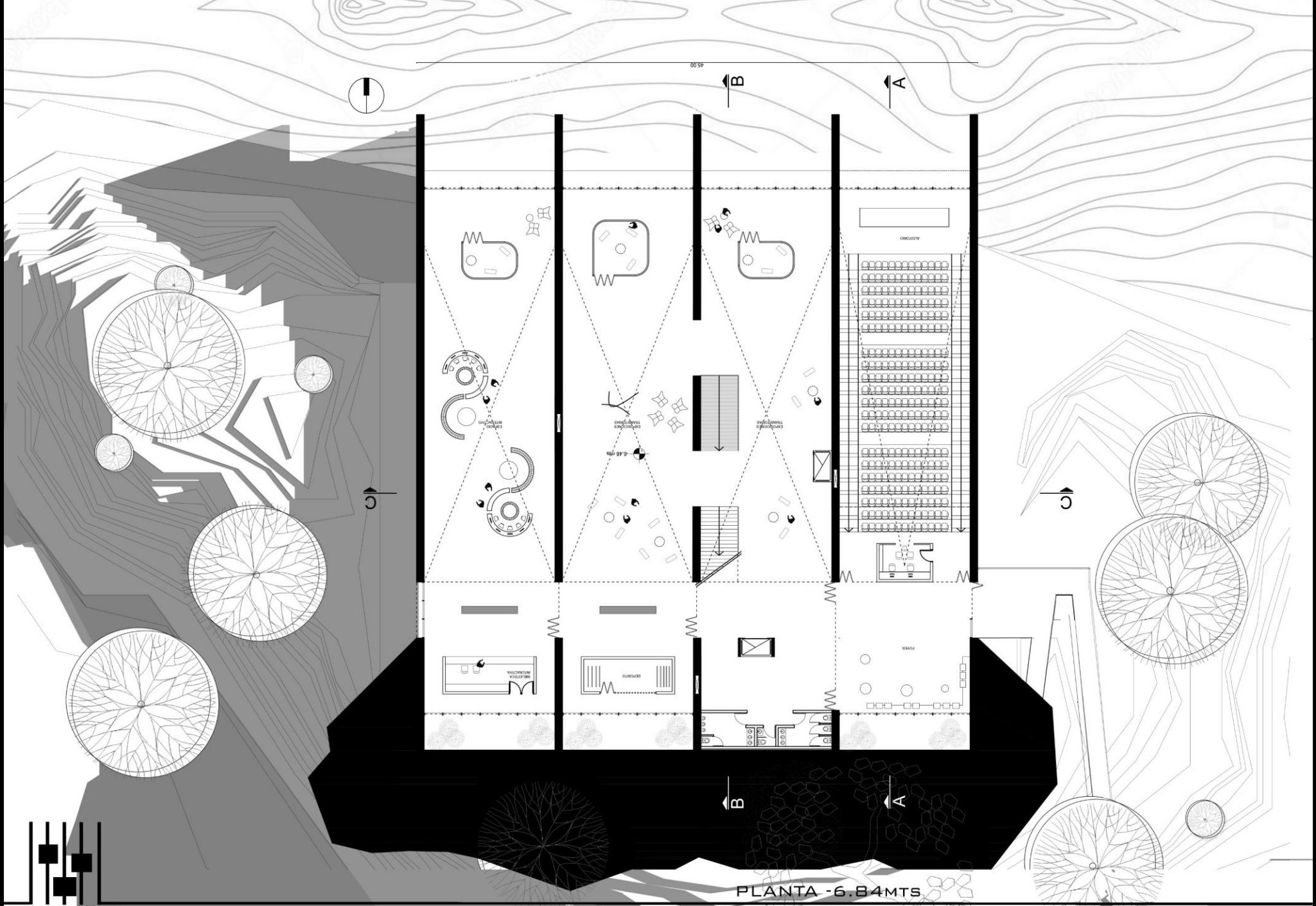


PLANTA +3.00MTS

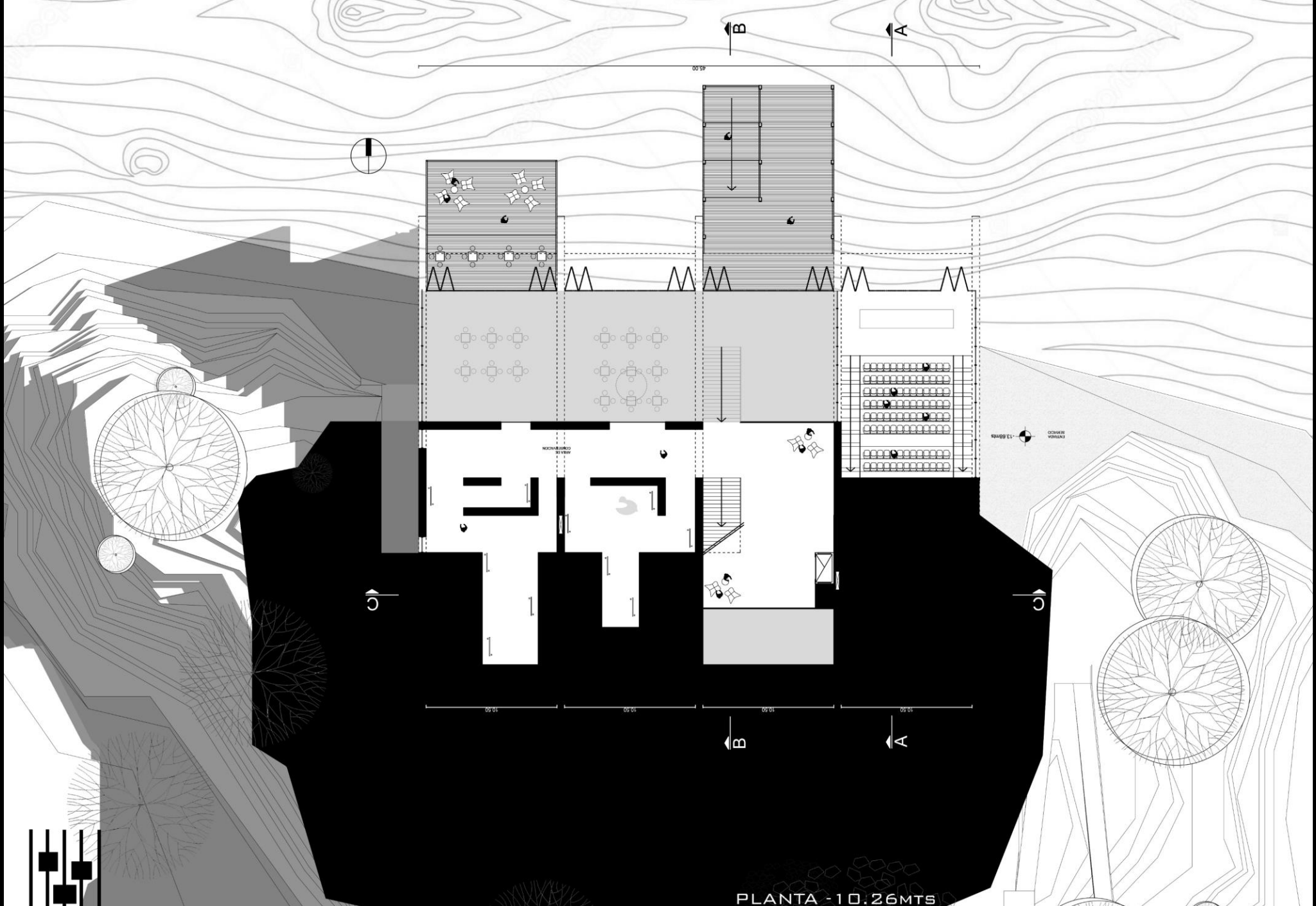




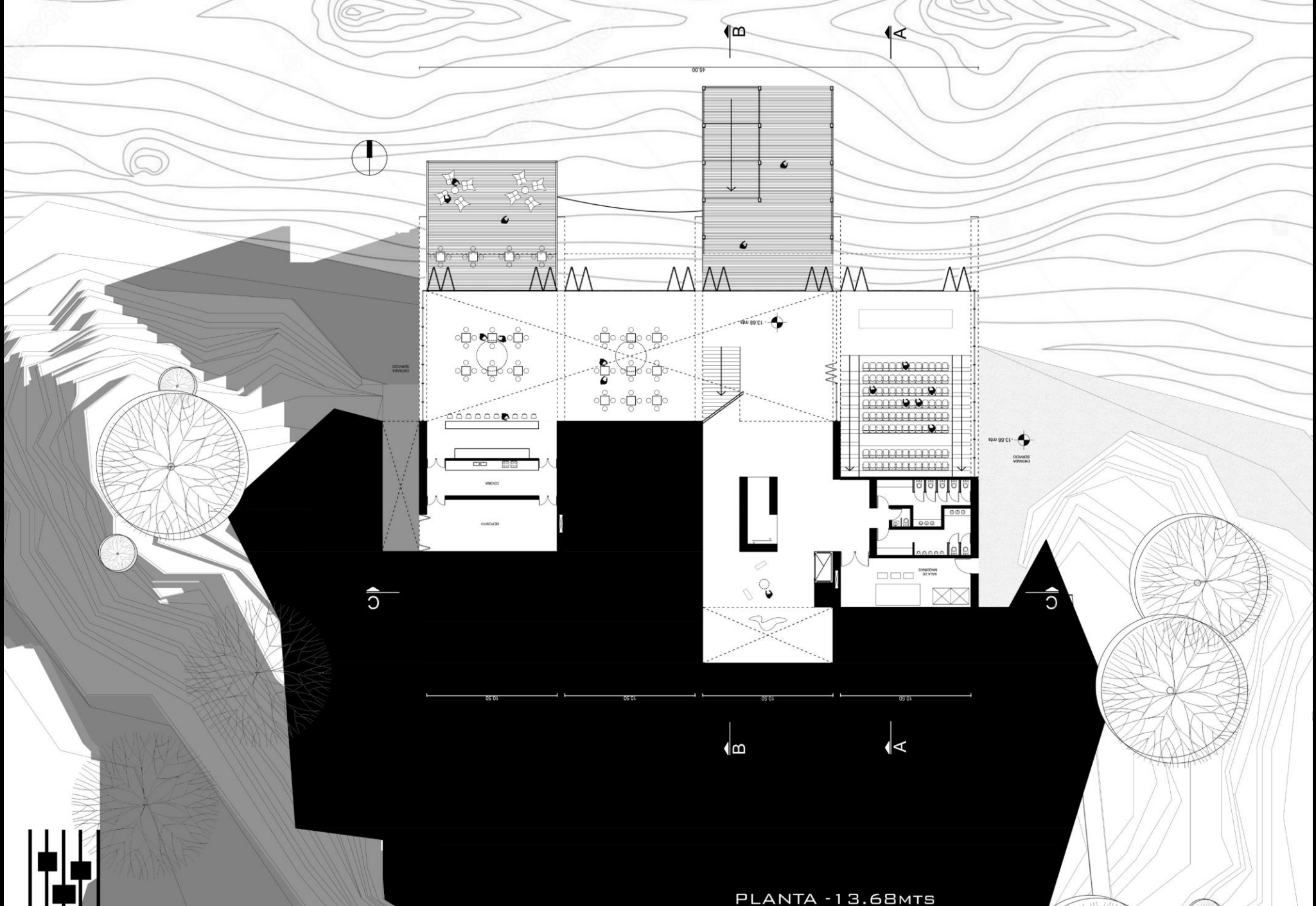
PLANTA -3.42MTS



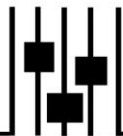
PLANTA -6.84MTS



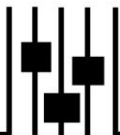
PLANTA - 10.26MTS



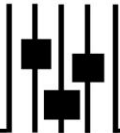
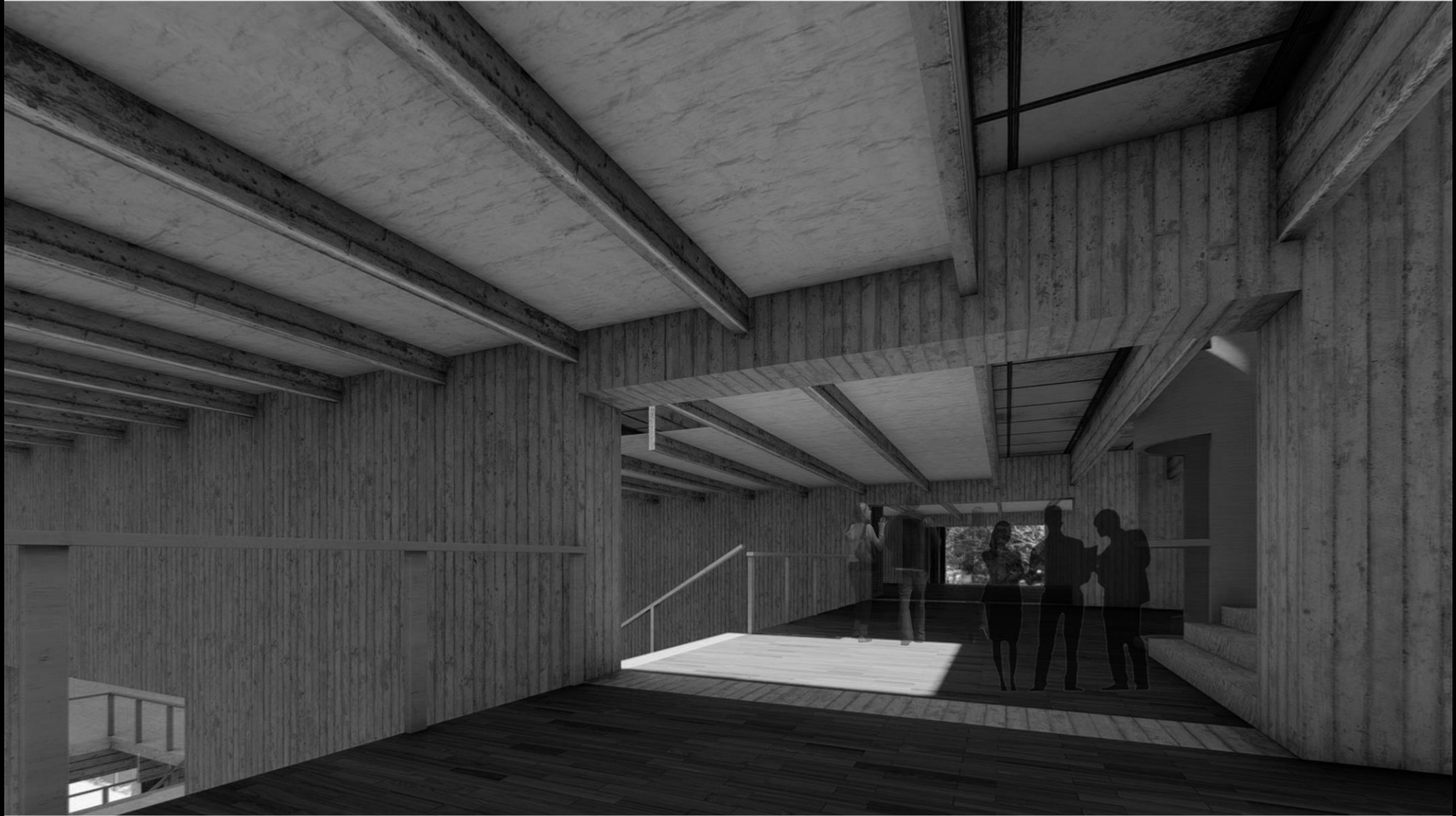
PLANTA - 13.68MTS



IMAGEN



IMAGEN

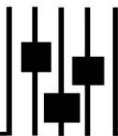


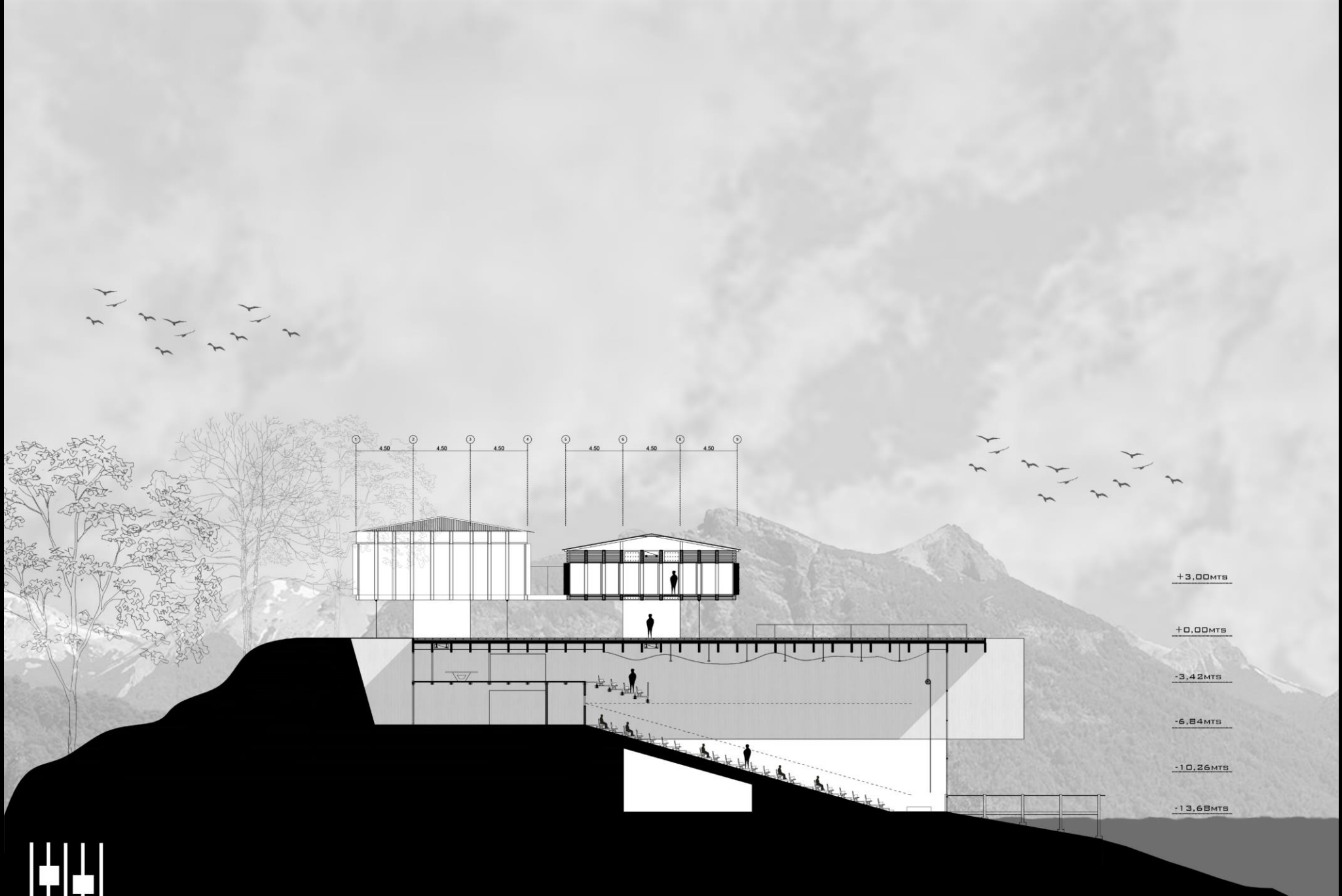






IMAGEN





4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50

+3.00MTS

+0.00MTS

-3.42MTS

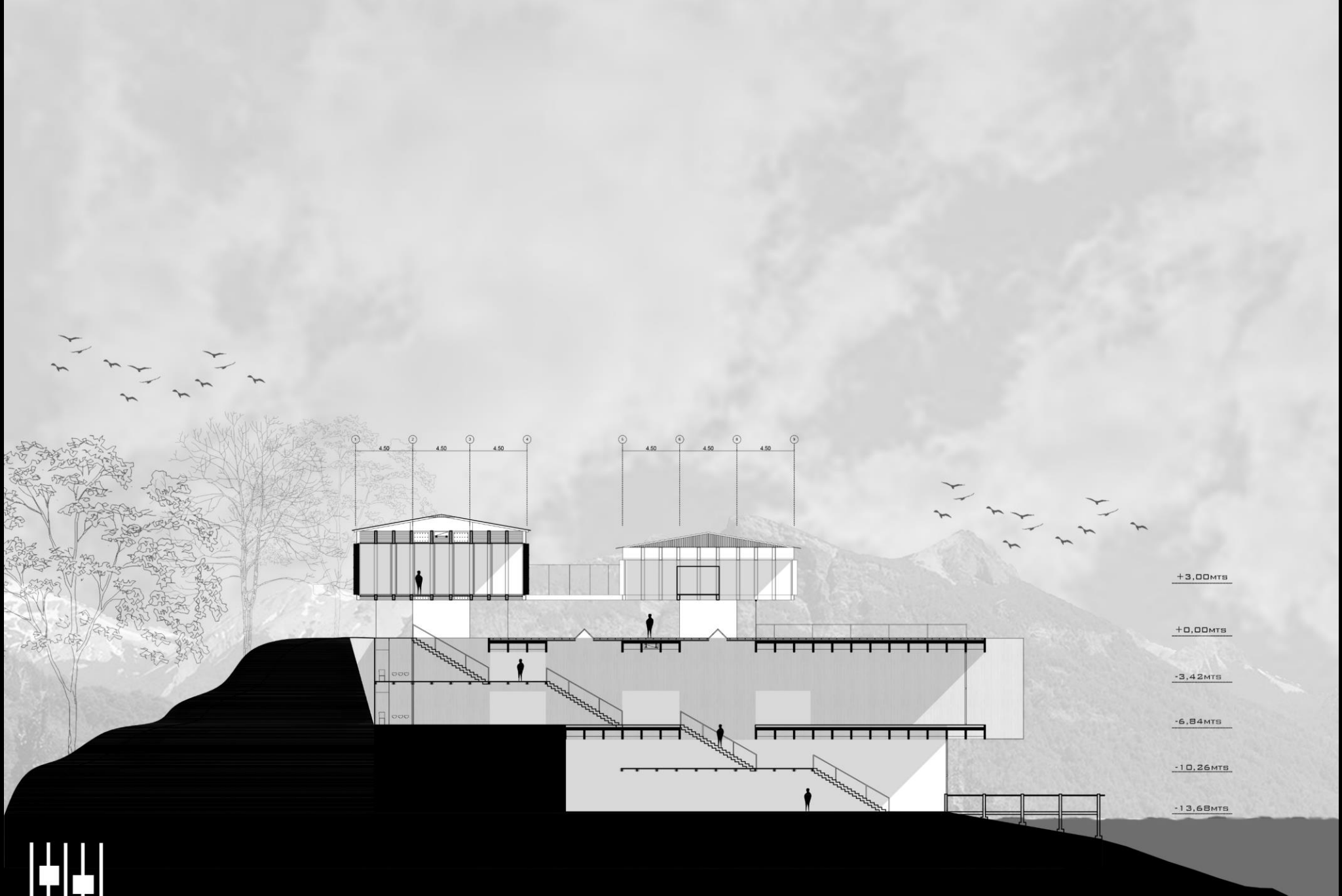
-6.84MTS

-10.26MTS

-13.68MTS



CORTE A-A



4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50

+3.00MTS

+0.00MTS

-3.42MTS

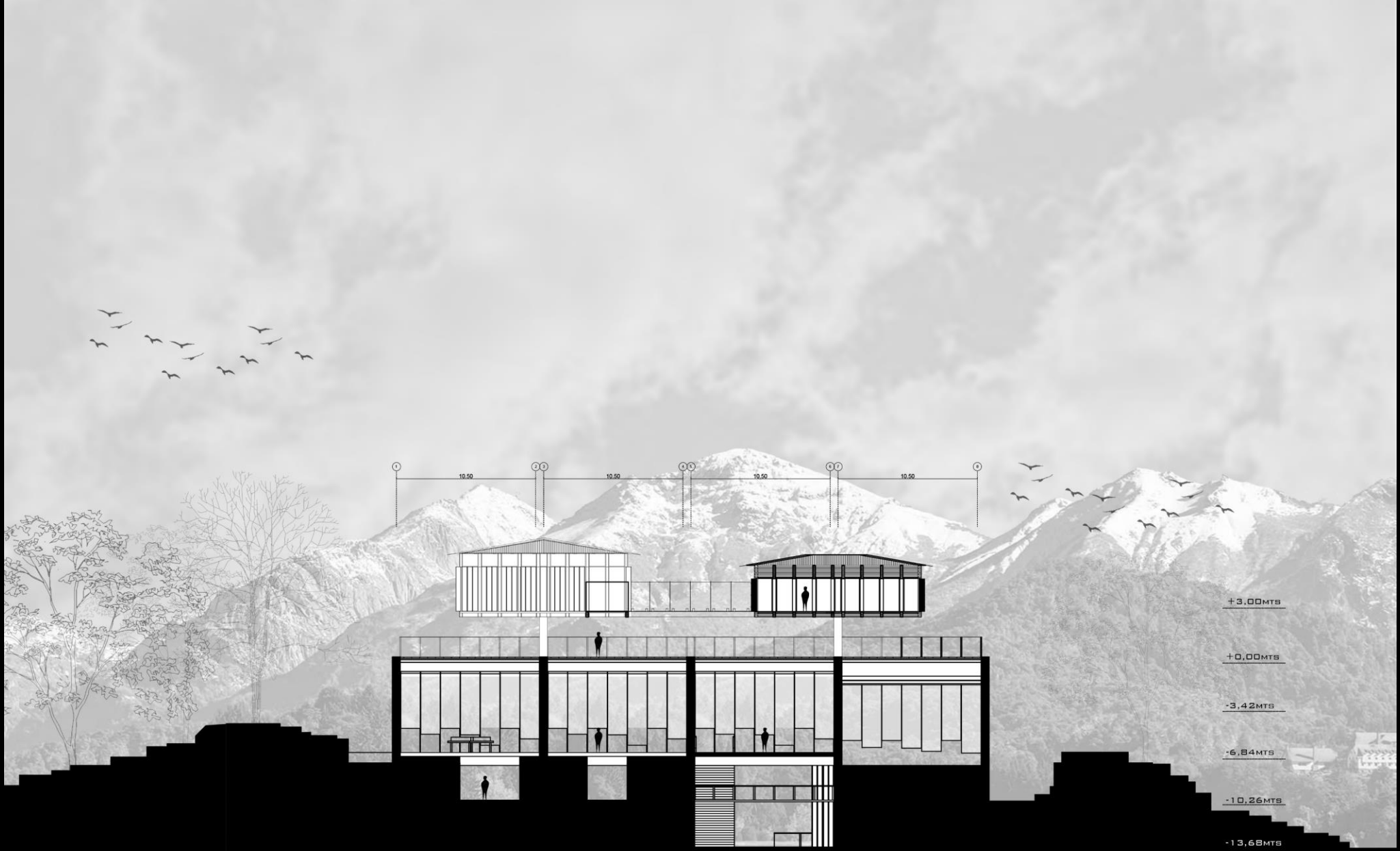
-6.84MTS

-10.26MTS

-13.68MTS



CORTE B-B

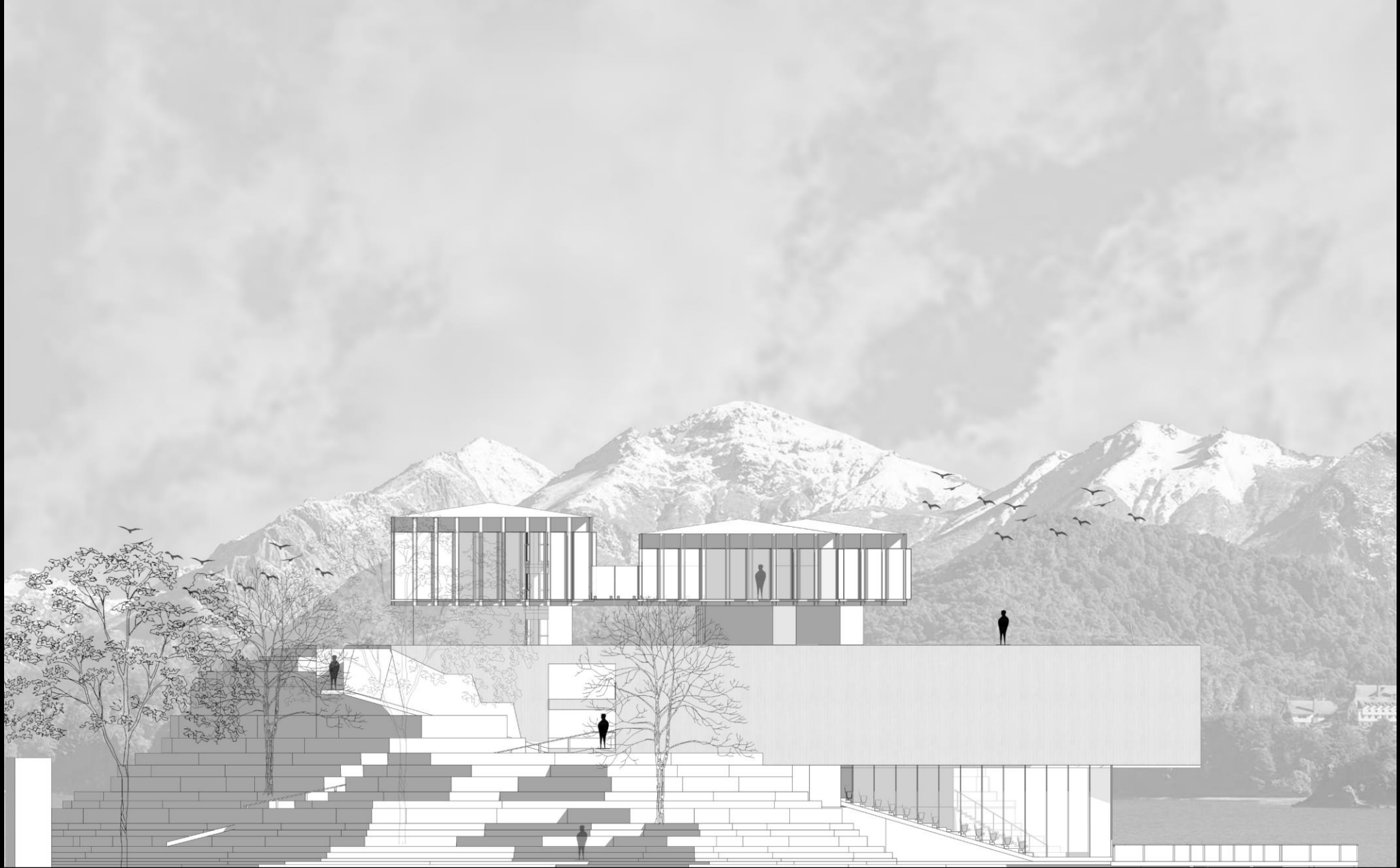


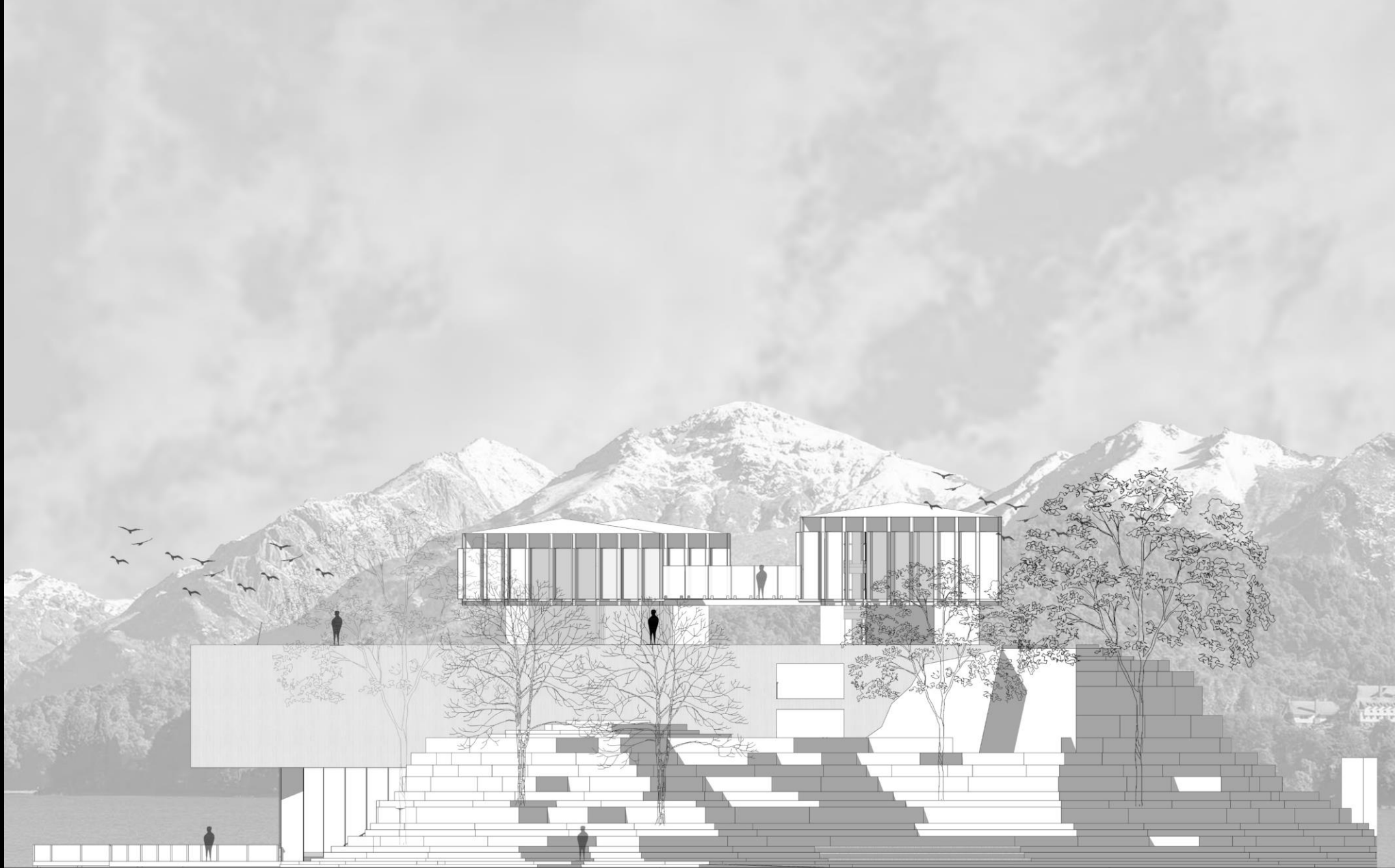
CORTE C-C



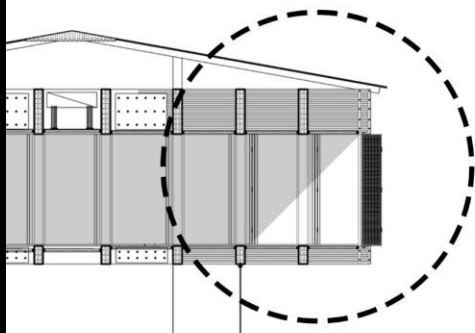
VISTA FRENTE

PAG

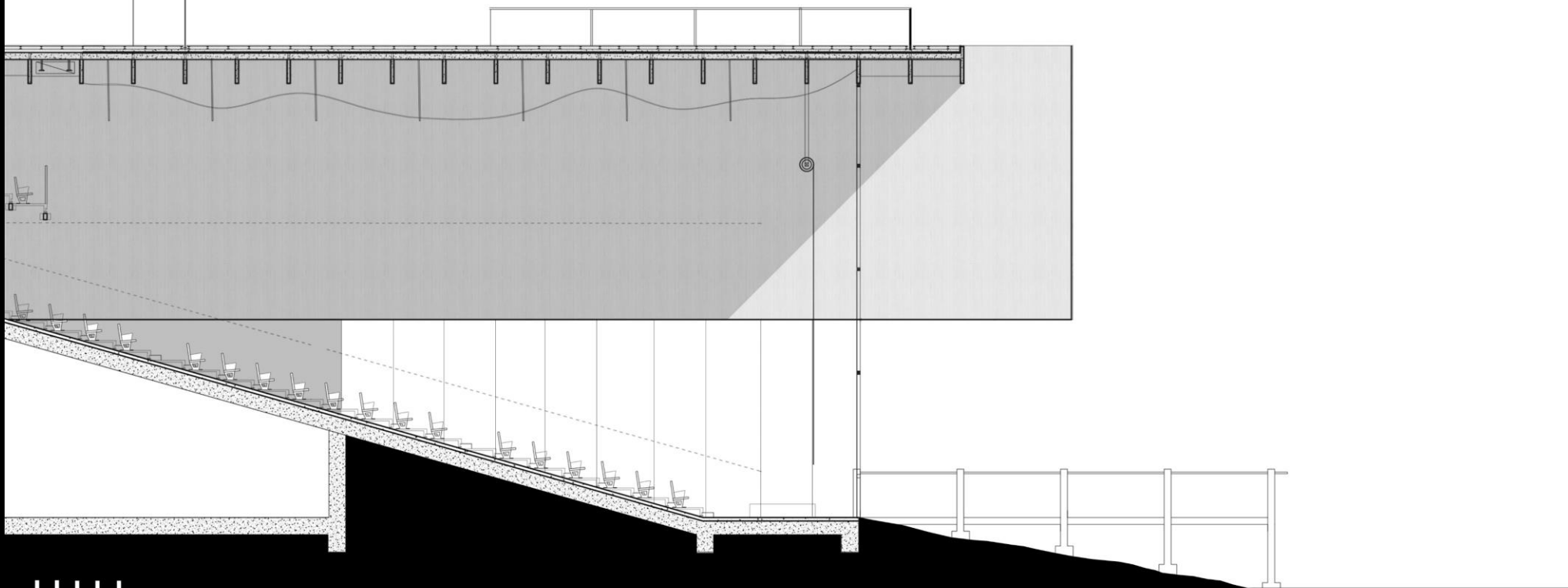




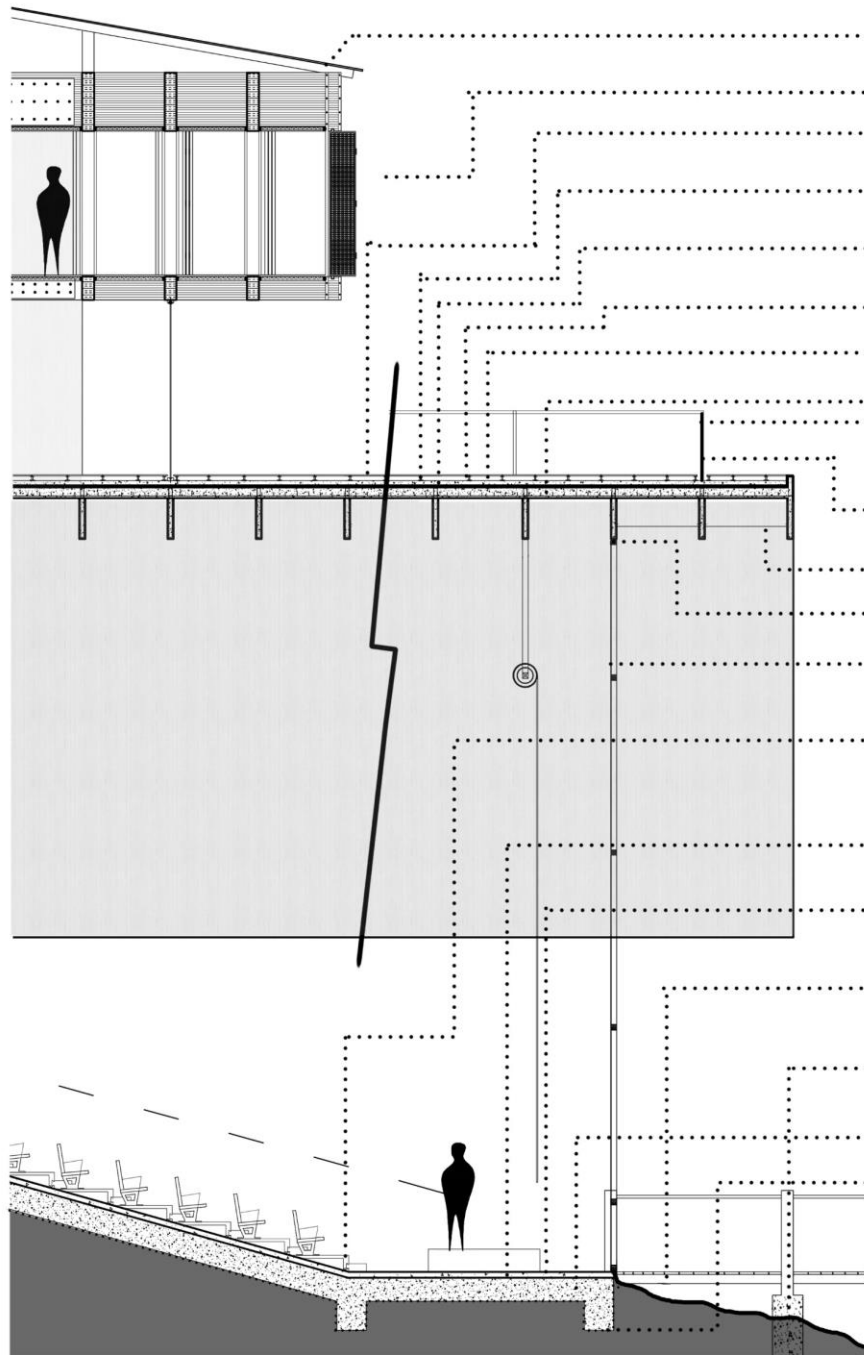




DETALLE 1

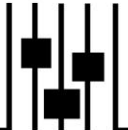


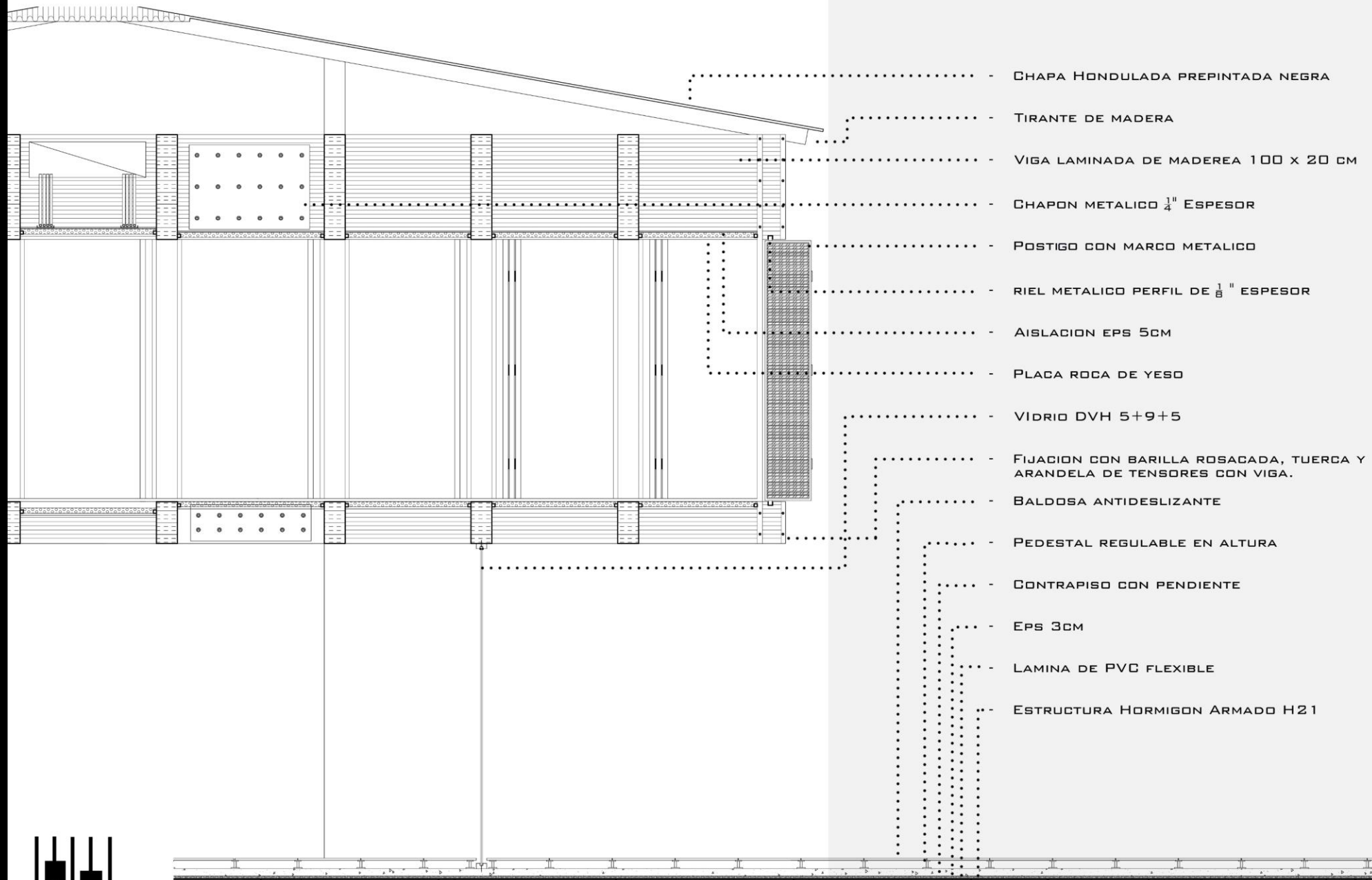
DETALLE CONSTRUCTIVO 1:20



- CHAPA PREPINTADA NEGRA SINUSOIDAL
- POSTIGO DE MADERA - MARCO METALICO
- PISO CERAMICO EXTERIOR ANTIDESLIZANTE
- PEDESTAL REGULABLE EN ALTURA
- CONTRAPISO CON PENDIENTE
- EPS 3CM
- LAMINA PVC FLEXIBLE
- ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO H21
- CAÑO SOPORTE DE ACERO INOXIDABLE
- VIDRIO BLINDEX
- CIELO RASO EXTERIOR DE ROCA DE YESO
- MARCO DE MADERA AMURADO A VIGA
- VIDRIO DVH 5+9+5
- ESTRUCTURA METALICA Y REVESTIMIENTO EN YESO
- CONTAPISO 8 CM
- CARPETA DE NIVELACION
- MUELLE DE MADERA TIRANERIA 3" x 8" (ESTRUCTURA) 2" x 8" (PASARELLA)
- PILOTE DE HORMIGON ARMADO
- LOSA HORMIGON ARMADO H21
- NYLON POLIETILENO 200 MICRONES

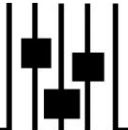
DETALLE





- CHAPA HONDULADA PREPINTADA NEGRA
- TIRANTE DE MADERA
- VIGA LAMINADA DE MADERA 100 X 20 CM
- CHAPON METALICO 1/4" ESPESOR
- POSTIGO CON MARCO METALICO
- RIEL METALICO PERFIL DE 1/8" ESPESOR
- AISLACION EPS 5CM
- PLACA ROCA DE YESO
- VIDRIO DVH 5+9+5
- FIJACION CON BARILLA ROSACADA, TUERCA Y ARANDELA DE TENSORES CON VIGA.
- BALDOSA ANTIDESLIZANTE
- PEDESTAL REGULABLE EN ALTURA
- CONTRAPISO CON PENDIENTE
- EPS 3CM
- LAMINA DE PVC FLEXIBLE
- ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO H21

DETALLE TECNICO



## VENTILACIONES:

EN EL EDIFICIO SE GENERAN VENTILACIONES CRUZADAS DE LOS NIVELES INFERIORES HACIA LOS SUPERIORES, LOGRANDO DE ESTA MANERA VENTILAR PARA LOGRAR UNA TEMPERATURA DE CONFORT.

## ORIENTACIONES:

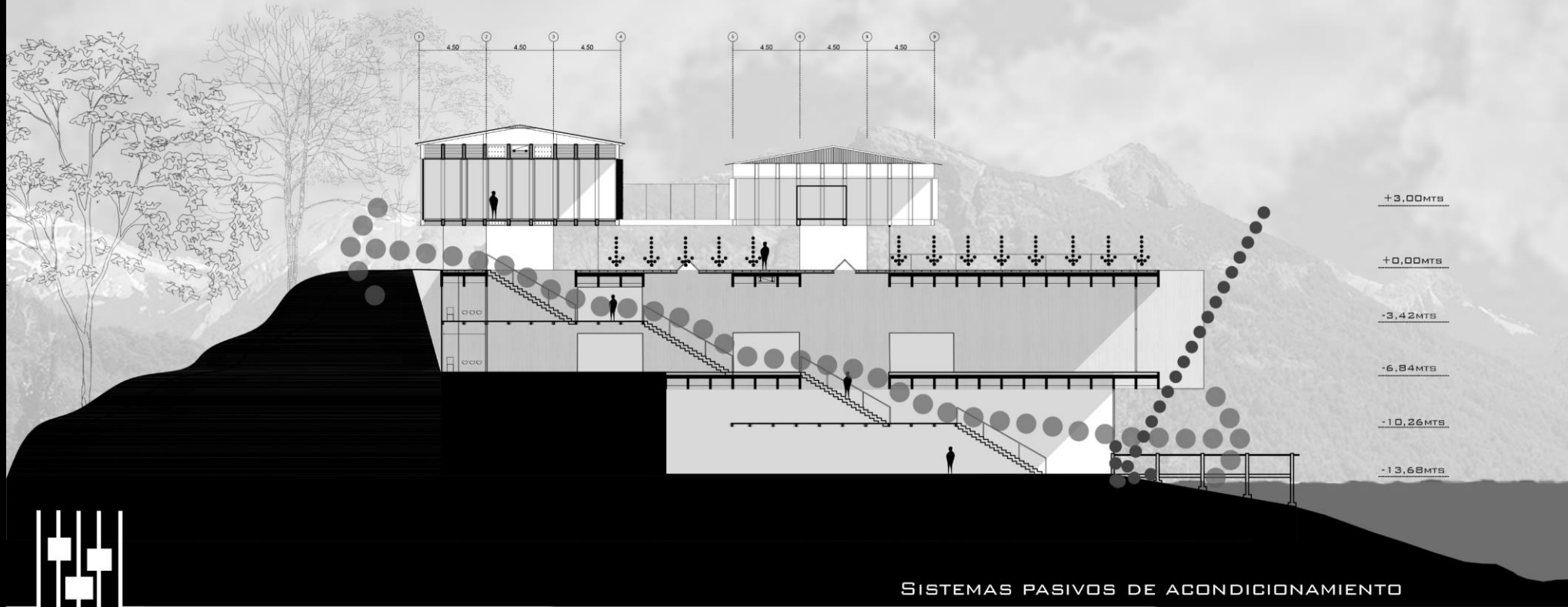
SE COLOCAN, EN LOS VOLUMENES SUPERIORES PANELES FIJOS EN LAS CARAS QUE DAN AL SUR, YA QUE ES RECOMENDABLE, SEGUN LAS NORMAS IRAM 11603, TENER LA MENOR CANTIDAD DE ABERTURAS AL SUR, NO ASI EN LAS ORIENTACIONES NE Y N.

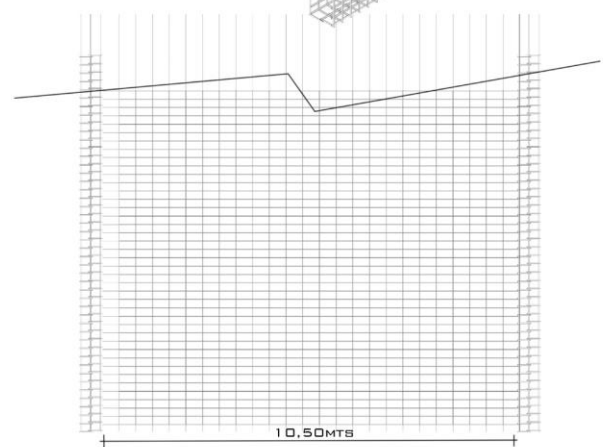
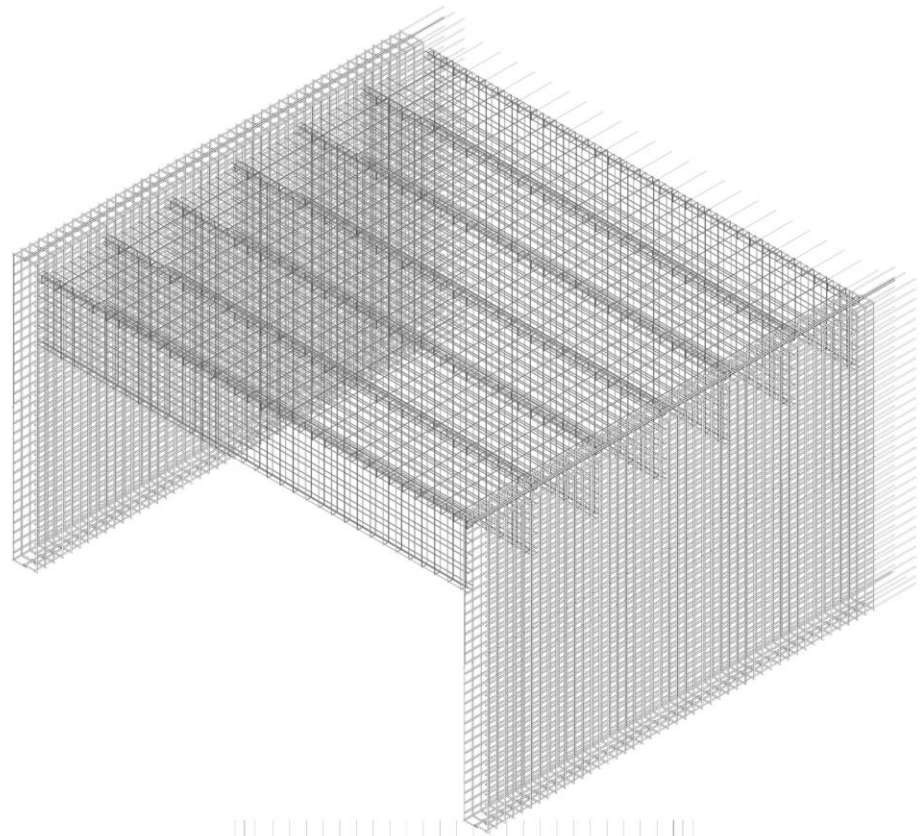
## PROTECCION SOLAR:

EN ESTE CASO SE OPTO POR RETIRAR LAS CARPINTERIAS DE LA ULTIMA PLANTA, LOGRANDO DE ESTA MANERA QUE LA INSIDENCIA SOLAR NO SEA DIRECTA LOS MESES DE VERANO

## CARGAS DE NIEVE:

SI BIEN LA TERRAZA MIRADOR ES PLANA, LA ESTRUCTURA DE VIGAS SECUNDARIAS CONTEMPLA LAS SOBRECARGAS DE LA NIEVE.



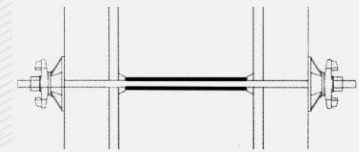


ARMADURA DE LOSA:

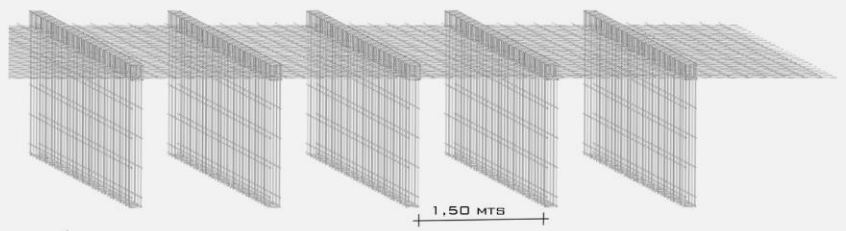
- Ø8 c/20cm
- Ø8 c/40cm

ARMADURA VIGAS PPALES:

- Ø12 c/20cm
- Ø12 c/20cm



- SISTEMA DE ARMADO Y ATADO DE ENCOFRADOS



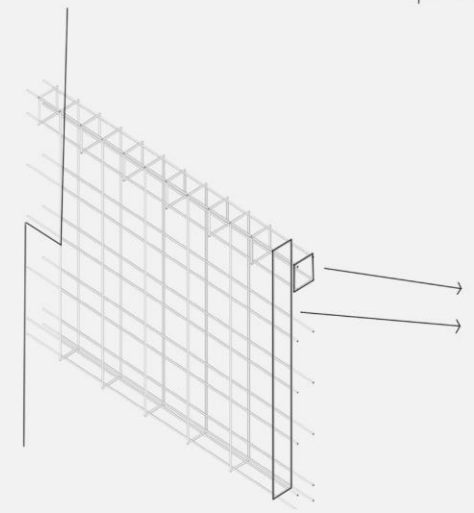
1.50 MTS

ARMADURA VIGAS SECUNDARIAS:

PPAL Ø10 c/30cm

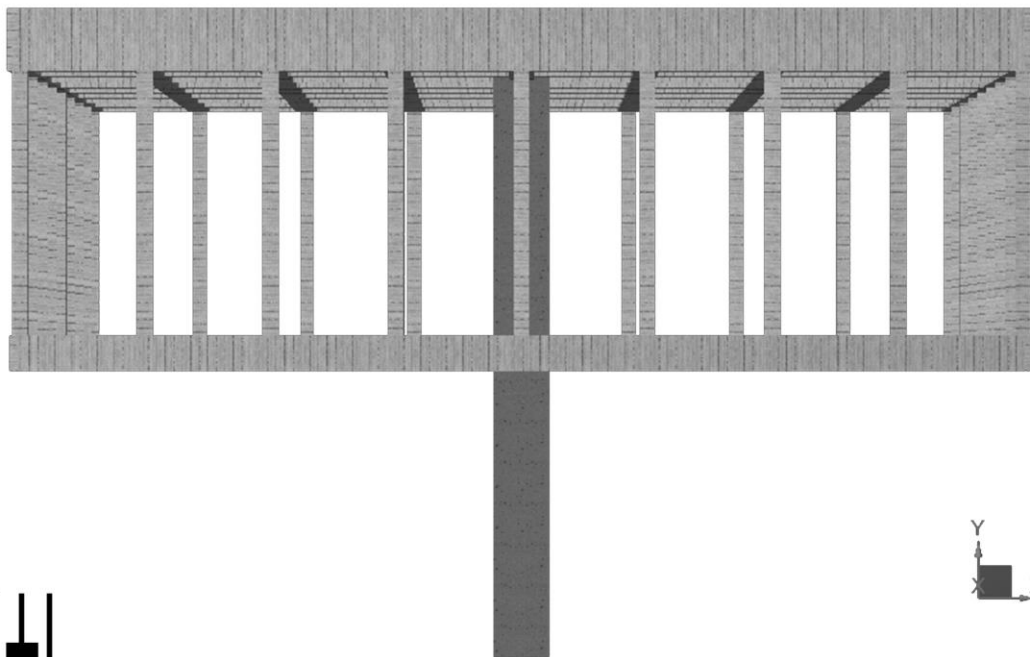
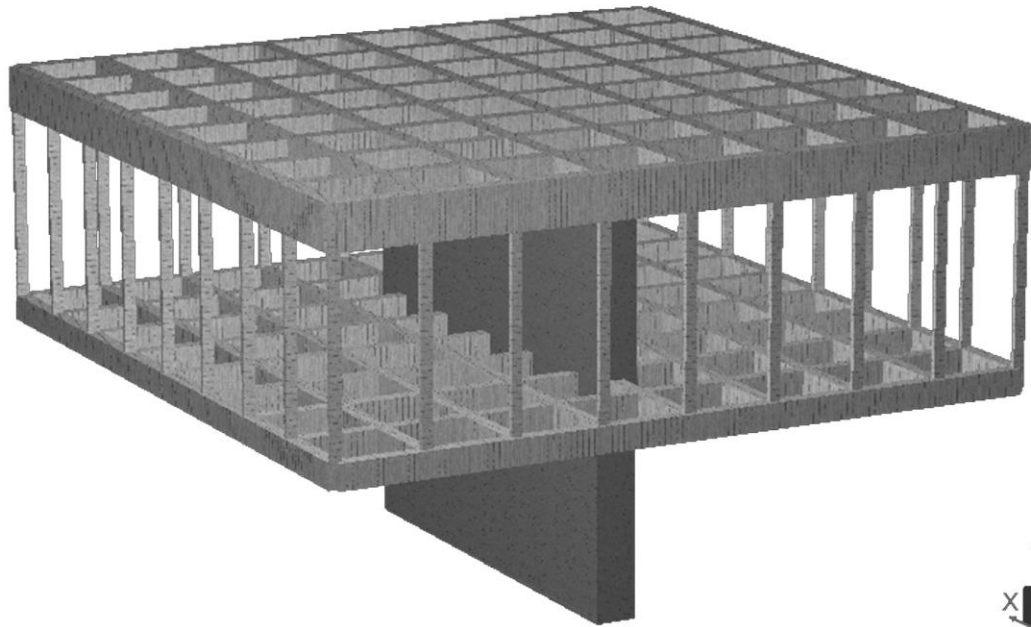
ESTRIBOS:

- Ø6 c/30cm
- Ø6 c/30cm

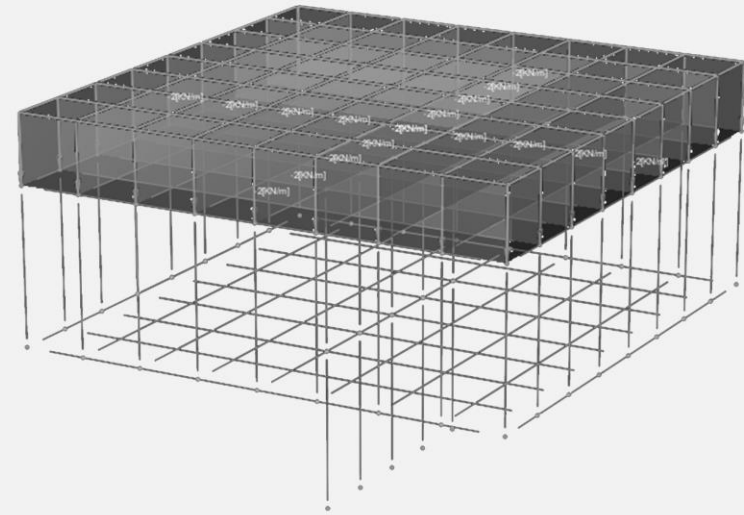


DISPOSICION DE ARMADURAS EN H\*A

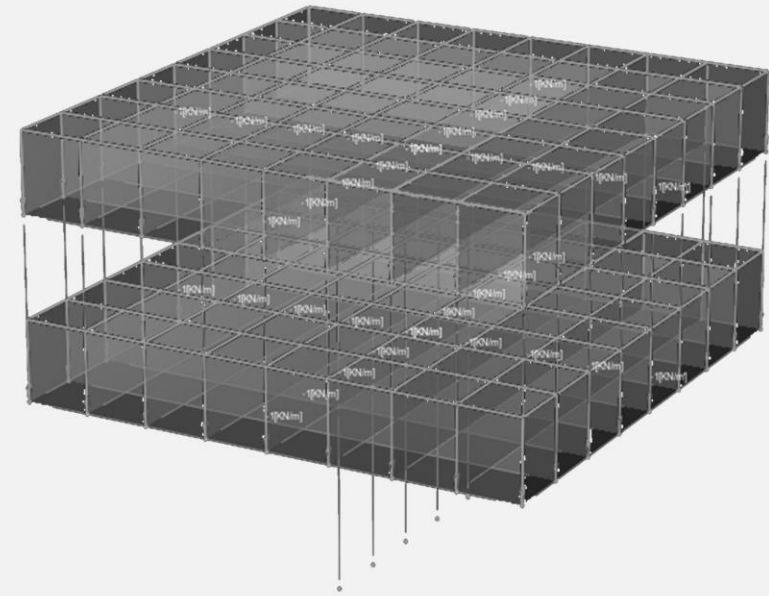




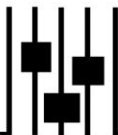
SOBRECARGA DE NIEVE



SOBRECARGA



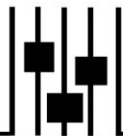
ANALISIS ESTRUCTURAL



IMAGEN



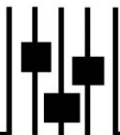




IMAGEN



IMAGEN



IMAGEN