

PROYECTO FINAL DE CARRERA

“ LA ESTRUCTURA COMO GENERADORA DE ESPACIOS
ARQUITECTONICOS: CENTRO DE INTERPRETACION DEL PAISAJE”



Autor: Clerc Renaud, Paz n°35701/6

Título: “La estructura como generadora de
espacios arquitectonicos: Centro de
interpretacion del paisaje”

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°3, Gandolfi, Ottavianelli, Gentile

Unidad integradora: Ing. Pedro Orazi, Ing. Angel Maydana, Arq. Alejandro Denis,
Arq Ana Ottavianelli, Arq. Fernando Gandolfi

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 30-11-2023

Licencia Creative Commons

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo





INDICE

04 SITIO

ESCALA REGIONAL
PATRIMONIO Y CULTURA
ESCALA URBANA
ANALISIS DE SITIO

10 PREEXISTENCIA

RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO
RELEVAMIENTO TECNICO
RELEVAMIENTO MATERIAL
ESTRATEGIAS DE CONSOLIDACION
FACTORES DE INTERVENCION

20 PROPUESTA

PROGRAMA
SINTESIS PROYECTUAL
CRITERIOS PROYECTUALES - MEMORIA
IMPLANTACION
PLANTAS
CORTES
VISTAS

31 DETALLES CONSTRUCTIVOS

CORTE CONSTRUCTIVO
DETALLES SECTOR

40 ESTRUCTURA

FUNDACIONES
ENTREPISO
CUBIERTA

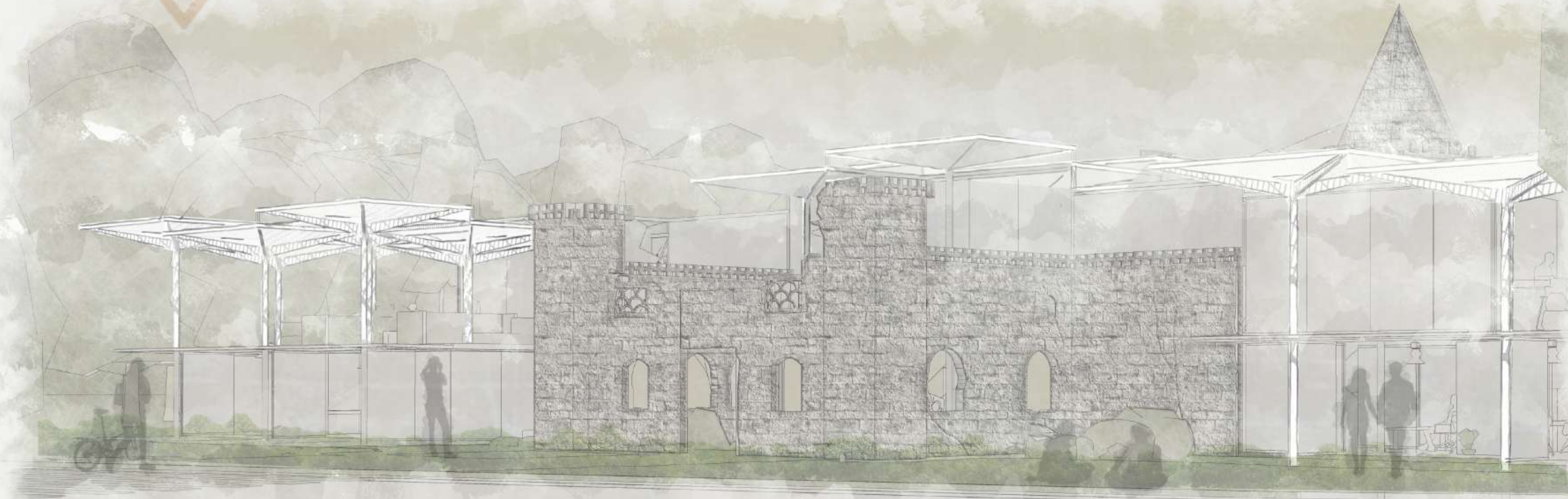
43 INSTALACIONES

CRITERIOS SUSTENTABLES
SISTEMAS

47 REFERENTES

52 CIERRE

SITIO



Ciudad de Chascomús



Asentada a 120Km de la Capital Federal, al noreste de la provincia de Bs. As., siendo la via principal de acceso la Autovia 2, camino al corredor de la costa atlantica, se llega tambien por Ruta Provincial n°20
Tiene como limine natural el Rio Samborombon y los partidos de Gral Belgrano, Magdalena, Brandsen y las ciudades de Pila, Lezama y Ranchos.
La ciudad se destaca como un importante centro turistico cultural del interior de la provincia, gracias a su estrategica ubicacion y a las caracteriusticas que posee, facilitan el desarrollo economico y turistico, rodeada de una naturaleza privilegiada lo que ha propiciado su crecimiento sostenible e integrada a su entorno.



PATRIMONIO Y CULTURA

Historia del sitio

Fundada en 1979, como ultima linea de fronteras de la provincia de Bs As, cuando aun siendo tierra india, e imperio de ganado cimarron,cla frontera blanca avanza sobre las barrancas de la laguna dando lugar a la construccion del Fuerte de San Juan Bautista, el cual dio origen unos años despues al poblado de Chascomus. Los primeros pobladores fueron milicianos, blandengues, esclavos, gauchos e inmigrantes gallegos. El primer censo da 374 habitantes en 1780, a partir de ese momento la poblacion iria en constante crecimiento.

En 1808 se designo un Alcalde con lo cual el pueblo quedaba virtualmente elevado al rango de cabecera de partido.

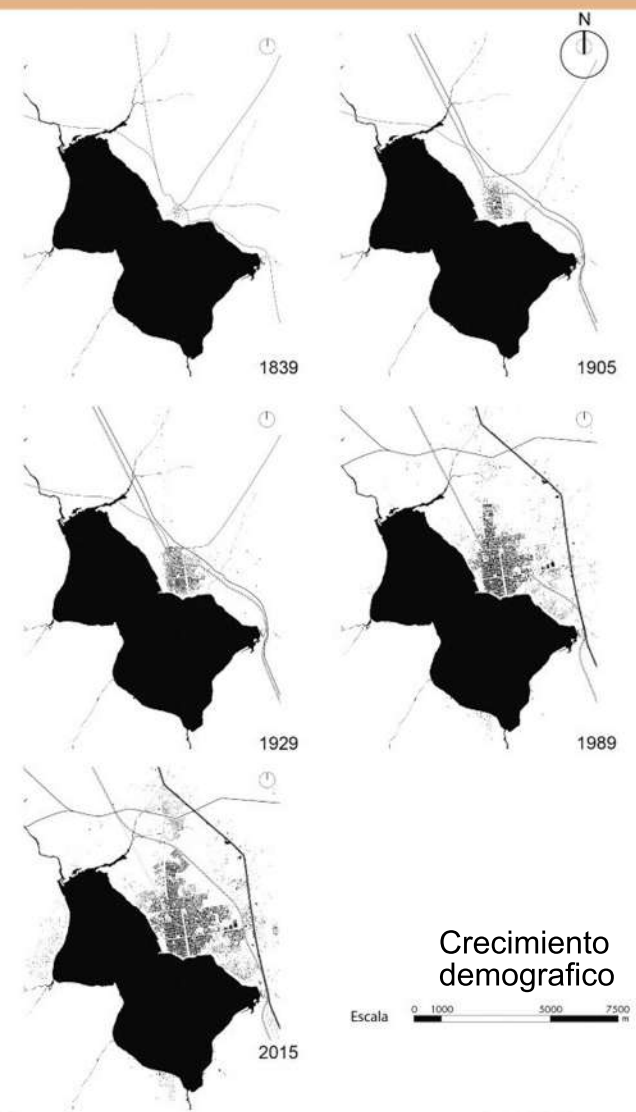
A partir de 1865 llega el Ferrocarril del Sud, siendo Punta de Rieles, generando un apogeo economico y social muy importante.

En 1873 fue declarada Ciudad.

Se convirtio en la ciudad abastecedora principal de la ciudad Capital donde todo giraba alrededor del tren, donde se exportaba desde cereales y ganado en pie hasta certiembre y manufacturas.

Aparecieron los primeros hoteles y talabarterias como tambien los principales comenrcios y edificios emblematicos y turisticos.

En la actualidad es una ciudad con diversas empresas manufactureras hasta nanotecnologia, el turismo y la construccion han sido las industrias mas fomentadas en crecimiento de los ultimos años, haciendola una ciudad mas prospera y desarrollada.



PATRIMONIO Y CULTURA

Historia de un Castillo



Manuel Constenla llegó a Chascomús en 1935 que para aquella época tenía aproximadamente 20 mil habitantes e instaló una cantina en la esquina de las calles Soler y Buenos Aires, actualmente Libres del Sur. Poco a poco fue engrosando su clientela hasta convertirse en el bar más popular de la ciudad. En Chascomús, bar donde la creatividad, la imaginación y el desparpajo impulsó a un grupo amigos a proyectar un reino en el que imperara la risa, la diversión y la amistad, donde el punto de reunión les empezaba a quedar chico, empezaron a fantasear con la idea de trasladar la cantina y su "reino de la amistad" a un castillo. Los integrantes del reino, pusieron en marcha el plan para cumplir con el deseo de levantar su palacio y darle vida a una idea delirante. Fueron reuniendo ellos mismos el dinero, y lograron comprar dos lotes donde instalaron lo que ellos llamaron "El solar del Rey" y recién en 1951 lograron edificar el castillo de líneas muy sencillas. El castillo, ubicado frente a la Laguna, contaba con 170 metros de superficie cubierta, en los cuales se distribuía el salón principal, el solar, y dos salones en los laterales destinados al bar y el comedor privado.

El despacho real se encontraba en la planta alta, donde había habitaciones y baños para los huéspedes. En cada una de las fiestas que se realizaban, los protagonistas principales eran todos los hombres que conformaban la corte, ministros, embajadores y secretarios del reinado. La concurrencia de los vecinos chascomunenses e incluso también de pueblos vecinos, era multitudinaria.

La inesperada muerte de un integrante significó un golpe muy duro para el grupo de amigos del reino, que empezaba a perder su mística con el fallecimiento de uno de sus principales mentores.

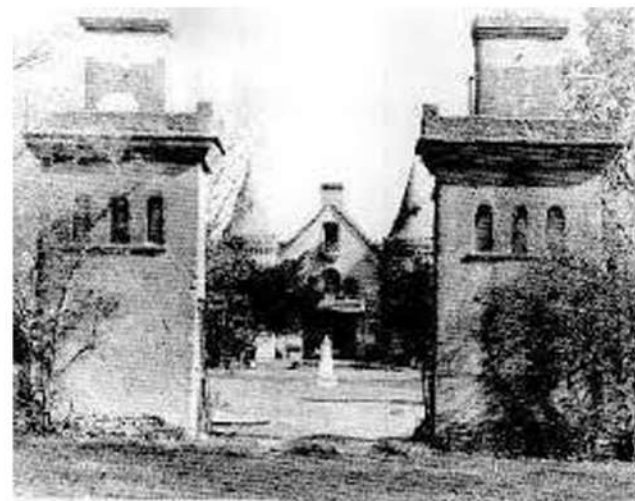
No hubo heredero al trono y de esta forma el castillo quedó a la deriva.

De la estructura original queda poco y nada, el lugar sufrió reiterados actos de vandalismo y saqueos, sumado al deterioro generado por la falta de mantenimiento.

En el año 2000, el Senado y la Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires sancionaron la Ley 12.416, a través de la cual declararon la expropiación del castillo, que quedó en manos del municipio.



Conmemoración al día del amigo en el castillo



Acceso principal original



Deterioro luego de la caída del reino



Epigrafe actual sobre la memoria del castillo

CONFLICTOS

INSUFICIENCIA DE SERVICIOS: lo que genera que la poblacion no frecuente el sector

INSUFICIENCIA DE INFRAESTRUCTURA: reflejado en las calles sin mantenimiento y sin pavimentar, falta de señalizacion y presencia de un sector muy deteriorado con respecto a la zona urbana.

DEGRADACION DEL SUELO: el humedal y los residuos que la poblacion deja van deteriorando el sector sin un mantenimiento ni concientizacion del lugar.

SEQUIAS: en un contexto en el cual la laguna se encuentra por debajo de la cota, provoca un deterioro ambiental grave

FALTA DE PLANEAMIENTO: es una zona que se le da poca importancia y su crecimiento es natural descontrolado

POTENCIALIDADES

POTENCIAL TURISTICO: al ser una zona de paseo y de reconocimiento de lap reexistencia.

PATRIMONIO CULTURAL: el castillo es un edificio de los mas antiguos de la ciudad, fue declarado patrimonio y esta en manos del municipio

UBICACION: se ubica en frente a la laguna y su entorno natural es un potencial para explotar y aprovechar

CALIDAD PAISAJISTICA: los reflejos y el aire natural junto con la variedad de especies de flora y fauna se destacan en el sector



ESTRUCTURA CIRCULATORIA



— vias principales
— vias secundarias

ACTIVIDADES Y USOS



— terrenos rurales — tomado
— actividades nauticas — publico

MEDIO NATURAL
ESPACIOS VERDES



— humedal — vacio
— rural privado

MEDIO NATURAL: AGUA



— laguna
— humedal

NATURALEZA AUTOCTONA

Ecorregionalmente su superficie emergida pertenece a dos ecorregiones terrestres: pampas húmedas y espinal. La primera comprende las zonas de pastizales y pajonales húmedos. La segunda es la correspondiente a los bosques del talar. La producción primaria fitoplanctónica se encuentra limitada principalmente por el flujo de energía solar incidente y de manera secundaria por los diferentes regimenes de mezcla que modulan la respuesta fotosintética. En un sistema turbio como la laguna Chascomús, la mezcla favorece la disponibilidad de nutrientes contrarresta el efecto de sombreado que soportan las algas y afecta la relación entre las respuestas cinéticas de la fotosíntesis.

RELIEVE

El territorio se caracteriza por zonas arreicas y de escasa pendiente del suelo, que da lugar al sistema de lagunas, entre ellas la de Chascomús, la de mayor superficie recibe un sinnúmero de arroyos tributarios. Más del 50% de las tierras puede ser aprovechado para prácticas agrícolas, tales como cultivos anuales, pasturas permanentes, explotación forestal, etc.

FLORA: El bioma presente en la Pampa Deprimida corresponde al pastizal pampeano. Es un estrato herbáceo con formas vegetales que incluyen especies que crecen tanto en altura como en superficie, en invierno y verano, manteniendo de esta forma el suelo permanentemente cubierto por un tapiz vegetal y verde, durante todo el año. El pastizal pampeano presenta un alto grado de modificación antrópica, quedan muy pocas áreas que mantienen su composición primitiva, en los bordes de las vías férreas y en los campos abandonados. Mientras que las especies arbóreas son producto de la forestación.

FAUNA: La fauna de mamíferos más numerosa está representada por la vizcacha y los marsupiales. Entre los carnívoros se encuentran: zorrinos, zorro de la pampa, gato de los pajonales, ciervo dama, etc. Y abundan roedores como la mara, tucu, cuices, ratas y ratones. La avifauna más característica está formada por: macaes, biguá, patos silbones, chajaes, mixtos, chingolos, cisne de cuello negro, etc. La fauna ictícola presente en la laguna está compuesta por: mojarras, dientudos, bagres, tarariras, y pejerrey, que es el más representativo de la zona.

ESPECIES HUMEDAL



totora



espadaña



junco



redondita de agua



margarita del bañado



duraznillo blanco



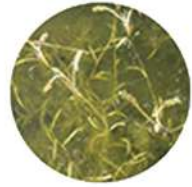
cola de zorro



gambarrusa



pasionaria



potamogoton



lagunilla



VEGETACION



sombra de toro



tala



sauco



molle



chañar



calden



coronillo



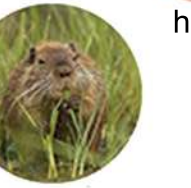
algarrobo



MAMIFEROS (algunos en extincion)



zorrino



coipo



huron



carpincho



comadreja



gato montes



mulita



zorro pampa



cuis



AVES



cigüeña



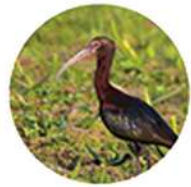
teros



garzas



ñandu



cuervillo



perdiz



espatula rosada



carancho



bigua



PREEXISTENCIA



Fachada estado actual del antiguo acceso al castillo



A la lateral acceso a planta alta



Hall principal



Vista aerea del espacio principal



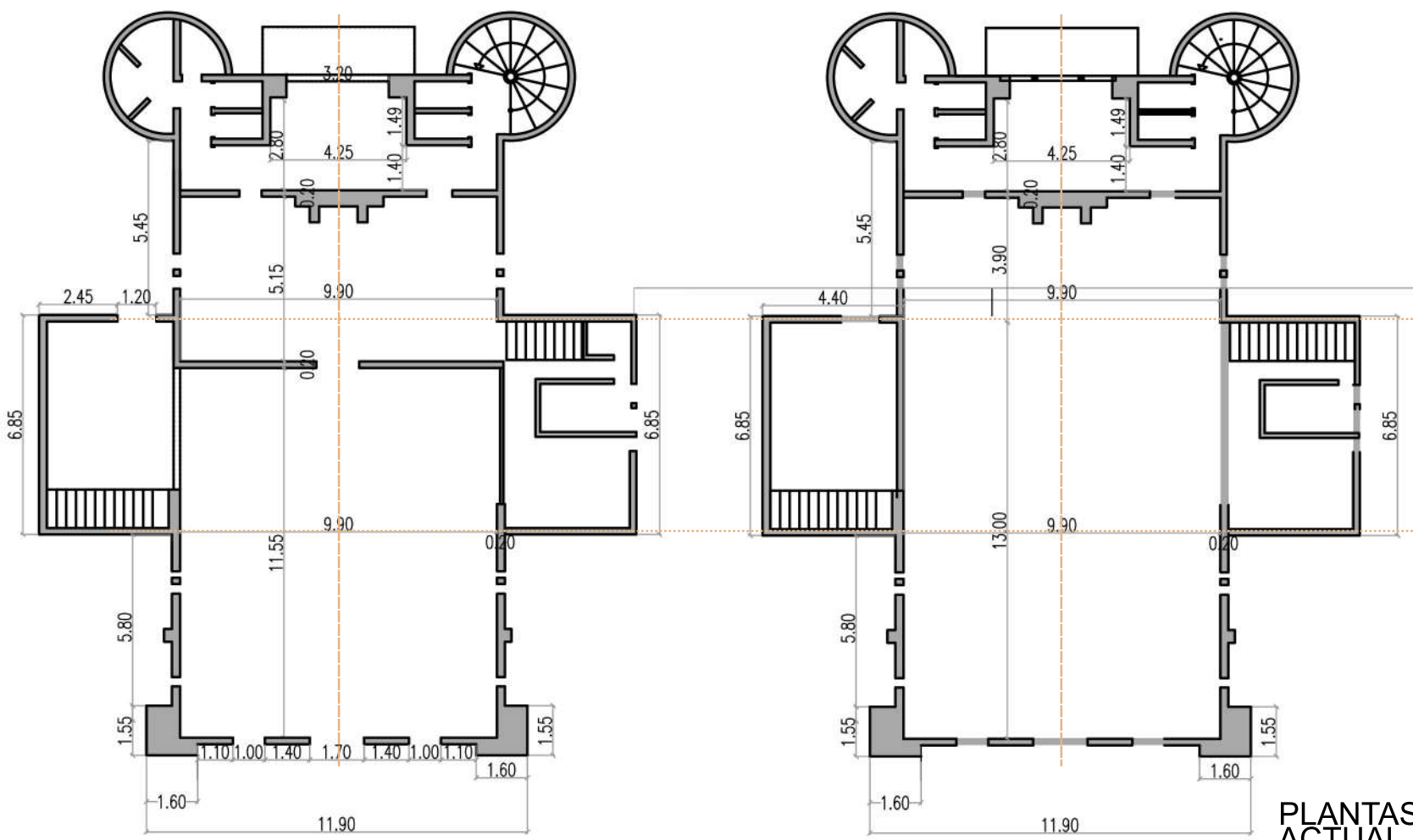
Fachada contrafrente, acceso desde el parque, lo que quedó de las torres



PLANTAS ORIGINALES

COMPONENTES

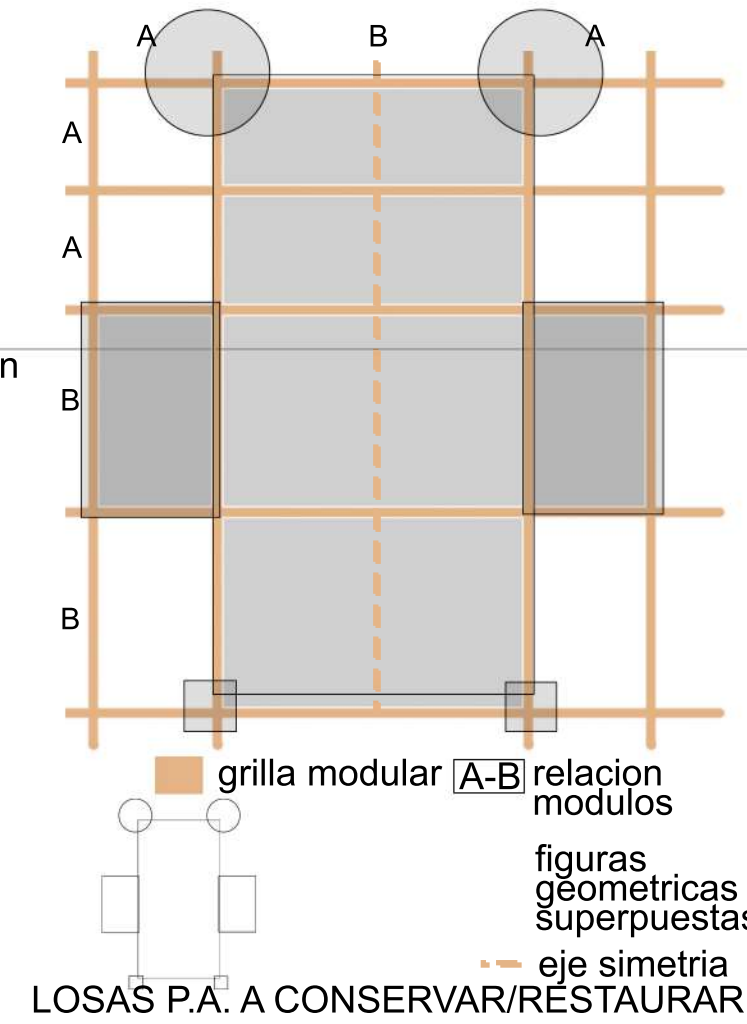
ANALISIS COMPOSITIVO



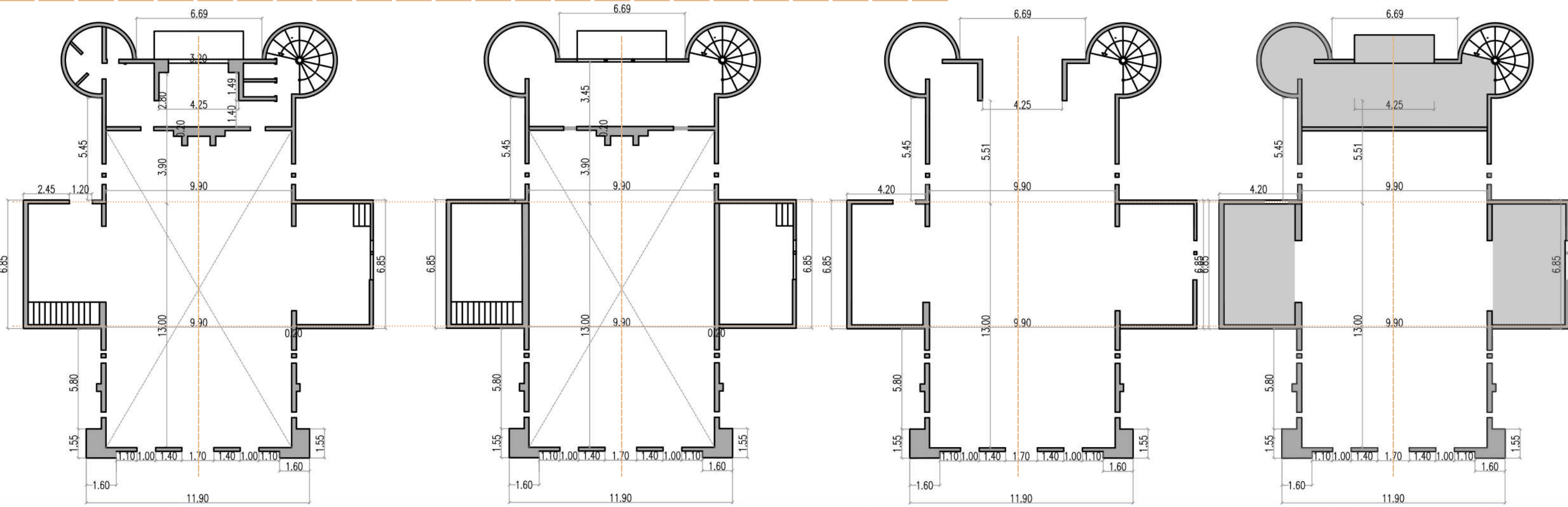
PLANTAS ESTADO ACTUAL



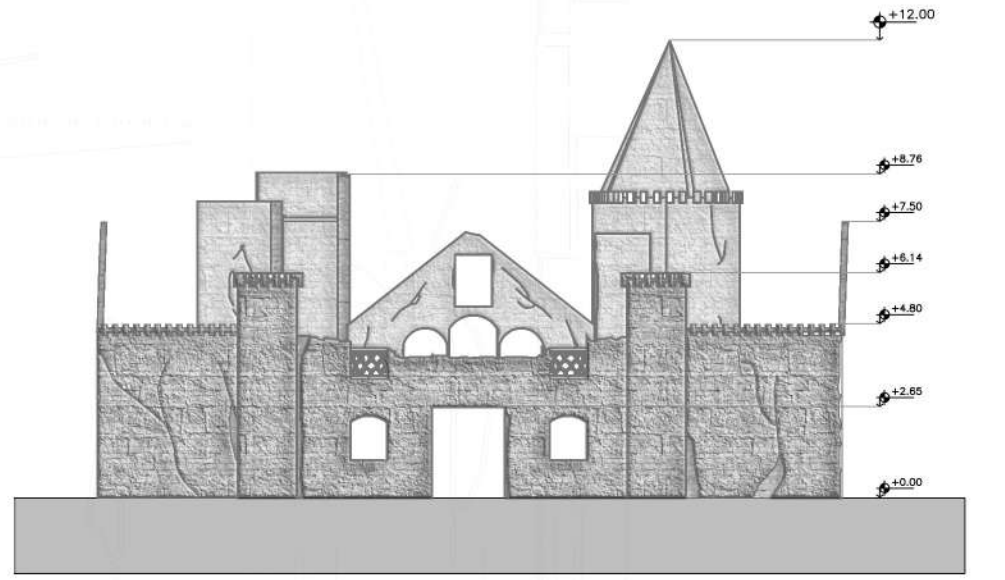
MUROS A CONSERVAR



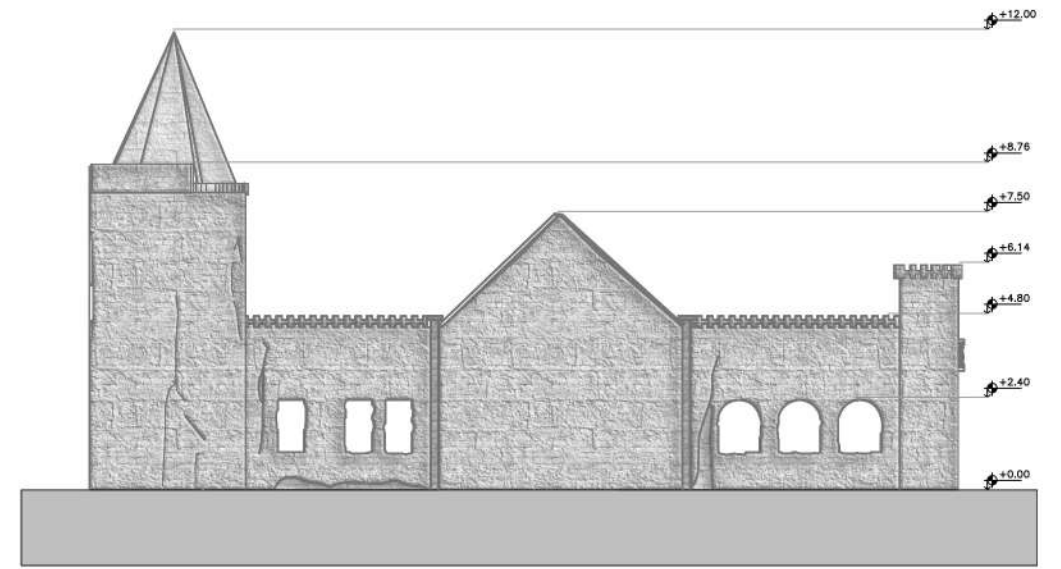
LOSAS P.A. A CONSERVAR/RESTAURAR



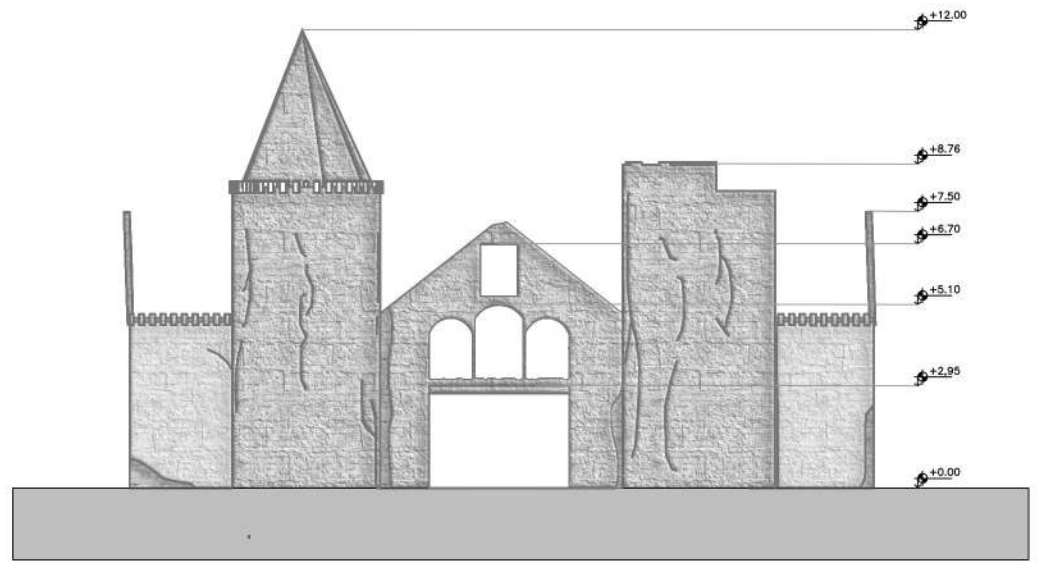
Vistas estado actual



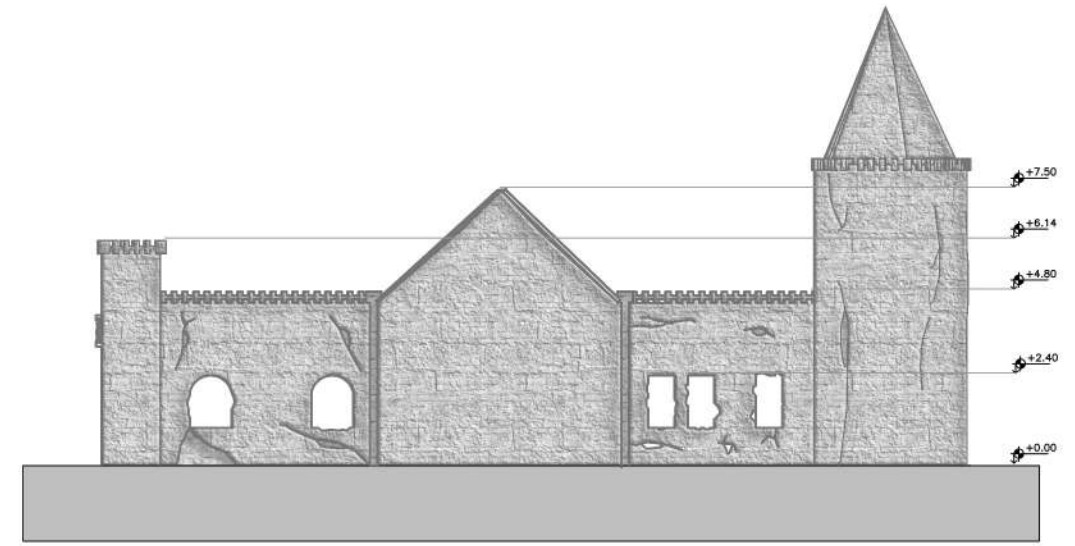
FACHADA FRENTE



FACHADA CONTRAFRENTE

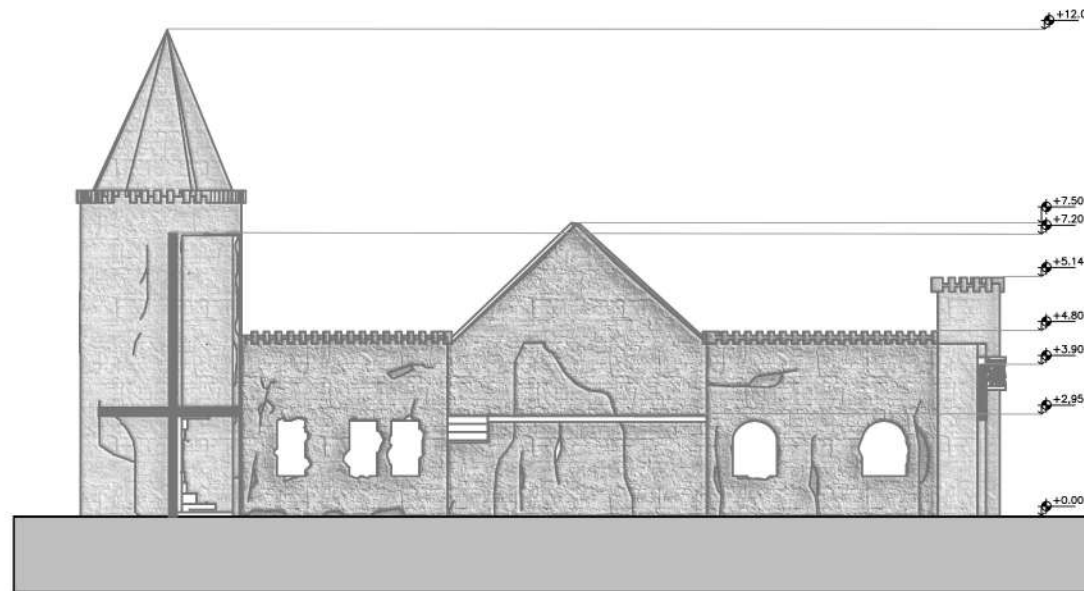


FACHADA DERECHA

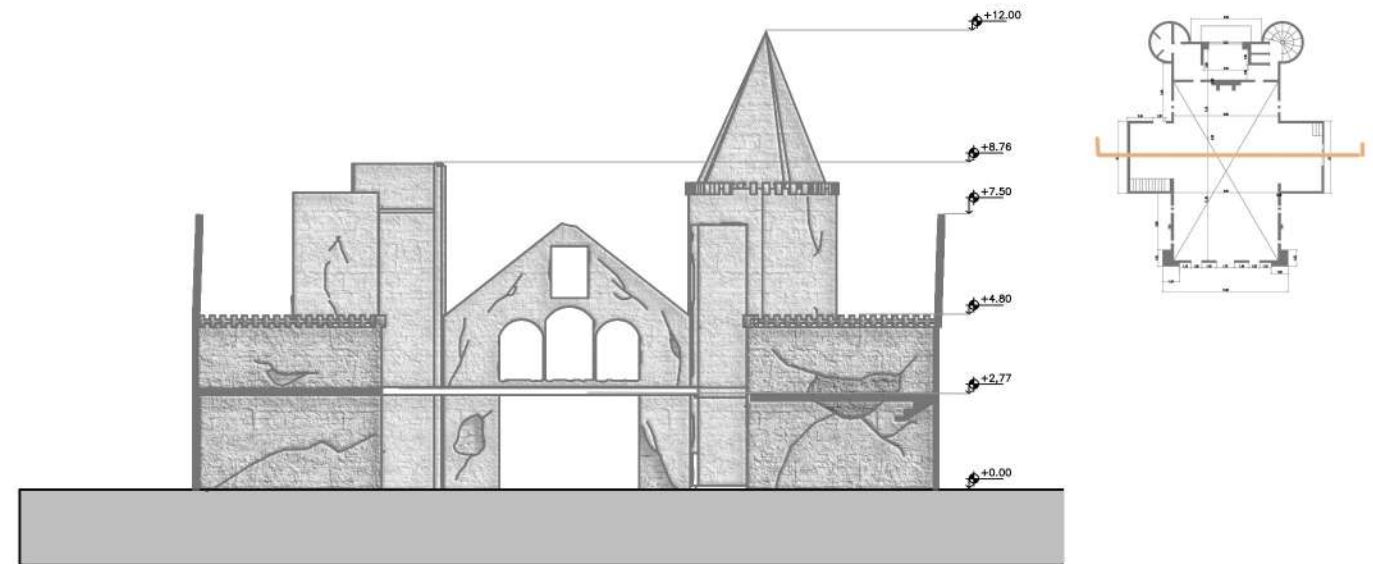


FACHADA IZQUIERDA

Cortes estado actual



CORTE A-A



CORTE B-B

PATOLOGIAS

La construcción puede asociarse al estilo arquitectónico medieval del siglo XV. Su estado actual es prácticamente una ruina.

Carece de cubierta, sus muros son de ladrillo macizo aspero a la vista y actualmente solo se conservan los perimetrales.

Las aberturas son pequeñas y solo se conserva el hueco en los muros.

De la planta alta se conserva una losa de las alas laterales que está en peligro de derrumbe y la otra está muy deteriorada. Si se conserva la losa que comunica las dos torres y su acceso por escalera de caracol de Hº.

De los pisos solo hay rastros en dos sectores y parecen de baldosas pequeñas color rojizo

FACTORES DE DETERIORO

NATURAL: producto del paso del tiempo, la interperie, la corrosión de su entorno natural y el abandono

CULTURAL: producidas por la acción del hombre, visitas turísticas, saqueos, falta de cuidado, muros grafitados y suciedad.

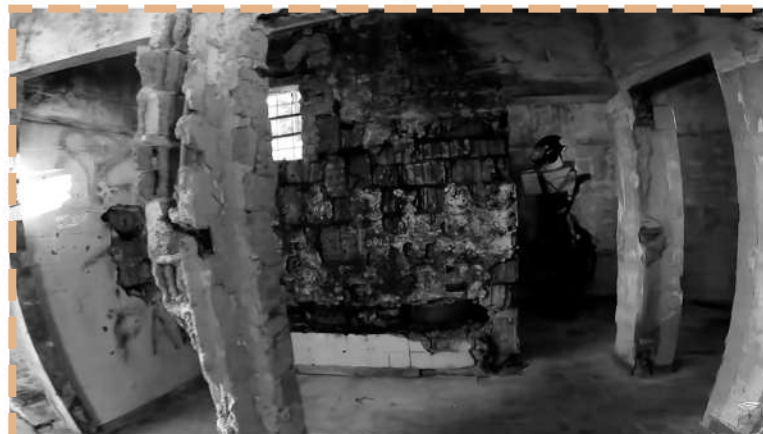
PATOLOGIAS: falta de componentes, discontinuidad de superficies murarias.

MECANICAS: grietas, fisuras, desprendimiento, erosión.

FISICAS: humedades, suciedad, erosión atmosférica

QUIMICAS: eflorescencias (humedad), oxidaciones y corrosiones, organismos y erosiones.

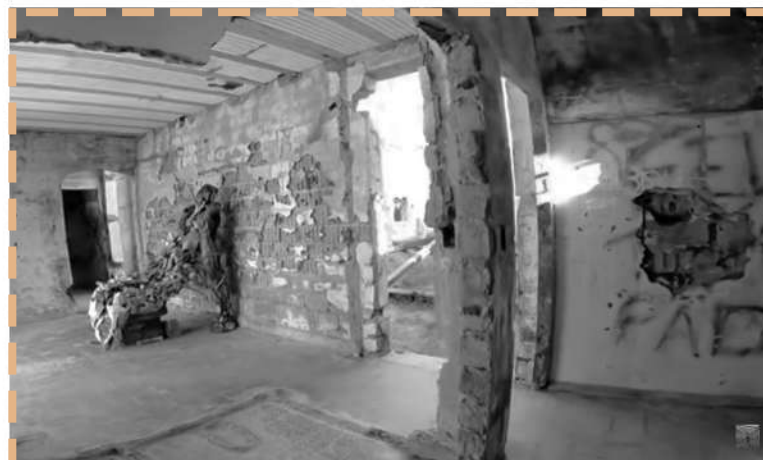
MUROS 1-2



LOSAS 5-6



ELEMENTOS VERTICALES 9-10



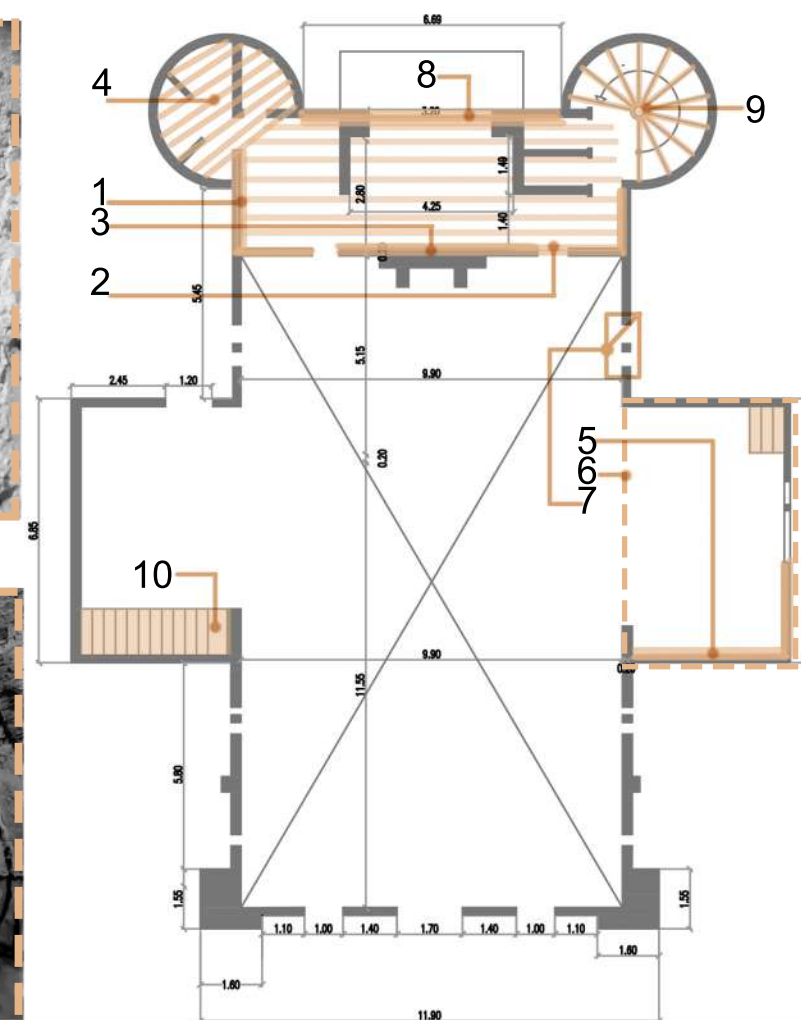
PISOS 3-4



VENTANAS 7-8



REFERENCIAS



FACTORES DE INTERVENCION

CONSERVACION: un proyecto de conservacion realiza transformaciones constructivas pero debe ser capaz de mantener los valores esenciales de aquello que rehabilita y que proceden de la realidad arquitectonica y urbana de la que parten. Cuando adopta la conservacion en alguna medida se esta asumiendo el valor original de lo que existe.

REFUNCIONALIZACION: conlleva inevitablemente la adaptacion a nuevos usos que se adecuen a las demandas de la sociedad contemporanea, se plantea la exigencia de encontrar un destino compatible con las características tipologicas y espaciales de la preexistencia. Preservando su valor historico-cultural.

PAISAJE NATURAL: acondicionar y conservar el paisaje natural de la zona es una de los principales ejes del proyecto. Se pretende generar concientizacion sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y las especies que lo habitan a traves de la informacion.

DEMOLER/ RESTAURAR
la escalera que comunica con la losa de entrapiso se encuentra casi al borde del derrumbe. La losa esta en mal estado y casi no se sostiene. Se propone la demolicion de este sector para reconstruirlo con una sola losa que una las dos losas existentes de entrapiso.



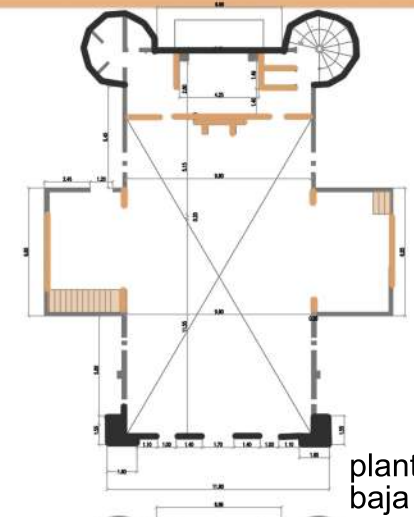
CONSERVAR/ RESTAURAR
torre en ruinas, en su interior presenta restos de lo que eran sanitarios.



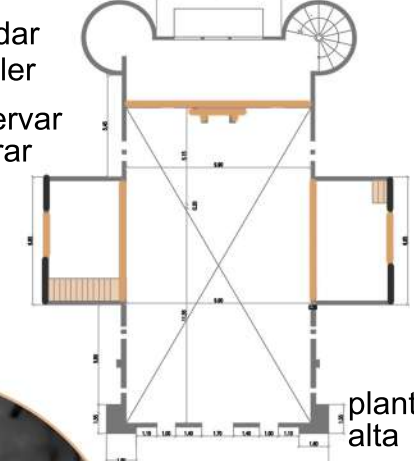
CONSERVAR
losa de Hº que con tratamiento se puede conservar.



CONSERVAR
escalera de Hº en buenas condiciones



consolidar a demoler a conservar /restaurar



DEMOLER
escalera existente



CONSOLIDAR
las torres en fachada conservan su funcionamiento estructural y solo necesita tratamiento para su conservacion

CONSOLIDAR
fachada a conservar estado original, se tomara como acceso principal al edificio marcado por su estado natural de ruina aplicando tratamiento para los muros y molduras con pintura apta.

REFUNCIONALIZACION
antiguamente el castillo tenia una cubierta de chapa con cabreadas metalicas. Se propone como criterio general la propuesta de una nueva cubierta arqueologica que conserve la condicion actual de la ruina.

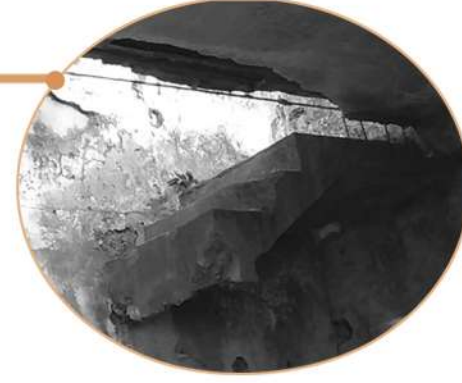


CONSERVAR

DEMOLER
enfrentado a la torre se encuentran restos de nucleos sanitarios en estado deplorable



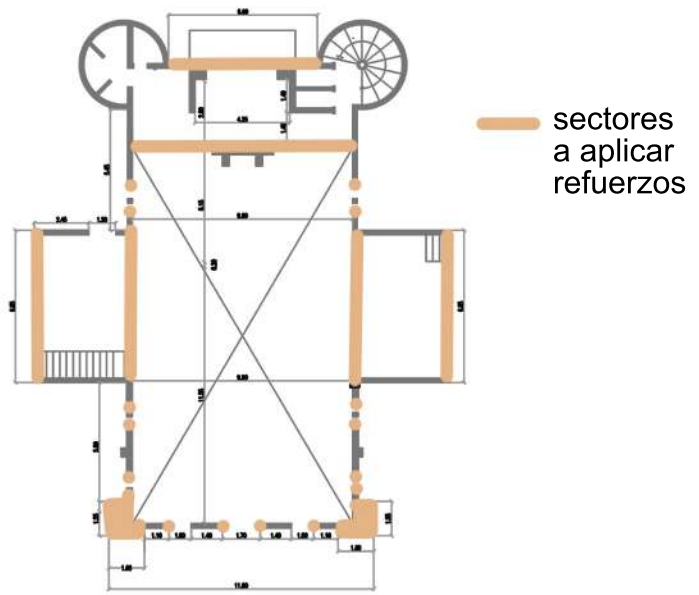
DEMOLER
restos de escalera que comunica con losa de entrapiso lateral



RESTAURAR
para los muros laterales se van a demoler solo en parte para mejorar rendimiento y dialogar con el proyecto conservando el daño como parte de memoria

REFUERZOS

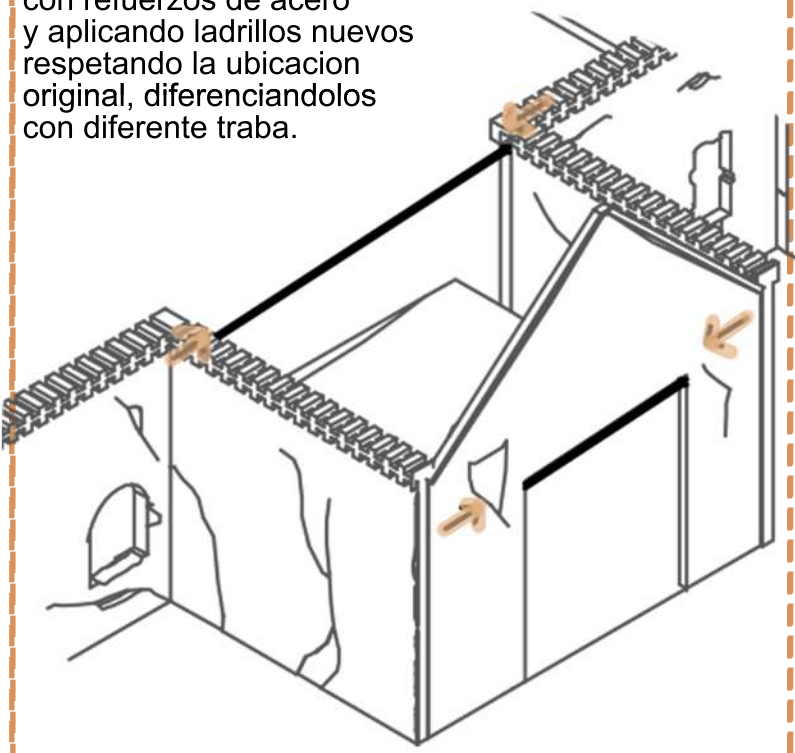
Tensores de acero para contencion de muros permiten la vinculacion de muros de forma sutil y contraresta los esfuerzos
El tensor se va a disimular con la losa de adicon que va arriba del mismo



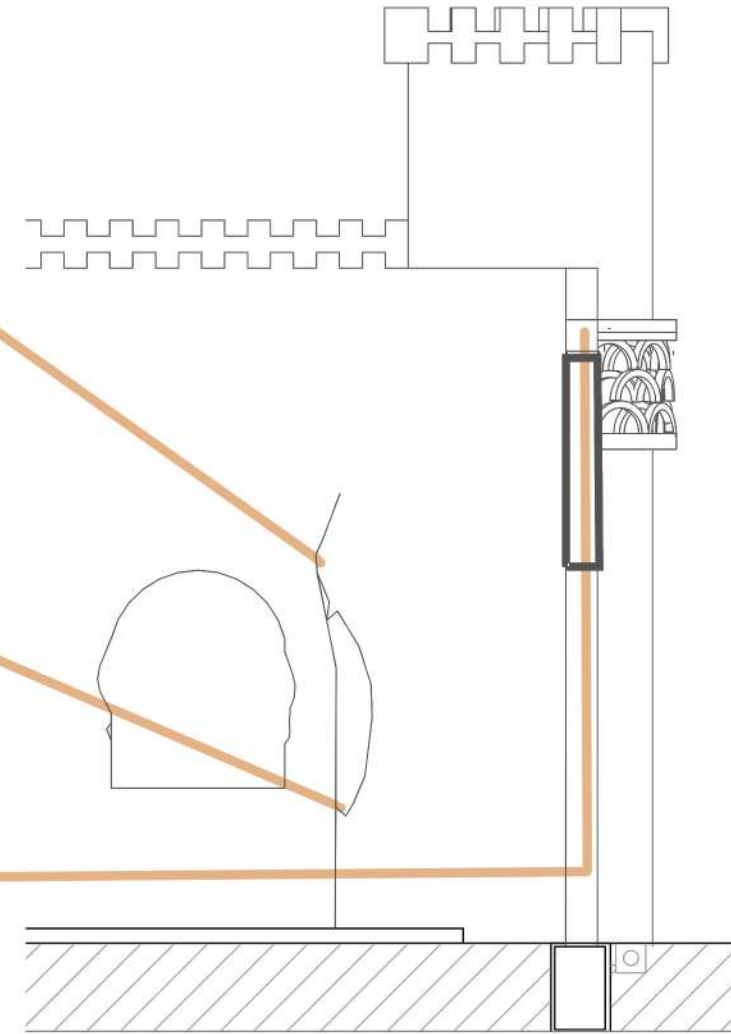
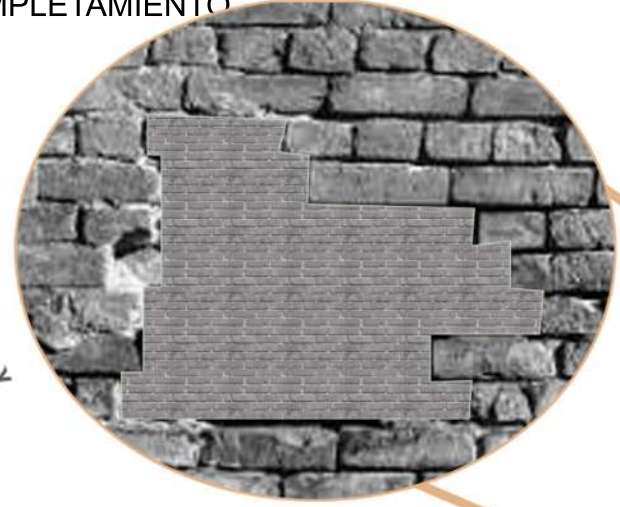
sectores a aplicar refuerzos

MUROS

Completamiento y refuerzo de mamposteria existente con refuerzos de acero y aplicando ladrillos nuevos respetando la ubicacion original, diferenciandolos con diferente traba.

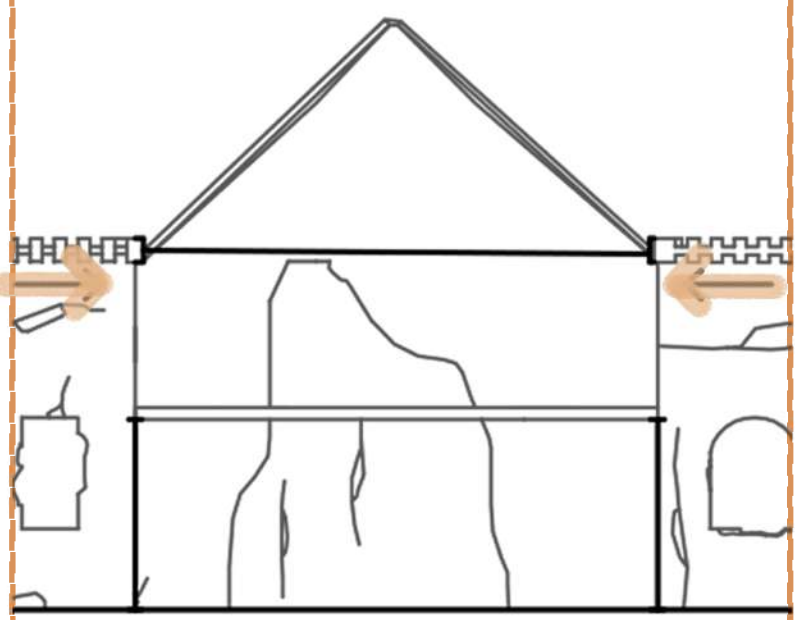


COMPLETAMIENTO

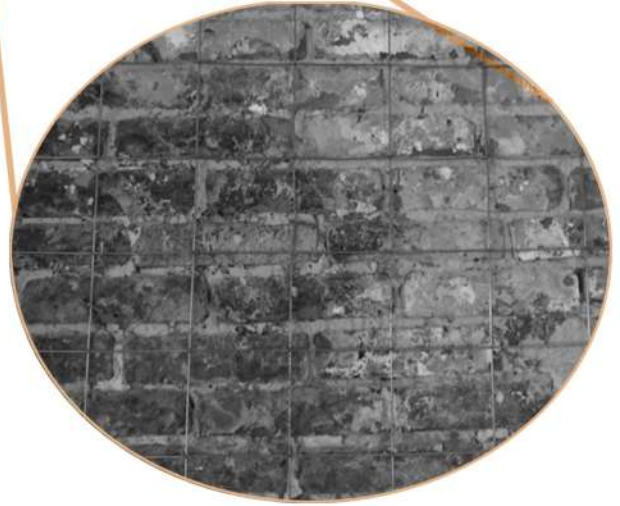


VANOS

Refuerzo y anclaje a muro existente para poder anclar carpinteria



Malla electrosoldada para sectores donde el muro esta en estado de derrumbe. Sirve para reforzar el muro y colaborar con el esfuerzo.



En torres en fachada para colaborar con los esfuerzos se coloca un tensor de acero en cada extremo apoyado en el extremo que sale del muro



FACTORES DE INTERVENCION

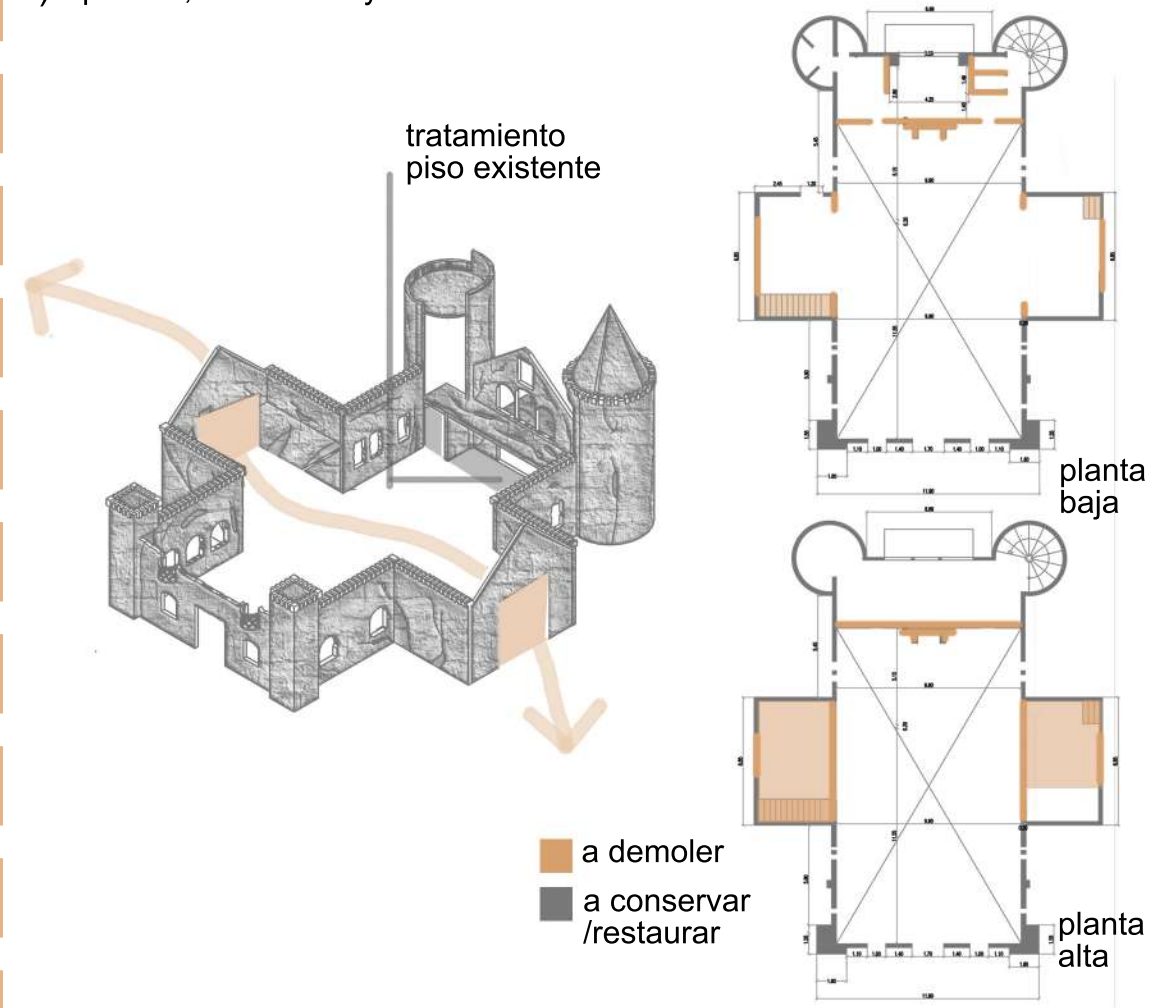
Frente a las patologias que presenta el edificio, luego de hacer un relevamiento sensorial y detallado del castillo se puede llegar a la conclusion de que al encontrarse en estado de ruina presenta una necesidad inmediata de que se resuelvan para pasar a la refuncionalizacion y rehabilitacion del edificio.

Para ello se propone una intervencion integral y sensible, que no modifique el aspecto exterior de la preexistencia, sino que permita acceder y recorrerla dandole uso y espacialidad. Para que conlleve la espacialidad de ruina que tiene actualmente se considerara importante dejar las huellas del paso del tiempo, logrando una estetica de dialogo de elementos arquitectonicos originales en convivencia con nuevas tecnologias que los complementen.

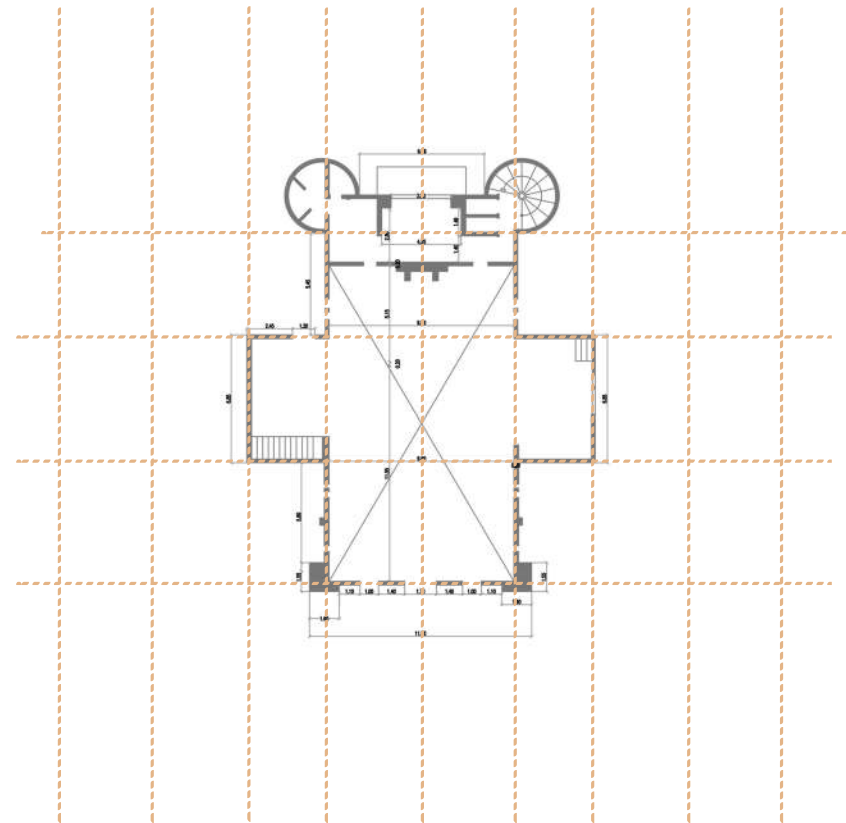
CRITERIOS DE INTERVENCION:

- * consolifacion
- * conservacion
- * rehabilitacion
- * refuncionalizacion
- * puesta en valor
- * adecuacion tecnologica
- * demolicion estrategica
- * ampliacion

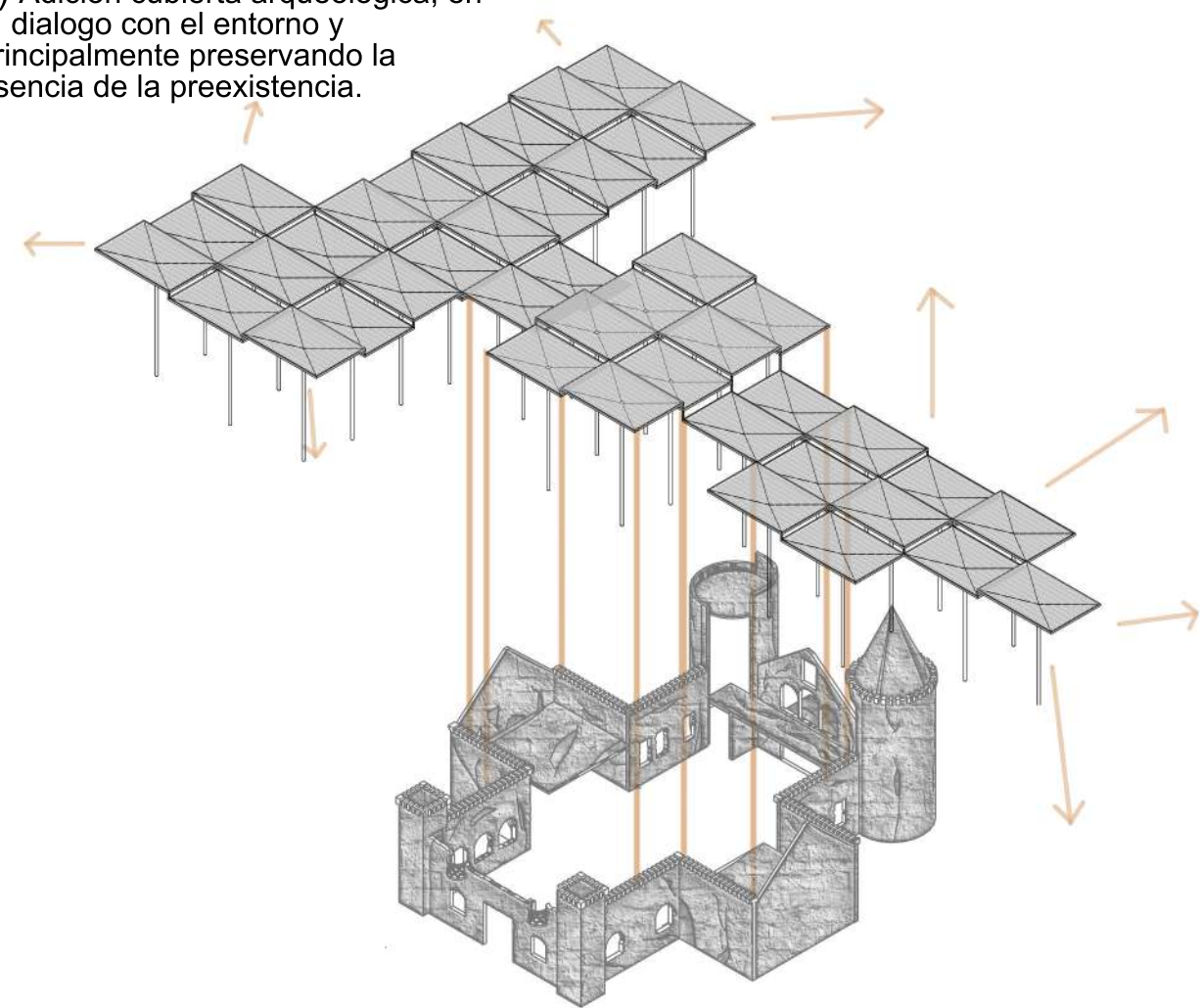
1) Apertura, demolicion y conservacion de muros



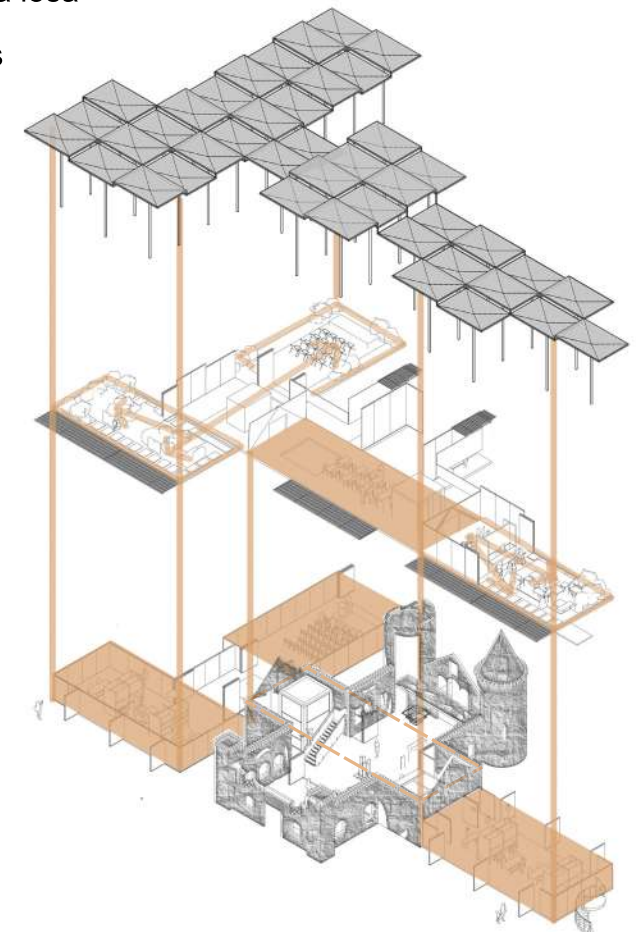
3) Grilla modular a partir de preexistencia

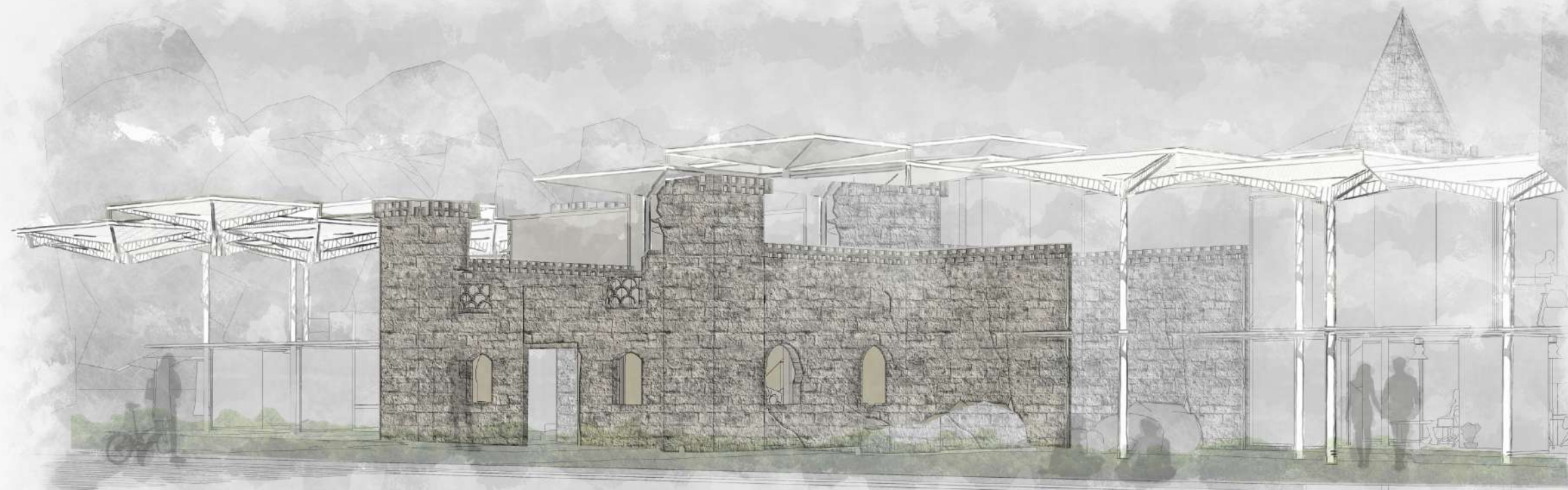


2) Adicion cubierta arqueologica, en dialogo con el entorno y principalmente preservando la esencia de la preexistencia.



4) Incorporacion de nueva losa en preexistencia y adicion de volúmenes programaticos





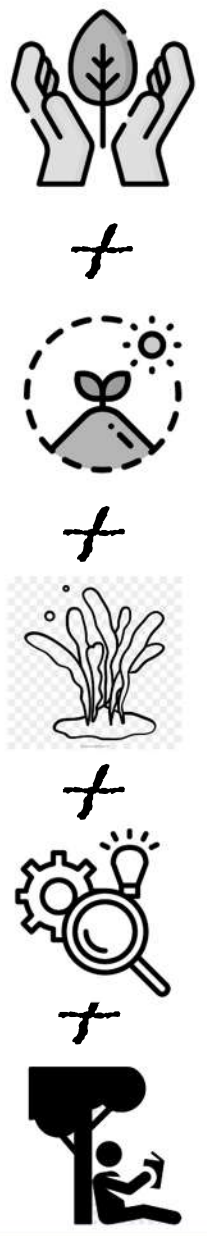
PROPUESTA INTERVENCION

CENTRO DE INTERPRETACION DEL PAISAJE

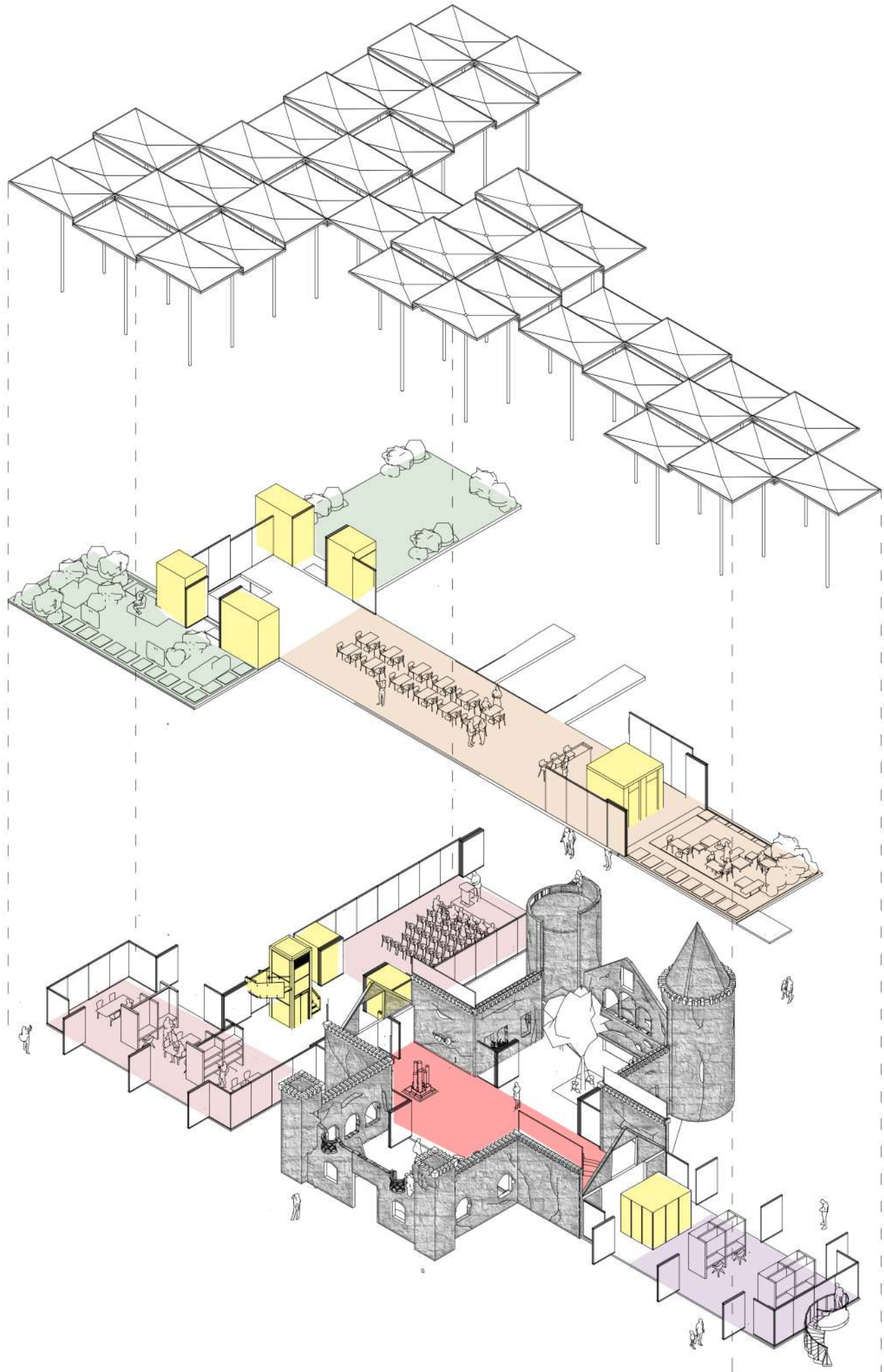
¿Por que?

Un Centro de Interpretacion es un espacio que revela el significado y la relacion del patrimonio con el entorno que lo rodea, lo contiene, a través de expericncias directas aplicando principios, cualidades y estrategias de la conservacion y refuncionalizacion del Patrimonio.

A partir de la observacion del paisaje se destacan sus caracteristicas fisicas y tambien historicas, lo que puede generar una valoracion de los recursos naturales y, por lo tanto, una necesidad de preservarlos.



OCIO	
bar-cafe	
EDUCACION	
aulas-taller sum	
ADMINISTRACION	
informacion oficinas	
CULTURAL	
exposiciones fijas - transitorias	
SERVICIOS	
baños - cocina - depositos	
NATURALEZA	
terrazza exposiciones - mirador	



ADICIÓN CUBIERTA ARQUEOLOGICA

En dialogo con el paisaje arbolado existente y en criterio de conservar el estado de daño como parte de memoria, se propone una cubierta organica que se va adaptando al terreno mediante la repeticion de un modulo rectangular con forma de paraguas invertido.

PLANTA ALTA

Bar cafe	100 m2
Terraza bar	90 m2
Terraza exposiciones	90 m2
Terraza mirador	110 m2
Servicios	30 m2

PLANTA BAJA

Patio acceso	65 m2
Hall	30 m2
Exposiciones	100m2
Oficinas	90 m2
Aulas taller	90 m2
SUM	110 m2
Servicios	30 m2
TOTAL	935 m2



MEMORIA

1 - Mimetizar con el entorno de natural existente de arboles completandolo y adaptando el nuevo edificio a la forma de vacios que fue dejando el terreno natural

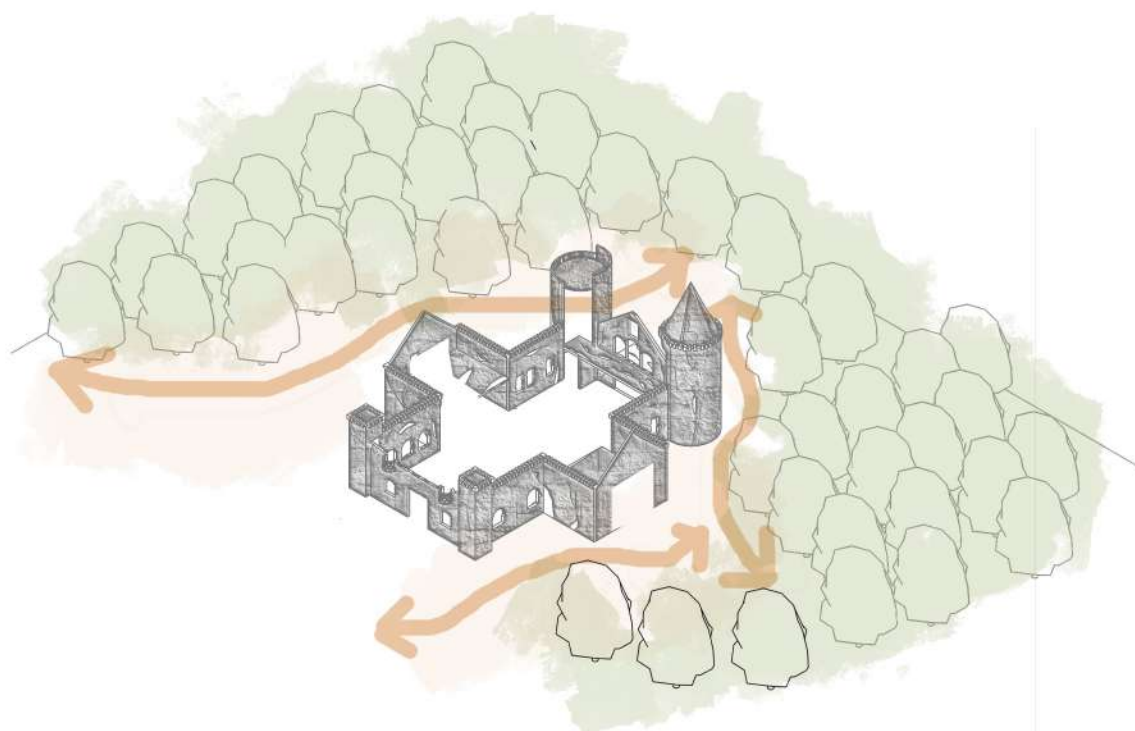
2 - adición cajas programaticas que adentro contienen cajitas que se incorporan a la preexistencia dejando un espacio central de acceso en, dandole asi jerarquia a lo existente y nuevo uso, buscando reflejar el entorno con los nuevos materiales y tecnologia

3- Conservar el estado de daño como parte de memoria, adición de una cubierta arqueologica en que se fusiona con el entorno en un juego de desniveles que simulan ser parte de la naturaleza existente con su forma.

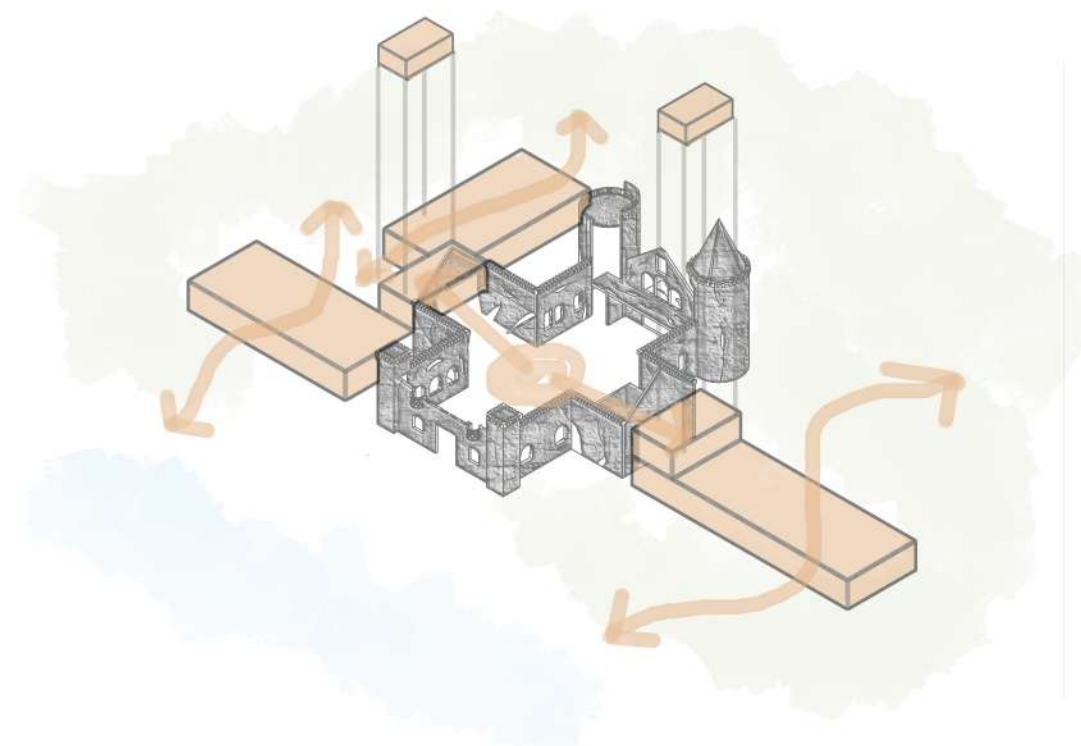
4- Permeabilidad e incorporacion del entorno al edificio existente, se propone una pasante interior-exterior que comunica y relaciona el edificio con todo su entorno. Metiendose en la preexistencia como un acceso principal al edificio dandole calidad espacial desde cualquier punto del mismo.

La idea de proyecto surge a partir de mimetizar el edificio nuevo con la preexistencia y el entorno que lo rodea, como está rodeado de arboles, la idea del modulo estructural surge de que imita parecerse a la estructura de un arbol y se va implantando entre vacios existentes completandolos y se metiendose en la preexistencia como nueva cubierta, y generando nuevos espacios de uso que se relacionan entre si y genera relaciones espaciales permeables, flexibles y libres.

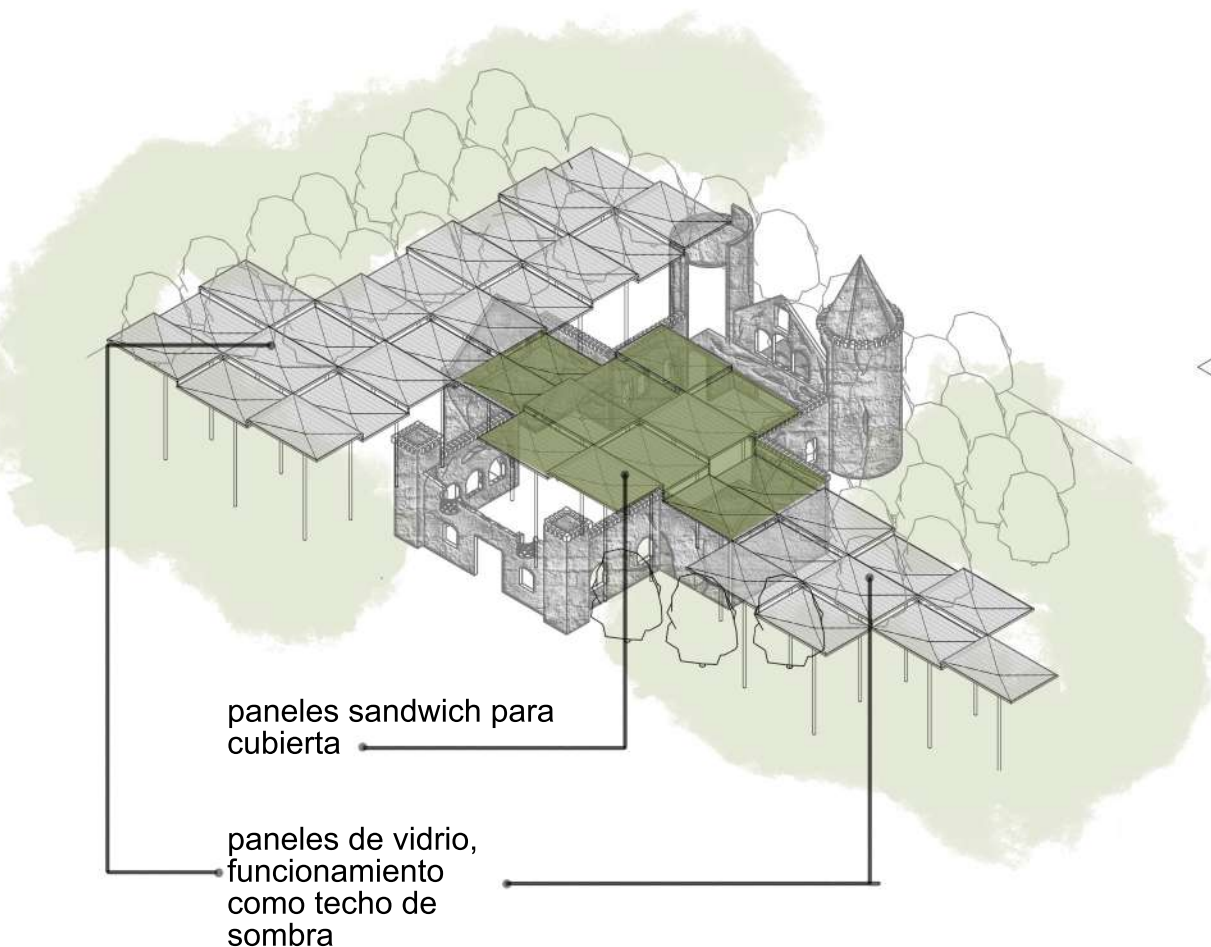
1-



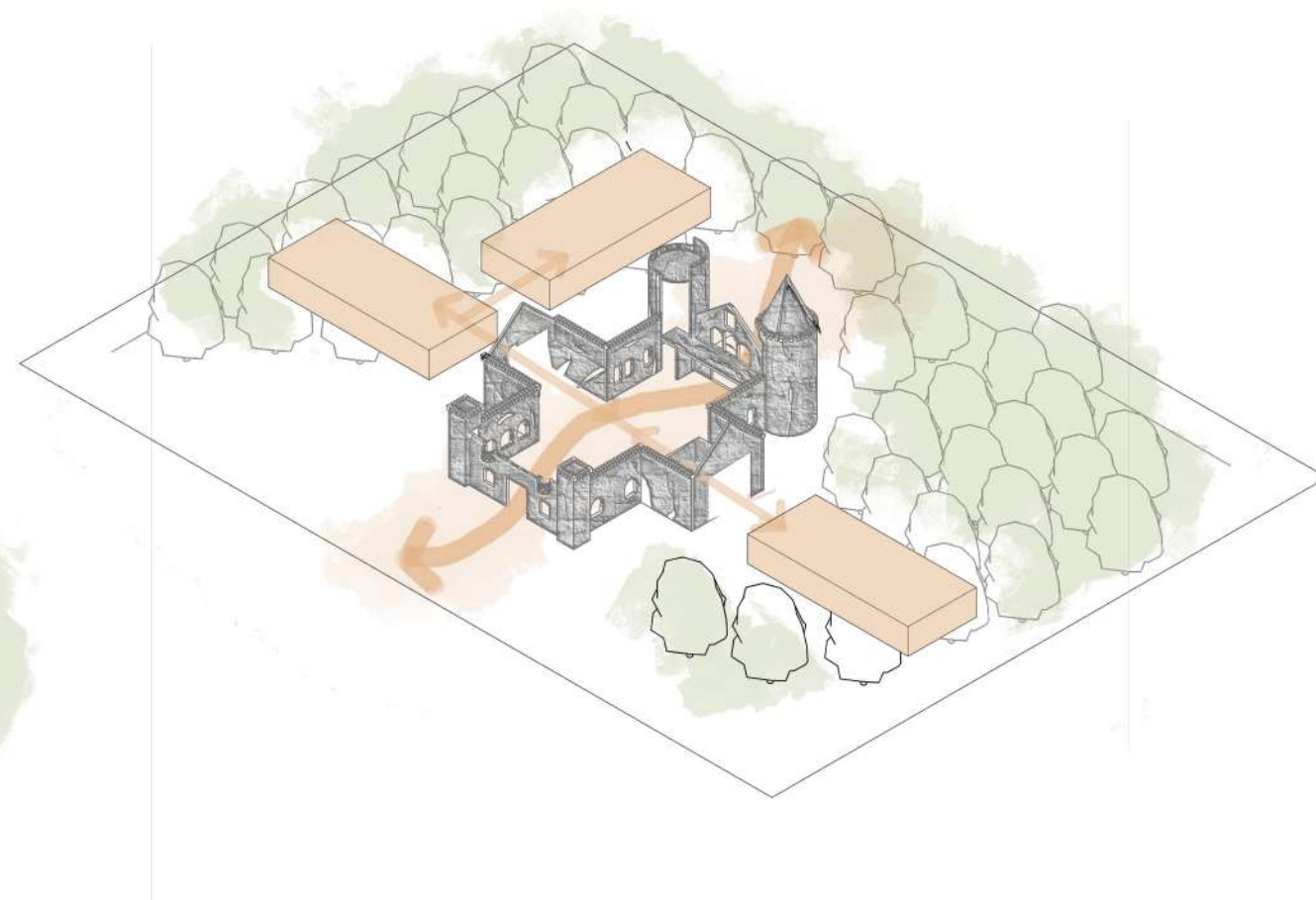
2-

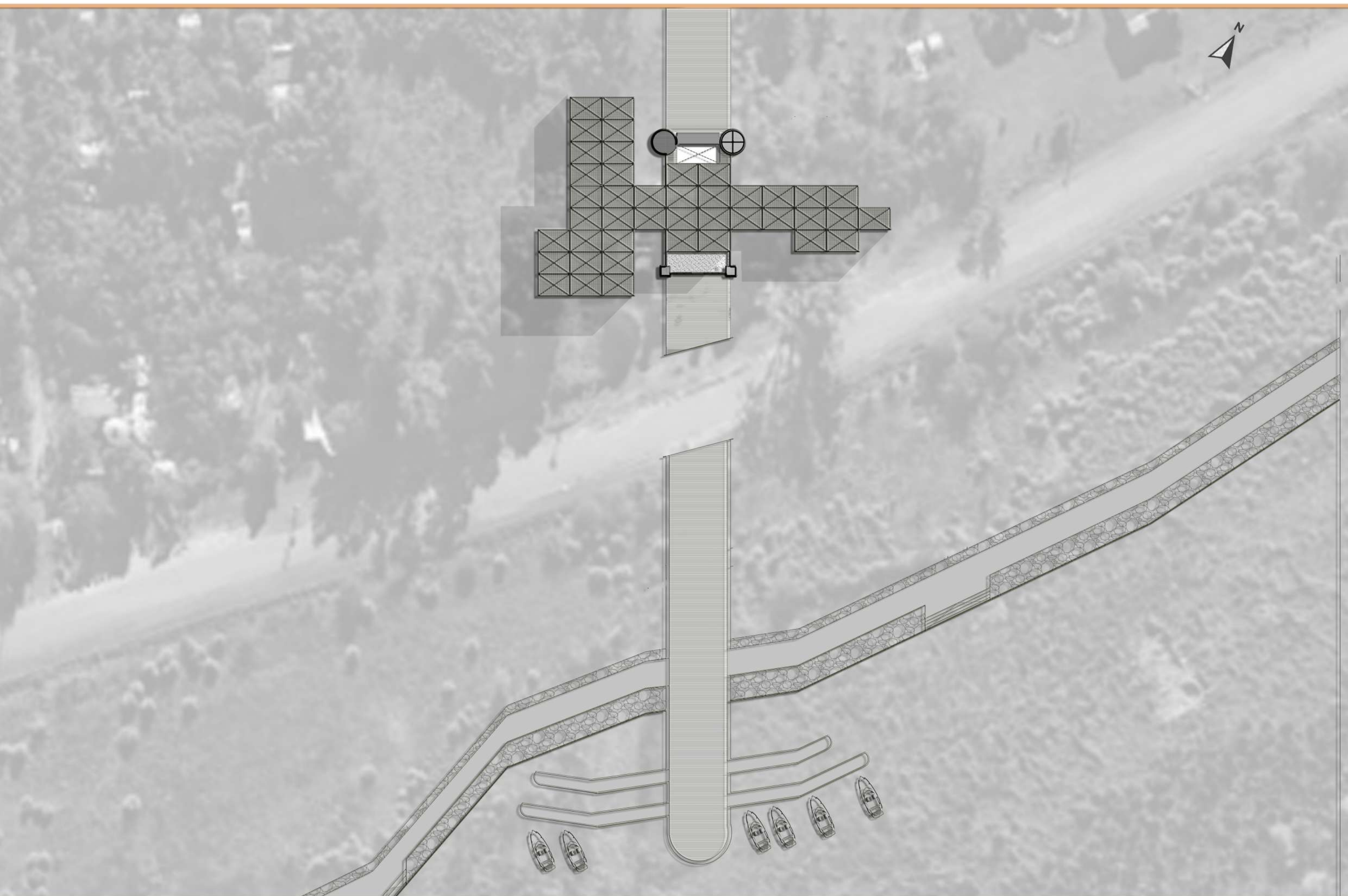


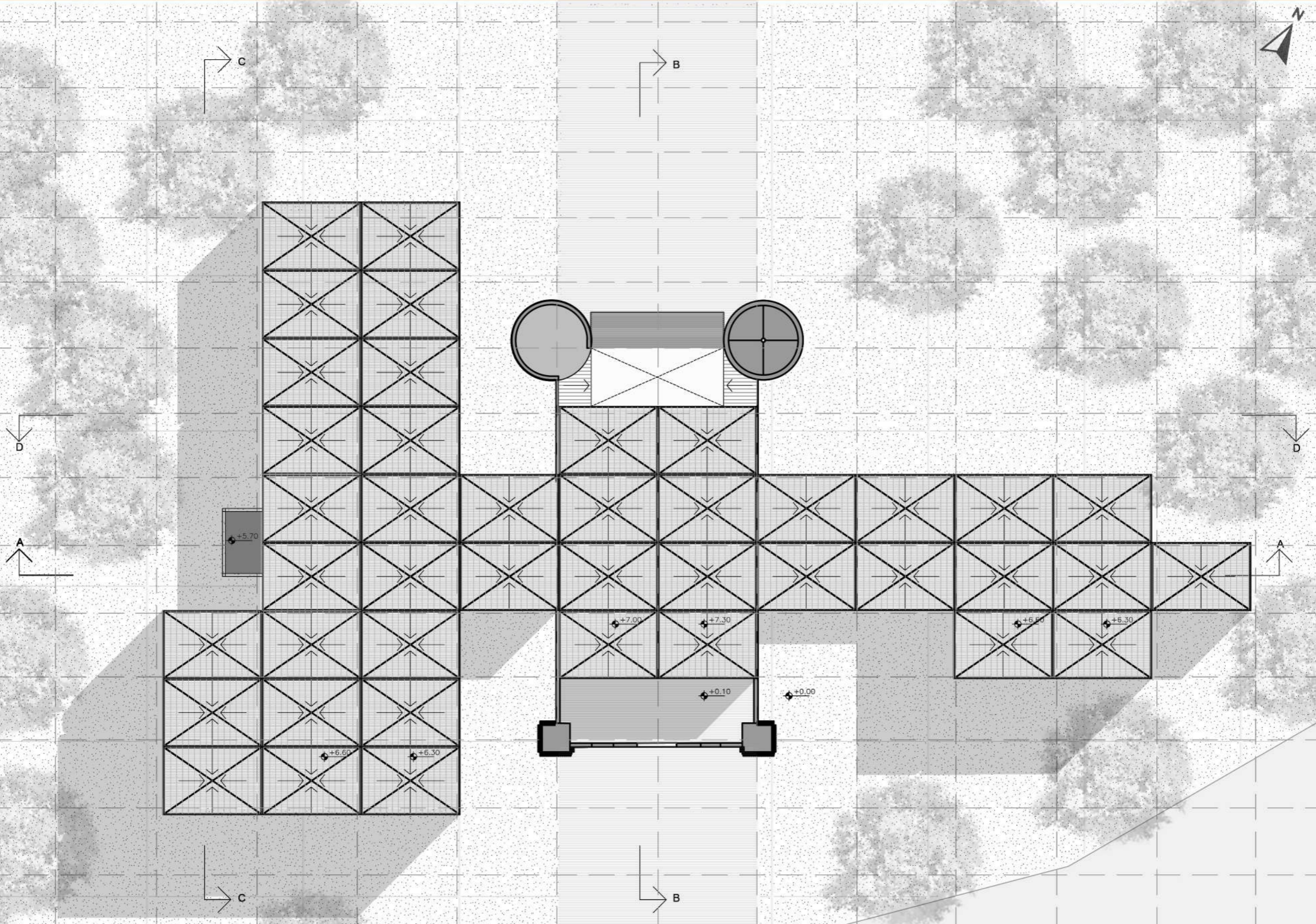
3-

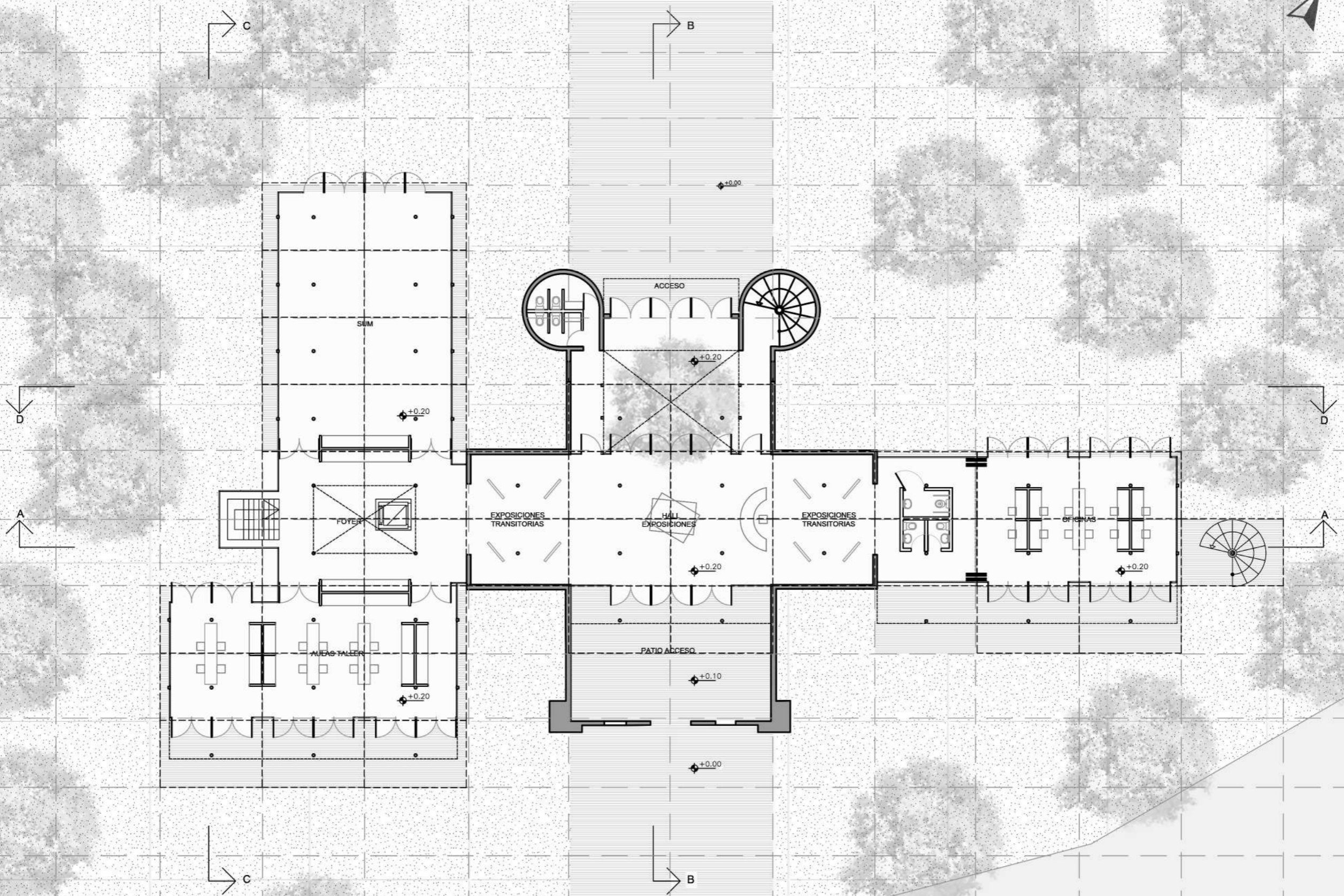


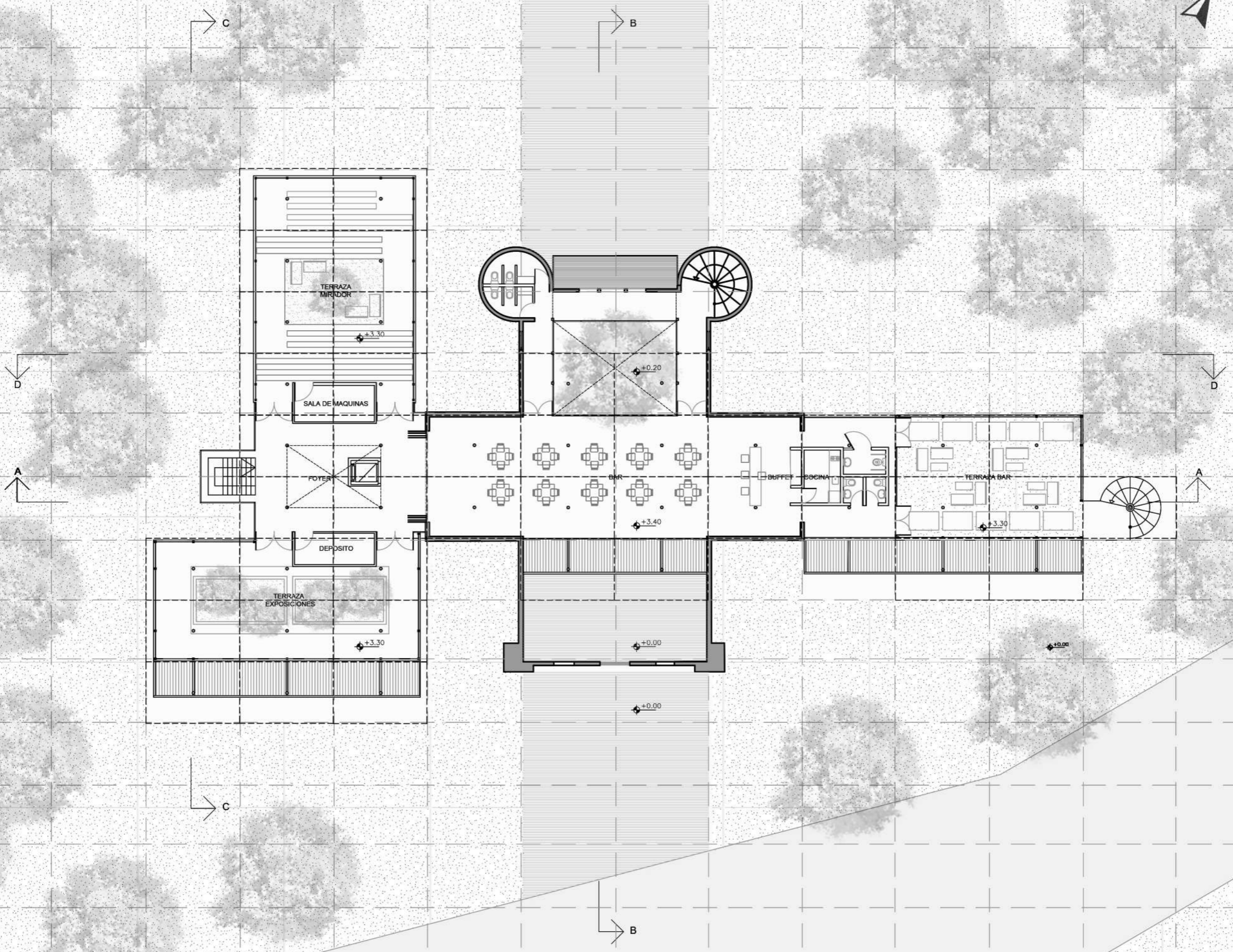
4-

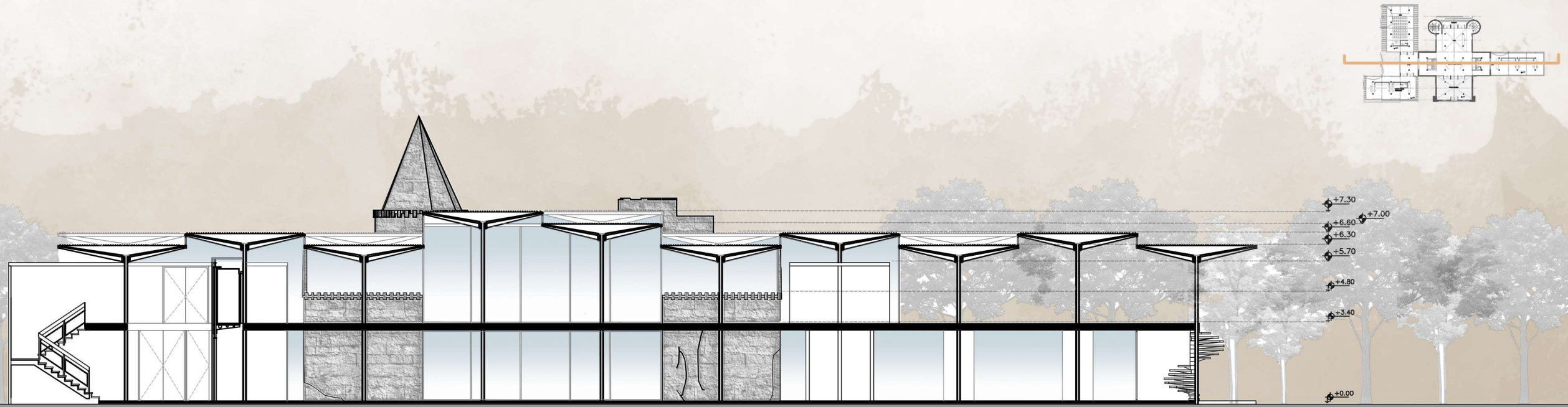




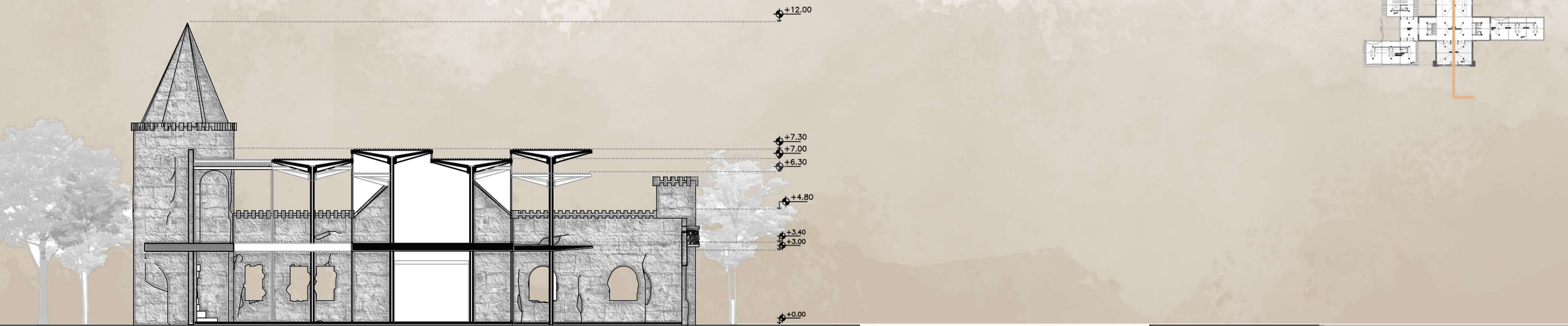




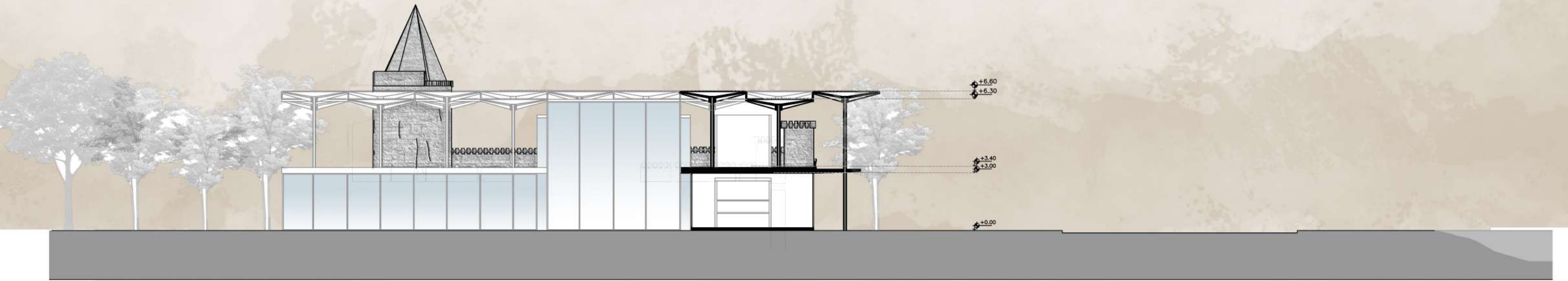




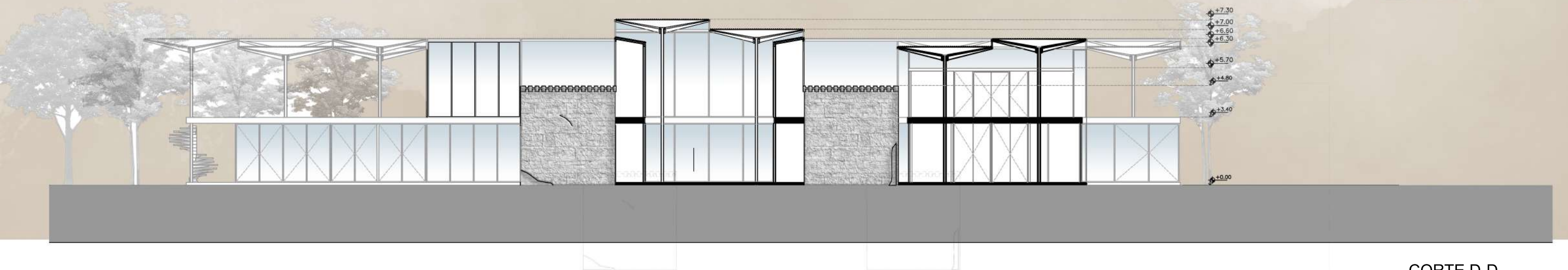
CORTE A-A



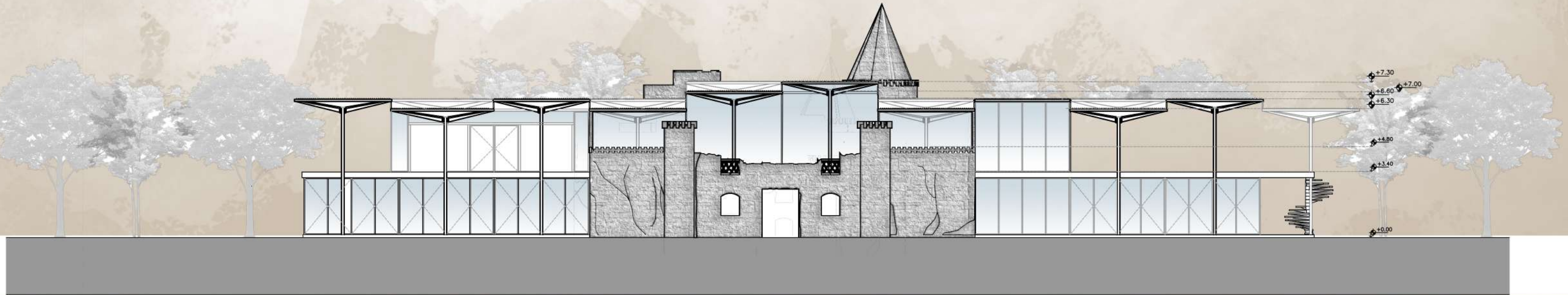
CORTE B-B



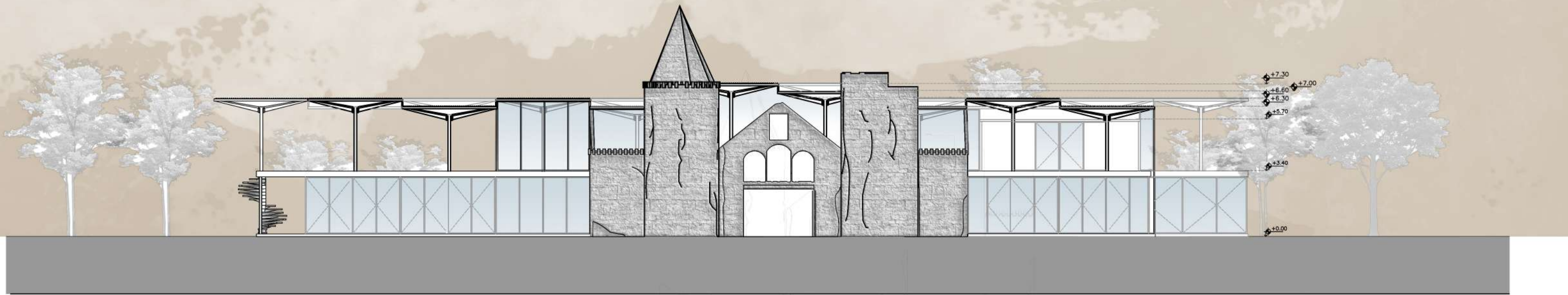
CORTE C-C



CORTE D-D



FACHADA FRENTE



FACHADA CONTRAFRENTE



DETALLES CONSTRUCTIVOS

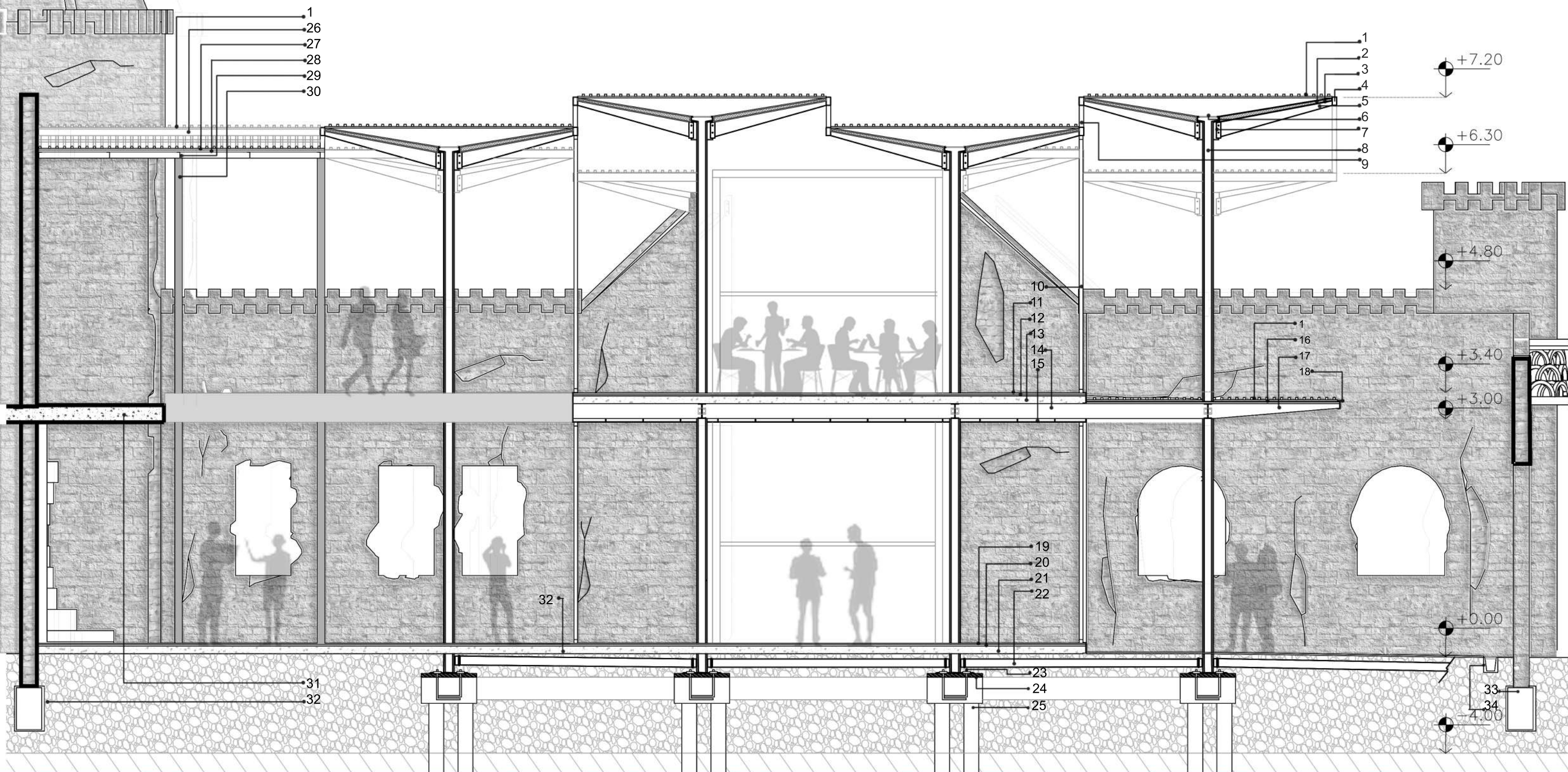


REFERENCIAS:

- 1- malla de perfiles tubulares de acero
- 2- panel sandwich
- 3- bastidor de acero galvanizado
- 4- perfil metalico tubular 10mm x 6mm
- 5- viga tipo mensula metalica perfil doble T "grey"
- 6- rejilla desagüe pluvial
- 7- pieza de anclaje
- 8- columna metalica hueca + desagüe pluvial
- 9- perfil tubular vinculacion entre modulos + carpinteria DVH
- 10- carpinteria DVH
- 11- carpeta 3cm + piso cemento alisado

- 12- malla + capa de compresion
- 13- losa hueca H^a pretensado
- 14- viga metalica perfil doble T "grey"
- 15- terminacion cielorraso
- 16- semicubierto de vidrio
- 17- viga mensula
- 18- cenefa de cierre
- 19- piso
- 20- carpeta nivelacion
- 21- contrapiso de H^o con pendiente
- 22- desagüe pluvial
- 23- perno de anclaje a fundacion
- 24- placa de apoyo 60x60
- 25- fundacion pilote con cabezal H^oA^o
- 26- cubierta de vidrio DVH

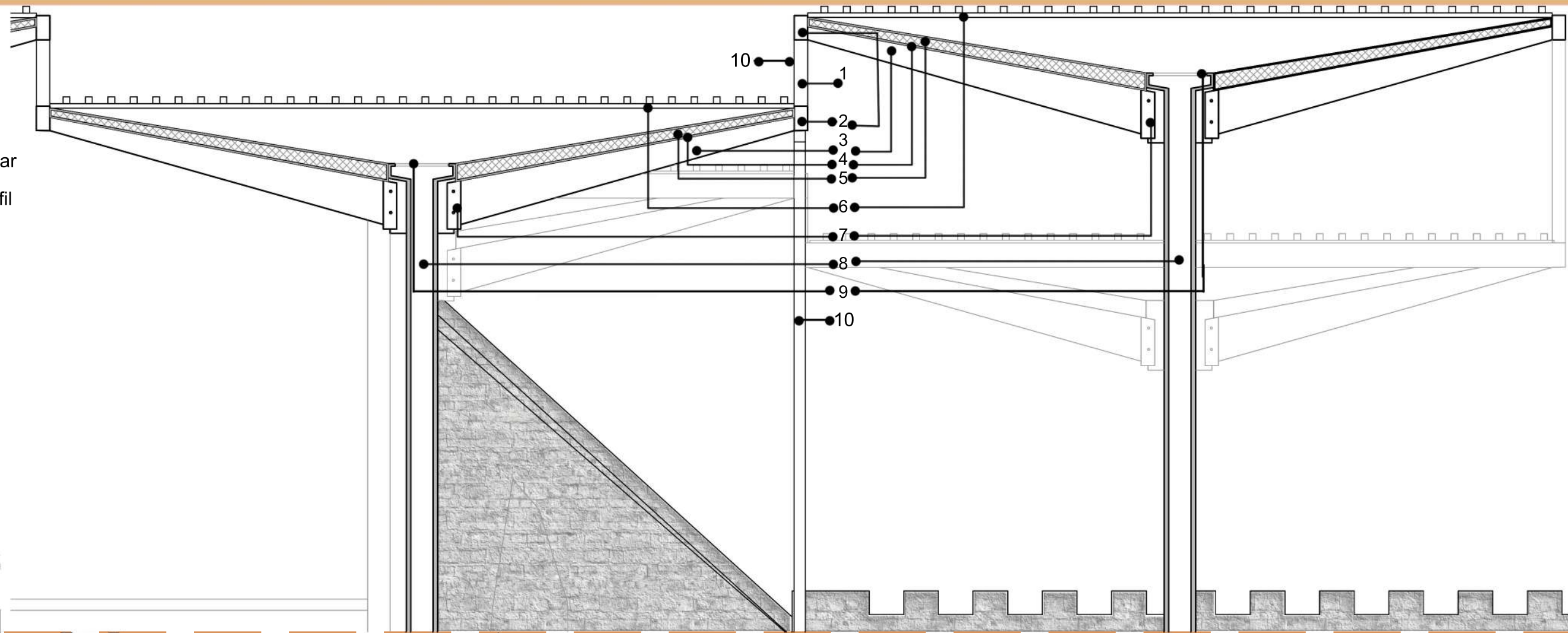
- 27- perfil metalico
- 28- perfil estructural C
- 29- columna metalica 15x15
- 30- losa existente a consolidar
- 31- fundacion existente
- 32- rejilla desagüe patios acceso



Detalle 1
modulos de cubierta

REFERENCIAS

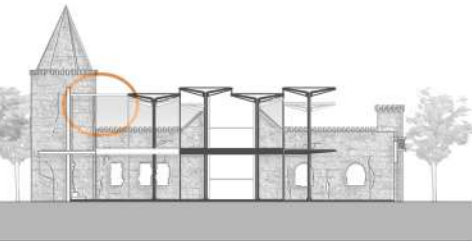
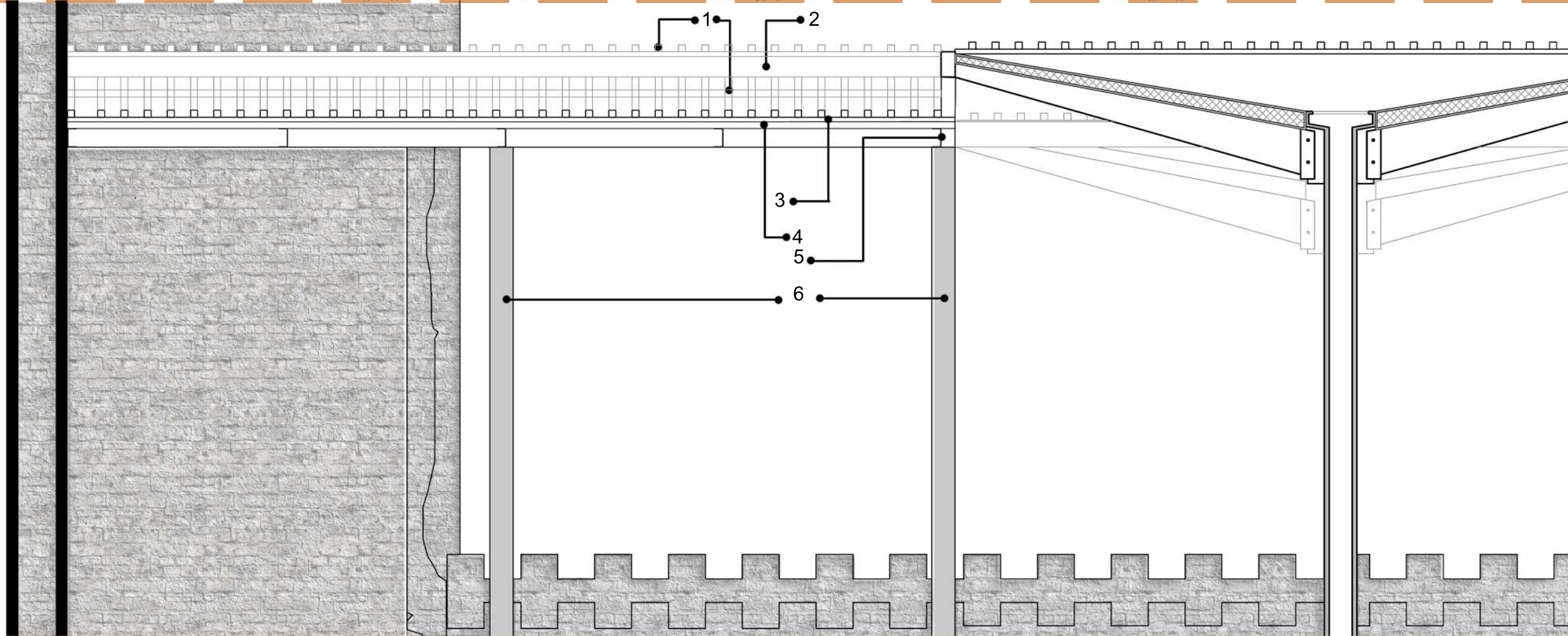
- 1- perfil tubular 0,6 x 0,6
vinculacion entre
modulos y anclaje a carpinteria
- 2- perfil estructural metalico tubular
10cm x 0,6cm
- 3- viga metalica tipo mensula perfil
Grey doble T
- 4- bastidor estructural de acero
galvanizado para apoyo de
paneles
- 5- panel tipo sandwich con
aislacion termica e hidrofuga
- 6- malla de acero galvanizado
- 7- pieza de anclaje y vinculacion
a la columna
- 8- columna metalica hueca +
desague pluvial
- 9- rejilla desagüe pluvial
- 10- carpinteria + vidrio DVH



Detalle 2
cubierta puente de vidrio

REFERENCIAS

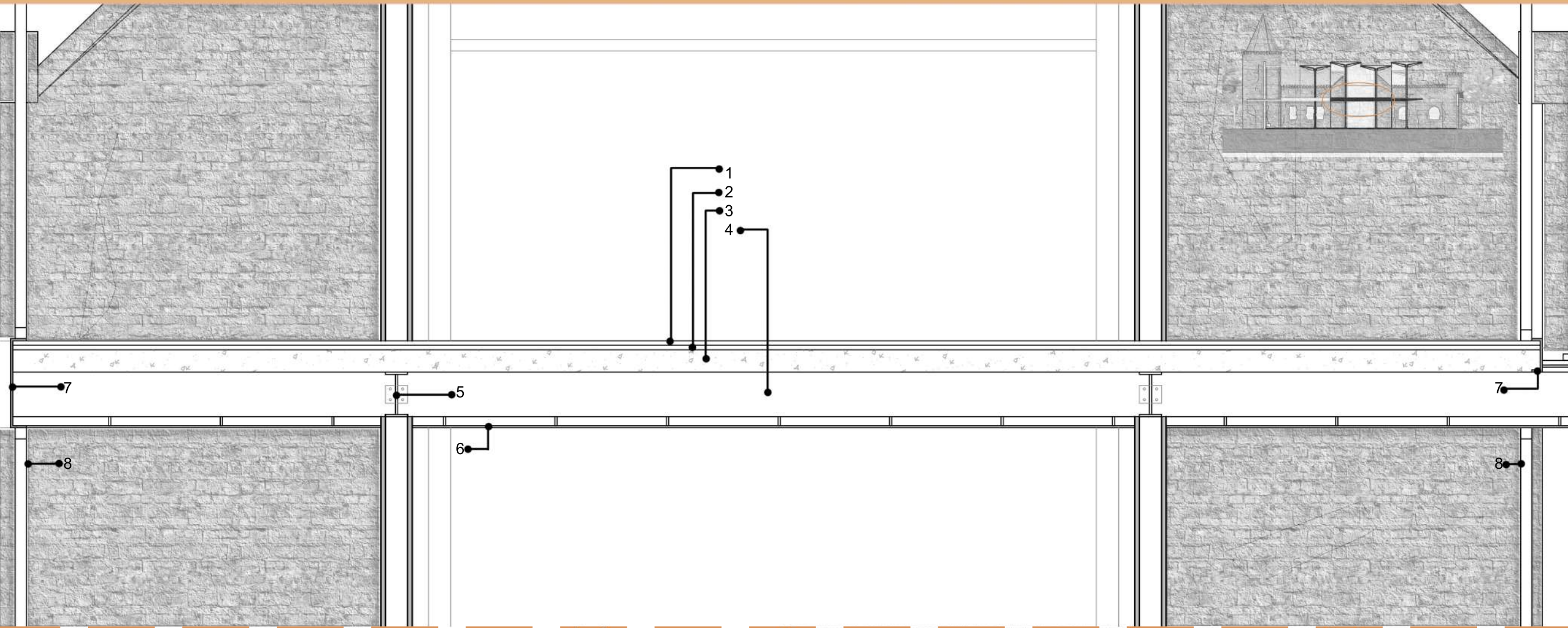
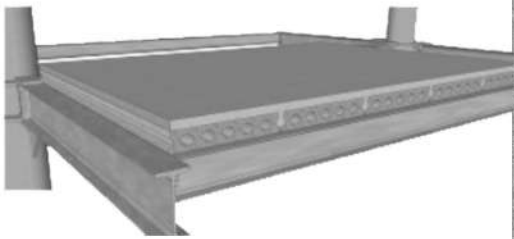
- 1- malla de perfiles de acero
galvanizado
- 2- perfil tubular metalico 0,10x0,6
- 3- panel de vidrio DVH
- 4- perfil metalico
- 5- perfil estructural C
- 6- columna metalica 15x15



Detalle 1
composicion losa entrepiso

REFERENCIAS

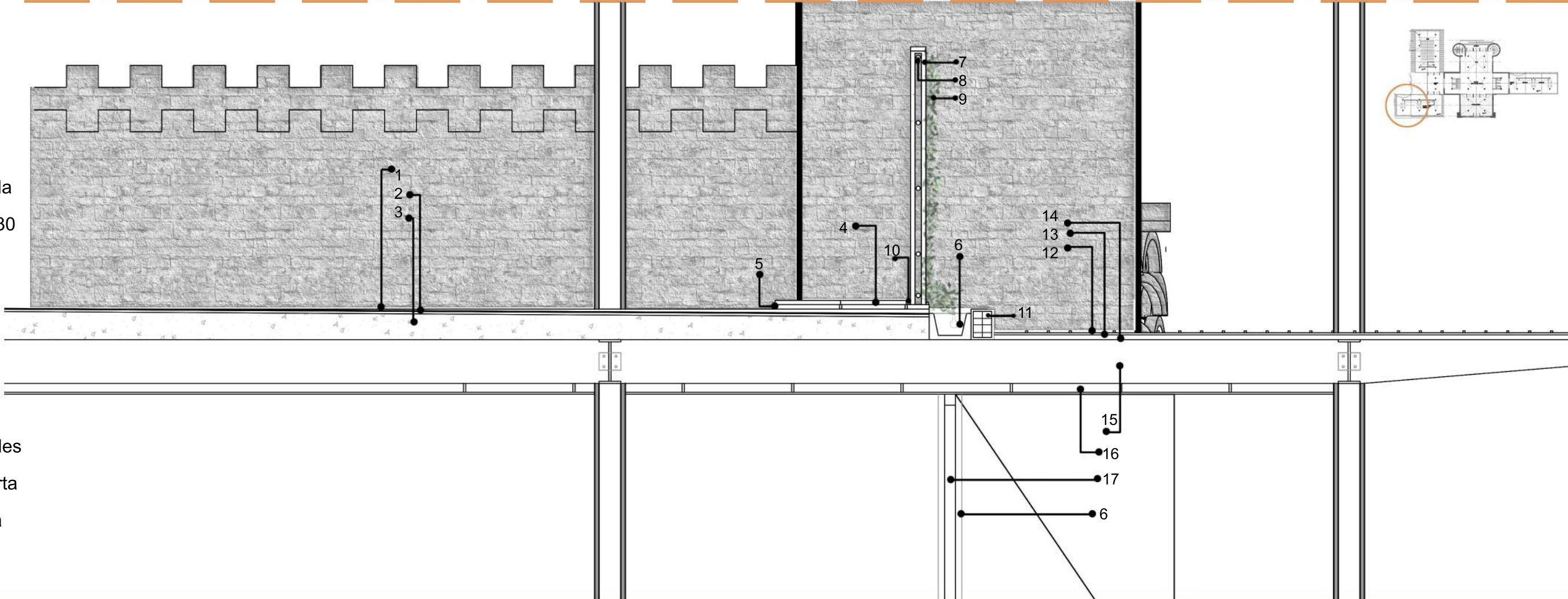
- 1- carpeta + piso terminacion cemento alisado
 - 2- malla metalica + capa de compresion
 - 3- losa hueca de H° pretensada
 - 4- viga metalica perfil doble T "grey"
 - 5- pieza de anclaje estructura
 - 6- cielorraso aplicado
 - 7- cenefa de cierre
 - 8- carpinteria vidrio DVH
- detalle corte de losa en sentido contrario



Detalle 2
Composicion y desague de la terraza

REFERENCIAS

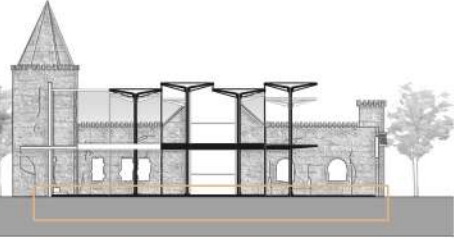
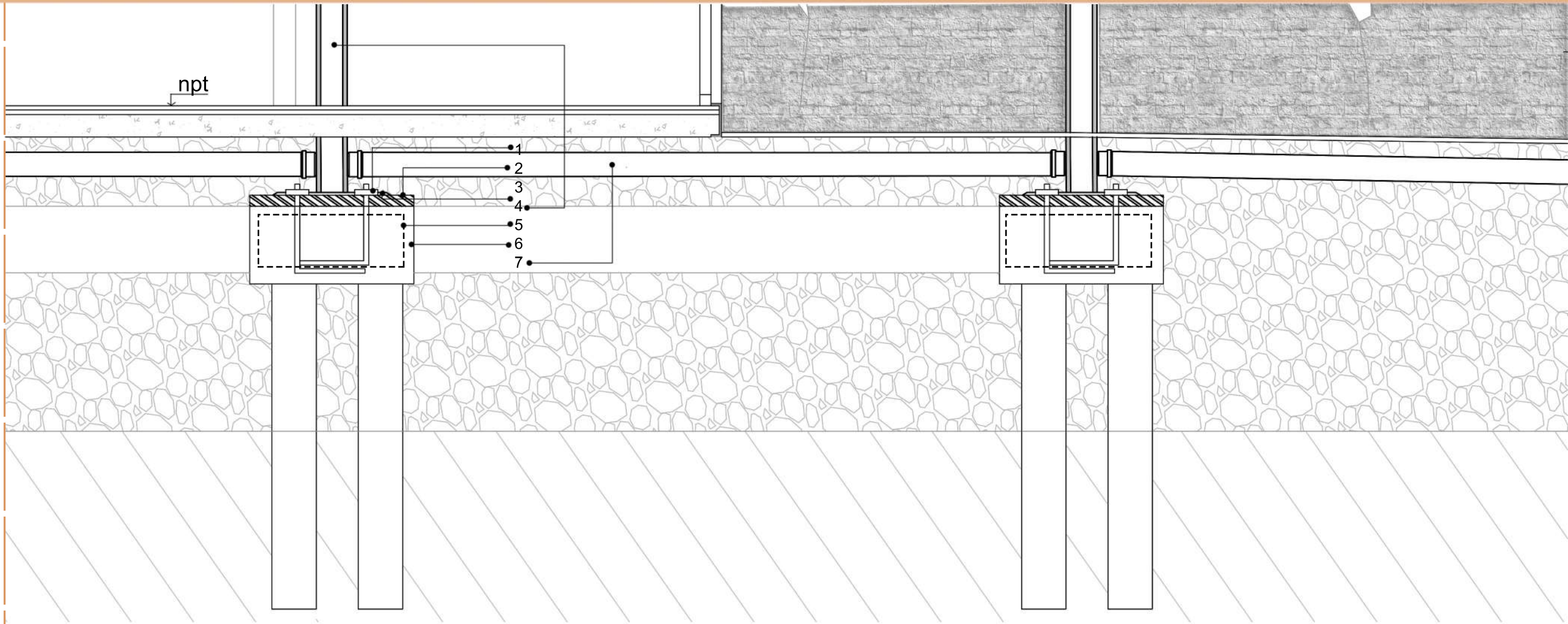
- 1- carpeta + piso de cemento alisado
- 2- capa de compresion con pendiente
- 3- losa hueca de H° pretensada + malla
- 4- baldosas de cemento 30 x 30
- 5- soporte para baldosas
- 6- desagüe pluvial de losa terraza y cerramiento vertical bajada por los extremos
- 7- perfil tubular de aluminio
- 8- cable de acero galvanizado
- 9- vegetacion
- 10- anclaje a losa
- 11- ladrillo comun
- 12- cerramiento malla de perfiles de acero galvanizado
- 13- panel de vidrio para cubierta
- 14- perfil metalico C
- 15- viga metalica tipo mensula
- 16- terminacion cielorraso aplicado
- 17- carpinteria DVH



DETALLE ANCLAJE DE FUNDACIONES

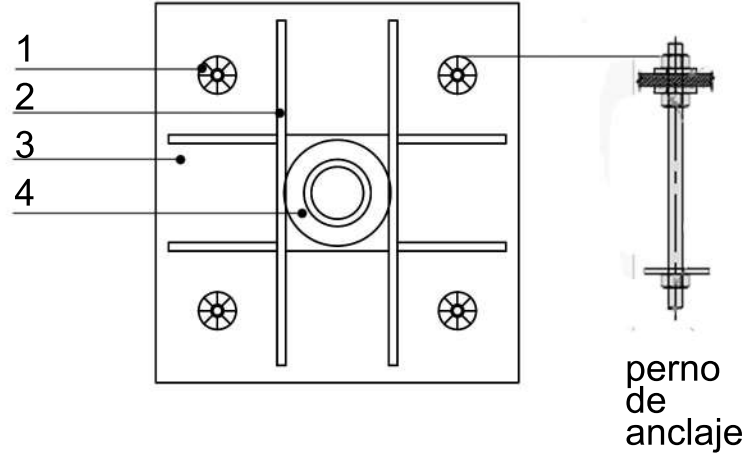
REFERENCIAS:

- 1- perno de anclaje
- 2 - rigidizador soldado a planchuela y columna
- 3 - placa de apoyo 50x50
- 4 - columna metálica
- 5 - armadura pilote
- 6 - pilote con cabezal H° A°
- 7 - desagüe pluvial por columna

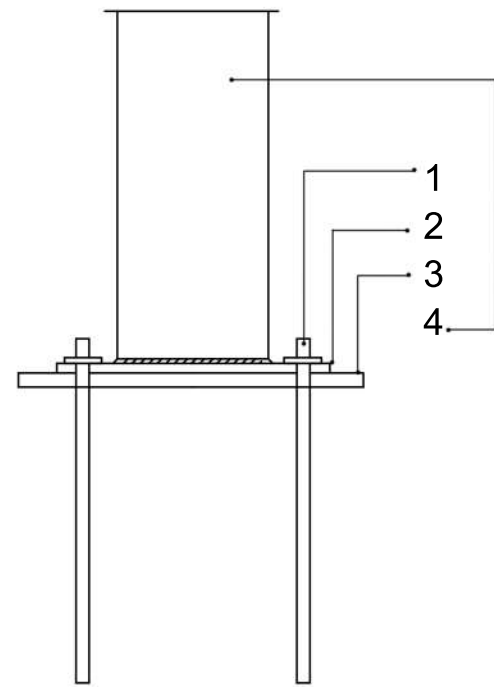


COMPONENTES

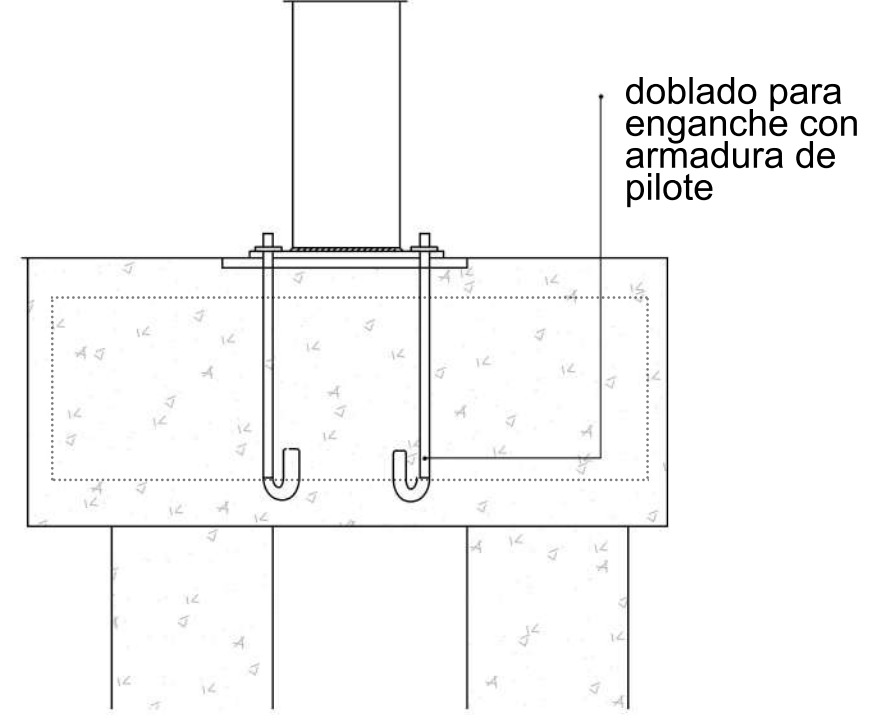
planta placa



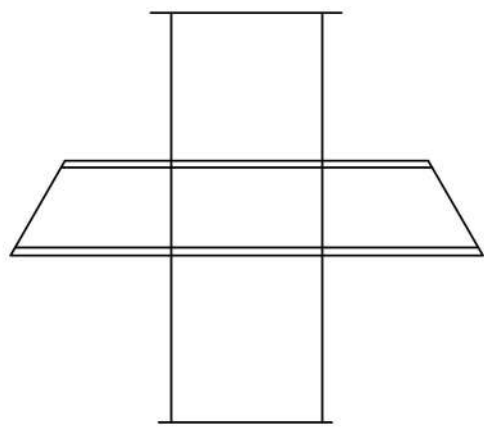
corte union planchuela a columna



union a pilote de H°



esquema planchuela-columna



doblado para enganche con armadura de pilote

perno de anclaje



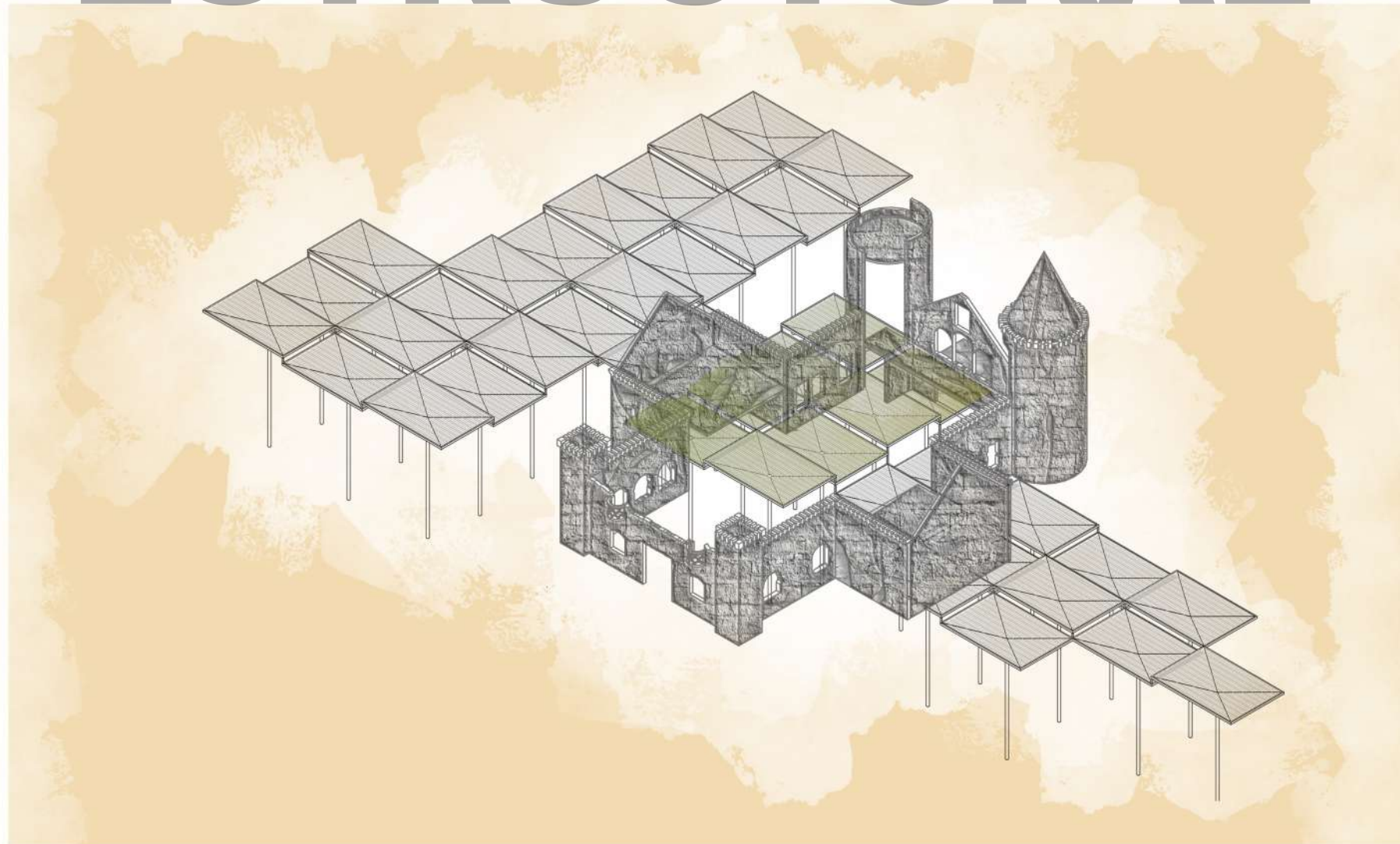




**Área exposiciones transitorias,
siendo la ruina una exposicion permanente como huella del pasado**

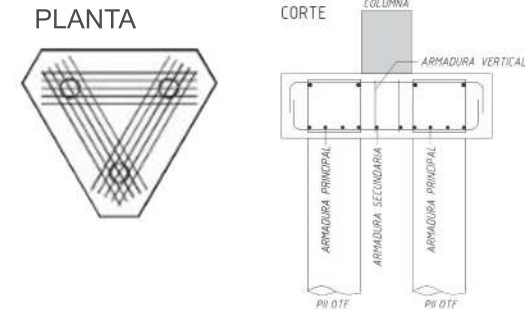


SISTEMA ESTRUCTURAL



SISTEMA ESTRUCTURAL

FUNDACIONES






Para el sistema de fundaciones se utiliza pilotes de H° A° con cabezal, ya que según las condiciones del suelo limoso es necesario fundar en profundidad. Los módulos siguen la misma grilla que todo el proyecto 3,35m x 5.05. Según cálculo la carga en fundaciones por módulo es 21,7 t, con una superficie tributaria de 17cm² por cada paraguas, se distribuye en sectores donde la carga es mayor 3 pilotes con cabezal, y en zonas donde la carga es menor según uso dos pilotes. También en sectores donde se utiliza subestructura para salvar luces libres se utiliza pilote simple, a una profundidad de fundación de 4m. Para el apoyo del ascensor se plantea una pequeña platea de H° A°.

ESTRUCTURA S/PB - ENTREPISO

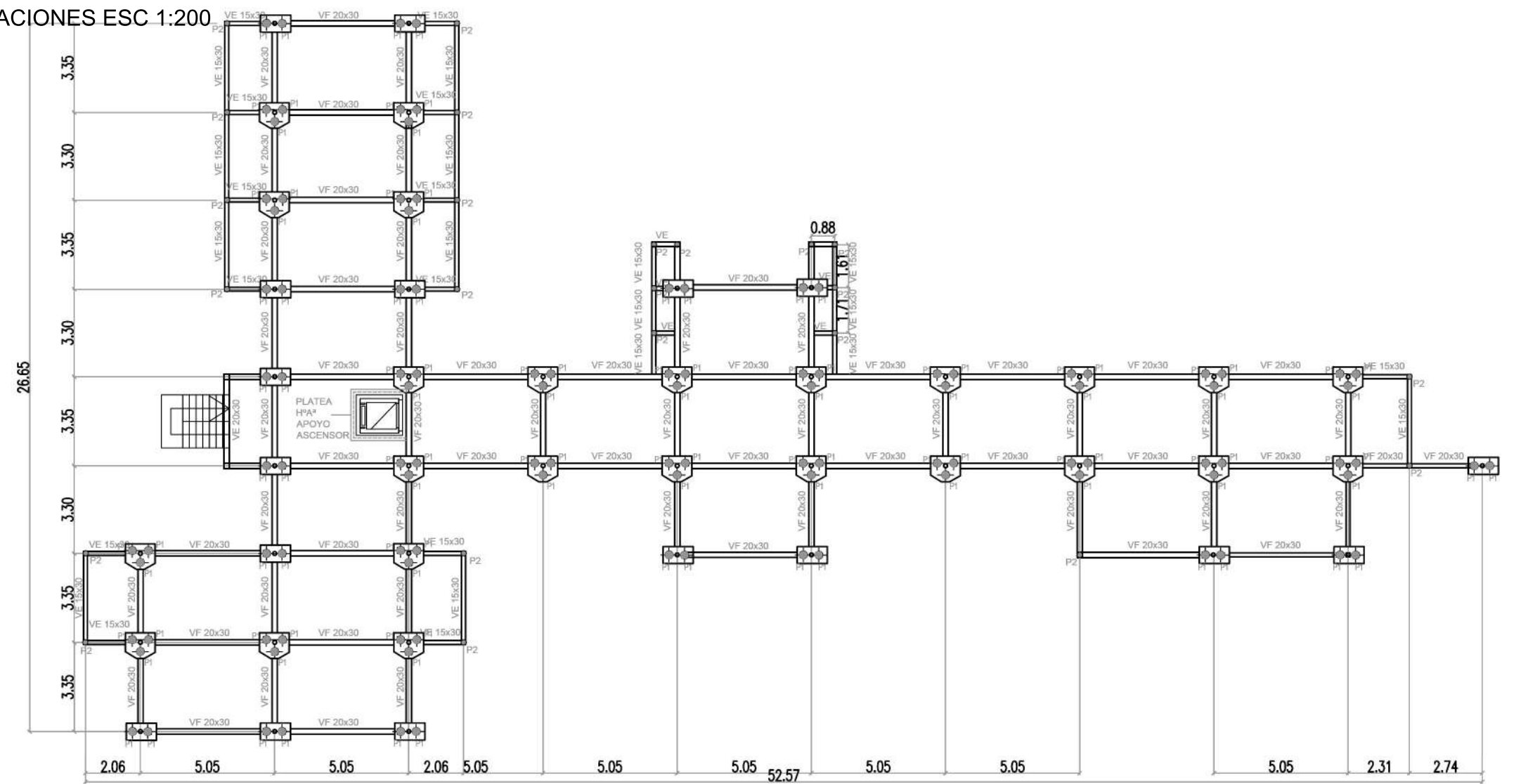
La losa de entrepiso se compone de un sistema industrializado de losetas hueca de hormigón pretensado. Lo cual permite un sistema de montaje de mayor rapidez que un sistema tradicional, se puede utilizar con estructuras metálicas livianas ya que se trata de una losa alivianada, el peso propio de la losa va a ser mucho menor, liberando de cargas a la estructura y fundaciones. Se cargan manualmente o con grúas según la altura del edificio y puede cubrir luces de hasta 15m sin columnas.

El sistema se compone de módulos de loseta que apoyan en las vigas principales, con una junta entre sí de mortero 1/3.

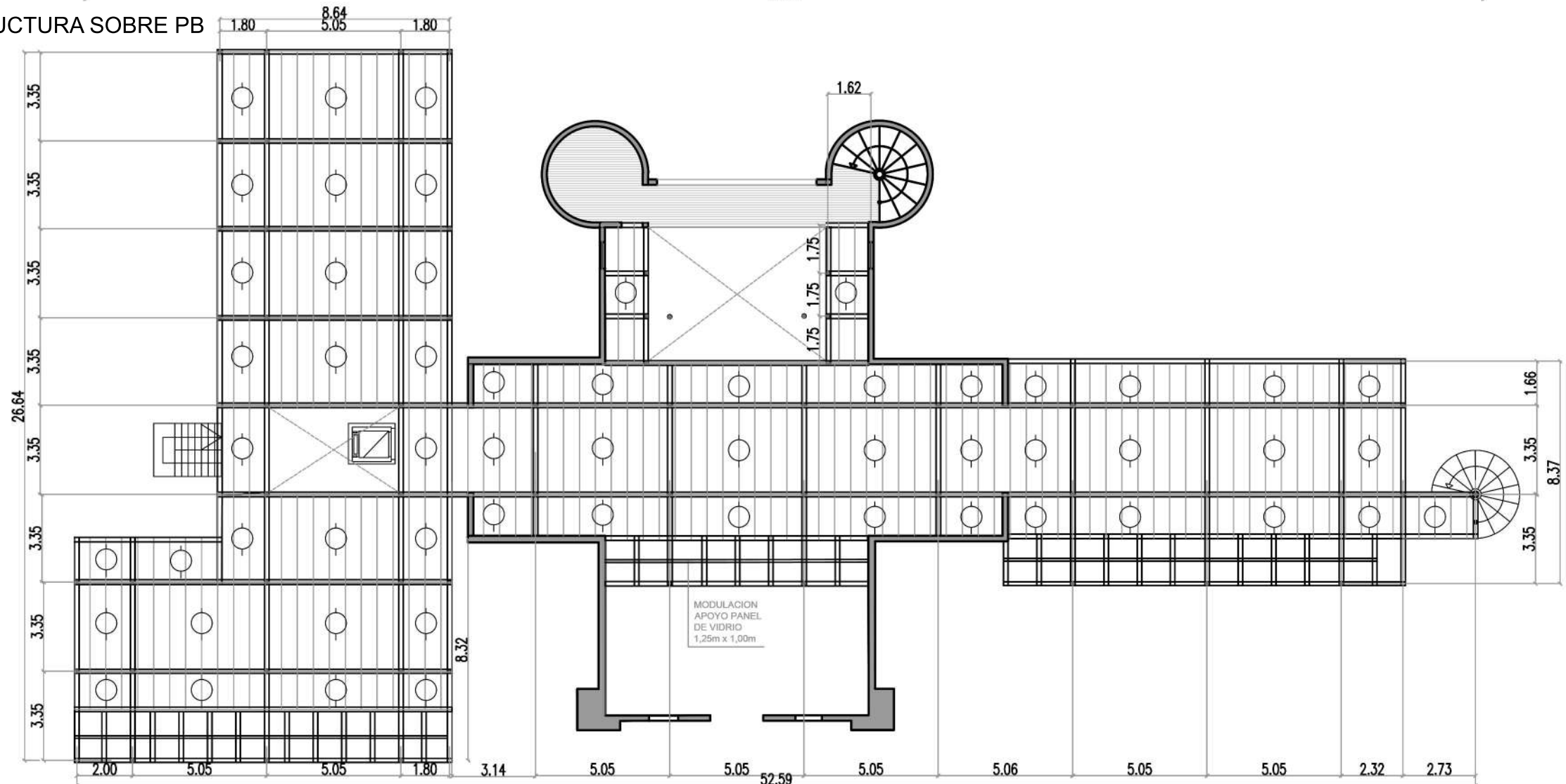
Finalmente se hace una capa de compresión con una maya metálica para rigidizar todo el sistema. Luego se puede finalizar con una carpeta y el piso. Los semicubiertos de acceso se componen de módulos de panel de vidrio con una modulación de 1x1,25 vigas principales metálicas perfil doble T "grey"

-  vigas principales metálicas perfil doble T "grey"
-  columnas principales circulares diámetro 20cm
-  columnas metálicas 15x15 como subestructura ubicadas en sectores donde fue necesario salvar luces libres y para sostener las losas de paneles de vidrio.

PLANTA FUNDACIONES ESC 1:200



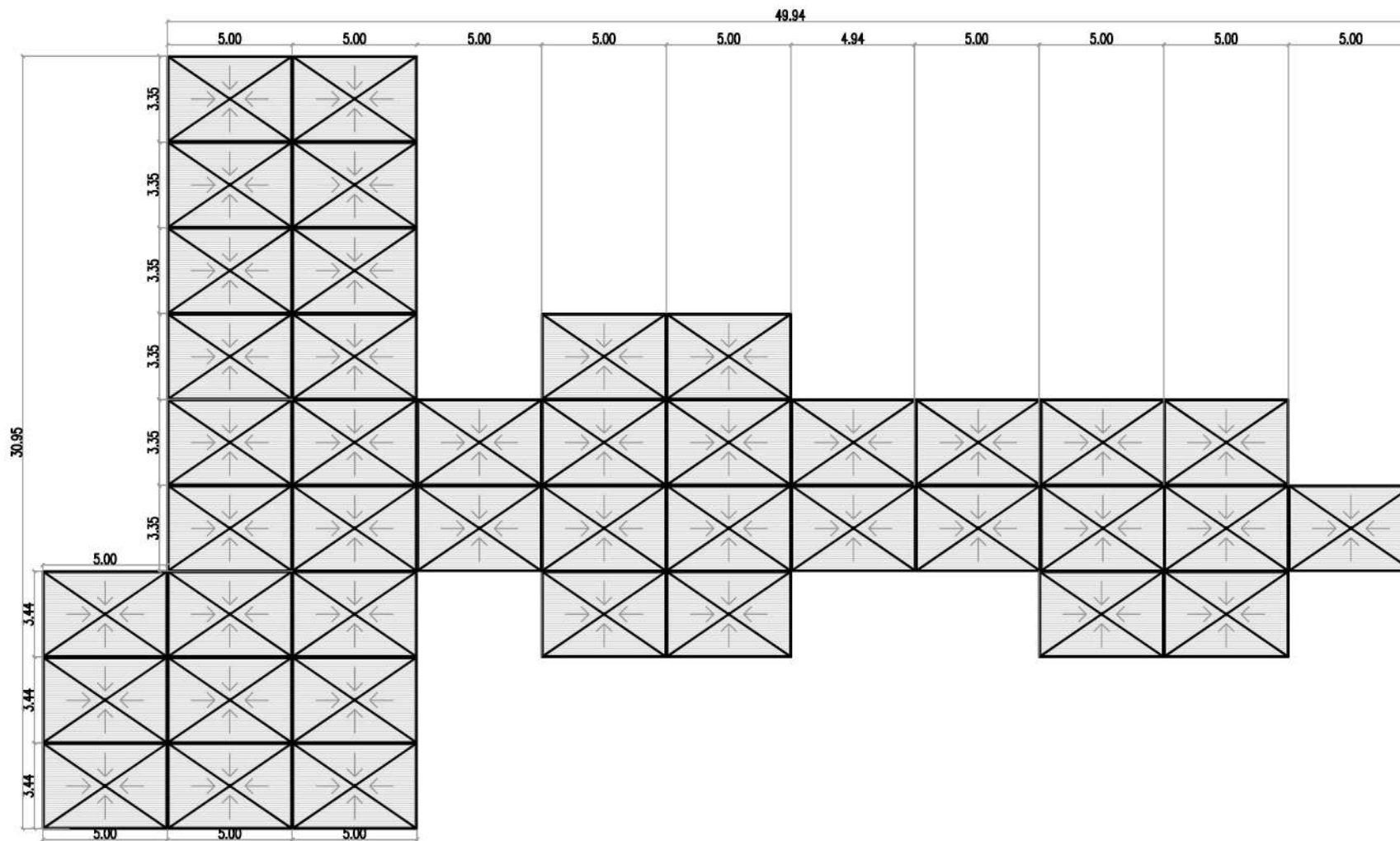
PLANTA ESTRUCTURA SOBRE PB ESC 1:200



CUBIERTA

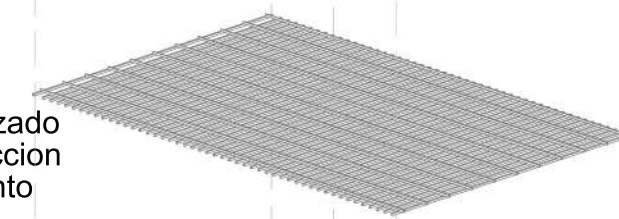
La estructura de cubierta se compone de un sistema de paraguas invertidos vinculados entre si por perfiles tubulares y carpinterias para el ingreso de luz solar. La repeticion del modulo en conjunto trabaja respondiendo a la absorcion de cargas y de viento, funcionando el sistema como una sola cubierta.
 Cada modulo responde a una modulacion de 3,35m x 5,00m, compuesto por vigas tipo mensula que se atornillan a la columna principal, arriba se solda un bastidor de perfiles metalicos que contienen el cerramiento tipo paneles sandwich, o paneles doble vidrio donde la cubierta funciona como techo de sombra sobre las terrazas del edificio.
 El rectangulo estructural principal es de perfiles tubulares de 10 x 0,6. A estos se anclan las carpinterias y los perfiles que unen cada modulo entre si.
 A modo de cerramiento y parasol se cierra con una malla de perfiles de acero galvanizados de minimo espesor, para contencion a modo de rejilla.
 En respuesta al sistema de desague pluvial cada modulo cuenta con su propia bajada, toda la estructura e inclinacion de la misma esta pensada para que desagote por el medio.

PLANTA CUBIERTA ESC 1:250

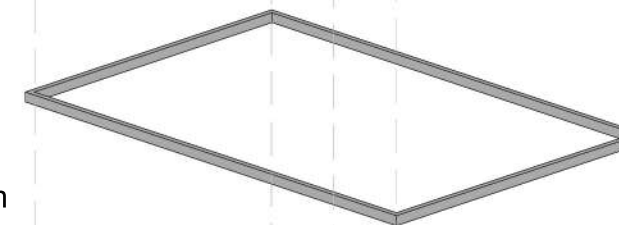


DETALLE DESPIECE MODULO ESTRUCTURAL

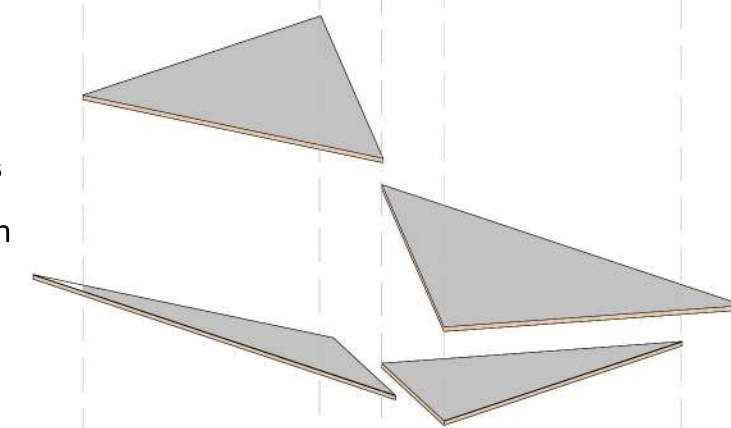
1- Malla de cerramiento perfiles de acero galvanizado brinda proteccion solar y de viento



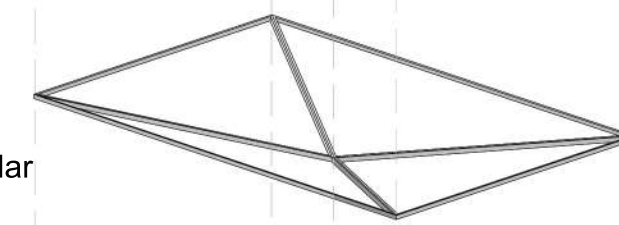
2- Estructura principal de perfiles tubulares de 10cm x 0,6 cm



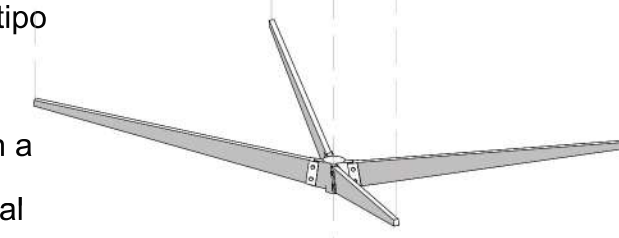
3- Paneles sandwich forrados en acero inoxidable



4- Bastidor de acero galvanizado para sostener paneles y anclar a estructura



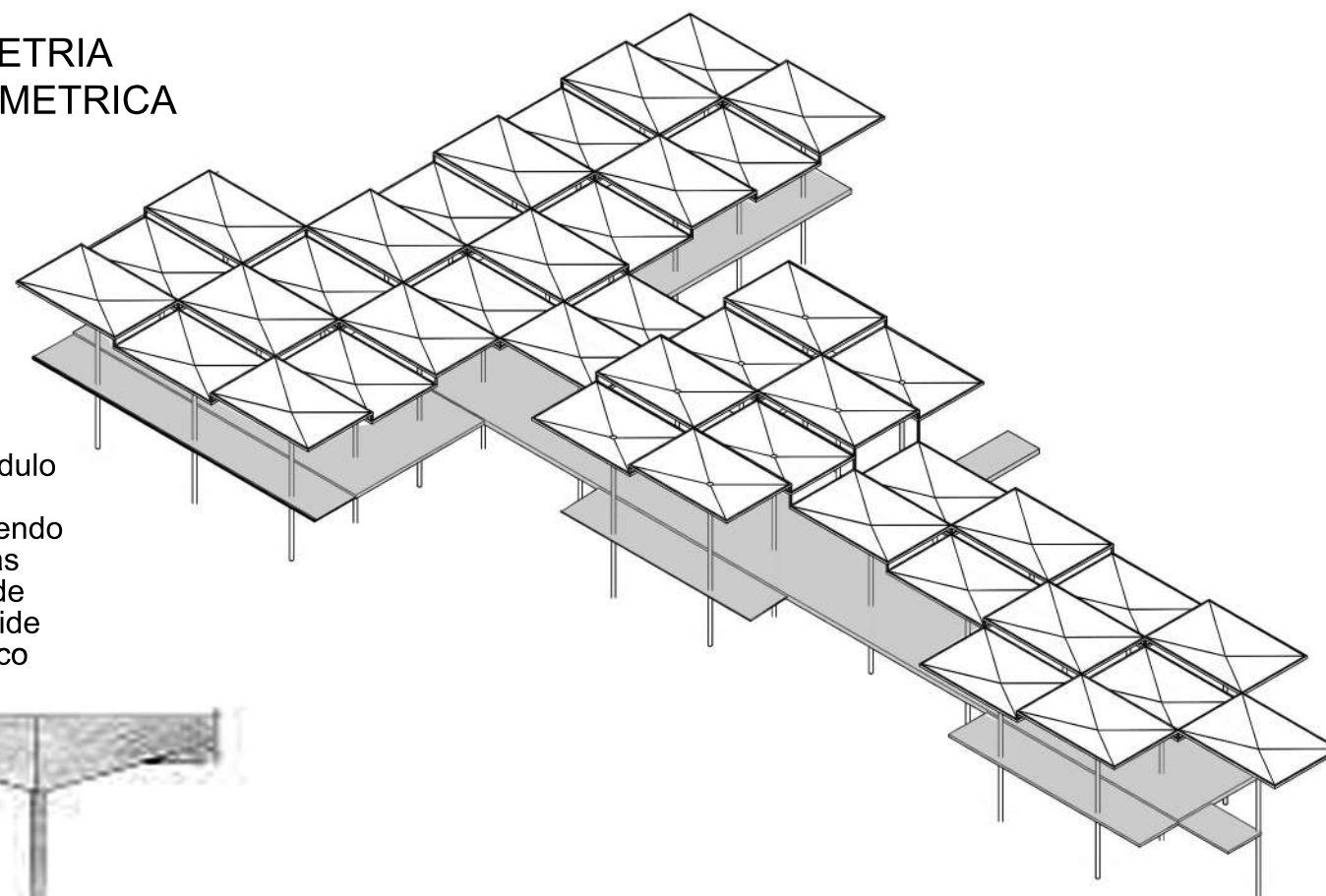
5- Estructura tipo mensula de perfiles T tipo grey. Sistema de vinculacion a la columna + embudo central de desague pluvial



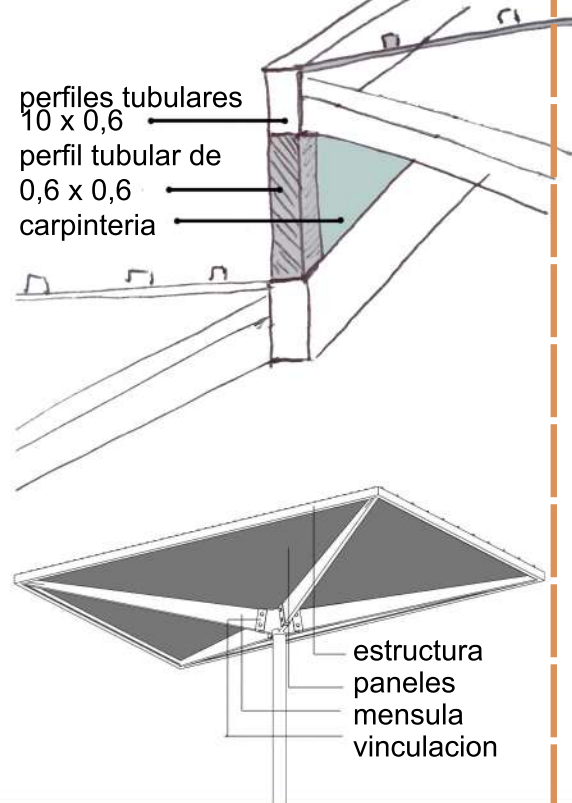
6- Columna metalica hueca de 20cm



VOLUMETRIA AXONOMETRICA



cada modulo funciona distribuyendo las cargas a modo de paraboloide hiperbolico



INSTALACIONES



CRITERIOS SUSTENTABLES

CRITERIOS SUSTENTABLES

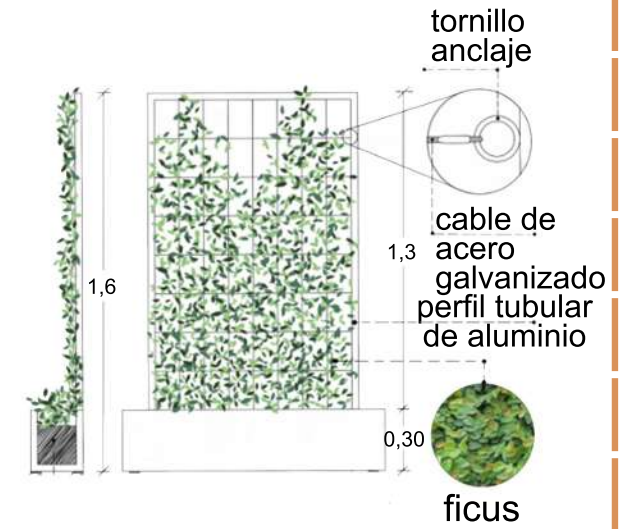
ESTRUCTURA SUSTENTABLE

PROTECCION Y GANANCIA SOLAR

Con el gesto de trabajar la cubierta con diferentes niveles entre modulos permite el ingreso de luz natural a traves de carpinterias y a su vez la malla que contiene cada modulo funciona de proteccion solar.

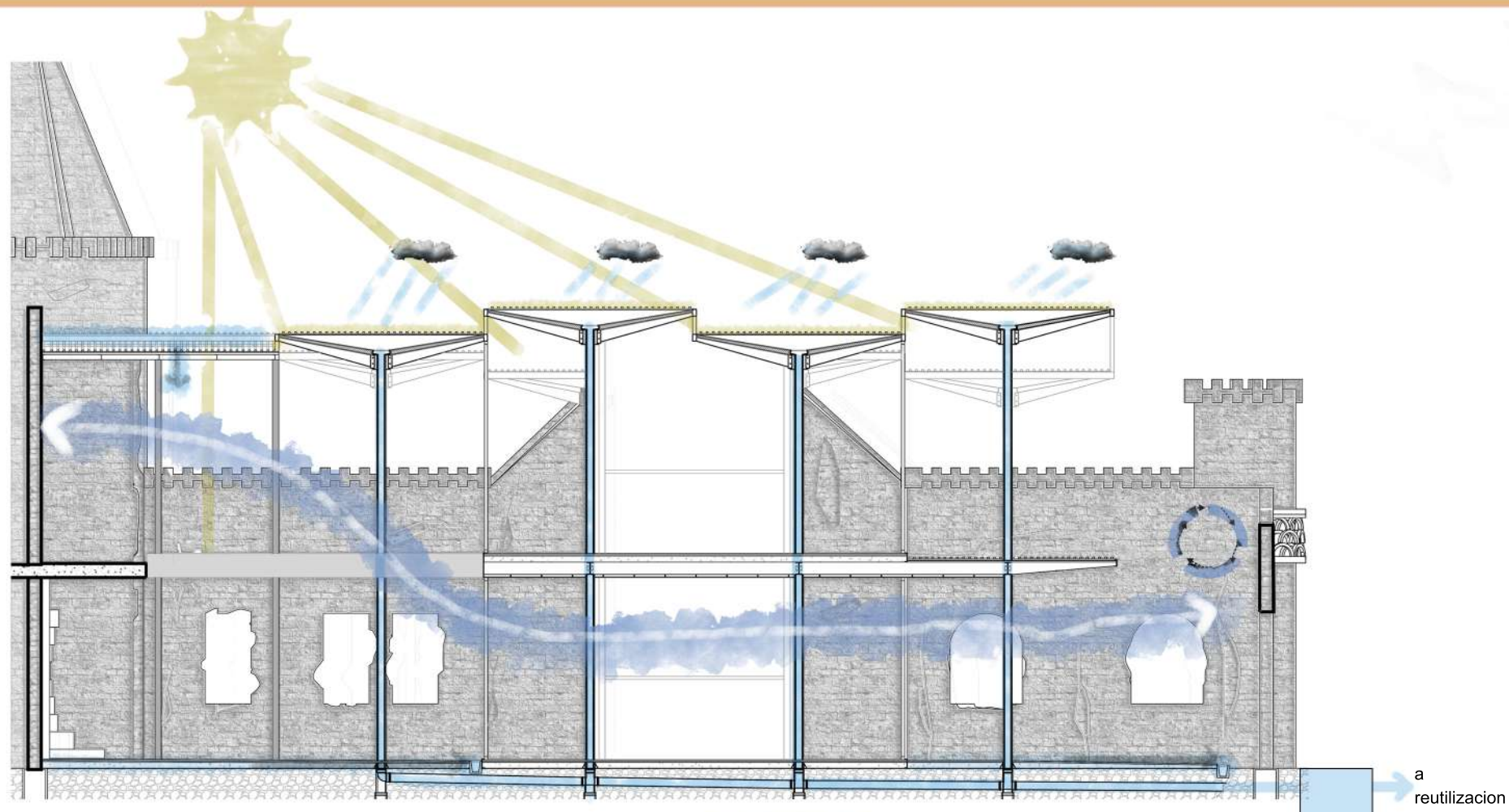
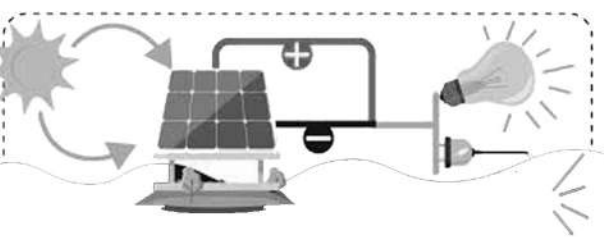
VEGETACION

las terrazas cuentan con un sistema de cerramiento vertical de barandas metalicas con vegetacion, es una fuente generadora de oxigeno, mejora la calidad del aire, retiene agua de lluvia y regula la temperatura.

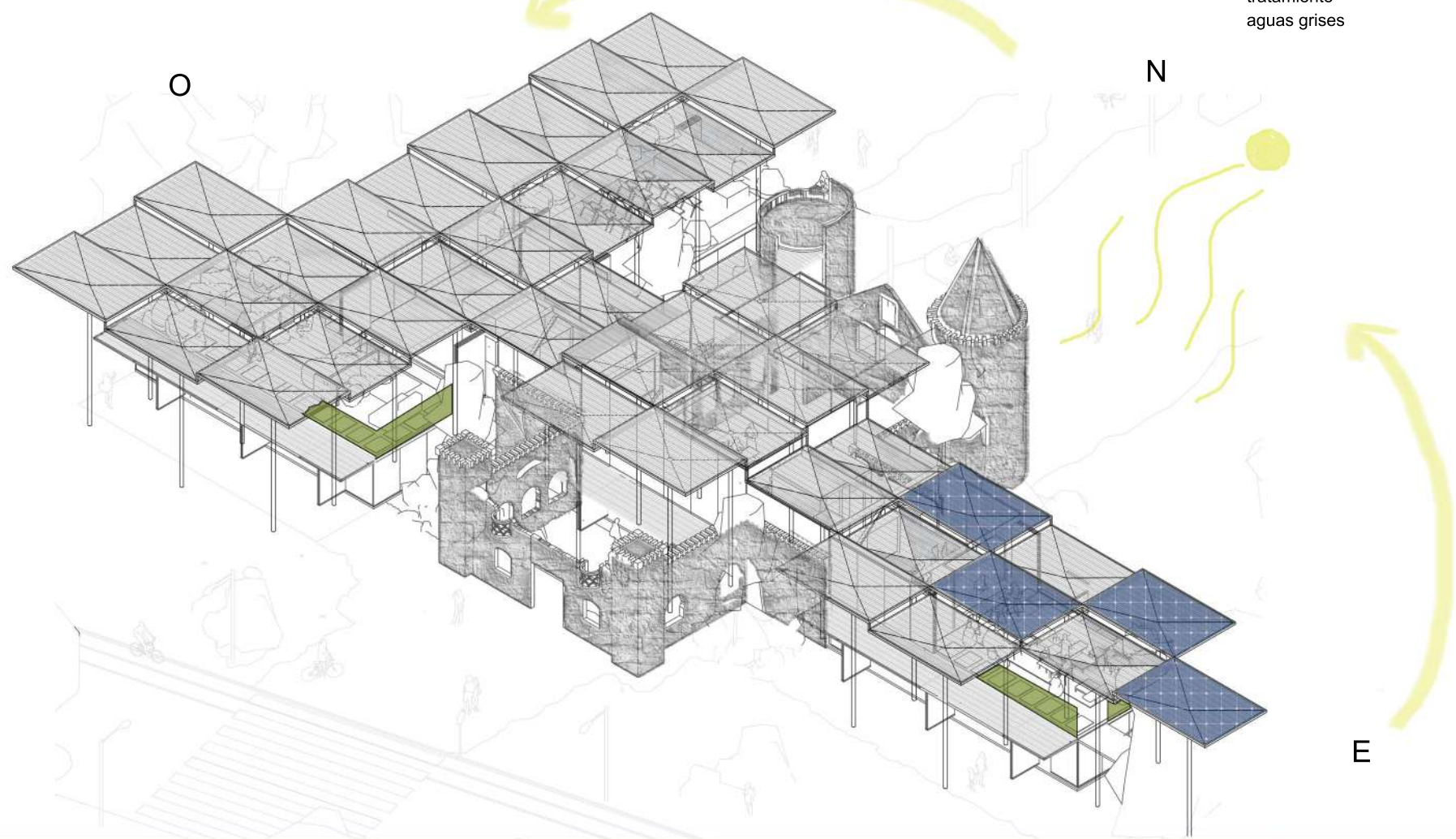
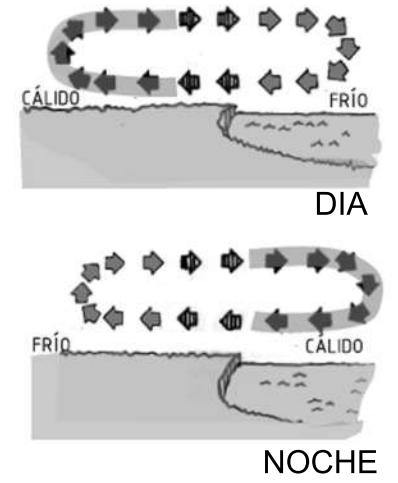


PANELES SOLARES

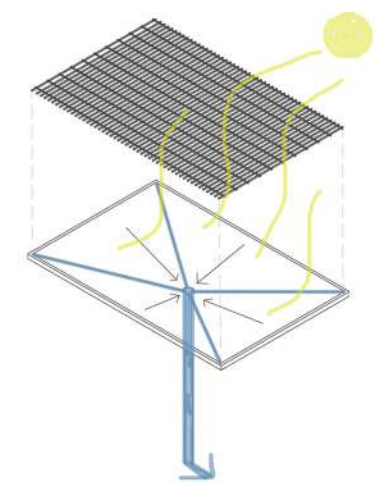
sistema de generacion de energia electrica a traves de paneles fotovoltaicos ubicados en las caras de mejor orientacion para captar la mayor luz solar posible permitiendo el aprovechamiento de energias renovables. otra ventaja de los paneles fotovoltaicos es que permite la extraccion de agua potable por medio de una bomba a la perforacion Este sistema es mucho menos costoso y practico de instalar. Se utiliza una bomba de tipo sumergible para llegar a profundidad de abastecimiento de agua potable, esta bomba se suspende por debajo del nivel de agua de pozo conectado a un tubo de salida que se extiende a la superficie.



VENTILACION
Es fundamental al momento de pensar en la calidad de aire interior y el confort del edificio. El sistema propuesto es a partir del aprovechamiento preexistente de la ubicacion del edificio frente a la gran masa de agua purificadora que es la laguna. Aprovechando los vientos se plantea un sistema de ventilacion cruzada que deja saldada la renovacion de aire a partir de el enfriamiento de este al humidificarse y enfriarse sobre la laguna.



recubrimiento malla de acero galvanizado brinda proteccion solar y a la vez flexibilidad en el asoleamiento interior del edificio



ACONDICIONAMIENTO TÈRMICO

V.R.V.

Se distribuye por el edificio una red de cañerías de cobre que llevan el refrigerante hasta las unidades evaporadoras.

Se utiliza unidades individuales tipo cassette para abastecer todo el sector de exposiciones, hall, oficinas y aulas, lo que permite regular cada equipo según el uso del local o demanda de usuarios. Para el sum se utiliza un sistema zonal por conducto ya que el lugar necesita un acondicionamiento constante mediante su uso y se puede discriminar el funcionamiento según se use el espacio o no.

En planta alta para el bar se utiliza el mismo sistema que el SUM, distribución por conducto, con la diferencia de que el conducto quedara visto ya que no cuenta con cielorraso.

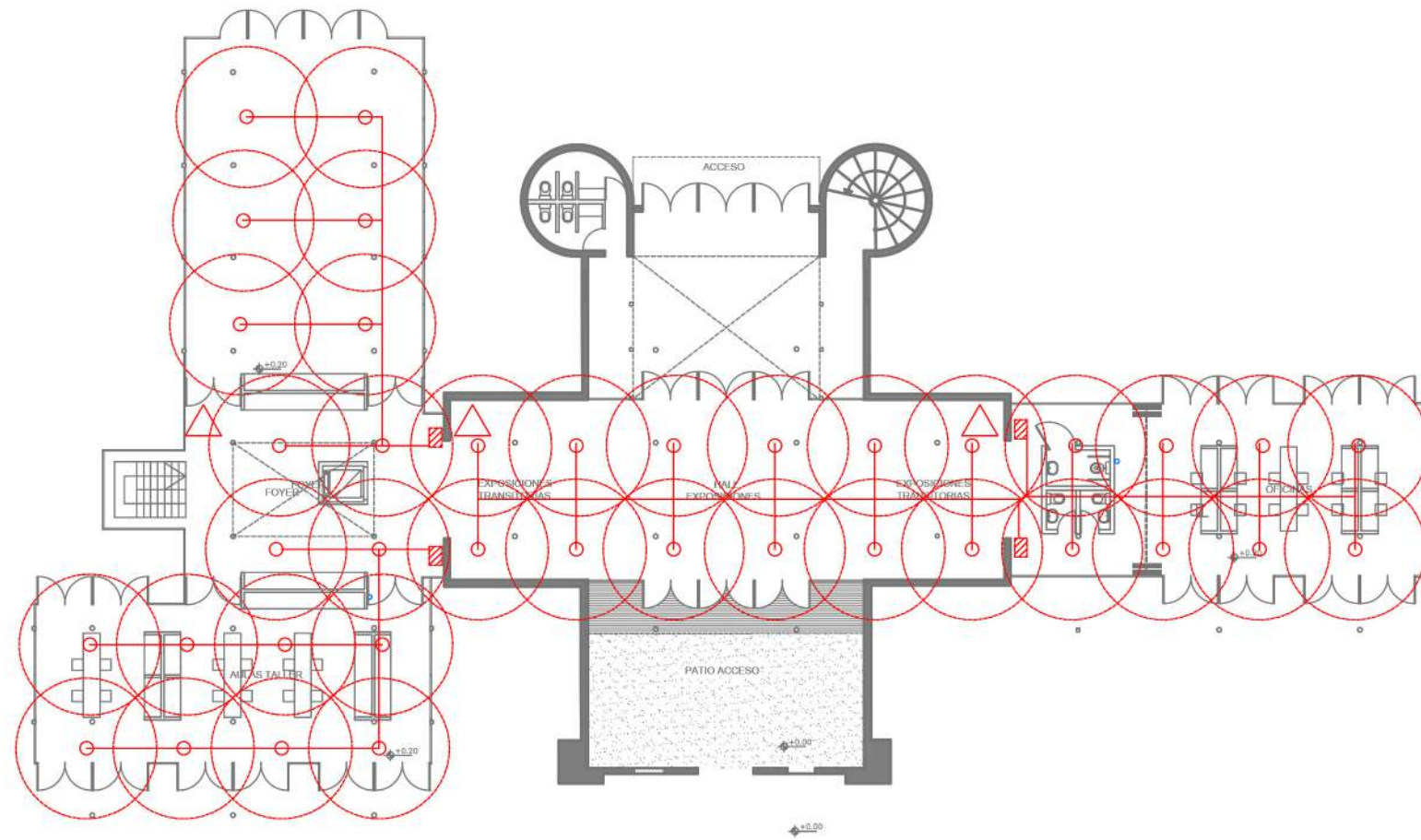
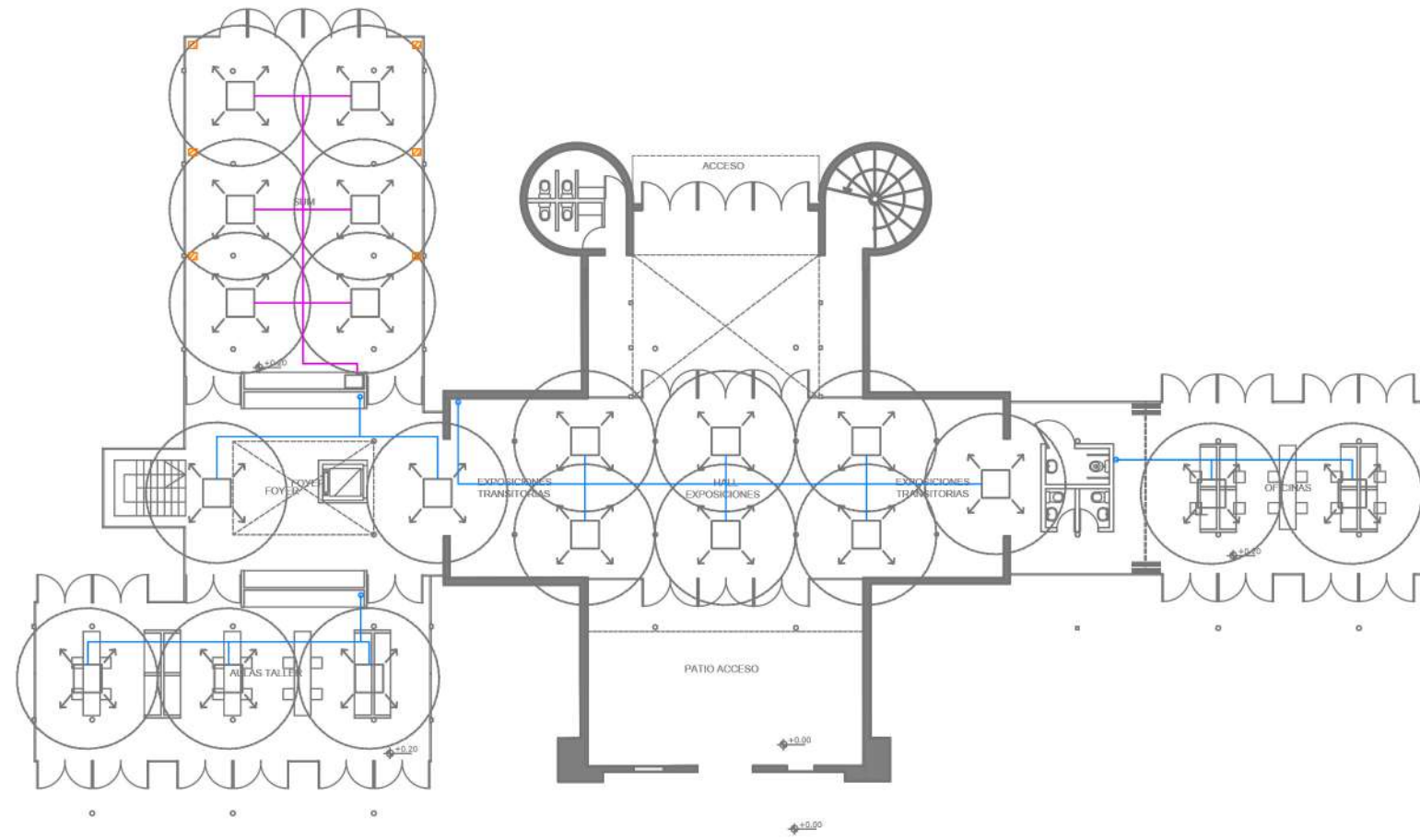
- ventajas:
- costo inicial alto pero muy alta eficiencia energetica
 - poco mantenimiento
 - flexibilidad para el crecimiento
 - muy poca ocupacion de espacios

INCENDIO

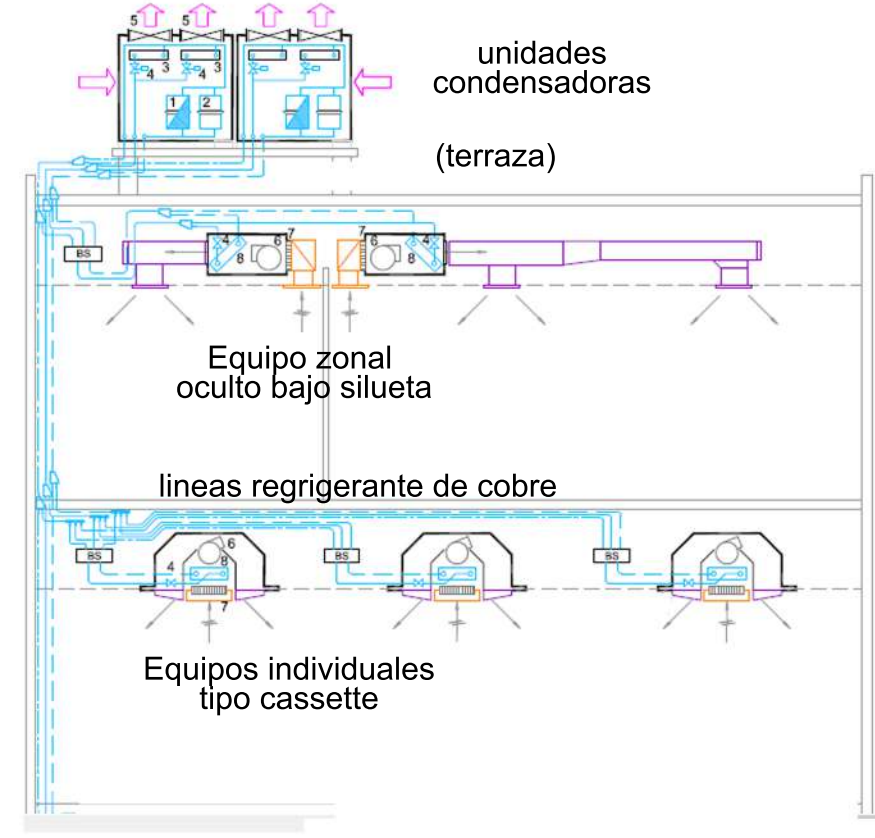
Segun calculo se dispondran 3 BIES ubicadas con una distancia entre si cada 30 mts, rociadores tipo standart.

Detectores automaticos y matafuegos tipo ABC, cantidad por calculo 3 y uno tipo K en la cocina.

Esquema distribucion en planta



Esquema distribucion en corte



SANEAMIENTO

MEDIANTE FITODEPURACION

Es un procedimiento basado en la utilización de plantas acuáticas y semiacuáticas que a través de un medio filtrante, se emplea para depurar las aguas residuales de manera natural.

PROCEDIMIENTO: el agua que se tiene que depurar, pretratada de la forma adecuada, atraviesa el sustrato en el que se desarrollan las raíces de las plantas. Estas liberando parte del oxígeno absorbida a través de las hojas y el tallo, son capaces de crear cerca de las raíces las condiciones adecuadas para la polifloración de la flora bacteriana.

Esta tecnología es una solución interesante en particular cuando las condiciones del contexto geográfico complica el vertido de las aguas residuales. El costo de energía es muy bajo y el costo de mantenimiento es muy inferior al de las estaciones que funcionan con todos activos.

ventajas:

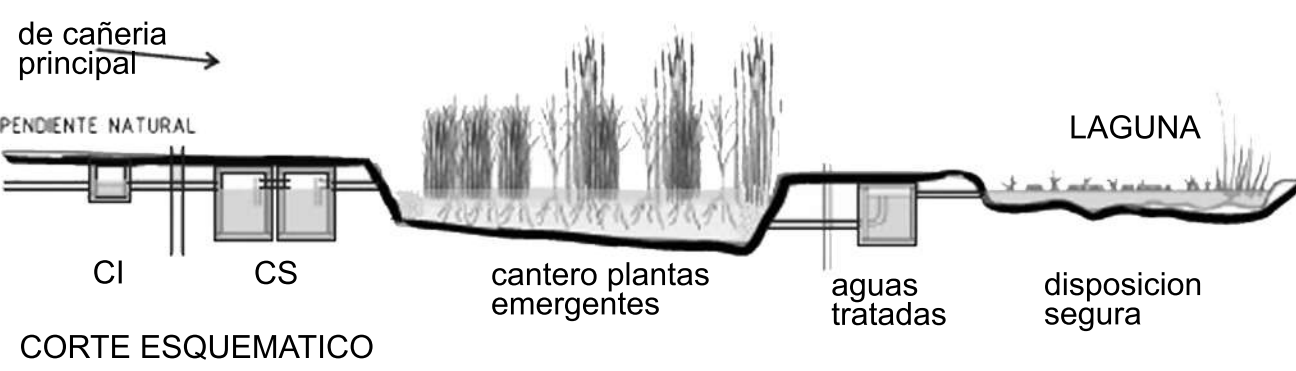
- bajo consumo de energía
- facilidad de construcción
- reuso del agua
- tratamiento eficaz
- agradable visualmente
- no emite olores
- conservación de la biodiversidad

DESAGÜE PLUVIAL

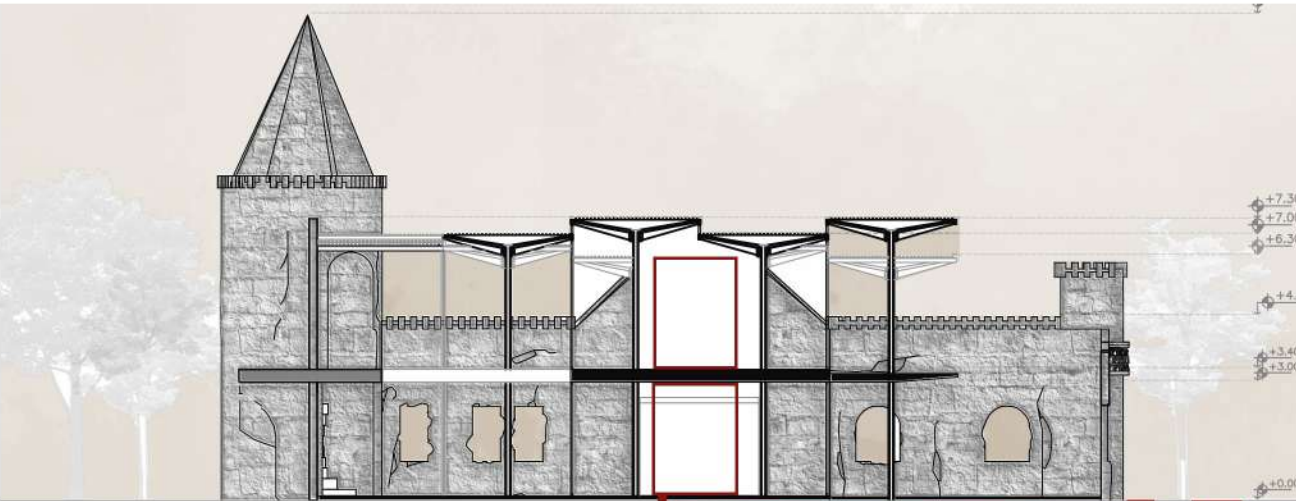
Cada módulo estructural cuenta con su propio desagüe, el cual baja a través de la estructura y conducen el agua hasta caños colectores ubicados abajo y en los laterales del edificio, que se encargan de guiar el agua hacia recintos donde se hace tratamiento para la recuperación de agua para su reutilización y se redirecciona hacia la laguna.

Para el desagote de las terrazas se coloca un sistema de embudos en los extremos que con la pendiente correspondiente de la losa desagotan por los extremos de la losa y bajan hacia el caño colector. Igualmente para los patios de acceso semicubiertos se colocan rejillas para el desagote de los mismos.

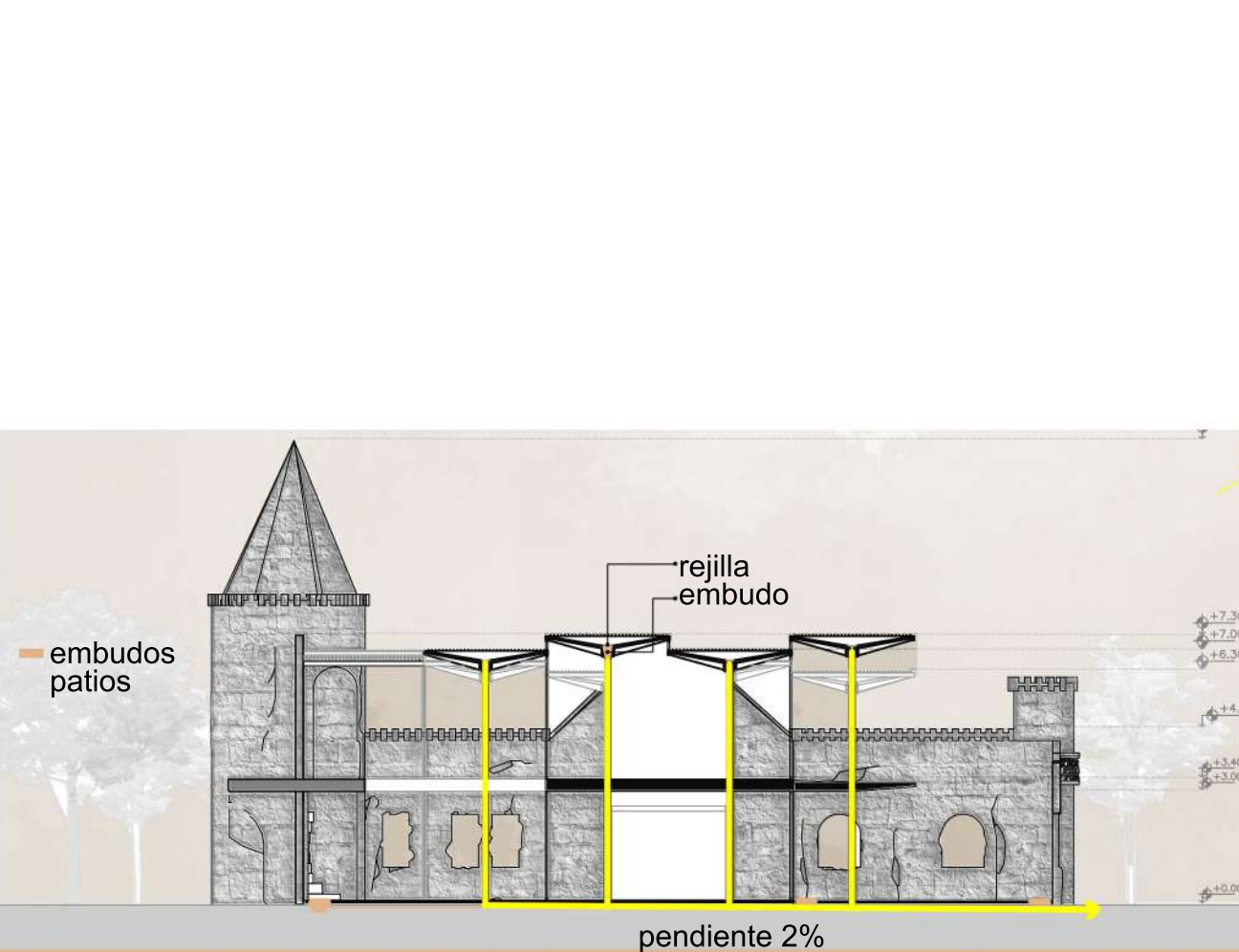
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA



CORTE ESQUEMATICO



CORTE ESQUEMATICO FUNCIONAMIENTO



fitofiltro vertical

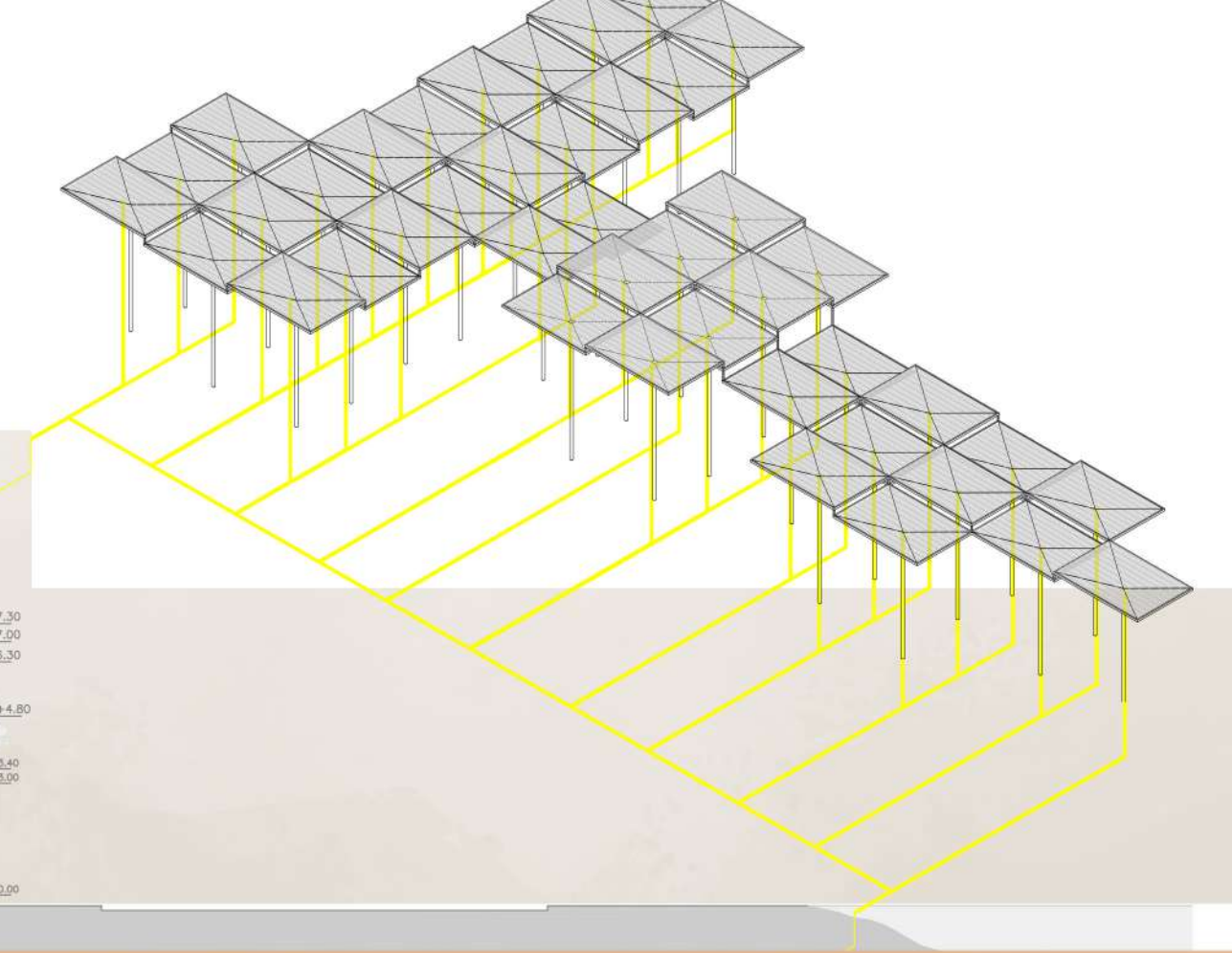
fitofiltro horizontal

ESQUEMA

disposicion segura



AXONOMETRICA





pabellon de los hexagonos - José Antonio Corrales y Ramón Vázquez Molezún



Serpentine Gallery - Sejima



pabellon de muestras - China



Fabrica Cartier - Jean Nouvel







“Se debe conservar, consolidar y rehabilitar los edificios y monumentos historicos evitando la reconstruccion” -
Camilo Boito





CARTA DE RESTAURO - Camilo Boito

8 puntos de la restauracion cientifica con el fin de conservar al maximo la naturaleza de los bienes y evitar en lo posible la restauracion:

- 1- Diferencia de estilo entre lo antiguo y lo nuevo
- 2 - Diferenciar los materiales usados en la obra
- 3 - Supresion de elementos ornamentales de la parte restaurada
- 4 - Exposicion de restos o piezas que se hayan prescindido o eliminado en el proceso de restauracion
- 5 - Incision en cada fragmento renovado con un signo que indique fecha y que se trate de una pieza nueva
- 6- Colocacion de un epigrafe descriptivo de la actuacion realizaday expuesto en el propio bien.
- 7- Exposicion de fotos, planos y documentos donde se observe el proceso de la obra y publicacion de las obras de restauracion.
- 8 - Notoriedad destacando el valor de lo autentico y resaltando el trabajo realizado

“De ninguna manera se debe dejar morir un edificio”

CIERRE

CONCLUSIÓN

Este trabajo fué un desafío tanto a nivel personal como profesional, sabía que el edificio que elegí tiene su nivel de complejidad y decidí abordarlo llevandolo a una propuesta arquitectonica diferente, con tecnologías distintas a las tradicionales, y no fue nada simple.

Pensar un espacio desde la escala macro hasta el limite de lo micro y la vinculacion entre lo existente y lo nuevo, llevandome a pensar, investigar, analizar, probar, dibujar y volver a repetir el proceso. Fue un largo camino, que creo necesario transitar para terminar de entender como aplicar mis conocimientos de manera integral a la hora de hacer un proyecto. Los arquitectos hacemos espacios, y la maravilla esta en la libertad de ideas e infinidad de maneras de resolverlos. Siempre buscando superar en tecnologías y sistemas. Como profesional espero seguir transitando este hermoso camino de la arquitectura, que tiene muchisimo por caminar todavia. Me llevo conocimientos, formacion, experiencia y por sobre todo, colegas.



AGRADECIMIENTOS

- a la Facultad pública por formarme
- al cuerpo docente del taller GOG, en especial a Alejandro Denis, que me guió durante todo el proceso de este trabajo
- a mi familia, por apoyarme y siempre confiar en mi
- a Matias, por su incondicional apoyo y paciencia
- a mis amigas de siempre por alentarme a nunca bajar los brazos, y a los que la FAU me dió, hicieron la carrera mucho mas linda.