

# ERASMUS WELCOME CENTER Y VALLADOLID

El programa Erasmus permite el intercambio de estudiantes y la Universidad de Valladolid acoge en torno a 1500 estudiantes cada año.

El Erasmus welcome center busca ser el primer punto de conexión del estudiante con la ciudad, dónde pueda buscar información, conocer a otros estudiantes y posteriormente moverse al Erasmus hub o a su nueva residencia.

Además busca ser un punto de encuentro y paso en el barrio, centro de algunas actividades y que junto con la residencia se cree un nodo que impacte en el barrio y en los edificios universitarios cercanos.

La introducción en el programa de ciertas actividades permite la integración del Erasmus Welcome center con el Esgueva y a su vez con el barrio.



## EL ESGUEVA

1800

1920

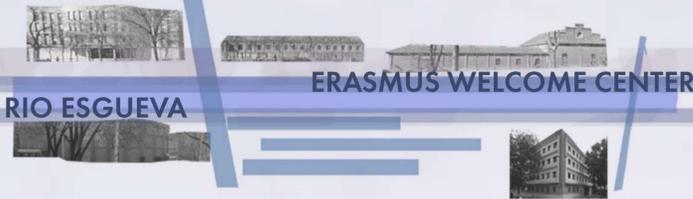


El río Esgueva sufrió un trasvase por partes aunando sus múltiples ramales (dos principales) del centro histórico al barrio de San Pedro, creándose un barrio humilde que poco a poco se ha ido convirtiendo en un área referente y universitaria de la ciudad.

La adecuación del cauce, la aparición de espacios verdes, hacen del cauce del Esgueva una premisa a tener en cuenta de cara al proyecto

El río Esgueva se ha convertido en un importante nodo del barrio San Pedro con la ciudad y tiene un importante impacto en el entorno del edificio, por eso una de las estrategias del proyecto es abrir el edificio al Esgueva mediante visuales y no darle la espalda como sucede ahora.

## ENTORNO DEL EDIFICIO



El edificio existente pertenece al amplio patrimonio industrial de Valladolid, que junto con otros edificios se ha conservado en el tiempo y está a la espera de una rehabilitación.

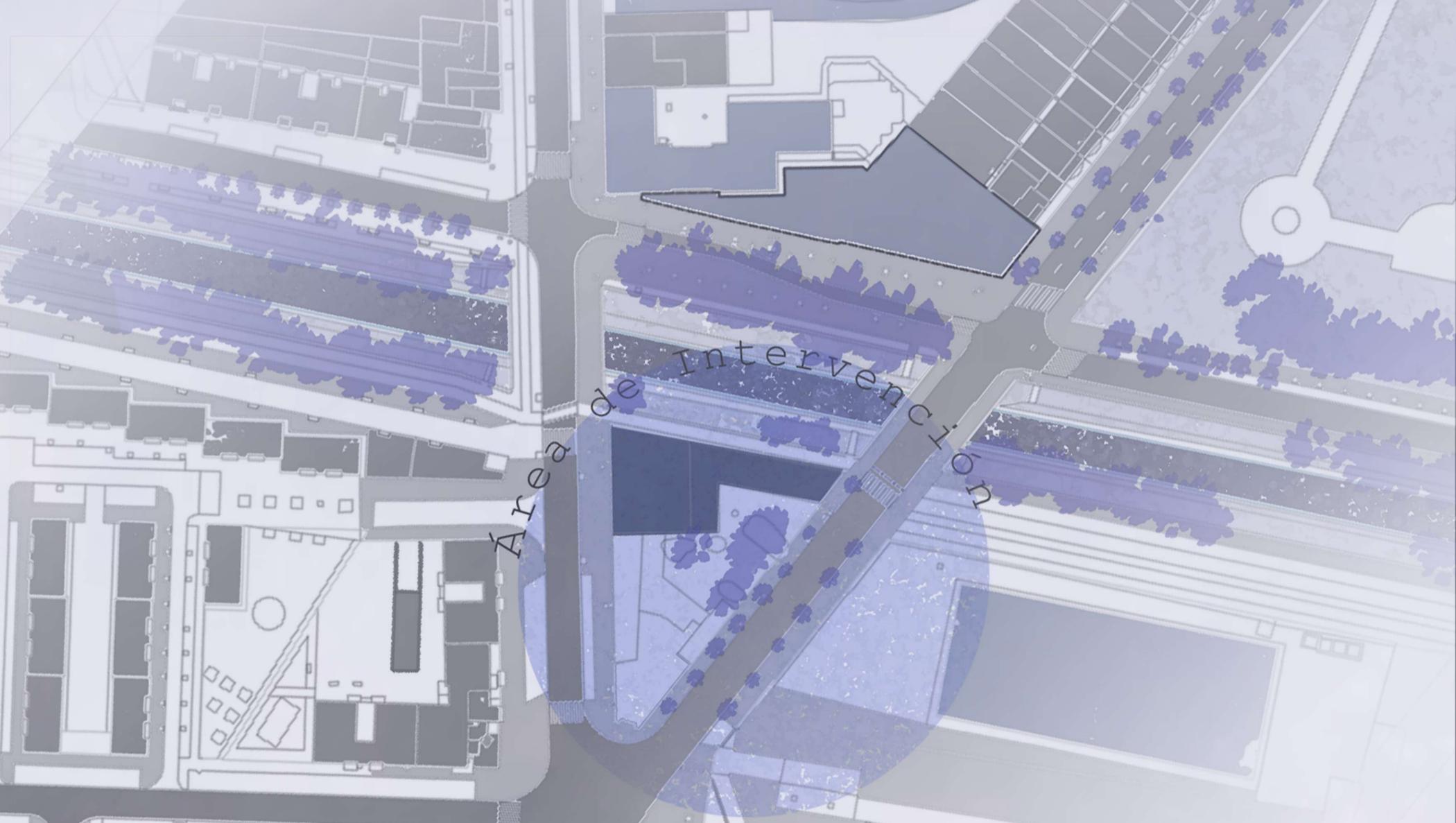
En concreto el edificio perteneciente a la confederación hidrográfica del Duero, ha tenido diversos usos algo de su existencia, siendo el Erasmus Welcome Center su futuro uso, Al lado del edificio, a proyectar, se encuentra la antigua fábrica de sacos y el centro cultural, que antiguamente fue un edificio de uso industrial.

Junto a estos edificios, se encuentra el río Esgueva, que fue trasvasado en la segunda década del siglo XX, conformando junto con las universidades situadas al otro margen del Esgueva y la cercanía con el centro un nuevo barrio y uno de comunicaciones en Valladolid. Frente a la linealidad del Esgueva, se pretenden recuperar con las estrategias del proyecto zonas estanciales que den a la ciudad nuevos espacios públicos abiertos.



Vista general del edificio proyectado





# Área de Intervención

La parcela del edificio se encuentra flanqueada por la calle Camino del cementerio y la avenida Valle de Esgueva, que, junto con el Paseo del Cauce del Esgueva, forma un triángulo.

Tras el análisis del tráfico rodado en el área a proyectar, se busca conectar el Erasmus Welcome Center, con la antigua fábrica de sacos, edificio también catalogado de carácter industrial y perteneciente a Universidad de Valladolid, por lo cual podría dotarse de nuevos usos en el futuro.

Tras el trasvase del Esgueva, se generó una linealidad latente en la ciudad creándose, así edificios paralelos y otra nueva línea de comunicación para el tráfico rodado generado una brecha aún más notoria.

Aunque la vegetación ha colonizado el cauce, hay fiesta ausencia de espacios públicos que de alguna manera den sensación de plaza o estén más recogidos. Por eso, el proyecto busca dotar a la ciudad de un nuevo espacio público, abierto, en el cual interactúan los usuarios del Erasmus Welcome Center con los propios ciudadanos.

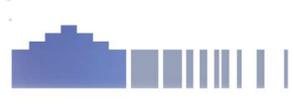
El edificio proyectado cuenta con una nueva planta sótano, a la cual se accede mediante un sistema de rampas y plataformas ajardinados, que crearán pequeñas plazas y visuales, como si de un pequeño Oasis en la ciudad se tratara.



Zonas Verdes  
Parques  
Plazas ajardinadas  
Plazas



Educación  
Sanidad  
Cultural  
Administración  
Comercio  
Infraestructuras



# ERASMUS WELCOME CENTER

El proyecto parte de la premisa de respetar al máximo la esencia del edificio y mediante sutiles cambios solucionar el programa y dar valor a la preexistencia

## REFERENCIAS

MADRID



**PREEXISTENCIA**  
Edificio reconocible con valor histórico perteneciente al patrimonio industrial y cercanía con el Esgueva



**CONEXIÓN**  
Muro y construcciones no originales se retiran para conectar el solar con la explanada y edificios cercanos creando una nueva plaza



**VEGETACIÓN**  
El cauce del Esgueva cuenta con vegetación con mucha presencia en el entorno siendo algo a preservar y reforzar

LISBOA



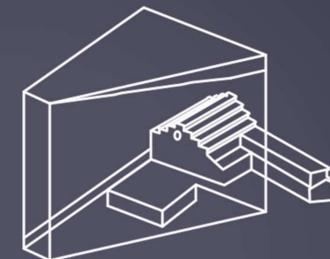
**ADICIÓN**  
Se retira la antigua cubierta y se añade un nuevo volumen ligero que conecta mediante visuales con el Esgueva y permite cumplir con el programa



BURGOS

**SUSTRACCIÓN**  
Mediante la sustracción de terreno se crea un nuevo volumen y planta a la cuál se accede descendiendo mediante plataformas como una extensión de la calle.

## CONCEPTOS



## EL ENTORNO

Actuación silenciosa

La vegetación tiene muy presencia en el cauce del Esgueva formando parte de la visual del edificio.

Por eso el nuevo volumen busca abrir más visuales aún al cauce y a su vez disminuirse con el entorno.

Las lamas emulan los árboles ya existentes y dejando pasar la luz y el follaje a través mediante una estructura ligera

**NUEVA ESTRUCTURA EXENTA**  
NO APOYA EN LA PREEXISTENCIA PARA PONERLA EN VALOR

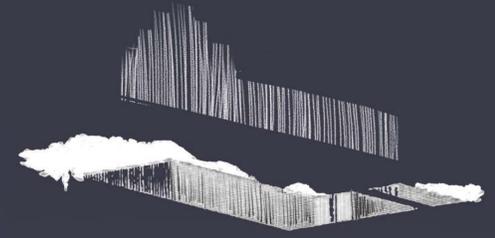
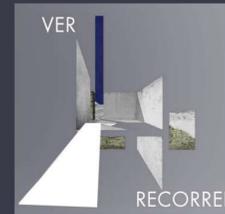
**GRIETAS PERMITEN ENTRADA DE LUZ Y DAR LA SENSACIÓN DE QUE FLOTAN SOBRE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DEL NUEVO SÓTANO**

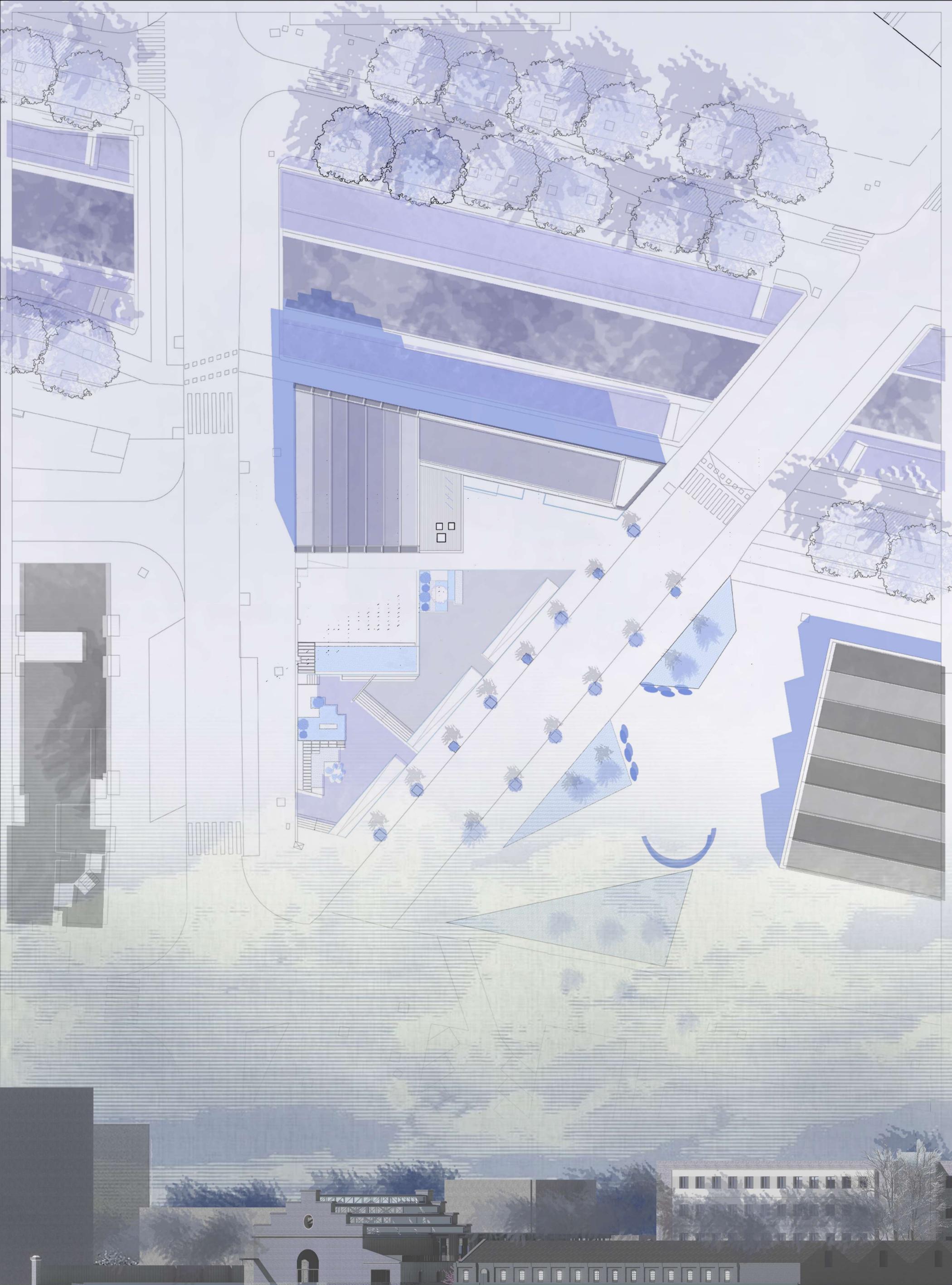
**NUEVA ESTRUCTURA EXENTA**  
NO APOYA EN LA PREEXISTENCIA PARA PONERLA EN VALOR

**GRIETAS PERMITEN ENTRADA DE LUZ Y DAR LA SENSACIÓN DE QUE FLOTAN SOBRE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DEL NUEVO SÓTANO**

**MASIVO-LIGERO**  
SE CONTRAPONA LA EXCAVACIÓN EN HORMIGÓN DE CARÁCTER MASIVO, SOBRE LA INTERVENCIÓN LIGERA QUE DA LUZ Y SE ABRE AL SÓTANO, FLOTANDO SOBRE ESTE.

**PROGRAMA SE ADECUA A LA PREEXISTENCIA AL IGUAL QUE SU DESARROLLO..**



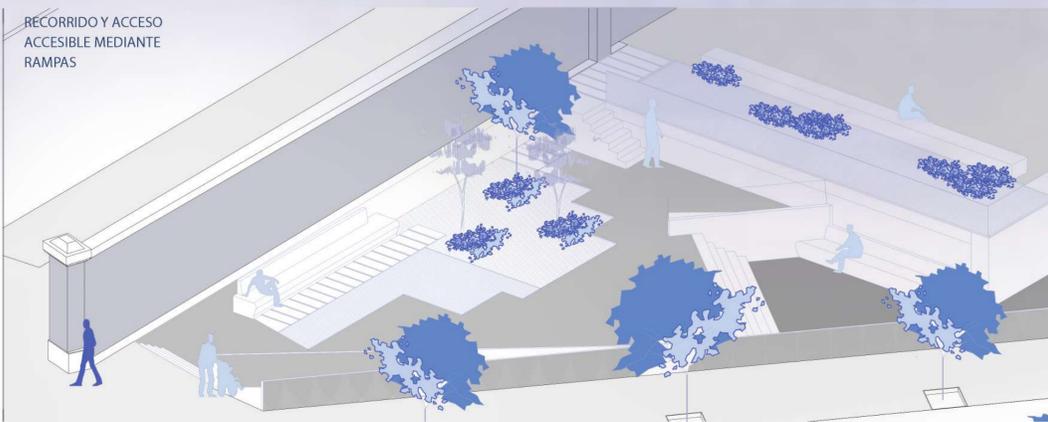
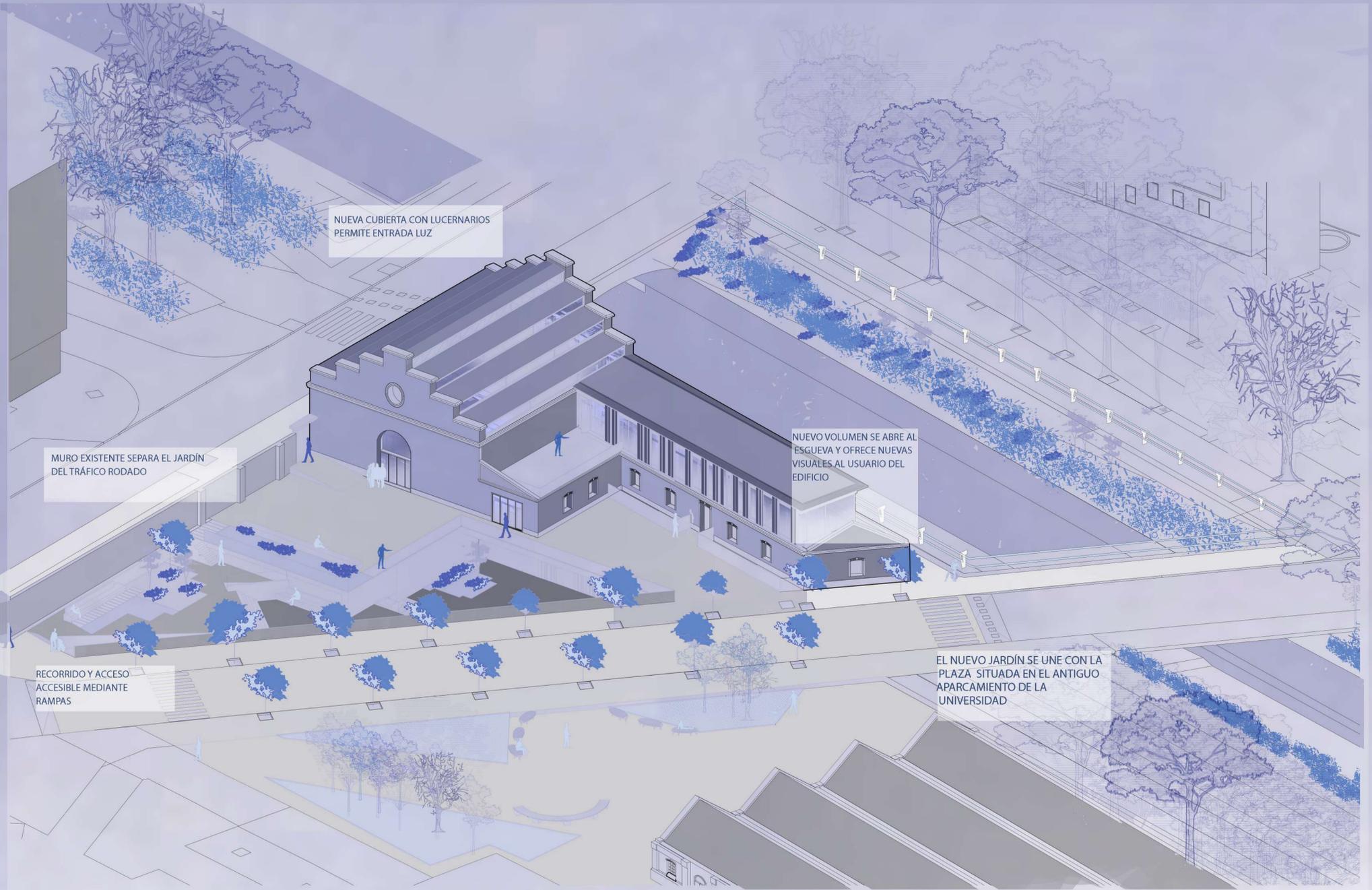
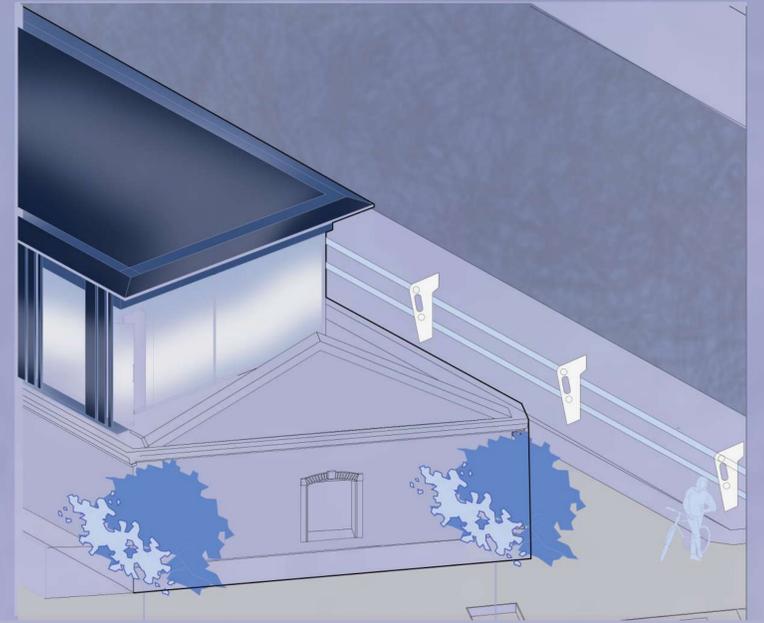


La axonometría busca mostrar la nueva silueta del edificio diferenciando por un lado el nuevo volumen de la exposición que se caracteriza por su ligereza con el fin de que se difumine con la vegetación del Esgueva y no domine en el entorno, y por otro lado la cubierta dentada que sigue el patrón de la fachada por la que denominaban al edificio "el picón".

La recepción se encuentra en el volumen anexo a la nave central para ya distribuir el edificio, reservando la entrada por el ventanal para eventos y momentos especiales en los que unir la plataforma exterior con el interior.

Desde las plataformas se consiguen diversas visuales del edificio teniendo así diferentes perspectivas y permitiendo observar el edificio que antes estaba oculto tras los muros desde todos los ángulos.

El volumen de exposiciones se abre a su vez a ambos lados del edificio, variando el material como signo de cambio en la rehabilitación y dejando pasar a través de este las vistas.



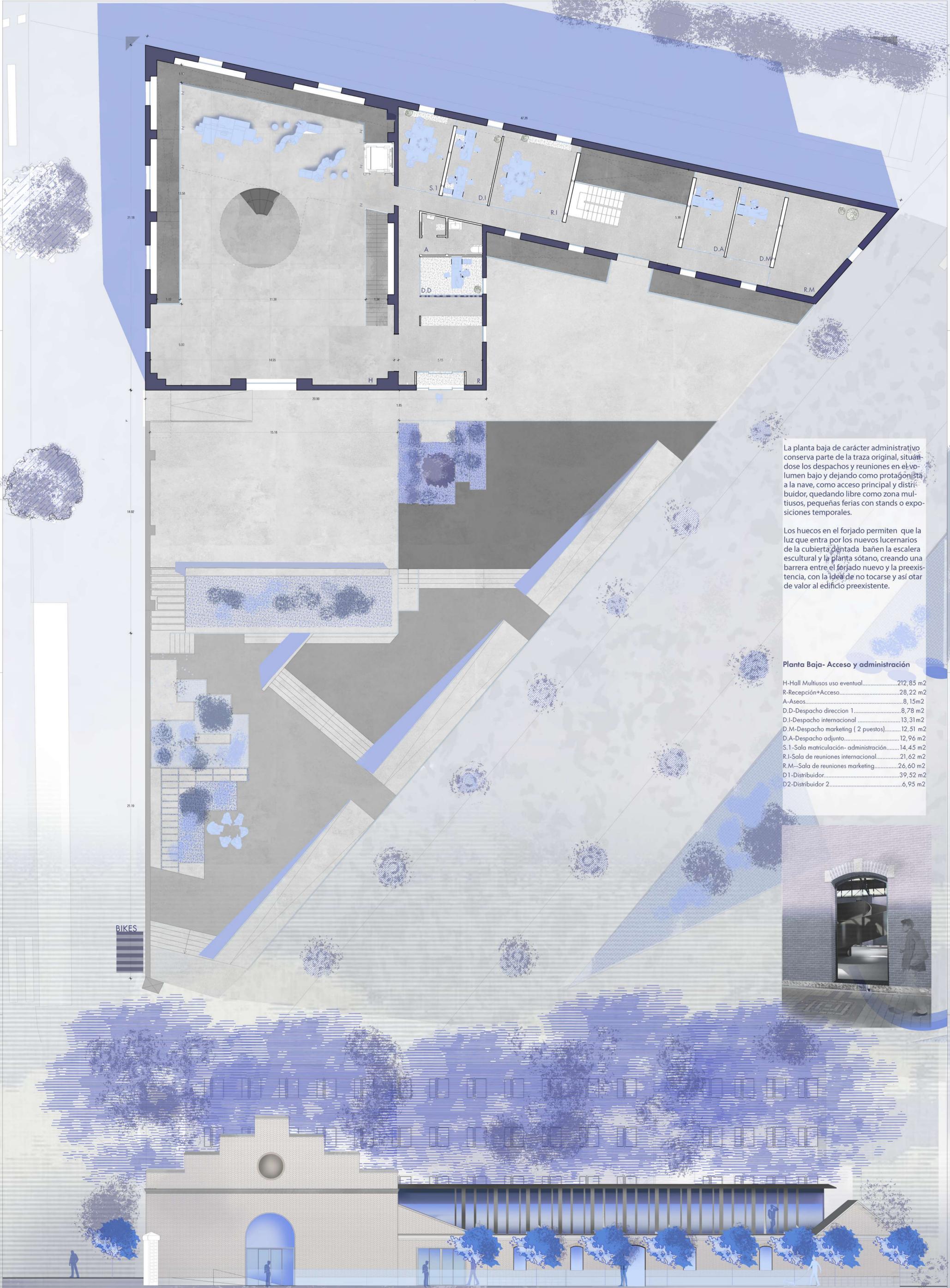
Por la situación de la parcela y la preexistencia la llegada desde el centro se sucedía en el área más estrecha de la parcela, y siendo aún más angosto por los muros que la cerraban.

Como el edificio requería ampliar el espacio y la premisa inicial del proyecto era conservar al máximo la silueta inicial, se opta por enterrar parte del programa creando un patio creado a partir de plataformas que se suceden de 1m en 1m y dirigen al usuario o al viandante al corazón del edificio por un sistema de rampas accesible, formándose una extensión de la calle.

Por otra parte el acceso a pie de calle se realiza por una plataforma que ahora conecta los dos extremos de la parcela, convirtiendo el edificio en un camino de los de esos, algo para atravesar y recorrer.

El jardín se ha tratado con diferentes pavimentos en torno al hormigón con diferente porosidad, dejando espacios permeables y dónde poco a poco vaya dominando la vegetación, además hay áreas de grava con vegetación principalmente árbol acacia bola (existente) madre selva, y arbustos entre ellos Santolina.





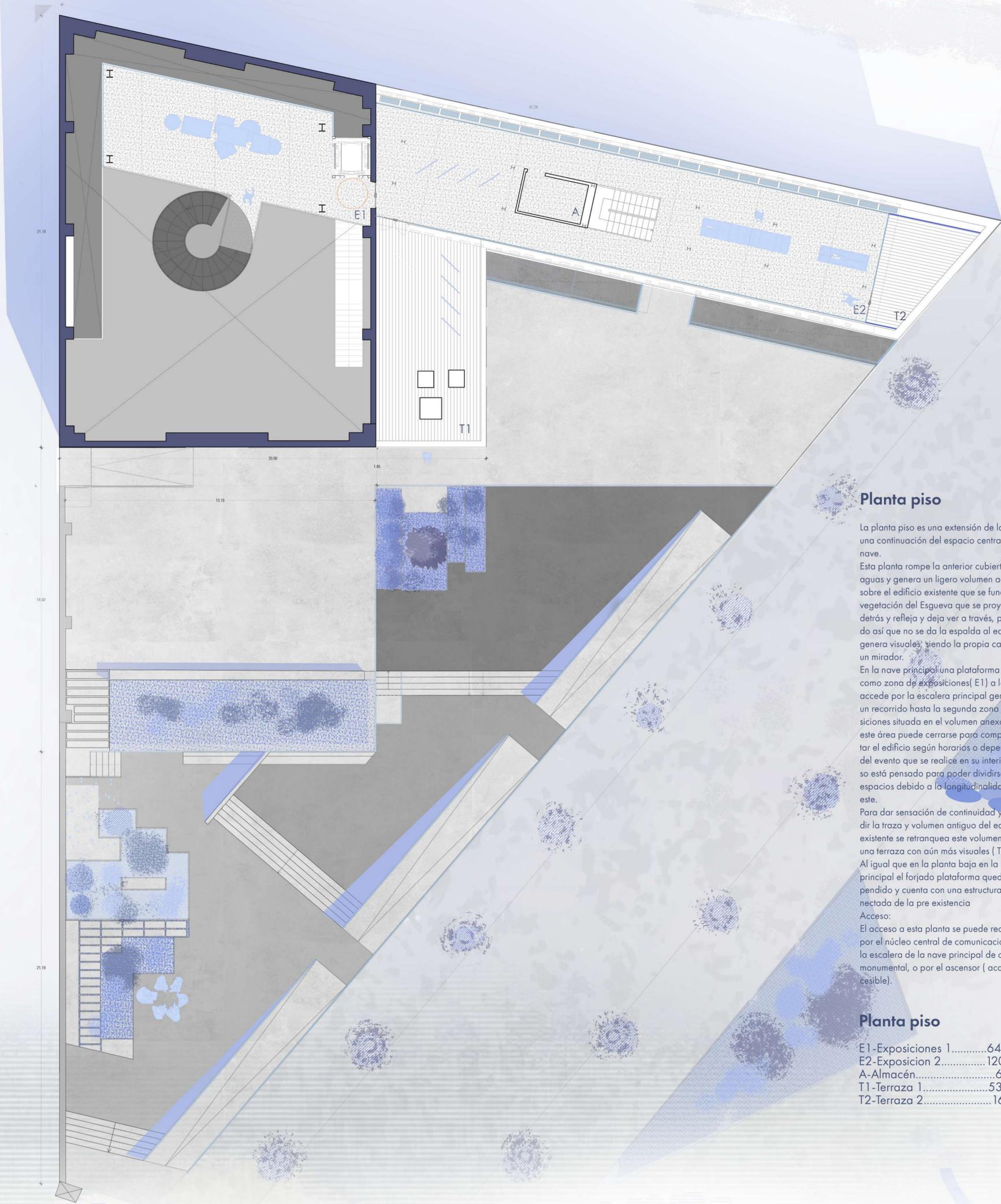
La planta baja de carácter administrativo conserva parte de la traza original, situándose los despachos y reuniones en el volumen bajo y dejando como protagonista a la nave, como acceso principal y distribuidor, quedando libre como zona multiusos, pequeñas reuniones con stands o exposiciones temporales.

Los huecos en el forjado permiten que la luz que entra por los nuevos lucernarios de la cubierta dentada bañen la escalera escultural y la planta sótano, creando una barrera entre el forjado nuevo y la preexistencia, con la idea de no tocarse y así otorgar de valor al edificio preexistente.

**Planta Baja- Acceso y administración**

H-Hall Multiusos uso eventual.....	212,85 m2
R-Recepción+Acceso.....	28,22 m2
A-Aseos.....	8,15m2
D.D-Despacho dirección 1.....	8,78 m2
D.I-Despacho internacional.....	13,31m2
D.M-Despacho marketing ( 2 puestos).....	12,51 m2
D.A-Despacho adjunto.....	12,96 m2
S.1-Sala matriculación- administración.....	14,45 m2
R.I-Sala de reuniones internacional.....	21,62 m2
R.M--Sala de reuniones marketing.....	26,60 m2
D1-Distribuidor.....	39,52 m2
D2-Distribuidor 2.....	6,95 m2





### Planta piso

La planta piso es una extensión de la baja y una continuación del espacio central de la nave.

Esta planta rompe la anterior cubierta a dos aguas y genera un ligero volumen adosado y sobre el edificio existente que se funde con la vegetación del Esgueva que se proyecta detrás y refleja y deja ver a través, permitiendo así que no se da la espalda al edificio y genera visuales, siendo la propia caja en sí un mirador.

En la nave principal una plataforma sirve como zona de exposiciones (E1) a la que se accede por la escalera principal generando un recorrido hasta la segunda zona de exposiciones situada en el volumen anexo (E2), este área puede cerrarse para compartimentar el edificio según horarios o dependiendo del evento que se realice en su interior, incluso está pensado para poder dividirse en 2 espacios debido a la longitudinalidad de este.

Para dar sensación de continuidad y no invadir la traza y volumen antiguo del edificio existente se retranquea este volumen creando una terraza con aún más visuales (T2).

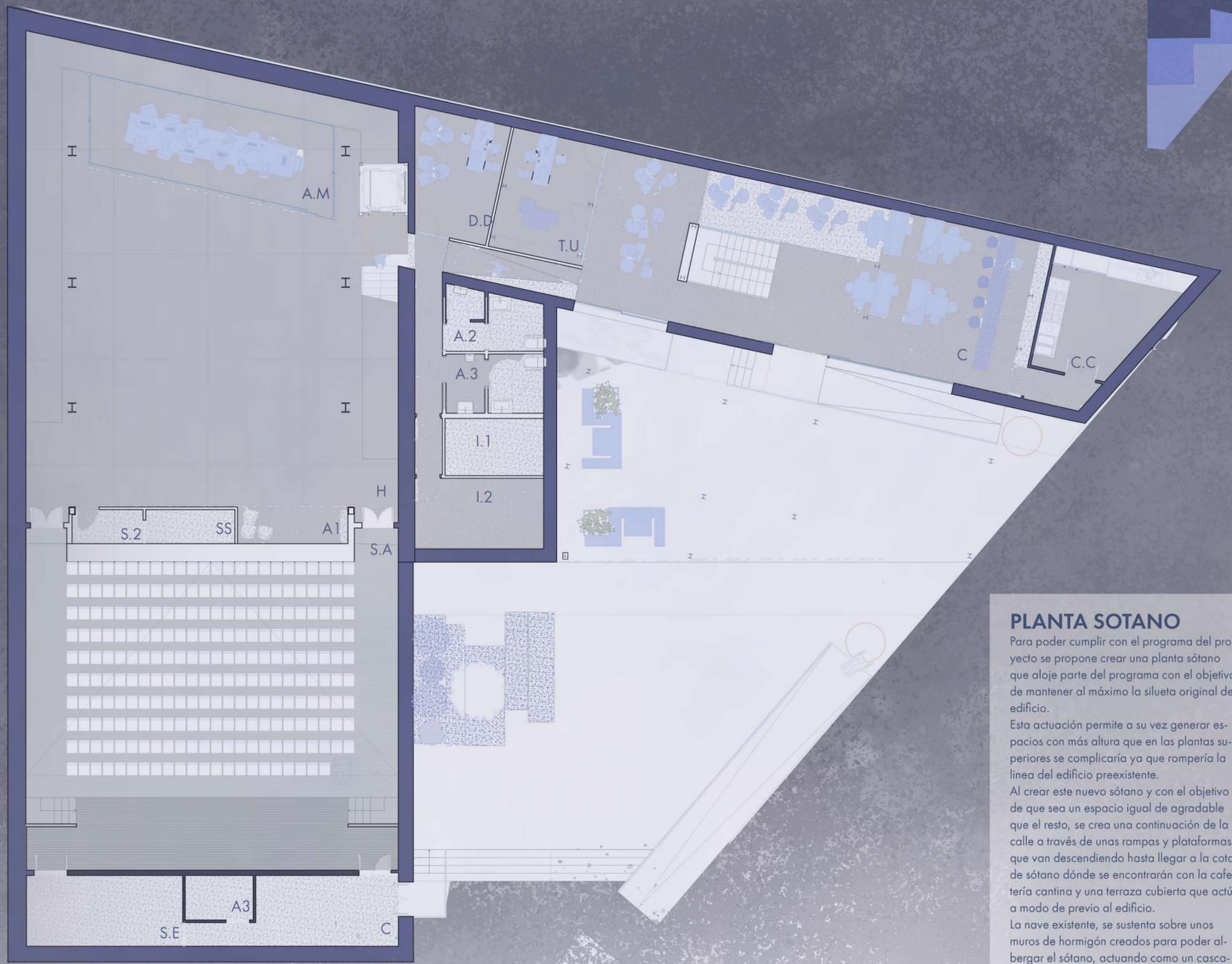
Al igual que en la planta baja en la nave principal el forjado plataforma queda suspendido y cuenta con una estructura desconectada de la pre existencia

Acceso:  
El acceso a esta planta se puede realizar o por el núcleo central de comunicaciones, por la escalera de la nave principal de carácter monumental, o por el ascensor (acceso accesible).

### Planta piso

E1-Exposiciones 1.....	64,90 m <sup>2</sup>
E2-Exposicion 2.....	120,78m <sup>2</sup>
A-Almacén.....	6,16 m <sup>2</sup>
T1-Terraza 1.....	53,79 m <sup>2</sup>
T2-Terraza 2.....	16,55m <sup>2</sup>





### PLANTA SÓTANO

Para poder cumplir con el programa del proyecto se propone crear una planta sótano que aloje parte del programa con el objetivo de mantener al máximo la silueta original del edificio.

Esta actuación permite a su vez generar espacios con más altura que en las plantas superiores se complicaría ya que rompería la línea del edificio preexistente.

Al crear este nuevo sótano y con el objetivo de que sea un espacio igual de agradable que el resto, se crea una continuación de la calle a través de unas rampas y plataformas que van descendiendo hasta llegar a la cota de sótano dónde se encontrarán con la cafetería cantina y una terraza cubierta que actúa a modo de previo al edificio.

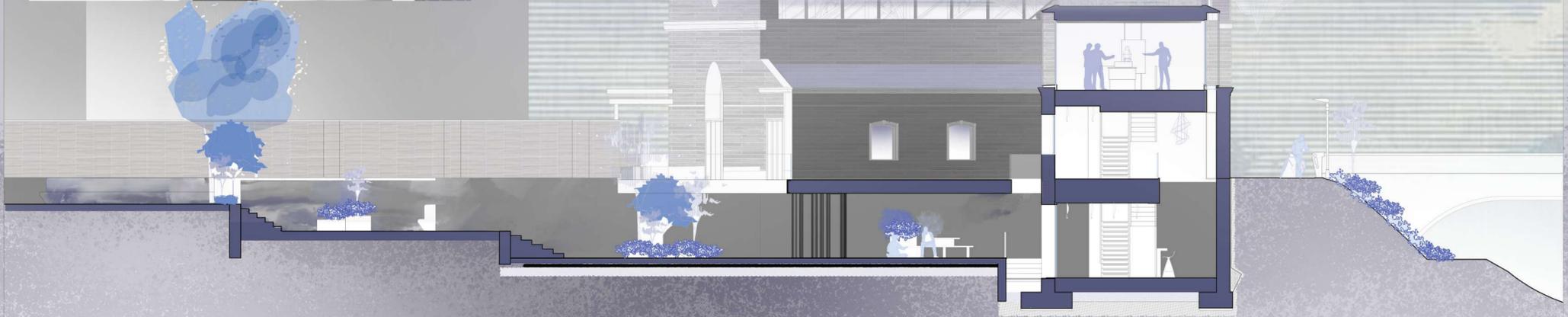
La nave existente, se sustenta sobre unos muros de hormigón creados para poder albergar el sótano, actuando como un cascarón mientras que el forjado de planta baja no toca la preexistencia si no que se retraquea abriendo unos huecos que ilumina el sótano, dando la sensación de que el forjado flota y generando continuidad en el espacio.

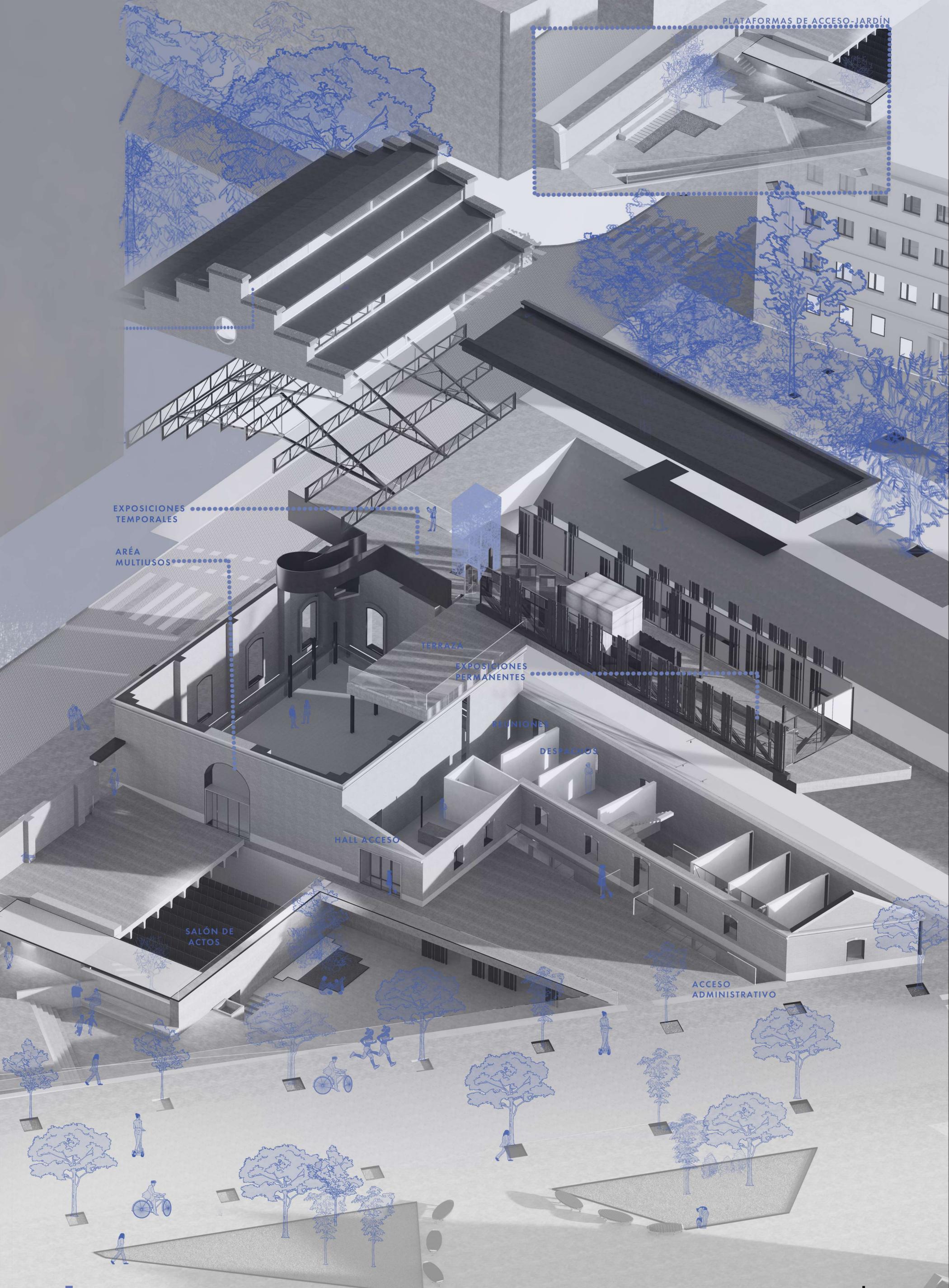
En uno de los huecos creados se sitúa la escalera que comunica con planta baja y abre al espacio principal conectando de manera más directa el acceso y la cota de calle con el espacio de acceso previo al salón de actos del sótano.

### Planta sótano

Planta sótano	
H- Hall salón de actos	204,00 m <sup>2</sup>
A.M- Aula multiusos	31,32 m <sup>2</sup>
A1- Almacén	5,87 m <sup>2</sup>
SS- Sala sonido	4,40 m <sup>2</sup>
S.2- Sala 2	3,49 m <sup>2</sup>
S.A- Salón de actos	170,75 m <sup>2</sup>
C- Camerino	17,06 m <sup>2</sup>
S.E- Sala espera escenario	16,06 m <sup>2</sup>
D- Distribuidor	16,36 m <sup>2</sup>
A.1- Aseo F	8,05 m <sup>2</sup>
A.2- Aseo M	8,33 m <sup>2</sup>
A.3- Aseo escenario	4,40 m <sup>2</sup>
S.I.1- Sala instalaciones 1	8,19 m <sup>2</sup>
S.I.2- Sala instalaciones 2	13,20 m <sup>2</sup>
D.D- Despacho delegación	15,12 m <sup>2</sup>
T.U- Tienda de regalos Uva	16,67 m <sup>2</sup>
C- Cantina	95,90 m <sup>2</sup>
C.C- Cocina cantina	22,80 m <sup>2</sup>
T.C- Terraza cantina	132,80 m <sup>2</sup>

DETALLE GRIETA PLANTA BAJA-SÓTANO





EXPOSICIONES TEMPORALES

ÁREA MULTIUSOS

TERRAZA

EXPOSICIONES PERMANENTES

REUNIONES

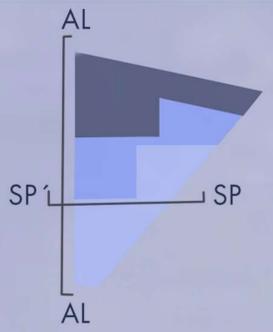
DESPACHOS

HALL ACCESO

SALÓN DE ACTOS

ACCESO ADMINISTRATIVO

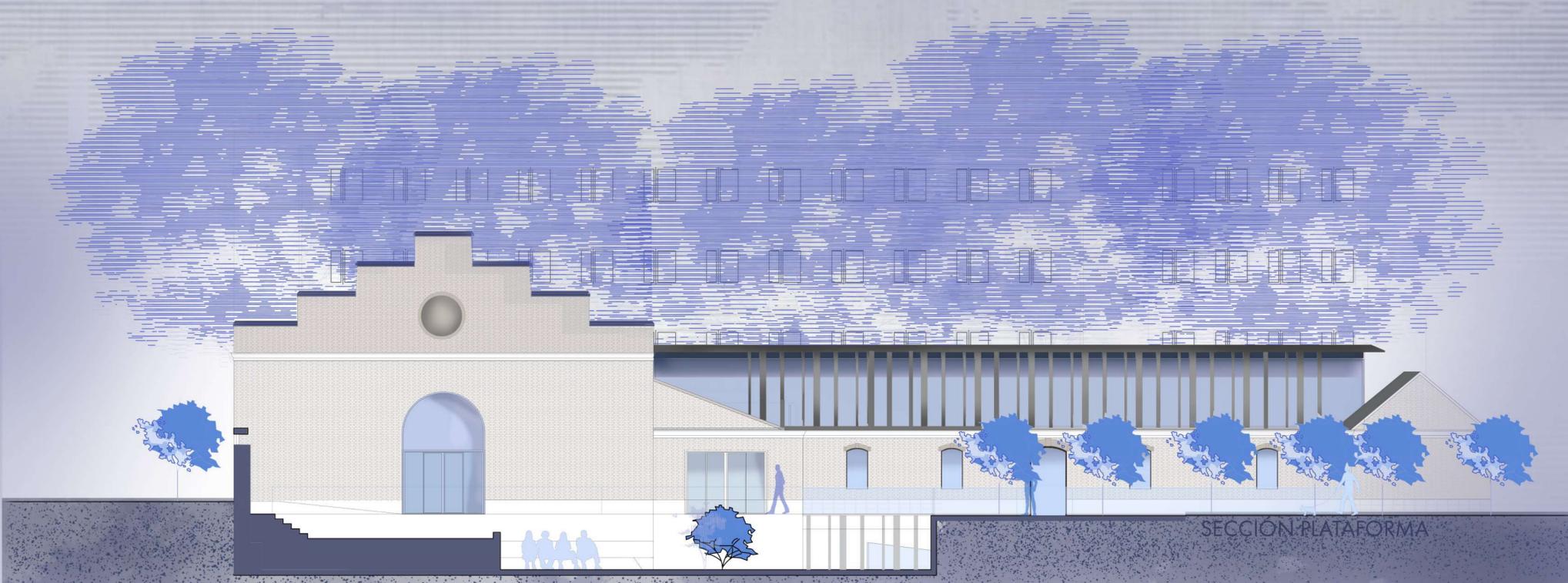




VISTA DESDE SEGUNDA PLATAFORMA

### LA PREEXISTENCIA: EL MURO

En sus orígenes, al ser un edificio privado, la parcela se encontraba colmatada por dos muros que culminaban con la puerta de entrada que permitió la entrada y salida de vehículos. Este muro, a su vez separaba el exterior del interior, ocultando la vista el jardín que había surgido con el paso del tiempo. Con esa intervención, al realizarse un edificio de carácter más público y de cohesión con la ciudad, se busca abrir el edificio por un lado, para poder contemplarlo y por otro para regalar un espacio público abierto a la ciudad. Como una de las premisas era mantener la traza y la silueta original del edificio, se mantiene uno de los muros para separar y enmarcar el edificio, ir jardín del tráfico rodado, uniéndolo así y cerrando la plaza que se crea con la antigua fábrica de sacos. Por otro lado, la línea de parcela original estará con matada con una barandilla que permita el viandante asomarse al interior del jardín y del patio, diferencia de plataformas y/o dirigirse mediante la rampas al entero de edificio, o cruzarlo en uno de sus accesos.

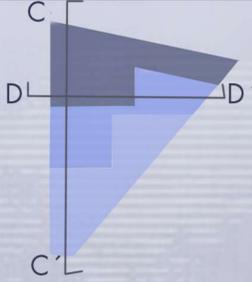
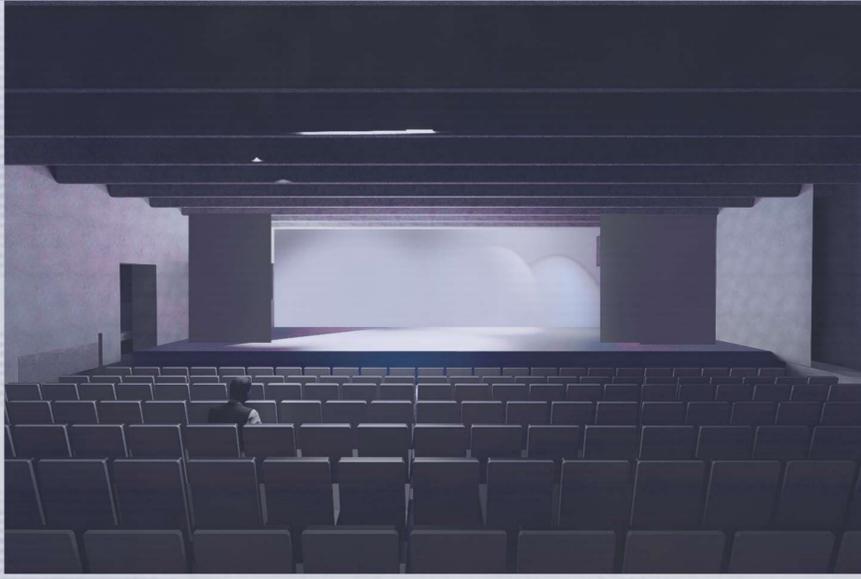
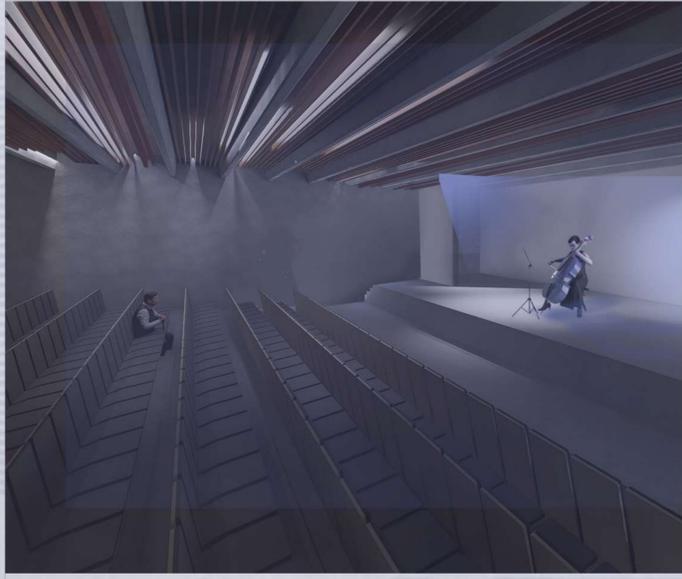


SECCIÓN PLATAFORMA

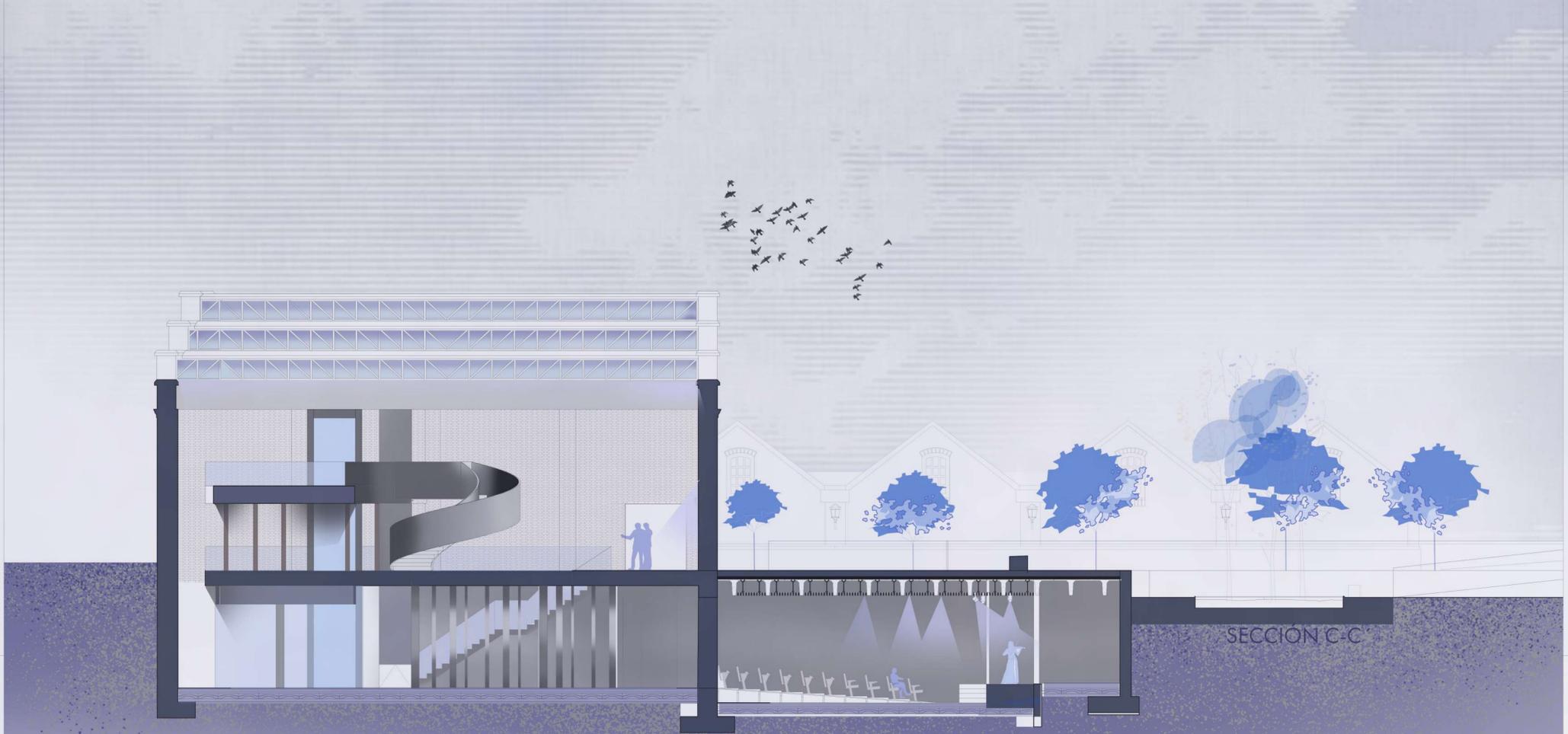


ALZADO LATERAL ACCESO





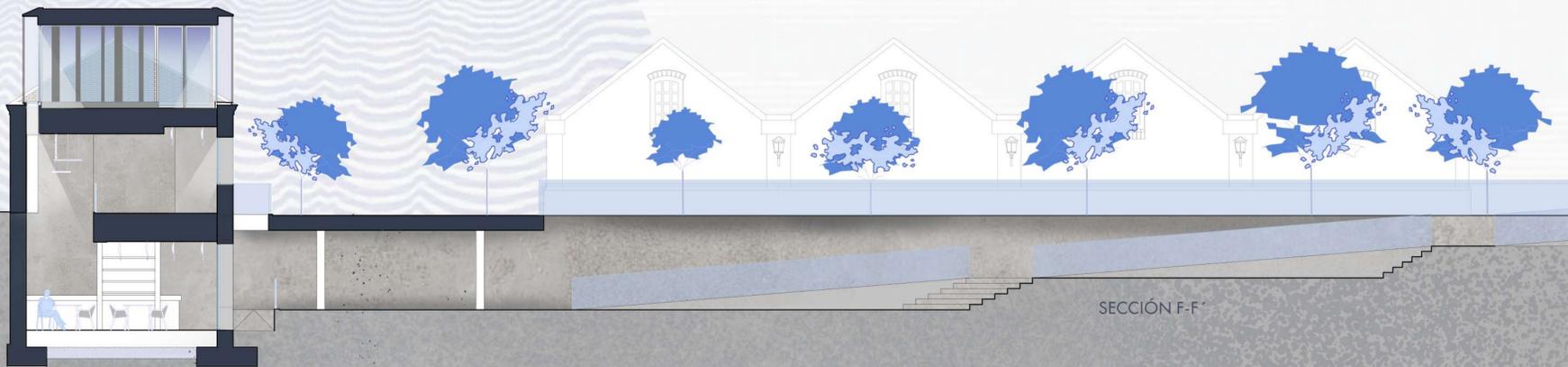
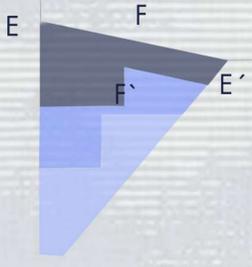
El salón de actos es uno de los espacios principales del edificio, se encuentra en el sótano, de ahí su carácter masivo y centrado en el escenario enmarcado por las vigas prefabricadas que continúan la idea de las lamas pero en el plano horizontal. Este espacio se concibe para los Erasmus pero también para muestras internacionales eventos, etc. que junto al espacio previo multiusos lo completa.

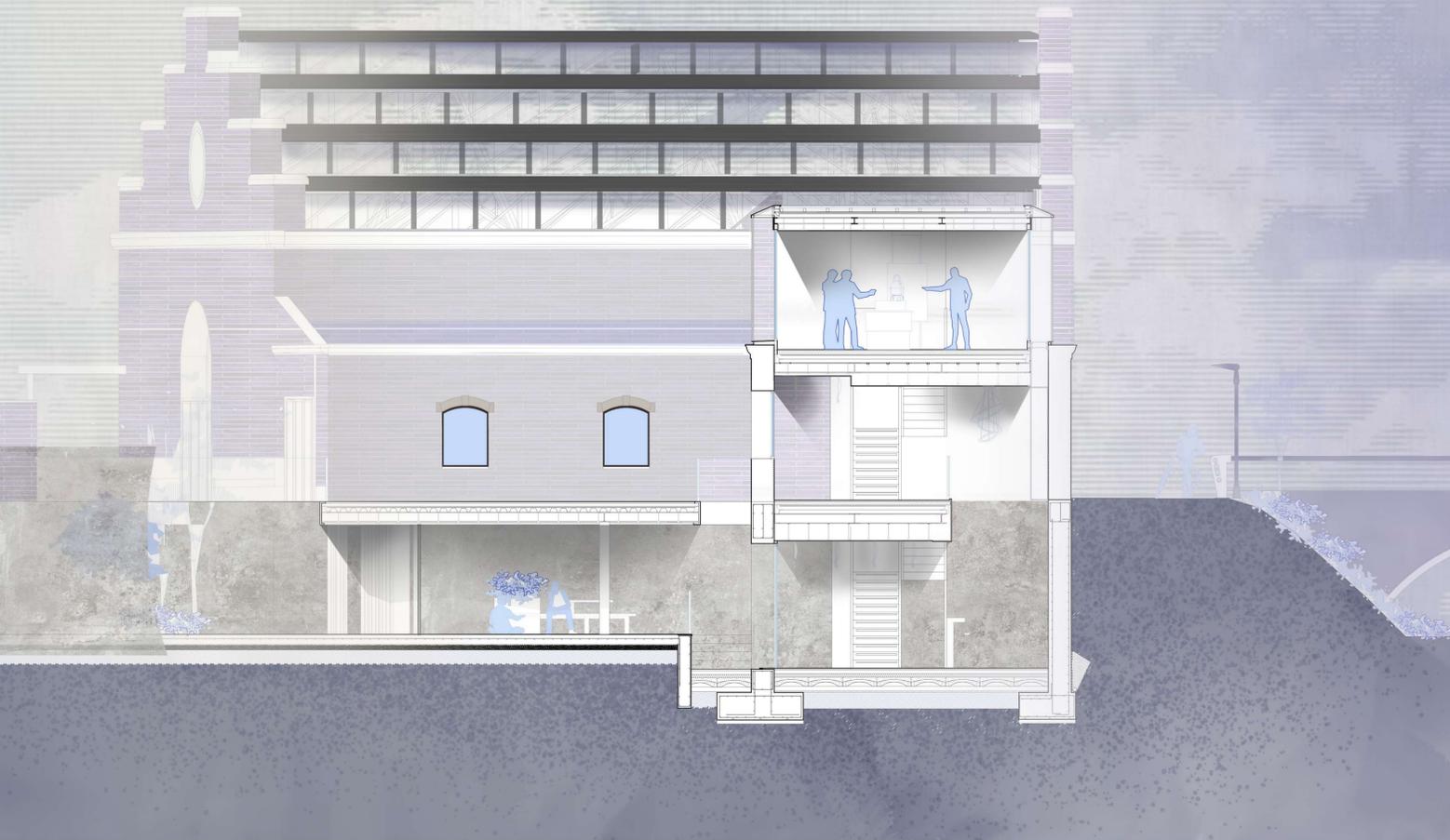


Tras la sustracción del terreno surge una nueva planta sótano que aloja espacios principales como son el salón de actos y la cantina, entre otros.  
 La cantina está conectada con la terraza cubierta exterior y a su vez con el interior del edificio creando de esta forma dos recorridos, uno interior destinado a los usuarios del edificio, y otro exterior para las personas que accedan por las rampas que actúan como una extensión de la calle y están haciendo uso del jardín o los espacios exteriores.

El núcleo de comunicaciones sirve como conector del volumen de administración con el de exposiciones y cantina, para poder separarlo en caso de ser necesario de la nave central.

Al encontrarse el jardín enterrado en a cantina se crea un espacio tranquilo y más desconectado del bullicio de la zona y la apertura de huecos en el muro permite la entrada de luz, así como el hueco central contiguo a las escaleras, creando un espacio a doble altura que da amplitud al espacio.

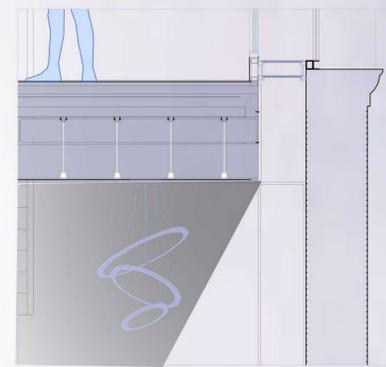




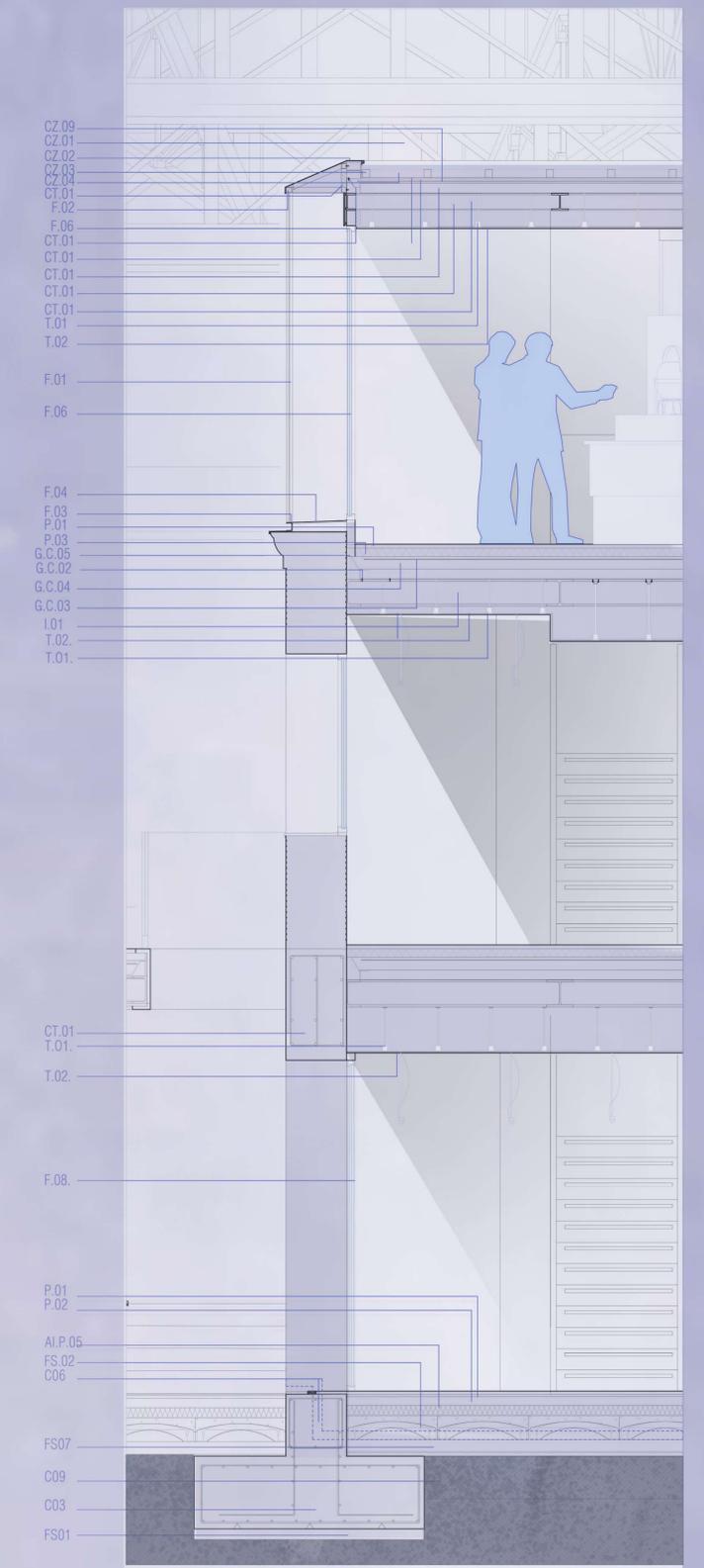
SECCIÓN CONSTRUCTIVA E 1:50



DETALLE LUCERNARIO LATERAL



- SISTEMA DE CIMENTACIÓN**  
 C01. Hormigón de limpieza (e=10 CM).  
 C02. Zapata corrida descentrada de hormigón armado.
- C03. Zapata corrida centrada de hormigón armado HA-25  
 C04. Murete de hormigón armado HA-25  
 C05. Muro estructural de hormigón armado HA-25 (e=50cm) realizado por batches.  
 C06. Tubo drenantes de PVC (d= 20 cm) protegido con grave recubierto con lámina geotextil.  
 C07. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas partes con plástico bituminoso y terminación en film plástico.  
 C08. Lámina drenante modular de poliestireno de alta densidad.  
 C09. Tierra compactada.
- FORJADO SANITARIO**  
 FS01. Hormigón de limpieza (e= 10cm).  
 FS02. Solera ventilada (H= 26cm) con sistema de elementos de polipropileno ensamblados.
- FS03. Elemento en polipropileno para el cierre lateral de los elementos cupo Lex.  
 FS04. Malla electrosoldada  
 FS05. Murete estructural de hormigón armado (e= 50 CM), realizado con hormigón HA-25/B/20/-la fabricado en central por batches y Armadura de acero UNE-EN 10080 B 500-S (50kg/m3).  
 FS06. Paneles de poliestireno extruido (e =10 cm) anti gas radón y aislamiento  
 FS07. Losa armada terreno

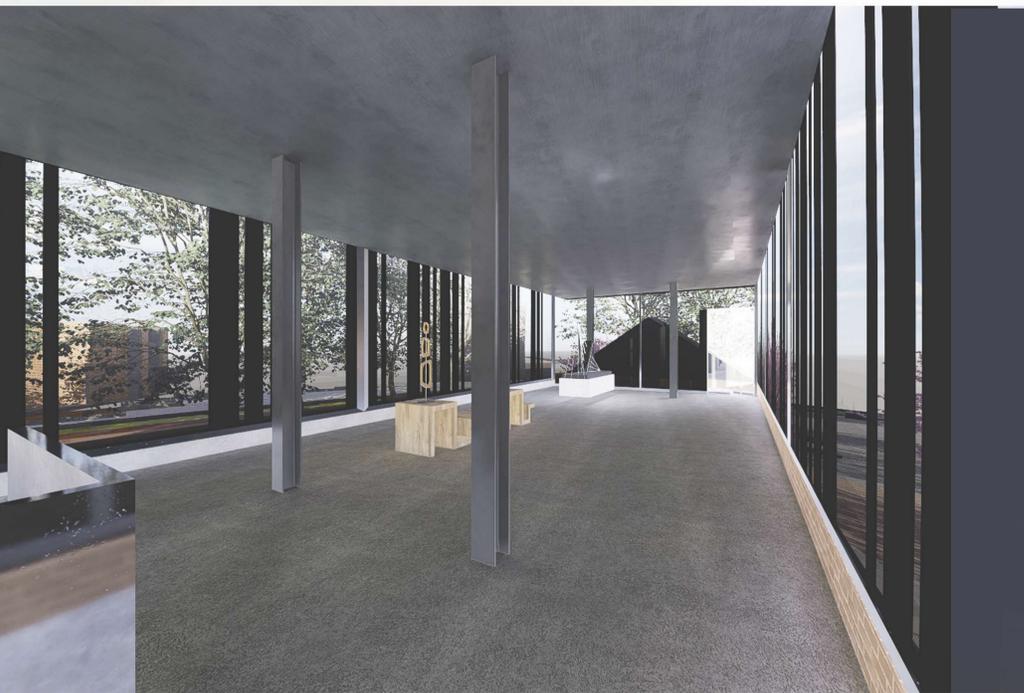


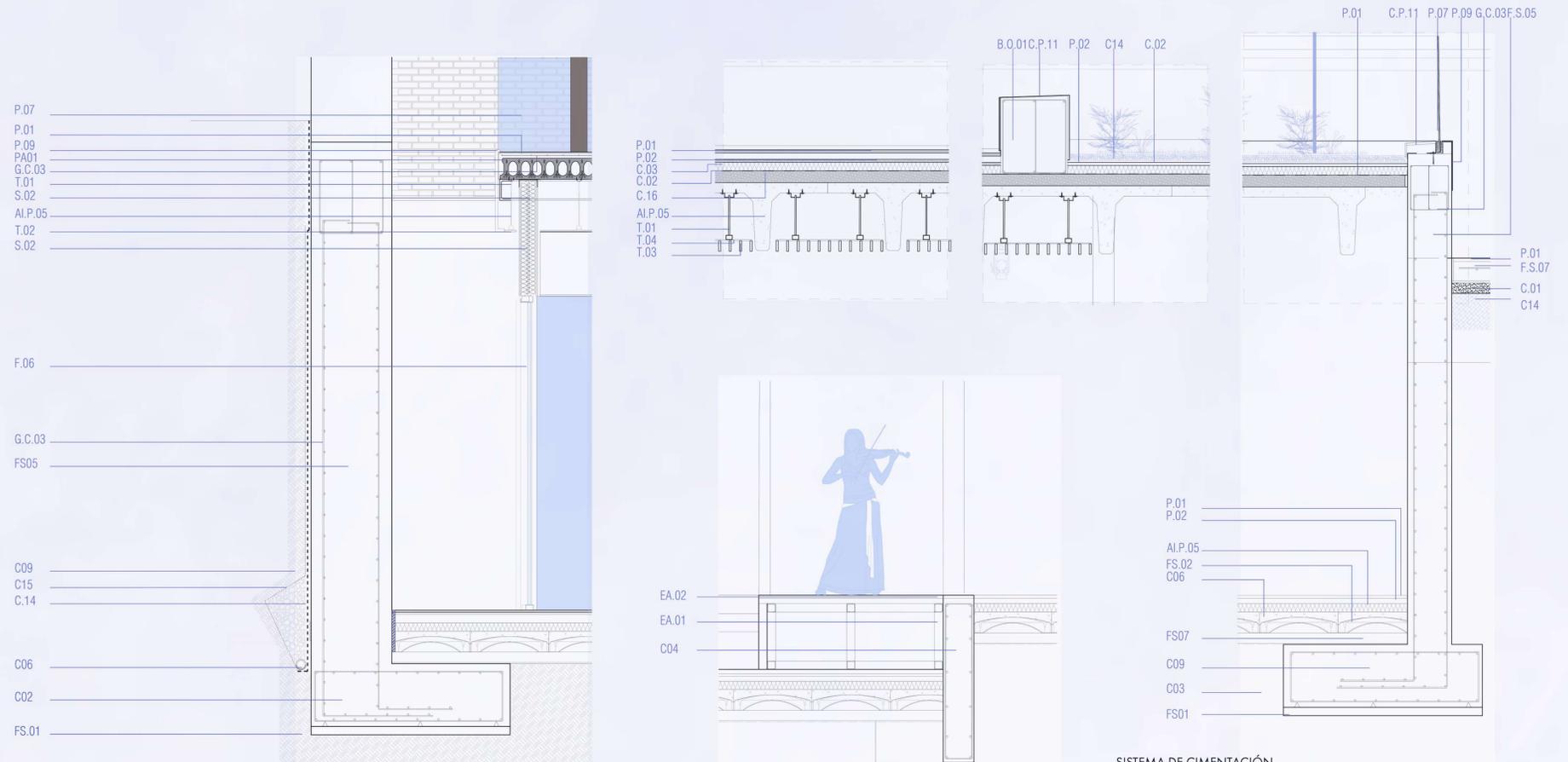
SECCIÓN E 1:20

- CELOSIA FACHADA**  
 F01. Lama de aluminio tipo cortizo para protección solar  
 F02. Perfil de anclaje de lama a estructura alero  
 F03. Perfil de remate lama soldado  
 F04. Chapa de aluminio con pendiente para evacuar  
 F06. Carpintería de vidrio fija metálica  
 F07. Premarco con poliestireno extruido y anclado a forjado.  
 F08. Puerta corredera automatizada con premarco anclado a ladrillo
- CUBIERTA ZINC**  
 C.Z.01. Chapa de remate Zinc engatillada  
 C.Z.02. Cubrejuntas de remate alero de Zinc  
 C.Z.03. Rastres de madera anti abombamientos  
 C.Z.04. Cámara de aire  
 C.Z.05. Ladrillo de formación de peto perimetral  
 C.Z.06. Estructura tubular soporte alero  
 C.Z.07. Anclaje de sujeción de alero a forjado  
 C.Z.08. Chapa de remate Zinc anclada a estructura tubular C.Z.06  
 C.Z.09. Lámina aislante de polietileno
- FORJADO CHAPA GRECADA**  
 I.01 Viga metálica Perfil Ipe 140  
 I.02 Viga metálica perfil Ipe 220  
 G.C.01. Perfil forjado colaborante e=0,75mm  
 G.C.02. Perno conector chapa a estructura  
 G.C.03. Parrilla Ø8 15 cmsx 15 cms  
 G.C.04. losa maciza hormigón HA-25 (e=10cm)  
 G.C.05. Placa remate rebosadero hormigón
- FALSO TECHO**  
 T. 0.1. Sistema de suspensión de perfil T con abrazaderas ancladas a forjado.  
 T. 0.2. Placas de falso techo metálicas continuas e=30 mm con perfilera anclada a tirantes.  
 T.03. Falso techo de lamas de madera modulada anclados a placas sujetos por T.0.1.

SECCIÓN ALZADO

- PAVIMENTOS**  
 P. 01. Pavimento de hormigón pulido (E=7cm).  
 P. 02. recrido de hormigón.  
 P. 03. Aislamiento e= 10cm (d=140kg/m3)  
 P.04. Junta de dilatación de poliestireno expandido (e=9mm).  
 Al. P. 05 mortero autonivelante endurecimiento rápido (e=6cm)  
 P.06. Rastrel de madera  
 P.07. Barandilla de vidrio  
 P.08. Barandilla metálica.  
 P.09. Placa de remate metálica anclada a forjado  
 P.10. Sujeción para barandilla de vidrio anclada a la estructura del edificio.
- PARAMENTOS**  
 S. 01. Tabique doble placa pladur atornillada a forjado y e total= 166 mm





**FORJADO SANITARIO**

FS01. Hormigón de limpieza (e= 10cm).  
F02. Solera ventilada (H= 26cm) con sistema de elementos de polipropileno ensamblados.

FS.03. Elemento en polipropileno para el cierre lateral de los elementos cupo Lex.  
FS.04 malla electrosoldada  
FS05 . Muro estructural de hormigón armado (e= 50 CM), realizado con hormigón HA-25/B/20/ila fabricado en central por bataches y Armadura de acero UNE-EN 10080 B 500-S (50kg/m3).  
FS06. Paneles de poliestireno extruido ( e =10 cm) anti gas radón y aislamiento  
FS.07 Losa armada terreno  
FS08. Murete de remate salto de cota de hormigón HA-25/-B/20/ila

**ESTRUCTURA AUXILIAR**

EA.01 Estructura auxiliar tubular para formación de suelo técnico  
EA.02 Panel suelo técnico GAMAFLOR

**Pavimentos y acabados**

P . 01 . Pavimento de hormigón pulido (E=7cm).  
P . 02 . recricido de hormigón.  
P.03. Aislamiento e = 10cm (d=140kg/m3)  
P.04. Junta de dilatación de poliestireno expandido (e=9mm).  
Al. P. 05 mortero autonivelante endurecimiento rápido (e=6cm)  
P.06. Rastrel de madera  
P. 07. Barandilla de vidrio  
P.08. Barandilla metálica.  
P.09. Placa de remate metálica anclada a forjado  
P.10. Sujeción para barandilla de vidrio anclada a la estructura del edificio.  
CP.11 Chapa de cubrición  
B.O.01 Banco de obra separador de HA-25

**FORJADOS**

I.01 Viga metálica Perfil Ipe 140  
I.02 Viga metálica perfil Ipe 220  
G.C.01. Perfil forjado colaborante e=0,75mm  
G. Se C.02. Perno conector chapa a estructura  
G.C.03. Parrilla Ø8 15 cmsx15 cms  
G. C.04. losa maciza hormigón HA-25 (e=10cm)  
G.C.05. Placa remate rebosadero hormigón  
C.3 Aislamiento térmico planchas de poliestireno extruido XPS e=800 mm  
C.2 Lámina geotextil no tejido de poliéster ligada mediante agujereado  
C.4 Doble lámina de impermeabilización  
C.16 Capa de formación de pendiente de hormigón HA-20/P/ila e=50pp  
E.17 Losa Nervada prefabricada pretensada atafor  
E.15 Viga Hormigón armado HA 25  
PA.01 Placa Alveolar 20x25 cms a medida y 14 metros de largo

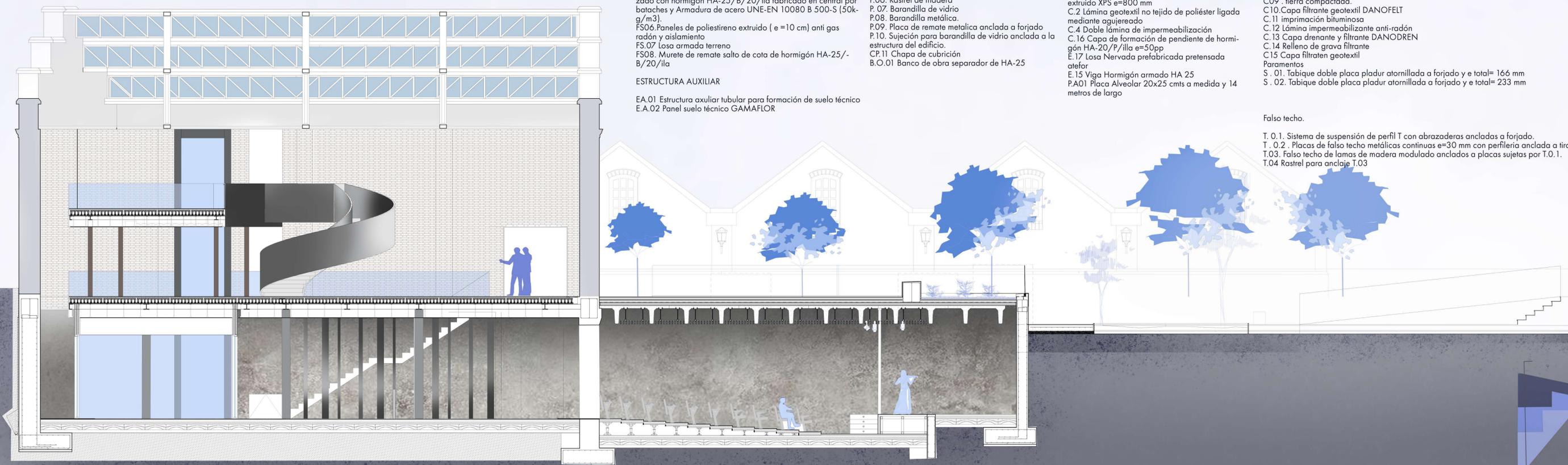
**SISTEMA DE CIMENTACIÓN**

C01. Hormigón de limpieza (e=10 CM).  
C02. Zapata corrida descentrada de hormigón armado.

C03. Zapata corrida centrada de hormigón armado HA- 25  
C04. Murete de hormigón armado HA-25  
C05. Muro estructural de hormigón armado HA-25 ( e=50cm)realizado por bataches.  
C.06. Tubo drenantes de PVC (d= 20 cm) protegido con grave recubierto con lámina geotextil.  
C07. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas partes con plástico bituminoso y terminación en film plástico.  
C08. Lámina drenante modular de poliestireno de alta densidad.  
C09. tierra compactada.  
C10. Capa filtrante geotextil DANOFELT  
C.11 imprimación bituminosa  
C.12 Lámina impermeabilizante anti-radón  
C.13 Capa drenante y filtrante DANODREN  
C.14 Relleno de grava filtrante  
C15 Capa filtrante geotextil  
Paramentos  
S . 01. Tabique doble placa pladur atornillada a forjado y e total= 166 mm  
S . 02. Tabique doble placa pladur atornillada a forjado y e total= 233 mm

**Falso techo.**

T. 0.1. Sistema de suspensión de perfil T con abrazaderas ancladas a forjado.  
T . 0.2 . Placas de falso techo metálicas continuas e=30 mm con periferia anclada a tirantes.  
T.03. Falso techo de lamas de madera modulado anclados a placas sujetas por T.0.1.  
T.04 Rastrel para anclaje T.03



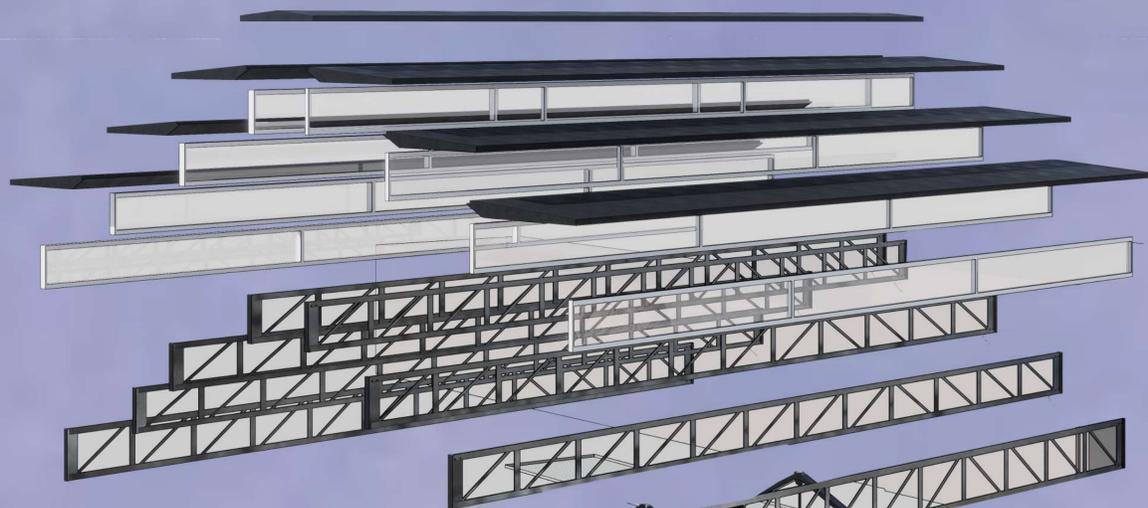
# CUBIERTA SINGULAR

El antiguo edificio era denominado comúnmente, como ' el picón ' debido a su remate de cubierta en forma dentada en ambos alzados, siendo una silueta característica en el cauce del Río Esgueva.

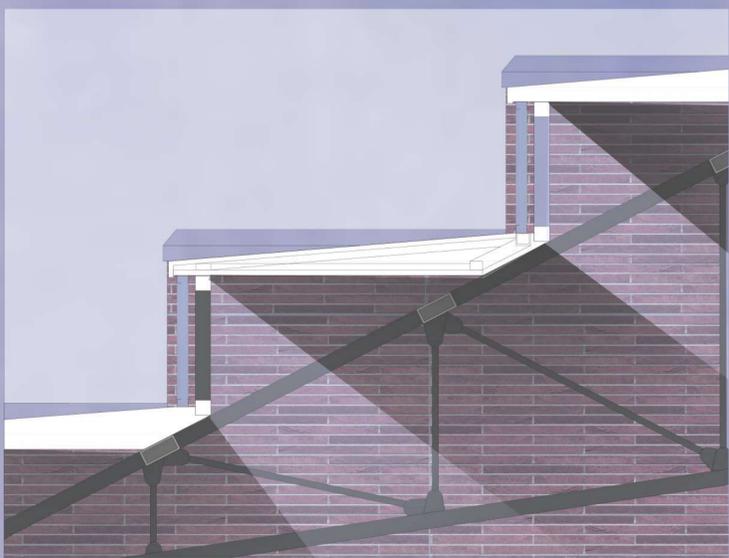
Como recurso para poder iluminar el espacio más allá de las ventanas existentes, se anclan a las cerchas originales una subestructura tipo Prat, que a su vez sostendrán unos módulos con una estructura ligera y rematados en zinc, para crear unos lucernarios y potenciar aún más la sierra dentada ya existente, creando en el interior del edificio un interesante juego de luces, tanto en el interior bañándolo con la luz solar, como en la noche que el edificio emanando luz al exterior.

Esta cubierta, al igual que el volumen de exposiciones que se divide en finas líneas aportan un aire más liviano al edificio, y evitando la sensación de pesadez de los edificios industriales, manteniendo su esencia pero transformándolo y adecuándolo al uso actual.

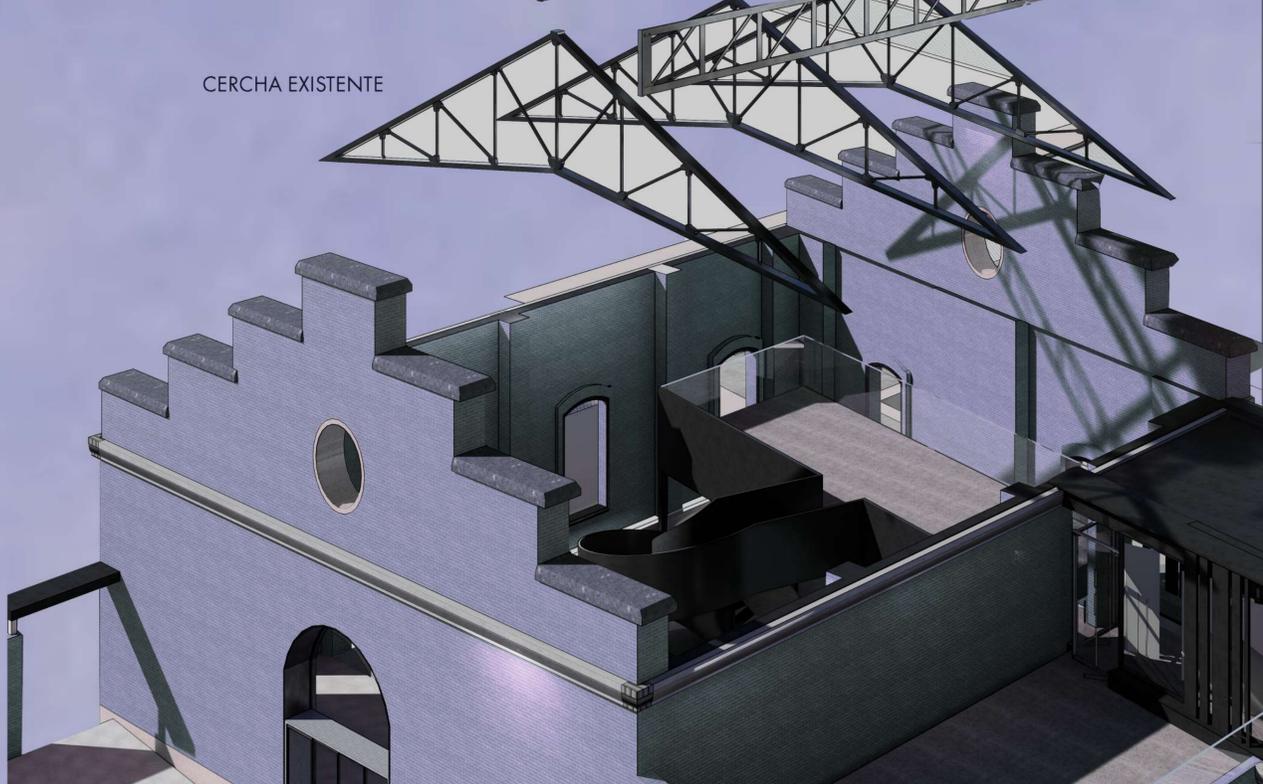
Con esta actuación se crea un espacio que, junto con la escalera escultural, permite que un espacio multiusos tenga carácter y se pueda disfrutar, un espacio que descubrir tras desviar el acceso a la nave lateral.



CERCHA EXISTENTE



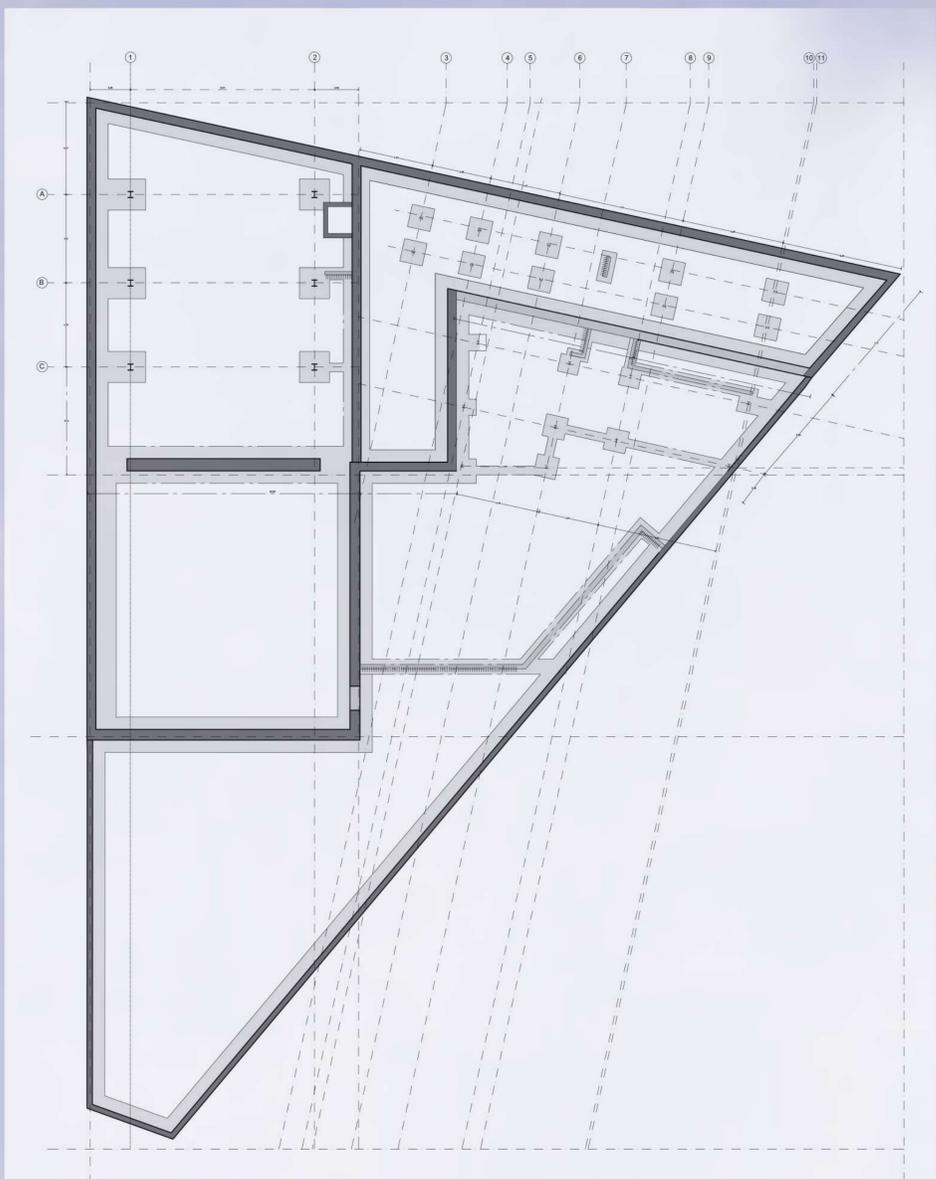
DETALLE CUBIERTA ZINC



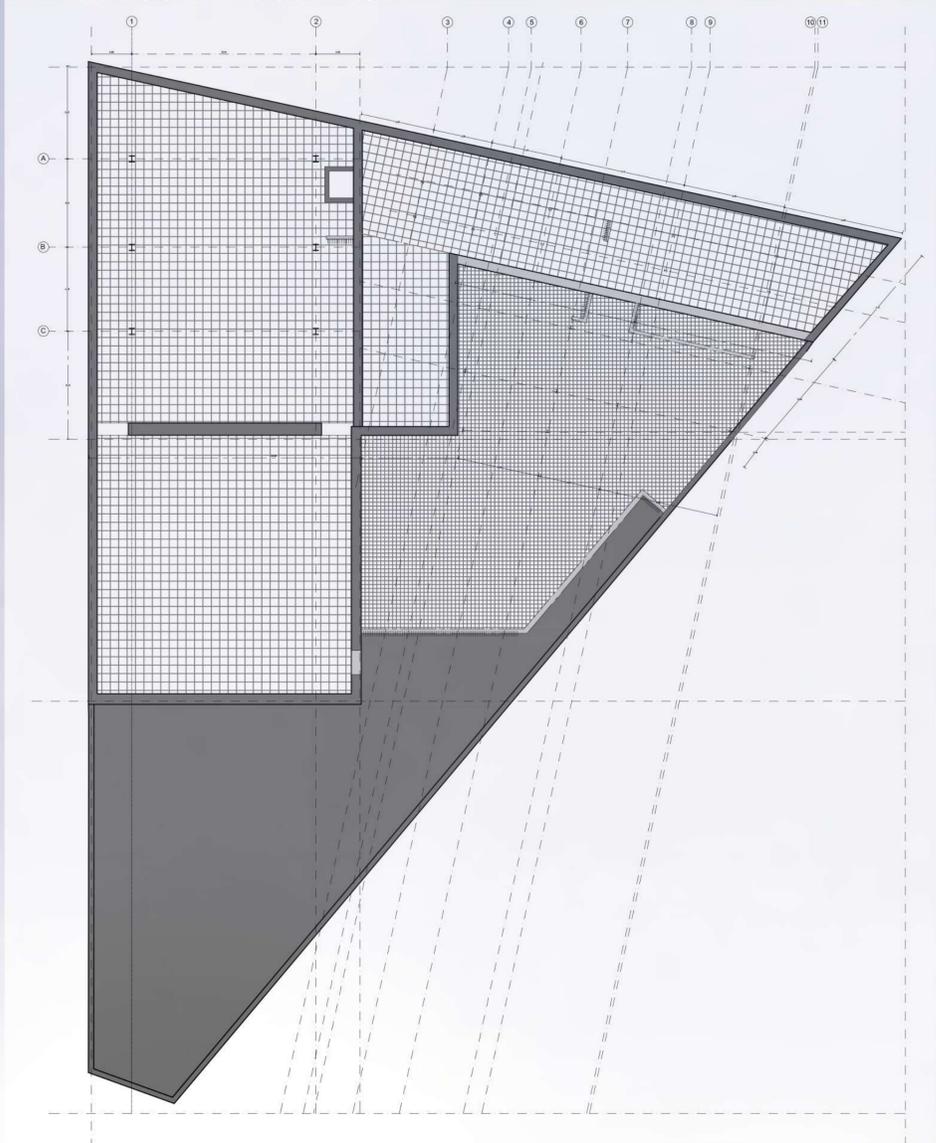
VISTA HALL MULTIUSOS



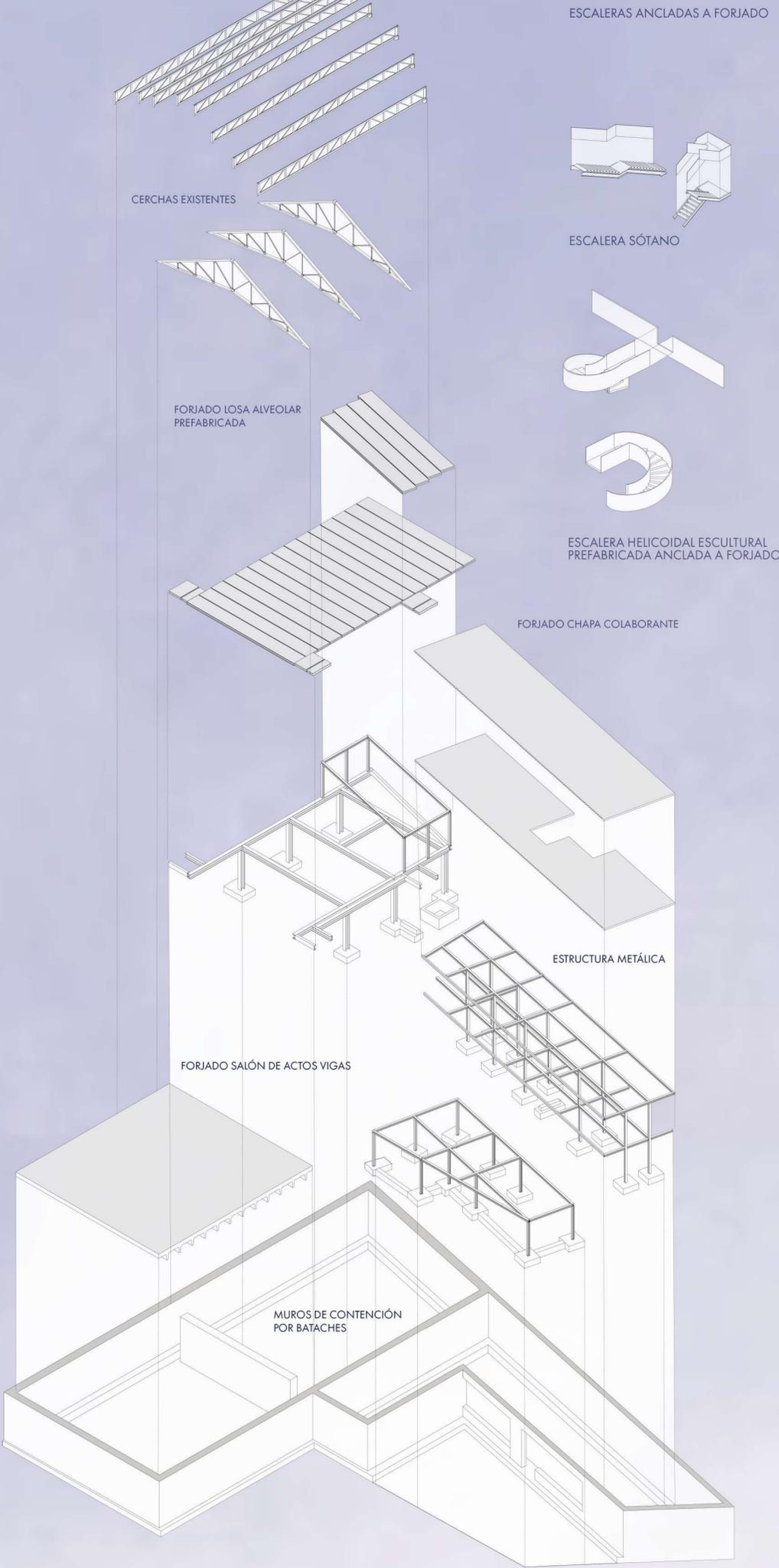
CIMENTACIÓN



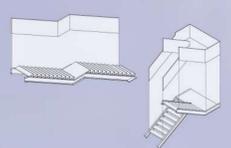
FORJADO SANITARIO CAVITI + LOSA



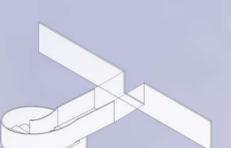
NUEVAS CERCHAS FORMACIÓN DE CUBIERTA DENTADA SE ANCLAN A CERCHA EXISTENTE Y CREAN HUECOS CON LUCERNARIOS



ESCALERAS ANCLADAS A FORJADO



ESCALERA SÓTANO



ESCALERA HELICOIDAL ESCULTURAL PREFABRICADA ANCLADA A FORJADO

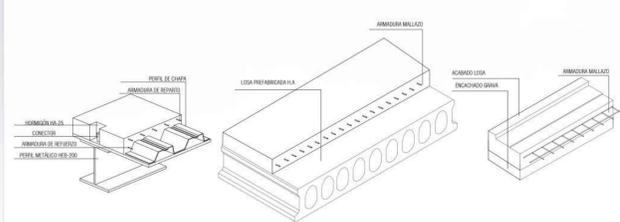
FORJADO CHAPA COLABORANTE

ESTRUCTURA METÁLICA

FORJADO SALÓN DE ACTOS VIGAS

MUROS DE CONTENCIÓN POR BATACHES

CUADRO DE FORJADOS



LA LÍNEA GENERAL DEL PROYECTO ES INTERVENIR AL MÍNIMO EN EL PROYECTO EXISTENTE POR LO QUE LOS FORJADOS SE INTRODUCEN Y SE SOSTIENEN SOBRE ESTRUCTURA PROPIA Y SE INTENTA QUE TOQUEN AL MÍNIMO EL CASCARÓN DEL EDIFICIO PRE EXISTENTE. POR ESO SE HA OPTADO POR FORJADOS PREFABRICADOS Y ( LOSA ALVEOLAR) DE CARÁCTER MASIVO Y CON MÁS PRESENCIA PARA LA NAVE PRINCIPAL, Y UNO MÁS LIGERO QUE REMATA CON LA CUBIERTA Y EL VOLUMEN CON LAMAS (CHAPA GRECADA)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES- MUROS DE CONTENCIÓN ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

MATERIALES		HORMIGÓN			
		CONTROL	CLASE	TIPO	CARACTERÍSTICAS
ELEMENTO ESTRUCTURAL	MARCO DE CONTENCIÓN H=1.5m	ESTADÍSTICO	C=1.50	HA-25	BLANDA FLESA 25-15-100
ELEMENTO ESTRUCTURAL	MARCO DE CONTENCIÓN H=1.5m	ESTADÍSTICO	C=1.50	HA-25	BLANDA FLESA 25-15-100
ESPECIFICACIONES	ESPECIFICACIONES	NORMAL	C=1.50	ADAPTADO A LA ESTRUCTURA DE	
REQUISITOS NOMINALES (MPa)					

HORMIGÓN		ÁREAS A EMPLEAR		TIPO DE CEMENTO		RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)		REQUISITO MÍNIMO (MPa)	
TIPO DE HORMIGÓN	TIPO	TAMAÑO MÁX.	TIPO	ASIENTO EN FONDO	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)				
HA-25 / F / 40 / 10	MOCHADO	40mm	CEM BA-M 42.5	3.5cm	>25	30	30	30	30
HA-25 / F / 20 / 10	MOCHADO	20mm	CEM BA-M 42.5	6.0cm	>25	25	25	25	25

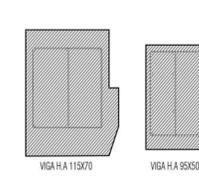
  

EJECUCIÓN		NIVEL DE CONTROL		C. PUNTOS DE SEGURIDAD PARA ESTADO LÍMITE ULTIMO		EFECTOS DESPREZIGNABLES	
TIPO DE ACCIÓN	PERMANENTE	NORMAL	NORMAL	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00
VARIABLE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00

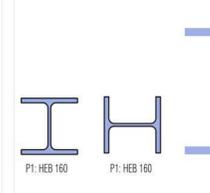
CUADRO CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL		C. PUNTOS DE SEGURIDAD PARA ESTADO LÍMITE ULTIMO		EFECTOS DESPREZIGNABLES	
TIPO DE ACCIÓN	PERMANENTE	NORMAL	NORMAL	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (MPa)
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00
VARIABLE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00	1/5 = 1.00

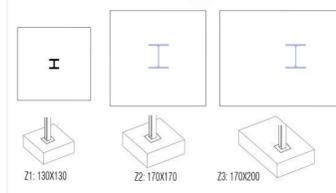
CUADRO DE VIGAS



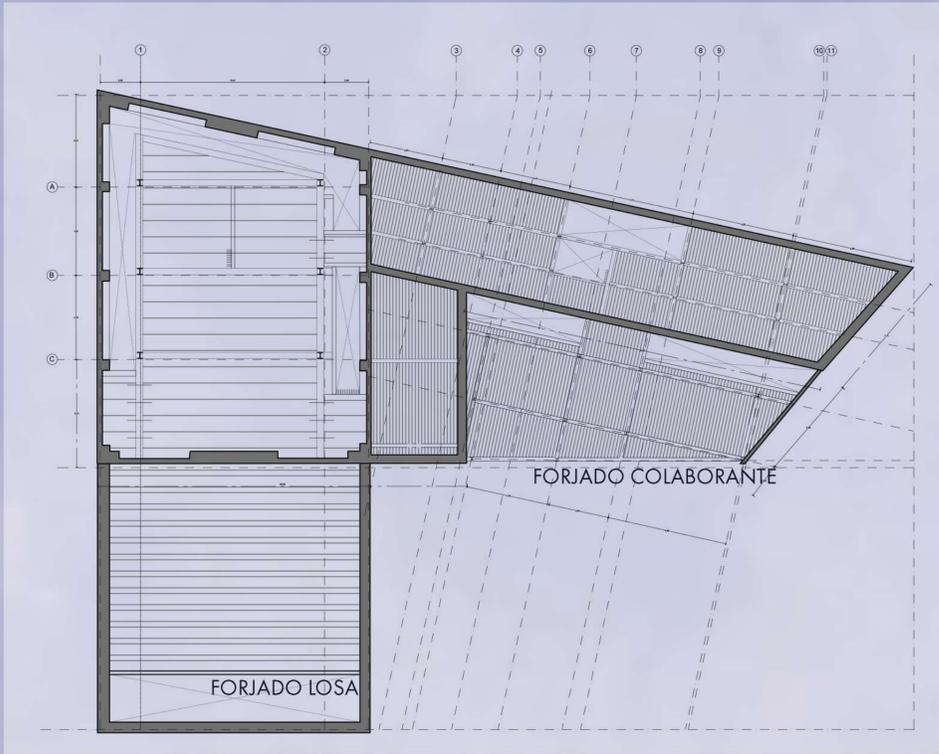
CUADRO DE PILARES



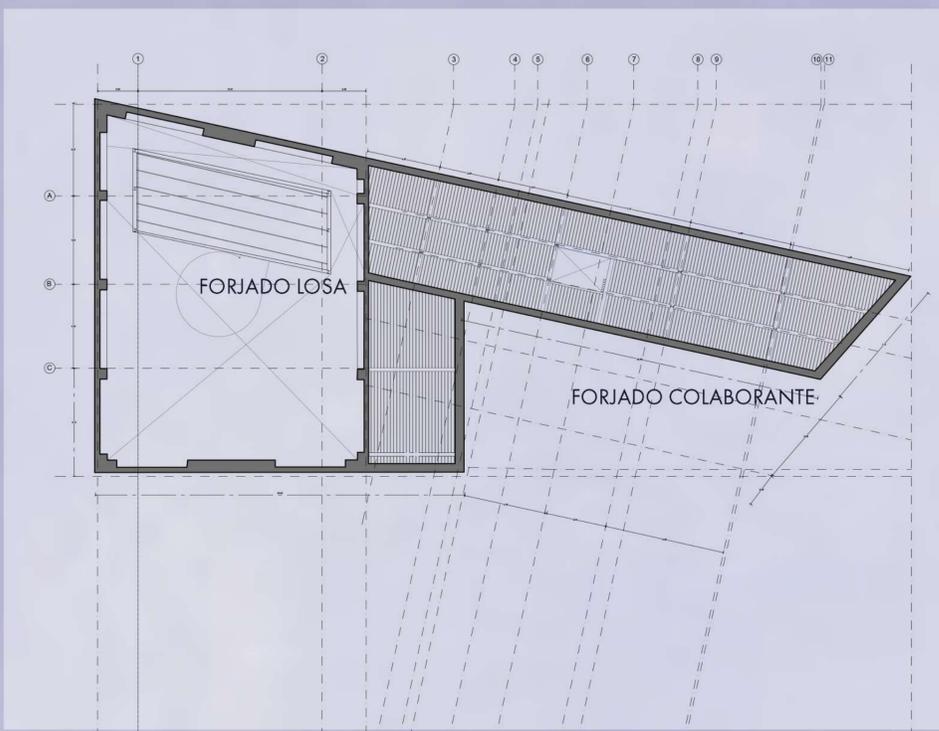
CUADRO DE VIGAS H.A Y ZAPATAS



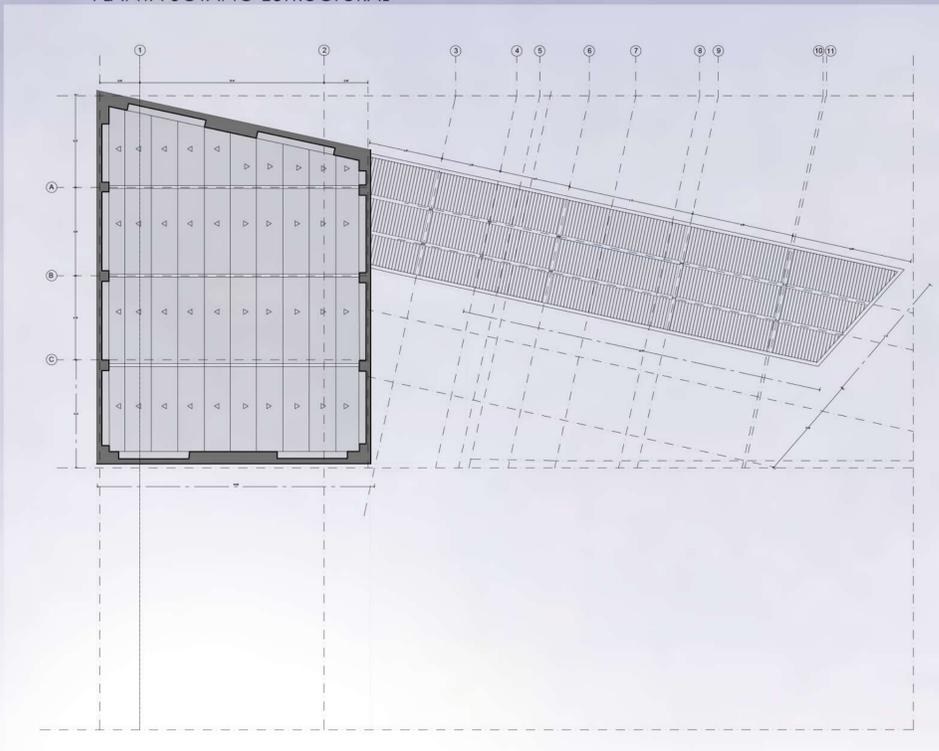
PLANTA BAJA ESTRUCTURAL



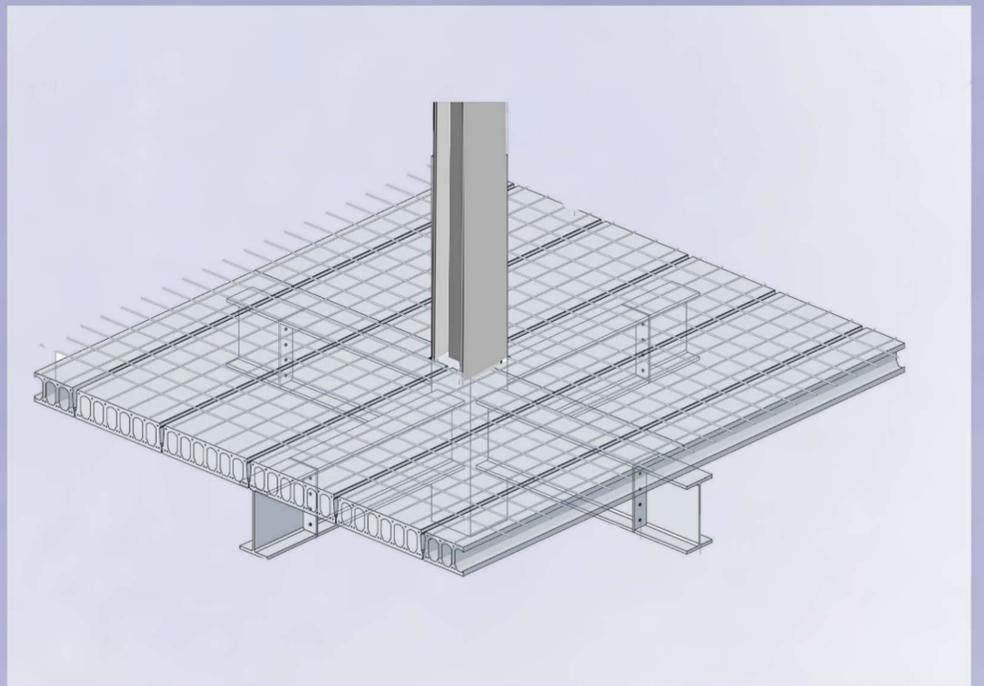
PLANTA PISO ESTRUCTURAL



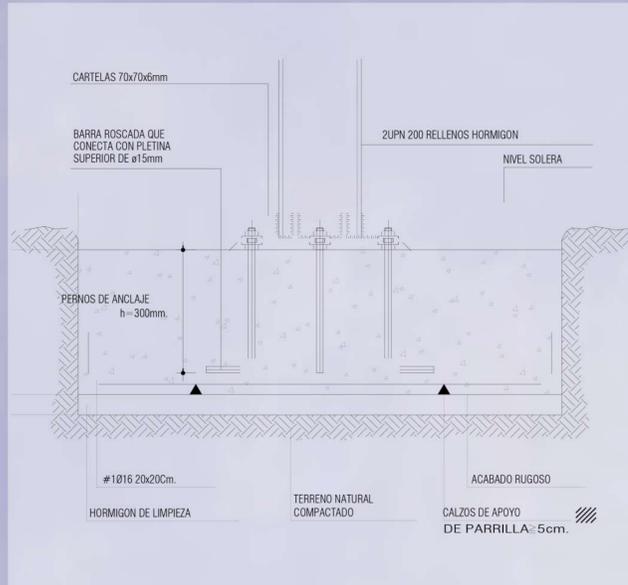
PLANTA SÓTANO ESTRUCTURAL



DETALLE TIPO FORJADO LOSA ALVEOLAR



DETALLE TIPO PERFIL METÁLICO ANCLADO A ZAPATA



FORJADOS PLANTA BAJA Y PISO  
FORJADO CHAPA COLABORANTE EN EL VOLUMEN ADMINISTRATIVO Y DESPACHOS

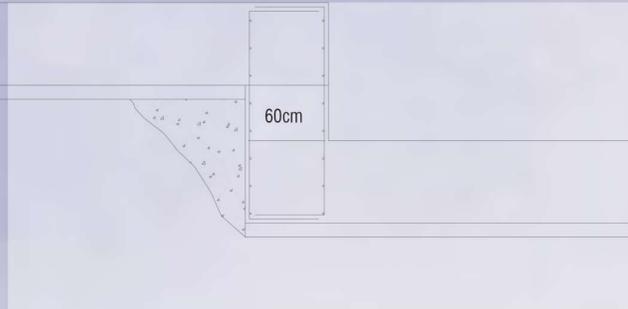
FORJADO LOSA PREFABRICADA NAVE CENTRAL DE LOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN.

FORJADO PLANTA SÓTANO:  
FORJADO SANITARIO TIPO CAVITI

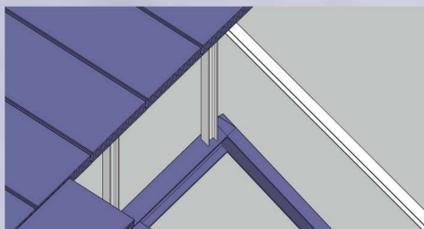
**Losa alveolar**  
Ante la necesidad de crear un espacio con gran luz y que no apoyase en el edificio preexistente, se optó por un forjado de los alveolar prefabricado, que permite grandes luces, lo cual era ideal para el espacio previo del salón de actos.

En el caso del salón de actos se utiliza una viga doble T también prefabricada, generando marcos que miran al escenario.

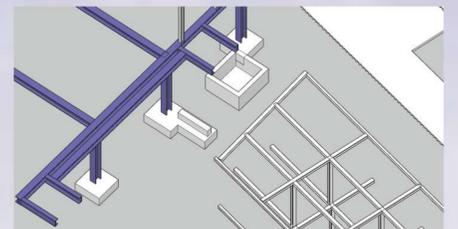
DETALLE TIPO MURETE CONTENCIÓN SALTO DE COTA ( PLATAFORMAS)



Como otra premisa era ir de menos ligero a Max ligero para evitar carga visual y aspecto liviano, se decidió utilizar forjado de chapa grecada colaborante, que permite realizar forjados con poco canto, esto sube, se traslada la cubierta rematada en fin y con lamas tamizando el vidrio en la fachada del volumen, de carácter liviano.



DETALLE PLACA ALVEOLAR



DETALLE PLACA ALVEOLAR

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.MUROS DE CONTENCIÓN

MATERIALES	HORMIGÓN				
	NIVEL DE CONTROL	ESPE	TIPO	CONCRECIÓN	EXPOSICIÓN AMBIENTE
MURO DE CONTENCIÓN=1.5m	ESTRUCTIVO	c=1.50	HA-25	BLANDA FUSCA (Ø-15 cm)	30/30/30
MURO DE CONTENCIÓN=1.5m	ESTRUCTIVO	c=1.50	HA-25	BLANDA FUSCA (Ø-15 cm)	30/30/30
CLASIFICACIÓN	NORMAL	c=1.50			
EXPOSICIÓN AMBIENTE	TERRESTRE				
REQUISITOS NOMINALES (MPa)	f <sub>cd</sub>				

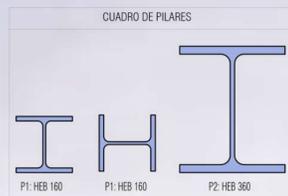
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE				
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	HORMIGÓN		
		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ <sub>c</sub>	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm <sup>2</sup> )
CONCRECIÓN	HA-25 / F / 15	ESTRUCTIVO	1.50	25
ESTRUCTURAL	HA-25 / F / 15	ESTRUCTIVO	1.50	25

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

HORMIGÓN					
TIPO DE HORMIGÓN	ARREGLO A EMPLEAR	TIPO DE CEMENTO	AGUENTE EN CUBRO AERADO	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm <sup>2</sup> )	REQUISITO MÍNIMO (MPa)
HA-25 / F / 15	MOCHICADO	CEM III/A 42.5	0.9 cm	>25	25
HA-25 / F / 15	MOCHICADO	CEM III/A 42.5	0.9 cm	>25	25

EJECUCIÓN			
TIPO DE CUADRO	NIVEL DE CONTROL	C. MINIMALES DE SEGURIDAD PARA ESTADO LÍMITE ÚLTIMO	
		ESECTO FAVORABLE	ESECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	NORMAL	γ <sub>c</sub> = 1.50	γ <sub>s</sub> = 1.35
	VERBOSAMENTE	γ <sub>c</sub> = 1.50	γ <sub>s</sub> = 1.35
VARIABLE	NORMAL	γ <sub>c</sub> = 1.50	γ <sub>s</sub> = 1.35
	VERBOSAMENTE	γ <sub>c</sub> = 1.50	γ <sub>s</sub> = 1.35



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE				
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD (γ <sub>s</sub> )	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm <sup>2</sup> )
Columnas	S 235 JR	Normal	1.10	235
Muros	S 235 JR	Normal	1.10	235
Perfiles y vigas	S 235 JR	Normal	1.10	235

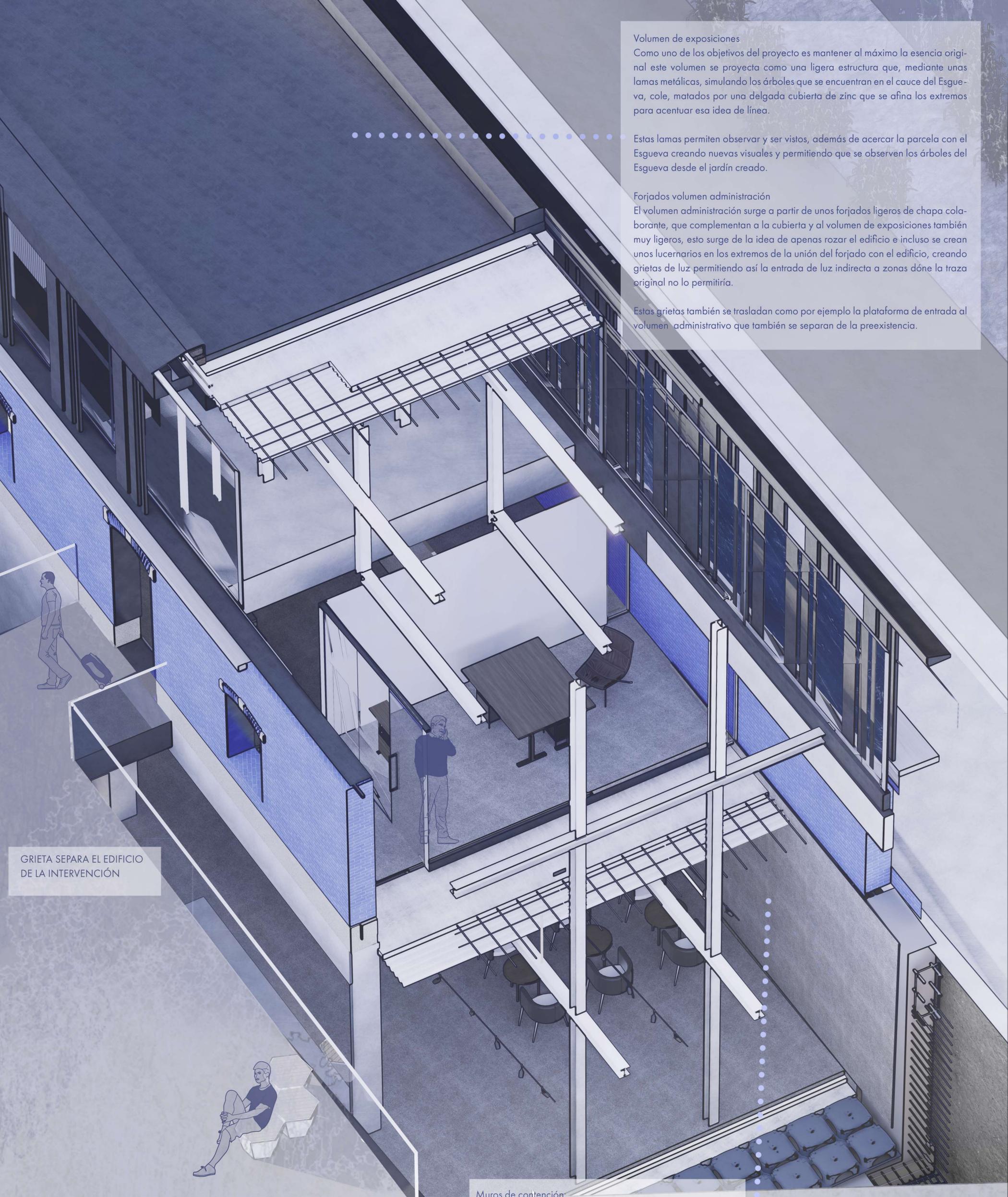
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES		
SITUACIÓN	CALIDAD	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm <sup>2</sup> )
Perfiles laminados y armados	S 235 JR	275
Tornillos	ST 30.9	900

Perfiles y chapas		
Perfiles y chapas	S 235 JR	275
ACERO CONFORMADO		
Perfiles	S 235 JR	235
Placas / paneles	S 235 JR	235

ELEMENTO		EXPOSICIÓN AMBIENTE (MPa)
Elementos superficiales horizontales: techos, forjados, alerjos y muros de contención	Engranado inf.	Ø 30 a 100 cm
	Engranado sup.	Ø 30 a 50 cm
Muros	Engranado inf.	Ø 30 a 50 cm
	Engranado sup.	100 cm
Vigas		100 cm
Capotes		Ø 100 a 200 cm





#### Volumen de exposiciones

Como uno de los objetivos del proyecto es mantener al máximo la esencia original este volumen se proyecta como una ligera estructura que, mediante unas lamas metálicas, simulando los árboles que se encuentran en el cauce del Esgueva, cole, matados por una delgada cubierta de zinc que se afina los extremos para acentuar esa idea de línea.

Estas lamas permiten observar y ser vistos, además de acercar la parcela con el Esgueva creando nuevas visuales y permitiendo que se observen los árboles del Esgueva desde el jardín creado.

#### Forjados volumen administración

El volumen administración surge a partir de unos forjados ligeros de chapa colaborante, que complementan a la cubierta y al volumen de exposiciones también muy ligeros, esto surge de la idea de apenas rozar el edificio e incluso se crean unos lucernarios en los extremos de la unión del forjado con el edificio, creando grietas de luz permitiendo así la entrada de luz indirecta a zonas dónde la traza original no lo permitiría.

Estas grietas también se trasladan como por ejemplo la plataforma de entrada al volumen administrativo que también se separan de la preexistencia.

GRIETA SEPARA EL EDIFICIO DE LA INTERVENCIÓN

#### Muros de contención:

para poder enterrar parte del programa, es necesario crear unos muros de contención y que sostengan el edificio existente.

Estos muros con una presencia y un carácter más masivo respecto al resto de de la intervención que se realiza de manera más ligera.

A su vez de estos muros, surge el volumen del salón de actos y el espacio de la cantina.



### Instalación de electricidad

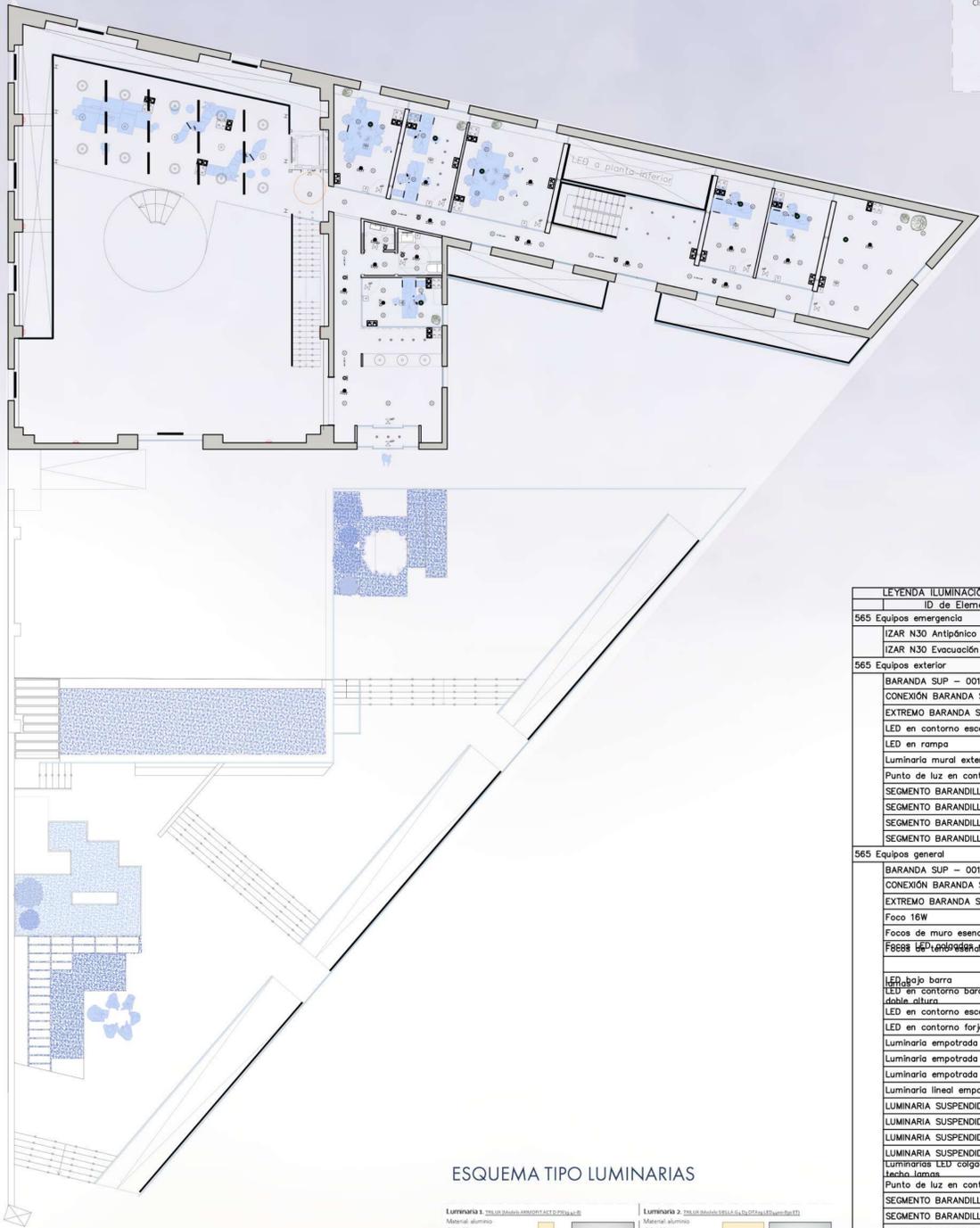
La acometida a la red eléctrica se sitúa en la calle Camino del Cementero en la Caja General de Protección (CGP) ubicada en un armario en el muro del edificio existente a fin de ser accesible desde el exterior y continua con la Línea General de Alimentación (LGA) hasta llegar a un contador general para todo el edificio situado en el mismo lugar. En este punto continua la instalación con una Derivación Individual (DI) que conecta el contador con el Cuadro General de Distribución (CGD) ubicado en el sótano del edificio y al que se conectan los servicios generales interiores y exteriores del proyecto y las telecomunicaciones. Desde este punto de derivación a los diferentes Cuadros Secundarios de Distribución (CSD), uno por cada planta del edificio, uno para la instalación del ascensor y otro para la instalación de climatización. En cada uno de ellos se derivará el abastecimiento eléctrico en diferentes Derivaciones Individuales (DI) en función de las necesidades de cada planta, de los que parten los Circuitos Interiores (CI) que darán servicio a todas las estancias del edificio.

### Instalación de telecomunicaciones

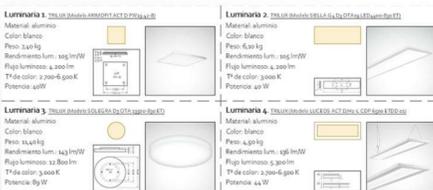
La ICT del proyecto engloba la Instalación de Radio y Televisión Terrestre y Satélite, la Instalación de Telecomunicaciones para los servicios de telefonía y de banda ancha y la instalación de las infraestructuras que dan Soporte Digital. Se colocará el Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior en la planta sótano donde se ubicarán los registros correspondientes a los distintos operadores de los servicios de telefonía y de telecomunicaciones de banda ancha. Como edificio público terciario se instalará la conexión de internet global con fibra óptica y red wifi en cada una de las estancias.



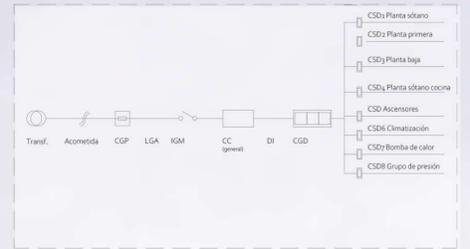
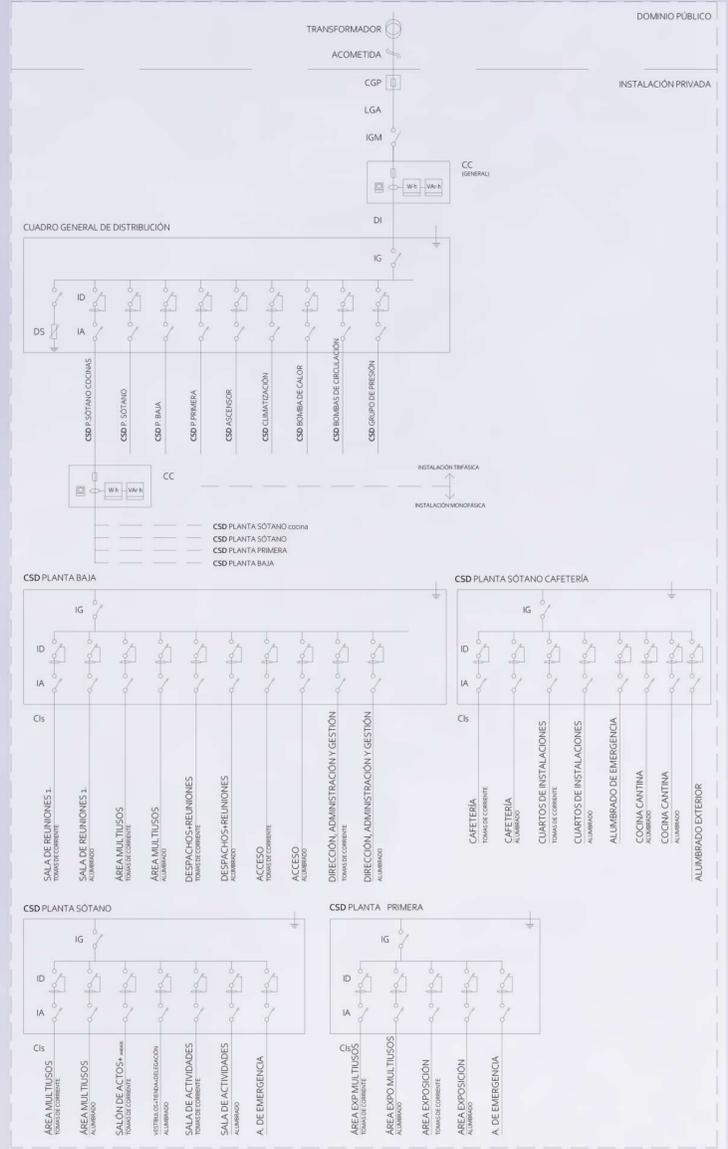
PLANTA BAJA + EXTERIORES



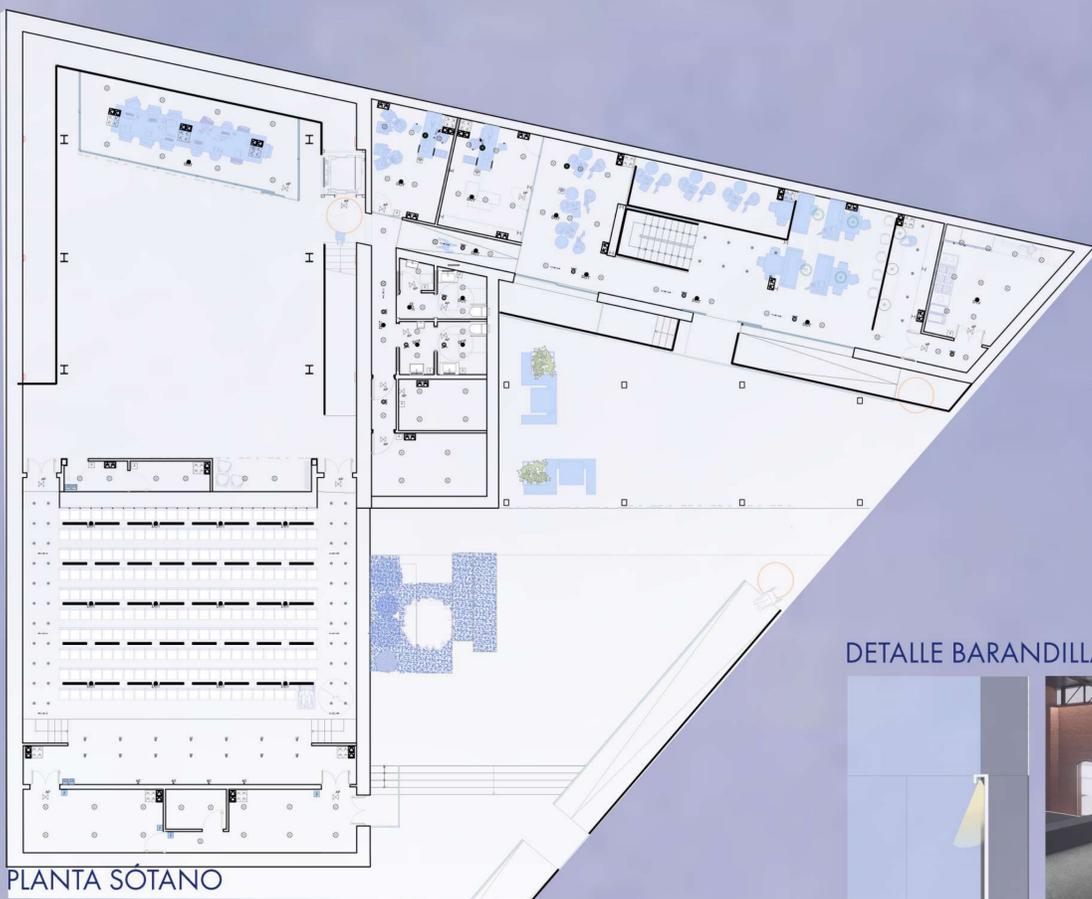
ESQUEMA TIPO LUMINARIAS



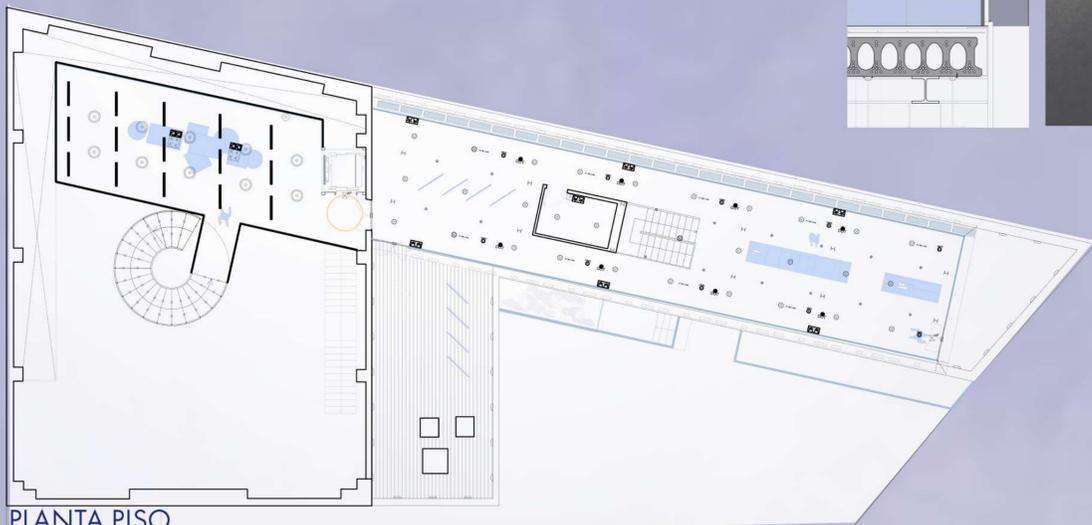
LEYENDA ILUMINACIÓN COORDINACIÓN FALSO TECHO			
ID de Elemento	n°	2D	
<b>565 Equipos emergencia</b>			
IZAR N30 Antipánico	31		
IZAR N30 Evacuación	26		
<b>565 Equipos exterior</b>			
BARANDA SUP - 001	8		
CONEXIÓN BARANDA SUP - 001	3		
EXTREMO BARANDA SUP - 001	10		
LED en contorno escalera	2		
LED en rampa	3		
Luminaria mural exterior	23		
Punto de luz en contrahuella	118		
SEGMENTO BARANDILLA - 005	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 006	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 007	1		
SEGMENTO BARANDILLA - 008	3		
<b>565 Equipos general</b>			
BARANDA SUP - 001	19		
CONEXIÓN BARANDA SUP - 001	12		
EXTREMO BARANDA SUP - 001	14		
Foco 16W	50		
Focos de muro esenario	4		
Focos LED colgadas entre techo lamas	14		
LED bajo barra	44		
LED en contorno barandilla - doble altura	3		
LED en contorno escalera	2		
LED en contorno forjado - doble altura	1		
Luminaria empotrada 16 W	50		
Luminaria empotrada 16 W IP66	47		
Luminaria empotrada 19 W	79		
Luminaria lineal empotrada muro	7		
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 1	6		
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 2	4		
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 3	6		
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 4	20		
Luminarias LED colgadas entre techo lamas	67		
Punto de luz en contrahuella	123		
SEGMENTO BARANDILLA - 002	1		
SEGMENTO BARANDILLA - 003	1		
SEGMENTO BARANDILLA - 004	1		
SEGMENTO BARANDILLA - 005	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 006	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 007	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 008	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 009	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 010	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 011	2		
SEGMENTO BARANDILLA - 012	1		
SEGMENTO BARANDILLA - 013	1		



E-500 ELEMENTOS FALSO TECHO			
Capa	2D	ID Elemento	n° Número del Piso d.
<b>550 Equipos detección Nuevos</b>			
▲	(DOT+)	DET OPT TER/VAD	49 -1 (25), 0 (16), 1 (1)
▲		Detector Termovelocimétrico	1 -1 (1)
-		Detetor barrera lineal	8 -1 (3), 0 (5)
-		Detetor barrera lineal receptor	8 -1 (3), 0 (5)
<b>560 Mecanismos</b>			
☐	CAJA	TC-X4+2L	17 -1 (8), 0 (9)
☐	CAJA	TC-X4+2L SUELO	10 -1 (5), 0 (3), 1 (2)
■		TC-1.1-X2	26 -1 (11), 0 (8), 1 (7)
<b>565 Equipos emergencia</b>			
☐	IZAR N30	Antipánico	31 -1 (17), 0 (12), 1 (2)
-	IZAR N30	Evacuación	26 -1 (11), 0 (6), 1 (4)
<b>565 Equipos exterior</b>			
^		LED en contorno escalera	2 0 (2)
^		LED en rampa	3 0 (3)
-		Luminaria mural exterior	23 1 (23)
-		Punto de luz en contrahuella	118 -1 (4), 0 (114)
<b>565 Equipos general</b>			
-		Foco 16W	50 -1 (13), 0 (21), 1 (16)
-		Focos de muro esenario	4 -1 (4)
-		Focos de techo esenario	14 -1 (14)
-		Focos LED colgadas entre techo lamas	44 -1 (44)
^		LED bajo barra	1 -1 (1)
^		LED en contorno barandilla - doble altura	0 (1), 1 (2)
^		LED en contorno escalera	2 0 (2)
^		LED en contorno forjado - doble altura	1 0 (1)
○		Luminaria empotrada 16 W	50 -1 (17), 0 (33)
○		Luminaria empotrada 16 W IP66	47 -1 (43), 0 (4)
○		Luminaria empotrada 19 W	79 -1 (28), 0 (18), 1 (33)
-		LUMINARIA ESPEJO	6 -1 (4), 0 (2)
-		Luminaria lineal empotrada muro	7 0 (7)
○		LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 1	6 -1 (3), 0 (3)
○		LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 2	4 -1 (4)
○		LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 3	6 0 (5), 1 (1)
○		LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 4	20 0 (10), 1 (10)
-		Luminarias LED colgadas entre techo lamas	67 -1 (40), 0 (12), 1 (15)
-		Punto de luz en contrahuella	123 -1 (18), 0 (66), 1 (39)
<b>565 Mecanismos iluminación</b>			
■		DETECTOR PRESENCIA	28 -1 (10), 0 (8), 1 (10)
■		Interruptor DOBLE	4 -1 (4)
■		Interruptor simple	24 -1 (14), 0 (9), 1 (1)
<b>570 Equipos altavoces</b>			
●		ALTAVOZ FALSO TECHO EVAC	10 -1 (3), 0 (7)
<b>570 Equipos Falso techo</b>			
■		PUNTO ACCESO WIFI	10 -1 (3), 0 (7)
<b>570 Mecanismos</b>			
■		RJ45	54 -1 (26), 0 (24), 1 (4)



PLANTA SÓTANO



PLANTA PISO

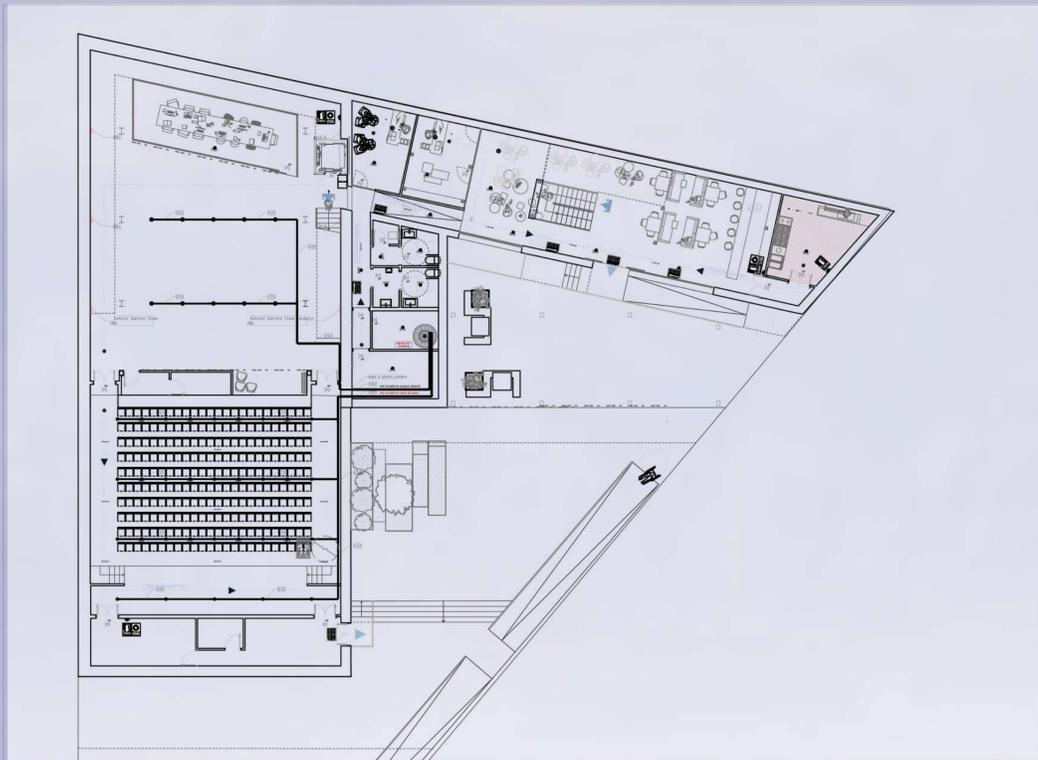
DETALLE BARANDILLA METÁLICA



E-500 ELEMENTOS FALSO TECHO			
Capa	2D	ID Elemento	nº Número del Piso d..
<b>550 Equipos detección Nuevos</b>			
▲	(DOT+) DET OPT TER/VAD	49	-1 (25), 0 (16), 1
▲	Detector Termovelocimétrico	1	-1 (1)
-	Detetor barrera lineal	8	-1 (3), 0 (5)
-	Detetor barrera lineal receptor	8	-1 (3), 0 (5)
<b>560 Mecanismos</b>			
■	CAJA TC-X4+2L	17	-1 (8), 0 (9)
■	CAJA TC-X4+2L SUELO	10	-1 (5), 0 (3), 1 (2)
■	TC-1.1-X2	26	-1 (11), 0 (8), 1 (7)
<b>565 Equipos emergencia</b>			
■	IZAR N30 Antipánico	31	-1 (17), 0 (12), 1 (2)
■	IZAR N30 Evacuación	26	-1 (11), 0 (6), 1 (9)
<b>565 Equipos exterior</b>			
▲	LED en contorno escalera	2	0 (2)
▲	LED en rampa	3	0 (3)
-	Luminaria mural exterior	23	1 (23)
-	Punto de luz en contrahuella	118	-1 (4), 0 (114)
<b>565 Equipos general</b>			
-	Foco 16W	50	-1 (13), 0 (21), 1 (16)
-	Focos de muro esenario	4	-1 (4)
-	Focos de teho esenario	14	-1 (14)
-	Focos LED colgadas entre techo lamas	44	-1 (44)
▲	LED bajo barra	1	-1 (1)
▲	LED en contorno barandilla - doble altura	0	(1), 1 (2)
▲	LED en contorno escalera	2	0 (2)
▲	LED en contorno forjado - doble altura	1	0 (1)
○	Luminaria empotrada 16 W	50	-1 (17), 0 (33)
○	Luminaria empotrada 16 W IP66	47	-1 (43), 0 (4)
○	Luminaria empotrada 19 W	79	-1 (28), 0 (18), 1 (33)
-	LUMINARIA ESPEJO	6	-1 (4), 0 (2)
-	Luminaria lineal empotrada muro	7	0 (7)
○	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 1	6	-1 (3), 0 (3)
○	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 2	4	-1 (4)
○	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 3	6	0 (5), 1 (1)
○	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 4	20	0 (10), 1 (10)
-	Luminarias LED colgadas entre techo lamas	44	-1 (40), 0 (12), 1 (4)
-	Punto de luz en contrahuella	123	-1 (18), 0 (66), 1 (39)
<b>565 Mecanismos iluminación</b>			
■	DETECTOR PRESENCIA	28	-1 (10), 0 (8), 1 (10)
■	Interruptor DOBLE	4	-1 (4)
■	Interruptor simple	24	-1 (14), 0 (9), 1 (1)
<b>570 Equipos altavoces</b>			
●	ALTAVOZ FALSO TECHO EVAC	10	-1 (3), 0 (7)
<b>570 Equipos Falso techo</b>			
■	PUNTO ACCESO WIFI	10	-1 (3), 0 (7)
<b>570 Mecanismos</b>			
■	RJ45	54	-1 (26), 0 (24), 1 (4)

LEYENDA ILUMINACIÓN COORDINACIÓN FALSO TECHO			
ID de Elemento	nº	2D	
<b>565 Equipos emergencia</b>			
IZAR N30 Antipánico	31	■	
IZAR N30 Evacuación	26	■	
<b>565 Equipos exterior</b>			
BARANDA SUP - 001	8	▲	
CONEXIÓN BARANDA SUP - 001	3	▲	
EXTREMO BARANDA SUP - 001	10	▲	
LED en contorno escalera	2	▲	
LED en rampa	3	▲	
Luminaria mural exterior	23	○	
Punto de luz en contrahuella	118	-	
SEGMENTO BARANDILLA - 005	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 006	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 007	1	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 008	3	▲	
<b>565 Equipos general</b>			
BARANDA SUP - 001	19	▲	
CONEXIÓN BARANDA SUP - 001	12	▲	
EXTREMO BARANDA SUP - 001	14	▲	
Foco 16W	50	○	
Focos de muro esenario	4	○	
Focos LED colgadas entre techo lamas	44	○	
LED bajo barra	1	▲	
LED en contorno barandilla - doble altura	3	▲	
LED en contorno escalera	2	▲	
LED en contorno forjado - doble altura	1	▲	
Luminaria empotrada 16 W	50	○	
Luminaria empotrada 16 W IP66	47	○	
Luminaria empotrada 19 W	79	○	
Luminaria lineal empotrada muro	7	○	
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 1	6	○	
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 2	4	○	
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 3	6	○	
LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO 4	20	○	
Luminarias LED colgadas entre techo lamas	44	○	
Punto de luz en contrahuella	123	-	
SEGMENTO BARANDILLA - 002	1	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 003	1	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 004	1	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 005	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 006	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 007	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 008	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 009	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 010	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 011	2	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 012	1	▲	
SEGMENTO BARANDILLA - 013	1	▲	

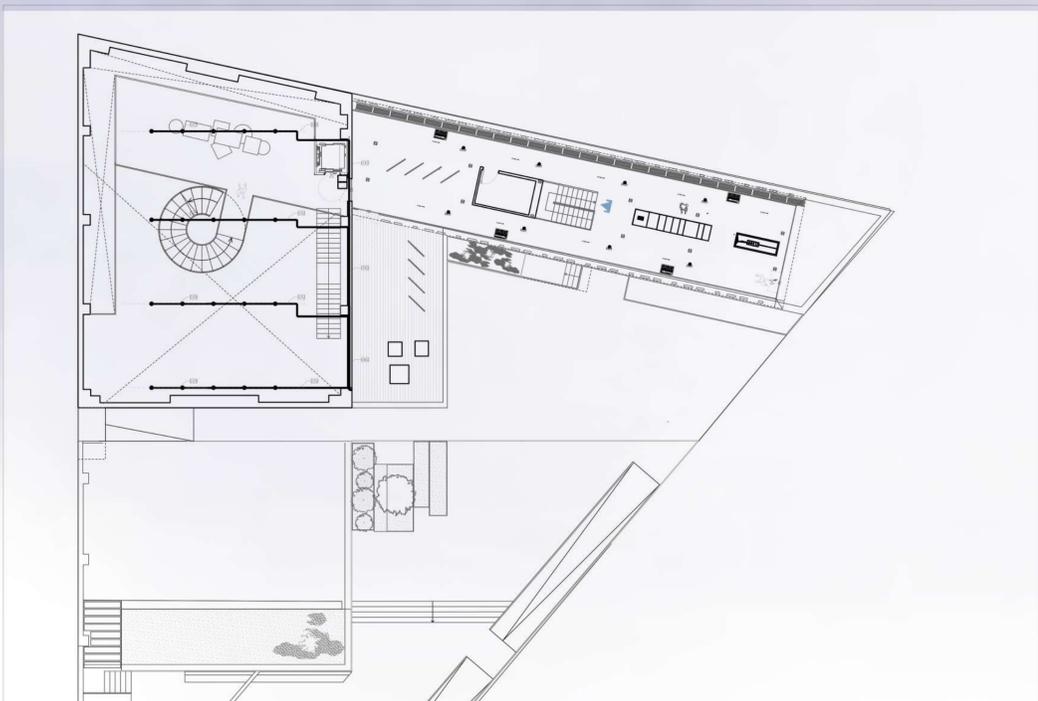




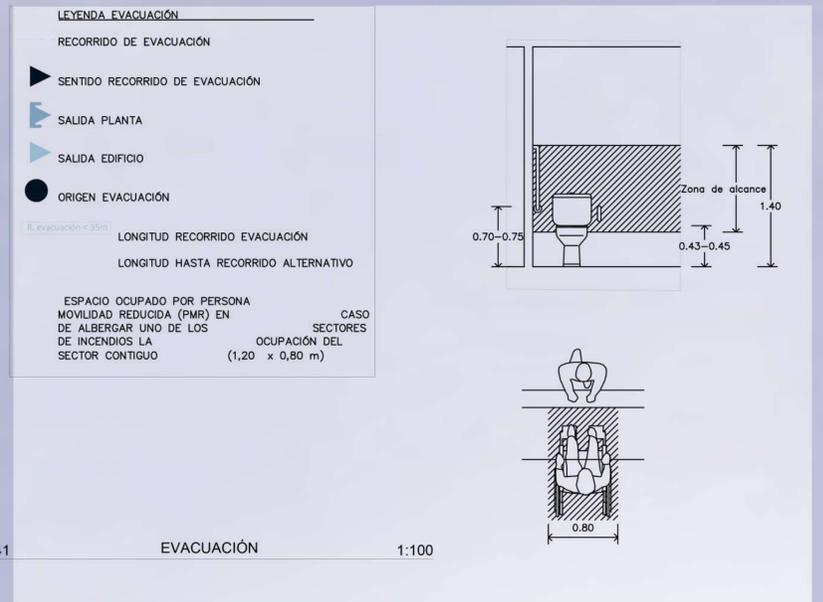
-1. Sotano 1:200



0. Planta Baja 1:200



1. Planta primera 1:200



041 EVACUACIÓN 1:100

En el interior de la parcela existen itinerarios accesibles que parten desde el exterior, de esta forma los recorridos por el interior son aptos para personas con movilidad reducida. Las tres entradas al edificio disponen de un itinerario accesible que permite la llegada a cualquier usuario al situarse estas en planta baja y planta sótano y están desprovistos de barreras y obstáculos. La comunicación entre el exterior y el interior del edificio son practicables por personas con movilidad reducida y los vestíbulos de acceso a los edificios poseen las dimensiones suficientes como para poder inscribir una circunferencia de 1,50 m y de 1,20 m en los cortavientos previos a estos. Los pasillos poseen anchuras libres superiores a 1,50 m por lo que no es necesaria la creación de zonas de mayor anchura cada 10 m. Los huecos de paso poseen una anchura superior a 0,80 m, las puertas de entrada a los edificios son de vidrio de seguridad y poseen un zócalo protector de 0,40 m de altura, además de una banda señalización horizontal de color a 0,50 m para ser identificable por personas con discapacidad visual. La comunicación entre plantas se realiza mediante un ascensor centralizado con las dimensiones adecuadas para su accesibilidad comunicando todas las plantas y, el movimiento interior por cada planta se encuentra libre de obstáculos que permita la total libertad, permitiendo el acceso a todas las estancias proyectadas. Se colocará un banda de pavimento táctil y visual diferenciado del colocado en proyecto con una dimensión igual a las puertas de acceso al ascensor en el sentido de la circulación. El edificio está dotado de un paquete de servicios que posee un servicio completamente adaptado. En los espacios de distribución de las zonas comunes de acceso podrá inscribirse un círculo de 1,20 m de diámetro. A ambos lados del inodoro se instalarán barras auxiliares de apoyo abatible y se dejará un espacio libre de 0,80 m desde la barra auxiliar. Se dispone de alumbrado de emergencia en el interior de los servicios higiénicos accesible

E-550 ELEMENTOS PCI Y EVACUACIÓN					
Capa	2D	ID Elemento	n°	Piso de Origen	
550 Equipos detección					
▲		Detector Óptico-térmico	49	-1 (25), 0 (16), 1 (18)	
▲		Detector Termovolumétrico	3	-1 (3)	
—		Detector barrera lineal	8	-1 (3), 0 (5)	
—		Detector barrera lineal receptor	8	-1 (3), 0 (5)	
550 Equipos extinción					
+		EXTINTOR CO2	1	-1 (1)	
+		EXTINTOR POLVO ABC	3	-1 (3)	
*		Rociador - Espacio abierto	30	-1 (10), 1 (20)	
*		Rociador - Salón de Actos	20	-1 (20)	
550 Equipos hidráulica					
●		DEPÓSITO PCI	1	-1 (1)	
550 Señalética roja					
□		NO USAR EMERGENCIA	3	-1 (1), 0 (1), 1 (1)	
■		PULSADOR ALARMA	3	-1 (3)	
■		SEÑAL EXTINTOR CO2	1	-1 (1)	
■		SEÑAL EXTINTOR POLVO ABC	3	-1 (3)	
550 Señalética verde					
■		SALIDA	3	-1 (1), 0 (2)	
■		SALIDA DERECHA	7	-1 (2), 0 (3), 1 (2)	
■		SALIDA EMERGENCIA	1	-1 (1)	
■		SALIDA IZQUIERDA	5	-1 (2), 0 (1), 1 (2)	

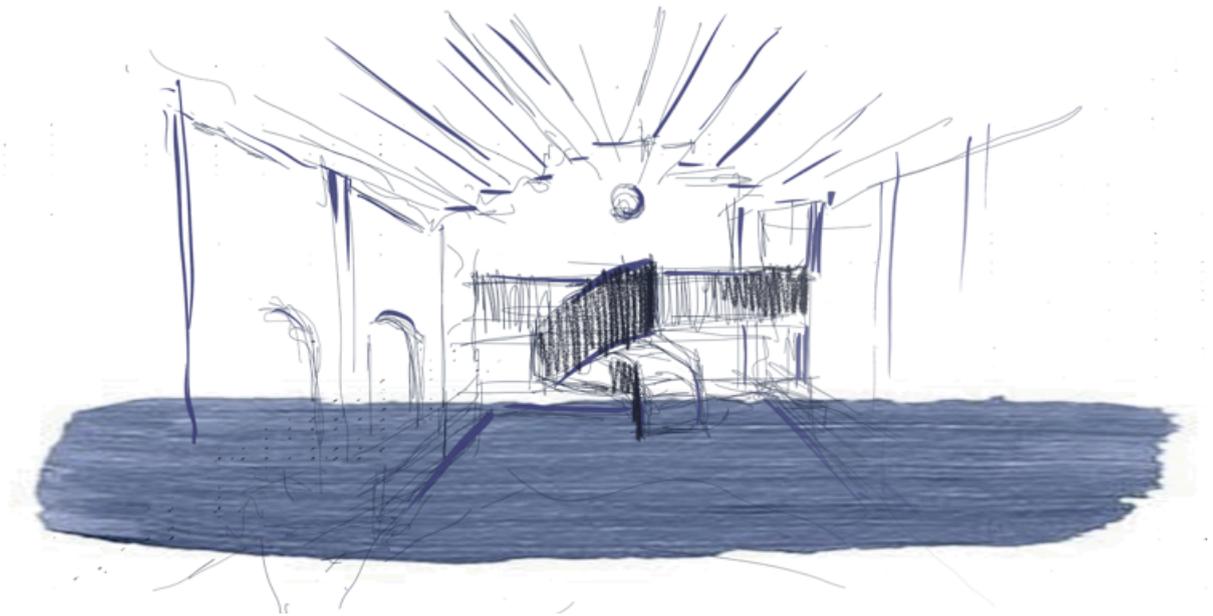
E-550 ELEMENTOS PCI Y EVACUACIÓN 1:1

LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS					
Partida	Elemento	2D	Piso de Origen	n°	
550 Equipos Alarma					
—	PILOTO LUMINOSO ELIMINAR	□	0 (7), 1 (8), 2 (8)	23	
0201	CENTRAL PCI	□	0 (1)	1	
0205	PILOTO LUMINOSO NUEVO	□	0 (8), 1 (6), 2 (6), 3 (3)	23	
0208	RETENEDOR	■	0 (5), 1 (8), 2 (8), 3 (4)	25	
0208	RETENEDOR MODIF	■	0 (2)	2	
550 Equipos Detección Exisit					
0202	(DT) DETECTOR TERMICO EX	■	-1 (8)	8	
0203	(DOT+) DET OPT TER/VAD EX	■	-1 (7), 0 (21), 1 (27), 2 (23)	78	
0204	(DOT+) DET OPT TER/VAD/VOZ EX	■	1 (20), 2 (15)	35	
550 Equipos detección Nuevos					
0202	(DT) DETECTOR TERMICO	■	0 (6)	6	
0203	(DOT+) DET OPT TER/VAD	■	-1 (2), 0 (67), 1 (83), 2 (84), 25 (46)	242	
0204	(DOT+) DET OPT TER/VAD/VOZ	■	1 (28), 2 (32), 3 (12)	72	
0215	(DOH) DET OPT SOBRE FALSO TECHO	■	0 (30), 1 (30), 2 (32), 3 (5)	97	
550 Equipos extinción					
—	ARMARIO BIE ELIMINAR	□	0 (2), 1 (4), 2 (4)	10	
—	EXTINTOR CO2 EXISTENTE	■	-1 (1)	1	
—	EXTINTOR EXISTENTE	■	-1 (2), 0 (4), 1 (4), 2 (2)	12	
?	GRUPO PCI	□	-1 (1)	1	
0208	ALARMA EXENTA	■	1 (2), 2 (2), 3 (2)	6	
0301, 0401	ARMARIO BIE + EXTINTOR NUEVO	□	-1 (2), 0 (6), 1 (6), 2 (6), 3 (3)	33	
0401	EXTINTOR POLVO ABC	■	0 (7), 1 (8), 2 (9), 3 (2)	26	
0402	EXTINTOR CO2	■	-1 (2), 0 (2)	4	
550 Señalética roja					
—	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA EXISTENTE	■	1 (2)	2	
—	EXTINTOR CO2 EXISTENTE	■	-1 (1)	1	
—	EXTINTOR POLVO ABC EXISTENTE	■	-1 (1), 0 (4), 1 (4), 2 (3)	12	
—	PULSADOR ALARMA EXISTENTE	■	1 (2)	2	
0301	AVISADOR SONORO SOTANO	■	-1 (2)	2	
0301	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA	■	-1 (2), 0 (6), 1 (6), 2 (6), 3 (3)	33	
0301	EXTINTOR CO2	■	-1 (1), 0 (2)	3	
0301	EXTINTOR POLVO ABC	■	-1 (2), 0 (13), 1 (14), 2 (14), 3 (6)	49	
0301	LUMINOSO	■	0 (7), 1 (6), 2 (6)	19	
0301	PULSADOR ALARMA	■	-1 (2), 0 (6), 1 (8), 2 (8), 3 (9)	43	

LEYENDA LUMINARIAS DE EMERGENCIA					
Capa	Partida	ID Elemento	2D	Piso de Origen	n°
565 Equipos emergencia					
	5065.0201	IZAR N30 Antipánico	■	-1 (17), 0 (12), 1 (2)	31
	5065.0202	IZAR N30 Evacuación	■	-1 (14), 0 (6), 1 (9)	29







ERASMUS WELCOME CENTER VALLADOLID ANTONIO SANTANA DE MIGUEL TUTOR: JOSÉ ANTONIO LOZANO GARCÍA  
PROYECTO FIN DE CARRERA - MÁSTER EN ARQUITECTURA- CURSO <sup>2023</sup>/<sub>2024</sub> ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



## 1. Memoria descriptiva

- 1.1 Sinopsis
- 1.2 Información previa.
- 1.3 Concepto
- 1.4 Actuación y organización interna
- 1.5. Cuadro de superficies

## 2. Memoria constructiva

- 2.1 Implantación del edificio
- 2.2 Sustentación del edificio
  - 2.3 Estructura portante
- 2.4 Sistema envolvente
- 2.5 Compartimentación y acabados

## 3. Memoria de instalaciones

- 3.1 Sistema de climatización y ventilación
- 3.2 Sistema de iluminación y electricidad
- 3.3 Sistema de protección contra incendios
  - 3.4 Sistema de evacuación y saneamiento
- 3.5 Accesibilidad

## 4. Resumen de presupuesto

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1.1 SINOPSIS

El proyecto propuesto pretende intervenir en las antiguas dependencias de la confederación hidrográfica del Duero, en el edificio conocido como "El picón", debido a la estructura angular que tiene.

Este edificio propuesto, en sus inicios, como almacén, albergará el nuevo centro de recepción de Erasmus, complementario a la residencia universitaria a la otra orilla del Esgueva y sirviendo como primera toma de contacto de los estudiantes y/o investigadores con la ciudad de Valladolid

El proyecto se resolverá con la premisa de mantener al máximo la preexistencia poniéndolo en valor y resolviendo a su vez el programa indicado de manera funcional.

La intervención se caracteriza por una arquitectura y ofrecer un nuevo espacio público a la ciudad del que hagan uso y disfrute de todos los transeúntes, propiciando así la unión de los Erasmus con los habitantes de Valladolid, creando un espacio mixto y diverso en la ciudad.

## 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

### 1.2.1. PROYECTO Y ENTORNO

La ciudad de Valladolid cuenta con un gran patrimonio industrial en diversas áreas y barrios, iniciándose poco a poco una transición para recuperar estos espacios que en su gran mayoría están en ruinas, en espacios nuevos y rehabilitados, ya sean de carácter público o privado.

Estos edificios se caracterizan por su amplio tamaño, ya que por el uso para el cual se diseñaron era principalmente fábricas, por lo que tenía unas necesidades proyectuales de gran tamaño.

Con los modelos actuales de ciudad en los que abundan los edificios residenciales y apenas hay usos mixtos. La existencia de estos edificios puede mejorar de manera sustancial y enriquecer los barrios y el lugar en el que se encuentran creando nodos plazas o sitios de encuentro para el disfrute del ciudadano, además por su tamaño podría alojar espacios públicos de interés con ciertas necesidades de superficie

Algunos de estos edificios perteneciente al Patrimonio Industrial de Valladolid son:

-Electra Vallisoletana



fuelle nuevatribuna.es

-La cerámica

-Antigua fábrica de la rosa



-Naves de la Renfe y almacén de locomotoras



En la actualidad ya se empiezan a ver rehabilitaciones, como por ejemplo el centro Foremcyl en la plaza de la Danza, el centro cívico Esgueva, siendo una rehabilitación también, en este caso de carácter público o mixto.

En el caso de nuestro edificio no se trata del único resquicia industrial en el Cauce del Esgueva, se encuentran también las antiguas naves de Ibensa, pertenecientes a la Universidad, conformando junto con nuestra parcela un posible nodo estancial junto al Esgueva.

Además del Patrimonio Industrial, el cauce del Esgueva tiene un carácter protagonista en este área de la ciudad, habiéndose establecido como un eje de comunicaciones que, junto con el camino del cementerio comunica el resto de la ciudad con el centro histórico.

Actualmente la parcela, a pesar de estar en primera línea junto al cauce, no tiene visuales al río, por lo cual, una de nuestras premisas en el proyecto será intentar conseguir que esto cambie.

Tras el análisis del tráfico rodado en el área a proyectar, se busca conectar el Erasmus Welcome Center, con la antigua fábrica de sacos, edificio también catalogado de carácter industrial y perteneciente a Universidad de Valladolid, por lo cual podría dotarse de nuevos usos en el futuro.

Tras el trasvase del Esgueva, se generó una linealidad latente en la ciudad creándose, así edificios paralelos y otra nueva línea de comunicación para el tráfico rodado generando una brecha aún más notoria.

Aunque la vegetación ha colonizado el cauce, hay fiesta ausencia de espacios públicos que de alguna manera den sensación de plaza o estén más recogidos.

Por eso, el proyecto busca dotar a la ciudad de un nuevo espacio público, abierto, en el cual interactúan los usuarios del Erasmus Welcome Center con los propios ciudadanos.

El edificio proyectado cuenta con una nueva planta sótano, a la cual se accede mediante un sistema de rampas y plataformas ajardinados, que crearán pequeñas plazas y visuales, como si de un pequeño Oasis en la ciudad se tratara.

## 1.2.2 Parcela

Aunque la parcela realmente es exenta y no cuenta con ningún edificio como medianera, su geometría viene muy delimitada por dos factores, por un lado el tráfico rodado en la avenida valle de Esgueva y camino del cementerio conformando un triángulo colmatado por el propio cauce del Río Esgueva. Esto le da la parcela una forma triangular ciertamente angosta que, junto con los muros que cierran el solar apenas se percibe una vista del edificio más allá que la que se observa cuando cruzas el puente del Esgueva hacia el centro.



### 1.2.3 condiciones urbanísticas.

Aunque el edificio no se encuentra dentro del entorno del centro histórico catalogado como BIC, se encuentra justo en el límite de esta en el noreste y se encuentra junto con los puentes también catalogado como edificio de interés en su configuración exterior y como integrante del paisaje urbano.

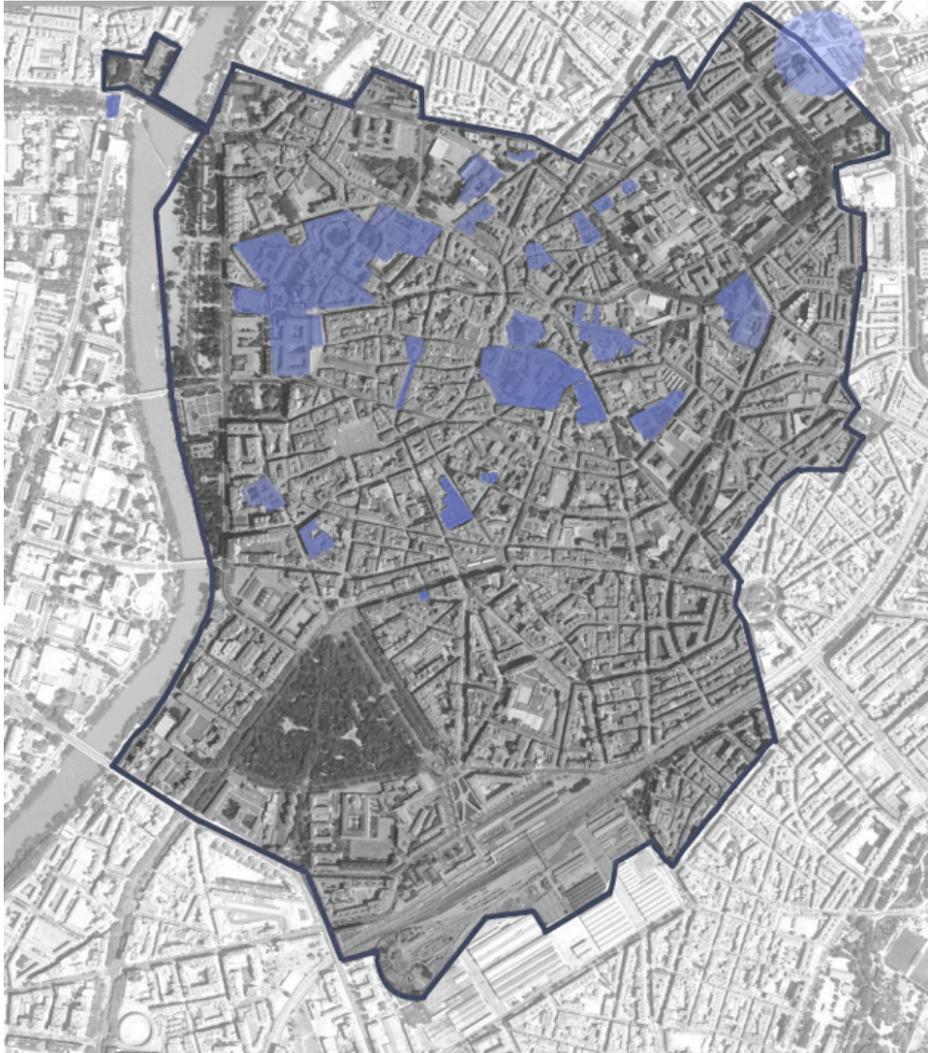


Imagen 16: Plano entorno BIC casco histórico de Valladolid Fuente: elaboración propia

La protección dada a este oficio SP4, limitando ciertas actuaciones y estando protegido ambientalmente, debiendo mantenerse al máximo, sus fachadas, volumetría relación con las edificaciones y espacios libres privados. En el interior si despacio lo permites, admite la posibilidad de construir forjados interiores, mientras que no desvirtúa los valores que motivaron la catalogación del edificio.

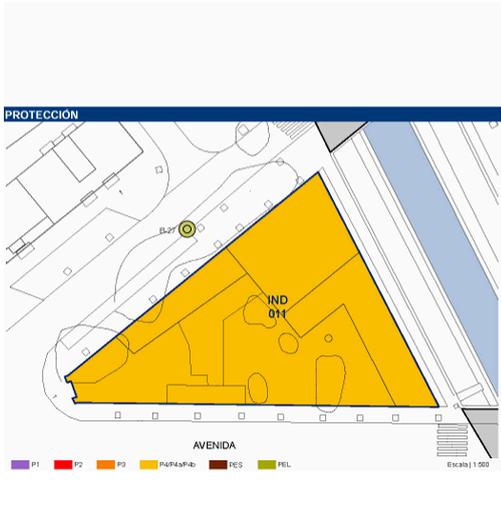
Otros de los elementos más próximos del entorno que también se encuentran catalogados, son los puentes que flanquean ambos lados del edificio, Perteneciendo también a los inicios del siglo XX, como varias fotografías del barrio Belén, de la época corroboran.

**Parque Maquinaria CHD****DIRECCIÓN:** Avenida Valle del Esgueva, nº 1**REFERENCIA CATASTRAL:** 7436301UM5173E**NIVEL DE PROTECCIÓN**  
P4**CONDICIONES DE PROTECCIÓN****CONDICIONES ESPECÍFICAS DE ACTUACIÓN**

Edificio de interés en su configuración exterior y como integrante del paisaje urbano. Se protege ambientalmente, debiendo mantenerse sus fachadas, volumetría y relación de las edificaciones y espacios libres privados. Se conservarán y en su caso recuperarán carpinterías y rejías originales. Se mantendrán los materiales y composición de fachadas y cubiertas. En las naves cuyo espacio interior lo permita, se admite la posibilidad de construcción de forjados interiores siempre que no se desvirtúen los valores que motivaron su catalogación.

**OTRAS AFECIONES NORMATIVAS**

-



ELEMENTOS DEL CATÁLOGO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA		IND 011
<b>DIRECCIÓN:</b> Avenida Valle del Esgueva, nº 1		<b>NIVEL DE PROTECCIÓN</b> P4
<b>REFERENCIA CATASTRAL:</b> 7436301UM5173E		
<b>AFECIONES CULTURALES</b>		
<b>ÁMBITO CH:</b>		NO
<b>AFECTADO POR ENTORNO BIC:</b>		-
<b>BIEN DE INTERÉS CULTURAL:</b>		NO
<i>Incoado/Declarado</i>		
<i>Entorno:</i>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Conjunto de arquitectura industrial ligada al curso del río Esgueva, formada por dos naves de ladrillo propias de la arquitectura de principios de siglo, y un patio asociado delimitado por un muro de mismo material. Las naves son de diferente tipología, con una edificación principal de pequeña dimensión aunque de mayor altura, con cubierta a dos aguas rematada en un muro piñón escalonado. Las fachadas se fragmentan mediante platabas de ladrillo blanco, abriéndose en cada segmento del paramento un hueco vertical con carpintería de madera y rejera metálica. La tipología de los paramentos se reproduce tanto en el muro de cierre como en la segunda nave, de mayor desarrollo longitudinal pero menor altura y con una fachada más cerrada, en la que solo se abren tres huecos de pequeña dimensión, también protegidos por rejeras. En la actualidad es un parque de maquinaria y servicios administrativos cuyo uso y titularidad corresponde a CHD.</p>		
<b>PLANIMETRÍA Y FOTOGRAFÍA</b>		

**CONDICIONES DE PROTECCIÓN:**

Edificio de interés en su configuración exterior y como integrante del paisaje urbano. Se protege ambientalmente, debiendo mantenerse sus fachadas, volumetría y relación de las edificaciones y espacios libres privados. Se conservarán y en su caso recuperarán carpinterías y rejías originales. Se mantendrán los materiales y composición de fachadas y cubiertas.

En las naves cuyo espacio interior lo permita, se admite la posibilidad de construcción de forjados interiores siempre que no se desvirtúen los valores que motivaron su catalogación.

### 1.3 CONCEPTO

El proyecto propuesto pretende devolver a su esplendor el edificio existente y dar un nuevo uso a la parcela y ofrecer un nuevo espacio público abierto a la ciudad y al río Esgueva.

Con el entorno del Esgueva como telón de fondo, se propone un programa mínimamente invasivo y que pretende difuminarse con la vegetación del cauce del Esgueva, resultando un edificio ligero y en el que predomina la preexistencia como base de la intervención.

La premisa del proyecto es mantener al máximo la volumetría del edificio y la parcela como indica su catalogación sin renunciar a abrir esta a la ciudad, creando un nuevo jardín-patio público de acceso y espacios atractivos que complementen a los ya existentes.

Es por eso que se conserva el murete perimetral en el alzado del camino del cementerio, recordando el trazado original y creando un marco de fondo para este patio de acceso, separando el tráfico rodado del Camino del cementerio, del nuevo jardín patio que se conecta a la explanada de las naves de Ibensa, creando un espacio público que genera diversas visuales del edificio y diferentes escenarios.



El edificio existente se caracteriza por dos cuerpos, uno dedicada a almacén y con mayor altura rematada de manera escalonada y dentada con su característica cubierta a la que se adosa otro volumen de la misma altura que el segundo cuerpo de carácter alargado y con cubierta a dos aguas.

Mediante los conceptos de adición y sustracción se realizarán diferentes actuaciones en la parcela, añadiendo un volumen sobre el cuerpo de menor altura, de manera ligera que se difumine con la vegetación del cauce del Esgueva y sustrayendo el terreno creando así un sistema de rampas en el cuál descendes como una extensión de la calle dirigiendo al transeúnte por estas plataformas al corazón del edificio.

## 1.4 ACTUACIÓN

### Ver y Recorrer

Una de las premisas del proyecto es mantener al máximo la preexistencia y solo intervenir en ella en el caso que sea para mejorarla.

Con el paso de los años, el solar y el edificio existente se fueron adaptando a los usos diversos del edificio, por eso aparecen en la actualidad ciertos adosados a los muros perimetrales o elementos que inicialmente no estaban proyectados, y parasitan la traza original.



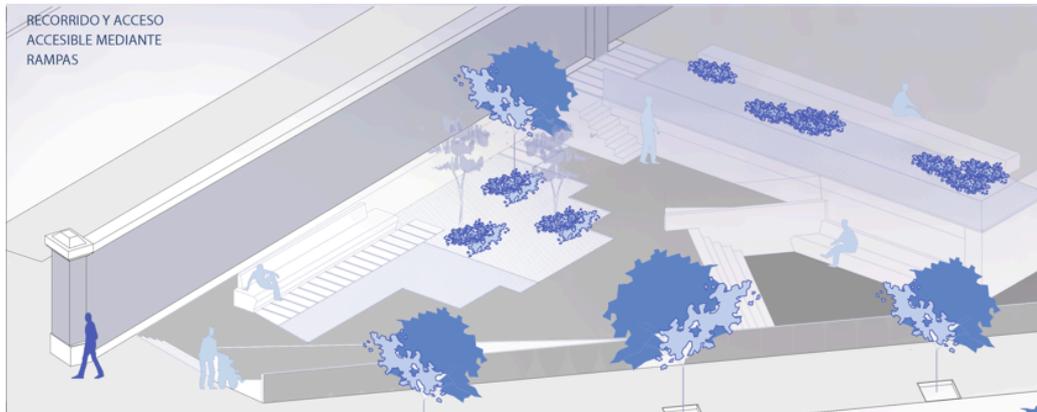
A su vez estos muros perimetrales, al ser de ladrillo y totalmente opacos, no permitían al transeúnte ver que ocurría en el interior de este solar, ya que realmente era un edificio privado.

Como la idea del proyecto es el cambio de uso del edificio se propone en el solar un jardín que se abra a la ciudad, generando un nuevo espacio público.

Como actuación se opta por la retirada del muro perimetral de la avenida Valle de Esgueva, permitiendo ver qué sucede dentro del solar, y conectarlo a su vez con la explanada, que actualmente es un aparcamiento de la antigua fábrica de Ibiza (edificio que se prevé que tendrá también usos relacionados con la universidad) generando así, un nuevo espacio que rompa con la linealidad y la sensación continua, generada por el cauce lineal del Esgueva, formando un espacio nexo estancias de disfrute de paso y conectado con el Esgueva, las universidades y el centro histórico.



Ahora solo falta, recorrer para ello uno de los accesos al edificio, gira entorno a un sistema de plataformas que van descendiendo para poder acceder a la nueva planta sótano creada, generando una extensión de la calle en rampas que descienden y aportan diversas visuales del edificio existente, que se concibe como un telón en el cual realizar actividades al aire libre.

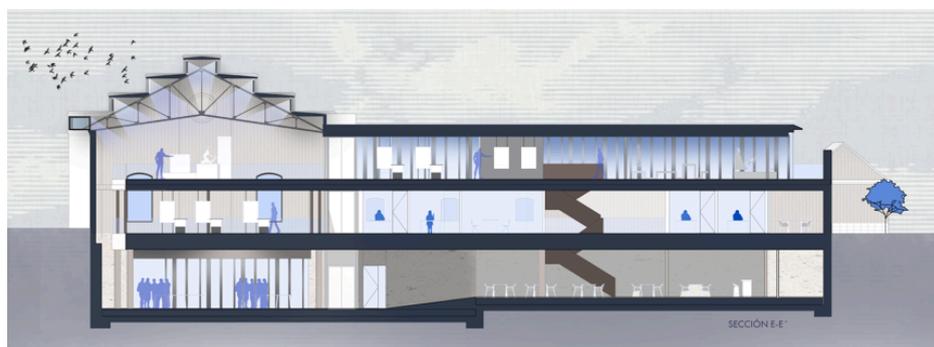


Este espacio que estaría abierto de manera pública, aporta textura y profundidad a la Calle, creando diversas cotas y diversos puntos de vista, generando un pequeño Oasis en esta zona dónde el tráfico rodado tiene alta presencia, siendo derivado al Camino del Cementerio , dónde sí se mantiene el muro preexistente.

Continuando con la premisa de ver y recorrer por la configuración del edificio, este relegaba el Esgueva como un espacio trasero residual al que dar la espalda, por lo cual, con esta intervención se pretende crear interés visual en el alzado del Esgueva, y a su vez generar nuevas visuales del Esgueva desde el propio edificio esto se realizará a través de un nuevo volumen, dónde se alojan las exposiciones que permitirá observar el Esgueva desde un nuevo punto conectándolo así con el edificio.

El interior del edificio también se configura como un espacio a recorrer , tanto accediendo por la nueva planta sótano, como por la planta baja.

Por un lado el volumen principal, la nave, que se concibe como un espacio más multiusos y monumental para usos eventuales y diversos, y por otro el volumen adosado que por sus características se consolida como el espacio de uso diario, con flujo constante, ya sea en la planta baja con los despachos, salas de reuniones, como con la exposición de planta piso, o la zona de cantina situada en planta sótano.



## PLANTA BAJA

Esta es la planta principal del edificio y en la que se prevé que mayor uso se dará a este.

En esta se encuentra la preexistencia o cascarón que servirá como base para proyectar el resto del edificio y por un lado, siguiendo la traza original se encuentra el volumen mayor, cuyo uso estaba destinado a almacén y por otro lado, el volumen menor que estaba destinada pequeños almacenes y a la vivienda del guarda del edificio. Este trazado de carácter más longitudinal en el volumen menor, servirá para distribuir los espacios más acotados dentro del programa estos son los despachos y la salas de reuniones que junto con un pasillo distribuidor, resolverán el área administrativa y de oficinas.



Por otro lado está nave central uno de los espacios más singulares. Este espacio se ha destinado a área de uso eventual y se caracterizará por ser un espacio abierto y al que se accede por el volumen adosado a este realizándose las entradas al edificio por espacios más acotados y poder descubrir.

En el centro de la nave se encuentra una escalera escultural, cuyos escalones conducen a una nueva plataforma que surge para albergar un espacio expositivo complementario al espacio multiusos, de la planta inferior creando un espacio único, pero a doble altura.

En ambos espacio se retranquea el forjado y se abre una grieta entre las diferentes plantas para que se conecten creando un espacio más amplio y aireado por el cual

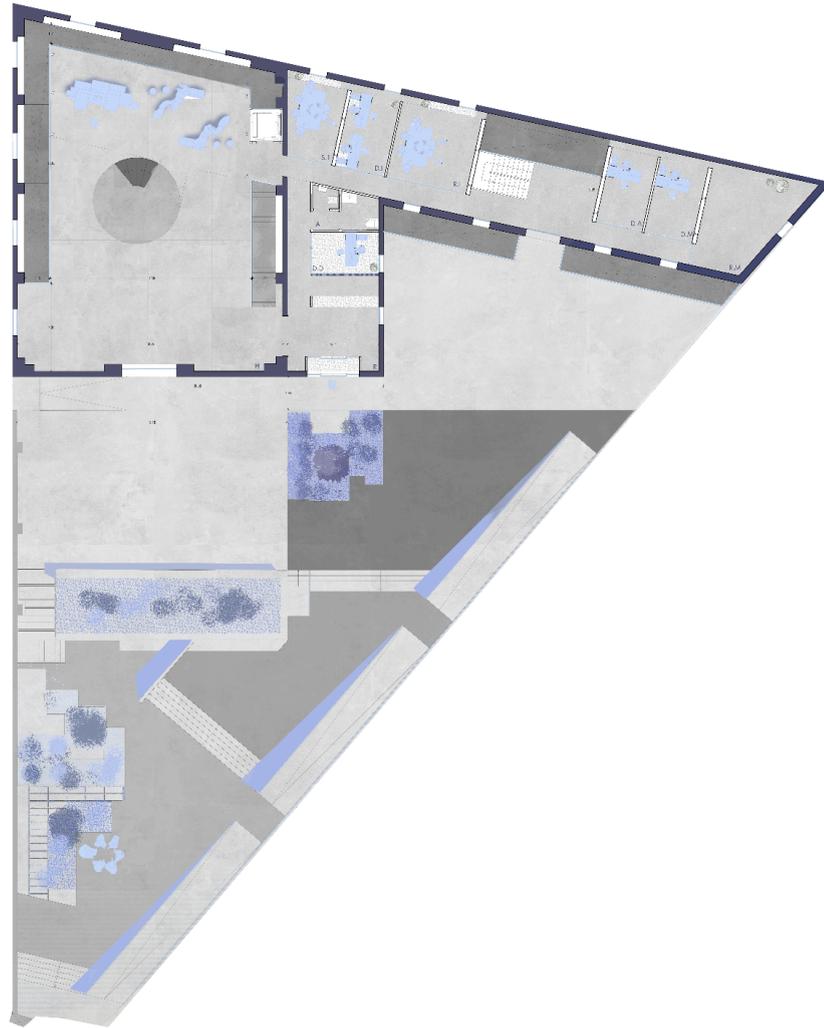
pueda pasar la luz, dando la sensación de que el edificio está separado de los forjados y estos flotan reforzando la idea de espacio liviano.



En la conexión de los dos volúmenes se encontrará el ascensor que comunica del sótano a la planta piso. Se elige este punto por la situación central estratégica y la altura de la nave central.

El gran ventanal que baña de luz, el espacio central de la nave está previsto para que en situaciones especiales pueda abrirse y hay una conexión interior-exterior a lo largo de la plataforma, que sirve como cubierta del volumen del salón de actos ubicado en el sótano.

A su vez otra plataforma conecta la calle Camino del cementerio con la avenida Valle de Esgueva y separándose del edificio, creando una pequeña grieta para poner en valor la preexistencia, y permitir la entrada de luz al nuevo sótano creado



PLANTA  
BAJA

PLANTA SÓTANO

Para poder cumplir con el programa establecido se propone crear una planta sótano que aloje parte del programa con el objetivo de mantener al máximo la silueta original del edificio.

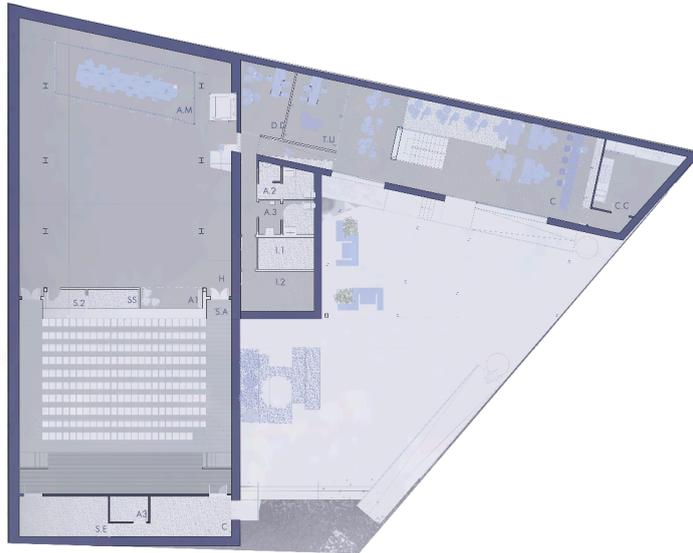
Esta actuación permite a su vez generar espacios con más altura que en las plantas superiores ya que no se cuenta con una preexistencia

Al crear este nuevo sótano y con el objetivo de que sea un espacio igual de agradable que el resto, se crea una extensión de la calle a través de unas rampas y plataformas que van descendiendo hasta llegar a la cota de sótano dónde se encontrarán con la cafetería cantina sobre una terraza cubierta que actúa a modo de espacio previo estancial al edificio.

La nave existente, se sustenta sobre unos muros de hormigón creados para poder albergar el sótano, actuando como un cascarón mientras que el forjado de planta baja no toca la

preexistencia si no que se retranquea abriendo unos huecos que ilumina el sótano, dando la sensación de que el forjado flota y generando continuidad en el espacio.

En uno de los huecos creados se sitúa la escalera que comunica con planta baja y abre al espacio principal conectando de manera más directa el acceso y la cota de calle con el espacio de acceso previo al salón de actos del sótano.



PLANTA SÓTANO

### PLANTA PISO

La planta piso es una extensión de la planta baja y una continuación del espacio central de la nave.

Esta planta rompe la anterior cubierta a dos aguas y genera un ligero volumen adosado y sobre el edificio existente que se funde con la vegetación del Esgueva que se proyecta detrás y refleja y deja ver a través, permitiendo así que no se da la espalda al edificio y genera visuales, siendo la propia caja en sí un mirador.

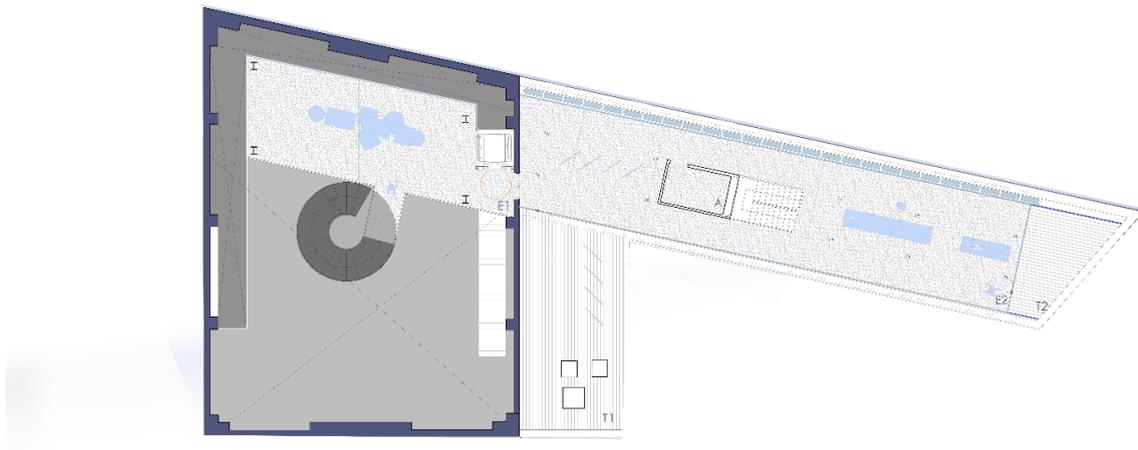
En la nave principal una plataforma sirve como zona de exposiciones (E1) a la que se accede por la escalera principal generando un recorrido hasta la segunda zona de exposiciones situada en el volumen anexo (E2), este área puede cerrarse para compartimentar el edificio según horarios o dependiendo del evento que se realice en su interior, incluso está pensado para poder dividirse en 2 espacios debido a la longitudinalidad de este.

Para dar sensación de continuidad y no invadir la traza y volumen antiguo del edificio existente se retranquea este volumen creando una terraza con aún más visuales (T2).

Al igual que en la planta baja en la nave principal el forjado plataforma queda suspendido y cuenta con una estructura desconectada de la pre existencia

Acceso:

El acceso a esta planta se puede realizar o por el núcleo central de comunicaciones, por la escalera de la nave principal de carácter monumental, o por el ascensor (acceso accesible).



PLANTA PISO

## Composición Alzados

Como se trata de un edificio a intervenir los alzados vienen fuertemente marcados por la preexistencia, lo cual unido a la premisa de mantener al máximo la esencia y la apariencia original del edificio, apenas se realizan actuaciones en el exterior, siendo solo el volumen de exposiciones junto con la nueva cubierta de sierra aquellos cambios que más se aprecian respecto al edificio original.

La adición o sustracción realizada en el solar y en el edificio se realiza con el objetivo de mejorar las prestaciones de este, consiguiendo un mayor aprovechamiento del espacio y mejorando los visuales o las conexiones del edificio con el Esgueva.



## CUADRO DE SUPERFICIES:

### Planta Baja- Acceso y administración

H-Hall Multiusos- Exposición temporal ( área uso eventual)- 212,85 m<sup>2</sup>

R-Recepción+Acceso-28,22 m<sup>2</sup>

A-Aseos- 8,15m<sup>2</sup>

DD-Despacho direccion 1-8,78 m<sup>2</sup>

DI-Despacho internacional 13,31m<sup>2</sup>

DM-Despacho marketing ( 2 puestos) - 12,51 m<sup>2</sup>

DA-Despacho adjunto 12,96 m<sup>2</sup>

S.1-Sala matriculación- administración 14,45 m<sup>2</sup>

RI-Sala de reuniones internacional - 21,62 m<sup>2</sup>

RM--Sala de reuniones marketing 26,60 m<sup>2</sup>

D1-Distribuidor-39,52 m<sup>2</sup>

D2-Distribuidor 2 -6,95 m<sup>2</sup>

### Planta sótano -Cantina y Salón de actos

H- Hall salón de actos ( área uso eventual) 204,00 m<sup>2</sup>

A.M-Aula multiusos ( delegación)-31,32 m<sup>2</sup>

A1- Almacén-5,87 m<sup>2</sup>

SS-Sala sonido 4,40 m<sup>2</sup>

S.2-Sala 2 3,49 m<sup>2</sup>

S.A-Salón de actos 170,75 m<sup>2</sup>

C-Camerino-17,06 m<sup>2</sup>

S.E-Sala espera escenario 16,06 m<sup>2</sup>

DDistribuidor 16,36 m<sup>2</sup>

A.1-Aseo F 8,05 m<sup>2</sup>

A.2-Aseo M 8,33 m<sup>2</sup>

A.3-Aseo escenario 4,40 m<sup>2</sup>

S.I- 1-Sala instalaciones 1 8,19

S.I.2-Sala instalaciones 2 13,20

DD-Despacho delegación 15,12

T.U-Tienda de regalos Uva -zona 2 delegación 16,67 m<sup>2</sup>

C-Cantina 95,90 m<sup>2</sup>

C.C-Cocina cantina 22,80 m<sup>2</sup>

T.C- Terraza cubierta cantina 132,80 m<sup>2</sup>

### Planta piso- Área de exposiciones

Area exposiciones temporales- 64,90 m<sup>2</sup>

Área exposición permanente - 120,78m<sup>2</sup>

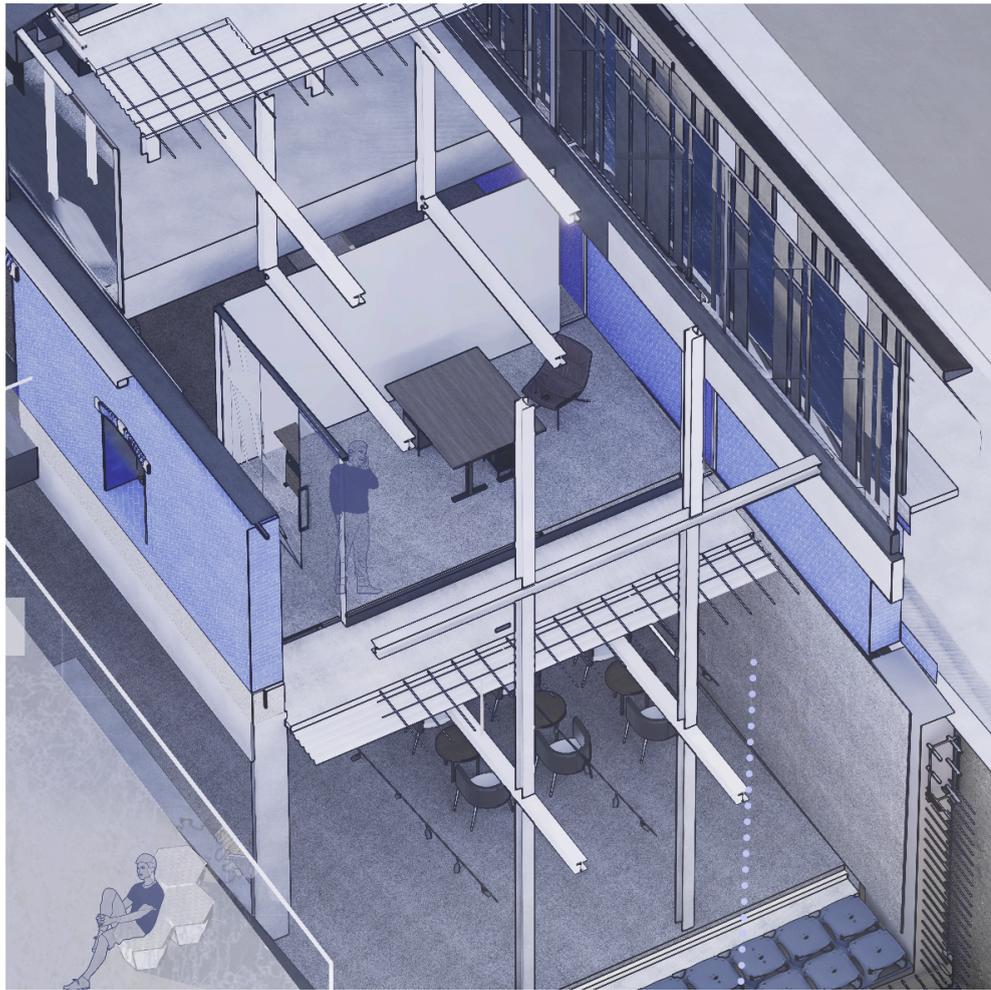
Almacén- 6,16 m<sup>2</sup>

Terraza 1- 53,79 m<sup>2</sup>

Terraza 2 - 16,55m<sup>2</sup>

TOTAL: 1470 M<sup>2</sup>

## 2. Memoria constructiva



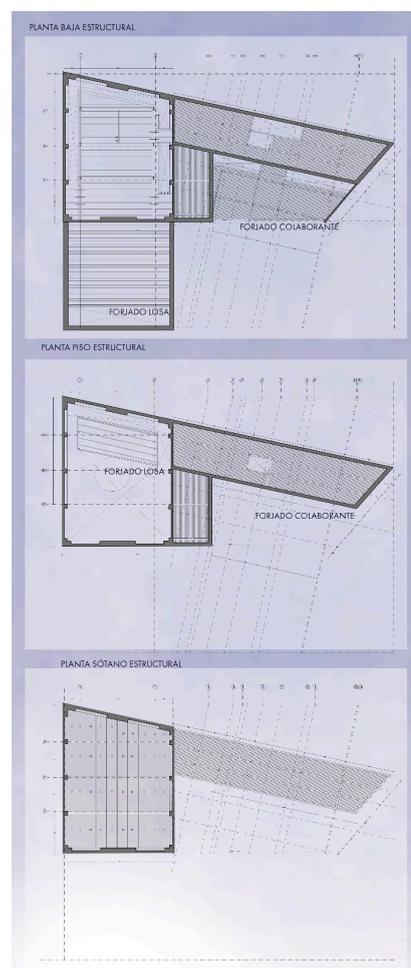
## 2.1 Implantación del edificio

Como en este caso, se trata de una rehabilitación, la implantación del edificio se realizará en la huella de este vaciándose en el interior, pero manteniendo su forma y trazado original. Como actuación principal se realizará un vaciado de la parcela libre, para poder crear un nuevo sótano que alberga parte del programa principal, y cuyos muros de contención sostendrá en la preexistencia realizándose esto por la técnica de bataches

## ESTRUCTURA

La estructura se resuelve de diversas maneras, dependiendo del espacio que vaya a contener:

Por un lado, el sótano, con un carácter más masivo debido a los muros de contención y al encontrarse enterrado, y por el otro, las estructuras superiores, cuyos forjados se realizarán de manera que resulte lo más livianos posibles tanto a nivel estructural como a nivel visual y estético..



## 2.2 Sustentación del edificio

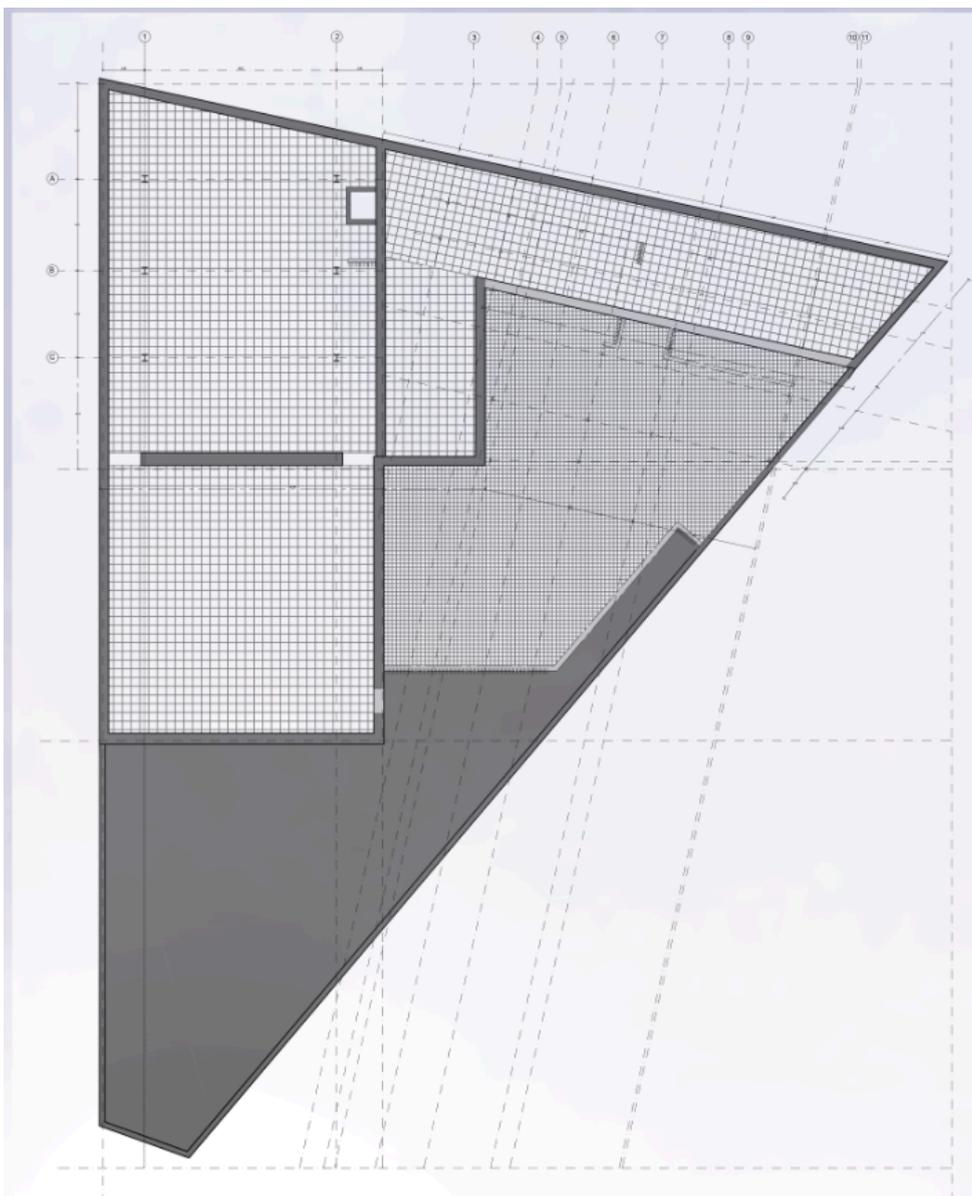
Como la traza original del edificio solo contemplaba una planta baja, para poder albergar el programa fue necesario ampliar una planta más el edificio.

En el caso de nuestra intervención se plantea una nueva planta sótano semienterrada y flanqueada por unos muros de contención realizados por bataches y que sostendrán los muros del edificio existente.

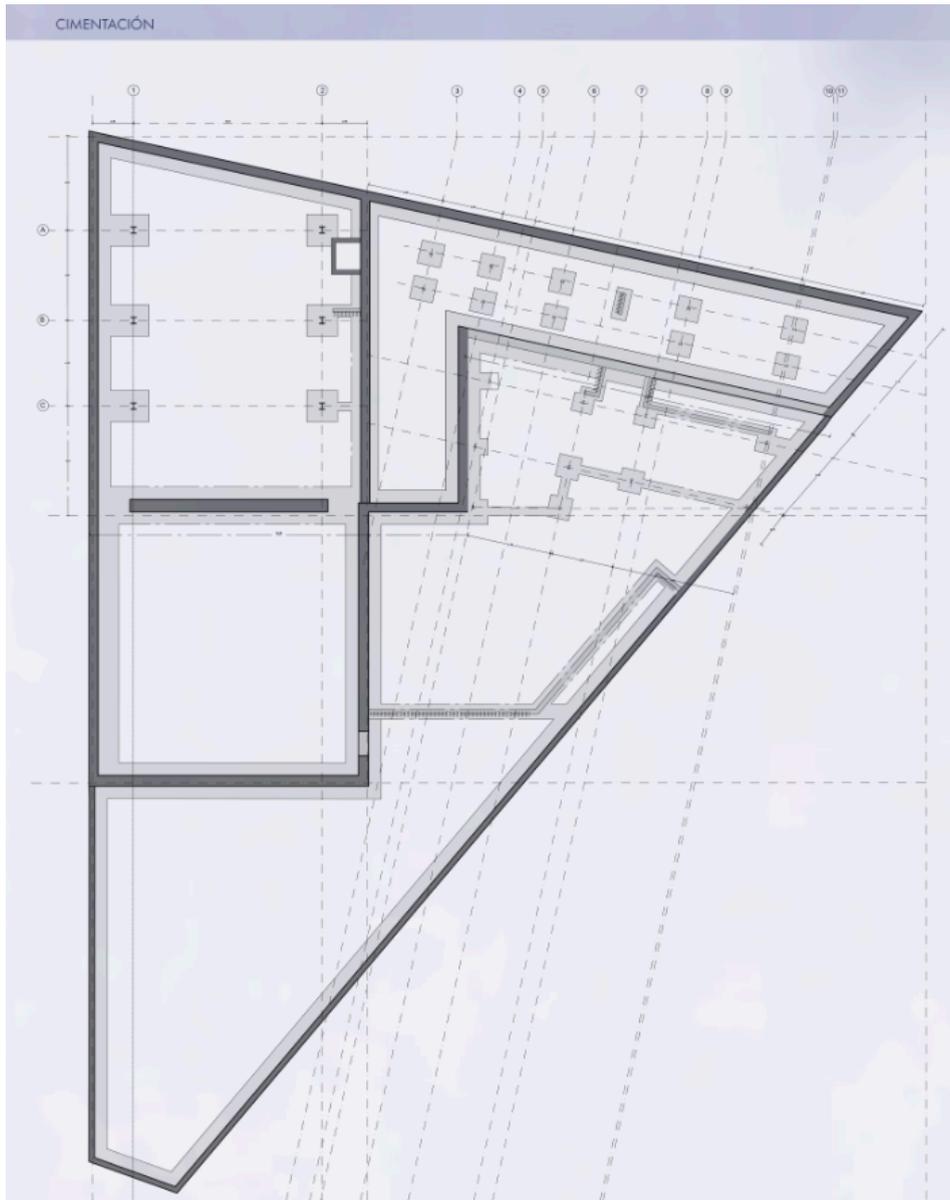
Para esto se plantea la demolición completa del interior del edificio y de los volúmenes posteriores al edificio original, ya que para acceder al sótano y que tenga ciertos estándares de iluminación y ventilación se crean unas plataformas por las que se desciende hasta llegar a la cota de sótano.

En este punto se realiza un forjado con losa continua y por otro lado en el interior un forjado sanitario tipo caviti, utilizándose en este caso cupolex.

La planta sótano está cimentada perimetralmente con muros de hormigón armado de 50 cm con altura variable según la cota y zapatas perimetrales corridas de sección 1,50x1,00.



El resto de pilares serán recibidos por zapatas centradas

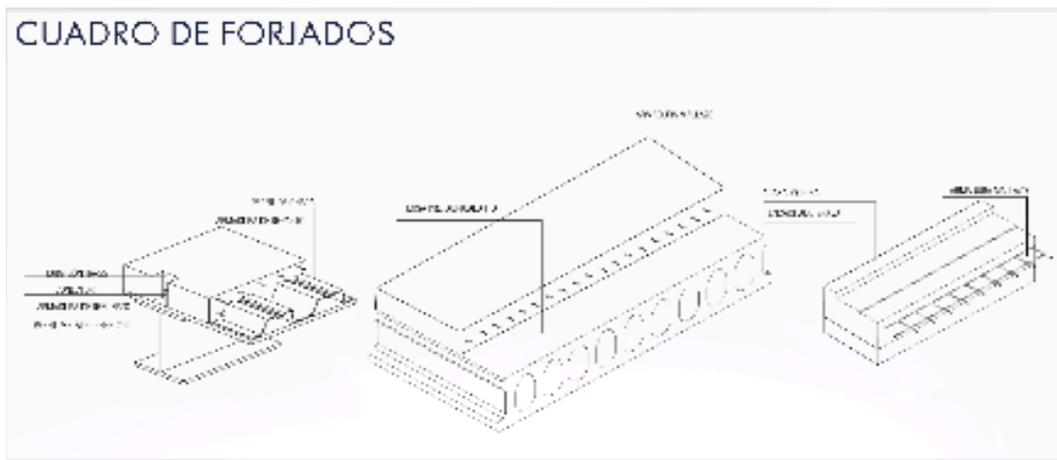


## 2.3 Estructura portante

El proyecto se caracteriza por ir de más masivo a menos, reflejándose esto en la estructura con forjados de más pesados a más ligeros, dependiendo de la situación de estos.

En la nave central se opta por un forjado de Losa alveolar que tiene un carácter más masivo, incendio en las grietas que surgen al retranquear el forjado y permitir la entrada de luz a través de las plantas.

En cambio en el resto del edificio se opta por una solución con un ligero forjado en chapa colaborante que aporta livianez a la estructura.



## 2.4 Sistema envolvente

La envolvente del edificio se centra principalmente en el nuevo volumen de exposición y en la cubierta dentada que sustituye a la cubierta a dos aguas tradicional.

### 2.4.1 FACHADAS

El edificio conserva sus fachadas originales en todos sus alzados, a excepción del volumen de exposición situado en primera planta y formado por un sistema de cerramiento de vidrio con lamas metálicas rematadas con un alero y un perfil que separa las lamas del zócalo del muro original creando un línea oscura.

En planta sótano el muro de contención se transforma en muro portante de los muros preexistentes y con un cerramiento de carpinterías metálicas de vidrio



## 2.4.2 CUBIERTAS

Se plantean dos soluciones de cubiertas para el edificio, por un lado la cubierta plana que colmata el volumen de exposición, y por otro lado, la cubierta dentada que sigue la traza de los alzados y sustituye la antigua cubierta a dos aguas de la nave central.

### Cubierta de zinc plana

Esta cubierta sirve como cierre al volumen de exposición y a la su fachada de lamas metálicas, siendo Call matadas por un alero que se afina conforme se aleja de la línea de fachada para dar una sensación de esbeltez y ligereza.

Para crear está pendiente la cubierta de zinc sobre rastreles, cuenta en su perímetro con dos ladrillos para la creación de un peto que sostendrá la chapa de zinc de colmatación.

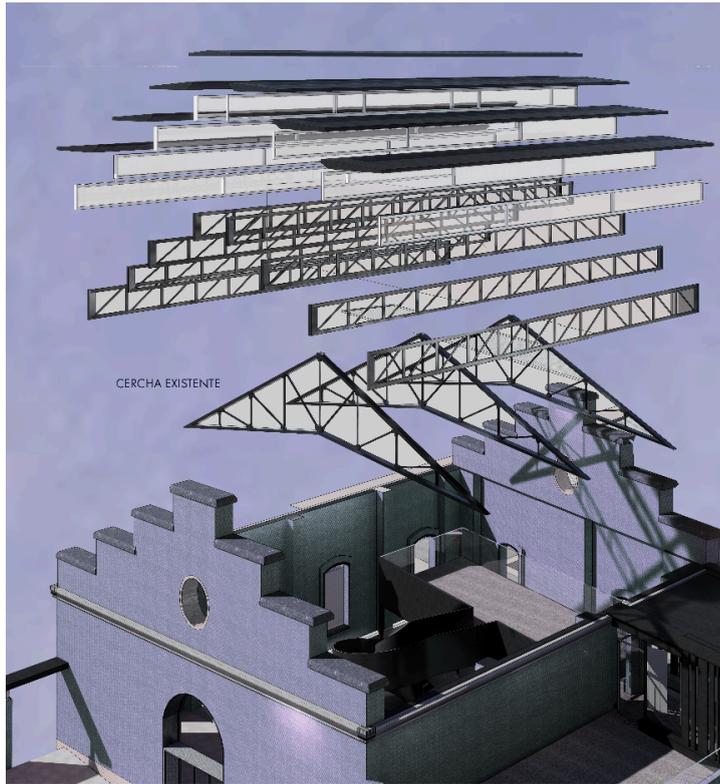


### Cubierta dentada

El edificio preexistente contaba con una cubierta a dos aguas en su nave central, rematada en teja de manera tradicional, para poner en valor el interior del edificio y reforzar la idea de los alzados rematados con forma de sierra, se crea una nueva cubierta que permitirá la entrada de luz al edificio mediante lucernarios.

Estos lucernarios surgen a partir de unas cerchas tipo Pratt que se anclan a las cerchas preexistentes con el objetivo de potenciar esa forma dentada siendo colmatadas a su vez por unos módulos de zinc que sirven par evacuar las aguas pluviales y cerrar el sistema

Mientras que por el día dejarán pasar la luz al interior del edificio, por la noche el propio difícil será el queman el luz de su interior y será visible a través de la cubierta.

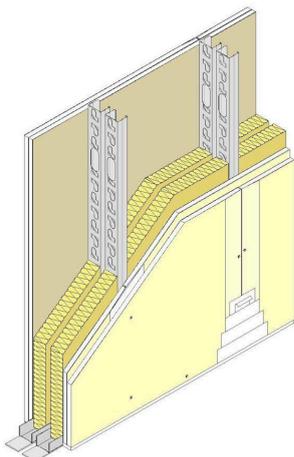


## 2.5 Compartimentación y acabados

En el edificio se pretende mantener la esencia original de este con un marcado carácter industrial, a excepción de aquellos espacios que requieran de ciertos elementos divisorios, como son el caso, los despachos u oficinas.

En el caso de la zona de despachos y salas de reuniones se optará por unos elementos divisorios formados por tabiques de Pladur dobles que están colmatados por carpinterías metálicas fijas de suelo a techo con una de las hojas abatibles.

En el sótano, en el Hall, previo al salón de actos, se encuentra sala de actividades formada por carpinterías de vidrio y rematados con una subestructura que sujeta a su vez unas lamas similares a las del volumen de exposición para crear un marco con cierta privacidad.



### 3. Memoria de instalaciones

#### 3.1 Sistema de climatización y ventilación

- Sistema de climatización

La fuente de energía elegida para la climatización es la geotermia, ya que se trata de una energía renovable que aprovecha el calor del interior de la tierra sin necesidad de la utilización de combustibles fósiles, contribuyendo así a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> causantes del efecto invernadero. Otro de los condicionantes para dicha elección se debe a que por criterios de imagen es necesario evitar la colocación de chimeneas que emitan humos procedentes de la combustión. Para la obtención de energía mediante este sistema parte de un circuito exterior en contacto con el terreno mediante un campo de captación. A partir de estos captadores y mediante una bomba de calor dotada de un intercambiador se produce la transmisión de la temperatura del suelo a las tuberías por las que circula agua fría o agua caliente procedente de la red de abastecimiento, agrupadas todas ellas en un circuito interior cerrado que discurre por el interior de la parcela hasta llegar a las unidades de tratamiento del aire.

La climatización del edificio está diseñada para cumplir las exigencias de calefacción en invierno y de refrigeración en verano, de tal forma que su diseño consiga reducir al mínimo posible las pérdidas energéticas y lograr un consumo energético sostenible mediante la combinación adecuada de los sistemas pasivos y activos de climatización. Para el sistema de climatización se ha optado por la instalación de un sistema de tuberías que transportan agua caliente o fría enterradas por el interior de la parcela hasta el cuarto de instalaciones en el que está previsto realizar el tratamiento del aire que se introduce en locales que se pretende climatizar.

Se trata de una instalación separativa en la que se utilizan unidades de tratamiento del aire (UTAs) que incorporan el aire del exterior para calentarlo o enfriarlo mediante el paso por las tuberías de agua y una red de conductos de aire interiores. La máquina que aporta la energía necesaria para que la instalación se lleve a cabo se sitúa en el interior del cuarto de instalaciones. Dicha máquina posee un contador posterior a la conexión con la red de agua fría y agua caliente, de tal forma que sea posible conocer los caudales. Los conductos se distribuyen de tal forma que la impulsión y el retorno no posean velocidades excesivas, pero cubriendo todo el espacio a acondicionar. Los conductos de impulsión y retorno se distribuyen de manera ramificada, desde el tronco inicial a la salida de la máquina hasta las bocas de salida de aire en los ramales a través de rejillas distribuidas por todos los locales a acondicionar ocultas en el techo técnico de tal forma que la impulsión se ubica cercano al cerramiento acristalado y el aire se extrae por rejillas que se encuentran en torno al cerramiento opaco. Este sistema hace que, tras introducir y extraer forzosamente el aire en el interior, se generen corrientes de convección natural en el local climatizado, permitiendo así el aprovechamiento del caudal de aire.

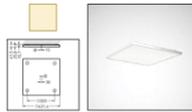
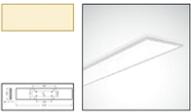
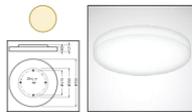
## 3.2 Sistema de iluminación y electricidad

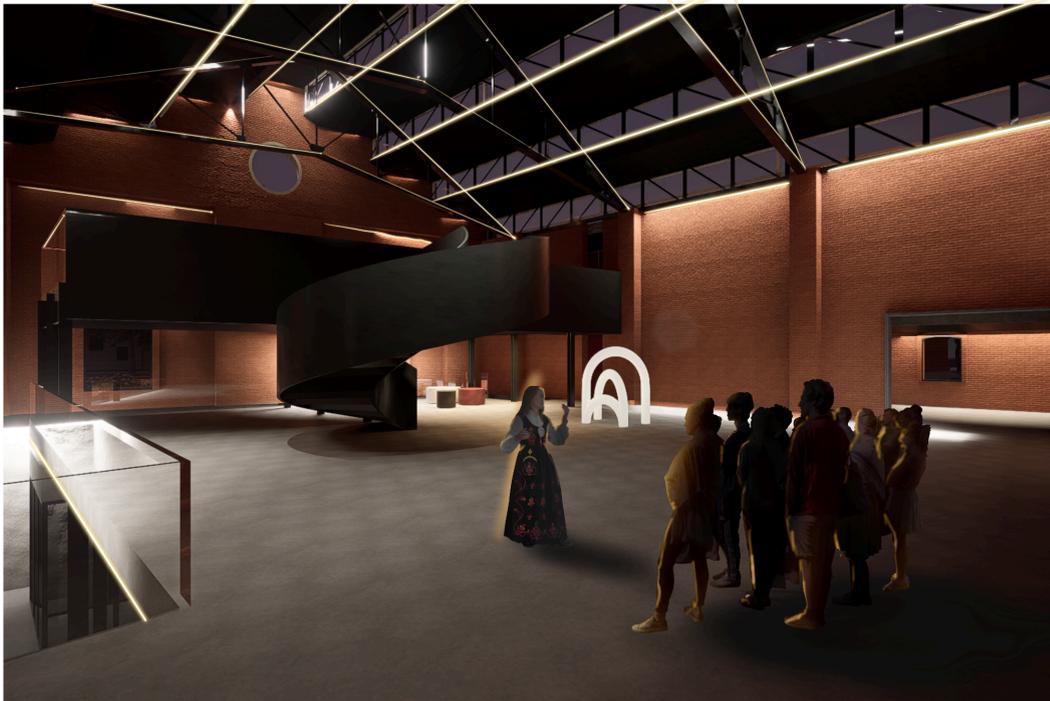
- Instalación de electricidad

La acometida a la red eléctrica se sitúa en la calle Camino del Cementero en la Caja General de Protección (CGP) ubicada en un armario en el muro del edificio existente a fin de ser accesible desde el exterior y continua con la Línea General de Alimentación (LGA) hasta llegar a un contador general para todo el edificio situado en el mismo lugar. En este punto continua la instalación con una Derivación Individual (DI) que conecta el contador con el Cuadro General de Distribución (CGD) ubicado en el sótano del edificio y al que se conectan los servicios generales interiores y exteriores del proyecto y las telecomunicaciones. Desde este punto de derivará a los diferentes Cuadros Secundarios de Distribución (CSD), uno por cada planta del edificio, uno para la instalación del ascensor y otro para la instalación de climatización. En cada uno de ellos se derivará el abastecimiento eléctrico en diferentes Derivaciones Individuales (DI) en función de las necesidades de cada planta, de los que parten los Circuitos Interiores (CI) que darán servicio a todas las estancias del edificio.

- Instalación de iluminación

El proyecto se diseña en función de la entrada de luz natural deseable para cada espacio proyectado. La planta sótano cuenta con la iluminación natural que le proporciona la grieta creada entre el edificio y la fachada existente, así como la fachada que la comunica con el espacio público. Las plantas superiores reciben radiación solar continuamente debido a que poseen un cerramiento de cubierta con lucernarios en algunos de los puntos con mayor necesidad de iluminación natural debido a dedicarse a zonas de exposición eventos, multiusos. Los puestos de trabajo y estudio se ubican cerca de los ventanales para su iluminación continua. En la planta sótano se proyectan un jardín que proporciona ventilación e iluminación constante a las estancias de cualquier planta que se vuelquen hacia el mismo. La decisión de las luminarias instaladas viene determinada según el adecuado funcionamiento de cada una de ellas para cada estancias y para conseguir un diseño completo que engloba y forma parte del proyecto.

<p><b>Luminaria 1:</b> TRILUX (Modelo ARMORTACT D P0131 43-8)</p> <p>Material: aluminio Color: blanco Peso: 7,40 kg Rendimiento lum.: 105 lm/W Flujo luminoso: 4.200 lm Tª de color: 2.700-6.500 K Potencia: 40W</p>		<p><b>Luminaria 2:</b> TRILUX (Modelo SELLA G4 D3 OT319 LED1400-890 ET)</p> <p>Material: aluminio Color: blanco Peso: 6,30 kg Rendimiento lum.: 105 lm/W Flujo luminoso: 4.200 lm Tª de color: 3.000 K Potencia: 40 W</p>	
<p><b>Luminaria 3:</b> TRILUX (Modelo SOLEGRA D3 OTA 11300-890 ET)</p> <p>Material: aluminio Color: blanco Peso: 11,40 kg Rendimiento lum.: 143 lm/W Flujo luminoso: 12.800 lm Tª de color: 3.000 K Potencia: 89 W</p>		<p><b>Luminaria 4:</b> TRILUX (Modelo LUCEOS ACT D104-4 CDF 6500 ETDD 03)</p> <p>Material: aluminio Color: blanco Peso: 4,50 kg Rendimiento lum.: 136 lm/W Flujo luminoso: 5.300 lm Tª de color: 2.700-6.500 K Potencia: 44 W</p>	



#### Instalación de telecomunicaciones

La ICT del proyecto engloba la Instalación de Radio y Televisión Terrestre y Satélite, la Instalación de Telecomunicaciones para los servicios de Telefonía Disponible al Público y de Banda Ancha y la Instalación de las infraestructuras que dan Soporte Digital. Se colocará el Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior en la planta sótano con los registros principales correspondientes a los distintos operadores de los servicios de telefonía y de telecomunicaciones de banda ancha. El Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior (RITS) se colocará en la última planta con los elementos necesarios para el suministro de los servicios de RTV y, en su caso, elementos de los servicios de acceso inalámbrico (SAI).

CA

CB

CC

CC  
CERRADO

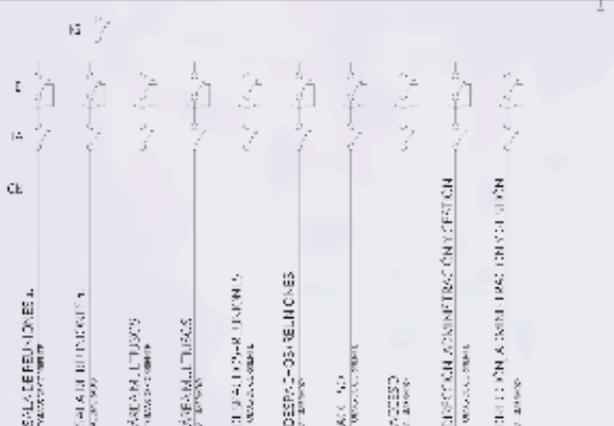
CUADRO GENERAL DE DETECCIÓN



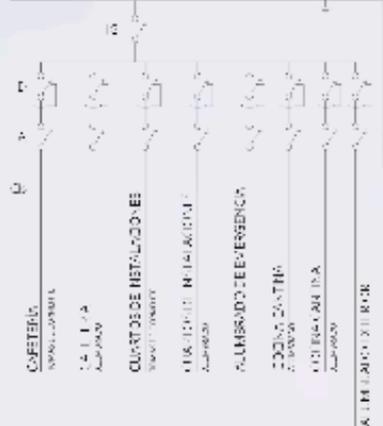
- CSD PLANTA 104-01
- CSD PLANTA 104-02
- END - PLANTA 104-01
- END - PLANTA 104-02



CSD PLANTA 104-01



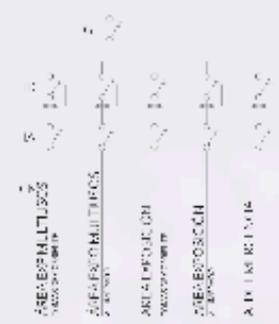
CSD PLANTA 104-02



CSD PLANTA 104-03



CSD PLANTA 104-04



### 3.3 Sistema de protección contra incendios

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. de la sección SI 4 del Documento Básico. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido, tanto en el artículo 3.1 de este CTE, como en el «Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios», en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. El edificio está dotado de:

- Extintores portátiles: eficacia 21 A - 113 B, colocados de tal forma que el recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación sea 15 metros.
- En el resto de la biblioteca su instalación es incompatible por poner en peligro la colección documental. Se instalarán otros sistemas de extinción automática.
- Sistema de alarma la ocupación excede las 500 personas.
- Sistema de detección y de alarma de incendios
- el edificio cuenta con una superficie construida mayor de 1000 m<sup>2</sup>.
- Sistema de extinción automática: se opta por un sistema de rociadores. Por esta razón también, se prescinden de las Bocas de Incendio Equipadas para ese piso. En cuanto a los recorridos de evacuación, se pueden realizar de diversas maneras ya que cuenta con múltiples accesos y no hace falta escalera protegida ya que no hay más de 50 metros.

## TABLA DE OCUPACIÓN

Planta Baja- Acceso y administración				
H-Hall Multiusos- Exposición temporal ( área uso eventual)- 212,85 m2	212,85	2m2/p		107
R-Recepción+Acceso	28,22	10m2/p		3
A-Aseos-	8,15	3m2/p		3
D.D-Despacho direccion	8,78	10m2/p		1
D.I-Despacho internacional	13,31	10m2/p		2
D.M-Despacho marketing	12,51	10m2/p		2
D.A-Despacho adjunto	12,96	10m2/p		2
S.1-Sala matriculación- administración	14,45	2m2/p		8
R.I-Sala de reuniones internacional	21,62	2m2/p		11
R.M--Sala de reuniones marketing	26,6	2m2/p		13
D1-Distribuidor	39,52	2m2/p		20
D2-Distribuidor 2	6,96	2m2/p		4
Planta sótano				
H- Hall salón de actos ( área uso eventual)	204	2m2/p		102
A.M-Aula multiusos ( delegación)	31,32	3m2/p		10
A1- Almacén	5,87	10m2/p		1
SS-Sala sonido	4,4	3m2/p		2
S.2-Sala 2	3,49	3m2/p		2
S.A-Salón de actos	170,75	3m2/p		57
C-Camerino-	17,06	3m2/p		6
S.E-Sala espera escenario	16,06	3m2/p		6
DDistribuidor	16,36	3m2/p		6
A.1-Aseo F	8,05	3m2/p		3
A.2-Aseo M	8,33	3m2/p		3

A.3-Aseo escenario	4,4	3m2/p		2
D.D-Despacho delegación	15,12	3m2/p		6
T.U-Tienda de regalos Uva -zona 2 delegación	16,67	3m2/p		6
C-Cantina	1,5	3m2/p		30
C.C-Cocina cantina	22,8	3m2/p		8
Planta piso				
Area exposiciones temporales- 64,90 m2	64,9	2m2/p		33
Area exposicion permanente - 120,78m2	129,87	2m2/p		65
Almacén- 6,16 m2	6,16	3m2/p		2
			TOTAL	1153,04
				526

### 3.4 SISTEMA DE EVACUACIÓN Y SANEAMIENTO

- Instalación de abastecimiento

La instalación de abastecimiento de agua acomete un punto de la red general del Camino del Cementerio hasta llegar a un armario general de contadores accesible desde el exterior y que posee llaves de corte a la entrada y la salida, un filtro, un grifo, una válvula antirretorno y el propio contador de agua. De este armario la instalación se deriva hasta el cuarto de instalaciones ubicado en el sótano del edificio donde se sitúa un grupo de presión y un depósito de acumulación de agua fría.

La red de distribución de agua se dimensionará en función de las condiciones mínimas según el DB-HS4. En los puntos de consumo la presión mínima será 10 m.c.a. para grifos comunes y 15 m.c.a. para fluxores. Los caudales mínimos de agua fría en cada aparato serán: lavabo 0,10 l/s, lavadero 0,20 l/s y boca de riego Ø30mm 1 l/s. Las distancias de abastecimiento son mayores de 15m( instalaciones cantina), por lo que es necesario realizar la producción de agua caliente centralizada o con retorno, para producir una recirculación del agua que no se haya consumido.

Se cumple la exigencia básica del CTE-DB-HE4 de contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, incorporando en cubierta los sistemas de energía solar. Las placas solares complementan el sistema utilizado para la producción de ACS.

- Componentes de la instalación

- Cierres hidráulicos que impiden el paso del aire contenido en la instalación hacia los locales ocupados.

- Sifones individuales en cada aparato, sumideros y arquetas sifónicas en los encuentros tanto de residuales como pluviales.

- Colectores colgados conectados a bajantes mediante piezas especiales con una separación de 3m entre residuales y pluviales.

- Colectores enterrados por debajo de la red de abastecimiento con pendiente >2% y registros cada 15m máximo.

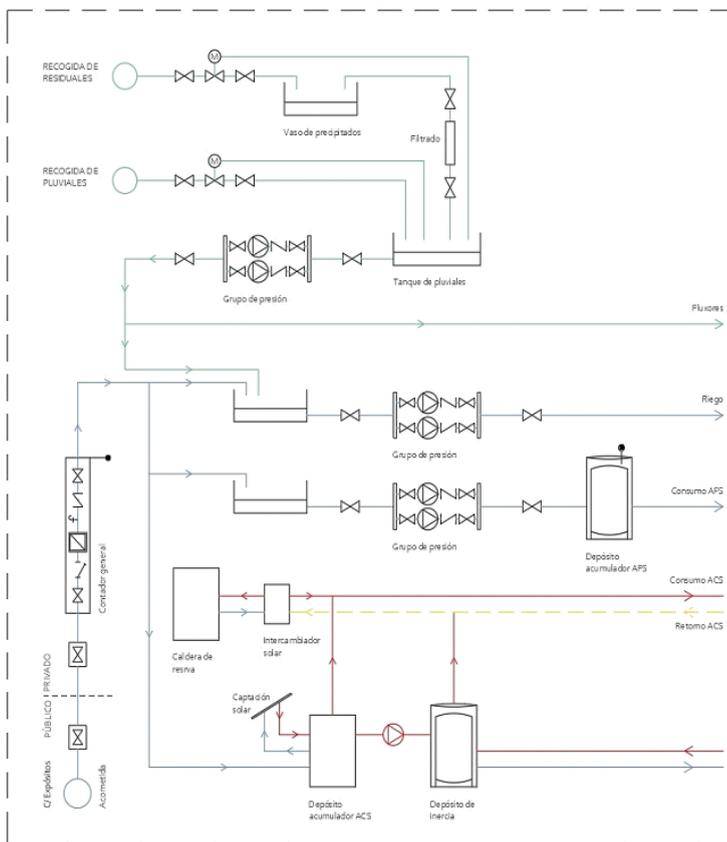
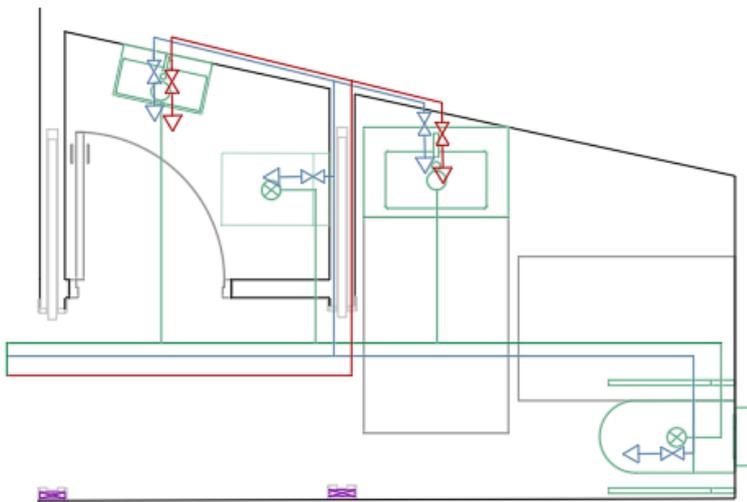
- Arquetas que permitan el registro en las operaciones de mantenimiento y limpieza de las redes, acometiendo como máximo 3 colectores. En cada cambio de dirección se colocará una.

- Lavabo: Ø 40mm

- Inodoro: Ø 110mm. Distancia de la bajante al sifón individual <4,00m y pendiente entre el 2,50% y el 5,00%. Unión desagüe y bajante >45º

- Bajantes: Ø 120mm

Esquema tipo aseos edificio



- Instalación de saneamiento

Se plantea una red diferenciada de recogida de aguas pluviales y residuales generadas en el interior del edificio. La red de aguas residuales recoge el saneamiento de los núcleos húmedos de aseos colocados en la planta baja y sótano con sus correspondientes bajantes y colectores que conducirán la evacuación fuera del edificio. La red de aguas pluviales engloba la recogida del agua depositada en cubierta y en el jardín de acceso a sótano mediante sumideros sifónicos de succión y colectores

suspendidos hasta su recogida conjunta en bajantes. El drenaje perimetral de sótano se recogerá mediante una red de colectores enterrados. Todas las aguas recogidas se acumularán y tras un proceso de tratamiento y desinfección serán reutilizadas para el regadío del patio y de las zonas con vegetación en la planta baja, así como para el abastecimiento de los fluxores de todos los aseos, consiguiendo optimizar al máximo el aprovechamiento del agua. Deben disponerse sistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las de pluviales.

- Redes de ventilación

Deben disponerse sistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las de pluviales. Se utilizarán sistemas de ventilación primaria y ventilación con válvulas de aireación.

En la ventilación primaria las bajantes y/o desagües de inodoros se prolongan hasta la azotea, facilitando el buen descenso del líquido y evitando succiones sobre los cierres hidráulicos. Al tratarse de un edificio inferior a siete plantas será el único sistema de ventilación.

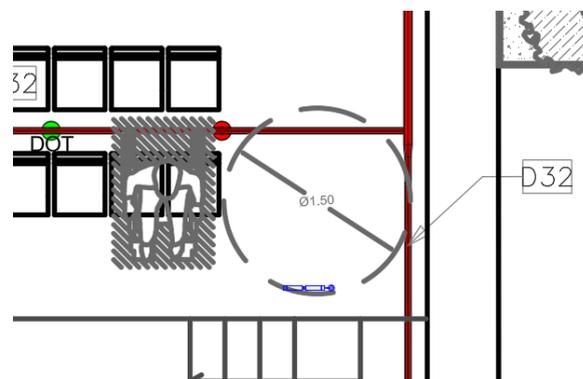
Las válvulas de aireación se encontrarán en la parte trasera de la caja del ascensor, siendo el nexo oculto de las dos naves.

La ventilación con válvulas de aireación facilita la entrada de aire exterior en el momento en que se produce una descarga, cerrándose automáticamente en el momento en que ésta cesa. Permiten evitar la salida a cubierta del sistema de ventilación. La válvula se colocará verticalmente sobre la boca final de la tubería.

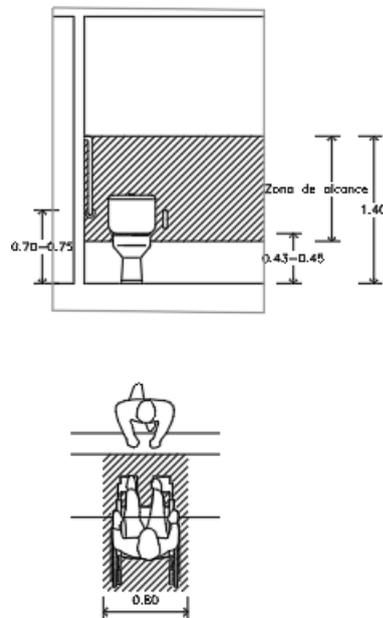
### 3.5 Accesibilidad

La accesibilidad se ha realizado de acuerdo con las indicaciones de la normativa del CTE-DB-SUA con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles.

En el interior de la parcela existen itinerarios accesibles que parten desde el exterior, de esta forma los recorridos por el interior son aptos para personas con movilidad reducida.



Las tres entradas al edificio disponen de un itinerario accesible que permite la llegada a cualquier usuario al situarse estas en planta baja y planta sótano y están desprovistos de barreras y obstáculos. La comunicación entre el exterior y el interior del edificio son practicables por personas con movilidad reducida y los vestíbulos de acceso a los edificios poseen las dimensiones suficientes como para poder inscribir una circunferencia de 1,50 m y de 1,20 m en los cortavientos previos a estos. Los pasillos poseen anchuras libres superiores a 1,50 m por lo que no es necesaria la creación de zonas de mayor anchura cada 10 m. Los huecos de paso poseen una anchura superior a 0,80 m, las puertas de entrada a los edificios son de vidrio de seguridad y poseen un zócalo protector de 0,40 m de altura, además de una banda señalización horizontal de color a 0,50 m para ser identificable por personas con discapacidad visual.



La comunicación entre plantas se realiza mediante un ascensor centralizado con las dimensiones adecuadas para su accesibilidad comunicando todas las plantas y, el movimiento interior por cada planta se encuentra libre de obstáculos que permita la total libertad, permitiendo el acceso a todas las estancias proyectadas. Se colocará un banda de pavimento táctil y visual diferenciado del colocado en proyecto con una dimensión igual a las puertas de acceso al ascensor en el sentido de la circulación. El edificio está dotado de un paquete de servicios que posee un servicio completamente adaptado. En los espacios de distribución de las zonas comunes de acceso podrá inscribirse un círculo de 1,20 m de diámetro. A ambos lados del inodoro se instalarán barras auxiliares de apoyo abatible y se dejará un espacio libre de 0,80 m desde la barra auxiliar. Se dispone de alumbrado de emergencia en el interior de los servicios higiénicos accesibles.

## 4. Resumen de presupuesto

El precio por metro cuadrado que se establece en el siguiente desglose está basado en la tipología edificatoria, en relación a sus características técnicas y calidades materiales, la complejidad de accesos y medios auxiliares y el precio de mercado de Valladolid, contando también la parte proporcional de urbanización.

		precio/m2
<b>Superficie construida edificación</b>	1870	1.280,00 €
<b>Superficie construida espacios exteriores</b>	890	75,00 €

CAPÍTULO	PRESUPUESTO	PORCENTAJE
01 Actuaciones previas	49.207,00 €	2,00 %
02 Movimiento de tierras	115.636,45 €	4,70 %
03 Red de saneamiento horizontal y puesta a tierra	39.365,60 €	1,60 %
04 Cimentación	147.621,00 €	6,00 %
05 Estructura	307.543,75 €	12,50 %
06 Albañilería	49.207,00 €	2,00 %
07 Cubierta	142.700,30 €	5,80 %
08 Cerramientos y divisiones	135.319,25 €	5,50 %
09 Pavimentos	159.922,75 €	6,50 %
10 Revestimientos y falsos techos	135.319,25 €	5,50 %
11 Aislantes e impermeabilizaciones	61.508,75 €	2,50 %
12 Carpintería exterior y vidriería	258.336,75 €	10,50 %
13 Carpintería interior y cerrajería	110.715,75 €	4,50 %
14 Instalación de Fontanería y Saneamiento	61.508,75 €	2,50 %
15 Instalación de Climatización y Ventilación	246.035,00 €	10,00 %
16 Instalación de Electricidad e Iluminación	172.224,50 €	7,00 %
17 Instalación de Protección Contra Incendios	61.508,75 €	2,50 %
18 Instalación de Telecomunicaciones	78.731,20 €	3,20 %
19 Pintura, decoración y otros	61.508,75 €	2,50 %
20 Urbanización	29.524,20 €	1,20 %
21 Control de Calidad	29.524,20 €	1,20 %
22 Seguridad y Salud	7.381,05 €	0,30 %
23 Gestión de residuos		
<b>PRESUPUESTO TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>2.460.350,00 €</b>	
Beneficio Industrial	319.845,50 €	13,00 %
Gastos generales	147.621,00 €	6,00 %