



**LEYENDO EL PASADO**  
Barrio literario, Valladolid  
Sara de Castro Barona

MEMORIA  
Máster en Arquitectura. ETSAVa Septiembre 2021

## INDICE

1.	MEMORIA URBANÍSTICA Y DESCRIPTIVA.....	3
1.1.	INTRODUCCIÓN.....	3
1.2.	ANTECEDENTES Y ENTORNO.....	3
1.3.	DIAGNÓSTICO.....	10
1.4.	JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.....	12
1.5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	15
2.	MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	18
2.1.	CUADRO DE SUPERFICIES.....	19
2.2.	ESTRUCTURA GENERAL.....	23
2.2.1.	Edificios.....	23
2.2.2.	Galería subterránea.....	24
2.3.	CIMENTACIÓN.....	25
2.4.	COMPARTIMENTACIÓN.....	26
2.5.	SISTEMA DE ACABADOS.....	27
2.5.1.	Exterior.....	27
2.5.2.	Interior.....	27
3.	MEMORIA DE INSTALACIONES.....	29
3.1.	INTRODUCCIÓN.....	29
3.2.	CRITERIOS DE DISEÑO Y PROPUESTA.....	30
3.2.1.	Sistema de protección contra incendios.....	30
3.2.2.	Sistema de ventilación.....	32
3.2.3.	Sistema de climatización.....	33
3.2.4.	Sistema de suministro de agua.....	34
3.2.5.	Sistema de saneamiento.....	35
3.2.6.	Sistema de electricidad e iluminación.....	35
4.	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	37

# 1. MEMORIA URBANÍSTICA Y DESCRIPTIVA

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Esta memoria trata de resumir de manera concreta la parte urbanística de la propuesta de intervención realizada en el casco histórico de la ciudad de Valladolid, en la parcela delimitada por la calle Expósitos, la parte trasera del palacio de Fabio Nelli y un lateral del edificio de viviendas situado en la plaza del Viejo Coso.

La complejidad de este espacio son varias: la medianera de 24 metros de altura junto al acceso, los restos arqueológicos del palacio de Fabio Nelli, la trasera del propio palacio y el desnivel del terreno desde el punto de acceso hasta el interior del vergel.

La memoria incluye planos y explicaciones referentes a la generación de la intervención y a la parte de legislación que se aplica.

### Información previa

La propuesta pretende resolver varias intervenciones para ordenar una parcela actualmente abandonada y delimitada por todos sus lados, dando lugar a unas fundaciones literarias y a un espacio público acorde a sus necesidades.

El proyecto debe plantear 4 fundaciones para 4 escritores diferentes relacionados con la ciudad de Valladolid, con espacios destinados a acoger los archivos de dichos autores, así como espacios de consulta o estudio y, además, otros espacios más públicos como una cafetería-librería, zonas de administración y una sala polivalente para poder realizar actos relacionados con la lectura.

## 1.2. ANTECEDENTES Y ENTORNO

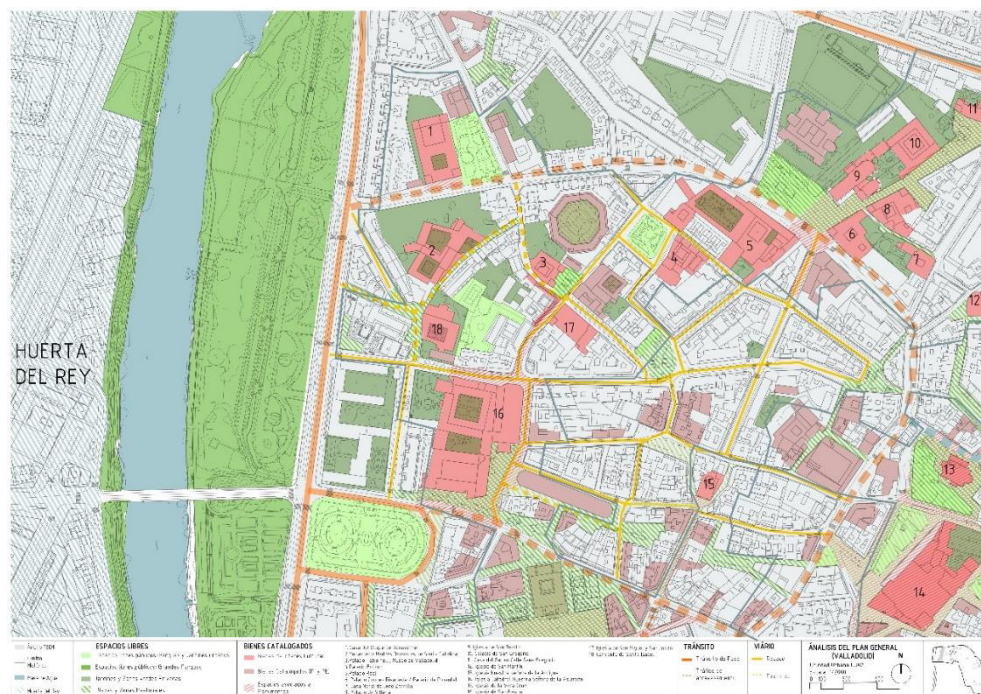
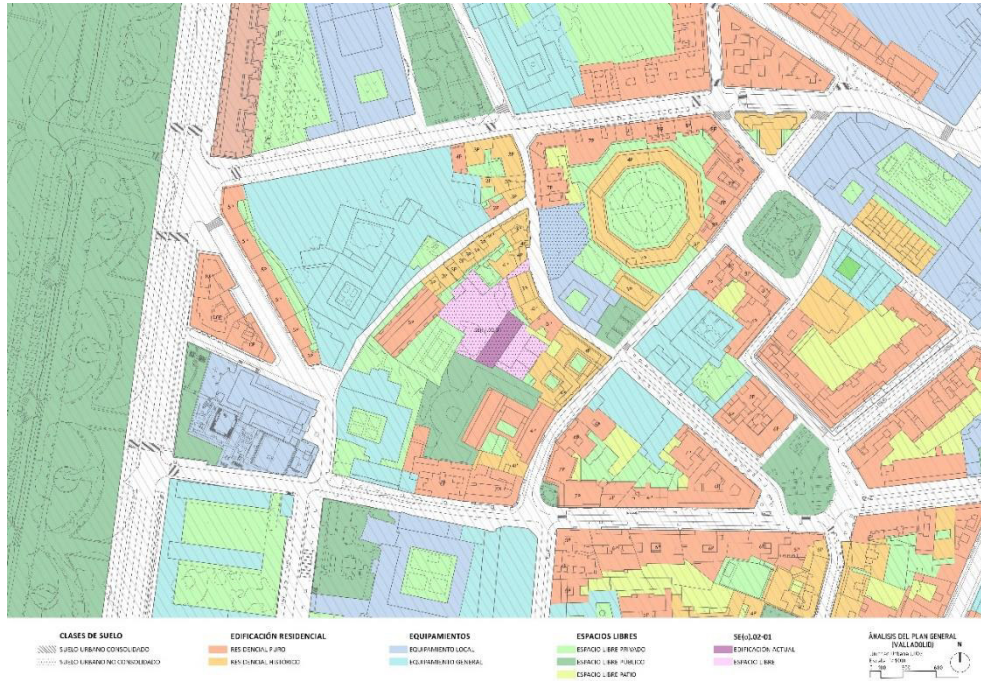
La propuesta del proyecto surge del vínculo que, desde hace siglos, la ciudad de Valladolid tiene con la Literatura y con grandes escritores como Luis de Góngora, Miguel de Cervantes, Francisco de Quevedo, José Zorrilla o Miguel Delibes, entre otros.

El emplazamiento de dicha propuesta se sitúa en el casco histórico de la ciudad, en una zona privada y restringida entre la calle Expósitos, el palacio de Fabio Nelli y la plaza del Viejo Coso, en cuyo entorno encontramos varios edificios emblemáticos, como el monasterio de Santa Catalina de Siena, el convento de Santa Isabel o el propio Palacio Fabio Nelli (actualmente como Museo Arqueológico Provincial).

Es un espacio en desuso y actualmente abandonado, con unos restos arqueológicos que pertenecen a una antigua parte del palacio que desapareció. También se encuentra el antiguo vergel del palacio al que se puede acceder únicamente por el mismo, ya que, la situación actual del terreno y la tapia que aún resiste impiden el acceso desde la parcela.

La tapia posterior, que hace frente al edificio de la plaza del viejo coso aún se mantiene, aunque algo deteriorada por el paso del tiempo.

La clasificación del suelo en el casco antiguo, atendiendo a lo establecido en la legislación vigente de urbanismo, es de suelo urbano, distinguiendo entre suelo urbano consolidado en la zona del vergel y, suelo urbano no consolidado en el resto. En cuanto a la calificación del suelo en las inmediaciones de la parcela de la intervención, es muy diverso, atendiendo a diferentes usos, intensidades de uso y tipologías establecidas en ordenanzas de edificación y uso, reguladas por las condiciones particulares establecidas para cada una de ellas.



Históricamente el casco antiguo de la ciudad contaba con numerosos edificios singulares que, en su totalidad o parcialmente, han pasado a formar parte de los catálogos de bienes protegidos del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de la ciudad. Estos catálogos, tienen por objeto identificar y establecer las medidas de conservación y protección de aquellos inmuebles y elementos localizados en el ámbito del término municipal cuyos valores artísticos, arquitectónicos, históricos, técnicos, culturales o ingenieriles deban ser preservados, con el fin de mantener o recuperar el patrimonio de la ciudad.

Las calles que bordean nuestra manzana son unas de las calles más antiguas de la ciudad, ya que, se encontraban dentro de la primera muralla y, muchos de los edificios que delimitan estas calles son palacios, monasterios o casas de familias importantes reconvertidas en viviendas. Estos elementos patrimoniales, reintegrados en la ciudad y adaptados a las necesidades sociales actuales aparecen en el ANEXO II de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid, en el Catálogo Arqueológico.

Algunos de estos edificios son: El Convento de Santa Isabel, La Casa de los Fernández de Muras, El Palacio de los Marqueses de Valverde, El Convento de Santa Catalina, El Palacio de Fabio Nelli, o El Convento de San Benito.

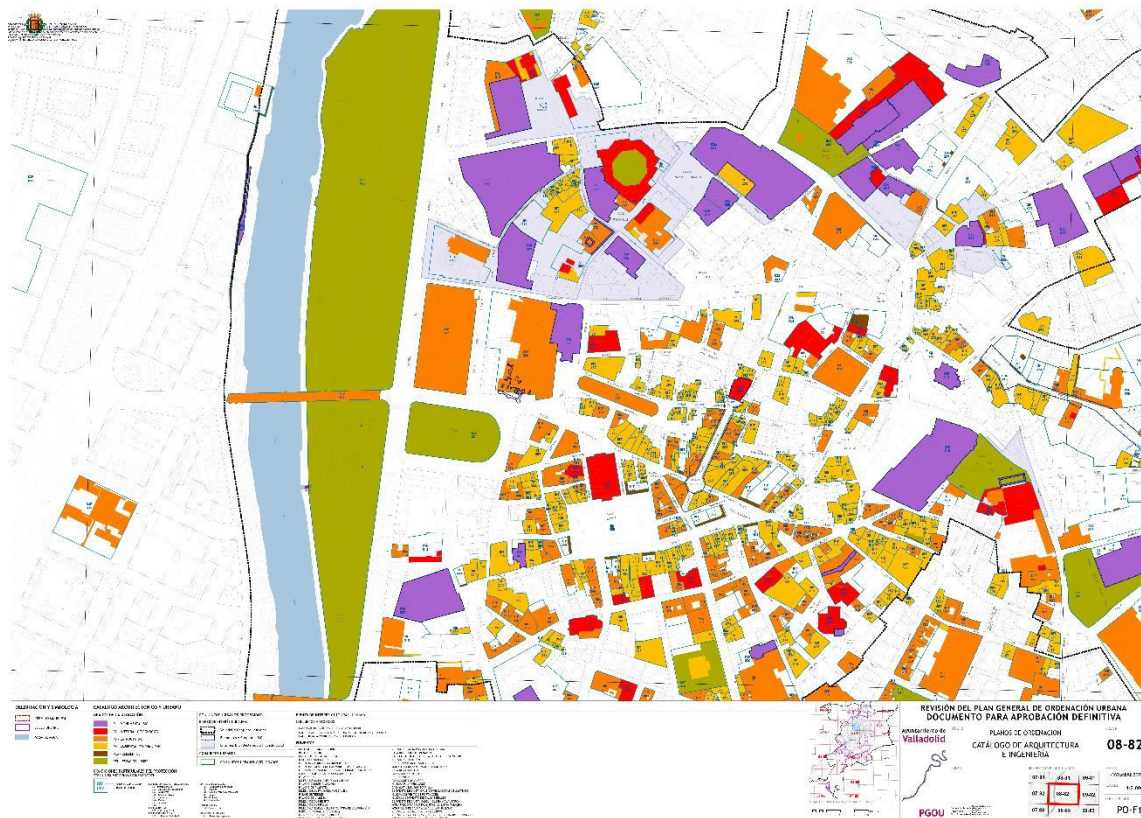




FOTO: C/ San Ignacio



FOTO: C/ Expósitos



FOTO: Plaza del Viejo Coso



C/ Santo Domingo de Guzmán  
Fuente: <https://vallisoletvm.blogspot.com/>



Convento de Santa Isabel  
Fuente: <https://vallisoletvm.blogspot.com>



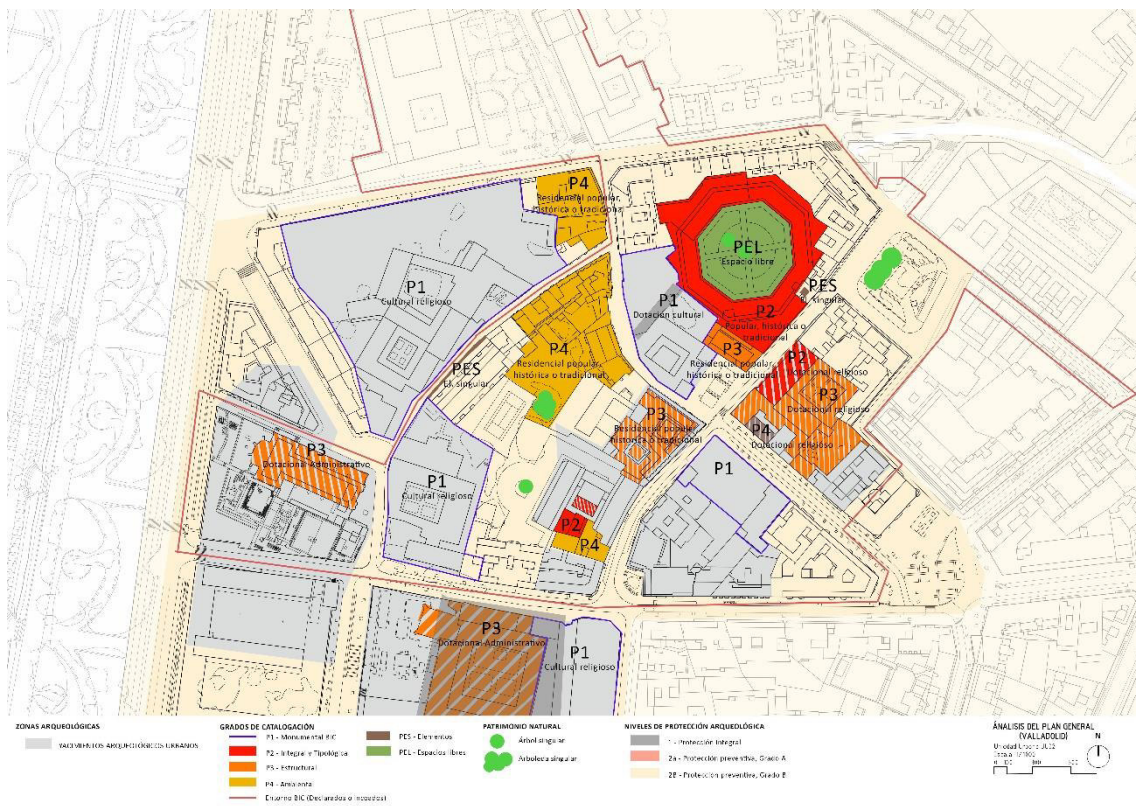
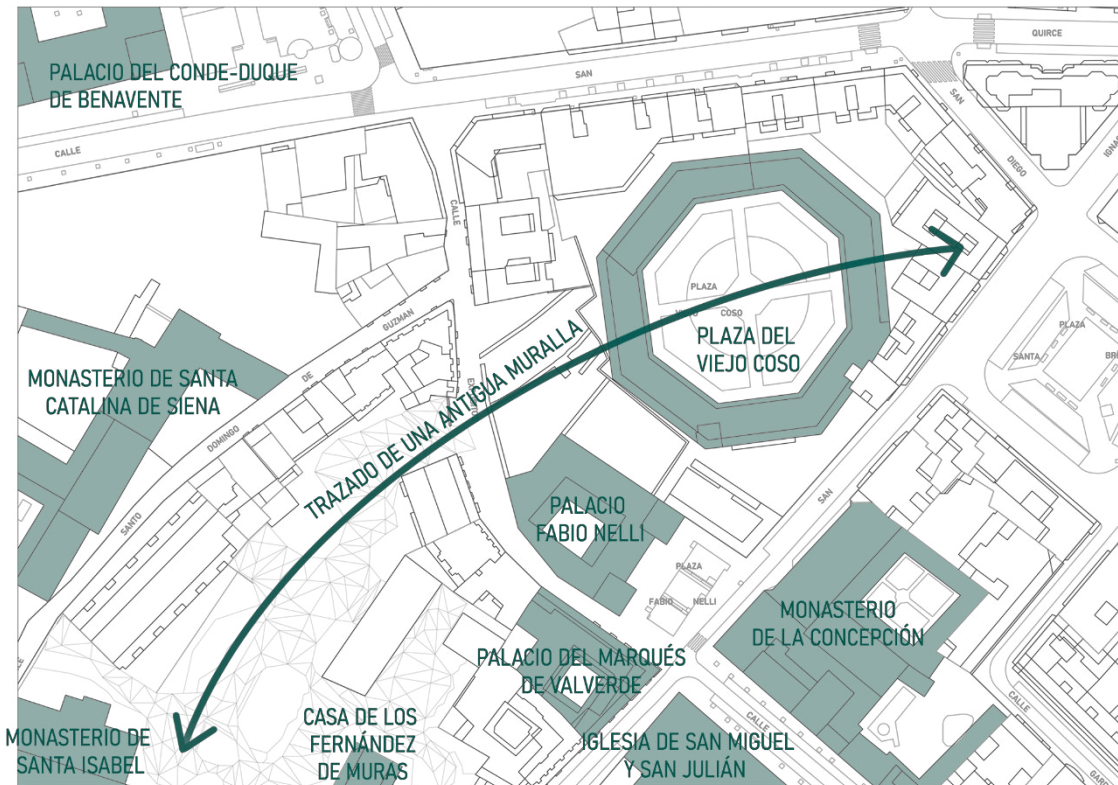
Convento de Santa Isabel (histórica)  
Fuente: <https://vallisoletvm.blogspot.com>

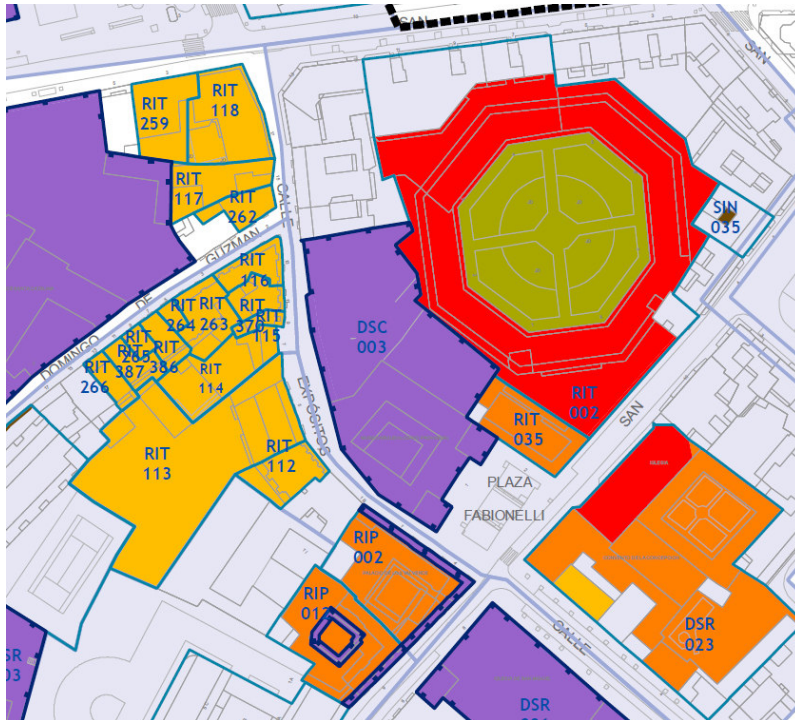


FOTO: Palacio de los Marqueses de Valverde



FOTO: Palacio de Fabio Nelli





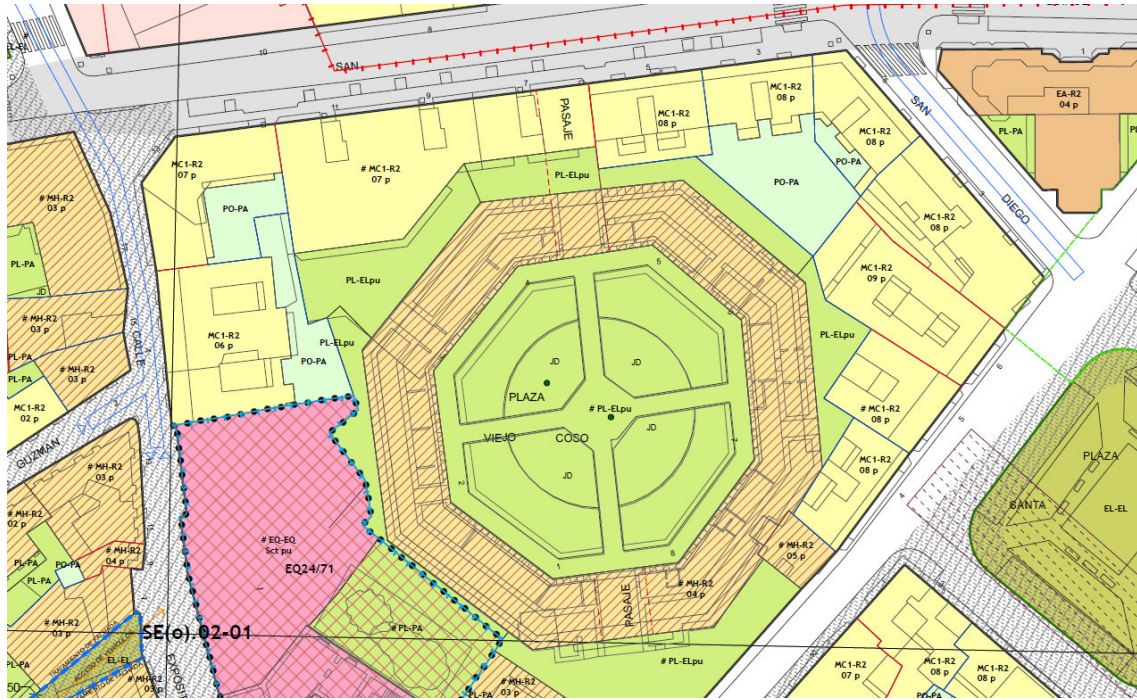
Nuestra parcela, junto con el Palacio de Fabio Nelli se incluyen en el régimen especial de protección (PI), con la finalidad de su conservación total o de alguno de sus elementos. La clasificación y nivel de protección de estos edificios aparece en el ANEXO 1 de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid, en las fichas de los elementos del Catálogo de Arquitectura e Ingeniería.

- Calle Expósitos: todos los edificios se encuentran dentro del ámbito del Casco Histórico. Encontramos, por un lado, las edificaciones residenciales rehabilitadas afectadas por el entorno BIC del Palacio de los Marqueses de Valverde y, consideradas de interés en su configuración exterior y como edificio integrante del paisaje urbano, en las que la protección ambiental afecta a las fachadas de la edificación y a todos los elementos que la integran; se obliga a la conservación de la composición y los tratamientos, así como los elementos de rejería de forja, balcones y carpinterías.

Por otro lado, encontramos el Palacio de los Marqueses de Valverde, en esquina con la Calle San Ignacio y considerado un Bien de Interés Cultural en sí mismo; tanto la fachada como las columnas del patio han sido declaradas BIC, con la categoría de Monumento. Se deberán mantener en su integridad tanto las fachadas como la configuración tipológica definida por el patio central y la volumetría general de la edificación.

- Plaza del Viejo Coso: se encuentra dentro del ámbito del Casco Histórico y del entorno declarado Bien de Interés Cultural, dentro de la protección integral y tipológica (P2). Constituye un patio de manzana y, antiguamente era una plaza de toros que fue rehabilitada para dar lugar a unos bloques de viviendas.





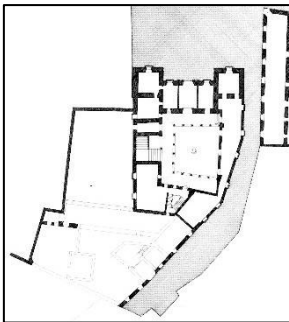
### 1.3. DIAGNÓSTICO

El objetivo de la intervención es desarrollar el mencionado barrio literario y reordenar el interior de esta parcela, consiguiendo mejorar la relación con el entorno, estableciendo vínculos con la ciudad a través de la calle Expósitos, la plaza del Viejo Coso y el palacio de Fabio Nelli.

Para llevar a cabo este objetivo general se estableces varios objetivos secundarios, relacionados con la configuración espacial de la propuesta y su entorno:

- Resolver la idea arquitectónica para conseguir una respuesta global, no sólo al programa, si no a la compatibilidad de espacios y usos.
- Establecer una relación con el medio físico directo, las calles adyacentes.
- Generar un elemento regularizador que integre la parcela y acoja los diferentes espacios libres, programa y actividades que se desarrollen.

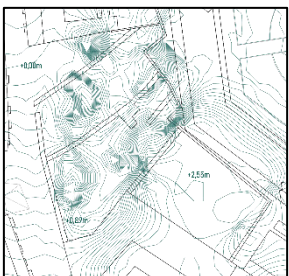
Para poder llevar a cabo los diferentes objetivos es necesario establecer, previamente, una serie de debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades y estrategias.



La parcela de la intervención se encuentra en su estado actual, debido a la falta de una edificación que pertenecía con anterioridad al Palacio de Fabio Nelli. De dicha edificación quedan algunos restos de los muros de piedra, aunque en menor escala, que se intentan conservar sin mucho éxito. Esto hace que el terreno de toda esta parcela sea bastante irregular y tenga una pendiente ascendente hacia el interior.



Esta parcela está compuesta actualmente, por dos zonas claramente diferenciadas y divididas por un muro de piedra. Una zona más amplia y, el antiguo vergel del palacio de Fabio Nelli, que aún cumple su papel de jardín, aunque en desuso. Sólo hay un acceso a la parcela por la calle Expósitos y, al vergel, se accede actualmente por el propio palacio.



El primer inconveniente, como se ha dicho antes, es el terreno. Debido a los restos y a un intento de rescatarlos y desenterrarlos, hay una acumulación de tierras en algunas zonas y, sobre todo, junto a la tapia que separa el vergel. Desde el acceso de la calle expósitos hasta dicha tapia, hay casi 1 metro de diferencia de cota.



Las medianeras y tapias existentes se conservarán intentando ocultar con la intervención aquellas con carencia de atractivo, como la del edificio de viviendas junto al acceso que cuenta con 24 metros de altura, algo difícil de ocultar. También, contamos con la trasera del palacio que está bastante deteriorada y carece de atractivo.



Uno de los elementos más singulares de esta parcela es sin duda la tapia frontal que encierra el espacio por la calle Expósitos, la cual hay que mantener y quizá restaurar mínimamente algunos elementos que se han ido deteriorando con el paso del tiempo. En la parte posterior, hay otra tapia menos influyente pero también de gran valor y de una geometría singular, la cual, puede generar conflictos a la hora de realizar la intervención o puede convertirse en un punto a favor.



En cuanto a la vegetación, es escasa en la mayoría de la parcela, sin embargo, se conservan bastantes ejemplares de árboles en la zona del vergel del palacio, los cuáles, son interesantes de mantener.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

La justificación urbana del proyecto corresponde a la necesidad de mejorar el acceso actual derribando la tapia adyacente a la fachada del palacio, construida posteriormente para cerrar la parcela, generando así un espacio libre público. También se proponen dos nuevos accesos, uno desde la calle San Ignacio entrando por el mismo acceso a la plaza del Viejo Coso, y otro, por la calle San Quirce, igualmente entrando por el acceso a dicha plaza. Para poder crear estos accesos será necesario abrir un hueco en la tapia actual. Serían dos accesos más privados o escondidos que le dotan a la parcela un significado misterioso y romántico.

Para el correcto desarrollo de la propuesta, será necesario cumplir con lo establecido en el PGOU de Valladolid y con la normativa del Reglamento Urbano de Castilla y León.

### *TÍTULO IV. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN GENERAL*

#### *Capítulo 10. Protección del patrimonio cultural arquitectónico e ingenieril.*

##### *Sección 2. Aspectos generales del catálogo de arquitectura e ingeniería*

##### *Artículo 177. Alcance del catálogo y grado de catalogación.*

1. Se incluyen en el catálogo de arquitectura e ingeniería inmuebles, tanto edificios como instalaciones, construcciones y espacios, que están incluidos en un régimen especial de protección que contempla la finalidad de su conservación, total o parcial, y a cuyas determinaciones se vincula su utilización.
2. A estos efectos, como documentos de este PGOU y de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, se establece un catálogo de bienes protegidos cuyo régimen específico y diferenciado de edificación y uso se regula en este capítulo.
3. Cada elemento catalogado se adscribe, atendiendo a sus valores intrínsecos (culturales, arquitectónicos e históricos), sus aspectos complementarios (ambientales y de inserción en el entorno urbano), su estado de conservación y su capacidad de adaptación a los usos autorizados, a uno de los siguientes grados de protección.
  - c. Grado P3 (estructural y tipológica). Aplicado a bienes inmuebles con considerables valores artísticos, históricos, arquitectónicos, científicos o técnicos en su configuración exterior y que poseen una tipología, composición arquitectónica interior, organización estructural y distribución funcional adecuada al uso actual, o fácilmente adaptable a nuevos usos, en los que no se identifican valores que requieran su protección integral.  
En estos edificios deben respetarse sus fachadas, incluso las interiores a patios, cubiertas, volumetría, cajas de escalera, elementos estructurales y de acceso generales del edificio, atendiendo a la lógica de conjunto –urbano o tipológico–, según la agrupación del catálogo, y a las observaciones específicas indicadas de las fichas de catálogo. Además, en las observaciones específicas de las fichas particularizadas del catálogo, se indican otros elementos a mantener como: solados originales y paramentos

conformadores de portales, zaguanes y pasos de escaleras, barandillas, puertas de acceso a edificio, viviendas, locales y elementos ornamentales de paramentos interiores, entre otros.

Para algunos edificios, convenientemente identificados en su correspondiente ficha o justificados con la presentación del proyecto original, se admite la adición de una planta más o de algún elemento (remate, torreón, etc.).

Para los edificios con este grado de catalogación e incluidos también en el catálogo DoCoMoMo se obliga a reconstruir la fachada a calle y a patio recuperando, aún con nuevos materiales, el proyecto originario en su composición, textura, modulación de huecos y vanos, paramentos, detalles significativos, etc., en correspondencia con las indicaciones recogidas en la ficha individualizada.

#### TITULO IV. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN GENERAL

*Capítulo 14 Determinaciones de ordenación general para el suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable. Regulación de usos globales.*

*Sección 1. Disposiciones generales y clasificación de los usos.*

*Artículo 213. Clasificación de los usos globales por su destino.*

2. Cada uno de los usos urbanísticos incluidos en la siguiente clasificación, queda sujeto a las condiciones particulares que para los mismos se establecen en los siguientes capítulos:

- c. Uso global dotacional (D)
  - I. Uso global equipamiento local (D-EQ)
  - IV. Uso global espacios libres (D-EL)

*Capítulo 15. Determinaciones de ordenación general para el suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable. Condiciones del planeamiento de desarrollo.*

*Sección 4. Diseño del viario.*

*Artículo 236. Reserva de aparcamiento de uso público.*

3. Las plazas de aparcamiento pueden ubicarse sobre terrenos de titularidad pública o privada, respetando las siguientes reglas:

b. En sectores de suelo urbano no consolidado se puede admitir la reducción de la reserva hasta en un cincuenta por ciento (50%), en función del uso y demás características del sector, siempre que un estudio técnico acredite que existen suficientes plazas de aparcamiento en las unidades urbanas colindantes con el sector. Las actuaciones de regeneración y renovación urbana podrán quedar eximidas de la reserva.

TITULO VI. DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN DETALLADA. REGULACIÓN DE LOS USOS Y LA EDIFICACIÓN

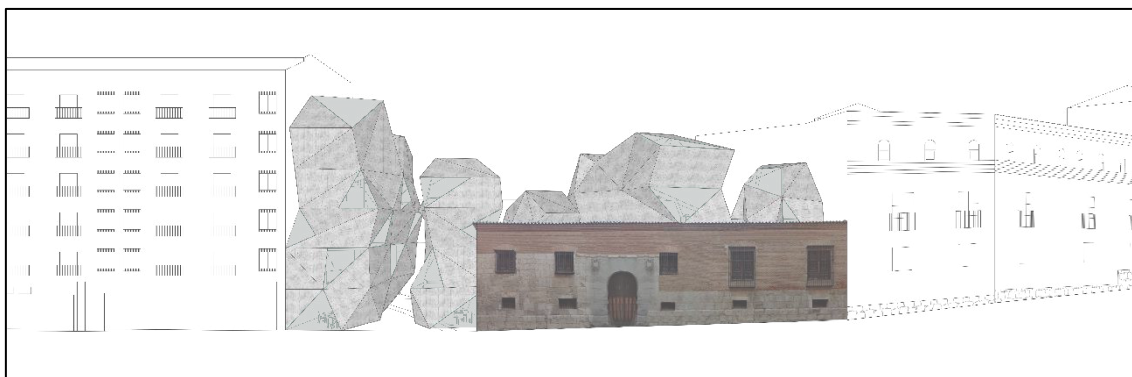
*Capítulo 3. Usos pormenorizados*

*Sección 1. Relación de usos pormenorizados*

*Artículo 396. Relación de usos pormenorizados*

1. Se consideran los siguientes usos pormenorizados:
  - a. Residencial 1 (R1)
  - h. Equipamiento (EQ)
  - j. Espacios Libres (EL)

## 1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Nuestra propuesta parte del cumplimiento de la normativa anteriormente mencionada, del respeto por los elementos BIC y de la conservación del patrimonio cultural.

El programa de la propuesta se organiza en base a las siguientes necesidades:

- Espacios de administración y gestión.
- Salas de lectura o consulta de los documentos de los autores correspondientes.
- Una cafetería-librería de uso público, que permita la inmersión de todos en el mundo literario.
- Una gran sala de conferencias donde poder presentar futuros libros o realizar actos públicos relacionados con la lectura.
- Áreas de digitalización y restauración, en caso de que sea necesario, de los archivos pertenecientes a las fundaciones.

El desarrollo de esta propuesta se basa en distribuir las distintas fundaciones de manera que sean independientes, pero que todas compartan el mismo esquema de uso y distribución. Así se crean inicialmente 4 volúmenes para los 4 escritores. Posteriormente, surge otro para acoger la zona del foro o sala de conferencias, ya que, debe acoger a 300 personas lo que supone una superficie muy elevada. Después de un exhaustivo estudio del programa y la superficie que requiere cada uso, llego a la conclusión de que 300 personas es un aforo inmenso y para los actos que va a recoger no es necesario un número tan elevado. Así surge un foro de casi 120 metros cuadrados que podrá acoger a 85 personas, lo cual, para actos literarios, los cuales suelen ser más cercanos o íntimos, es un número suficiente. Y, por último, se añade un último volumen para poder concentrar los elementos de instalaciones en un único punto y también acceder a la galería subterránea donde poder llevar a cabo un mantenimiento de las instalaciones. Las zonas de la cafetería, digitalización y restauración, las cuales me parecen espacios más públicos, se ubican en uno de los edificios que acogerán las distintas fundaciones. Para ello, dicho edificio será el más elevado y cercano al acceso para así tener una ubicación más cercana al exterior.



Dichos volúmenes se dispersan por toda la zona distinguiendo principalmente dos áreas: la primera parte de la parcela, más amplia, recogerá los 5 edificios de las fundaciones y las instalaciones, mientras que el edificio del foro se localizará en la zona del vergel.

Cada uno de estos edificios tendrá su propia estructura independiente y en algunos casos las instalaciones también lo serán, aunque los 5 primeros edificios estarán conectados de manera subterránea por la galería de instalaciones. Esta galería conectará dos plantas sótano pertenecientes al edificio 1 y al edificio 5. En el caso del edificio foro, todo él será independiente, tanto la estructura como todas sus instalaciones.

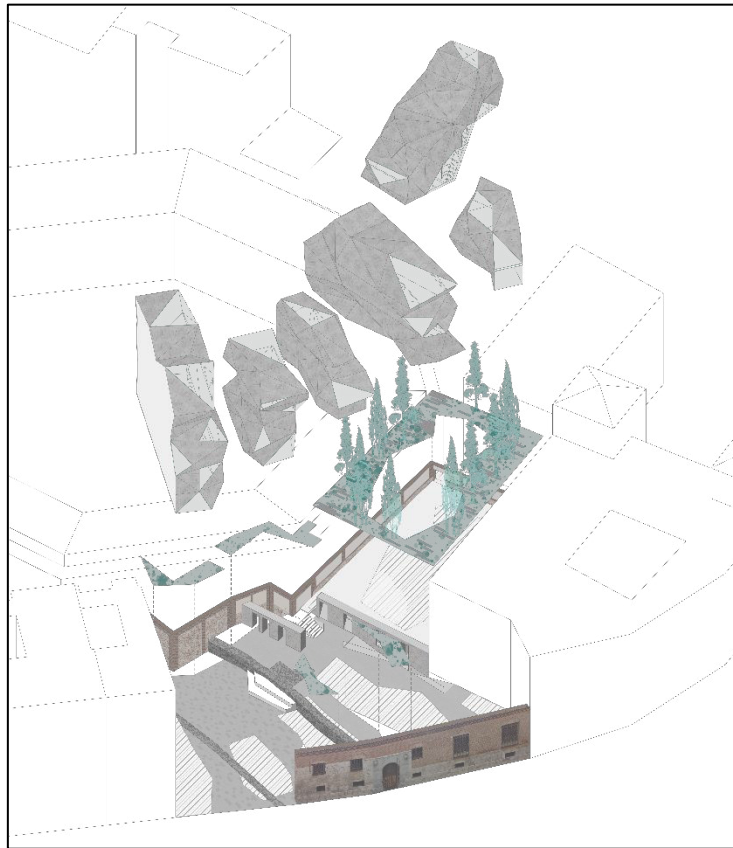
Se ha intentado mantener todos los restos arqueológicos pertenecientes al palacio, tanto los apenas visibles como los muros que aún están en pie, poniéndolos en valor en el espacio libre público junto con el resto de la propuesta. De esta manera, la cerca pasará a ser un pequeño murete que dividirá la parcela en dos áreas a diferentes alturas y la contracerca se remarcará con un pavimento de piedra, al igual que la cerca, pero al mismo nivel. La tapia posterior con una geometría peculiar se conservará en su totalidad realizando pequeñas restauraciones en aquellas partes deterioradas por el paso del tiempo y la trozo de muro de una parte antigua del palacio que se conserva, se mantendrá en el mismo estado, ya que, formará parte de un pequeño rincón desde el que se accede al vergel y donde habrá un árbol que pondrá en valor este espacio anteriormente residual.

Para que todos los edificios incluido el del vergel sean accesibles, se crea una rampa de poca pendiente que irá en línea con la tapia frontal de la calle Expósitos, hasta llegar a la trasera del palacio donde surgirá otra rampa, esta vez en sentido ascendente para acceder al edificio del foro por su cota más baja. Al resto de los edificios se accederá desde el mismo punto que el resto de las personas.



En cuanto al pavimento del espacio libre, se ha diferenciado 3 clases distintas para diferenciar 3 espacios distintos. El primer pavimento que nos encontramos accediendo por la calle Expósitos es un pavimento con un diseño más actual y representa el exterior o lo nuevo. Seguidamente, nos encontramos otro pavimento más antiguo, de adoquines más característicos de años pasados y representa eso mismo, el pasado y el interior. Y, por último, en la zona del vergel nos encontramos una mezcla de pavimento vegetal con otro de tránsito, de manera que toda la zona queda unificada y a la vez se conserva la vegetación. Y para finalizar, en cuanto a las aberturas de los edificios, los 5 primeros tienen la peculiaridad de que cuentan con 2 fachadas ciegas y 2 fachadas salpicadas de huecos. Esto hace que nada más entrar y recorrer el espacio, no se pueda ver nada del interior hasta que se rodea el edificio para llegar al acceso. Y la otra fachada abierta tiene mas importancia desde el interior ya que permite observar la tapia principal mientras hojeas tranquilamente un libro. En el caso del foro tiene aberturas a ambos lados para que, al igual que ocurre con el pavimento, el interior y el exterior vegetal se fundan en un sólo elemento.

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA



El barrio literario en la ciudad de Valladolid es un proyecto que pretende recoger una futura feria del libro muy característica de dicha ciudad, aprovechando un espacio privilegiado en pleno casco histórico rodeado de patrimonio y actualmente en desuso o abandonado.

La parcela en cuestión es un área privada abandonada y en desuso delimitado por todos sus lados. Dicha parcela incluye el vergel que actualmente pertenece al palacio de Fabio Nelli y accesible sólo desde el mismo.

Se plantea unificar todo el espacio, incluido el vergel, pero a la vez mantener una serie de divisiones simbólicas para así definir diferentes franjas temporales. Esto lo conseguimos utilizando los restos arqueológicos que actualmente son imperceptibles, como límites temporales y diferentes pavimentos, desde unos más antiguos hasta otros más actuales. El programa se desarrolla en 6 edificios diferentes e independientes cada uno con una fundación diferente y cada uno con unas características distintas.

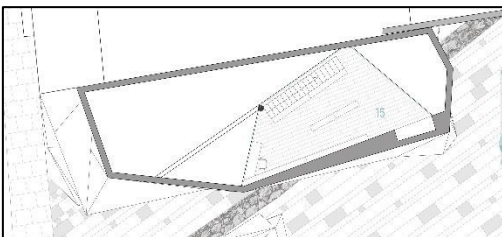
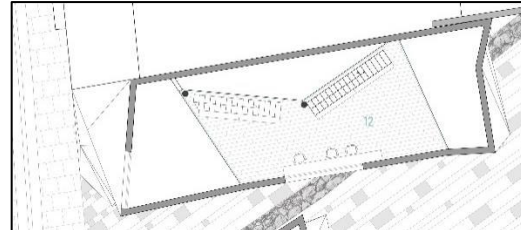
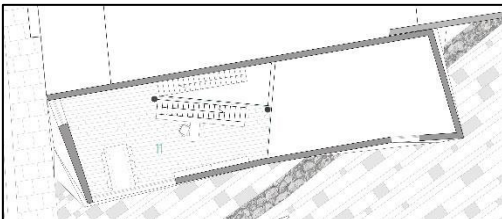
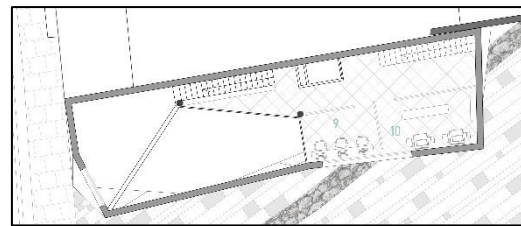
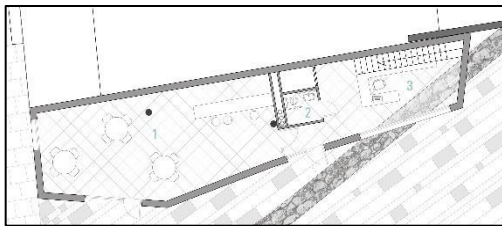
Para poder construir dichos edificios se ha unificado el terreno en tres alturas o plataformas diferentes: la primera a nivel de la calle Expósitos desde donde se accede a la parcela, la segunda a menos de 1 metro de altura para alcanzar la cota que hay actualmente en el límite del vergel, y una tercera, que es la cota actual del vergel, a 1,70 metros desde la cota 0 de la calle Expósitos. Para salvar dichas cotas se crean 2 recorridos, uno accesible paralelo a la tapia actual de la calle Expósitos con una rampa de mínima pendiente y otra rampa al llegar a la tapia del vergel, y otro recorrido con varios escalones para acceder a los

primeros edificios y una escalera más elevada para salvar la tapia del vergel y poder acceder a él.

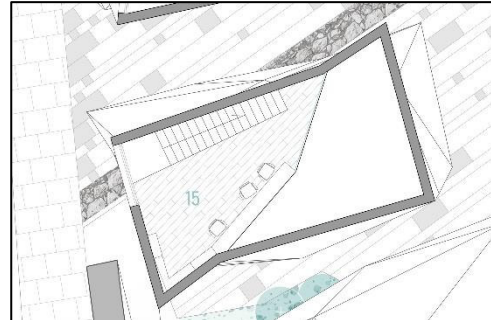
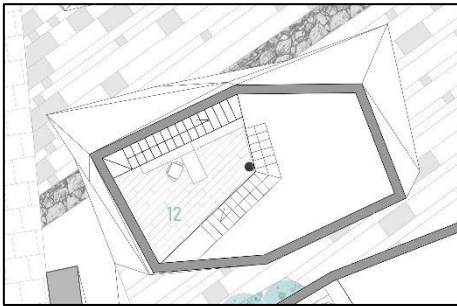
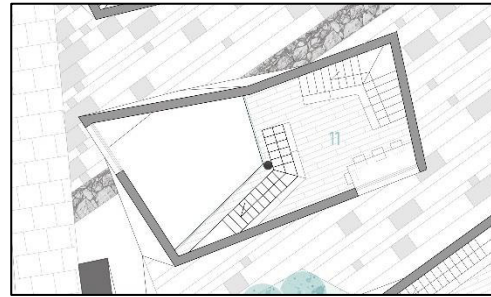
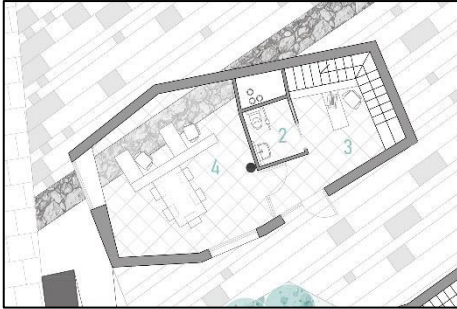
Hay 5 edificios construidos en la primera parte de la parcela y uno en la zona del vergel. Todos ellos tienen cimentación y estructura independiente, pero se resuelven con los mismos sistemas constructivos.

## 2.1. CUADRO DE SUPERFICIES

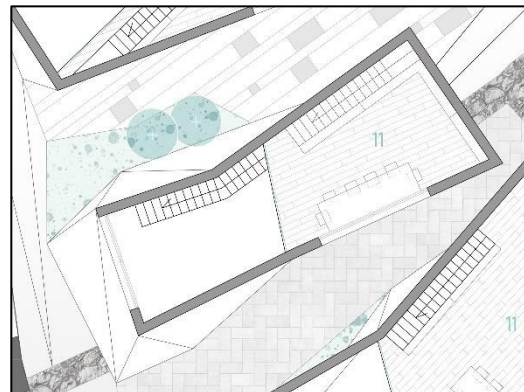
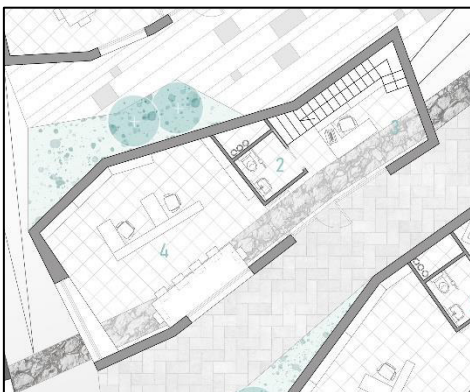
EDIFICIO 1			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	94,51 m <sup>2</sup>	Recepción	17,85 m <sup>2</sup>
		Aseo	2,33 m <sup>2</sup>
		Cafetería	49,9 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	67,31 m <sup>2</sup>	Digitalización y restauración	53,33 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	57,8 m <sup>2</sup>	Sala de reuniones	42,7 m <sup>2</sup>
PLANTA 3	63,86 m <sup>2</sup>	Fondo documental	48,74 m <sup>2</sup>
PLANTA 4	53,4 m <sup>2</sup>	Archivo histórico	34,1 m <sup>2</sup>
TOTALES	336,88 m <sup>2</sup>		248,68 m <sup>2</sup>

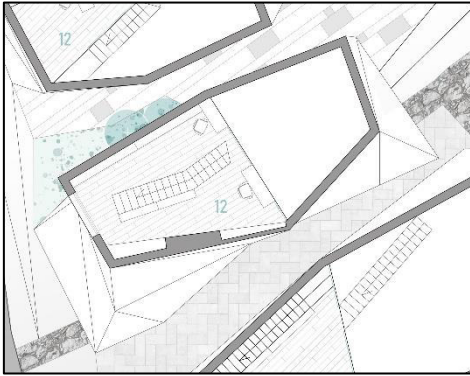


EDIFICIO 2			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	49,98 m <sup>2</sup>	Recepción	6,46 m <sup>2</sup>
		Aseo	2,73 m <sup>2</sup>
		Zona estudio y consulta	23,07 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	32,64 m <sup>2</sup>	Sala de reuniones	27,40 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	21,94 m <sup>2</sup>	Fondo documental	14,60 m <sup>2</sup>
PLANTA 3	33,69 m <sup>2</sup>	Archivo histórico	25,17 m <sup>2</sup>
TOTALES	138,25 m <sup>2</sup>		99,43 m <sup>2</sup>

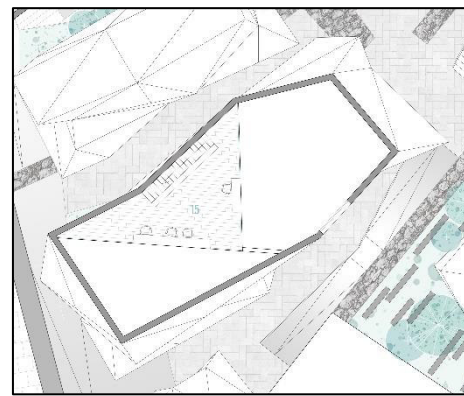
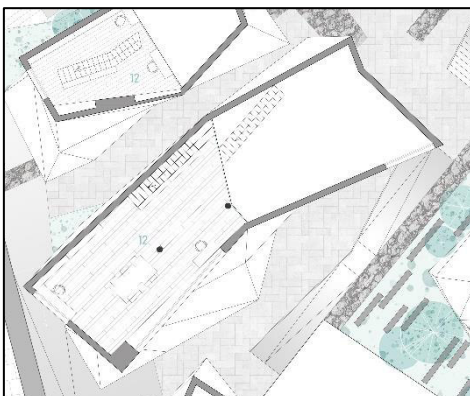
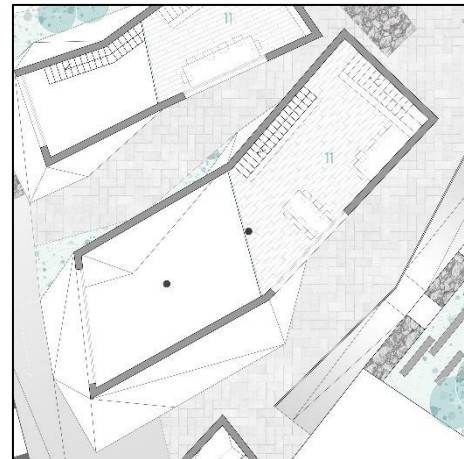
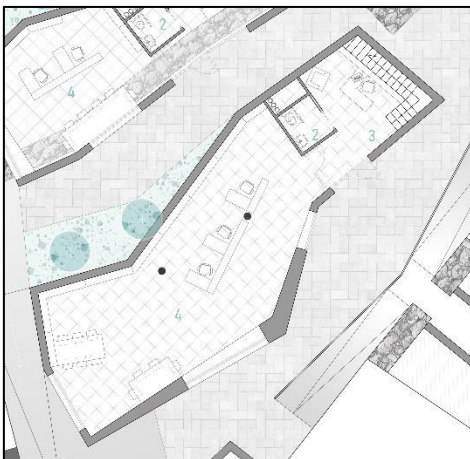


EDIFICIO 3			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	64,75 m <sup>2</sup>	Recepción	9,65 m <sup>2</sup>
		Aseo	2,64 m <sup>2</sup>
		Zona estudio y consulta	31,97 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	36,5 m <sup>2</sup>	Sala de reuniones	26,57 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	34,94 m <sup>2</sup>	Fondo documental y archivo	25,00 m <sup>2</sup>
TOTALES	136,19 m <sup>2</sup>		95,83 m <sup>2</sup>

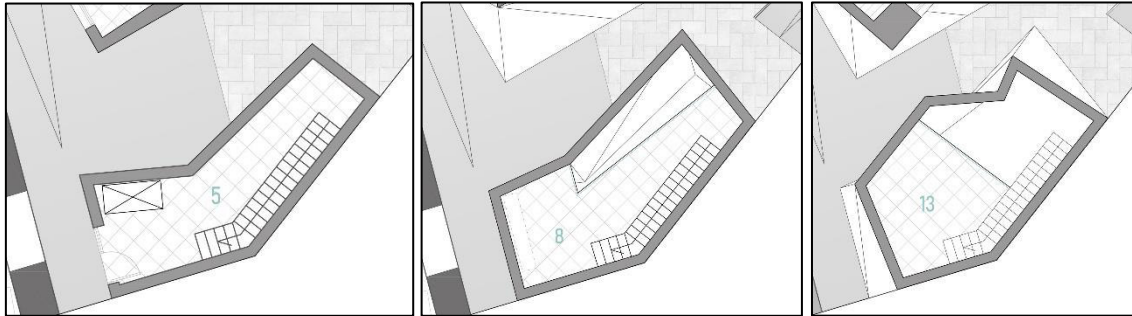




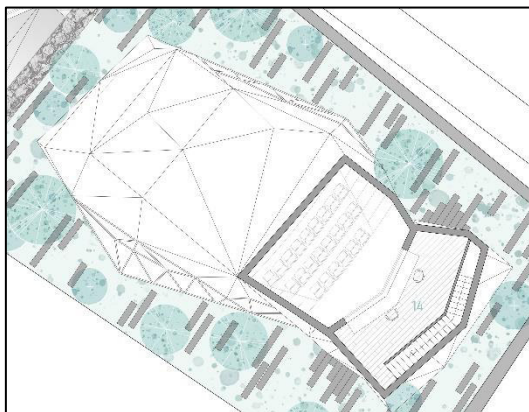
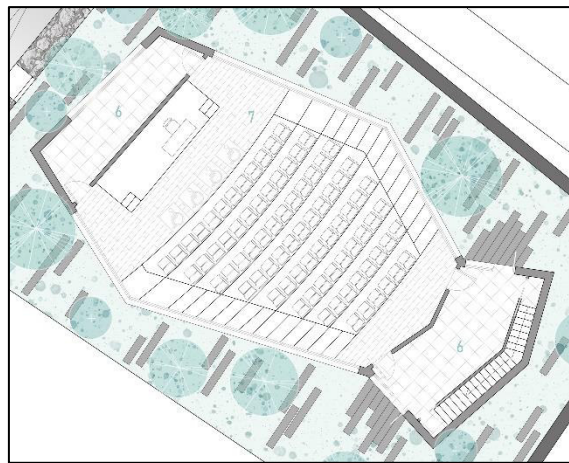
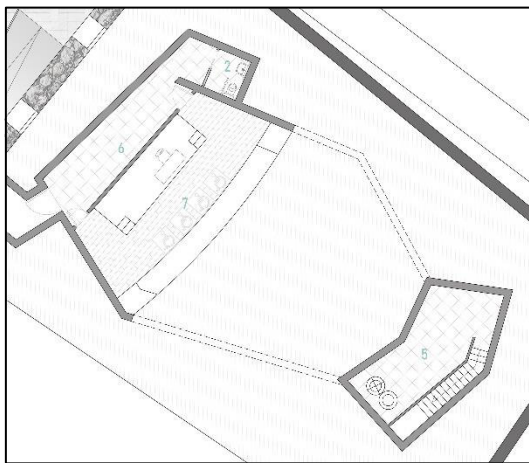
EDIFICIO 4			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	114,43 m <sup>2</sup>	Recepción	10,67 m <sup>2</sup>
		Aseo	2,88 m <sup>2</sup>
		Zona estudio y consulta	73,21 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	56,66 m <sup>2</sup>	Sala de reuniones	44,28 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	77,47 m <sup>2</sup>	Fondo documental	58,21 m <sup>2</sup>
PLANTA 3	46,22 m <sup>2</sup>	Archivo histórico	34,47 m <sup>2</sup>
TOTALES	294,78 m <sup>2</sup>		223,72 m <sup>2</sup>



EDIFICIO 5			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	24,90 m <sup>2</sup>	Sala de instalaciones	18,38 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	26,72 m <sup>2</sup>	Instalaciones eléctricas	15,47 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	20,36 m <sup>2</sup>	Almacén	11,5 m <sup>2</sup>
TOTALES	71,98 m <sup>2</sup>		45,35 m <sup>2</sup>

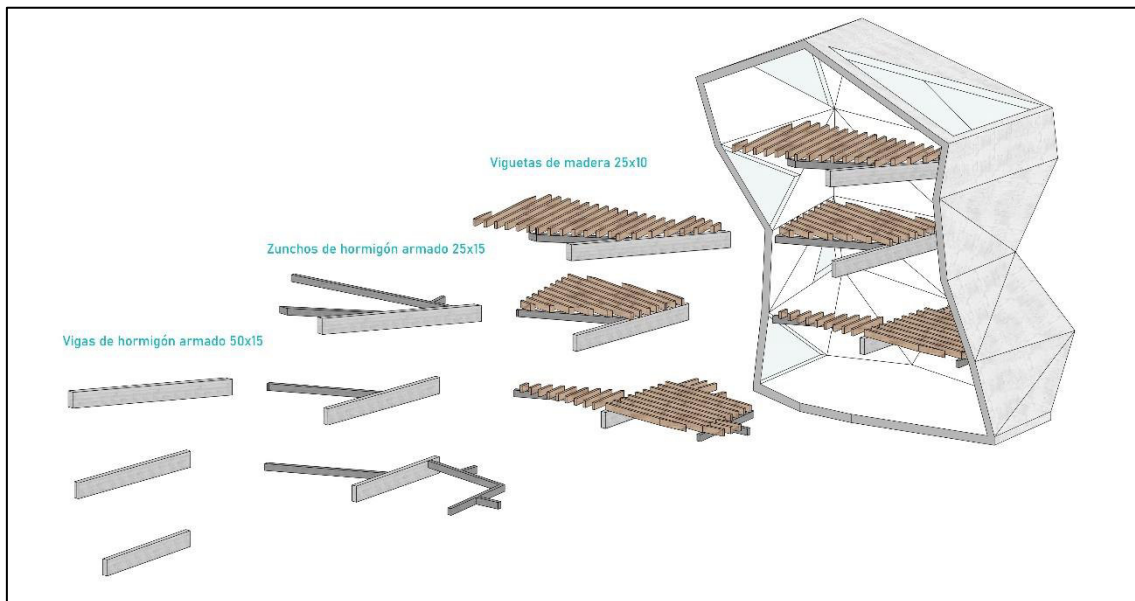


EDIFICIO 6			
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAJA	58,48 m <sup>2</sup>	Recepción	18,64 m <sup>2</sup>
		Aseo	2,67 m <sup>2</sup>
		Instalaciones	23,23 m <sup>2</sup>
PLANTA 1	156,54 m <sup>2</sup>	Recepción	24,09 m <sup>2</sup>
		Foro	118,44 m <sup>2</sup>
PLANTA 2	31,62 m <sup>2</sup>	Estudio y proyección	18,2 m <sup>2</sup>
TOTALES	246,64 m <sup>2</sup>		205,27 m <sup>2</sup>



## 2.2. ESTRUCTURA GENERAL

### 2.2.1. Edificios



Todos los edificios comparten el mismo sistema estructural pero cada uno tiene un número de plantas diferente, siendo la máxima baja + cuatro y la mínima baja + 1 y, algunos de ellos cuentan con planta sótano y otros, tienen planta sótano, pero sólo en una parte de su superficie.

La estructura se compone de una carcasa de hormigón armado, encofrado in situ, que envuelve todo el edificio, es decir, también hace de cubierta. Esta carcasa está dividida geométricamente en planos de triángulos con diferentes medidas y pendientes que hacen que cada edificio sea único y sus alzados y cubiertas también.

Para que esta carcasa sea capaz de sostenerse y a la vez poder resistir el peso de los forjados, se construyen unas vigas de hormigón armado de gran canto que se hormigona al mismo tiempo que los muros, de manera que se crea un único entramado de hormigón.

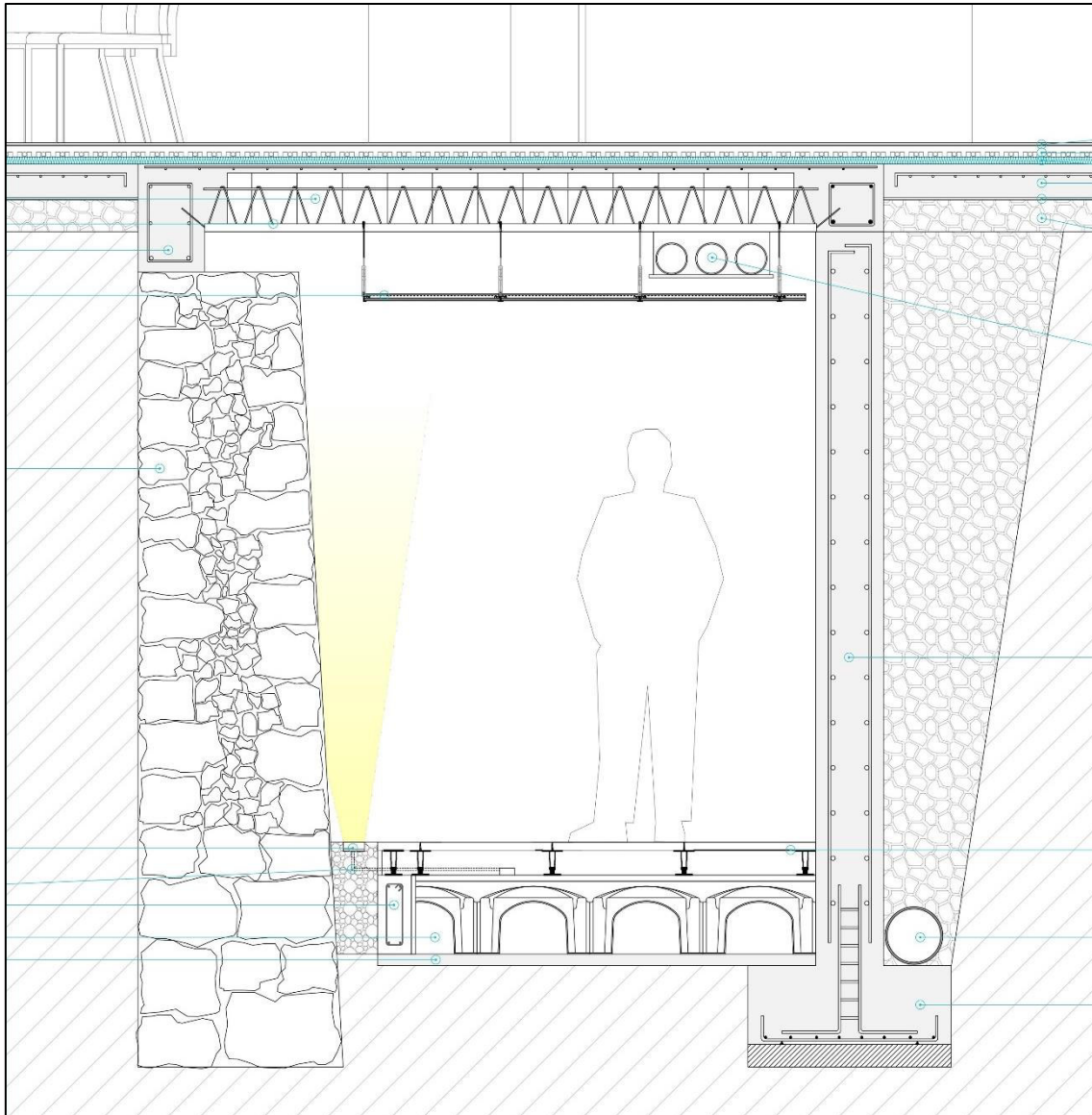
Para los forjados se utilizan estas grandes vigas de hormigón armado como soporte principal y sobre ellas un entramado de viguetas de madera laminada de sección 25x10 cm. Dichas vigas y viguetas quedaran vistas por la parte inferior y por la superior se cerrará con un tableado también de madera, un asilamiento de poliestireno extruido, toda la instalación de suelo radiante y finalmente el pavimento.

En el caso del forjado de planta baja de aquellos edificios por los que pasa la galería subterránea, dicho forjado se compone de dos tipos distintos: la parte en contacto con el terreno se construye con una solera de hormigón armado y, la parte de la galería con un forjado convencional, de bovedillas cerámicas y semiviguetas de hormigón.

En todas sus plantas los forjados no ocupan toda su totalidad si no que se cortan o retranquean para crear dobles e incluso triples alturas.

En algunos de los edificios cuyas plantas son más grandes, se colocan uno o dos pilares para sostener estas grandes vigas y disminuir así su longitud y sección. En el resto de los casos estas vigas van de una fachada a otra como único soporte.

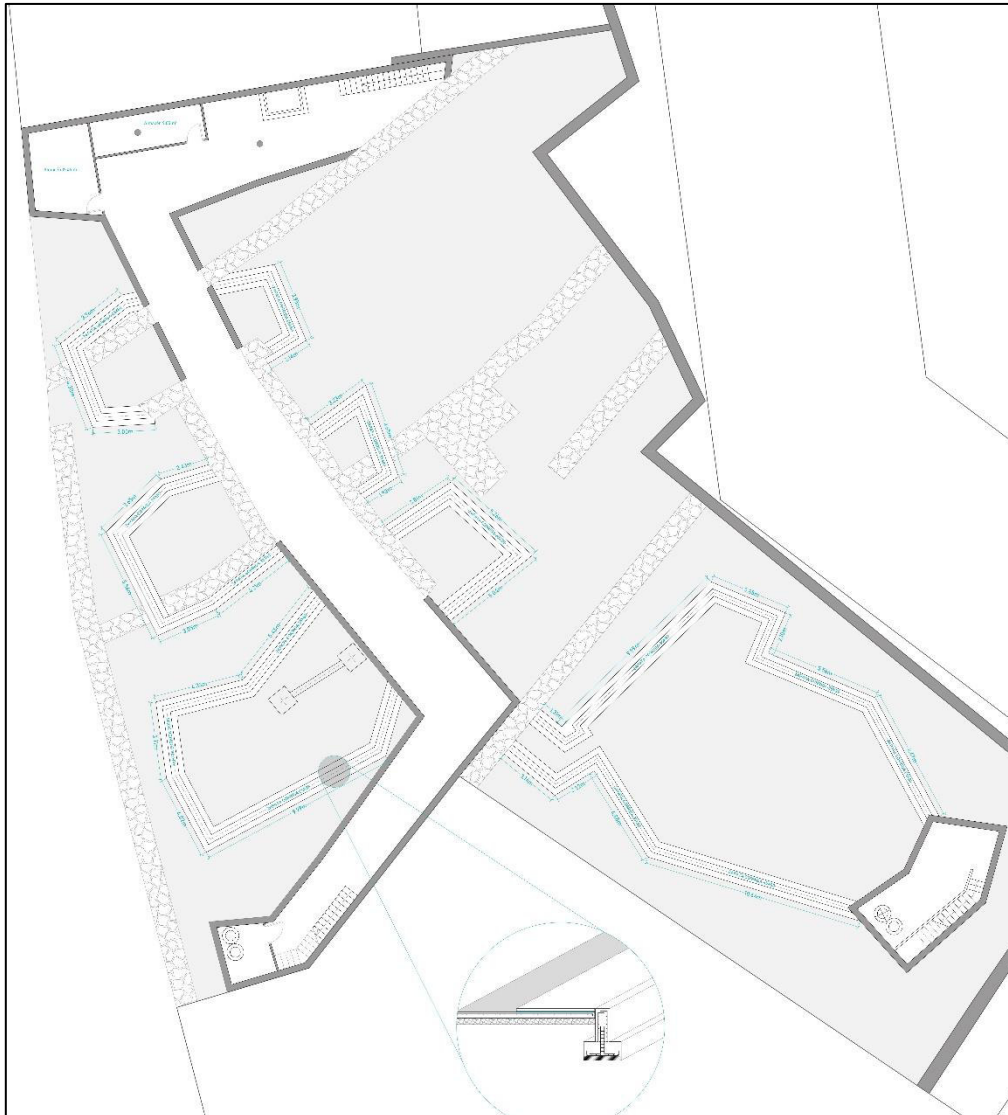
### 2.2.2. Galería subterránea



Para poder resolver las instalaciones de todos los edificios se crean dos sótanos en los edificios situados a ambos extremos y se conectan a través de una galería que sigue el antiguo trazado del palacio. Por ello, se utilizan los restos arqueológicos como muros de la propia galería. Como estos muros no se extienden por todo el perímetro, se complementan con unos muros de contención de hormigón armado que se adelantan unos centímetros para que el muro histórico quede retranqueado y dé la sensación de mural cuando se pasa por su lado. En caso de que dichos muros no se conserven correctamente se procederá a rejuntarlos y rellenar con la misma piedra en caso de que sea necesario.



## 2.3. CIMENTACIÓN



Para la cimentación de toda la carcasa de hormigón armado se realiza una zapata corrida igualmente de hormigón armado de 1 metro de ancho y longitud acorde a cada uno de los edificios.

En el caso de los edificios con sótano, los muros de hormigón se alargan hasta alcanzar una altura de -3,65 metros con un muro de contención de hormigón armado que finaliza en una zapata.

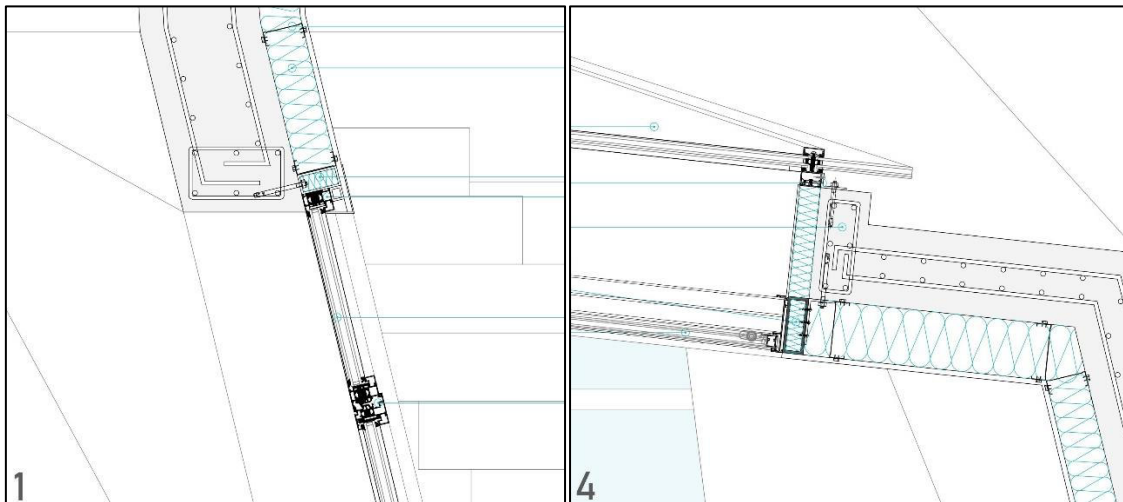
En el resto de los edificios en los que sólo hay sótano en una zona determinada de su planta baja habría 2 cimentaciones a 2 cotas diferentes. Una zapata corrida a cota +0,00 metros que en determinados puntos se ve interrumpida por los muros de piedra existentes sobre los que se construye una viga de hormigón para soportar el forjado y los muros. Y otra zapata corrida a -3,65 metros que se extiende por todo el muro de contención.

Y en el caso de los pilares se realizan zapatas aisladas de 1 metro cuadrado para cada pilar generando un total de 5 zapatas repartidas en 3 de los 6 edificios.

## ENVOLVENTE

En este proyecto no existe una envolvente independiente de la estructura, es decir, la propia estructura de hormigón armado es la que da el acabado a los edificios viéndose el tableado del propio encofrado con un ancho de 25 cm. Este sistema se utiliza tanto para las fachadas como para las cubiertas.

Las partes no ciegas se resuelven mediante aberturas combinadas entre carpinterías abatibles y carpinterías fijas. Al tratarse de huecos excesivamente grandes, se dividen en partes más pequeñas para así reducir el tamaño de los vidrios en no más de 3 metros de largo. Las partes abatibles de dichos huecos se encuentran en la parte central a modo de "ventana flotante". Las carpinterías fijas de todos los huecos se encuentran ocultas en los tabiques interiores de placas de yeso laminado.



En el caso de los lucernarios se resuelven creando un doble lucernario igualmente dividido, para no exceder el tamaño de los vidrios, uno exterior ventilado por uno de sus lados permanentemente y uno interior abatible manualmente en algunas de sus particiones, de manera que la cámara que se crea entre ellos esté siempre ventilada y sea posible su mantenimiento y limpieza.

## 2.4. COMPARTIMENTACIÓN

Este proyecto propone mayoritariamente espacios diáfanos y abiertos por lo que la poca compartimentación existente se resuelve mediante tabiques de placas de yeso laminado.

Se componen de unos rastreles metálicos horizontales anclados al forjado inferior y superior y montantes verticales encajados en dichos rastreles a los que más tarde se le atornillan las placas de yeso laminado hidrófugas en el caso de los aseos y normales para el resto de las estancias.

Este sistema facilita el paso de instalaciones en su interior e incorpora una capa de material aislante hidrófugo alcanzando los 10cm de espesor total del tabique.

Este sistema se utiliza únicamente para los aseos ya que el resto de las estancias están abiertas o se dividen entre ellas utilizando el mobiliario diseñado específicamente para este proyecto. Este mobiliario es en su mayoría estanterías para recoger los libros o material de consulta y mesas de trabajo.

## 2.5. SISTEMA DE ACABADOS

### 2.5.1. Exterior

En la zona exterior encontramos 5 tipos distintos de acabados para el pavimento:

- Zona vegetal con césped donde se encuentran algunos árboles y arbustos, que no es transitable.
- Un primer pavimento transitable formado por baldosas de hormigón antideslizantes creando un diseño geométrico más actual siguiendo las líneas que marcan los ejes.
- Un segundo pavimento transitable a una cota más alta formado por adoquines de arcilla cocida simulando un diseño más antiguo.
- Una piedra natural representando la localización de la contracerca inexistente actualmente y para el murete de la cerca cuyos restos si se mantienen.
- Y, por último, la zona del vergel que combina un pavimento transitable mediante unas baldosas salpicadas por todo el área de césped de manera que se mezcla el mundo vegetal con el humano.

### 2.5.2. Interior



Para los suelos tenemos dos pavimentos diferentes: uno de gres cerámico de 40x40 cm en color gris para las plantas bajas ya que son las más transitadas y sufridas por el paso; y otro, de tarima de madera de roble para las plantas superiores y que también se utiliza en el mobiliario lo que hace que se fundan ambos elementos.

En el caso de las paredes, simplemente se utiliza una pintura en color blanco sobre las paredes de placa de yeso laminado.

Y, finalmente, para los techos se deja vista toda la estructura, por lo que, tenemos el acabado de hormigón con tableado de 15 cm de espesor en las vigas principales y una madera laminada de pino para todas las viguetas. La misma madera se dejará vista en los pilares. Dicha madera será tratada con productos adecuados para los parásitos o humedad.

En el caso de la galería subterránea, el suelo tendrá el mismo acabado que el pavimento de las plantas bajas a excepción de que irá elevado para poder conducir las instalaciones eléctricas por el mismo. Los muros de contención se dejarán vistos por lo que el acabado será de hormigón y, en el caso de los muros históricos será la piedra. Para los techos, se realizará un falso techo registrable de placas de yeso laminado para ocultar las canalizaciones de agua.

## 3. MEMORIA DE INSTALACIONES

### 3.1. INTRODUCCIÓN

Este documento es la memoria específica relativa a la parte de instalaciones del edificio y en ella se detallan los sistemas que se han desarrollado para llevar a cabo la ejecución de las instalaciones del proyecto realizado en el barrio literario de Valladolid.

#### 2 OBJETIVO Y NECESIDADES PROGRAMATICAS DEL EDIFICIO

Este proyecto tiene un programa que se resuelve en 1.224,72 metros cuadrados de superficie construida total. El programa se encuentra disperso por la parcela en diversos edificios:

Edificio 1: 336,88 m<sup>2</sup>

Edificio 2: 138,25 m<sup>2</sup>

Edificio 3: 136,19 m<sup>2</sup>

Edificio 4: 294,78 m<sup>2</sup>

Edificio 5: 71,98 m<sup>2</sup>

Edificio 6: 246,64 m<sup>2</sup>

Tras realizar un estudio de las instalaciones necesarias en edificios culturales públicos se llegó a la conclusión de que necesitábamos acondicionar nuestro proyecto para proporcionar un confort máximo a las personas que lo utilizarán, ya que, está pensado para pasar largos periodos de tiempo en dichas estancias.

También hemos contado con que va a ser un espacio provisto de libros, por lo que debería haber un buen sistema de ventilación, para evitar una humedad excesiva que pueda estropear dicho material.

Al encontrarse tan disperso el programa, algunas de las instalaciones serán independientes de cada edificio. Instalaciones como la ventilación, la electricidad e iluminación, saneamiento y abastecimiento, serán independientes, mientras que la climatización se hará con una única instalación. Hay una excepción y es el caso del edificio 6, el edificio foro, cuyas instalaciones serán todas independientes. Las instalaciones comunes se conectarán a los edificios mediante un conducto de instalaciones que baja hasta la galería subterránea y el resto de las instalaciones se encontrarán accesibles en planta baja.

Los equipos de instalaciones comunes se encontrarán en un edificio independiente y ventilado que se conectara con el resto de los edificios mediante esa galería subterránea.

## 3.2. CRITERIOS DE DISEÑO Y PROPUESTA

### 3.2.1. Sistema de protección contra incendios

#### EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIOS

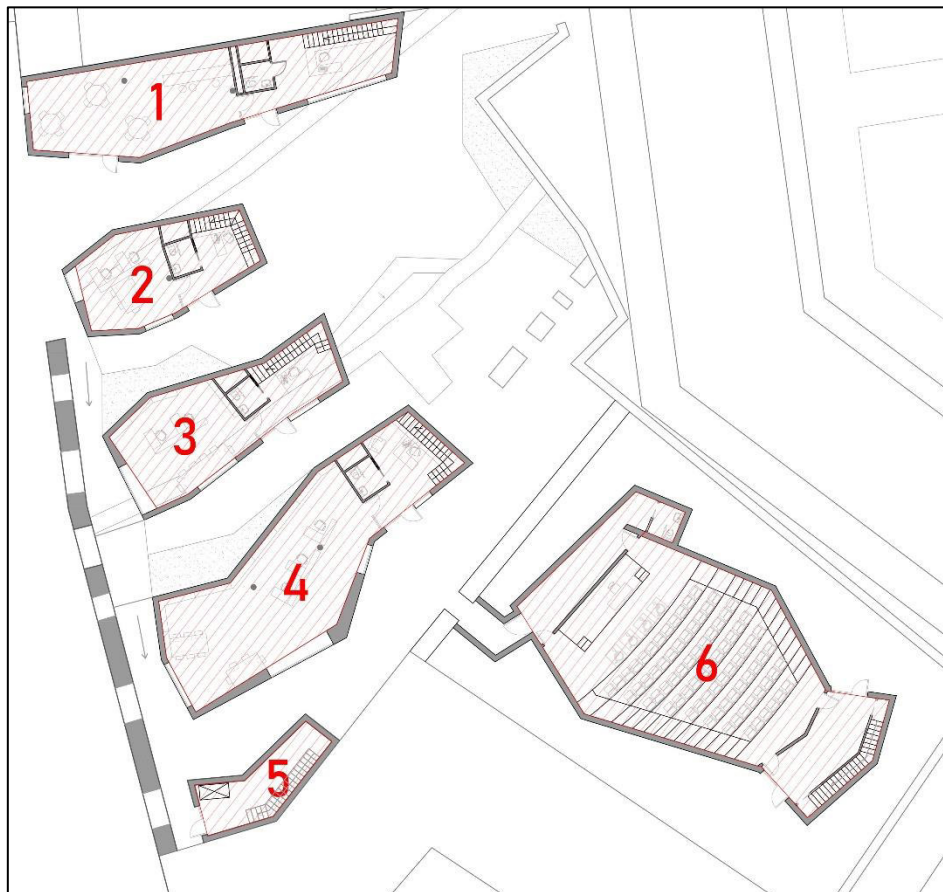
##### Condiciones para la limitación de sectores.

El complejo está formado por 6 edificios individuales, los cuales constituyen 6 sectores de incendio diferenciados.

A efectos del cumplimiento de esta normativa, el uso principal del edificio es pública concurrencia. La zona de administración se contabiliza como uso administrativo. Los cuartos de instalaciones se consideran sectores de riesgo especial.

La superficie máxima de cada sector debe ser <math><2500\text{m}^2</math>.

La resistencia al fuego de la estructura que sustenta la cubierta exterior será E1 30.



##### Longitud de los recorridos de evacuación.

Exceptuando el edificio 1 y el 6, el resto disponen de una única salida del recinto, ya que la ocupación de los mismos no excede las 100 personas y los recorridos de evacuación no superan los 25 metros.

En los otros 2 edificios, aun teniendo 2 salidas ninguna de ellas excede los 50 metros.

## DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### Detección de incendios.

Es necesario instalar un sistema de detección de incendios en cualquier espacio de uso pública concurrencia con una superficie mayor de 1.000 m<sup>2</sup>. En este caso, al no superarse dicha superficie no es necesario, pero sí recomendable.

### Sistema de alarma

Es necesario instalar un sistema de alarma apto para emitir mensajes por megafonía, para una ocupación superior a las 500 personas. En este caso, al no superarse dicha ocupación no es necesario, pero si recomendable.

### Hidrantes

Deben ser instalados al menos un hidrante en la parcela. Las estrechas calles y los edificios preexistentes hacen imposible el acceso de un camión de bomberos habitual, que necesita un radio de giro de 7,2 metros. Para cumplir el DB SI, se ha colocado un hidrante cerca del único acceso posible que es desde la calle Expósitos y, otro más, en el extremo de la parcela por la plaza del viejo coso.

### Extintores

Igualmente, para cumplir el DB SI, se han colocado extintores de eficacia 21a-113b, cada 15 metros desde cualquier punto de origen de evacuación, además de en lugares de riesgo especial (salas de instalaciones).

### Bocas de incendio equipadas

Al no exceder ningún edificio los 500 m<sup>2</sup> no es necesaria la colocación de BIEs.

## SEÑALIZACIÓN



### 3.2.2. Sistema de ventilación

La ventilación de los edificios se resuelve de manera independiente. Partimos de la premisa de que cada uno de ellos es independiente y poseen sus propias instalaciones. En el caso de la ventilación, se utiliza un sistema centralizado de ventilación consistente en pequeñas unidades de tratamiento de aire (UTA) situadas en las cubiertas de los edificios, en un espacio abierto y ventilado pero cubierto y una serie de conductos de ventilación que llevan el aire desde la UTA hasta cada una de las plantas y de ahí a todos los espacios que al tratarse de plantas abiertas no es necesario unos conductos extremadamente complejos. Esta centralización permite resolver el caudal de ventilación necesario mediante conductos de un sección controlada y adecuada al proyecto.

A continuación, se define el modo de adaptación del sistema al proyecto, para posteriormente pasar a definir el esquema de uso del sistema en cuestión:

En primer lugar, se sitúan las UTAs en las cubiertas de los edificios. Estos espacios tienen relación directa con el exterior, ya que, aun estando en el interior del edificio no se encuentran completamente cerrados. La UTA coge aire del exterior y lo impulsa por unos conductos hacia el interior (admisión) mientras que, a su vez, recoge el aire desde el interior para sacarlo al exterior (extracción), a través de una serie de rejillas. En este proceso, los diferentes flujos de aire se cruzan para intercambiar el calor y así, el aire del exterior no entra tan frío. Estos conductos de ventilación van ocultos por la parte superior de los trasdosados de las paredes.

Los baños de los edificios, al ser tan pequeños, se va a resolver la ventilación mediante infrapresión, colocando únicamente un conducto de extracción.

Todos los edificios tienen además elementos de carpintería practicables, los cuales son puntos de ventilación natural generando una ventilación cruzada.

El esquema de funcionamiento del sistema de ventilación es bastante sencillo. En primer lugar, el aire exterior accede al sistema a través de una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) con recuperador de calor de flujo paralelo, como se dijo anteriormente. El aire atraviesa un filtro de colado antes de pasar al intercambiador, donde el aire de extracción cede su energía al aire que está siendo impulsado. Tras esto, un ventilador impulsa el aire al sistema de ventilación. En el momento en el que el aire llega a los conductos de ventilación, un nuevo sistema de filtros y ventiladores permite realizar la ventilación necesaria para las estancias manteniendo la calidad del aire. Tras ventilar el espacio, el aire viciado del interior pasa al conducto de extracción, desde donde llega de nuevo al intercambiador de calor, para ceder su energía al nuevo aire de impulsión. Para determinar los filtros, se parte de una calidad del aire exterior ODA 2, queriendo conseguir una calidad de aire interior IDA 2.





### 3.2.3. Sistema de climatización

Tanto los sistemas de calefacción de los pabellones como el sistema de A.C.S. se han resuelto mediante bombas de calor aire-agua situadas en el edificio 5 que recoge los equipos de dichas instalaciones. Las bombas de calor se basan en una serie de conductos que llevan gas, el cual se calienta y enfría en un circuito cerrado gracias a un compresor. El calor que genera dicho gas se intercambia en un serpentín con el circuito de agua que proviene de los depósitos acumuladores (ya sean de calefacción o de agua) y, ese agua caliente vuelve a los depósitos para después servir a los sistemas de calefacción o a los elementos distribuidores de agua caliente.

Como se ha dicho anteriormente el sistema de climatización elegido se compone de una bomba de calor aire agua que proporciona agua caliente a una red de calefacción basada en suelo radiante para los edificios 1,2,3 y 4 y en aire caliente para el edificio 6 (edificio foro). Se ha escogido el suelo radiante de alta eficiencia por ser un sistema más fácil de ocultar puesto que los edificios no van a tener un uso continuado y se necesita alcanzar una temperatura de confort en breves periodos de tiempo y porque son edificios con dobles y triples alturas, por lo que se necesita una temperatura adecuada a baja altura.

En el caso del edificio 6, se utiliza un sistema de calefacción por aire debido al sistema complejo de las gradas. Este aire caliente procedente del cuarto de instalaciones en la planta sótano del propio edificio se expulsa a la sala foro a través de los distintos peldaños de las gradas. En este cuarto encontraremos una bomba de calor, un depósito de inercia y un colector del cual nacerán los circuitos de calefacción.

El tipo de instalación elegida es la bomba de calor compacta aroTHERM Split uniTOWER 12 multiMATIC



### 3.2.4. Sistema de suministro de agua

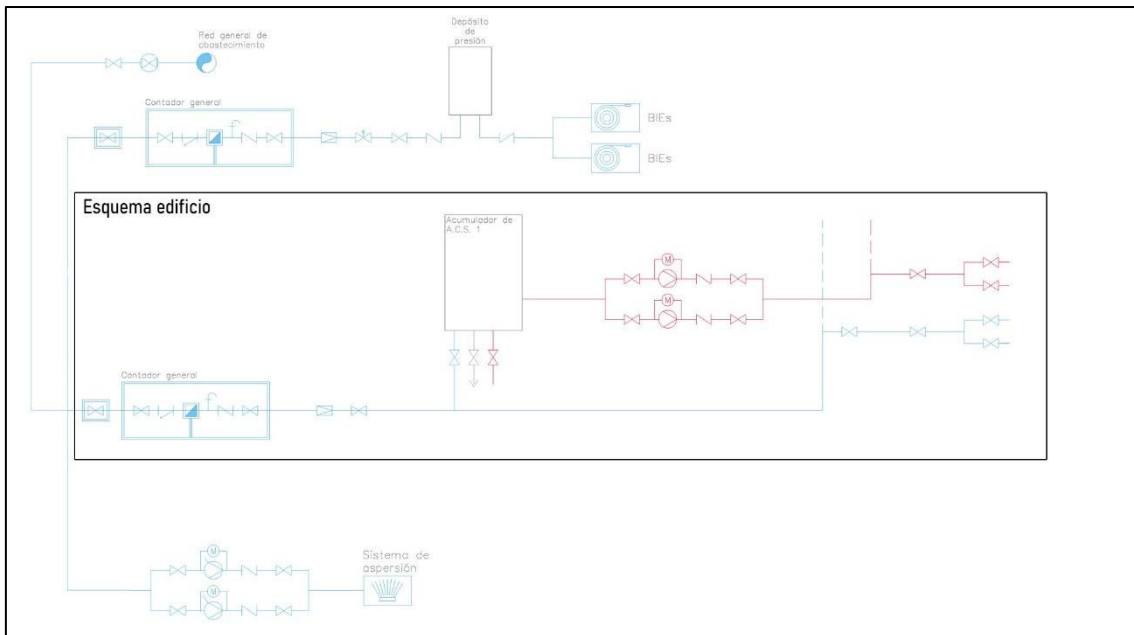
El sistema de suministro de agua al interior de los edificios está compuesto por una acometida, la instalación general y diversas derivaciones particulares.

El abastecimiento general de agua se realiza a través de la red municipal de agua potable existente, mediante la acometida situada en la calle Expósitos. La acometida se efectúa a una profundidad superior a 1,5 metros con el fin de evitar posibles daños por heladas, disponiendo de una llave de toma o collarín (que abrirá el paso a la acometida), un tubo de acometida y la llave de corte en el exterior de la parcela. Solamente uno de los edificios tiene la llave de corte individual justo antes de su acceso situada en una arqueta enterrada, el resto de los edificios tiene su arqueta en la fachada opuesta, junto al conducto de instalaciones.

El tubo procedente de la acometida se ramifica en dos. Un tubo va directamente al suministro de agua fría de los elementos sanitarios de cada edificio. Y un segundo tubo llega al edificio 5 (edificio de instalaciones) para conectarse a un depósito acumulador de A.C.S. El agua de este depósito pasa por una bomba de calor y regresa de nuevo al depósito donde ya es suministrada a cada uno de los edificios por la galería subterránea.

Todos los edificios cuentan con un conducto de instalaciones junto al aseo que comunica con una galería subterránea por donde circulan todos los conductos de instalaciones y con un fácil acceso desde el edificio 1 y 5 para su mantenimiento.

La red general de abastecimiento también servirá para proporcionar agua a los hidrantes colocados en la parcela y para el riego de las zonas verdes.



### 3.2.5. Sistema de saneamiento

La evacuación de las aguas de cada edificio se resuelve mediante una red separativa donde las aguas fecales y pluviales se conducen de manera independiente. En el caso de las pluviales, se realizará por gravedad, como se viene haciendo tradicionalmente. Mientras que las aguas fecales son llevadas hasta una arqueta que se encuentra en el acceso de cada edificio, la cual desagua en un colector que cruza la parcela paralela a la calle Expósitos y, finalmente llega a la red urbana. En cualquier caso, todas las bajantes de fecales quedarán ventiladas por el conducto de instalaciones situado junto a los aseos.

### 3.2.6. Sistema de electricidad e iluminación

#### INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

La instalación es independiente en cada edificio. La toma de electricidad se efectúa en la calle Expósitos, esta toma cruza toda la parcela y se ramifica para acometer a los distintos edificios.

Cada edificio cuenta con una serie de elementos como interruptores y tomas de corriente, cuya cantidad variará dependiendo de la superficie y el uso de este. Las tomas de corriente irán empotradas en el suelo o en las paredes dependiendo de la estancia y su uso.

Todos los edificios estarán provistos de tomas de tierra.

#### INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

La instalación de iluminación, dependiendo de la electricidad, constará de una serie de luminarias tanto exteriores como interiores y se ha escogido la marca Philips.

En el exterior tenemos dos tipos:

- 1 - Luminarias empotradas en el pavimento y ascendentes a modo de embellecedores colocadas estratégicamente en los bordes de la cerca para darle un mayor protagonismo.
- 2 - Columnas de luz para iluminar el resto de área de uso público.

Y en el interior tenemos cinco tipos diferentes:

- 1 - Unas luminarias adosadas en las paredes en el encuentro de dos planos de pared distintos aprovechando esa línea de unión.
- 2 - Unas más sencillas empotradas en el falso techo para los aseos.
- 3 - Unas luminarias de suspensión para las estancias de uso público que tengan una única altura.
- 4 - En la zona del foro tenemos, unas empotradas en los peldaños de las gradas para facilitar la visión de los cambios de altura.
- 5 - Y unos proyectores suspendidos enfocados en la zona del escenario.



CAPITULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
1.1	M2	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprender los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas, caídas, escombros, basura, a cualquier profundidad existente hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y ca 966,59	1					966,59	0,98	947,26
1.2	M3	Excavación a cielo abierto, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión. 831,2674	1			0,86		966,59	5,18	4305,97
1.3	M3	Excavación de pozo para cimentación (ascenso) hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, carga a camión	1	2,20	1,30	1		2,86	20,52	58,69
TOTAL CAP.1										5311,91

CAPITULO 2 CIMENTACIONES										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
2.1	M3	<b>Losado de cimentación de hormigón armado</b> realizado con hormigón RA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con bombas y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 85 kg/m <sup>3</sup> ; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de losodos de ascenso y refuerzos que se encuentran en ranuras y esperas en muros, escaleras y rampas, cambio de nivel, alambre de atar, separadores, tubos para paso de instalaciones. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. 44,9325	1				0,15	299,55	157,03	7055,750475
2.2	M2	<b>Fosado de ascenso</b> a nivel de cimentación mediante fosado de hormigón armado realizado con hormigón RA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con bombas y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> ; incluso armaduras para formación de zuncho de borde y refuerzos de armadura de espera, alambre de atar, separadores y líquido desenfocante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado y la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación	1	2,20	1,30	1	2,86	199,48	570,5128	
2.3	M2	<b>Zapata corrida de cimentación</b> de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye	1	248,78	0,8		199,024	263,08	52359,23392	
2.4	M3	<b>Zapata de cimentación de hormigón armado</b> , realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	4	1	1	0,5	2	179,97	359,94	
TOTAL CAP.2										60345,4372

CAPITULO 3 ESTRUCTURA										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
3.1	M2	<b>Forjado unidireccional con vigas planas y viguetas prefabricadas.</b> Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón RA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con bombas y acero UNE-EN 10080 B 500 S. Forjado de canto 30-26+4 cm; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortiguables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje amortiguables en 150 usos; estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortiguables en 150 usos; semiviguetas armadas con zapatilla de hormigón; bovedilla de 4 cm; capa de compresión de 4 cm de espesor; armadura de reparto formada por malla electrosoldada E20x200 5-5B 500T 6x2,20 UNE-EN 10080 vigas planas altura libre de planta de 2,6 y 3 m. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigón y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pil.						238,43	60,11	14361,5645
3.2	M3	<b>Muro de hormigón armado arquitectónico 20</b> hasta 3 m de altura, de 30 cm de espesor medio, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/AC-E2/12/IIa, Agilita Arquitectónico "LAFARGE HOLCIM", fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> ; ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado visto con textura y relieve, realizado con paneles metálicos modulares, amortiguables en 150 usos, con lámina plástica desechable, de 0,8 mm de espesor, incorporada a la cara interior del encofrado. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y cola líquida para fijación de la lámina y cinta de juntas, berenjenos y agente filmógeno, para el curado de hormigón. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra.	2457,84			0,3		737,352	486,2	358500,5424
3.3	M3	<b>Viga descolgada, recta, de hormigón armado</b> 15x50 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 150 kg/m <sup>3</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortiguables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje amortiguables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortiguables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desenfocante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.		72,12		0,15	0,5	5,409	532,33	2879,37297
3.4	M	<b>Vigueta de madera laminada encolada homogénea de abeto fijoea</b> (abies) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 40 mm de espesor de las láminas, de 100x250 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado. Colocación en obra: con piezas metálicas de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión.		480,2				27,01	12970,202	
3.5	M2	Tablero estructural de madera para uso en ambiente húmedo, de 2500x1250 mm y 15 mm de espesor, fijado con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia, para forjado, sobre estructura de madera. El precio no incluye el pavimento	2870,54					14,3	41048,722	
3.6	M	Pilar de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (Picea abies) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de 200x200 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado	5			2,86	14,3	46,85	669,955	
TOTAL CAP.3										430410,3589

CAPITULO 4 PARTICIONES										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
4.1	M2	Partición interior (separación dentro de una misma unidad de uso), sistema tabique TC-7 "PANELSYSTEM", de 70 mm de espesor total, de panel aligerado de yeso reforzado con fibra de vidrio, TC-7 "PANEL"		37,91			2,86	108,4226	22,94	2487,214444
4.2	Ud	Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 250 cm de anchura y 250 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado color blanco y vidrio laminar de seguridad, 4+4 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según 3						381,83	1145,49	
TOTAL CAP.4										3632,704444

CAPITULO 5 CUBIERTAS										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES				COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
5.1	M2	Lucernario de vidrio a dos aguas, con un grado de complejidad bajo. ESTRUCTURA: formada por perfiles de aluminio en "T", en "L" y rectangulares, de hasta 100 mm de altura, placas de refuerzo en las uniones, tapas y remates de chapa de aluminio acabado lacado, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado; ACRISTALAMIENTO: doble acristalamiento templado de control solar + seguridad (laminar), 6/6/3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado, de control solar, color azul de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 18 mm de espesor total. Incluso remates, anclajes y fijaciones mecánicas	12					671,33	8055,96	
TOTAL CAP.5									8055,96	

CAPITULO 6 REVESTIMIENTOS										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES				COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
6.1	M2	Revestimiento interior con piezas de gres esmaltado, de 200x200 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1, según UNE-EN 12004. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC	41,18					28,6	1177,748	
6.2	M2	Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen vegetal, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 5 a 8% de agua, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural de origen vegetal, color blanco, acabado mate, textura lisa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.	1224,72			3	3674,16	8,1	29760,696	
6.3	M2	Barniz al agua, para interiores, incoloro, acabado brillante, sobre superficie de carpintería de madera, preparación del soporte, mano de fondo acuoso protector, insecticida, fungicida y termicida (rendimiento: 0,22 l/m²) y dos manos de acabado con barniz al agua a poro cerrado (rendimiento: 0,055 l/m² cada mano).	125,34					13,46	1687,0764	
6.4	M2	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 25x25 cm, 8€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.	400,67					20,98	8406,0566	
6.5	M	Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm		282,84				6,8	1923,312	
6.6	M2	Tarima flotante, de tablas de madera maciza de haya, de 22 mm, ensambladas con adhesivo y colocadas a rompejuntas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor	517,85					74,69	38678,2165	
6.7	M	Rodapié de aglomerado chapado de pino, 6x1,2 cm.		846,31				3,22	2725,1182	
6.8	M2	Solado de baldosas de mármol Mistral Beige, para interiores, 60x30x2 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	19,58					65,63	1285,0354	
6.9	M2	Falso techo registrable suspendido, decorativo, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilera vista, de acero galvanizado, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos de forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PLACAS: placas de yeso laminado, acabado sin revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superficie lisa. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.	186,15					21,2	3946,38	
TOTAL CAP.6									89589,6391	

CAPITULO 7 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES				COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
7.1	Ud	Puerta de aluminio, serie Millennium FR "CORTIZO", con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el exterior, dimensiones 800x2000 mm, acabado lacado color blanco, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 80 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 2,4 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 48 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire pendiente de clasificación, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua pendiente de clasificación, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento pendiente de clasificación, según UNE-EN 12210, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. TSAC. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería	8					2.397,92	19183,36	
7.2	Ud	Ventana de aluminio, serie Cor-80 Industrial "CORTIZO", con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 500x500 mm, acabado lacado color blanco, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla estándar y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. TSAC. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.	14					296,91	4156,74	
7.3	Ud	Ventanal fijo de aluminio, serie Cor-80 Industrial "CORTIZO", con rotura de puente térmico, dimensiones 1000x1000 mm, acabado lacado color blanco, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados aingle y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. TSAC. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.	16					242,37	3877,92	
7.4	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, con plafones de forma recta; precero de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con chapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con chapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica	13					241,93	3145,09	
TOTAL CAP.7									30363,11	

CAPITULO 8 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO										
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES				COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
8.1	Ud	Arquetas sífonicas semienterradas (incrustadas en la losa), prefabricadas de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con marco, tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. El precio incluye la excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós.	6	0,6	0,6	0,6		173,22	1039,32	
8.2	Ud	Arquetas de paso semienterradas (incrustadas en la losa), prefabricadas de hormigón, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. El precio incluye la excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós.	6	0,5	0,5	0,5				

									123,35	740,1
8.3	M	Suministro y montaje de las <b>acometidas generales de saneamiento</b> , para la evacuación de aguas residuales y pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%. Formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/1 para la posterior reposición del firme existente. El precio no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.	6	3,6	0,2	0,2			21,6	77,76
8.4	Ud	Suministro y montaje de la <b>conexión de la acometida</b> del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento, industrial, M-5 para repaso y bruñido en el interior del pozo.	6						153,57	921,42
8.5	M	Suministro y montaje de <b>colector enterrado de red horizontal de saneamiento</b> , en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de <b>110 mm</b> de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.		6,5					8,86	57,59
8.6	m	Suministro y montaje de <b>colector enterrado de red horizontal de saneamiento</b> , en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de <b>160 mm</b> de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.		16,15					17,09	276,0035
8.7	M	Suministro y montaje de <b>colector enterrado de red horizontal de saneamiento</b> , en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas pluviales y residuales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de <b>200 mm</b> de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.		18,1					25,61	463,541
8.8	Ud	<b>Instalación interior de baño de vivienda</b> compuesta por un lavabo, bide e inodoro de tanque bajo, redes de agua fría y caliente, tuberías de suministro en polietileno reticulado y evacuación de PVC incluida parte proporcional de tubería de alimentación desde la llave de paso de la vivienda. Incluidos aparatos sanitarios y grifería de calidad media. Totalmente instalados y colocados.	5						2600	13000
8.9	Ud	Instalación interior de cocina de vivienda para un fregadero, lavavajillas, lavadora, redes de agua fría y caliente, tuberías de suministro en polietileno reticulado y evacuación de PVC, incluida parte proporcional de tubería de alimentación desde la llave de paso de la vivienda. Incluido fregadero de acero inoxidable y grifería de calidad media. Totalmente instalados y colocados.	1						1500	1500
8.10	Ud	Saneamiento: Red general, incluyendo bajantes de PVC, arquetas a pie de bajante, red horizontal de PVC. No incluye arquetas de paso y acometida a la red general de saneamiento, para un edificio de 4 plantas y 6 viviendas	6						550	3300
<b>TOTAL CAP.8</b>										21375,7345

<b>CAPITULO 9 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES</b>											
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO	
9.1	Ud	<b>Acometida de instalaciones, arqueta de entrada:</b> Arqueta prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/1 de 10 cm de espesor.	6						313,16	1878,96	
9.2	M	<b>Canalización externa:</b> Suministro e instalación enterrada de canalización, entre la arqueta de entrada y el RITU, con un número de PAU de 7, formada por 4 tubos (2 TBA+STDP, 2 reserva) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 Julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/1 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía.		2					14,4	28,8	
9.3	Ud	<b>Arqueta de registro de enlace:</b> Suministro e instalación en el punto de entrada inferior del inmueble, de arqueta de registro de enlace, en canalización de enlace inferior enterrada de ICT de 400x400x400 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa metálicos, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/1 de 10 cm de espesor. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.	6						88,81	532,86	
9.4	M	<b>Canalización de enlace inferior:</b> Suministro e instalación empotrada de canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el cuarto de instalaciones, en edificación con un número de PAU de 7, formada por 4 tubos (2 TBA+STDP, 2 reserva) de polipropileno flexible, corrugados de 40 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 Julios. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.		9,5					13,76	130,72	
9.5	Ud	<b>Registro de enlace inferior:</b> Suministro e instalación en superficie de registro de enlace inferior para paso y distribución de instalaciones de ICT, formado por armario con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 450x450x120 mm. Incluso cierre con llave, accesorios, piezas especiales y fijaciones.	1						80,18	80,18	
9.6	Ud	<b>RITU:</b> Equipamiento completo para RITU, recinto único de instalaciones de telecomunicaciones, de hasta 10 puntos de acceso a usuario, en armario de 200x100x50 cm, compuesto de: cuadro de protección instalado en superficie con un grado de protección mínimo IP4X + IK05 y con regltero para la conexión del cable de puesta a tierra dotado de 1 interruptor general automático de corte omnipolar de tensión nominal mínima 230/400 Vca, intensidad nominal de 25 A y poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4500 A como mínimo, 1 interruptor diferencial de corte omnipolar de tensión nominal mínima 230/400 Vca, frecuencia 50-60 Hz, intensidad nominal de 25 A, intensidad de defecto 300 mA de tipo selectivo y 3 interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar de tensión nominal mínima 230/400 Vca y poder de corte mínimo de 4500 A para la protección del alumbrado (10 A), de las bases de toma de corriente del recinto (16 A) y de los equipos de cabecera de la infraestructura de radiodifusión y televisión (16 A); un interruptor unipolar y 4 bases de enchufe con toma de tierra y 16 A de capacidad, con sus cajas de empotrar y de derivación y tubo protector; toma de tierra formada por un anillo cerrado interior de cobre, de 25 mm <sup>2</sup> de sección, unido a la toma de tierra del edificio; punto de luz en el techo con portalámparas y lámpara de 60 W y bloque de emergencia; placa de identificación de 200x200 mm. Incluso previsión de dos canalizaciones fijas en superficie de 10 m desde la centralización de contadores, mediante tubos protectores de PVC rígido, para su utilización por posibles compañías operadoras de servicios de telecomunicación. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.	1						438	438	
9.7	M	<b>Canalización secundaria:</b> Suministro e instalación empotrada de canalización secundaria en tramo comunitario, entre el RITI y RITS y el registro de terminación de red en el interior de la vivienda, en edificación con un número de PAU de 7, formada por 5 tubos (2 RTV, 1 cable de pares o cable de pares trenzados, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra óptica) de PVC flexible, corrugados, reforzados de 40 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 Julios. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.		17					10,98	186,66	
9.8	Ud	<b>Registro de paso:</b> Suministro e instalación empotrada de registro de paso para canalizaciones secundarias en tramos comunitarios de ICT, tipo A, de poliéster reforzado, de 360x360x120 mm, con 6 entradas laterales preiniciadas e iguales en sus cuatro paredes, a las que se podrán acoplar conos ajustables multidímetro para entradas de conductos de hasta 40 mm. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.	3						45,82	137,46	
9.9	Ud	<b>Registro de terminación de red:</b> Suministro e instalación empotrada de registro de terminación de red, formado por caja de plástico para disposición del equipamiento principalmente en vertical, de 500x600x80 mm. Incluso tapa, accesorios, piezas especiales y fijaciones.	7						50,66	354,62	
9.10	Ud	<b>Registro de paso interior:</b> Suministro e instalación empotrada de registro de paso para canalizaciones interiores de usuario de cables de pares trenzados de ICT, tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm, con 3 entradas laterales preiniciadas e iguales en sus cuatro paredes, a las que se podrán acoplar conos ajustables multidímetro para entradas de conductos de hasta 25 mm. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.	10						4,49	44,9	

9.11	Ud	<b>Registro de toma:</b> Suministro e instalación empotrada de registro de toma, formado por caja universal, con enlace por los 2 lados y toma para registro de BAT o toma de usuario, gama media, con tapa ciega de color blanco y bastidor con garras, en previsión de nuevos servicios. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones	50						6,21	310,5
ELECTRICIDAD										
9.12	Ud	<b>Red de toma de tierra</b> para estructura de hormigón del edificio con 130 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> y 8 picas. Cubriendo una superficie de cimentación de 210 m.	6						850	5100
9.13	Ud	Toma de tierra con pica. Incluye excavación manual y relleno del trasdós.	6						154,46	926,76
9.14	M	<b>Canalizaciones:</b> Suministro e instalación empotrada en elemento de construcción térmicamente aislante de canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP54S.	180						0,9	162
9.15	M	Cableado: Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).	180						0,6	108
9.16	Ud	<b>Caja general de protección</b> , equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A	6						325,36	1952,16
9.17	M	<b>Línea general de alimentación</b> enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.	3						15,75	47,25
9.18	Ud	<b>Centralización de contadores</b> en cuarto de contadores formada por: módulo de interruptor general de maniobra de 160 A; 1 módulo de embarrado general; 1 módulo de fusibles de seguridad; 2 módulos de contadores monofásicos; 2 módulos de contadores trifásicos; módulo de servicios generales con seccionamiento; módulo de reloj conmutador para cambio de tarifa y 1 módulo de embarrado de protección, bornes de salida y conexión a tierra.	6						995,7	5974,2
<b>TOTAL CAP.9</b>										18394,03

CAPITULO 10 CALEFACCIÓN Y A.C.S.										
PARTIDA	UD	DESCRIPCIÓN	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
10.1	Ud	Unidad compacta agua-aire-agua bomba de calor de producción simultánea de agua fría y de agua caliente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 24,2 kW y potencia calorífica nominal de 34,1 kW, (temperatura de salida del agua fría: 7°C, salto térmico: 5°C, y temperatura de salida del agua caliente: 50°C), caudal de agua nominal de 4,2 m <sup>3</sup> /h, caudal de aire nominal de 13000 m <sup>3</sup> /h y potencia sonora de 60,8 dBA; con interruptor de caudal, con refrigerante R-407C, con manómetros, termómetros, válvula de seguridad, purgador, filtro, para instalación en exterior. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. El precio no incluye los elementos antivibratorios de suelo.	2						10.575,42	21150,84
10.2	M	<b>Tubería general de distribución de agua fría</b> desde el punto de llenado hasta la distribución por viviendas formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		50					14,14	707
10.3	M	<b>Tubería general de distribución de agua fría y caliente</b> formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		50					12,57	628,5
10.4	Ud	<b>Punto de vaciado</b> formado por 2 m de tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 20 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, para calefacción, colocado superficialmente.	1						19,23	19,23
10.5	Ud	<b>Bomba de circulación para el circuito solar térmico:</b> Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	1						356,4	356,4
10.6	Ud	<b>Colector de distribución de agua:</b> Colector formado por tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, de 2 m, con 1 conexión de entrada y 7 conexiones de salida, con plancha flexible de espuma elastomérica, de 50 mm de espesor.	1						353,53	353,53
<b>TOTAL CAP.10</b>										23215,5

CAPITULO 11 OTRAS INSTALACIONES										
PARTIDA	UD	DESCRIPCIÓN	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
11.1	Ud	Ascenso eléctrico de adherencia de U. <: m/€ de velocidad 4 paradas 400kg de carga nominal con capacidad para 6 personas nivel básico de acabado en cabina de 1000x1250x2200mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero para pintar de 800x2000 mm.	1						14000	14000
<b>TOTAL CAP.11</b>										14000

CAPITULO 12 CONTROL DE CALIDAD										
PARTIDA	UD	DESCRIPCIÓN	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO
12.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de agua, con determinación de <b>pH</b> .	1						11,25	11,25
12.2	Ud	Ensayo sobre una muestra de yeso o escayola, con determinación de <b>índice de pureza</b> .	1						261,84	261,84
12.3	Ud	Ensayo sobre una muestra de mortero fresco, con determinación de <b>consistencia</b> .	1						200,16	200,16
12.4	Ud	Ensayo sobre una muestra de perfil de aluminio para carpintería, con determinación de <b>medidas y tolerancias (inercia del perfil)</b> .	1						204,54	204,54
12.5	Ud	Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero, con determinación de la aptitud al soldeo.	1						139,01	139,01
12.6	Ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de <b>consistencia del hormigón fresco</b> mediante el método de asentamiento del cono de Abrams; <b>resistencia característica a compresión</b> del hormigón endurecido con fabricación de <b>dos probetas</b> curadas y refrendadas a compresión.	1						73,71	73,71
12.7	Ud	Ensayo sobre una muestra de vidrio, con determinación de <b>planicidad</b> .	1						210,4	210,4
12.8	Ud	Ensayo sobre una muestra de ladrillo cerámico para revestir, con determinación de <b>tolerancia dimensional, forma y aspecto</b> .	1						231,51	231,51
12.9	Ud	Ensayo sobre una muestra de teja cerámica, con determinación de <b>características geométricas y defectos estructurales</b> .	1						223,33	223,33



12.10	Ud	Ensay destructiv sobre un muestr de perfí laminad con determinaci de: <b>límite elástic aparente resistenci a tracci3n, módul de elasticidad, alargamiento y estricci3n</b>	1							188,7	188,7
12.11	Ud	Estudi geotécnic del terren con <b>suelc medic (arcillas margas con un sondec hasta 10 m tomand 1 muestr inalterad y 1 muestr alterada (SPT) una penetraci3ndinámic mediante penétrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realizaci3n de los siguiente ensay de laboratorio 2 de análisis granulométrico, 2 de límites de Atterberg, 2 de humedad natural, densidad aparente, resistencia a compresi3n, Proctor Normal, C.B.R. 2 de contenido en sulfato</b>	1							1896,6	1896,6
12.12	Ud	Prueba estática sobre <b>1 barandilla</b> con determinaci3n de la fuerza horizontal que	1							275,4	275,4
12.13	Ud	Ensayo parz la <b>medici3n del aislamiento acústic</b> a ruid aére y de impact Ruid aére en separaci3n entre aére protegido y de actividad en separaci3n entre aére protegido y cualquier otra, en separaci3n entre aére habitable y cualquier otra, en elemento horizontal en fachada. Ruido de impact: en elemento horizontal.	1							1072,22	1072,22
12.14	Ud	Prueba de servicio para comprob <b>estancquedad</b> de una zona de fachada, mediante simulaci3n de lluvia sobre la superficie de prueba.	1							178,1	178,1
12.15	Ud	Prueba de servicio para comprob <b>estancquedad</b> de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulaci3n	1							178,1	178,1
12.16	Ud	Conjunt de prueba de servici en viviend parz comprob el correct funcionamient de las siguiente instalaciones <b>electricidad, TV/Fn portero automático, fontanería, saneamiento y calefacci3n</b>	1							131,58	131,58
12.17	Ud	Visita del laboratorio a la obra, situada a una dista <b>hasta 30 km</b>	1							214,2	214,2
12.18	Ud	Prueb de servici final parz comprob el correct <b>funcionamient de la red interior de suministro de agua</b> en condici3n de simultaneidad.	1							289,64	289,64
12.19	Ud	Prueb de servici parz comproba la <b>estabilidad y la estancquedad de los cierre hidráulic</b> de la red interior de evacuaci3n de agua mediante prueba de humo.	1							133,72	133,72
12.20	Ud	Ensay Blowe Door parz medic el volum de <b>Infiltracione de aire</b> en viviend de edifici plurifamiliz de hast: 100 m² de superfici útil durante la ejecuci3n de la obra, una vez cerrada la envolvente.	1							436,05	436,05
12.21	Ud	Inform de resultado del ensay Blowe Door en viviend de edifici plurifamiliz de hast: 100 m² de superfici útil durant la ejecuci3n de la obra, una vez cerrada la envolvente.	1							96,9	96,9
12.22	Ud	Ensayo termográfico para medic <b>temperatura de la envolvent</b> en vivienda de edificio plurifamiliar de hasta 100 m² de superficie útil.	1							242,25	242,25
12.23	Ud	Informe de resultados del ensayo termográfico, en vivienda de edificio plurifamiliar de hasta 100 m² de	1							96,9	96,9
TOTAL CAP.12											6986,26

CAPITULO 13 RESIDUOS											
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO	
13.1	M3	Transport de tierra con camion a verteder especific instalaci3n de tratamient de residuo de construcci3n y demolicion extern a la obra o centro de valorizaci3n eliminaci3n de residuo situad a una distancia máxim de 10 km. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.	200						4,02		804
13.2	M3	Transport de mezcl sin clasifica de residuo inertes producida en obra de construcci3n y/c demolicion con contenedo de 7 m³ a verteder especific instalaci3n de tratamient de residuo de construcci3n y demolicion externa a la obra o centro de valorizaci3n eliminaci3n de residuos. El precio incluye el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta.	4						191,26		765,04
TOTAL CAP.13											1569,04

CAPITULO 14 SEGURIDAD Y SALUD											
PARTIDA	UD	DESCRIPCION	DETALLE DE LAS MEDICIONES					COSTO ESTIMADO		RESUMEN	
			CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	IMPORTE	PRECIO	CAPITULO	
14.1	Ud	Conjunt de <b>sistema de protecci3n colectiva</b> necesario parz el cumplimient de la normativ vigent en materi de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluye mantenimiento en condici3n de segurad durante todo el periodo de tiempo que se requiera reparaci3n reposici3n transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.	1						1.000,00		1000
14.2	Ud	Conjunt de <b>equipos de protecci3n individual</b> , necesario parz el cumplimient de la normativ vigent en materi de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1						1.000,00		1000
14.3	Ud	Conjunt de <b>instalacione provisionale de higiene y bienestar</b> , necesaria parz el cumplimient de la normativ vigent en materi de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1						1.000,00		1000
14.4	Ud	Conjunt de elemento de <b>balizamiento y señalizaci3n provisionale</b> de obras necesario parz el cumplimient de la normativ vigent en materi de Seguridad y Salud en el Tr.	1						100		100
14.5	Ud	Medicina preventiva y primeros au:	1						100		100
TOTAL CAP.14											3200

RESUMEN PRESUPUE			
CAP 1 Movimiento de tier	5311,9		
CAP 2 Cimentaci3n	60345,437		
CAP 3 Estructu	430410,35		
CAP 4 Particion	3632,7044		
CAP 5 Cubier	8055,9		
CAP 6 Revestimien	89589,63		
CAP 7 Carpinteri	30363,1		
CAP 8 Fontanería y saneami	21375,734		
CAP 9 Electricidad y telecomunicac	18394,0		
CAP 10 Calefacci3n y /	23215,1		
CAP 11 Otras instalaci3n	14001		
SUBTOTAL PI	704694,3		
CAP 12 Constrol de calidad	6986,2	139,725	6846,534
CAP 13 Residuos	1569,04	31,380	1537,659
CAP 14 Seguridad y salud	3200	96	3104
<b>PRES. EJECUCION MATERIAL</b>	<b>716182,5</b>		
<b>GASTOS GENERALES (13 %</b>	<b>93103,735</b>		
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %</b>	<b>42970,954</b>		
<b>PRESUPUESTO CONTRATA I</b>	<b>852257,2</b>		