

# EDIFICIO DE ENOTURISMO EN UNA BODEGA EN LA RIBERA DEL DUERO.

MEMORIA



Alumno: Candela Eguia Marcos  
ETSAVA 16/17

<b>I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>2</b>
1.1. AGENTES.....	2
1.2. INFOMACIÓN PREVIA .....	2
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
1.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS .....	10
1.5. CUADROS DE SUPERFICIES.....	13
<b>I.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA .....</b>	<b>16</b>
2.1. CIMENTACIÓN.....	16
2.2. ESTRUCTURA PORTANTE .....	16
2.3. ENVOLVENTE EDIFICATORIA.....	18
2.4. CUBIERTA .....	18
2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....	18
2.6. SISTEMA DE ACABADOS .....	19
2.7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.....	20
2.8. SISTEMA DE SERVICIOS .....	21
<b>I.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-SI_SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO .....</b>	<b>22</b>
3.1. PROPAGACIÓN INTERIOR .....	¡Error! Marcador no definido.
3.2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES.....	¡Error! Marcador no definido.
3.4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS....	¡Error! Marcador no definido.
3.5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS .....	¡Error! Marcador no definido.
3.6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>I.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO .....</b>	<b>27</b>

## I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. AGENTES

**Proyectista:** Nombre: Dña. Candela Eguía Marcos

### 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

#### 1.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida

La finalidad de este documento es la descripción y justificación de las características generales de la obra, de las soluciones concretas adoptadas y de su adaptación a las condiciones urbanísticas de aplicación, así como la estimación de un presupuesto aproximado de las mismas que posibiliten el propósito al que se destina el proyecto.

#### 1.2.2. Emplazamiento y entorno

**Emplazamiento** Dirección: BOCOS DE DUERO  
Provincia: VALLADOLID  
C.P.: 47317

#### Entorno

La parcela señalada se sitúa en el municipio de Bocos de Duero, a tan solo 7,1 km de Peñafiel. Dentro de la comunidad autónoma de Castilla y León, en el extremo más oriental de la provincia de Valladolid. Forma parte de un conjunto de parcelas, declaradas de suelo rustico común, se trata de un lugar destinado a la plantación de vides y el cultivo de otras especies.

La parcela se encuentra dentro de la conocida denominación de origen de Ribera de Duero, y más concretamente dentro de la Etapa 11 de la ruta del vino, hecho que le otorga aun un mayor interés cultural y social-

Nos situamos en el interior del valle del cuco, rodeados de varios puntos de interés; por un lado



La parcela está delimitada perimetralmente por diferentes vías, al sur por la carretera Valladolid-Renedo, donde se ubica el acceso principal, al norte por el camino Lagar Conde Reinoso que se une a la carretera Valladolid-Renedo, y al este por la ronda exterior VA-30.



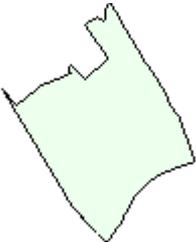
### Parcela

La parcela está clasificada urbanísticamente como de clase rústica.  
Referencia catastral:47023A001000250000SW

#### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	47023A001000250000SW	 
Localización	Polígono 1 Parcela 25 LOS ARBOLILLOS. BOCOS DE DUERO (VALLADOLID)	
Clase	Rústico	
Uso principal	Agrario	

#### PARCELA CATASTRAL

	Localización	Polígono 1 Parcela 25 LOS ARBOLILLOS. BOCOS DE DUERO (VALLADOLID)
	Superficie gráfica	44.094 m <sup>2</sup>

#### CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
0	FR Frutales regadío	00	43.520

La parcela cuenta con los siguientes **servicios urbanos existentes**:

**Acceso:** La parcela cuenta actualmente con un acceso directo desde la carretera VP-3017 que viene desde peñañiel y va recorriendo todos los pueblos del valle del Cuco.

**Abastecimiento de agua:** El agua potable procede de la instalación de red municipal de abastecimiento de agua y cuenta con canalización y acometida por los usos ya existentes.

**Abastecimiento de riego:** Gran parte del agua de riego que necesitan los viñedos son proporcionados por el propio edificio con el agua recogido de la lluvia. En caso de que no hubiese suficiente, la parcela tiene conexión para el abastecimiento del riego de los campos y zonas verdes.

**Saneamiento:** La red de saneamiento general llega hasta la bodega ya existente en lo alto de la ladera; Señorío de Bocos, por lo que simplemente sería necesario llevar una canalización que recogiese también la red de saneamiento del centro de Enoturismo hasta la parcela de referencia y al menos cuenta con una acometida por los usos ya existentes.

**Suministro de energía eléctrica:** El suministro de red eléctrica de baja tensión está actualmente dado de alta y funcionando en los alrededores de la parcela, por lo que no habría ningún inconveniente en abastecer también al edificio enológico.

### 1.2.3. Normativa Urbanística

#### 1.2.3.1. Marco normativo estatal y autonómico

- LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- LEY 14/2006, de 4 de diciembre, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 10/2002, Ley de Urbanismo de Castilla y León. Modificación Ley 5/1999.
- LEY 3/2010, de 26 de marzo, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- LEY 7/2013, de 27 de septiembre, de Ordenación, Servicios y Gobierno del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- LEY 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León Publicación: BOCyL núm. 70 de 15/04/1999. BOE núm. 134 de 5/06/1999 Texto vigente: del 7/07/2017 hasta el presente.
  - **Artículo 32.** Régimen del suelo rústico.
    - a) La altura máxima será de dos plantas, salvo para las construcciones e instalaciones que justifiquen la necesidad técnica de superarla.
    - b) Se exigirá la adaptación a las características del entorno inmediato y del paisaje circundante, en cuanto a situación, uso, altura, volumen, color, composición, materiales y demás características, así como el respeto de la vegetación y de los perfiles naturales del terreno.

- **Artículo 33.** Concepto e instrumentos de planeamiento urbanístico.

\*3. Los instrumentos de planeamiento de desarrollo tienen como objeto establecer la ordenación detallada de los sectores u otros ámbitos a los que se apliquen:

- a) Estudios de Detalle, de aplicación en suelo urbano.
- b) Planes Parciales, de aplicación en suelo urbanizable.
- c) Planes Especiales, de aplicación en cualquier clase de suelo, según su objeto específico.

- **Artículo 47. Planes Especiales.**

### **1.2.3.2. Planeamiento urbanístico de aplicación**

El proyecto se plantea bajo las condiciones establecidas por el **Plan General de Ordenación Urbana de Peñafiel**.

#### Artículo 7.2.23. EDIFICACIONES VINCULADAS A ACTIVIDADES DE UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL.

1. La parcela mínima para estas edificaciones será la necesaria para el desarrollo de la actividad que se proponga.

2. La separación mínima de las edificaciones a linderos y frente será de 5 m.

3. La ocupación máxima de la edificación no será superior al 25 %.

**4. La altura máxima no será superior a dos plantas y 7 m. Podrán autorizarse alturas superiores siempre que se justifiquen en base a las necesidades de la actividad.**

5. En su caso, excepcionalmente y siempre que se justifique por las características y necesidades específicas de la actividad, **podrán autorizarse otras condiciones diferentes a las señaladas en los puntos anteriores de este artículo.**

### **1.2.3.3. Condiciones particulares de aplicación**

El municipio de Bocos de Duero donde se asienta el establecimiento, carece de instrumento de planeamiento urbanístico propio (artículo 33.2 de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León), dada su escasa población -50 hab. aprox.-; pero dado que pertenece a la Mancomunidad Campo de Peñafiel, así como es miembro de la Asociación para el desarrollo rural del Valle del Cuco; nos guiaremos tanto por el PGOU de Peñafiel -BOCL 26-11-12- (por otro lado coincidentes en su articulado con las antiguas Normas subsidiarias de planeamiento municipal con ámbito provincial de Valladolid derogadas por la DISPOSICION ADICIONAL Primera de la LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León), como por la normativa general urbanística y de ordenación del Territorio – Leyes 10/1998 y 5/1999 citadas.

Atendiendo a los requerimientos de estas, y dado que una parte de la instalación hotelera supera la altura máxima de las edificaciones de hostelería que podrán alcanzar 2 plantas y 7 m -Art 7.2.22. PGOU de Peñafiel -, en concreto la torre de 15 metros de los que solo 7 son habitables siendo el resto ornamentales; entendemos debiera tramitarse un plan especial (Art. Artículo 33.3 c) Ley 5/1999), mediante un Proyecto Regional, pues podríamos considerar que tiene por objeto la ejecución de una instalación de utilidad pública o interés social para la Comunidad (Artículo 20 LEY 10/1998). Y ello por cuanto la zona rural del Valle del Cuco carece prácticamente de alojamientos turísticos, y este proyecto fomentaría el desarrollo económico y social, así como la inserción laboral (Art. 15.2 d) LEY 7/2013, de 27 de septiembre, de Ordenación, Servicios y Gobierno del Territorio de la Comunidad de Castilla y León). Todo ello conforme al Art. 47.2 de la Ley 5/1999, en virtud del cual los Planes Especiales pueden aprobarse incluso en ausencia de planeamiento general.

La ocupación máxima que limita PGOU limita al 25%. La superficie ocupada en el proyecto por edificaciones es de 2100,25m<sup>2</sup> sobre las 15ha de toda la parcela, resultando una ocupación del solo 1,4%.



### 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

---

#### 1.3.1. Descripción general del proyecto

El edificio proyectado es de uso público y está dedicado al descanso, la gastronomía y la relajación; enfocado sobre todo a tratamientos con vinoterapia, a la convivencia con la naturaleza y al conocimiento e integración con el paraje tan maravilloso que nos rodea.

#### 1.3.2. Morfología del edificio

Analizando primero el entorno donde asienta el edificio, desde el más lejano, hasta el más inmediato, observamos una serie de características en común que posteriormente fueron aplicables a esta nueva propuesta.

La propuesta se fundamenta claramente en unas pastillas longitudinales, abiertas en sus dos extremos, y muy cerradas a los laterales, que se van colocando en la misma directriz de las viñas, permitiendo a estas colarse entre los diferentes volúmenes.

El punto de partida inicial y más importante, fueron los viñedos, los grandes protagonistas de este paisaje; elementos longitudinales, plantados a la perfección y creando unas líneas paralelas que incitan más a la arquitectura que a la agricultura. En el proyecto se han convertido también en los verdaderos protagonistas. Se intenta en todas las zonas del edificio que puedas disfrutar de esa visión única en la misma directriz que la de los volúmenes del edificio, creando así una sen-

sación de continuidad, de simbiosis y de integración entre las viñas, y los muros del centro de Enoturismo.



Esta posibilidad de vistas, junto con la luz que esto proporciona en las zonas enterradas, como el spa, es posible gracias a la creación de unos terraplenes que hacen que estos pasillos de viñas lleguen hasta la planta sótano.

Otro aspecto que nace del propio entorno, y forma parte del edificio, es la tierra. La tierra como segundo elemento. La necesidad de excavar 3.5m para la construcción de la planta sótano, hace que todos esos resquicios, normalmente queden inutilizados, mientras que en este edificio se reutiliza para realizar todos los terraplenes necesarios, y todas las modificaciones topográficas, casi necesarias en un tipo de topografía como esta.

La tierra está muy presente en el acabado del edificio, ya que la chapa exterior que recubre las cajas principales es de acero galvanizado oxidado y posteriormente barnizado, algo aparentemente poco común, pero que sin embargo da un aspecto terroso muy parecido al acero corten, pero bastante más económico y ahorrándose también las posibles manchas de suciedad que puedan crearse con el tiempo. Esta chapa llega a meterse hacia el interior en los muros longitudinales, creando una metáfora de como la naturaleza, al igual que las viñas, penetra en el edificio.

Otro de los puntos claves para entender el proyecto, es comprender el alzado del mismo. A medida que caminas por los diferentes pueblos que rodean el valle del Cuco, observas la desigualdad de alturas entre todas sus construcciones, casi ninguna es igual que la colindante.

Esto se intenta recrear en el propio alzado longitudinal del edificio, como se puede observar, cada caja, cada volumen, tiene su propia altura; partiendo de la más baja en las comunicaciones (único elemento a la misma altura en todo el proyecto) hasta la más alta, claramente diferenciable, la torre, llegando a alcanzar los 15m de altura (que como se ha explicado anteriormente, se propondrá un plan especial para la construcción de la misma).

### 1.3.3. Programa de necesidades

Al lado de la bodega que fue objeto del proyecto desarrollado en el primer cuatrimestre del Master, se propone un edificio de Enoturismo; un área destinada a actividades de descanso, relajación y buena gastronomía.

Bueno ejemplo de ello es este proyecto, ya que conseguir aunar las tres premisas, solucionándolas en un solo edificio, provisto de todas las prestaciones que se necesitan. Se busca ofrecer al usuario, un relax absoluto, donde se puede disfrutar de un paisaje único desde casi cualquier punto del edificio. Es necesario que el usuario este en continuo contacto con la naturaleza

El programa de necesidades se divide en 4 partes principales:

- A. Hotel
- B. Restaurante
- C. Spa
- D. Aparcamiento

Además de estos cuatro usos principales, se podría añadir uno más en otro lugar del edificio:

-La Torre/Mirador: Un elemento único de una escala rompedora, que actúa como un mirador, un marco, en el paisaje, un hito vertical en las grandes llanuras de castilla, en definitiva; un elemento escultórico, que se convertiría sin duda en un gran atractivo social y cultural.

#### A. HOTEL

La parte del hotel está formada por unos 964 m<sup>2</sup> en superficie, los cuales están destinados a proporcionar un buen descanso y confort a los usuarios del mismo.

El hotel está constituido por 14 habitaciones, 4 habitaciones doble tipo, 8 habitaciones doble superior y dos suites situadas en doble altura. 10 de estas habitaciones se encuentran en planta baja, junto con la zona de desayunos, la cual puede operar también como salón polivalente.

- **Habitación doble tipo:** Esta habitación tiene 32,20m<sup>2</sup> y de las cuatro existentes, una de ellas se encuentra adaptada para minusválidos.
- **Habitación doble superior:** Esta es de 42,20m<sup>2</sup>.
- **Habitación Suite:** Esta habitación está dividida en dos plantas, la planta baja con una zona de salón y una pequeña barra americana, para poder desayunar.
- **Comunicación:** Se trata de una comunicación amplia, considerada también zona para estar, para poder pararse a leer el periódico tranquilamente con vistas al paisaje, e incluso poder salir a las terrazas que se elevan sobre las viñas que van descendiendo hasta el spa. Al final no se trata de una comunicación al uso, sino un espacio amplio donde poder disfrutar de la naturaleza y la tranquilidad.

**Pastilla larga central:** Este elemento puede ser el más discordante a la hora de ver la planta del proyecto, sin embargo, es el elemento de unión y a la vez de separación entre los tres usos diferentes del edificio. Es un volumen que crea una barrera imaginaria, entre el ámbito del hotel y el del restaurante. En él se albergan en elementos separados:

- ZONA ADMINISTRATIVA: la recepción, administración, sala de dirección, sala de reuniones y unos pequeños aseos
- ZONA POLIVALENTE: Es un salón con unos pequeños baños y un pequeño almacén, que puede servir por las mañanas como zonas de desayunos, y por las tardes, para cualquier charla, evento, salón de esparcimiento...

#### B. RESTAURANTE

El restaurante está formado por 5 pastillas claramente diferenciadas, tanto en su forma como en su uso. Tiene una superficie total de 1172m<sup>2</sup> y está enfocado como el resto del proyecto, a disfrutar de una nueva idea de gastronomía mezclada con la naturaleza.

- **Recepción:** Volumen reducido, pero creando las sensaciones buscadas, a través de una entrada, casi transparente, que parece que podrás atravesar el cristal y tocar las viñas, a la derecha se encuentra dividido con una doble puerta automática, una zona de recepción antes de pasar a la gente al restaurante.
- **Comedor:** Con un aforo para 56 comensales, en él se suceden distintos ambientes; primero una zona de bar, para esperar antes de entrar a comer, con un ambiente más distendido y público, sin embargo, a la hora de entrar al comedor, puedes elegir, ya que existen unos reservados que dan más privacidad y tranquilidad o comer en el comedor normal, donde la separación de las mesas también hace que te encuentres en un espacio agradable.
- **Lounge bar:** Es el lugar idóneo para tomarte algo después de comer o cenar, con un ambiente chillón out, continuando con la idea de paz en este paraje tan bonito.
- **Cocinas:** un espacio aparentemente más para los trabajadores del restaurante, sin embargo, en esta nueva filosofía de gastronomía se puede observar las mejores preparaciones desde la zona central.
  - COCINA DE ELABORACIONES: es donde se encuentran, el office sucio, el office limpio, la zona de vajillas, lavado de enseres, cámaras de alimentos, zona de hornos y elementos de cocina, y las zonas de preparación de carnes y pescados.

- COCINA CON CARGA Y DESCARGA DESDE EL EXTERIOR: esta sin embargo está formada por una pequeña recepción de alimentos, 2 almacenes, 1 almacén de residuos, y una zona de preparación de postres.
- **Salón de celebraciones:** salón de 155m<sup>2</sup>
- **Hall/comunicación/ zona de estar:** Es una zona de tránsito, pero a su vez como ocurre en las otras comunicaciones, también zona de estar y de relación. En esta misma zona se sitúan los aseos y el ropero.

### C. SPA

El Spa es la zona del edificio donde tiene que haber unas sensaciones especiales, algo que te haga sentir bien, relajado, y cómodo. Para ello es imprescindible la intimidad, no ser visto desde el exterior. Por esa razón trascendental se tomó la decisión de colocar el Spa en la planta sótano; de esta forma tenía mucha intimidad, pero a su vez, con esas viñas que bajan hasta abajo, luz y vistas hacia el paisaje. Ese juego con luces y sombras hace que el Spa sea un sitio único, no posee más luz artificial que unos leds en el suelo, de forma que siempre será un sitio lúgubre donde ver y ser visto no se convierta en un impedimento. En su conjunto el spa tiene un total de 845m<sup>2</sup>

El Spa está formado por varias piscinas, colocadas siguiendo el circuito termal:

- CABINAS DE VINOTERAPIA: situadas en primer lugar para colocarse más cerca de los vestuarios.
- DUCHAS
- JACUZZI
- PISCINA DE TONIFICACIÓN
- TERMA ROMANA
- SAUNA SECA
- CUBO DE AGUA FRÍA
- DUCHA DE ACEITES ESENCIALES
- DUCHA ESCOCESA
- SAUNA HÚMEDA
- PISCINA DE CHORROS

### D. APARCAMIENTO

Situado en la planta sótano debajo del restaurante, está lejos de ser un típico parking subterráneo lúgubre y sin ningún atractivo arquitectónico.

En este caso al aparcamiento también llegan viñas, lo que conlleva la entrada de luz, y por lo tanto un espacio mucho más acogedor de lo que aparentemente conocemos como un parking subterráneo. Tiene un total de 1106,75m<sup>2</sup>, y tiene 28 plazas para vehículos normales, 9 para motos, 4 para coches eléctricos y 3 para minusválidos. Las dos plazas de autobús se encuentran en el exterior pegadas al camino por el que entramos.

En la plataforma de acceso hay pequeños elementos donde pueden aparcar las bicis, más cercanos a la entrada.

### E. ACCESOS

En el proyecto existen 4 accesos principales:

- Carga y descarga del restaurante
- Entrada al aparcamiento con vehículo y carga y descarga del hotel
- Entrada peatonal a cota cero al restaurante y hotel
- Entrada peatonal al Spa.

### D. INSTALACIONES

En el edificio hay 3 salas de instalaciones independientes, ventiladas al exterior de forma natural, y situadas todas ellas en la planta sótano. Una debajo del salón de desayunos, otra debajo del despacho de dirección, y otra debajo de las cocinas.

En dos de ellas se dispone un depósito de agua para almacenar en agua recogida por la lluvia, y posteriormente reutilizarlo para riego, en otras dos se disponen unas bombas de calor, donde se recoge la energía que coge la geotermia y se reutiliza para climatización o abastecimien-

to.



#### 1.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICS

##### Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la **funcionalidad, seguridad y habitabilidad**. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Los requisitos definidos serán utilizados de forma independiente en cada edificio atendiendo a las necesidades y uso a los que va destinado.

##### Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

**1. Utilización**, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la edificación se ajustan a las especificaciones del Planeamiento Urbanístico de la localidad.

**2. Accesibilidad**, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

De conformidad con la Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, el edificio cumple las condiciones exigidas en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

**3. Acceso a los servicios de telecomunicación**, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

De conformidad con el Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio cumple con lo dispuesto en dicho Decreto.

Los edificios dispondrán de instalación común de telefonía y audiovisuales.

**4. Facilitación para el acceso de los servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

Se ha dotado al complejo de casilleros postales en el edificio de

### Requisitos básicos relativos a la seguridad

recepción y en la zona administrativa.

**1. Seguridad estructural**, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar y diseñar el sistema estructural para la edificación son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y modulación.

**2. Seguridad en caso de incendio**, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el espacio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.

El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

**3. Seguridad de utilización**, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se han proyectado para que puedan ser usados con los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

### Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

El local reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

**1. Higiene, salud y protección del medio ambiente**, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Los edificios proyectados disponen de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

Los edificios proyectados disponen de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellas de forma acorde con el sistema público de recogida.

Los edificios proyectados disponen de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Los edificios proyectados disponen de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los edificios proyectados disponen de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma conjunta con las precipitaciones atmosféricas.

**2. Protección frente al ruido**, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos y fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

**3. Ahorro de energía y aislamiento térmico**, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Los edificios proyectados disponen de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.

Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

En los edificios proyectados queda perfectamente justificada la eficiencia energética de la instalación de iluminación en las zonas comunes.

La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá por las instalaciones de la caldera de biomasa del distrito.

**4. Otros aspectos funcionales** de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

No hay.

#### 1.4.1.1. Cumplimiento de otras normativas específicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable:

#### INDICE NORMATIVA OBLIGATORIAS

- 1.- GENERAL
  - Ordenación de la Edificación
- 2.- ESTRUCTURAS
  - 2.1 Acciones en la edificación
  - 2.2 Cimentación
  - 2.3 Madera
- 3.- INSTALACIONES
  - 3.1 Agua
  - 3.2 Ascensores
  - 3.3 Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
  - 3.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
  - 3.5 Electricidad
  - 3.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
  - 3.7 Instalaciones de Gas
- 4.- CUBIERTAS
  - 4.1 Cubiertas
- 5.- PROTECCIÓN
  - 5.1 Aislamiento Acústico
  - 5.2 Aislamiento Térmico
  - 5.3 Protección Contra Incendios
  - 5.4 Seguridad e Higiene en el Trabajo
  - 5.5 Seguridad de Utilización

- 6.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
  - 6.1 Barreras Arquitectónicas
- 7.- VARIOS
  - 7.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
  - 7.2 Medio Ambiente
  - 7.3 Control de Calidad
  - 7.4 Otros
- 8.- NORMATIVA DE CASTILLA Y LEÓN
  - 8.1 Accesibilidad y supresión de barreras
  - 8.2 Urbanismo y ordenación del territorio
  - 8.3 Medio ambiente

## 1.5. CUADROS DE SUPERFICIES

S P A	8 4 4 , 2 3 m <sup>2</sup>
<b>01 RECEPCIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS</b>	<b>70,75m<sup>2</sup></b>
01.1 Recepción y venta de productos	48,20m <sup>2</sup>
01.2 Sala de espera	22,55m <sup>2</sup>
<b>02 VESTUARIOS</b>	<b>83,20m<sup>2</sup></b>
02.1 Vestuario Femenino	32,40m <sup>2</sup>
02.2 Aseos	17,95m <sup>2</sup>
02.3 Vestuario Masculino	32,85m <sup>2</sup>
<b>03 ZONA DE BAÑOS</b>	<b>631,05m<sup>2</sup></b>
03.1 Comunicación	204,05m <sup>2</sup>
03.2 Almacén de limpieza	18,60m <sup>2</sup>
03.3 Sala de tratamientos de vinoterapi	18,80m <sup>2</sup>
03.4 Sala de tratamientos de vinoterapia	20,45m <sup>2</sup>
03.5 Sala de tratamientos de vinoterapia	25,30m <sup>2</sup>
03.6 Duchas	12,50m <sup>2</sup>
03.7 Piscina de hidromasaje	27,40m <sup>2</sup>
03.8 Sala de descanso y dispensación de bebidas	46,75m <sup>2</sup>
03.9 Piscina exterior agua fría	42,25m <sup>2</sup>
03.10 Piscina de tonificación, vaso de agua fría (10°C)	23,05m <sup>2</sup>
03.11 Terma romana (50°Cvapor, 70%humedad)	25,55m <sup>2</sup>
03.12 Pediluvio	10,35m <sup>2</sup>
03.13 Sauna seca (80-90°C, humedad mínima<20%)	26,75m <sup>2</sup>
03.14 Cubo de agua fría con hielos	3,15m <sup>2</sup>
03.15 Ducha Escocesa	3,45m <sup>2</sup>
03.16 Ducha de Aceites esenciales	3,25m <sup>2</sup>
03.17 Sauna húmeda o baño turco	21,45m <sup>2</sup>
03.18 Piscina de Chorros	100,80m <sup>2</sup>
<b>04. INSTALACIONES DEL SPA</b>	<b>59,25m<sup>2</sup></b>



SUPERFICIE UTIL TOTAL DEL EDIFICIO=4.670m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DEL EDIFICIO=5.615m<sup>2</sup>

<b>R E S T A U R A N T E</b>	<b>1 . 1 7 1 , 9 5 m<sup>2</sup></b>
------------------------------	--------------------------------------

<b>14.ZONA DE PERSONAL</b>	<b>141,05m<sup>2</sup></b>
14.1 Zona de personal	41,00m <sup>2</sup>
14.2 Vestuarios y aseos	50,20m <sup>2</sup>
14.3 Almacén general	10,60m <sup>2</sup>
14.4 Núcleo de comunicación	39,20m <sup>2</sup>
<b>15. COCINAS</b>	<b>291,65m<sup>2</sup></b>
15.1 Recepción de productos	10,80m <sup>2</sup>
15.2 Zona de almacenamiento de residuos	3,65m <sup>2</sup>
15.3 Almacén general de menaje	3,15m <sup>2</sup>
15.4 Almacén de productos no perecederos	5,75m <sup>2</sup>
15.5 Cocina con carga y descarga , zona de cocinado de Postres.	33,85m <sup>2</sup>
15.6.Zona de cocinado de Verduras	14,10m <sup>2</sup>
15.7 Zona de cocinado de Carnes	20,85m <sup>2</sup>
15.8 Zona de cocinado de Pescados	21,25m <sup>2</sup>
15.9 Cámaras frigoríficas (X3)	5,80m <sup>2</sup>
15.10 Zona de almacen de Vajillas	1,15m <sup>2</sup>
15.11 Pequeño almacén de residuos temporal	1,00m <sup>2</sup>
15.12 Zona de hornos y elementos de cocina	11,65m <sup>2</sup>
15.13 Zona de emplatado	9,95m <sup>2</sup>
15.14 Zona de limpieza de vajilla y enseres	13,35m <sup>2</sup>
15.15 Zona de entrada y salida de camaremos	16,35m <sup>2</sup>
15.16 Aseos de personal	22,75m <sup>2</sup>
15.17 Zona de carga y descarga del restaurante	96,20m <sup>2</sup>
<b>16 SALÓN DE CELEBRACIONES</b>	<b>155,20m<sup>2</sup></b>
<b>17 NÚCLEO DE COMUNICACIÓN</b>	<b>31,05m</b>
<b>18.ZONA DE ESTAR-HALL</b>	<b>203,35m<sup>2</sup></b>
18.1 Hall, zona de espera, zona de estar.	79,10m <sup>2</sup>
18.2 Ropero	70,40m <sup>2</sup>
18.3 Aseos	40,80m <sup>2</sup>
18.4 Pasillo de camareros	13,05m <sup>2</sup>
<b>19.COMEDOR</b>	<b>304,70m<sup>2</sup></b>
19.1 Comedor	90,45m <sup>2</sup>
19.2 Reservado 1	18,05m <sup>2</sup>
19.3 Reservado 2	15,60m <sup>2</sup>
19.4 Reservado 3	16,25m <sup>2</sup>
19.5 Reservado 4	16,30m <sup>2</sup>
19.6 Salida de camareros	12,00m <sup>2</sup>
19.7 Comunicación	30,35m <sup>2</sup>
19.8 Bar	16,12m <sup>2</sup>
19.9 Lounge Bar	69,15m <sup>2</sup>
19.10 Terraza	20,40m <sup>2</sup>
<b>20.RECEPCIÓN</b>	<b>44,00m<sup>2</sup></b>
20.1 Entrada	14,00m <sup>2</sup>
20.2 Recepción	30,00m <sup>2</sup>

SUPERFICIE UTIL TOTAL DEL EDIFICIO=4.670m<sup>2</sup>

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DEL EDIFICIO=5.615m<sup>2</sup>

**H O T E L 9 6 3 , 0 8 m<sup>2</sup>**

<b>05. ZONA DE PERSONAL</b>	<b>192,45m<sup>2</sup></b>
05.1 Almacén de menaje con carga y descarga desde el exterior	35,05m <sup>2</sup>
05.2 Zona de personal	43,20m <sup>2</sup>
05.3 Vestuarios y Aseos de personal	54,10m <sup>2</sup>
05.4 Instalaciones del hotel	59,10m <sup>2</sup>
<b>06. RECEPCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN</b>	<b>238m<sup>2</sup></b>
06.1 Recepción y venta de productos	120,95m <sup>2</sup>
06.2 Aseos	17,45m <sup>2</sup>
06.3 Salón de reuniones y trabajo	22,85m <sup>2</sup>
06.4 Administración	45,40m <sup>2</sup>
06.5 Despacho de dirección	31,95m <sup>2</sup>
<b>07. SALÓN POLIVALENTE, ESPARCIMIENTO, DESAYUNOS</b>	<b>95,10m<sup>2</sup></b>
07.1 Comunicación	8,85m <sup>2</sup>
07.2 Salón de desayunos	64,80m <sup>2</sup>
07.3 Cocina pequeña	8,15m <sup>2</sup>
07.4 Pequeño almacén de alimentos para desayunos	3,75m <sup>2</sup>
07.5 Aseos	9,55m <sup>2</sup>
<b>08. ZONA DE HABITACIONES</b>	<b>437,5m<sup>2</sup></b>
08.1 Comunicación	205,50m <sup>2</sup>
08.2 Habitación doble tipo(x4)	32,20m <sup>2</sup>
08.3 Habitación doble superior(x8)	42,20m <sup>2</sup>
08.4. Suite(x2)	75,00m <sup>2</sup>
08.5 Almacén de limpieza	2,25m <sup>2</sup>
08.6 Almacén de limpieza	3,80m <sup>2</sup>
08.7 Terraza exterior	15,05m <sup>2</sup>
08.8 Terraza exterior	12,75m <sup>2</sup>
08.9 Terraza exterior	7,60m <sup>2</sup>
08.10 Comunicación	25,25m <sup>2</sup>
08.11 Comunicación	15,90m <sup>2</sup>
08.12. Habitación doble para minúvalidos	32,20m <sup>2</sup>

**E N T R A D A 8 4 2 , 1 0 m<sup>2</sup>**

09. ENTRADA	545m <sup>2</sup>
10. APARCAMIENTO DE BICIS	23,65m <sup>2</sup>
11. NÚCLEO DE COMUNICACIÓN	16,75m <sup>2</sup>
12. BAJADA PEATONAL Y ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	253,70m <sup>2</sup>

**A P A R C A M I E N T O 1 . 1 0 6 , 7 5 m<sup>2</sup>**

13.1 Plazas normales (Total 28 plazas)	322,55m <sup>2</sup>
13.2 Plazas para motos(9 plazas)	26,30m <sup>2</sup>
13.3 Plazas para coches eléctricos(4 plazas)	30,90m <sup>2</sup>
13.4 Plazas para minusválidos (3 Plazas)	65,60m <sup>2</sup>
13.5 Comunicación	605,50m <sup>2</sup>
13.6 Instalaciones del restaurante	55,90m <sup>2</sup>
13.7. Plazas para 2 autobuses	

SUPERFICIE UTIL TOTAL DEL EDIFICIO=4.670m<sup>2</sup>

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DEL EDIFICIO=5.615m<sup>2</sup>

## I.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### Descripción de parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en proyecto

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los sistemas concretos de los edificios. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

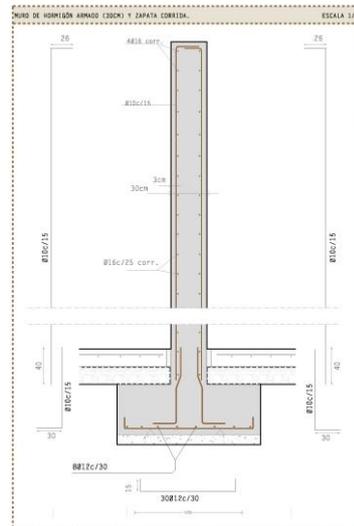
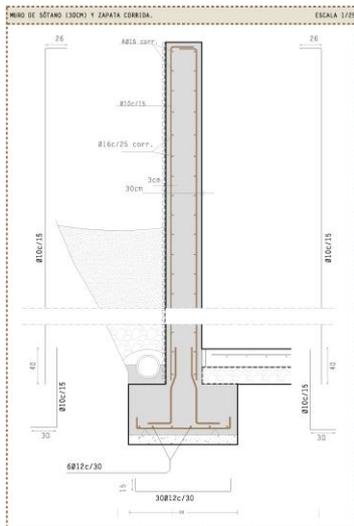
### 2.1. CIMENTACIÓN

Se proyecta una cimentación de zapatas corridas y aislada de hormigón armado. Las zapatas corridas tienen unas dimensiones de 90 cm de ancho x 50cm de canto. Las zapatas puntuales tienen unas dimensiones de 1,20x 1,20 x 50, y se unen a las zapatas corridas de los muros de los extremos mediante vigas centradoras de 40 x 50cm.

A las zapatas corridas de los muros de sótano se les coloca en su cara en contacto con el terreno una lámina impermeable y una Deltra- DRAIN adherida a su superficie posterior.

Se coloca un tubo de PVC perforado que funciona como drenaje perimetral sobre el relleno de gravas.

Sobre las zapatas de hormigón armado se colocara un enchachado de grava, lámina impermeable antipunzonante y solera de hormigón armado de 15cm con un armado de # 012/15.



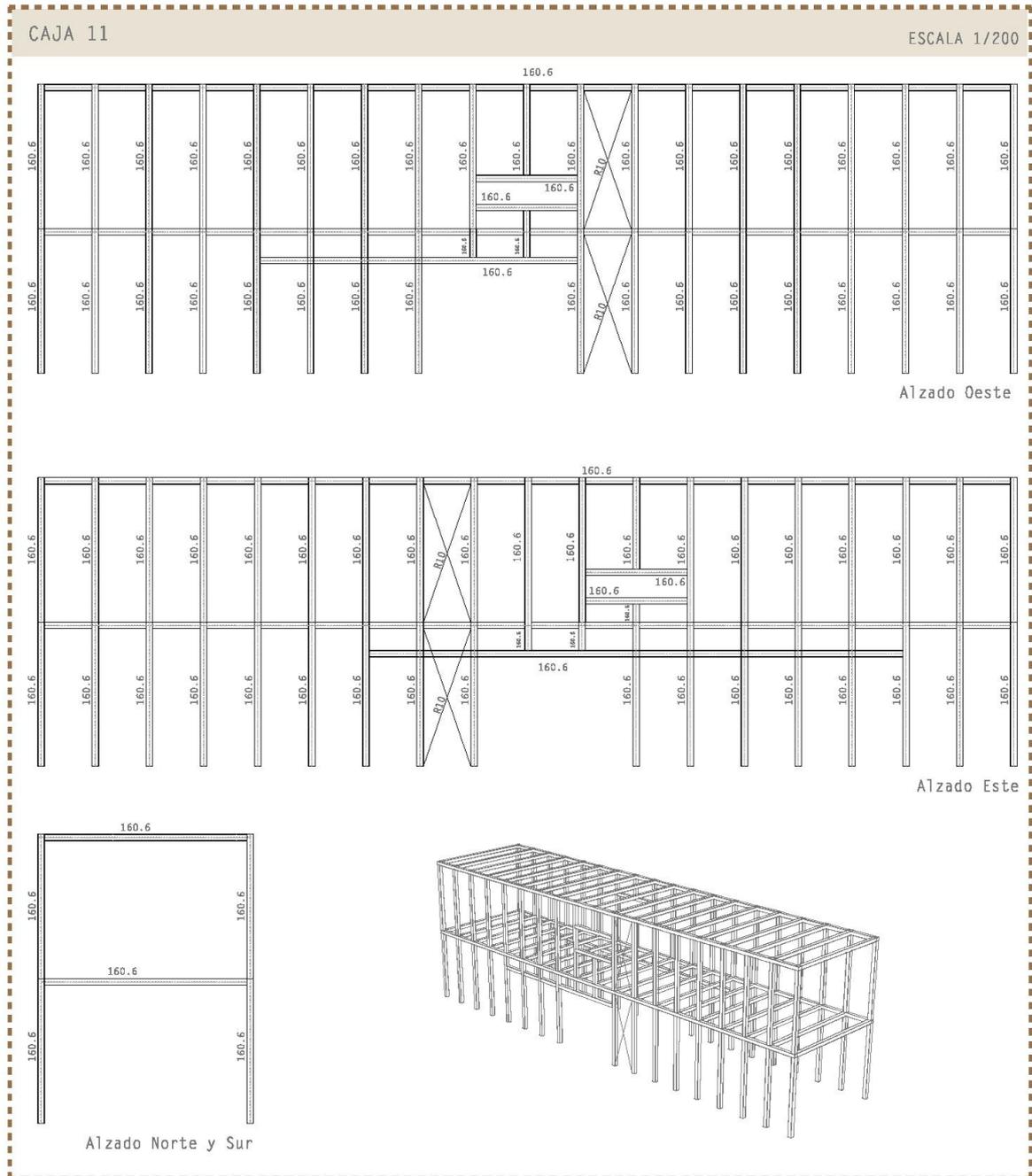
### 2.2. ESTRUCTURA PORTANTE

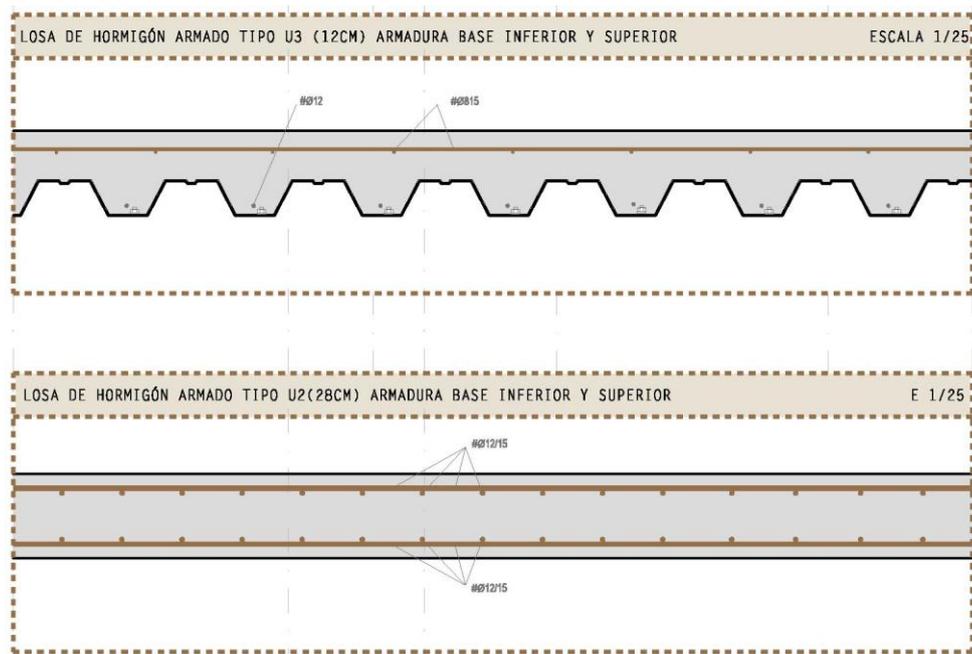
La estructura portante del edificio se divide en dos partes.

- **ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO:** Este tipo de estructura se coloca en la planta sótano, está formada por muros de hormigón armado, y sobre ellos una losa de H.A. de 28cm con un armado # 012/15. En ocasiones la losa de hormigón no puede apoyar en los muros, porque estos no son del todo continuos, sino que se rompen en un punto para dejar un carril en el aparcamiento, por ejemplo. En estos casos los dos muros de hormigón armado se unen mediante una viga de canto de 30X50 cm.
- **ESTRUCTURA DE PERFILES CONFORMADOS DE ACERO:** Una vez colocada la estructura de hormigón, sobre ella se colocan unas cajas prefabricadas de perfiles normalizados de acero. La estructura se forma con unos módulos formados por tres pórticos cada uno, montados en fábrica con el aislante entre los pórticos. Estos están colocados cada 1,20m, por lo que cada módulo se formaría por 3 pórticos separados cada 1,20 con aislante en el medio. Cada caja tiene los perfiles adecuados dependiendo de la luz y a las cargas que soportan. Con lo que al final se obtienen 6 módulos diferentes, ya que cada uno pertenece a cajas diferentes con sus respectivos módulos.

Sobre estas cajas de acero, se coloca un forjado de chapa colaborante, tanto en los forjados como en las cubiertas.

Existen 4 juntas de dilatación en el edificio, dos transversales, y dos longitudinales.





### 2.3. ENVOLVENTE EDIFICATORIA

La envolvente de la fachada está formada por un aislantes, unos montantes en las dos direcciones, y como acabado una chapa de acero galvanizada oxidada y barnizada.

En primer lugar pegado a la estructura un Panel ISOVER ECOVENT VN 038 constituido por un panel semirrígidos de lana mineral Arena ISOVER, no hidrófilos, revestidos en una de sus caras con un tejido de vidrio negro de gran resistencia mecánica, de 60 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de  $0,038 \text{ W / (m}\cdot\text{K)}$ , clase de reacción al fuego A1.

Anclado a la estructura van unos montantes metálicos formado por Perfil conformado LD 100.50.5. Perfil en U y dos perfiles en L.

### 2.4. CUBIERTA

La cubierta se divide en dos tipos, una para los caso en los que se necesita más aislamiento, y la otra no, como es en el caso del techo de la torre

- Cubierta con doble aislamiento: Esta cubierta está formada por un forjado de chapa colaborante, sobre el que se vierte una capa de formación de pendiente 1%, sobre esta capa se colocan una impermeabilización con doble tela asfáltica y posteriormente se coloca una lámina geotextil. Sobre las láminas impermeabilizantes se colocan 2 paneles de poliestiereno extrusionado de alta densidad. Para sujetar la chapa de la cubierta se colocan unos plots, y sobre ellos una estructura TC 40x3mm para soporte de la chapa.
- Cubierta con aislamiento: Esta cubierta está formada por un forjado de chapa colaborante, sobre el que se vierte una capa de formación de pendiente 1%, sobre esta capa se colocan una impermeabilización con doble tela asfáltica y posteriormente se coloca una lámina geotextil. Sobre las láminas impermeabilizantes se coloca 1 panel de poliestiereno extrusionado de alta densidad. Para sujetar la chapa de la cubierta se colocan unos plots, y sobre ellos una estructura TC 40x3mm para soporte de la chapa.

### 2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Los sistemas de compartimentación utilizados son parecidos en casi todos los casos, ya que se trata de unificar materiales en la medida de lo posible. Además en el caso de este proyecto no existe mucha compartimentación interior, ya que en la mayoría de los propios muros exteriores son los que entran en el interior a dividir grandes espacios.

Descripción del sistema	
Partición 1	PANEL MARMOX PRO VP100, impermeable con barrera de difusión de vapor formados por mortero base de cemento polímero una Tela impermeable al agua y a difusión e vapor, y.Espuma XPS.
Partición 2	TABIQUE KNAUF CON ESTRUCTURA METÁLICA",formado por una estructura metálica con dos placas de yeso laminado atornilladas a cada lado de la misma
Partición 3	Cabina sanitaria modelo VIENA de IT-SISTEMAS(Te), Tablero compacto fenólico de 12,5 mm de espesor con dos caras decorativas, altura 2020mm. Ancho variable según necesidades de obra. Pernios de auto-cierre de gran resistencia. Hoja de puerta de 1800 x 600 mm (estándar) y 1800 x 800 mm (discapacitados).
Partición 4	Panel para baños y cocinas "W11. TABIQUE KNAUF DRYSTAR formado por una estructura metálica con dos placas de yeso laminado atornilladas a cada lado de la misma y acabado en alicatado blanco

La **protección frente al ruido** se ha tenido en cuenta la consideración del aislamiento elegido para la partición interior entre áreas de uso distinto, conforme a lo exigido en el CTE-DB-HR.

## 2.6. SISTEMA DE ACABADOS

En esta tabla se especifican todos los acabados existentes en el proyecto, tanto en la planta baja como sótano

Revestimientos interiores	Descripción del sistema
Revestimiento 1	Revestimiento con mortero de cemento, con encofrado imitando a madera laminada.
Revestimiento 2	. Pintura ignífuga color blanco mate sobre placa de yeso laminado.
Revestimiento 3	Vidrio lacado de aspecto opaco y coloreado SGG PLA-NILAQUE EVOLUTION 4mm de espesor color encolado a la PVL mediante adhesivo neutro traslúcido. Color Ultra-blanco SGG11
Revestimiento 4	Enfoscado sate, formado por una capa de aislante y un enfoscado en hormigón
Revestimiento 5	Alicatado blanco sobre placas de yeso laminado Knauf diamant.
Carpinterías	Descripción del sistema
Carpintería 1	Ventana Unicity HI, marco: 80 mm, es decir,.La Rotura del Puente Térmico se realiza a través de dos barretas de poliamida de 15 mm, enrasadas para evitar la retención de agua en caso de filtración. Cumpliendo con el CTE, llega a un valor de UH=2,0 W/m2K.
Carpintería 2	.Puerta formada por dos tableros de Dm con pernios y manilla de acero inoxidable. Formada por una hoja móvil hasta 220mm de altura y un fijo superior hasta el falso techo.
Carpintería 3	Puerta de doble acción o vaivén, de dos hojas formadas por dos tableros Dm acabadas en gris lacado sobre un fijo de aluminio.
Carpintería 4	Puerta de vidrio templado, con un móvil y un fijo con una altura de 220mm y un fijo superior. El vidrio será del mismo grosor que el tabique en el que se aloja
Carpintería 5	Puerta corredera de vidrio templado de 750mm de ancho y 220 mm de alto, suspendida del fijo superior a través del sistema modular flexible DORMA MANET COMPACT/CONCEP.

Solados	Descripción del sistema
Solado 1	Baldosa cerámica, CENTURY DARK GRAY.V1440134 - 100155739 - G271 33.3x100 cm (x9.2 mm) 13"x39 1/2" (Venis porcelanosa group).
Solado 2	Suelo interior de losa de piedra natural de Campaspero, de acabado apomazado de 500x500x20 fijadas con mortero cola sobre suelo radiante de tubo pex de 16mm, panel aislante termoformado, lamina impermeable y junta de dilatación en perímetro.
Solado 3	Suelo laminado Premium Roble White Silk (1310,189,12mm).
Solado 4	Baldosa cerámica 375x375x20mm ston-ker modelo microcemento color beige
	Capa MAXKOLA FLEX Y Capa MAXSEAL.*

\*En este caso no son solados propiamente dichos sino unas capas de 2mm que se colocan en las piscinas del spa para que sean antideslizantes.

Falsos techos	Descripción del sistema
Falso techo 1	Techo registrable formado por placas Knauf Danoline Corridor, de ancho 400 y varias longitudes, con acabado liso o perforado. Colocada sobre perfilera oculta de perfil tipo Flex.Utilizado para la zona de pasillos de comunicación.
Falso techo 2	Techo registrable formado por placas Knauf Danoline Visona, de dimensiones 1200 *400 y acabado liso o perforación Tangent. Colocada sobre perfilera semivista de aluminio lacado en un sentido cada 400 mm
Falso techo 3	Techo suspendido Knauf Drystar, compuesto por una estructura metálica de maestra 60/27 que se coloca en dos direcciones a distinto nivel, según hoja técnica D112.es. A esta se atornillarán una o más placas de yeso laminado Knauf Drystar. Utilizado en el Spa

Se dejará la madera de CLT vista según detalles de proyecto.

## 2.7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad, y cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de los siguientes Documentos Básicos: HS 1, HS 2 y HS 3.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
HS 1 <i>Protección frente a la humedad</i>	<p><b>Muros en contacto con el terreno.</b> Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo constructivo del muro y la situación de la impermeabilización. Por ello en la cimentación se utiliza los muretes recrecidos de tal forma que la cota de arranque de los muros de madera CLT está por encima del nivel del suelo o terreno exterior.</p> <p><b>Suelos:</b> Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.</p> <p><b>Fachadas.</b> Se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al vien-</p>

	<p>to, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.</p> <p><b>Cubiertas.</b> Se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua o dependiendo del edificio, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización o el mismo material, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.</p>
<p>HS 2 Recogida y evacuación de escombros</p>	<p>Para las previsiones técnicas de esta exigencia básica se ha tenido en cuenta el sistema de recogida de residuos de la localidad, la tipología de espacio de cada edificio y su uso, así como almacenes de contenedores y espacio reservado para la recogida y capacidad de almacenamiento de los contenedores de residuos.</p>
<p>HS 3 Calidad del aire interior</p>	<p>Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: número de personas ocupantes habituales, sistema de ventilación empleado, clase de las carpinterías exteriores utilizadas, superficie de cada estancia, zona térmica, número de plantas y clase de tiro de los conductos de extracción. Además de que todas las estancias, despachos, vestuarios, gimnasio, etc, tengan ventilación natural.</p>

## 2.8. SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se definen en este apartado una relación y descripción de los servicios que dispondrá el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos. Su justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE y en la Memoria de cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
<p>Abastecimiento de agua y riego</p>	<p>Abastecimiento directo con suministro público continuo y presión suficientes.</p> <p>Abastecimiento del agua de riego para las viñas mediante recogida de aguas pluviales</p>
<p>Evacuación de aguas</p>	<p>Red pública unitaria (pluviales + residuales). Cota del alcantarillado público a mayor profundidad que la cota de evacuación. Evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales, sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.</p>
<p>Suministro eléctrico</p>	<p>Red de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 230 V en alimentación monofásica, y una frecuencia de 50 Hz. Instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para servicios generales del edificio, alumbrado, tomas de corriente y usos varios del complejo del rugby. La red de distribución de media tensión pasa por la parcela.</p>
<p>Telefonía</p>	<p>Redes privadas de varios operadores.</p>
<p>Telecomunicaciones</p>	<p>Redes privadas de varios operadores</p>
<p>Recogida de basuras</p>	<p>Sistema de recogida de residuos centralizada con contenedores</p>
<p>Instalación de climatización</p>	<p>El sistema de climatización depende del edificio y del uso que se va a dar. Pero el sistema principal es el suelo radiante alimentado por agua caliente proveniente de una instalación de una caldera de biomasa que da servicio a todo el distrito. Se centraliza la forma de distribución</p>

para reducir el tamaño de las salas de instalaciones de cada edificio. Con ello se consigue un ahorro de dinero en calefacción y agua caliente sanitaria que también distribuye a los vestuarios y residencia. Reduce las emisiones de CO2 a la atmosfera

### I.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-SI\_ SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio establece las reglas y procedimientos que permiten el cumplimiento de unas exigencias básicas en caso de que tenga lugar un incendio en el edificio

Según el punto 1 del Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI): *El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*

#### Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Tipo de proyecto \_\_\_\_\_ Básico y ejecución  
 Tipo de obras previstas \_\_\_\_\_ Obra de nueva planta  
 Uso \_\_\_\_\_ Edificio de pública concurrencia y residencial público

#### Características generales del inmueble

Superficie útil total \_\_\_\_\_ 4.670,00 m<sup>2</sup>  
 Superficie construida total \_\_\_\_\_ 5.615,00 m<sup>2</sup>  
 Número total de plantas \_\_\_\_\_ 3 plants  
 Altura máxima de evacuación ascendente \_\_\_\_\_ 3.5 m  
 Altura máxima de evacuación descendente \_\_\_\_\_ 3.5 m  
 Usos predominantes \_\_\_\_\_ Pública concurrencia y residencial público  
 Longitud máxima de recorrido de evacuación \_\_\_\_\_ 49,25 m

Cumplimiento de las 6 exigencias básicas del SI.

#### 3.1 - Propagación interior (SI-1)

Se deberá limitar el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

##### 3.1.1 Compartimentación en sectores de incendio

El uso predominante del edificio o establecimiento es de pública concurrencia y residencial público. La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m<sup>2</sup>, condición que el proyecto cumple con holgura.

El edificio cuenta con un total de 13 sectores de incendio

La siguiente tabla 3.1.1 muestra todos los sectores existentes en el edificio con sus usos correspondientes, superficies útiles y ocupación:

SECTORES	Uso	S. ÚTIL (M2)	OCUPACIÓN (P)
SECTOR 1	PÚBLICA CONCURRENCIA	1280	285
SECTOR 2	PÚBLICA CONCURRENCIA	42	21
SECTOR 3	PÚBLICA CONCURRENCIA	1619	40
SECTOR 4	PÚBLICA CONCURRENCIA	23	11
SECTOR 5	RESIDENCIAL PÚBLICO	1196,2	15
SECTOR 6	PÚBLICA CONCURRENCIA	29	11
SECTOR 7	PÚBLICA CONCURRENCIA	23	30
SECTOR 8	PÚBLICA CONCURRENCIA	260,11	228
SECTOR 9	RESIDENCIAL PÚBLICO	123	19
SECTOR 10	RESIDENCIAL PÚBLICO	128	16
SECTOR 11	RESIDENCIAL PÚBLICO	102,63	5
SECTOR 12	RESIDENCIAL PÚBLICO	131,63	43

### 3.1.2 Locales y zonas de riesgo especial

Se consideran zonas de riesgo especial las salas de instalaciones y cocinas, por albergar equipos regulados por reglamentos específicos. Ambos serán de riesgo alto.

### 3.1.3 Locales y zonas de riesgo especial

La resistencia al fuego de los elementos de compartimentación de incendios será mantenida en los puntos en los que dichos elementos sean atravesados por elementos de instalaciones cuyas penetraciones sobrepasen la sección de 50 cm<sup>2</sup>. En esos casos, se dispondrá de un elemento, que en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso, garantizando así en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento que sea atravesado; por ello, en estos puntos se utilizará una compuerta cortafuegos automática.

### 3.1.4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y mobiliario

Los acabados interiores han sido elegidos siguiendo los criterios de reacción al fuego de la Tabla 4.1 del DB-SI.

**Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos**

Situación del elemento	Revestimientos <sup>(1)</sup>	
	De techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	De suelos <sup>(2)</sup>
Zonas ocupables <sup>(4)</sup>	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2 <sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup> Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

<sup>(2)</sup> Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

<sup>(3)</sup> Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

<sup>(4)</sup> Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso *Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.

<sup>(5)</sup> Véase el capítulo 2 de esta Sección.

<sup>(6)</sup> Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

El tabique Knauf con subestructura metálica tabajando conjuntamente para dar el acabado final al interior, poseen una reacción al fuego de B-s1;d0. En los alicatados de cocinas y baños, se utilizan azulejos y baldosas cerámicas con una reacción al fuego de C-s2,d0. Los suelos interiores de habitaciones y espacios públicos (a excepción del SPA) son de madera laminada de roble machiembradas de gran resistencia a la abrasión y al impacto. Con una reacción al fuego de E<sub>FL</sub>, cumpliendo así mismo con las condiciones establecidas en el DB-SI.

## 3.2 - Propagación exterior (SI-2)

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

### 3.2.1 Medianerías y fachadas

La estructura está formada por perfiles laminados, un Panel ISOVER ECOVENT VN 038 constituido por un panel semirrígido de lana mineral Arena ISOVER, no hidrófilos, revestidos en una de sus caras con un tejido de vidrio negro de gran resistencia mecánica, de 60 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego A1.Ce02.

Todo ello cuenta con una resistencia al fuego superior a EI-60. Resistencia suficiente ya que en este caso no existe ningún riesgo de propagación a edificios colindantes y los sectores cumplen holgadamente con la distancia mínima exigida de entre sectores, 3m.

El edificio dispone de una sola planta por lo que no hay riesgo de propagación del fuego más que en una sola altura.

### 3.2.2 Cubiertas

"Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta."

### **3.3 - Evacuación de ocupantes (SI-3)**

El edificio deberá disponer de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan llegar a un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

#### **3.3.1 Compatibilidad de los elementos de evacuación**

Como los usos del edificio son de pública concurrencia y residencial público, con una superficie mayor de 1.500 m<sup>2</sup>, se cumple que:

- Las salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro están situadas en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de este. No obstante, pueden servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio.

#### **3.3.2 Cálculo de la ocupación (tabla 3.1.1 del SI-1)**

#### **3.3.3 Número de salidas y longitud de los recorridos**

Ningún recorrido de evacuación hasta alguna salida al exterior excede los 50 metros y en los alojamientos donde se prevé la presencia de ocupantes durmiendo no supera los 35 metros, por lo que se cumplen todas las exigencias de la normativa.

#### **3.3.4 Dimensionado de los medios de evacuación**

Toda hoja de puerta no será menor de 0,60 m ni excederá 1,23 m.  
Los pasillos serán mayores o iguales de 1,00 m.

#### **3.3.5 Puertas situadas en recorridos de evacuación**

Los recintos o espacios previstos para más de 50 ocupantes tendrán puertas de salida que se abrirán en el sentido de la evacuación.

Las puertas peatonales automáticas correderas existentes, dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, abrirán y mantendrán la puerta abierta.

#### **3.3.6 Señalización de los medios de evacuación**

Todas las salidas del edificio previstas para uso en caso de emergencia tendrán una señal con el rótulo "Salida de emergencia". Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "Salida". Se dispondrán también señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo. En aquellos recorridos en los que pueda existir confusión también se dispondrán señales para clarificar cual es el recorrido correcto.

### 3.3.9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El edificio es completamente accesible para evacuar a personas con discapacidad en caso de incendio; no existen alturas de evacuación superiores a 10m; pasillos y zonas de giro adecuados para sillas de ruedas; distancias hasta una salida de emergencia menor de 50 m...

### 3.4 – Instalación de protección contra incendios (SI-4)

El edificio deberá disponer de los equipos e instalaciones adecuadas para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

Extintores portátiles: se colocará un extintor de eficacia 21-113B cada 15 m de recorrido en la planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Bocas de incendio equipadas: se colocarán en zonas de riesgo especialmente alto debido a la presencia de materias combustibles sólidas como cocinas y sala de instalaciones.

Sistema de detección y alarma de incendio: como la superficie construida excede de 500 m<sup>2</sup>, se colocará el sistema de detección y alarma en todos los espacios interiores del proyecto.

Hidrantes exteriores: se dispondrá de un hidrante exterior al poseer el proyecto una superficie total construida comprendida entre 2.000 y 10.000 m<sup>2</sup>.

### 3.5 – Intervención de los bomberos (SI-5)

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

La aproximación de los vehículos de los bomberos al edificio se realizará a través de la entrada principal, por el mismo lugar que entran los peatones:

- Anchura libre: mayor de 3,5 m
- Altura libre o de gálibo: mayor de 4,5 m
- Capacidad portante del vial: superior a 20 kn/m<sup>2</sup>

### 3.6 – Resistencia al fuego de la estructura (SI-6)

La estructura del edificio está formada por unas cajas estructurales de perfiles laminados huecos de acero que por sí solos no cumplen la normativa, sin embargo protegiéndolos con la PINTURA PROMAPAIN<sup>®</sup>-SC-DE ALTAS RESISTENCIAS PARA PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS\* alcanzan una resistencia al fuego de hasta R180.

Los forjados son de chapa colaborante, salvo el techo de sótano que se trata de una losa de hormigón armado de 28cm. Los muros de la planta sótano también son de hormigón armado.

(\*Descripción: PROMAPAIN<sup>®</sup> SC3 es una pintura intumescente al agua de altas prestaciones para protección de estructuras metálicas. Proporciona una resistencia al fuego muy eficaz, hasta R180.)

## I.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

El presupuesto se calcula en base a unas mediciones aproximadas de las distintas partidas que integran el proyecto.

### VALORACIÓN DE LAS OBRAS POR CAPÍTULOS

		TOTAL CAPÍTULO	
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.595.772,48 €	1,92%
C02	SANEAMIENTO	914.244,65 €	1,10%
C03	CIMENTACIÓN	2.476.771,87 €	2,98%
C04	ESTRUCTURA	14.611.291,77 €	17,58%
C05	CERRAMIENTO	1.961.470,34 €	2,36%
C06	ALBAÑILERÍA	1.263.319,88 €	1,52%
C07	CUBIERTAS	1.911.602,45 €	2,30%
C08	IMP Y AISL	847.754,13 €	1,02%
C09	CARPINTERÍA EXTERIOR	1.213.451,99 €	1,46%
C10	CARPINTERÍA INTERIOR	930.867,28 €	1,12%
C11	CERRAJERÍA	1.130.338,84 €	1,36%
C12	REVESTIMIENTOS	1.022.291,75 €	1,23%
C13	PAVIMENTOS	1.778.621,41 €	2,14%
C14	PINTURA Y VARIOS	930.867,28 €	1,12%
C15	INST. ABASTECIMIENTO	1.379.678,29 €	1,66%
C16	INST. FONTANERÍA	1.870.045,88 €	2,25%
C17	INST. CALEFACCIÓN Y A.C.S	6.748.787,78 €	8,12%
C18	INST. ELECTRICIDAD	2.144.319,27 €	2,58%
C19	INST. INCENDIOS	1.105.404,90 €	1,33%
C20	INST. ELEVACIÓN	83.113,15 €	0,10%
C21	URBANIZACIÓN Y CAMPOS	36.154.220,25 €	43,50%
C22	SEGURIDAD Y SALUD	872.688,08 €	1,05%
C23	GESTIÓN DE RESIDUOS	166.226,30 €	0,20%

<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>5.615.000,00</b>	<b>#####</b>
---------------------------------	---------------------	--------------

<b>13% Gastos Generales</b>	<b>729.950,00 €</b>
-----------------------------	---------------------

<b>6% Beneficio Industrial</b>	<b>336.900,00 €</b>
--------------------------------	---------------------

<b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>	<b>6.681.850,00</b>
--------------------------------------	---------------------

<b>21% IVA vigente</b>	<b>8.085.038,50 €</b>
------------------------	-----------------------

<b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>	<b>14.766.888,50</b>
--------------------------------------	----------------------





