



## memoria

obra: incremento del espacio asistencial (3 uds.) en la planta semisótano del consultorio local de atención primaria.

localidad: avda. madrid nº 28, san agustin de guadalix 28750

arquitecto: josé rubiato luna

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA



## 1.1 AGENTES

### 1.1.1. Promotor:

- Nombre y C.I.F.: Dirección Técnica de Obras, Mantenimiento y SSGG de: Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid con C.I.F. Q-2801817D
- Dirección: Cl. San Martín de Porres nº 6, 3ª pl. 28035 Madrid
- Representante: Juan M. Eugenio Barroso, con D.N.I. 29.0609.141-E (Director Técnico de Obras y Mantenimiento)

### 1.1.2. Dirección de la Obra:

- Nombre: Consultorio Local de Atención Primaria
- Dirección: Avda. de Madrid nº 28. San Agustín de Guadalix. Madrid 2

### 1.1.3. Arquitecto:

- Nombre y Colegio: José Rubiato Luna / Colegiado nº 12.669 C.O.A.M.
- Dirección: Calle Cidro nº 2, Bajo D-1. Madrid 28044

### 1.1.4. Director de Obra:

- Nombre y Colegio: José Rubiato Luna / Colegiado nº 12.669 C.O.A.M.
- Dirección: Calle Cidro nº 2, Bajo D-1. Madrid 28044

### 1.1.5. Director de Ejecución:

- Nombre y Colegio: Sin técnico asignado
- Dirección:

### 1.1.6. Otros técnicos intervinientes:

- Estructuras: No se han determinado en el momento de la redacción de este Proyecto.
- Instalaciones:
- Telecomunicaciones:
- Otros 1:

### 1.1.7. Seguridad y Salud:

- Autor del Estudio: José Rubiato Luna / Colegiado nº 12.669 C.O.A.M.
- Coordinador en fase de proyecto:
- Coordinador durante la ejecución de la obra: Sin técnico asignado

### 1.1.8. Otros Agentes:

- Constructor: Sin empresa designada
- Control de Calidad:
- Estudio Geotécnico:



## 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

### 1.2.1. Antecedentes y Condicionantes de Partida:

Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción del presente Proyecto Básico y de Ejecución de incremento de espacio asistencial del Consultorio Local de Atención Primaria de San Agustín de Guadalix.

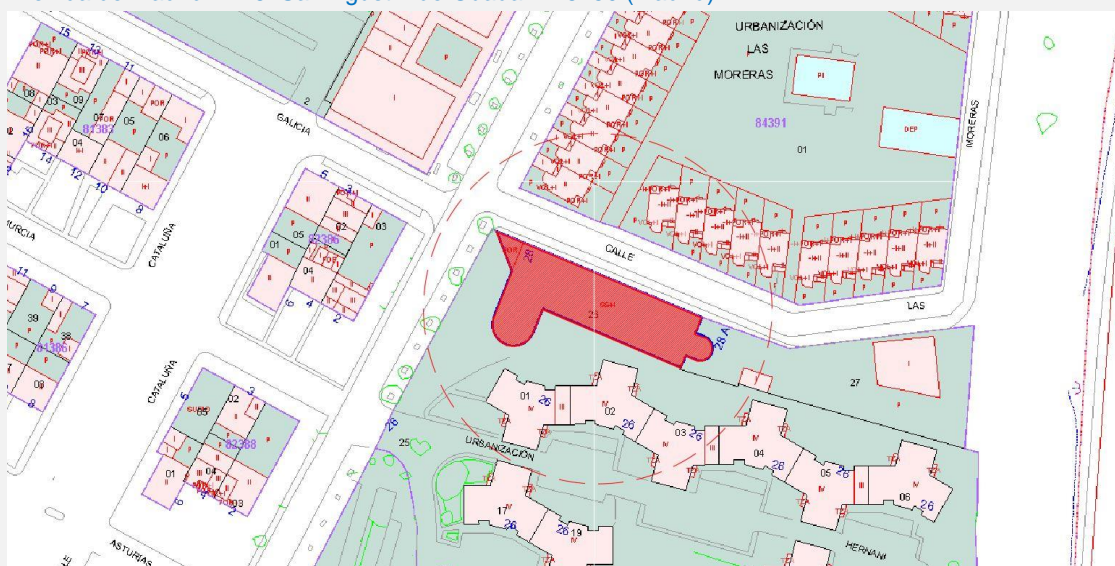
El objeto del Proyecto es el incremento del espacio asistencial de dicho consultorio para atender el crecimiento de la demanda del municipio. Concretamente, se pretende ampliar el número de consultas, añadiendo a las ya existentes tres más, situadas en la planta semisótano del edificio.

El edificio de consultorio médico local fue construido con licencia de Obra Mayor nº15/1994, concedida por la Comisión de Gobierno Local, con fecha 9 de julio de 1994. Posteriormente, el Ayuntamiento realizó obras de adaptación de la planta semisótano, aprovechando la cámara de aire que quedó bajo el forjado de planta baja, como consecuencia de la inclinación de la calle de Los Tintes, excavando parte del terreno hasta llegar a la cimentación por pilotes, siendo aprovechable en dicho espacio ganado solamente aquél que tenía una altura de 2,70 m, destinando al uso de almacén e instalaciones el resto de espacios con alturas inferiores. Estas obras se realizaron para dotar al edificio de una nueva consulta para la matrona, una sala de preparación al parto y unos nuevos almacenes de documentación e historias que se trasladaron de su ubicación inicial junto al control de acceso principal.

Las obras descritas anteriormente se ejecutaron con anterioridad al Código Técnico de la Edificación y a las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal vigentes, por lo que tanto las estancias como las zonas de circulación (rampas, escaleras, pasillos, accesos, ventilaciones, etc.), no cumplen en algunos casos con los Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación, y que sí pretende cumplirse en la reforma que se proyecta.

### 1.2.2. Emplazamiento:

- Avenida de Madrid nº 28. San Agustín de Guadalix 28750 (Madrid)



### 1.2.3. Entorno Físico:

- Casco urbano consolidado.



#### 1.2.4. Normativa Urbanística:

▪ Son de aplicación las siguientes normas:

- Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal aprobadas por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid el 25-05-2000.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid

El uso del edificio es SANITARIO-ASISTENCIAL.

▪ Marco normativo (no exhaustivo):

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la calidad de la edificación.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo; RD 1371/2007, de 19 de octubre; Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio; RD 1675/2008, de 17 de octubre; Orden VIV/984/2009, de 15 de abril; RD 173/2010, de 19 de febrero; y RD 410/2010, de 31 de marzo).
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP)
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

▪ Normativa Urbanística:

Son de aplicación las Normas Urbanísticas del planeamiento actualmente en vigor en la parcela, tanto en sus normas generales como particulares y que están establecidas en las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Así mismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

▪ Norma zonal:

Ordenanza Zonal	Planeamiento	
	Referencia a	Parámetro / Valor
<b>Plan General (Jun.2016)</b>	Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal	
Ámbito de aplicación	NNSS (25-05-2000)	Actuación Permitida, tras consulta previa con el Ayuntamiento
Obras y actividades admisibles	Obras de ampliación	Incremento de espacio asistencial del consultorio local

▪ Aspectos urbanísticos singulares del proyecto:

No se contemplan, se trata de una pequeña ampliación dotacional, para mejorar las condiciones de las consultas sanitarias del municipio.

▪ Parámetros tipológicos: Condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta:

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Condiciones de las parcelas		No procede	No procede
Condiciones de posición de la		No procede	No procede



edificación

--	--	--

▪ **Parámetros de uso:**

Planeamiento		Proyecto
Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor

Compatibilidad y localización de los usos	-	Uso cualificado: Equipamiento Básico EB Salud Centro de Salud
---	---	---

▪ **Parámetros volumétricos: Condiciones de ocupación y edificabilidad:**

Planeamiento		Proyecto
Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor

Ocupación		No se altera
Coeficiente de Edificabilidad		No se altera
Volumen Computable		No se altera
Sup. total Computable		No se altera
Condiciones de Altura		No se altera
Altura máxima de Edificación		No se altera
Altura del intradós		No se altera
Retranqueos vías / Linderos		No se altera
Fondo Máximo		No se altera
Retranqueos de Áticos		No procede

▪ **Parámetros volumétricos: Condiciones de ocupación y edificabilidad:**

Planeamiento		Proyecto
Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor

Composición color y forma		No se modifica la composición ni la forma
Entrantes y elementos volados		No se alteran los elementos existentes
Cubiertas		No se actúa en cubierta
Materiales de fachada		Al tratarse de una obra en el interior del edificio, las fachadas no se alteran



### 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 1.3.1. Descripción de la geometría del edificio:

##### ▪ Descripción de la geometría y los lindes del edificio:

De forma rectangular, con salientes de forma geométrica semicircular o triangular, según los casos, la edificación responde a la tipología de edificio aislado, lindando al norte con la calle de Los Tintes (también calle de Las Moreras), y al oeste con la Avenida de Madrid, por la que toma el nº 28. Los lados sur y este cuentan con fachadas abiertas al interior de la parcela. La referencia catastral es 8337926VL4083N0001MQ, y la superficie de dicha parcela, según Catastro, es de 846,00 m<sup>2</sup>.

El edificio data del año 2000. Consta de dos plantas (planta baja y semisótano), con una superficie total construida de 1.648,00 m<sup>2</sup>. El acceso principal se realiza desde la Avenida de Madrid, en esquina. Existe otro acceso secundario con una rampa desde la calle Los Tintes, permitiendo la entrada directamente a la planta semisótano debido a la pendiente de la calle.

El edificio tiene como núcleo de comunicación vertical una escalera situada en uno de los salientes de forma semicircular, al fondo del conjunto. En la actualidad no cuenta con ningún ascensor que comunique ambas plantas, mejora que se pretende introducir en el presente Proyecto.

##### ▪ Descripción de los elementos constructivos del edificio:

El edificio está construido con estructura de vigas y pilares de hormigón, con forjados del mismo material. La cimentación es a base de pilotes de hormigón. El acabado de las fachadas exteriores es de chapado de piedra, sobre muros de ladrillo.

La cubierta es plana, no transitable, terminada en grava. Sobre ella se ubican los equipos de climatización.

##### ▪ Programa de necesidades:

El programa de necesidades responde a lo demandado por el municipio, ante el crecimiento de la asistencia médica necesaria. Dichas necesidades han sido detectadas por la Gerencia Asistencial de Atención Primaria quien, a través de su Oficina Técnica de Obras y Mantenimiento, ha elaborado el programa necesario para incrementar el espacio asistencial, el cual consiste en lo siguiente:

- 1- Ampliación del número de consultas (en planta semisótano).
- 2- Reubicación en otro espacio de la consulta de la matrona y la sala de preparación al parto.
- 3- Renovación de las instalaciones que discurren por el techo para no mermar la altura libre.
- 4- Mejora de la accesibilidad con rampas adecuadas, exterior e interiormente, así como mejora del acceso, independiente desde la calle.
- 5- Reubicación de la maquinaria de climatización y renovación de aire en un cuarto técnico con ventilación directa al exterior.
- 6- Formación de un vestíbulo previo a los aseos para separarlos visualmente de la nueva sala de espera.
- 7- Instalación de un ascensor que comunique las dos plantas del edificio, sin necesidad de usar la escalera existente, y sin tener que salir y entrar por el exterior.

La actuación propuesta, por tanto, se basa en el informe emitido por la Gerencia Asistencial de Atención Primaria y por la documentación disponible.

##### ▪ Solución adoptada:

###### NUEVAS CONSULTAS:

- La solución consiste en la creación de tres nuevas consultas en planta semisótano, grafiadas en el plano como consultas 1, 2 y 3, eliminando las dos anteriores que no cumplían ni con la altura mínima permitida, en un caso; ni con la superficie mínima permitida, en el otro.
- Se crea una nueva sala polivalente (incluso consulta 4) en la zona del antiguo almacén, modificándose su entrada que antes estaba unida al núcleo vertical de comunicaciones o escalera, y ahora tiene acceso desde la sala del resto de consultas.



- La antigua consulta de la matrona se transforma en un nuevo espacio disponible a modo de almacén, ya que no cumple con la altura mínima exigible, situándose en la zona posterior donde se reduce aún más su altura.

#### ACCESIBILIDAD:

- Se mejora la accesibilidad interior eliminando los peldaños con rampas adecuadas, y la exterior, mejorando el acceso desde la calle, retranqueando la puerta cortavientos para disponer un círculo de 1,20 m. que permita la apertura de la puerta y aumentando la longitud de la rampa existente en el exterior, ocupando un mayor espacio sobre la acera, aprovechando que la pendiente de la calle es favorable para el acuerdo, con el límite del árbol existente.
- La accesibilidad propuesta desde el exterior da cumplimiento a las tolerancias admisibles del DA DB-SUA 2 al disponer una rampa del 12%, con pasamanos a ambos lados, y espacios de giro de 1,20 m., libres de obstáculos.
- En el interior, se resuelven todos los desniveles del suelo también con rampas del 10% y 12%, con pasamanos dobles a los dos lados.
- Se instala un ascensor que comunica las dos plantas del edificio. Dada la presencia de un encepado de hormigón de la cimentación, se dispone un modelo de ascensor hidráulico, sin necesidad de foso.

#### CONFIGURACIÓN DE OTROS ESPACIOS:

- Se crea un vestíbulo previo a los aseos existentes para separarlos visualmente de la nueva sala de espera.
- Se ubica un puesto para control de acceso en la nueva entrada.
- Se separa el almacén del resto de usos sanitarios mediante un vestíbulo de independencia, con puertas resistentes al fuego.
- Se crea un cuarto técnico en el que se reubica la maquinaria de climatización y renovación de aire que cuenta con ventilación directa al espacio exterior (ajardinamiento interior), garantizando las renovaciones de aire en la sala de espera. También se reubica en dicho cuarto el compresor de odontología, ya que recientemente se ha cambiado la ubicación de la consulta y resulta más próxima a este cuarto.

#### INSTALACIONES:

- Se modifican o renuevan las instalaciones que discurren por el techo para no mermar la altura libre de las estancias, disponiendo fancoils de pared, luminarias leds de bajo perfil, conductos alojados en paredes o falsas vigas, etc. De esta forma se evita, siempre que es posible, descuelgues que reduzcan la altura libre disponible.
- Se renuevan o adaptan las instalaciones de protección contra incendios que resultan afectadas por la presente intervención.
- Se instalará un video portero conectado con la UNAD o entrada principal al Consultorio Local, para uso de la entrada al semisótano en caso de ausencia del celador, en el puesto habilitado para él en esa entrada.

#### ▪ Uso característico del edificio:

El uso característico el edificio es el dotacional, de Equipamiento Básico, Sanitario.

#### ▪ Otros usos previstos:

No existen otros usos previstos.

#### ▪ Relación con el entorno:

Se trata de un edificio aislado, con dos fachadas hacia la calle y otras dos hacia el interior de la parcela. Al tratarse de actuaciones a llevar a cabo en el interior del edificio, se mantiene la configuración y la imagen exterior del mismo.

#### ▪ Volumen:

No se modifica la volumetría

#### ▪ Accesos:

El acceso principal se realiza desde la Avenida de Madrid, en esquina. Existe otro acceso



secundario con una rampa desde la calle Los Tintes, permitiendo la entrada únicamente a la planta semisótano debido a la pendiente de la calle. Este segundo acceso se debe a la renovación.

▪ **Evacuación:**

La evacuación se realiza a través de los dos accesos mencionados anteriormente. Ambos son accesibles. Las dos plantas se comunican interiormente mediante una escalera.



### 1.3.2. Cuadro de la superficie construida y/o de actuación:

**a) Cuadro de superficie construida:**

No se modifica la superficie construida. Datos de superficie de acuerdo con la planimetría del Catastro.

Superficie construida (según Catastro)	
- Planta Baja	831,00
- Planta Semisótano	817,00
<b>Subtotal:</b>	<b>1.648,00</b>

Superficie total construida sobre rasante:	831,00 m <sup>2</sup>
Superficie total construida bajo rasante	817,00 m <sup>2</sup>
<b>Superficie Construida Total</b>	<b>1.648,00 m<sup>2</sup></b>

**b) Superficie de Actuación:**

La actuación afecta principalmente a la planta semisótano, en la que se reforman varias estancias. En la planta baja únicamente se instala el ascensor, que comunica ambas plantas, lo tan sólo que afecta a las superficies de la sala de espera.

Las superficies de actuación, por tanto, son las siguientes:

SUPERFICIES NUEVAS ZONAS		
<b>PLANTA SEMISÓTANO</b>		
ESTANCIA	SUPERFICIE (m2)	
Acceso	6,60	
Hall	20,00	
Sala de espera	52,80	
Consulta 1	16,90	
Consulta 2	16,60	
Consulta 3	16,10	
Sala polivalente	19,60	
	<b>Total Pl. semisótano:</b>	<b>148,60 m2</b>
<b>PLANTA BAJA</b>		
ESTANCIA	SUPERFICIE (m2)	
Sala de espera	120,65	
	<b>Total Pl. baja:</b>	<b>137,65 m2</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN:</b>		<b>286,25 m2</b>



## 1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en 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.

### 1.4.1. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

#### a) Requisitos de Utilización:

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.

Se incluyen en el proyecto para los elementos sobre los que se actúa. Ampliación de las consultas del Consultorio Local.

#### b) Requisitos de Accesibilidad:

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

Las dos entradas del edificio son accesibles. La principal se realiza desde la esquina de la Avenida de Madrid, a la misma cota de la calle. La otra se realiza mediante una rampa que cumple con el DA DB-SUA 2 al disponer una rampa del 10%, con pasamanos a ambos lados, y espacios de giro de 1,20 m., libres de obstáculos.

Interiormente, se han eliminado los peldaños existentes y se han sustituido por rampas que también cumplen con el DA DB-SUA 2. Además, se instala un ascensor que comunica ambas plantas.

#### c) Requisitos de Acceso a Servicios:

c.1. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

No se modifican.

c. 2. 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.

No es objeto del presente proyecto.

### 1.4.2. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

#### a) DB-SE 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.

En la pequeña estructura donde se actúa, con motivo de la instalación del ascensor, se cumple con el CTE.

#### b) DB-SI Seguridad en Caso de Incendio:

De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio 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.

Se mejoran las condiciones de Seguridad en caso de incendio del edificio, renovando o adaptando aquellos elementos constructivos que resultan afectadas por la presente intervención (Tabiquería y revestimientos)





**c) DB-SU Seguridad de Utilización:**

De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Se mejoran las rampas de la planta semisótano del Consultorio Local, no superando el 10% de pendiente; las anteriores tenían más porcentaje.

**1.4.3. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:**

**a) DB-HS Salubridad:**

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.

Todas las estancias sobre las que se interviene cuentan con ventilación exterior, a excepción de la sala de espera y de los aseos. En ambas se instalan sistemas de ventilación que garantizan las renovaciones de aire necesarias.

**b) DB-HR Protección Frente al Ruido:**

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

No se modifica ningún parámetro que pueda afectar a la protección contra el ruido del edificio; salvo las nuevas divisiones de las consultas de planta semisótano, y el cerramiento del ascensor que baja a esta planta.

**c) DB-HE Ahorro de energía y Aislamiento térmico:**

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.

No se modifican las condiciones de Ahorro de energía y Aislamiento térmico; salvo en el caso de las nuevas instalaciones de climatización (calefacción y aire acondicionado) de las consultas y sala polivalente; al igual que la iluminación de estas zonas y el hall, acceso y pasillos.

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

**▪ LIMITACIONES:**

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias:	-
Limitación de uso de las instalaciones:	-



## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Descripción general de los parámetros que determinen las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al:

### 2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL:

#### 2.1.1. Cimentación:

- Descripción del sistema: El sistema está formado por encepados de hormigón sobre pilotes, también de hormigón. La cimentación no resulta afectada.
- Parámetros: No procede.
- Tensión admisible del terreno: No procede.

#### 2.1.2. Estructura Portante:

- Descripción del sistema: La estructura se compone de vigas y pilares de hormigón, con elementos metálicos complementarios. El sistema estructural del edificio, en general, no resulta afectado.  
Lo que sí se incluye es estructura portante del ascensor, que es metálica ligera formada por tubos de acero de sección 120x60x5 mm en pilares (4 uds.) y 80x80x5 mm en riostras horizontales (3uds x planta en los dos laterales + 2 uds. x pl. en zona puerta acceso), según planos de detalles, con sus soportes, accesorios y remates. Marcado CE s/norma EN14509:2006.
- Parámetros: No procede.

#### 2.1.3. Estructura Horizontal:

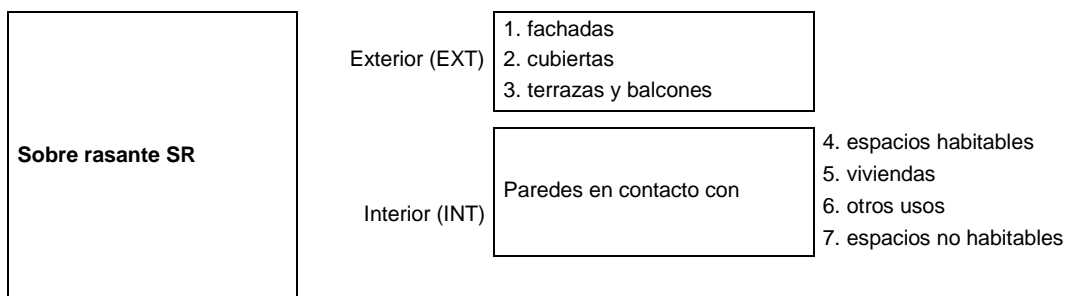
- Descripción del sistema: Los forjados son unidireccionales, a base de viguetas pretensadas de hormigón con bovedillas cerámicas. Se ha previsto la instalación de un ascensor que comunique ambas plantas, por lo que es necesario abrir un hueco en el forjado que las delimita
- Parámetros: Para realizar la apertura del hueco en el forjado será necesario previamente el apuntalamiento de éste. El hueco se formará mediante la ejecución de un brochal estructural formado por perfiles de acero laminado del tipo UPN-160 o similar

### 2.2. SISTEMA ENVOLVENTE:

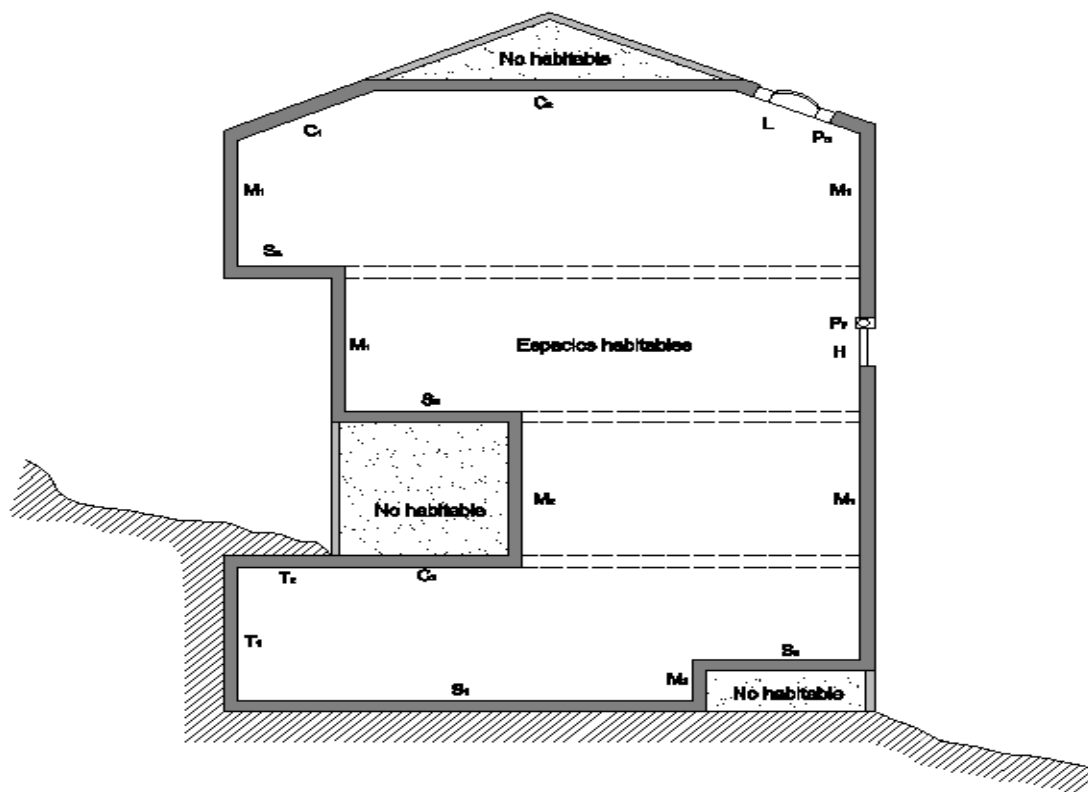
Conforme al "Apéndice A: Terminología", del DB-HE se establecen las siguientes definiciones:

**Envolvente edificatoria:** Se compone de todos los *cerramientos* del edificio.

**Envolvente térmica:** Se compone de los *cerramientos* del edificio que separan los recintos *habitables* del ambiente exterior y las *particiones interiores* que separan los *recintos habitables* de los *no habitables* que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.



		Suelos en contacto con	8. espacios habitables 9. viviendas 10. otros usos 11. espacios no habitables
Bajo rasante BR	Exterior (EXT)	12. Muros 13. Suelos	
	Interior (INT)	Paredes en contacto con	14. Espacios habitables 15. Espacios no habitables
		Suelos en contacto	16. Espacios habitables 17. Espacios no habitables
Medianeras M	18.		
Espacios exteriores a la edificación EXE	19.		



- Esquema de la envolvente térmica de un edificio (CTE, DB-HE)

### 2.2.1. Fachadas:

- Descripción del sistema: Las fachadas se componen de muros de fábrica de ladrillo perforado, chapados con piezas de piedra natural o artificial. Las fachadas no resultan afectadas.
- Parámetros:
  - Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: No se modifica.
  - Salubridad: Protección contra la humedad. No se modifica.
  - Salubridad: Evacuación de aguas. No se modifica.
  - Seguridad en caso de incendio: No se modifica.



Seguridad de utilización:

No varía.

Aislamiento acústico:

La mejora del aislamiento acústico no es objeto de la actuación.

Limitación de demanda energética:

No se modifica.

Diseño y otros:

No se modifica el diseño de la fachada.

### 2.2.2. Cubiertas:

- Descripción del sistema:

La cubierta es plana, no transitable (sólo a efectos de mantenimiento). No se actúa sobre la cubierta.

- Parámetros:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

No procede.

Salubridad: Protección contra la humedad.

No procede.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

No procede.

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

No procede.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

### 2.2.3. Terrazas y Balcones:

- Descripción del sistema:

No existen terrazas ni balcones.

- Parámetros:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

No procede.

Salubridad: Protección contra la humedad.

No procede.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

No procede.

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

No procede.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.



### 2.2.12. Muros bajo rasante:

- Descripción del sistema: El perímetro del foso del ascensor, tendrá unos muros de fábrica de ladrillo maciza de 1 pie de espesor, o en su defecto unos muretes de 25 cm de espesor, una profundidad > de 1,50 m. de hormigón armado HA-25N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, T<sub>máx</sub>/20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 cm. de espesor, incluso armadura (70 kg/m<sup>3</sup>), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE-08 y CTE-SE-C.
- Parámetros:
- Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:  
Cumple con el DB-SE
- Salubridad: Protección contra la humedad.  
Cumple con el DB-SE
- Salubridad: Evacuación de aguas.  
No procede
- Seguridad en caso de incendio:  
No procede.
- Seguridad de utilización:  
No procede.
- Aislamiento acústico:  
No procede.
- Limitación de demanda energética:  
No procede.
- Diseño y otros:  
No procede.

### 2.2.13. Suelos exteriores o interiores bajo rasante (Soleras):

- Descripción del sistema: El foso del ascensor tendrá una solera de base de 15 cm. de espesor ligeramente rebajada respecto de la cota actual con hormigón armado HA-25 N/mm<sup>2</sup>, T<sub>máx</sub>.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. La excavación para la nueva solera del foso, en ningún caso, deberá descalzar la cimentación existente.
- Parámetros:
- Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:  
Cumple con el DB-SE
- Salubridad: Protección contra la humedad.  
Cumple con el DB-SE
- Salubridad: Evacuación de aguas.  
Cumple con el DB-SE
- Seguridad en caso de incendio:  
No procede..
- Seguridad de utilización:  
No procede.
- Aislamiento acústico:  
No procede.
- Limitación de demanda energética:  
No procede.
- Diseño y otros:  
No procede.



### 2.2.18. Medianeras:

- Descripción del sistema:

No existen medianeras por tratarse de un edificio aislado.

- Parámetros:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

No procede.

Salubridad: Protección contra la humedad.

No procede.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

No procede.

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

No procede.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

### 2.2.19. Espacios exteriores a la edificación:

- Descripción del sistema:

No se actúa sobre ellos.

- Parámetros:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

No procede.

Salubridad: Protección contra la humedad.

No procede.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

No procede.

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

No procede.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

### 2.2.20. Carpinterías Exteriores y Vidrios:

- Descripción del sistema:

No se actúa sobre ellos.

- Parámetros:

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

No procede.

Salubridad: Protección contra la humedad.

No procede.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:





No procede.

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

No procede.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

## 2.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes.

Pueden ser verticales u horizontales. Los elementos verticales, en fábrica de ladrillo hueco doble, separarán estancias o recintos entre sí. Los elementos horizontales (forjados) son los existentes, y no se modifican, salvo la apertura del hueco a realizar para la instalación del ascensor previsto.

### 2.3.1. Paredes interiores sobre rasante (i./ semisótanos) en contacto con espacios habitables y/o viviendas:

- Descripción del sistema: Se realizarán en fábrica de ladrillo hueco sencillo, de 5 cm. de espesor, enlucidas por ambas caras con un mínimo de 1,5 cm. de yeso, y acabado final en pintura plástica.

- Parámetros: Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

Peso propio = 70 Kg/m<sup>2</sup>.

Salubridad: Protección contra la humedad.

La fábrica descansará sobre el forjado o la solera existente, aislada del terreno, por lo que no procede ninguna protección adicional.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

Al estar guarnecido por ambas caras, la resistencia al fuego es EI-180, según Tabla F.1 del Anejo F del DB-SI del CTE, por lo que cumple el mínimo necesario (EI-120).

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

35 dBA.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

### 2.3.2. Paredes interiores sobre rasante (i./ semisótanos) en contacto con espacios no habitables:

- Descripción del sistema: Se realizarán en fábrica de ladrillo hueco doble, de 9 cm. de espesor, enlucidas por ambas caras con un mínimo de 1,5 cm. de yeso, y acabado final en pintura plástica.

- Parámetros: Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

Peso propio = 110 Kg/m<sup>2</sup>.

Salubridad: Protección contra la humedad.

La fábrica descansará sobre el forjado o la solera existente, aislada del terreno, por lo



que no procede ninguna protección adicional.

Salubridad: Evacuación de aguas.

No procede.

Seguridad en caso de incendio:

Al estar guarnecido por ambas caras, la resistencia al fuego es EI-180, según Tabla F.1 del Anejo F del DB-SI del CTE, por lo que cumple el mínimo necesario (EI-120).

Seguridad de utilización:

No procede.

Aislamiento acústico:

35 dBA.

Limitación de demanda energética:

No procede.

Diseño y otros:

No procede.

### 2.3.3. Suelos interiores sobre rasante en contacto con espacios habitables:

- Descripción del sistema: La compartimentación en este caso, se refiere a las divisiones horizontales que son los forjados del edificio, ya especificados en el apartado 2.1.3. (estructura portante horizontal)

### 2.3.4. Suelos interiores sobre rasante en contacto con espacios no habitables:

- Descripción del sistema: La compartimentación en este caso, se refiere a las divisiones horizontales que son los forjados del edificio, ya especificados en el apartado 2.1.3. (estructura portante horizontal)

### 2.3.5. Carpinterías Interiores:

- Descripción del sistema: Puerta abatible en zona de entrada al semisótano de una hoja de 95x200 cm formada por cerco y bastidor de hoja con tubos huecos de acero laminado en frío de 60x40x2 mm. y barros de tubo de 40x20x1 mm. soldados entre sí, esmaltada al horno; junquillos atornillados de 20x20x1,5, patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/luna seguridad doble ahumada de 6+6 mm.

El cerramiento del hall se completará con una mampara fija en frentes de portales o fachadas con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, esmaltada al horno, formando bastidor con despiece en retícula cuadrada o rectangular, con encuentros a inglete soldados y junquillos a presión, patillas para anclaje i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y fijación en obra, i/luna seguridad doble ahumada de 6+6 mm., dejando la mampara totalmente instalada (sin incluir recibido de albañilería).

Las nuevas puertas de las consultas y sala polivalente serán de paso ciega normalizada, moldura fina, de pino país barnizada, de dimensiones 825x2030 mm., incluso precerco de pino de 70x30 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino país de 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapado de pino país 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

Barandilla en las 3 rampas existentes, en el semisótano de consultorio, de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).



## 2.4. SISTEMA DE ACABADOS:

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

### 2.4.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES:

	Descripción del sistema
▪ Revestimiento 1	Chapado exterior (no se modifica, ni se actúa sobre él)
▪ Revestimiento 2	
▪ Revestimiento 3	

### 2.4.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES:

	Descripción del sistema
▪ Revestimiento de Paredes	<p>R.P.E.-7. Enfoscado maestreado de paredes CKA de 15 mm. de espesor mínimo. Acabado. Se empleará en la nueva tabiquería del semisótano.</p> <p>R.P.G.-10. Guarnecido de yeso en paramentos verticales. Se aplicará sobre el anterior, en las nuevas divisiones.</p> <p>R.P.G.-12. Enlucido de yeso; además de en las nuevas divisiones interiores, se aplicará en los existentes (previo raspado de pinturas e imperfecciones), para mejora de posteriores pinturas. Se emplearán estos revestimientos en el resto de paramentos interiores de los alojamientos. Las paredes se pintarán de blanco roto, con pintura lavable, y los techos de blanco.</p> <p>La "maestra" se colocará cada metro, y se dejará la superficie rayada para permitir un buen agarre del enlucido. Éste se extenderá, posteriormente, de forma uniforme.</p> <p>R.P.G.-14. Guardavivos colocado, como protección en todas las aristas verticales.</p>
▪ Revestimiento de Suelos	<p>Solado en la zona de actuación del semisótano, mediante baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm. en tonos medios (AI,Alla s/UNE-EN-67), recibido con adhesivo C2TE S1 s/EN-12004 flexible blanco, sobre recocado de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. Se incluye el rodapié perimetral en las zonas necesarias.</p> <p>En las rampas, se colocará un pavimento de caucho homogéneo sintético en rollos de 1x12 m. negro con superficie de botones D=28 mm. y 2,5 mm. de espesor, para tránsito denso, s/EN 12199, recibido con pegamento sobre capa de pasta niveladora, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF-11</p>
▪ Revestimiento de Techos	R.P.G.-12. Enlucido de yeso en techos. No se colocarán falsos techos, para no perder altura, ya que está sólo llega a 2,70 m.
▪ Pinturas	Pintura plástica blanca/colores mate para paramentos interiores, tanto verticales como horizontales, de máxima calidad y duración. Sin disolventes, gran cubrición, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778.

## 2.5. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES:

### 2.5.1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO:

Se diseña un pequeño sistema sólo para aguas residuales de la planta semisótano.

En las consultas 3 y 1 se dispondrán dos nuevas arquetas prefabricadas de PVC de 30x30 cm y 40x40cm respectivamente, con tapa y marco de PVC incluidos, que recogerán en el primer caso, el desagüe del lavabo de la consulta 3 y del equipo de climatización, mientras que en el segundo caso los desagües de los lavaos de las consultas 1 y 2, con sus equipos de climatización.



Una tubería de PVC de 110 mm conectará las nuevas arquetas, y otra tubería de PVC de 125mm conectará la arqueta mayor de la consulta 1, con la red de saneamiento existente. Se estima su ubicación en un pozo en el cuarto de instalaciones contiguo a la escalera. Se confirmará en obra.

### 2.5.2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS:

La "ampliación de suministro de agua" desarrollada en el presente proyecto está compuesta de una derivación en la instalación existente, bien a la entrada de los aseos de planta semisótano, bien al de la lavandería (esto se determinará en obra), que tendrá un armario de registro y una llave de corte, con opción a un contador para esta nueva zona. Desde este punto se dispondrán las derivaciones individuales (colgadas del techo) de 20 mm, hasta llegar a la llave de corte de cada consulta.

Las instalaciones interiores de las consultas (tres unidades) bajarán empotrados por la pared, hasta llegar a cada aparato, estarán realizadas con tuberías multicapa PERT/Al/PERT, de 16 mm x 2,0 mm y 20 mm x 2,0 mm de espesor, color crema, soldada a tope "head to head", barrera anti difusión de oxígeno, fabricada según Norma UNE 53960 EX, certificadas por AENOR 001/003863. Para red de agua fría aislada térmicamente según RITE, utilizando el sistema homologado, certificado por AENOR 001/004334, de colector PPSU, terminada y sin aparatos.

Cada consulta (opcionalmente en la sala polivalente) dispondrá de lavabo de acero inoxidable 18/10 (AISI 304) de 65x40x 40 cm. para una persona, totalmente redondeado en su interior con pendiente y toma de tierra, acabado satinado, sobre encimera de hasta 1,20 ml (i./ mueble bajo de apoyo), con grifo temporizador de mezcla con maneta gerontológica cromada, válvula de desagüe de 40 mm. y sifón cromado. Quedando la unidad totalmente instalada y en funcionamiento

### 2.5.3. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN:

La ampliación de la instalación eléctrica para las nuevas consultas del semisótano se realiza sacando una nueva línea de alimentación desde en cuadro de contadores con su correspondiente cuadro de protección electrificación elevada, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con caja de empotrar de 2x 12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte onipolar 63 A, interruptor diferencial 2x63 A 30mA y PIAS (I+N) de 10, 16, 20 y 25 A., con circuitos adicionales para alumbrado, tomas de corriente, calefacción, aire acondicionado, y gestión de usuarios. Instalado, incluyendo cableado y conexionado. El cuadro ICP con grado de electrificación elevada de 9.600 W, que a su vez se dividirá en los siguientes usos: iluminación, usos varios, fuerza y climatización.

En cualquier caso, se resolverán los siguientes puntos:

- La tensión considerada será de 230 V entre fase y neutro.
- La potencia máxima permisible prevista en los circuitos de climatización será de 5.750 W.
- Cualquier toma de corriente admitirá una intensidad mínima de 10 A en circuito de alumbrado, 16 A en uso circuitos varios y 25 A en cocinas eléctricas.
- La canalización de los circuitos bajo tubo con posibilidad de registro y dispositivo de protección al comienzo de cada circuito.
- Las tomas de corriente llevarán protección con toma de tierra.
- La instalación eléctrica quedará separada, como mínimo, 30 cm. respecto a las demás instalaciones.

#### PUNTOS DE LUZ:

Puntos de luz serán conmutados en todas las estancias, pudiendo ser dobles o sencillos (ver desglose de presupuesto) realizados con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2



de Cu, aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universales con tornillos, conmutadores Simón serie 82 (o similar), instalado. Ref.: 75397-39, 82026-30, 82610-30.

#### **BASES DE ENCHUFES:**

Base de enchufe con toma de tierra lateral Schuko y embornamiento rápido, realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm<sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simón serie 82 (o similar), instalada. Ref.: 75432-39, 82041-30, 82610-30.

#### **LUMINARIAS:**

Luminaria suspendida decorativa para interiores de media altura con carcasa y reflector totalmente de aluminio en colores blanco o gris metalizado y cristal de protección, con cables de suspensión de 2,5 m. de longitud. Para 1 foco LED 100 Vatios para colgar de aprox. K3000 en Blanco Frio. Grado de protección IP 20/Clase I. Equipo eléctrico, portalámparas y lámpara incluida. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Se presentará a la Propiedad al menos 3 modelos semejantes de luminarias de LED para colgar de altas prestaciones.

#### **LUCES DE EMERGENCIA:**

Bloque autónomo de emergencia permanente led Dunna DL-60 de Normalux , para superficie (posibilidad de instalación empotrable, estanca o fijación a pared mediante accesorio adicional) de 100 lúmenes con tecnología LED (sustituye al tubo fluorescente) para un ahorro energético, permanente, 1 hora de autonomía (disponibilidad de modelo de 3 horas de autonomía), batería 3,6 V · 0,75 Ah (níquel-cadmio alta temperatura), alimentación 230 V · 50/60 Hz, tiempo de carga 24 horas, IP 42, IK04, telemandable y medidas 327x125x 55,5 mm. Acabado estándar en blanco, antracita, aluminio o madera. Fabricado según norma CEI EN 60598.2.22 - UNE 20392.

### **2.5.4. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES:**

#### **Todas las consultas contarán con el siguiente dispositivo a nivel de telecomunicaciones:**

Caja de superficie Cima Pro de Simón Connect (o similar) con IP4X de tres módulos en acabado blanco nieve (ref. SBC300/9) compuesta por 1 base doble schuko en acabado blanco nieve (ref. S1/9), 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco nieve, indicador de línea de SAI (ref. S1/6/9), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simón Connect categoría 6 UTP en acabado blanco nieve (ref. S96BU/9). Fabricados en materiales termoplásticos, auto extingüibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio, así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20451, equivalente la norma IEC-60670. Se incluye botón antipánico en las consultas y recepción de entrada.

#### **En el hall de entrada al semisótano:**

Videoportero blanco y negro digital para la entrada inferior del centro de salud (para poder tener registro desde el acceso principal de la planta baja), sistema digital de 4 hilos más coaxial, pulsador de autoencendido de cámara, llamada y ganancias regulables, confirmación de apertura mediante mensaje de puerta abierta, incluyendo placa de calle, tele cámara b/n, alimentador, abre puertas y monitor b/n 4", montado incluyendo cableado y conexionado completo.



#### 2.5.5. INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE HUMOS, GASES Y VENTILACIÓN:

Las nuevas consultas y la sala polivalente tienen ventilación natural.

Al no modificar las instalaciones generales que generan humos y gases, no procede actuar en estos elementos.

#### 2.5.6. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO):

En las nuevas consultas y para optimizar las instalaciones, se propone combinar la calefacción y el aire acondicionado mediante **“fan coils” individuales para cada consulta** (y sala polivalente), del siguiente tipo: Equipo de aire acondicionado con sistema aire-aire split de pared de 3.500W/4.000W, con tecnología Inverter. Para una distancia no superior a 15 m., con mueble, i/canalización de cobre deshidratado y calorífugo, relleno de circuitos con refrigerante, taladros en muro, pasamuros y conexión a la red, instalado s/NTE-ICI-15.

En aras del ahorro energético se pretende recuperara los equipos de climatización (frío y/o calor) existentes en el semisótano, para dar servicio a la sala de espera y al hall de entrada. Se incluyen las nuevas tuberías de conexión y/o desagüe, carga de los equipos, etc ... dejando la instalación en correcto funcionamiento.

#### 2.5.7. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INDENDIOS (P.C.I.):

Aunque el edificio ya tiene su sistema de protección contra incendios, se dispondrán **tres extintores portátiles** (sala de espera, pasillo almacenes/hall entrada, y sala polivalente) de 25 Kg de polvo ABC polivalente y eficacia 21A-113B a menos de quince metros desde todo origen de evacuación. Los extintores se colocarán en todas las unidades, en un armario colgado de los paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo, para evitar un uso no adecuado del mismo por parte de los usuarios, pero señalizándolo de forma clara en la puerta y en todos aquellos lugares indicados en la información gráfica.

#### 2.5.8. INSTALACIÓN DEL ASCENSOR (1 PARADA):

##### ALIMENTACIÓN:

Cuadro protección de un ascensor con su correspondiente tapa, previo a su cuadro de mando (incluido en la siguiente partida), formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con caja de empotrar de 2x 12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, dos interruptores automáticos diferenciales 4x40 A. 30 mA., dos PIAS (III) de 25 A., tres PIAS (1+N) de 10 A., diferencial 2x25 A. 30mA. Se incluye el circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A. o una potencia de 16kW.; constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm<sup>2</sup> de sección y aislamiento tipo W 750 V.; montado bajo canaleta de PVC de 40x100 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje. Dejando la instalación conexonada, para el correcto funcionamiento del ascensor.

##### CABINA:

Instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas (GEN2), velocidad de 1 m/s. con control de frecuencia variable en lazo cerrado y máquina sin engranajes con motor de imanes permanentes, 2 paradas, 450 kg. de carga nominal para un máximo de 6 personas, cabina con paredes en laminado plástico con espejo color natural, placa de botonera en acero inoxidable, piso de granito, con rodapié, embocadura y pasamanos en acero inoxidable, puerta automática telescópica en cabina y semiautomática en piso, maniobra universal simple, instalado, con pruebas y ajustes. s/R.D.1314/97



- Cumple con DB SUB-9 (accesibilidad para minusválidos)
- Medidas exactas a determinar según casa instaladora, pero que tiene que cumplir con las medidas generales indicadas en los planos del proyecto.



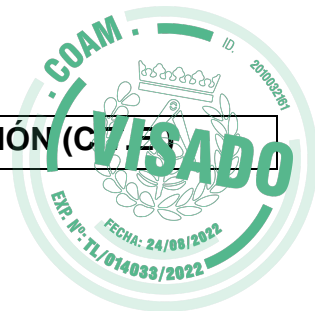
#### CERRAMIENTO:

Cerramiento en planta baja del ascensor en paramentos verticales (3 caras) y parte proporcional de cubierta del mismo, mediante panel metálico lacado ACH (PM1) en 80 mm. de espesor, machihembrado en cara exterior e interior, núcleo de lana de roca tipo "M" dispuesto en lámelas con chapas de acero prelacadas 0,5/0,5, certificado según norma europea de reacción al fuego EN-13501-1:2002 como A2-S1,d0 y resistencia al fuego durante 90 minutos (EI90). Incluso estructura portante metálica ligera formada por tubos de acero de sección 120x60x5 mm en pilares (4 uds.) y 80x80x5 mm en riostras horizontales (3uds x planta en los dos laterales + 2 uds. x pl. en zona puerta acceso), según planos de detalles, con sus soportes, accesorios y remates. Marcado CE s/norma EN14509:2006. Totalmente instalado y terminado.

- Cumple con DB SI-1 (propagación interior)
- Cumple con DB HR (aislamiento acústico)



### 3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)



#### 3.1. DB SE – SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Se incluye este apartado del CTE, únicamente por la estructura del ascensor interior de bajada de planta baja a sótano. En el resto de la estructura del edificio no se actúa, y se da por válida.

##### 3.1.1. DB SE – Seguridad Estructural:

###### ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO

Se realiza el siguiente proceso según lo indicado en el DB-SE:

- Determinación de situaciones de dimensionado
- Establecimiento de las acciones
- Análisis estructural
- Dimensionado

Las situaciones de dimensionado son las siguientes:

- Persistentes: condiciones normales de uso.
- Transitorias: condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Extraordinarias: condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Otros datos acordes con el DB-SE son:

- Periodo de servicio: 50 años.

Método de comprobación: Estados límites.

La resistencia y estabilidad, así como la aptitud de servicio, se obtienen garantizando los estados límites según lo indicado en el DB-SE, en el que se indica que el estado límite último o el estado límite de servicio son situaciones que de ser superadas, afectan a los distintos aspectos indicados a continuación:

Estado límite último:

- Pérdida de equilibrio
- Fallo por deformación excesiva
- Transformación de la estructura en un mecanismo
- Rotura de elementos estructurales o sus uniones
- Inestabilidad de elementos estructurales

Estado límite de servicio:

- Nivel de confort y bienestar de los usuarios
- Correcto funcionamiento del edificio
- Apariencia de la construcción

###### VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS

Para las verificaciones de los estados límites se tienen en cuenta los coeficientes parciales en donde el valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y sus respectivos coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del DB-SE.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del DB-SE y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 ó 1, si su acción es favorable o desfavorable, respectivamente.

###### ▪ **Estabilidad:**

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$

Donde:  $E_{d,dst}$ : valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras, y  $E_{d,stb}$ : valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras



▪ **Resistencia:**

$$Ed \leq Rd$$

Donde: Ed: valor de cálculo del efecto de las acciones, y Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

▪ **Aptitud de servicio:**

Se considera que el comportamiento es el adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro, si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

- La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/400 de la luz, en pisos con tabiques ordinarios y pavimentos con juntas.
- La limitación de los desplazamientos horizontales establecida en general es de un desplome total límite de 1/500 de la altura total y un desplome local 1/250 de la altura de la planta, en cualquiera de ellas.

### 3.1.2 DB SE-AE – Acciones en la edificación

#### CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

- **Permanentes:** Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
- **Variables:** Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
- **Accidentales:** Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

#### VALORES CARACTERÍSTICOS DE LAS ACCIONES

▪ **Gravitatorias.**

Se indican en el Anejo a la Memoria III “Cálculo de la estructura”, los valores de las acciones gravitatorias consideradas en el cálculo, de acuerdo con lo definido en el CTE-DB-SE-AE.

▪ **Eólicas.**

De acuerdo con lo indicado en el CTE en el Documento Básico de Acciones, Anejo D, Figura D.1.

▪ **Térmicas y reológicas.**

Debido a las dimensiones del edificio, no es necesaria la consideración de las acciones térmicas y reológicas según se indica en el CTE-DB-SE-AE. (Apartado 3.4.1, punto 3).

▪ **Sísmicas.**

La aplicación de la Norma Sismorresistente NCSE-02 es obligatoria en los edificios contemplados en el artículo 1.2.1 de dicha Norma. De este artículo quedan excluidas “las construcciones de importancia normal” con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica  $a_b$  (art. 2.1) sea inferior a 0,08 g.

De acuerdo con lo dispuesto en la Norma NCSE-02, según el Mapa de Peligrosidad Sísmica, a la ubicación del edificio le corresponde una Aceleración Sísmica Básica  $a_b < 0,04$  g. Por tanto, el valor de la Aceleración Sísmica de Cálculo  $a_c$  siempre será inferior a 0,06 g, de lo que se deduce que la NCSE-02 no es de aplicación.

### 3.1.3 DB SE-C – Cimentaciones

La única cimentación que se realiza en este proyecto es la del foso del ascensor, que será de hormigón armado de resistencia característica 250 Kp/cm<sup>2</sup> (HA-25/B/40/IIa).

La cimentación se ha verificado frente a los siguientes estados límites últimos:

- Estabilidad global
- Hundimiento
- Rotura por arrancamiento
- Rotura horizontal del terreno bajo cargas de la zapata
- Capacidad estructural de la zapata



El dimensionamiento de la cimentación se ha realizado según las indicaciones del CTE-DB-S1-C2 y según la EHE.

El dimensionamiento se ha realizado frente a los estados límites últimos, tal como indica el CTE-DB-SE-C, analizando los siguientes aspectos:

- Estabilidad
- Deslizamiento
- Vuelco
- Estabilidad de las edificaciones colindantes
- Arriostamiento
- Capacidad estructural de la zapata

#### 3.1.4 E.H.E.

Las exigencias básicas se cumplen teniendo en cuenta los requerimientos indicados en la normativa específica de los elementos de hormigón armado, y en lo referente al dimensionado y análisis de los elementos de hormigón armado.

Los requerimientos son complementarios a lo indicado en los DB-SE, DB-SE-AE y DB-SE-C.

#### 3.1.5 DURABILIDAD

En el planteamiento de la estrategia de durabilidad de la cimentación y la estructura se definen en primer lugar los ambientes a los que previsiblemente estarán expuestos los elementos de la estructura y en función de ello se determinan los valores de recubrimiento mínimo, según la tabla 37.2.4. de la EHE.

### 3.2. DB SI – SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Este apartado del CTE, tan sólo es de aplicación en lo relativo a las nuevas consultas (incluso sala polivalente), la sala de espera, y hall de entrada, en lo relativo a sus cerramientos interiores, acabados y evacuación; mientras en el caso del ascensor, en la estructura y cerramiento del mismo.

No es de aplicación el C.T.E. en el resto de elementos contruidos, que son la mayoría del consultorio local.

#### 3.2.1. SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR:

##### COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO:

Las nuevas consultas, sala de espera, hall, etc ... constituyen un único sector de incendios puesto que apenas tienen 148,60 m<sup>2</sup> contruidos, menos que los 1.500,00 m<sup>2</sup> que se permiten en el uso hospitalario, que es la más restrictiva de las consideraciones posibles, puesto que para vivienda se puede llegar a los 2.500 m<sup>2</sup>. La otra zona del semisótano destinada a instalaciones (donde no se actúa), de apenas 100 m<sup>2</sup>, se considera como otro sector de incendios independiente, sin conexión con las consultas.

##### REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, PARAMENTOS, DECORATIVOS Y MOBILIARIO, SEGÚN CTE:

###### ▪ Elementos estructurales:

Los forjados se proyectan bidireccionales, de hormigón armado, y con entrevigados de hormigón de las características dichas arriba, y la estructura vertical también es de hormigón armado.

###### ▪ Elementos Constructivos

Para cumplir con lo normado en la tabla 4.1, se proyectan las paredes dadas de yeso, el suelo con baldosa de cerámica o gres y los falsos techos de escayola o similar. De esta forma se cumple con lo prescrito para el uso hospitalario, el mismo que para escaleras y pasillos protegidos, y que son:



- Techos y paredes: B-s1, d0
- Suelos: CFL-s1

En el falso techo se cumplirá con los límites:

- Techos y paredes: B-s3, d0
- Suelos: BFL-s2

Se proyecta la instalación eléctrica cumpliendo con el RBT en cuanto a cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.

### 3.2.3. SI 3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES:

#### EXIGENCIA BÁSICA:

El diseño de las nuevas consultas y la sala polivalente se ha hecho de forma que se disponga de los medios adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlos o alcanzar un lugar seguro dentro de la parcela en condiciones de seguridad.

#### CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN, NÚMERO DE SALIDAS, Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN:

A continuación, se detallan los datos que se deberían tomar para los cálculos correspondientes, y que se han reunido en la tabla adjunta:

Recinto	Uso previsto	Superficie Útil (m²)	Densidad ocupación (m2/persona)	Ocupación Teórica (personas)	Ocupación Real (personas)
VESTIBULO ENTRADA	Hospitalario Zona Entrada	26,60	12	2,2	3
SALA DE ESPERA	Hospitalario Zona Hospitalización	52,80	18	2,95	6
CONSULTA 1	Hospitalario Zona Tratamiento	16,90	15	1,1	2
CONSULTA 1	Hospitalario Zona Tratamiento	16,60	15	1,1	2
CONSULTA 1	Hospitalario Zona Tratamiento	16,10	15	1,1	2
SALA POLIVALENTE	Hospitalario Zona Tratamiento	19,60	15	1,3	2
SUPERFICIE AMPLIAC. SEMISÓTANO:		148,60 m2	OCUPACIÓN SEMISÓTANO 17 pers.		

#### SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN:

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto o unidad tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".
- Los itinerarios accesibles (ver definición en el Anejo A del DB SUA) para los residentes que conduzcan a la zona de refugio se señalizarán mediante señales establecidas acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para movilidad).

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

### 3.2.4. SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:



#### EXTINTORES PORTÁTILES:

Se ha dotado al edificio de la instalación de protección contra incendios necesaria en función del uso y de los usuarios. La superficie para el cambio de uso a consultas en el semisótano no modifica la zonificación en caso de incendios.

No obstante, se dispondrán tres extintores portátiles (sala de espera, pasillo almacenes/hall, y sala polivalente) de 25 Kg de polvo ABC polivalente y eficacia 21A-113B a menos de quince metros desde todo origen de evacuación.

Las características de estos extintores portátiles son las exigidas por el RIPCI y, en particular, sus características y especificaciones se ajustarán al Reglamento de aparatos a presión y a su instrucción técnica complementaria MIE-AP5. Se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales. Se colocará también un extintor móvil en el centro de los alojamientos.

#### ALUMBRADO DE EMERGENCIA:

Se proyectan luminarias de emergencia autónoma Legrand tipo B65 de 155 lúmenes con lámpara fluorescente, fabricada según normas EN 60598-2-22 UNE 20392-93, autonomía superior a 1 hora, situadas a una distancia de menos de 10 metros, o en cada espacio cerrado, para alcanzar más de los 5 lúmenes por m<sup>2</sup> según se muestra en la información gráfica.

Se colocarán luminarias de emergencia en todos aquellos lugares que pueda haber personas y próximas a las salidas y estarán coordinadas con la señalización de evacuación. Así mismo se proyectan equipos de seguridad como se muestra en la información gráfica.

También se proyectan junto a los cuadros de circuitos de alumbrado del edificio, así como en las zonas inmediatas a la salida principal de cada vestíbulo.

### 3.2.5. SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Se mantienen las condiciones actuales que tiene el Consultorio Local en este apartado. La actuación realizada, no las modifica.

### 3.2.6. SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA:

#### EXIGENCIA BÁSICA:

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

La resistencia al fuego de la estructura proyectada en sus elementos principales ha de ser R-120 en la planta sótano y R-90 en la planta de los alojamientos para cumplir con la tabla 3.1 del SI 6. En la cubierta ligera del patio y en las pérgolas, la estructura se proyecta R-30.

### 3.3. DB SUA – SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Se justifica en este apartado el cumplimiento de las alturas libres de las estancias de la planta semisótano sobre las que se actúa, así como el cumplimiento de la accesibilidad al edificio una vez llevada a cabo la actuación (rampa de acceso y ascensor entre plantas).

#### ANTECEDENTES

Según informe municipal de fecha 01/07/2020 emitido por los Servicios Técnicos Urbanísticos del Ayuntamiento de San Agustín de Guadalix, la propuesta presentada inicialmente se ajustaba a la normativa municipal vigente, excepto en lo que se refería a la altura libre de la nueva sala de preparación al parto propuesta, donde existía una altura libre de 2,20 m.



Para dar cumplimiento a la altura libre mínima, según el informe referido, es necesario referirse a las NNUU municipales, las cuales establecen para el uso Dotacional, donde está incluido el de Salud, artículo 5.5, E 3.3, que: *“las condiciones de edificación, higiene y dimensiones de los locales, se regirán por las normativas sectoriales correspondientes, y en el caso de no existir éstas se regirán por las condiciones generales del uso terciario, asociando el uso al uso terciario semejante: hotelero, comercial, oficinas, y reunión y espectáculos”*.

En las normativas sectoriales estaríamos a lo que dispone el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo que, en su Anexo I, dice: *“2. Espacios de trabajo: las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo ... en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: 3 m. de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en ... despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 m.”*

En la normativa municipal estaríamos a lo dispuesto en el artículo 5.5. B, uso terciario oficinas, apartado g): *“Altura libre de pisos: La altura libre de pisos, en edificios de uso exclusivo, será de 270 cm., como mínimo”*.

En citado informe, por tanto, concluía lo siguiente:

1. *El “Estudio de viabilidad de nuevas consultas” presentado a informe técnico es viable, y cumple con el Código Técnico de la Edificación y con la normativa urbanística municipal que le es de aplicación; se consiguen tres nuevas consultas, y se amplía la consulta actualmente existente.*
2. *El espacio planteado como sala de preparación al parto no cumple la altura mínima exigida en las normas sectoriales ni en las normas urbanísticas municipales y por lo tanto no podría ser autorizable para el uso previsto, aún a pesar de que dispone de ventilación e iluminación directa a la calle, y se trata de un uso esporádico, por lo que deberá plantearse un espacio alternativo para este uso.*
3. *En caso de presentarse la propuesta a trámite de licencia de obras de acondicionamiento de local se deberá modificar el estudio de viabilidad recogiendo la condición del punto anterior y se deberán estudiar las instalaciones necesarias, en particular aquellas que requieran su instalación en techo, buscando siempre soluciones que no mermen la altura libre disponible.*

En función de lo anterior, con fecha 19/10/2021, se recibió Compromiso del Excmo. Ayuntamiento de Adscripción de un espacio municipal para prestar el servicio de preparación al parto durante dos horas semanales en la casa de cultura “Agustín de Tagaste”, de forma que es viable, por tanto, la transformación de usos prevista, y que se propone en este Proyecto.

Así, la antigua consulta de la matrona queda grafiada como “nuevo almacén disponible” en la propuesta actual, al no cumplir con la altura mínima exigible, siendo opcional la colocación de un pavés en la pared de acceso a este cuarto para que disponga de iluminación natural, según el uso que se le vaya a dar.

En definitiva, las alturas libres de las distintas estancias sobre las que se actúa quedan de la siguiente manera:

ALTURAS LIBRES NUEVAS ZONAS		
PLANTA SEMISÓTANO		
ESTANCIA	ALTURA LIBRE (m.)	CUMPLE
Acceso	2,40	SÍ
Hall	2,40	SÍ
Sala de espera	2,70	SÍ
Consulta 1	2,70	SÍ
Consulta 2	2,70	SÍ
Consulta 3	2,70	SÍ
Sala polivalente	2,40	SÍ
Aseos	2,40	SÍ (*)





PLANTA BAJA		
ESTANCIA	ALTURA LIBRE (m.)	CUMPLE
Sala de espera	3,40	SI
Odontología	3,40	SI

(\*) Los aseos son de uso esporádico, no considerándose lugares de trabajo.

### 3.3.1. SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS:

#### SUELOS Y PAVIMENTOS:

- Apartado 1. "Resbaladividad de los suelos". Con el fin de limitar el riesgo de que los usuarios sufran caídas, el suelo proyectado en el edificio es "no resbaladizo", de Clase 3 (gres cerámico mate).
- Apartado 2. "Discontinuidades en el pavimento". El solado es continuo, sin presentar saltos ni cejas pronunciadas en sus juntas. Tampoco presenta perforaciones ni huecos. No existen escalones en el interior del edificio, dado que los que existían se han sustituido por rampas interiores, al 12% de pendiente, cuyo cumplimiento se justifica más adelante.
- Apartado 3. "Desniveles". Tal y como ya se ha indicado, los desniveles se salvan con rampas (una exterior y dos interiores), y se han protegido mediante barandillas de 1 m. de altura, para evitar caídas. Así se han reflejado en la documentación gráfica.
- Apartado 4. "Escaleras y rampas". No se interviene sobre la escalera existente en el edificio. Sólo se interviene sobre las rampas, por lo que se justifica a continuación su cumplimiento:

#### RAMPAS:

Se han proyectado tres rampas en la planta semisótano para salvar los desniveles existentes. Para diferenciarlas, las nombraremos de la siguiente manera:

- Rampa 1: exterior (en acceso)
- Rampa 2: interior (en sala de espera)
- Rampa 3: interior (en vestíbulo de almacenes)

Las dos primeras se disponen en itinerarios accesibles, no así la tercera, que es de uso exclusivo del personal del centro (y por tanto, de uso esporádico).

Las características de dichas rampas son las siguientes:

#### Rampa 1 (itinerario accesible):

- Situación: exterior (en acceso)
- Longitud = 2,50 m. Pendiente = 10%
- Tramo de 2,50 m. ( < 9 m., por ser itinerario accesible).
- Anchura (a) = 1,30 m. ( > 1,20 m.)
- Salva una altura de 25 cm. ( > 18,5 cm.), por lo que son necesarios dos pasamanos.
- Altura de pasamanos: 0,65 m y 1,00 m. ( > 0,90 y < 1,10 m.)

#### Rampa 2 (itinerario accesible):

- Situación: interior (en sala de espera)
- Longitud = 2,50 m. Pendiente = 12% ( > 10%, pero cumple con las tolerancias admisibles del Documento de Apoyo al Documento Básico DA DB-SUA / 2 )
- Tramo de 2,50 m. ( < 9 m., por ser itinerario accesible).
- Anchura (a) = 1,20 m. ( > 1,20 m.)
- Salva una altura de 30 cm. ( > 18,5 cm.), por lo que son necesarios dos pasamanos.
- Altura de pasamanos: 0,65 m y 1,00 m. ( > 0,90 y < 1,10 m.)





#### Rampa 3:

- Situación: interior (en vestíbulo de almacenes, uso restringido)
- Longitud = 2,00 m. Pendiente = 10%
- Tramo de 2,00 m.
- Anchura (a) = 1,50 m. ( $> 1,20$  m.)
- Salva una altura de 20 cm. ( $> 18,5$  cm.), por lo que es necesario un pasamanos.
- Altura de pasamanos: 1,00 m. ( $> 0,90$  y  $< 1,10$  m.)

#### ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES:

Apartado 5. "Limpieza". La limpieza de los vidrios existentes en las carpinterías (ventanas) exteriores es posible tanto desde el exterior como desde el interior del edificio.

### **3.3.2. SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO Y ATRAPAMIENTO:**

#### IMPACTO:

- Apartado 1. "Elementos".  
Elementos fijos: Tal y como se ha justificado anteriormente, la altura libre de las estancias del edificio sobre las que se interviene, oscila entre 2,40 m. y 3,40 m., superiores a 2,20 m., por lo que no hay riesgo de impacto. Las puertas de paso son de 2,05 m. de altura. No existen elementos salientes ni en vuelo dentro del edificio.  
Elementos practicables: No existen puertas de paso que invadan con su barrido pasillos de circulación.  
Elementos frágiles: No existen vidrios interiores que puedan dar lugar a impactos con los mismos por su transparencia.

#### ATRAPAMIENTO:

- Apartado 2. "Elementos". No existe ninguno.

### **3.3.3. SUA 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO:**

En los aseos es posible el desbloqueo de la puerta desde el exterior de los mismos. La puerta de acceso al edificio es manual, por lo que no hay riesgo de aprisionamiento.

### **3.3.4. SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA:**

#### ALUMBRADO NORMAL:

Apartado 1. "Configuración". La iluminancia en el interior del edificio es suficiente por ser superior a 100 lux.

#### ALUMBRADO DE EMERGENCIA E ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD:

- Apartado 2. "Dotación". Se colocarán luminarias fijas de emergencia en el edificio, concretamente en la salida del mismo, sobre el cuadro eléctrico, y en los aseos. Dichas luminarias dispondrán de fuente propia de energía, entrando en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en el alumbrado normal.  
La iluminancia que proporcionarán las luminarias de emergencia será de 5 lux.  
Por otro lado, junto a los medios de protección (en este caso, los extintores), existirá una señal fotoluminiscente que indicará la ubicación de éstos.

### **3.3.5. SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN:**

No procede por la baja densidad de la ocupación.



### 3.3.6. SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO:

No procede, para este tipo de actuación.

### 3.3.7. SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO:

No procede, para este tipo de actuación.

### 3.3.8. SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO:

No procede, para este tipo de actuación.

### 3.3.9. SUA 9. ACCESIBILIDAD:

Se ha reformado el edificio para facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria a las personas con discapacidad.

#### CONDICIONES FUNCIONALES DE ACCESIBILIDAD:

- Apartado 1. "Accesibilidad desde el exterior". La accesibilidad propuesta desde el exterior da cumplimiento a las tolerancias admisibles del DA DB-SUA 2 al disponer una rampa del 12%, con pasamanos a ambos lados, y espacios de giro de 1,20 m., libres de obstáculos.
- Apartado 2. "Accesibilidad dentro del edificio". Dentro del edificio todos los itinerarios son accesibles. Los cambios de cota se resuelven con rampas al 12% de pendiente, con pasamanos dobles a ambos lados.
- Apartado 3. "Servicios higiénicos accesibles". No se interviene sobre los aseos existentes nada más que para dotarlos de un vestíbulo previo.

#### CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

Apartado 1. "Dotación". Según tabla 2.1.

Se cumplirá lo reglado para zonas de uso público:

- Entrada al edificio accesible: Existen dos entradas al edificio (una por planta).
- Itinerarios accesibles: Todas las rampas son itinerario accesible, a excepción de la de uso restringido (de acceso a los almacenes).
- Servicios higiénicos accesibles: No se interviene sobre los aseos existentes, por lo que son de uso general.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002, que es la que se cumplirá.

## 3.4. DB HS – SALUBRIDAD

Se justifica en este apartado el cumplimiento del DB-HS (Salubridad) en lo que se refiere a la ventilación, climatización (calefacción y aire acondicionado) e iluminación de las nuevas consultas y estancias habilitadas, y de suministro y evacuación de aguas en las primeras, en el semisótano del Consultorio Local.

### 3.4.1. HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD:

No procede al no intervenir sobre muros, fachadas o cubiertas. No obstante, como se interviene parcialmente en la solera, se justifica este elemento.

#### Encuentro del suelo con los muros:

Dado que la solera y el muro se hormigonarán in situ, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

**HS1 Protección frente a la humedad**  
**Suelos**

Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s = 0,001 \text{ cm/s}$ (02)
<b>Grado de impermeabilidad</b>			2 (02)
Tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input checked="" type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención
<b>Condiciones de las soluciones constructivas</b>			C2+C3+D1 (08)

- (01) Este dato se obtiene del informe geotécnico  
 (02) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE  
 (03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7.  
 (04) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.  
 (05) Solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática.  
 (06) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.  
 (07) Técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.  
 (08) Este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE

- **C2:** En la solera de sótano se empleará hormigón de retracción moderada.
- **C3:** Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo (terminación superficial).
- **D1:** Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. Para ello se utilizará como capa drenante un encachado de grava, y una lámina de polietileno por encima de ella.

### 3.4.2. HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS:

No procede, para este tipo de actuación.

### 3.4.3. HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR:

El presente DB como tal no es de aplicación, dado que no nos encontramos en el caso de un edificio residencial (es un consultorio Local), donde es de aplicación en los interiores de viviendas, almacenes de residuos, trasteros y garajes.

Por tanto, dado que no nos encontramos en dicho caso, se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

El edificio se ubica de forma independiente en la parcela, sin edificios adosados o medianeros a él, por lo que no hay que considerar impedimentos para una buena ventilación del mismo. La cubierta es accesible sólo para conservación y mantenimiento, por lo que las salidas de ventilación allí instaladas no sufrirán manipulación alguna.

La mayoría de las estancias (Consultas y sala polivalente) sobre las que se interviene son exteriores, por lo que la entrada de aire se realiza de forma natura a través de las ventanas de dichas estancias (ventanas practicables y/o con oscilo).

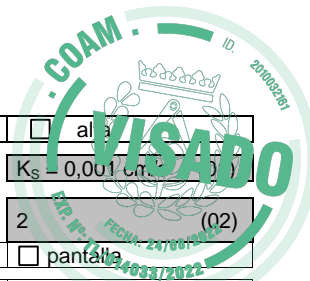
Solamente en los casos en los que las estancias no cuentan con ventanas al exterior (sala de espera), la ventilación es mecánica, mediante conductos de admisión y expulsión de aire hasta la cubierta.

Al ser un edificio de dos plantas, no es necesario colocar ventilación de saneamiento, pero se recomienda para tener mayor seguridad de falta de olores y buena calidad del aire interior.

### 3.4.4. HS 4. SUMINISTRO DE AGUA:

#### 1. Generalidades:

Aplicación:





En nuestro caso, el presente DB es de aplicación únicamente por la instalación de 3 lavabos en las nuevas consultas (y otro opcional, o en su defecto un punto de agua en la sala polivalente) del Consultorio Local.

## 2. Caracterización y cuantificación de las exigencias:

### Propiedades de la instalación:

Además del cumplimiento del presente DB, la instalación general de agua se proyecta cumpliendo el RD 140/2003 de 7 de febrero. Las características de la instalación proyectada son las siguientes:

- Se dispone válvula antirretorno después del contador general (En nuestro caso desde la derivación a planta semisótano).
- En los aparatos y equipos que se alimentan directamente de la distribución de agua el nivel inferior de la llegada de agua vierte a más de 20 mm por encima del borde superior del recipiente.
- La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales siguientes (según Tabla 2.1 del presente documento):

Tipo de aparato	Caudal AF (dm <sup>3</sup> /s)	Caudal ACS (dm <sup>3</sup> /s)	Diámetro mínimo en plástico (mm)
Lavabo	0,10	0,065	12
Grifo aislado	0,20	-	15

## 3. Diseño:

### Elementos que componen la instalación:

La “ampliación de suministro de agua” desarrollada en el presente proyecto está compuesta de una derivación en la instalación existente, bien a la entrada de los aseos de planta semisótano, bien al de la lavandería (esto se determinará en obra), que tendrá un armario de registro y una llave de corte, con opción a un contador para esta nueva zona. Desde este punto se dispondrán las derivaciones individuales (colgadas del techo), y las instalaciones interiores de las consultas (tres unidades) bajando empotrados por la pared hasta llegar a cada aparato.

En definitiva:

- Acometida, con llave de corte, desde un montante o derivación a planta semisótano.
- Derivación individual para las 3 consultas.
- Instalación interior particular, con derivaciones independientes a cada consulta, también con una llave de corte. Su trazado se refleja en la documentación gráfica.
- Puntos de consumo, todos con llave individual.

## 4. Dimensionado:

Aquí se justifica que el dimensionado, de esta pequeña instalación propuesta, que cumple con lo exigido en el presente DB del C.T.E.

### Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace:

De la Tabla 4.2 se obtienen los diámetros mínimos de las derivaciones a los aparatos:

Utilizando tubo de cobre o plástico (polipropileno).

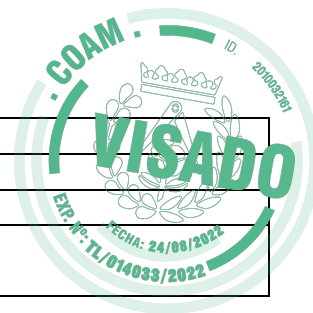
Aparato:	Diámetro nominal del ramal de enlace (mm)
Lavabo	12
Fregadero	12

Y de la Tabla 4.3 se obtienen los diámetros mínimos de alimentación:

Utilizando tubo de cobre o plástico (polipropileno).

Tramo considerado:	Diámetro nominal del tubo de alimentación (mm)
Alimentación a cuarto húmedo	20

(consulta)	
Montante o distribuidor a derivación particular	20
Distribuidor principal (Existente)	25
Alimentación a equipos de climatización (50 - 250 kW)	20



### 3.4.5. HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS:

#### 1. Generalidades:

##### Aplicación:

En nuestro caso, el presente DB es de aplicación debido a la construcción de dos arquetas en las consultas 1 y 3, para la evacuación de las aguas usadas de las consultas, y los desagües del sistema de climatización.

#### 2. Caracterización y cuantificación de las exigencias:

- Toda la red desagua por gravedad.
- Se han dispuesto *cierres hidráulicos* en la instalación, para impedir el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos, y con ventilaciones adecuadas que aseguren el funcionamiento del cierre y la evacuación de gases.
- Se ha procurado que el recorrido de las tuberías de la red de evacuación sea el más sencillo posible, con la pendiente suficiente para la evacuación (ver planos de saneamiento). En tuberías enterradas la pendiente es del 3%, mientras que, en tuberías colgadas (no las hay en este caso), para evitar un excesivo descuelgue, la pendiente proyectada es del 2%.
- Se ha diseñado la red de modo que es accesible para su mantenimiento y reparación.

#### 3. Diseño:

##### Elementos que componen la instalación:

- Se diseña un pequeño sistema sólo para aguas residuales de la planta semisótano
- Cierres hidráulicos (sifones individuales en los aparatos y bote sifónico común).
- Tubos de PVC, de los diámetros indicados en el presupuesto, siendo de 110 mm. en el primer tramo, y 125mm en el segundo tramo.
- Arquetas prefabricadas a pie de bajante de PVC de 30x30 cm y 40x40cm respectivamente, con tapa y marco de PVC incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, según CTE-HS-5.

Las características de la instalación son las siguientes:

- La conexión final es un pozo o arqueta principal ya existente en el edificio (se estima que esté ubicada en el cuarto técnico, junto a la escalera).
- La distancia de cualquier bote sifónico a la arqueta o bajante es inferior a 2 m.
- Las derivaciones que acometen a cualquiera de los botes sifónicos tienen una longitud menor que 2,50 m., con una pendiente del 2%.
- Los lavabos y las duchas disponen de rebosadero.

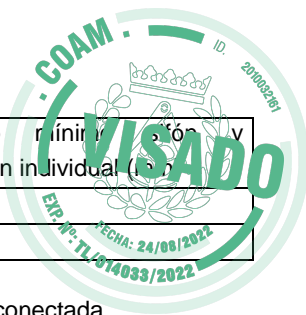
#### 4. Dimensionado:

Aquí se justifica que el dimensionado realizado cumple con lo exigido en el presente DB del C.T.E.

##### Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales:

Se han dimensionado, únicamente, las derivaciones individuales de cada aparato al bote sifónico y de éste a la arqueta correspondiente. El dimensionado se ha realizado conforme a la Tabla 4.1 del presente DB:

Tipo de aparato sanitario:	Unidades de desagüe UD (uso privado)	Diámetro mínimo de derivación individual (mm)
Lavabo	3	32
Equipo Climatización	3	40



Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

- Conforme a la Tabla 4.3, se ha obtenido el dimensionado del tramo entre el bote sifónico y la bajante, según la pendiente de la red y el máximo número de UD: Con el 2% de pendiente y 6 unidades de descarga (correspondientes a una consulta que únicamente cuenta con lavabo y equipo climatización), se obtiene un diámetro de 50 mm.
- Conforme a la Tabla 4.4, dimensionado de las bajantes (No procede).
- Conforme a la Tabla 4.5 se han dimensionado los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada.

#### Red de ventilación:

- No es necesaria por tratarse de un edificio de una única planta.

### **3.5. DB HR – “PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO”**

Se justifica en este apartado el cumplimiento del DB-HS (Salubridad) a las divisiones interiores de las consultas y otras estancias afectadas de la planta semisótano del Consultorio Local. No es de aplicación en las fachadas, separaciones verticales y horizontales existentes, y cubierta; ya que son elementos constructivos existentes.

#### **EXIGENCIA BÁSICA:**

Aunque el aislamiento acústico en el edificio depende del conjunto de elementos constructivos que conforman los recintos (tabiquería, elementos de separación verticales, horizontales, medianerías, fachadas, cubiertas, etc.), ya que a través de ellos se transmite el ruido y las vibraciones entre recintos o entre un recinto y el exterior, la opción simplificada consiste en una serie de tablas individualizadas para cada uno de los diferentes elementos constructivos, donde figuran los valores mínimos de aislamiento acústico de laboratorio (valores que figuran en el CEC) que los elementos constructivos por separado deben cumplir.

La elección de elementos constructivos (tabiquería, elementos de separación verticales, horizontales, medianerías, fachadas y cubiertas) que cumplan los valores de las tablas, satisfacen las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impactos simultáneamente, siempre que se cumplan, además, las condiciones relativas al diseño de los encuentros y a la ejecución que se especifican en el apartado 3 de la “Guía de Aplicación del DB-HR”.

Existen 4 tablas en la opción simplificada del DB-HR:

- Tabla 3.1. Parámetros acústicos mínimos de la tabiquería.
- Tabla 3.2. Parámetros acústicos mínimos de los elementos de separación verticales ESV.
- Tabla 3.3. Parámetros acústicos mínimos de los elementos de separación horizontal ESH.
- Tabla 3.4. Parámetros acústicos mínimos de los cerramientos en contacto con el exterior. Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior.

En nuestro caso, no es necesario considerar el apartado 3.1.2.4 del DB-HR, donde se definen los parámetros acústicos mínimos de las medianerías, por tratarse de un edificio aislado.

Y por último, el DB-HR establece los siguientes elementos de separación verticales ESV a los que no se les aplican las tablas de la opción simplificada:

- Los elementos de separación verticales que contienen puertas.
- Y los recintos del ascensor (no existen en nuestro edificio).





Para ello se han utilizado los cerramientos siguientes:

### 3.5.1. TABIQUERÍA:

PARTICIONES INTERIORES (Separación entre recintos de la misma unidad de uso).

La exigencia para la tabiquería interior que separe recintos de la misma unidad de uso es de  $R_A \geq 33$  dBA. Se proyectan tabiques divisorios verticales interiores de ladrillo hueco doble de 7,5 cm de espesor, enlucido en ambas caras con yeso 1,5 cm. (según modelo P1.4 del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE):

Espesor total en cm.	m (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)
14,5	150	42

NOTA: La tabiquería se apoyará sobre bandas elásticas.

### 3.6. DB HE – “AHORRO ENERGÍA”

Como sólo se interviene en una pequeña parte del edificio (nuevas consultas en el semisótano), y no se actúa en el resto del Consultorio Local; tan sólo se requiere un cumplimiento parcial en las nuevas instalaciones térmicas e iluminación de la zona afectada.

#### 3.6.1. HE 0. LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA:

##### Ámbito de aplicación:

El presente DB HE 1 no es de aplicación en este caso por tratarse reforma en un Centro de salud ya existente y no actuar en su envolvente, aunque sí queremos hacer las siguientes consideraciones:

- Para dar cumplimiento al DB HE 1, se debe actuar sobre la “envolvente” del edificio (suelos, fachadas, huecos y cubierta), adecuando las transmitancias térmicas de dichos elementos a las normadas según la zona climática.
- Para la comprobación de este apartado, y tal y como define el DB-HE Ahorro de energía, se ha utilizado un método basado en la evaluación de la demanda energética del edificio mediante la comparación de ésta con la correspondiente a un edificio de referencia que define la propia opción.
- El método de cálculo se formaliza a través de un programa informático oficial o de referencia que realiza de manera automática los aspectos mencionados en el apartado anterior, previa entrada de los datos necesarios. La versión oficial de este programa se denomina “Limitación de la Demanda Energética”, LIDER, y tiene la consideración de Documento Reconocido del CTE, estando disponible al público para su libre utilización.

##### Justificación del cumplimiento de la exigencia:

La demanda energética de los edificios se limita en función de la zona climática de la localidad en que se ubican y del uso previsto.

Las características de los elementos de la envolvente *térmica* deben ser tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes *espacios habitables*. Se debe limitar, igualmente, la transferencia de calor entre unidades de distinto uso, y entre las *unidades de uso* y las zonas comunes del edificio.

Se deben limitar los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la *envolvente térmica*, tales como las condensaciones.





### 3.6.2. HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INTALACIONES TÉRMICAS:

#### Ámbito de aplicación:

El objetivo fundamental que deben cumplir las instalaciones térmicas proyectadas en el edificio es el de proporcionar el “bienestar térmico” de sus usuarios (en cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios). Al respecto, nos regimos por lo que determina el RITE para los equipos a instalar: “Fan coils” individuales por consulta o sala polivalente, para calefacción y refrigeración.

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas	<b>Normativa a cumplir:</b>								
	<ul style="list-style-type: none"><li>Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y sus normas UNE. R.D. 1751/98.</li><li>R.D. 1218/2002 que modifica el R.D. 1751/98</li></ul>								
	<b>Tipo de instalación y potencia proyectada:</b>								
	<input type="checkbox"/> nueva planta <input type="checkbox"/> reforma por cambio o inclusión de instalaciones <input checked="" type="checkbox"/> reforma por cambio de uso								
	<b>Inst. individuales de potencia térmica nominal menor de 70 kw. (ITE 09)</b> En el semisótano Consultorio Local:								
	<table border="1"><thead><tr><th>Generadores de calor y frío (mixtos):</th><th>Potencia:</th></tr></thead><tbody><tr><td>4 Uds. Equipo de aire acondicionado con sistema aire-aire split de pared de 3.500W/4.000W, con tecnología Inverter, en consultas</td><td>16,0 Kw</td></tr><tr><td>1Ud. De recuperación de climatización existente en antigua sala matrona, para nueva sala de espera y hall de entrada.</td><td>6,00 Kw</td></tr><tr><td><b>Total Potencia Estimada:</b></td><td><b>22,0 Kw</b></td></tr></tbody></table>	Generadores de calor y frío (mixtos):	Potencia:	4 Uds. Equipo de aire acondicionado con sistema aire-aire split de pared de 3.500W/4.000W, con tecnología Inverter, en consultas	16,0 Kw	1Ud. De recuperación de climatización existente en antigua sala matrona, para nueva sala de espera y hall de entrada.	6,00 Kw	<b>Total Potencia Estimada:</b>	<b>22,0 Kw</b>
Generadores de calor y frío (mixtos):	Potencia:								
4 Uds. Equipo de aire acondicionado con sistema aire-aire split de pared de 3.500W/4.000W, con tecnología Inverter, en consultas	16,0 Kw								
1Ud. De recuperación de climatización existente en antigua sala matrona, para nueva sala de espera y hall de entrada.	6,00 Kw								
<b>Total Potencia Estimada:</b>	<b>22,0 Kw</b>								

### 3.6.3. HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN:

#### Ámbito de aplicación:

Es de aplicación el DB en la zona afectada por cambio de actividad en esta parte del edificio. El sistema de iluminación interior del edificio se adecuará a las necesidades de los usuarios. Se aprovechará al máximo la luz natural en la mayoría de las estancias.

#### 1. Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI)

Mide la eficiencia energética de una instalación de iluminación en un espacio o local con un determinado uso. Se obtiene con la siguiente expresión y es una relación entre la potencia instalada dividida por el servicio que se da (área iluminada y calidad de esa iluminación a través de la iluminancia media horizontal mantenida:  $E_m$ ):  $VEEI=100 \cdot P / S \cdot E_m$

Tabla 3.1 – HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación

VEEI lim. [W/m2] Uso del recinto	VEEI límite
Salas de diagnóstico (1) / Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3) / Recintos interiores no descritos en este listado / Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas / Aparcamientos / Espacios deportivos (5)	



## 2. Potencia instalada máxima

Según el uso del espacio se permite un máximo de potencia instalada por m<sup>2</sup>

Tabla 3.2 – HE3 Potencia máxima por superficie iluminada [W/m<sup>2</sup>]

Uso	E <i>Iluminancia media en el plano horizontal (lux)</i>	Potencia máxima a instalar (W/m <sup>2</sup> )
Ámbito Sanitario	≤ 600	10
	> 600	25

## 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES



A continuación, se indican otras normas, tanto estatales como municipales, e independientes de C.R.F., que debe cumplir este Proyecto de Ejecución.

### Cumplimiento de la norma

#### 4.1. Estatales:

- L.O.E. Aunque no es un Proyecto de Obra Nueva, se han tenido en cuenta la mayoría de sus aspectos, siempre que ha sido posible.
- EHE'08 Se cumplen, en el actual Proyecto, las prescripciones de la Instrucción de Hormigón Estructural, EHE-08, y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural del CTE, los cuales se han justificado en el apartado 3.1 de la presente Memoria.
- NCSE'02 No procede
- R.E.B.T. Se cumple, en el actual Proyecto, con el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", aplicado a la instalación eléctrica proyectada en el edificio, como queda justificado en el apartado 2.6.3 de la presente Memoria.
- R.I.T.E. Se cumple, en el actual Proyecto, con el Real Decreto 1027/2007, "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias", como queda justificado en el apartado 3.6. HE 2 de la presente Memoria.
- Telecomunicaciones: No procede
- Otras

#### 4.2. Autonómicas:

- Habitabilidad: Se cumple, las nuevas consultas tienen la altura mínima requerida.
- Accesibilidad: Se mejora la accesibilidad según lo dicho en el apartado "Solución adoptada" del apartado 1.3 de la presente Memoria.
- Ordenanzas municipales: Se cumple con las Normas Subsidiarias del municipio.
- Normas de disciplina urbanística No procede
- Otras:

## 5. CONCLUSIONES



La procedencia de la actuación nace de las deficiencias de espacio asistencial (o consultas) que tenía el Consultorio Local de San Agustín de Guadalix (Madrid), según se indicaba en las condiciones previas de contratación.

Esta es, en líneas generales, la descripción somera del presente trabajo, considerando que con el complemento de las mediciones del presupuesto y la documentación gráfica que se acompaña, se da cumplimiento al encargo recibido, a la vez que se entiende suficientemente definido el Proyecto de ejecución de que se trata.

Cúmplenos haber expuesto nuestro criterio, según nuestro leal saber y entender, en la presente memoria que, como siempre, sometemos a cualquier otro mejor fundado.

En Madrid, a Junio de 2022

EL ARQUITECTO:

José Rubiato Luna,  
Arquitecto Colegiado 12.669

# Cumplimiento de normativa técnica



De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

## ÍNDICE

### 0) Normas de carácter general

#### 0.1 Normas de carácter general

### 1) Estructuras

- 1.1 Acciones en la edificación
- 1.2 Acero
- 1.3 Fabrica de Ladrillo
- 1.4 Hormigón
- 1.5 Madera
- 1.6 Cimentación

### 2) Instalaciones

- 2.1 Agua
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Audiovisuales y Antenas
- 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 2.5 Electricidad
- 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

### 3) Cubiertas

- 3.1 Cubiertas

### 4) Protección

- 4.1 Aislamiento Acústico
- 4.2 Aislamiento Térmico
- 4.3 Protección Contra Incendios
- 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- 4.5 Seguridad de Utilización

### 5) Barreras arquitectónicas

- 5.1 Barreras Arquitectónicas

### 6) Varios

- 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 6.2 Medio Ambiente
- 6.3 Otros

## ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID



## 0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

### 0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

#### Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

**Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

**Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

**Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

**Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

**Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones**

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

#### Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

**Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007



MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT**

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 18-OCT-2008

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-ABR-2009

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

**Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

**Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22-ABR-2010

**Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código**

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 30-JUL-2010

**Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

ACTUALIZADO POR:

**Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"**

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

**Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios**

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-ABR-2013

Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

## 1) ESTRUCTURAS

### 1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

**DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda



B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **Norma de Construcción Sismo resistente: parte general y edificación (NCSR-02)**

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 11-OCT-2002



## **1.2) ACERO**

### **DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **Instrucción de Acero Estructural (EAE)**

REAL DECRETO 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-JUN-2011

Corrección errores: 23-JUN-2012

## **1.3) FÁBRICA**

### **DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## **1.4) HORMIGÓN**

### **Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"**

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 22-AGO-2008

Corrección errores: 24-DIC-2008

MODIFICADO POR:

**Sentencia por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19**

Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 1-NOV-2012

## **1.5) MADERA**

### **DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"



## 1.6) CIMENTACIÓN

### DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 2) INSTALACIONES

### 2.1) AGUA

#### Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 21-FEB-2003

MODIFICADO POR:

**Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia**  
B.O.E.: 29-AGO-2012

**Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas**  
B.O.E.: 11-OCT-2013

Corrección de errores B.O.E.: 12-NOV-2013

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

**Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa**  
B.O.E.: 19-NOV-2013

### DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 2.2) ASCENSORES

#### Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 30-SEP-1997

Corrección errores: 28-JUL-1998

MODIFICADO POR:

**Disposición final primera del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas**

REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-OCT-2009

DEROGADAS LAS DISPOSICIONES ADICIONALES PRIMERA Y SEGUNDA POR:  
**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre**

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013



### **Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos**

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/20013, de 8 de febrero)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

**Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

### **Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre**

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

### **Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos**

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

### **Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre**

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

## **2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS**

### **Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.**

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 28-FEB-1998



MODIFICADO POR:

**Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998**

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

**Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones**

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.**

REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 1-ABR-2011

Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

**Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.**

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADO POR:

**Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto**

Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 1-NOV-2012

**Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.**

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 7-NOV-2012

**Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.**

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.  
B.O.E.: 7-NOV-2012



## 2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

### **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

**Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia**

B.O.E.: 18-MAR-2010

Corrección errores: 23-ABR-2010

**Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia**

B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

**Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia**

B.O.E.: 13-ABR-2013

Corrección errores: 5-SEP-2013

**Disp. Final tercera del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía**

B.O.E.: 13-FEB-2016

### **Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11**

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

**Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

### **Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"**

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

**Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.**

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

**Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo

B.O.E.: 18-JUL-2003

### **DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

ACTUALIZADO POR:

**Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"**

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## **2.5) ELECTRICIDAD**

### **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

**Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:**

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

MODIFICADO POR:

**Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010



**Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

**Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07**

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

## **2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 14-DIC-1993

Corrección de errores: 7-MAY-1994

MODIFICADO POR:

**Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

**Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo**

ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 28-ABR-1998

## **3) CUBIERTAS**

### **3.1) CUBIERTAS**

**DB HS-1. Salubridad**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"







## 4) PROTECCIÓN

### 4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

#### **DB HR. Protección frente al ruido**

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

#### **DB-HE-Ahorro de Energía**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

ACTUALIZADO POR:

#### **Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"**

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### **DB-SI-Seguridad en caso de Incendios**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### **Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.**

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

#### **Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

#### **Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego**

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-NOV-2013

#### 4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

##### **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 25-OCT-1997



MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

**Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.**

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 29-MAY-2006

**Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción**

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 25-AGO-2007

**Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

**Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.**

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

**DEROGADO EL ART.18 POR:**

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

##### **Prevención de Riesgos Laborales**

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 31-ENE-2004

MODIFICADA POR:

**Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)**



LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 31-DIC-1998

**Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales**

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 13-DIC-2003

**Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 1-MAY-1998

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 29-MAY-2006

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 04-JUL-2015

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social  
B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

**Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas**

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010



MODIFICADA POR:

**Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept**

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

B.O.E.: 30-OCT-2015

### **Señalización de seguridad en el trabajo**

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 485/1997**

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

### **Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

### **Manipulación de cargas**

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

### **Utilización de equipos de protección individual**

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

### **Utilización de equipos de trabajo**

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

### **Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006



## **Regulación de la subcontratación**

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

**Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción**

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto**

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

**Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto**

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

**Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

## **4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN**

### **DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad**

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## **5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

### **5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

**Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.**

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

**La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

**Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados**

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010



### **DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad**

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social**

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

B.O.E.: 3-DIC-2013

## **6) VARIOS**

### **6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN**

#### **Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"**

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-JUN-2008

Corrección errores: 11-SEP-2008

#### **Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE**

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.**

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-AGO-1995

**Ampliación los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción**

Resolución de 23 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 7-DIC-2015

### **6.2) MEDIO AMBIENTE**

**Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**  
DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno  
B.O.E.: 7-DIC-1961  
Corrección errores: 7-MAR-1962



**DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:**  
**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**  
REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 1-MAY-2001

**DEROGADO por:**  
**Calidad del aire y protección de la atmósfera**  
LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 16-NOV-2007

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICADA POR:  
**Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art. 33)**  
REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 7-JUL-2011  
Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

**Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**  
ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación  
B.O.E.: 2-ABR-1963

**Ruido**  
LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:  
**Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.**  
REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:  
**Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.**  
Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 23-OCT-2007

**Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.**  
REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 23-OCT-2007



MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas .**

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 26-JUL-2012



MODIFICADA POR:

**Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)**

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

### **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

### **Evaluación ambiental**

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 11-DIC-2013

## **6.3) OTROS**

### **Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal**

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2010



## ANEXO 1:

### COMUNIDAD DE MADRID

#### 0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

##### **Medidas para la calidad de la edificación**

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 29-MAR-1999

##### **Regulación del Libro del Edificio**

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 14-ENE-2000

#### 1) INSTALACIONES

##### **Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua.**

ORDEN 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 28-FEB-1995

MODIFICADA POR:

##### **Modificación de los puntos 2 y 3 del Anexo I de la Orden 2106/1994 de 11 NOV**

ORDEN 1307/2002, de 3 de abril, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica  
B.O.C.M.: 11-ABR-2002

##### **Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.**

ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 21-DIC-1995

AMPLIADA POR:

##### **Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión**

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.  
B.O.C.M.: 29-ENE-1996

#### 2 ) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

##### **Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.**

LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-1993  
Corrección errores: 21-SEP-1993



MODIFICADA POR:

**Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas**

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 30-JUL-1998

### **Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas**

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno  
B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TECNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:

**Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid**

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 13-FEB-2014

### **Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.**

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid  
B.O.C.M.: 28-MAY-1999

## **3 ) MEDIO AMBIENTE**

### **Evaluación ambiental**

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid  
B.O.E.: 24-JUL-2002  
B.O.C.M. 1-JUL-2002

Derogada a excepción del Título IV "Evaluación ambiental de actividades", los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, por la Ley 4/2014, de 22 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas. (BOCM nº 309 de 29 de diciembre de 2014)

MODIFICADA POR:

**Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas**  
B.O.C.M.: 1-JUN-2004

**Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas**  
B.O.C.M.: 30-DIC-2008

**Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas**  
B.O.C.M.: 31-DIC-2015

**Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid**

ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 7-AGO-2009



**4 ) ANDAMIOS**

**Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción**

ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-JUL-1998



## anejo a la memoria

---

obra: incremento del espacio asistencial (3 uds.) en la planta semisótano del consultorio local de atención primaria.

localidad: avda. madrid nº 28, san agustin de guadalix 28750

arquitecto: josé rubiato luna

## ANEJO II: MEMORIA DE ESTRUCTURAS



### 1. DESCRIPCIÓN

La estructura que abarca la presente intervención se divide en tres partes: El foso del ascensor, la apertura del hueco en el forjado de planta baja, y el castillete estructural.

El foso tendrá una profundidad aproximada de 1,20 m. Para la base del mismo se ha proyectado la realización de una solera de hormigón armado de 10-15 cm. de espesor, de resistencia característica 250 Kp/cm<sup>2</sup> (HA-25/P/20/IIa), armada con un mallazo 15x15x5, que servirá para el apoyo de las guías del ascensor. El muro del perímetro del foso será, bien de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor (enfoscado por su cara interior), o bien de hormigón armado HA-25/P/20/IIa, de 25 cm, con una cuantía de armadura de 70 Kg/m<sup>3</sup>.

Antes de la realización de la apertura del hueco en el forjado de planta baja se apeará éste mediante sopandas, puntales metálicos y durmientes. Posteriormente se demolerá un tramo de una superficie aproximada de 3 m<sup>2</sup> de forjado. Dicho forjado es unidireccional, y está constituido por viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas (o de hormigón) y capa de compresión con mallazo. Una vez abierto el hueco se realizará un zuncho de borde en el mismo, formado por 2 IPN-160 y brochal con IPN-160 transversal.

Para el castillete estructural se han utilizado los siguientes perfiles metálicos:

- Soportes: 4 UDS. formados por perfiles huecos cuadrados PHC 120.60.5, apoyados sobre el foso mediante placas de anclaje.
- Riostras horizontales, 3 uds. por planta en los dos laterales + 2 uds. por planta en puerta de acceso, formadas por perfiles huecos cuadrados PHC 80.80.5.
- Anclajes, formados por angulares de acero atornillados al zuncho perimetral, para absorber movimientos horizontales.
- Accesorios y piezas de remate, según detalles de la casa instaladora.

Los perfiles se soldarán según CTE-DB-SE-EA y detalles de Proyecto.

### 2. DIMENSIONAMIENTO

#### 2.1. NORMAS QUE AFECTAN A LA ESTRUCTURA

##### ACCIONES

Para el cálculo de las solicitaciones, se han tenido en cuenta, como acciones características, las establecidas en el Documento Básico AE del CTE y "NCSE-02" (sus valores se incluyen en el Anejo E.1).

##### ACERO LAMINADO

El acero laminado especificado en esta estructura (S 275 JR) cumplirá lo determinado en la norma "CTE-DB-SE-A". El diseño y el cálculo del conjunto estructural y de sus elementos se ajustan en todo momento a lo establecido en dicho código, y su construcción se ejecutará de acuerdo con lo especificado en el mismo.

#### 2.2. MÉTODOS DE CÁLCULO

##### ACERO LAMINADO

De acuerdo con el CTE-DB-SE-EA, la determinación de las tensiones y las deformaciones, y las comprobaciones de la estabilidad estática y elástica de la estructura, se han realizado con arreglo a los principios de la Mecánica Racional, complementados por las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y de la Elasticidad.

Empleando estos métodos de cálculo, suponiendo la estructura sometida a las acciones por cargas de acuerdo con el CTE-DB-SE-AE y eligiendo en cada caso la combinación de acciones más desfavorable, ha comprobado que los elementos son estáticamente estables, y las tensiones así calculadas no sobrepasan las condiciones de agotamiento fijadas en CTE-DB-SE y CTE-DB-SE-EA.

También se ha comprobado que, sometida la estructura a las acciones características de servicio y eligiendo las combinaciones de acciones más desfavorables, no se sobrepasan las deformaciones máximas admisibles indicadas en el CTE-DB-SE.

### 3. CARACTERÍSTICAS

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

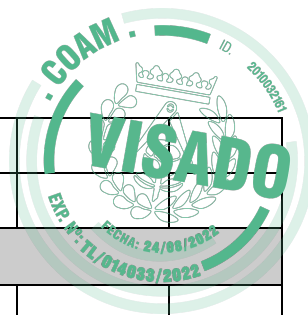
Los materiales que se emplearán en la estructura y sus características más importantes, así como los niveles de control previstos y sus coeficientes de seguridad correspondientes, son los que se expresan en los siguientes cuadros:

(EHE-08) CUADRO DE		ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO				
CARACTERÍSTICAS		Toda la obra	Cimentación	Compresidos	Flectados	Otros
<b>HORMIGÓN</b>						
Resistencia Característica del hormigón a los 28 días: $f_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )		25				
Tipo de cemento			II-Z-35			
Cantidad máxima/mínima de cemento (kg/m <sup>3</sup> )		275 / 325				
Tamaño máximo del árido (mm)			20			
Tipo de ambiente (agresividad)			Ila			
Consistencia del hormigón		plástica				
Asiento Cono de Abrams (cm)			6 a 9			
Sistema de compactación		vibrado				
Nivel de Control previsto		NORMAL				
Coeficiente de Minoración		1,5				
Resistencia de Cálculo del hormigón: $f_{cd}$ (N/mm <sup>2</sup> )		16,6				
<b>ACERO</b>						
Barras	Designación	B - 500 S				
	Límite Elástico (N/mm <sup>2</sup> )	500				
Nivel de Control previsto		NORMAL				
Coeficiente de Minoración		1,15				
Resistencia de Cálculo del acero (barras): $f_{yd}$ (N/mm <sup>2</sup> )		434				





Mallas	Designación	B - 500 S				
electrosoldada	Límite Elástico (N/mm <sup>2</sup> )	500				
<b>EJECUCIÓN</b>						
Nivel de Control previsto		NORMAL				
Daños previsibles		BAJOS				
Coeficiente de Mayoración de las acciones desfavorables		1,6				
<b>OBSERVACIONES:</b> Se controlará el hormigón de toda la obra en cuanto al contenido mínimo de cemento y la consistencia por cono de Abrams, como corresponde al nivel de control especificado.						



(CTE-DB-SE-EA) CUADRO DE CARACTERÍSTICAS		ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO				
		Toda la obra	Compri- midos	Flec- tados	Traccio- nados	Otros
<b>ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO</b>						
Acero en	Clase y Designación	S 275 JR				
Perfiles	Lte. Elástico (N/mm <sup>2</sup> )	275				
Acero en	Clase y Designación	S 275 JR				
Chapas	Lte. Elástico (N/mm <sup>2</sup> )	275				
<b>UNIONES ENTRE ELEMENTOS</b>						
Sistema y	Soldaduras	Según SE-EA				
Designación	Tornillos Ordinarios					
	Tornillos Calibrados					
	Tornillos de Alta Resistencia					
	Roblones					
	Pernos o Tornillos de Anclaje					
<b>ACCIONES</b>						
Acciones consideradas			Constantes: Peso propio, carga permanente, terreno, etc...  Variables: Sobrecargas, viento, nieve, sismo.			
Coeficientes de ponderación			1,6			
<b>OBSERVACIONES:</b>						

### 3.2. LÍMITES DE DEFORMACIÓN

#### ACERO LAMINADO

El cálculo de las flechas de los elementos sometidos a flexión, se ha realizado aplicando los criterios expuestos el CTE-DB-SE (4.3.3).

Los límites de deformación vertical (flechas) establecidos para asegurar la compatibilidad de deformaciones de los distintos elementos estructurales y constructivos, son los que se señalan en el cuadro que se incluye a continuación:

TIPO DE ELEMENTO FLECTADO DE ACERO LAMINADO	FLECHA RELATIVA (f/L)
Vigas o viguetas de cubierta	-
Vigas ( $L \leq 5m$ ) o viguetas que no soportan muros de fábrica	1/400
Vigas ( $L > 5m$ ) que no soportan muros de fábrica	-
Vigas y viguetas que soportan muros de fábrica	-
Ménsulas (flecha medida en el extremo libre)	-
Otros elementos solicitados a flexión	-





## ANEJO E.1. ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

### 1. ACCIONES GRAVITATORIAS

Las acciones consideradas en el cálculo han sido las siguientes:

#### FORJADO DE PLANTA BAJA:

CARGAS PERMANENTES:		
Forjado unidireccional. Peso propio	270 Kg./m <sup>2</sup>	
Solado de cerámica	120 Kg./m <sup>2</sup>	
Guarnecido de yeso	20 Kg./m <sup>2</sup>	
TOTAL CARGAS PERMANENTES		410 Kg/m <sup>2</sup>
CARGAS VARIABLES:		
Tabiquería	100 Kg./m <sup>2</sup>	
Sobrecarga de Uso	300 Kg./m <sup>2</sup>	
TOTAL CARGAS VARIABLES		400 Kg/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL CARGAS</b>		<b>810 Kg/m<sup>2</sup></b>

CONCARGAS Y SOBRECARGAS (CTE-DB-SE-AE)				
USO O ZONA	FOSO / SOLERA			
CARGAS PUNTUALES CONSIDERADAS (kN)				
	Fijac. guías	Amortiguador	Guías	Pistón
Cargas	2 x 1,5	2 x 17,3	2 x 13	18,1
CARGAS SUPERFICIALES (kN/m²)				
Peso propio de la solera	3,75	-	-	
CARGAS LINEALES (kN/m)				
Peso propio de los muretes del foso (1 pie)	1,6	-	-	
Sobrecarga en voladizos	-	-	-	
CARGAS HORIZONTALES				
Sobrecarga horizontal en el borde superior de los petos	-	-	-	
Carga horizontal del muro de carga de un pie de espesor (kN/m³)	-	-	-	

### 2. ACCIONES SÍSMICAS:

De acuerdo con lo dispuesto en la Norma NCSE-02, según el Mapa de Peligrosidad Sísmica, a la ubicación del edificio le corresponde una Aceleración Sísmica Básica  $a_b < 0,04$  g. Por tanto, el valor de la Aceleración Sísmica de Cálculo  $a_c$  siempre será inferior a 0,06 g, de lo que se deduce que la NCSE-02 no es de aplicación.

### 3. COMBINACIONES DE ACCIONES

Los elementos resistentes se han calculado teniendo en cuenta las solicitaciones correspondientes a las combinaciones de acciones más desfavorables.



Madrid, Junio de 2022

EL ARQUITECTO:

José Rubiato Luna,  
Arquitecto Colegiado 12.669



## plan de control

---

obra: incremento del espacio asistencial (3 uds.) en la planta semisótano del consultorio local de atención primaria.

localidad: avda. madrid nº 28, san agustin de guadalix 28750

arquitecto: josé rubiato luna

## ANEJO III. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA (SEGÚN C.T.E.)



### 1. CIMENTACIÓN

#### 1.1.1 CIMENTACIONES DIRECTAS

- Estudio Geotécnico del terreno realizado por empresa especializada.
- Análisis de las aguas cuando haya indicios de que éstas sean ácidas, salinas o de agresividad potencial.
- Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación. Fijación de tolerancias según DB SE-C "Seguridad Estructural-Cimientos".
- Control de hormigón armado según EHE-08 "Instrucción de Hormigón Estructural" y DB SE-C "Seguridad Estructural-Cimientos".
- Control de fabricación y transporte del hormigón armado.

#### 1.2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- **Excavación:**
  - Control de movimientos en la excavación.
  - Control del material de relleno y del grado de compacidad.
- **Gestión de agua:**
  - Control del nivel freático.
  - Análisis de inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas.
- **Mejora o refuerzo del terreno:**
  - Control de las propiedades del terreno tras la mejora.

### 2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

#### 2.1. CONTROL DE MATERIALES

- **Control de los componentes del hormigón según EHE, la Instrucción para la Recepción de Cementos, los Sellos de Control o Marcas de Calidad y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**
  - Cemento
  - Agua de amasado
  - Áridos
  - Otros componentes (antes del inicio de la obra)
- **Control de calidad del hormigón según EHE y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**
  - Resistencia
  - Consistencia
  - Durabilidad
- **Ensayos de control del hormigón:**
  - Modalidad 1: Control a nivel reducido
  - Modalidad 2: Control al 100 %
  - Modalidad 3: Control estadístico del hormigón (en este caso)
  - Ensayos de información complementaria (en los casos contemplados por la EHE en los artículos 72º y 75º y en 88.5, o cuando así se indique en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares).
- **Control de calidad del acero:**
  - Control a nivel reducido:



- Sólo para armaduras pasivas.
  - Control a nivel normal (en este caso):
  - Se debe realizar tanto a armaduras activas como pasivas.
  - El único válido para hormigón pretensado.
  - Tanto para los productos certificados como para los que no lo sean, los resultados de control del acero deben ser conocidos antes del hormigonado.
  - Comprobación de soldabilidad:
  - En el caso de existir empalmes por soldadura.
- **Otros controles:**
- Control de dispositivos de anclaje y empalme de armaduras postesas.
  - Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado.
  - Control de los equipos de tesado.
  - Control de los productos de inyección.

## 2.1. CONTROL DE EJECUCIÓN

- **Niveles de control de ejecución:**
- Control de ejecución a **nivel reducido**:  
Una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.
  - Control de recepción a **nivel normal** (en este caso):  
Existencia de control externo.  
Dos inspecciones por cada lote en que se ha dividido la obra.
  - Control de ejecución a **nivel intenso**:  
Sistema de calidad propio del constructor.  
Existencia de control externo.  
Tres inspecciones por lote en que se ha dividido la obra.
- **Fijación de tolerancias de ejecución.**
- **Otros controles:**
- Control del tesado de las armaduras activas.
  - Control de ejecución de la inyección.
  - Ensayos de información complementaria de la estructura (pruebas de carga y otros ensayos no destructivos).

## 3. ESTRUCTURAS DE ACERO

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
- El proyecto define y justifica la solución estructural aportada.
- **Control de calidad de los materiales:**
- Certificado de calidad del material.
  - Procedimiento de control mediante ensayos para materiales que presenten características no avaladas por el certificado de calidad.
  - Procedimiento de control mediante aplicación de normas o recomendaciones de prestigio reconocido para materiales singulares.
- **Control de calidad de la fabricación:**
- Control de la documentación de taller según la documentación del proyecto, que incluirá:  
Memoria de fabricación  
Planos de taller  
Plan de puntos de inspección
  - Control de calidad de la fabricación:  
Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas  
Cualificación del personal  
Sistema de trazado adecuado





- **Control de calidad de montaje:**
  - Control de calidad de la documentación de montaje:
    - Memoria de montaje
    - Planos de montaje
    - Plan de puntos de inspección
  - Control de calidad del montaje

#### **4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA**

- **Recepción de materiales:**
  - Piezas:
    - Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.
  - Arenas
  - Cementos y cales
  - Morteros secos preparados y hormigones preparados
    - Comprobación de dosificación y resistencia
- **Control de fábrica:**
  - Tres categorías de ejecución:
    - Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.
    - Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.
    - Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.
- **Morteros y hormigones de relleno**
  - Control de dosificación, mezclado y puesta en obra
- **Armadura:**
  - Control de recepción y puesta en obra
- **Protección de fábricas en ejecución:**
  - Protección contra daños físicos
  - Protección de la coronación
  - Mantenimiento de la humedad
  - Protección contra heladas
  - Arriostamiento temporal
  - Limitación de la altura de ejecución por día

#### **5. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES**

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
  - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
  - Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares).
  - Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
  - Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.



## **6. SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD**

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
  - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB-HS "Salubridad", en la sección HS-1 "Protección frente a la Humedad".
  - Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

### **NOTA AL PLAN DE CONTROL:**

El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del presente proyecto.

Por lo que se refiere al Plan de control de calidad que cita el Anejo I de la Parte I del CTE, éste se ha elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste.

### **Prescripciones generales:**

#### **1. En cuanto a la recepción en obra:**

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

#### **2. En cuanto al control de calidad en la ejecución:**

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

En concreto, para:

##### **2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL**

Se llevará a cabo según control estadístico, debiendo presentar el constructor su planificación previa al comienzo de la obra. Esta planificación debe ser aprobada por la Dirección Facultativa. En caso de no ser aprobada, la Dirección Facultativa se reservará el derecho de realizar una nueva planificación.

##### **2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO**

Se llevará a cabo según control a nivel normal, debiendo presentar el constructor su planificación previa al comienzo de la obra. Esta planificación debe ser aprobada por la Dirección Facultativa. En caso de no ser aprobada, la Dirección Facultativa se reservará el derecho de realizar una nueva planificación.

### 2.3 OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.



### 3. En cuanto al control de recepción de la obra terminada:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.

Madrid, Junio de 2022

EI ARQUITECTO:

José Rubiato Luna,  
Arquitecto Colegiado 12.669



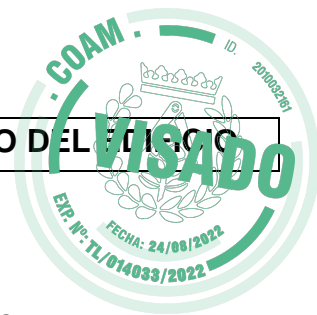
## manual de uso y mantenimiento

obra: incremento del espacio asistencial (3 uds.) en la planta semisótano del consultorio local de atención primaria.

localidad: avda. madrid nº 28, san agustin de guadalix 28750

arquitecto: josé rubiato luna

## ANEJO IV: ÍNDICE DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO



### PARTE I:

#### Normas e Instrucciones de uso, conservación y mantenimiento.

1. ELEMENTOS DEL EDIFICIO
2. ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: CIMENTACIÓN
3. ESTRUCTURA VERTICAL DEL EDIFICIO
4. ESTRUCTURA HORIZONTAL DEL EDIFICIO
5. FACHADAS EXTERIORES
6. ACABADOS DE FACHADA
7. VENTANAS, BARANDILLAS REJAS Y PERSIANAS
8. CUBIERTA
9. TABIQUES DE DISTRIBUCIÓN
10. CARPINTERÍA INTERIOR
11. ACABADOS INTERIORES
12. INSTALACIONES: RED DE EVACUACIÓN
13. INSTALACIONES: RED DE FONTANERÍA
14. INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD
15. INSTALACIONES: RED DE GAS
16. CHIMENEAS, EXTRACTORES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN
17. EQUIPAMIENTOS: CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

### PARTE II:

#### Normas de actuación en caso de siniestro o en situaciones de emergencia.



## I.- MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

### 0. INTRODUCCIÓN

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habrían de efectuar sí, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado, permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien, consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las más prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

### 1. LOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte, proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones. La cubierta, al igual que las fachadas protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las plantas o azoteas, y las inclinadas o tejados. Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la relación de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio. Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los servicios por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.



## **2. ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: CIMENTACIÓN**

### **2.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

- Modificación de cargas:

Debe evitarse cualquier tipo de cambio en el sistema de carga de las diferentes partes del edificio. Si desea introducir modificaciones, o cualquier cambio de uso dentro del edificio es imprescindible consultar a un Arquitecto.

- Lesiones:

Las lesiones en la cimentación no son apreciables directamente y se detectan a partir de las que aparecen en otros elementos constructivos (paredes, techos, etc.). En estos casos hace falta que un Arquitecto realice un informe sobre las lesiones, detectadas, determine su gravedad y, si es el caso, la necesidad de intervención.

Las alteraciones de importancia efectuadas en los terrenos próximos, como son nuevas construcciones, realización de pozos, túneles, vías, carreteras o rellenos de tierras pueden afectar a la cimentación del edificio. Si durante la realización de los trabajos se detectan lesiones, deberán estudiarse y, si es el caso, se podrá exigir su reparación.

Las corrientes subterráneas de agua naturales y las fugas de conducciones de agua o de desagües, pueden ser causa de alteraciones del terreno y de descalses de la cimentación. Estos descalses pueden producir un asentamiento de la zona afectada, que puede transformarse en deterioros importantes en el resto de la estructura. Por esta razón, es primordial eliminar rápidamente cualquier tipo de humedad proveniente del subsuelo.

Después de fuertes lluvias se observarán las posibles humedades y el buen funcionamiento de las perforaciones de drenaje y desagüe.

### **2.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.**

Inspeccionar	Cada 2 años	Comprobación del estado general y funcionamiento de los conductos de drenaje y de desagüe.
	Cada 10 años	Inspección general de los elementos que conforman la cimentación.

## **3. ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: ESTRUCTURA VERTICAL**

### **3.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

- Uso:

Las humedades persistentes en los elementos estructurales tienen un efecto nefasto sobre la conservación de la estructura.

Si se tienen que colgar objetos en los elementos estructurales se deben utilizar tacos y tornillos adecuados para el material de base.

- Modificaciones:

Los elementos que forman parte de la estructura del edificio, paredes de cargas incluidas, no se pueden alterar sin el control de un Arquitecto. Esta prescripción incluye la realización de rozas en las paredes de carga y la abertura de pasos para la redistribución de espacios interiores.





▪ Lesiones:

Durante la vida útil del edificio pueden aparecer síntomas de lesiones en la estructura o en elementos de contacto con ella. En general estos defectos pueden tener carácter grave. En estos casos es necesario que un Arquitecto analice las lesiones detectadas, determine su importancia y si, es el caso, decida la necesidad de una intervención.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:

- Deformaciones: desplomes de paredes, fachadas y pilares.
- Fisuras y grietas: en paredes, fachadas y pilares.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado.
- Piezas de piedra fracturadas o con grietas verticales.
- Pequeños orificios en la madera que desprenden un polvo amarillento.
- Humedades en las zonas donde se empotran las vigas en las paredes.
- Reblandecimiento de las fibras de madera.

Las juntas de dilatación, aunque sean elementos que en muchas ocasiones no son visibles, cumplen una importante misión en el edificio: la de absorber los movimientos provocados por los cambios térmicos que sufre la estructura y evitar lesiones en otros elementos del edificio. Es por esta razón que un mal funcionamiento de estos elementos provocará problemas en otros puntos del edificio y, como medida preventiva, necesitan ser inspeccionados periódicamente por un Arquitecto.

Las lesiones que se produzcan por un mal funcionamiento de las juntas estructurales, se verán reflejadas en forma de grietas en la estructura, los cerramientos y los forjados.

### 3.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 10 años	Revisión total de los elementos de la estructura vertical. Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los pilares. Inspección del recubrimiento de hormigón de las barras de acero. Se controlará la aparición de fisuras. Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en las paredes y pilares de cerámica. Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre la piedra de los muros.
Renovar	Cada 5 años	Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

## 4. ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: ESTRUCTURA HORIZONTAL

### 4.1. INSTRUCCIONES DE USO.

▪ Uso:

En general, deben colocarse los muebles de gran peso o que contienen materiales de gran peso, como es el caso de armarios y librería cerca de pilares o paredes de carga.

En los forjados deben colgarse los objetos con tacos y tornillos adecuados para el material de base.

▪ Modificaciones:



La estructura tiene una resistencia limitada: ha sido dimensionada para aguantar su propio peso y los pesos añadidos de personas, muebles y electrodomésticos. Si se cambia el tipo de uso del edificio, por ejemplo, a almacén, la estructura se sobrecargará y se sobrepasarán los límites de seguridad.

▪ Lesiones:

Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior del techo. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a un Arquitecto.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura:

- Deformaciones: Abombamientos en techos, baldosas del pavimento desenchajadas, puertas o ventanas que no ajustan.
- Fisuras y grietas: En techos, suelos, vigas y dinteles de puertas, balcones y ventanas que no ajustan.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.

▪ Uso:

Al igual que el resto del edificio, la cubierta tiene su propia estructura con una resistencia limitada al uso para la cual está diseñada.

▪ Modificaciones:

Siempre que quiera modificar el uso de la cubierta debe consultarlo a un Arquitecto.

▪ Lesiones:

Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior de la cubierta, aunque en muchos casos ésta no será visible. Por ello es conveniente respetar los plazos de revisión de los diferentes elementos. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a un Arquitecto.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura de la cubierta:

- Manchas de humedad en los pisos bajo cubierta.
- Deformaciones: abombamientos en techos, tejas desenchajadas.
- Fisuras y grietas: en techos, aleros, vigas, pavimentos y elementos salientes de la cubierta.
- Manchas de óxido en elementos metálicos.
- Pequeños agujeros en la madera que desprenden un polvo amarillento.
- Humedades en las zonas donde se empotran las vigas en las paredes.
- Reblandecimiento de las fibras de madera.
- Desconchados en el revestimiento de hormigón.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.

#### 4.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de la estructura resistente y del espacio bajo cubierta. Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiquillos palomeros y las soleras. Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura de la cubierta.
	Cada 10 años	Control de aparición de lesiones, como fisuras y grietas, en las bóvedas tabicadas. Revisión general de los elementos portantes

		horizontales. Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura horizontal. Revisión del revestimiento de protección contra incendios de los perfiles de acero de la estructura horizontal.
Renovar	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura horizontal de la cubierta.
	Cada 10 años	Repintado de la pintura resistente al fuego de los elementos de acero de la cubierta con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios. Repintado de la pintura resistente al fuego de la estructura horizontal con un producto similar y con un grosor correspondiente al tiempo de protección exigido por la normativa contra incendios.



## 5. FACHADAS EXTERIORES

### 5.1. INSTRUCCIONES DE USO.

Las fachadas separan la vivienda del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc. La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

- Aislamiento térmico:

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

- Aislamiento acústico:

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa. El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

### 5.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanqueidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.
	Cada 10 años	Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra. Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y

		desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón y de mortero. Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de los antepechos. Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.
Renovar	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.



## **6. ACABADOS DE FACHADA**

### **6.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser solo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle. Con el paso del tiempo, la pintura a la cal se suele decolorar o manchar por los goteos del agua de la lluvia. Si se quiere repintar, debe hacerse con el mismo tipo de pintura. Si tienen lesiones se debe acudir a un especialista estucador para limpiarlos o repararlos.

Los aplacados de piedra natural se ensucian con mucha facilidad dependiendo de la porosidad de la piedra, consulte con un Arquitecto la posibilidad de aplicar un producto protector incoloro. Los azulejos se pueden limpiar con agua caliente. Debe vigilarse que no existan piezas agrietadas, ya que pueden desprenderse con facilidad. La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

### **6.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.**

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de la sujeción de los aplacados de la fachada y de agarre del mortero.
	Cada 10 años	Inspección general de los acabados de la fachada.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza del aplacado de piedra de la fachada. Limpieza del alicatado de piezas cerámicas de la fachada. Limpieza de la obra vista de la fachada.
Renovar	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de la fachada.
	Cada 20 años	Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada.

## **7. VENTANAS, BARANDILLAS, REJAS Y PERSIANAS.**

### **7.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio, aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior deberá ser aprobada por la Comunidad de Propietarios. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponden a los usuarios de las viviendas. No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o



muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos. No se deben hacer golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanqueidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría. El P.V.C se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja. En las persianas enrollables de madera, debe evitarse forzar los listones cuando pierdan la horizontalidad o se queden encallados en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de P.V.C, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

## 7.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada año	Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.
	Cada 2 años	Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.
	Cada 5 años	Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanqueidad al agua y al aire. Se repararán si es necesario. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejillas.
Limpiar	Cada 6 años	Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías. Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balcones, limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredera.
	Cada año	Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados.
Renovar	Cada año	Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.
	Cada 3 años	Reposición de las cintas de las persianas enrollables. Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.
	Cada 5 años	Pulido de las rayadas y los golpes de las ventanas y persianas de P.V.C. Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.
	Cada 10 años	Renovación del sellado de los marcos con la fachada.



## **8. CUBIERTA**

### **8.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Las cubiertas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limanoyas. Se debe procurar, siempre que sea posible, no pisar las cubiertas en pendiente. Cuando se transite por ellas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos. Las cubiertas en pendiente serán accesibles sólo para su conservación. El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Es recomendable que los operarios lleven zapatos con suela blanda y antideslizante. No se transitará sobre las cubiertas si están mojadas.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no puede afectar a la impermeabilización. Tampoco se deben utilizar como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico especializado lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas. En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, estas humedades deberán controlarse, ya que puede tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida. Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura. Por lo que respecta a las placas de fibrocemento, durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico para evitar que se desprendan fibras.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar. Igual que ocurre con las fachadas, la falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si aparecen consulte a un Arquitecto.

### **8.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.**

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos a la cubierta, como antenas, pararrayos, etc., reparándolos si es necesario.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas en la cubierta.

## **9. TABIQUES DE DISTRIBUCIÓN**

### **9.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad de un Arquitecto. No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar, que no pase alguna conducción por ese punto. Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, defectos estructurales importantes y es necesario analizarlos con profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

El ruido de personas, puede resultar molesto. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos. Debe consultar a un Arquitecto la solución más idónea.



Por otro lado, y como prevención, hay que evitar ruidos innecesarios. Es recomendable evitar ruidos excesivos a partir de las diez de la noche (juegos infantiles, televisión, etc.), los ruidos de los electrodomésticos también pueden molestar.

Los límites aceptables de ruido en la sala de estar, en la cocina y en el comedor están en los 45 dB (dB: decibelio, unidad de medida del nivel de intensidad acústica) de día y en los 40 dB de noche. En las habitaciones son recomendables unos niveles de 40 dB de día y 30 dB de noche. En los espacios comunes se pueden alcanzar los 50 dB.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos.

Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique.

Por lo general, en los cielos rasos no se pueden colgar objetos.

#### 9.1. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 10 años	Inspección de los tabiques.
--------------	--------------	-----------------------------

### 10. CARPINTERÍA INTERIOR

#### 10.1. INSTRUCCIONES DE USO.

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y sustituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco. En el caso de las puertas que después de un largo periodo de funcionamiento correcto, encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:

- Un grado de humedad elevado.
- Movimientos de las divisiones interiores.
- Un desajuste de las bisagras.

En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes, es posible la aparición de deformaciones importantes. Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría. Los cerramientos pintados se limpiarán con agua tibia y, si hace falta con detergente. Después se enjuagarán. El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.

El aluminio anodizado hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja. El P.V.C hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

#### 10.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 6 meses	Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada año	Comprobación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas. Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada 5 años	Inspección del anclaje de las barandas interiores. Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.



	Cada 10 años	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
Limpiar	Cada mes	Limpieza de las puertas interiores. Limpieza de las barandillas interiores.
	Cada 6 meses	Abrillantado del latón, acero niquelado o inoxidable con productos especiales.
Renovar	Cada 6 meses	Engrasado de los herrajes de las puertas.
	Cada 5 años	Renovación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas.
	Cada 10 años	Renovación de los acabados pintados, lacados y barnizados de las puertas. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos, puertas y barandas de madera.



## 11. ACABADOS INTERIORES

### 11.1. INSTRUCCIONES DE USO.

#### ▪ Acabados de paredes y techo:

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser sustituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas. Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie de revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos. Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema. No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas. La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso. Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte. Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permite limpiezas a fondo frecuentes.

#### ▪ Pavimentos:

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con cierta frecuencia. Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales; por ejemplo, la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento. Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo. Las piezas desprendidas o rotas han de

sustituirse rápidamente, para evitar que se afecten las piezas contiguas. Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.



Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados. Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza. Los pavimentos de mármol sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y fregarán. Se utilizarán abonos neutros o detergentes líquidos. No se utilizará ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos, como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desean abrillantar se pueden utilizar ceras líquidas especiales. El mármol se puede pulir de nuevo. Puede fregar la pizarra y la piedra lisa con algún producto de limpieza de suelos o con sosa diluida en agua. No se deben fregar con jabón. Los mármoles y las piedras caliza son muy sensibles a los ácidos, no se debe utilizar ácido clorhídrico para su limpieza.

El terrazo no requiere una conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o alguno de los muchos productos que se encuentran en el mercado. El mosaico hidráulico no requiere conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o uno de los muchos productos que se encuentran en el mercado. Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza. Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes. Su resistencia superficial es variada; por lo tanto, han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas. Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales. Su resistencia superficial es variada; por lo tanto, han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos. Los pavimentos de corcho son muy flexibles y elásticos, aunque tienen menor duración que los de madera. La resistencia al rozamiento y a las acciones derivadas del uso depende del tipo de barniz protector utilizado. Es conveniente que el barniz sea de la mayor calidad ya que resulta difícil y caro el pulido y re-barnizado.

Los pavimentos de goma o sintéticos se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión. No se deben utilizar productos disolventes. El comportamiento frente al uso continuado a que se ven sometidos es muy diferente, por lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante del producto. Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.



La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenas. Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar. Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente. Los pavimentos textiles, denominados generalmente moquetas, tienen composiciones muy variables que conforman sus características. La limpieza y conservación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Precisan la eliminación frecuente del polvo, a ser posible diariamente, y una limpieza con espuma seca periódica.

Las moquetas y materiales sintéticos son combustibles, aunque habitualmente incorporan productos ignífugos en su fabricación. Algunas moquetas acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación. Los pavimentos de P.V.C se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión, no deben utilizarse productos disolventes. Los pavimentos plásticos tienen un buen comportamiento y su conservación es sencilla. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.

Estos materiales acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de linóleo se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.

## 11.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o P.V.C.
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural. Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.
Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o empapelados.
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y las protejan contra el ataque de hongos e insectos. Repintado de los paramentos interiores.
	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet.



## **12. INSTALACIONES: RED DE EVACUACIÓN**

### **12.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado. Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y por otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios. La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitado, bastoncillos, etc. Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc. Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior. Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como, por ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua. Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un Arquitecto. Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible. Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento. No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o aligües.

La extracción de todos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles o gases tóxicos. Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.

### **12.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes.
Inspeccionar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.



### **13. INSTALACIONES: RED DE FONTANERÍA**

#### **13.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

El mantenimiento de la instalación a partir del contador es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. El cuarto de los contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

##### **▪ Precauciones:**

Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso. Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra. Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que pueden perforarlas. En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr el agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior. El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanqueidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.

Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consúltelo al Servicio Técnico de la bomba. Es conveniente alterar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión. En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

#### **13.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua fría. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.

	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.



## **14. INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD**

### **14.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia, un interruptor diferencial y los pequeños interruptores automáticos. El ICP es el mecanismo que controla la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito y el PIA de su circuito no se dispara previamente. El interruptor diferencial protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor. Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

#### **▪ Responsabilidades:**

El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

#### **▪ Precauciones:**

Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Esta prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal especialista. No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas. No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio. Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero si cerrar los pequeños interruptores automáticos de los circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial, el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador. Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la





instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y jabón. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas. Las instalaciones eléctricas son cada vez más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

#### 14.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada año	Inspección del estado de la antena de TV. Inspección de la instalación fotovoltaica de producción de electricidad. Inspección del estado del grupo electrógeno.
	Cada 2 años	Comprobación de conexiones de la toma de tierra y medida de su resistencia.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de la antena de TV/FM. Revisión general de la red de telefonía interior. Revisión general de la instalación eléctrica.

### 15. INSTALACIONES: RED DE GAS

#### 15.1. INSTRUCCIONES DE USO.

##### ▪ Precauciones:

Los tubos de gas no han de utilizarse como tomas de tierra de aparatos eléctricos ni tampoco para colgar objetos.

Se recomienda que en ausencias prolongadas se cierre la llave de paso general de la instalación de gas de la vivienda o local. También es conveniente cerrarla durante la noche. Los tubos flexibles de conexión del gas a los aparatos no deberán tener una longitud superior a 1,50 metros y deben llevar impreso el periodo de su vigencia, el cual no deberá haber caducado. Es importante asegurarse de que el tubo flexible y las conexiones del aparato estén acopladas directamente y no bailen. Deben sujetarse los extremos mediante unas abrazaderas. No debe estar en contacto con ninguna superficie caliente; por ejemplo, cerca del horno.

##### ▪ En caso de fuga:

Si se detecta una fuga de gas, deberá cerrarse la llave de paso general de la instalación del piso o local, ventilar el espacio, no encender fósforos, no pulsar timbre sin conmutadores eléctricos y evitar las chispas. Deberá avisarse inmediatamente a una empresa instaladora de gas autorizada o al servicio de urgencias de la compañía. Sobre todo, no se deben abrir o cerrar los interruptores de luz ya que producen chispas.

##### ▪ Responsabilidades:

El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de entrada del inmueble y el contador corresponde al propietario del inmueble o a la comunidad de propietarios. El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora y el de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto. Si desea dar suministro a otros aparatos de los que tiene instalados debe pedirse permiso a la propiedad del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. La instalación de nuevos aparatos, la debe





realizar una empresa instaladora de gas autorizada. Deben leerse atentamente las instrucciones de los aparatos de gas, proporcionadas por los fabricantes, antes de utilizarlos por primera vez.

El grado de peligrosidad de esta instalación es superior a las demás, razón por la cual se extremarán las medidas de seguridad. El gas propano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar. Las bombonas de gas propano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas butano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar. Si no se toman precauciones de ventilación, no se dejará nunca una estufa de butano encendida en la habitación mientras se está durmiendo.

Las bombonas de gas butano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

Si no se toman precauciones de ventilación, no se dejará nunca una estufa de butano encendida en la habitación mientras se está durmiendo. Las bombonas de gas butano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas natural es menos pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes altas. Son necesarias las rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

## 15.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.

Inspeccionar	Cada 2 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 4 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 10 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
	Cada 12 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
Limpiar	Cada año	Limpieza del interior de la chimenea de la caldera. Preferentemente antes del invierno.
Renovar	Cada 4 años	Situación de los tubos flexibles de la instalación de gas según norma UNE 60.711



## **16. INSTALACIONES: CHIMENEAS, EXTRACTORES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN**

### **16.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Los espacios interiores de las viviendas deben ventilarse periódicamente para evitar humedades de condensación. La ventilación debe hacerse preferentemente en horas de sol, durante 20 ó 30 minutos. Es mejor ventilar los dormitorios a primera hora de la mañana. Hay estancias que por sus características necesitan más ventilación que otras, como es el caso de las cocinas y los baños. Por ello, en ocasiones la ventilación se hace por medio de conductos, y en ocasiones se utilizan extractores para mejorarla.

### **16.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Inspeccionar	Cada 6 meses	Limpeza de las rejillas de los conductos de ventilación.
	Cada año	Desinfección y desinsectación de las cámaras y conductos de basuras.

## **17. EQUIPAMENTOS: CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN.**

### **17.1. INSTRUCCIONES DE USO.**

Deben leerse y seguirse las instrucciones de la instalación antes de ponerla en funcionamiento por primera vez. El correcto mantenimiento de la instalación es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón hay que prestarle las máximas atenciones para obtener un rendimiento óptimo. Si los radiadores disponen de purgadores individuales se debe quitar el aire que pueda haber entrado dentro de la instalación. Los radiadores que contienen aire no calientan, y este mismo aire permite que se oxiden y se dañen más rápidamente. Tampoco deje nunca sin agua la instalación, aunque no funcione.

### **17.2. NORMAS DE MANTENIMIENTO.**

Inspeccionar	Cada mes	Revisión de la caldera según la IT.IC.22. Se debe disponer de un libro de mantenimiento. Comprobación del manómetro de agua, temperatura de funcionamiento y reglaje de llaves de la caldera de calefacción. Limpieza de las rejillas o persianas difusoras de los aparatos de refrigeración.
	Cada 6 meses	Comprobación y sustitución, en caso necesario, de las juntas de unión de la caldera con la chimenea.
	Cada año	Revisión general de la instalación de refrigeración. Revisión de la caldera según la IT.IC.22. Se debe extender un certificado, el cual no será necesario entregar a la Administración.
	Cada 4 años	Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento de la instalación de calefacción.
Limpiar	Cada año	Limpieza del filtro y comprobación de la estanqueidad de la válvula del depósito de gas-oil. Purgado del circuito de radiadores de agua para sacar el aire interior antes del inicio de temporada.
	Cada 2 años	Limpieza de los sedimentos interiores y purgado de los latiguillos del depósito de gas-oil.



## II.- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios deben conocer cual ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios. A continuación, se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

### 1. INCENDIO.

- Evite guardar dentro de casa materiales inflamables o explosivos como gasolina, petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que, en caso de sobrevenir el sueño, puede provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.
- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y las ventanas que sean posibles para separarse del fuego y evitar la existencia de corrientes de aire. Moje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano aléjela de los focos del incendio.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
- Nunca debe utilizarse el ascensor.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente no la abra.
- Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

### 2. GRAN NEVADA.

- Compruebe que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Pliegue o desmonte los toldos.

### 3. PEDRISCO

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

### 4. VENDAVAL.

- Cierre las puertas y ventanas.
- Recoja y sujete las persianas.
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.



- Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas por efecto de caída.

**5. TORMENTA.**

- Cierre puertas y ventanas.
- Recoja y sujete las persianas.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

**6. INUNDACIÓN.**

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

**7. EXPLOSIÓN.**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Desconecte la instalación eléctrica.

**8. ESCAPE DE GAS SIN FUEGO.**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del incendio de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado o al servicio de urgencias de la compañía.

**9. ESCAPE DE GAS CON FUEGO.**

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

**10. ESCAPE DE AGUA.**

- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- Recoja el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

Madrid, Junio de 2.022

EL ARQUITECTO:

D. José Rubiato Luna  
Colº nº 12.669