

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**

**ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS DEL ÁREA DE  
INVESTIGACIÓN DE ONCOLOGÍA TRASLACIONAL SITUADOS  
EN LA SEGUNDA PLANTA DEL ANTIGUO EDIFICIO MATERNO  
INFANTIL PARA LOS COORDINADORES DE ENSAYOS Y  
SALAS DE REUNIONES**

**FUNDACION INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA.  
HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE**

**AV. DE CÓRDOBA S/N 28041 MADRID**

## **INDICE GENERAL**

MEMORIA

ANEXOS A LA MEMORIA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLANOS

# MEMORIA

## ÍNDICE

### 1.- DATOS GENERALES

1.1.- IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

1.2.- AGENTES DEL PROYECTO

PROMOTOR

AUTOR DEL PROYECTO

OTROS AGENTES

### 2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO

2.2.- ANTECEDENTES

2.3.- CONDICIONANTES DE PARTIDA. ESTADO ACTUAL

2.4.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE APLICACIÓN

2.5.- PROGRAMA DE NECESIDADES

### 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL. PROGRAMA FUNCIONAL

3.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.3.- MEMORIA DE ELECTRICIDAD

3.4.- MEMORIA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

3.5.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

3.6.- INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

3.7.- CONTROL DE ACCESOS, AMAESTRAMIENTO Y CCTV

3.8.- SUPERFICIES Y OCUPACION

3.9.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTOS

### 4.- PRESTACIONES DEL ELEMENTO PROYECTADO. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

4.1.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

4.2.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

4.3.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

4.4.- AHORRO DE ENERGÍA

4.5.- SALUBRIDAD

4.6.- PROTECCION FRENTE AL RUIDO

4.7.- OTROS REQUISITOS DEL EDIFICIO

4.8.- LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

5.- DATOS ECONÓMICOS

5.1.- PROYECTO

5.2.- DESGLOSE DE CAPÍTULOS Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA

5.3.- PROGRAMA DE TRABAJO

6.- CONDICIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO

6.1.- CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

6.2.- CLASIFICACIÓN EXIGIBLE AL CONTRATISTA

6.3.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

6.4.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

6.5.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

6.6.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

7.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

7.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

7.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

7.3.- SISTEMA ESTRUCTURAL

7.4.- SISTEMA ENVOLVENTE

7.5.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

7.6.- ACABADOS

7.7.- ELECTRICIDAD

7.8.- CLIMATIZACION

7.9.- INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

7.10.- CONTROL DE ACCESOS, AMAESTRAMIENTO Y CCTV

8.- NORMATIVA APLICABLE

9.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMAS

9.1.- ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

9.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE URBANO

## **MEMORIA**

### **1.- DATOS GENERALES**

#### **1.1.- IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO**

Obras de acondicionamiento de los espacios del área de Investigación de Oncología Trasnacional situados en la segunda planta del antiguo edificio materno infantil para los coordinadores de ensayos y salas de reuniones. Hospital Universitario 12 de Octubre, Av. de Córdoba s/n, 28041 Madrid.

El encargo comprende las fases de Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio de Seguridad y Salud.

#### **1.2.- AGENTES DEL PROYECTO**

##### **PROMOTOR**

FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE  
Edificio Centro de Actividades Ambulatorias (CAA) 6º planta, bloque D  
Av. de Córdoba, s/n, 28041 Madrid.  
NIF: G-83727016

##### **AUTOR DEL PROYECTO**

Francisco Mateo Sánchez-Alarcos. Arquitecto Técnico  
NIF: 07477089-L  
C/ Sol, 3. 28300 Aranjuez (Madrid)  
Tf: 697 929 265  
E-mail: pmateo64@yahoo.es

##### **OTROS AGENTES**

Estudio de Seguridad y Salud: El mismo.

Dirección Facultativa: El mismo.

## **2.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **2.1.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO**

Datos Generales.

Hospital Universitario 12 de Octubre.  
Antiguo Edificio Materno Infantil.  
Avenida de Córdoba s/n (N-IV Madrid-Cádiz Km. 5,4).  
28041 Madrid.

Referencia catastral del inmueble: 0897101VK4609H0001QO.

El complejo hospitalario está formado por distintos edificios. El solar sobre el que se asienta el complejo hospitalario tiene forma irregular y ocupa una superficie aproximada de 236.972,00 m<sup>2</sup> y cuenta con todos los sistemas, servicios y suministros urbanos. La actuación que se proyecta afecta exclusivamente a una parte de la segunda planta del antiguo edificio materno-infantil.

La forma de la segunda planta del edificio se compone de dos porciones de corona circular unidas por un núcleo de accesos de planta rectangular. La superficie total de la planta es de 2.413,13 m<sup>2</sup>.

### **2.2.- ANTECEDENTES**

El Área de Investigación de Oncología está ubicado en la segunda planta del edificio denominado Materno-infantil por el primer uso que tuvo en su primera fase de vida, actualmente denominado antiguo materno-infantil. Esta área es un conjunto de despachos, oficinas, salas de reuniones y dependencias anejas, actualmente en uso. Las necesidades operativas del área requieren la ampliación de los puestos de trabajo así como la remodelación de algunas salas. También se agruparán unos congeladores dispersados por la planta en una sala de uso específico y se delimitará el área con puertas dotadas de control de accesos.

### **2.3.- CONDICIONANTES DE PARTIDA. ESTADO ACTUAL**

#### **ESTADO ACTUAL Y USOS**

La zona se encuentra actualmente ocupada por el área de Investigación Oncológica salvo unas habitaciones en el ala A que están desocupadas. El resto de la planta se dedica a consultas médicas. La superficie útil del área de actuación es de 935,32 m<sup>2</sup>. Tanto las consultas como las salas en el área de actuación están operativas, principalmente por las mañanas; esta circunstancia obliga a acometer la reforma de manera especial para no entorpecer la actividad, trabajando si es preciso en horario vespertino o en festivos.

### **2.4.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE APLICACIÓN**

El Planeamiento General vigente sobre la finca es el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, BOCM 19/04/97.

En concreto esta parcela se rige por el Plan Especial de Reordenación y Mejora Integral del Hospital Universitario "12 de Octubre" (PE.I2.307).

Tipo de Planeamiento: DOTACIONAL  
 Expediente: 711/2007/23357  
 Ámbito de Ordenación: 3.1.a ZONA 3 GRADO 1º - NIVEL a  
 Aprobación Inicial: Junta de Gobierno Fecha 30/04/2008  
 Aprobación Definitiva: Ayuntamiento Pleno Fecha 29/09/2008

## 2.5.- PROGRAMA DE NECESIDADES

El Área de Investigación Oncológica necesita ampliar la plantilla de personal. Esta ampliación se puede llevar a cabo en las dependencias que ocupa y en una zona de la planta actualmente sin uso. Cada puesto de trabajo requiere de las instalaciones propias para desarrollar su actividad tales como tomas de corriente y tomas de voz y datos. El Área de Investigación cuenta con tres congeladores dispersados por la planta, estos equipos han de reunirse en una sala de las dimensiones tales para albergar estos congeladores y con espacio suficiente para incorporar en el futuro más unidades. La sala de congeladores requiere de una instalación de climatización que mantenga la temperatura de la sala en 20-21º C.

El acceso al Área ha de estar restringido. Para ello se instalará control de accesos en las puertas de entrada al área, controles en puerta, herrajes de apertura mediante tarjeta y un controlador integrado en el sistema de gestión existente en el edificio.

La relación de dependencias superficies es la siguiente, el número de orden corresponde al asignado en la documentación gráfica:

Nº Orden	Uso	Sup. m2	Nº Orden	Uso	Sup. m2
1	Área Administrativa	16,17	20-21	Data Externo	23,96
2	Sala De Reuniones	19,60	22	Sala De Reuniones	16,49
3	Med. Precisión Start-Up	20,17	23	Oficio	16,37
4	Esp. Medico	9,19	24	Admón. It	7,15
5	Data Externo	19,91	25	Jefe Operaciones Clínicas	16,34
6	Unidad Phl	14,16	26	Facturación Gastos Pac	15,88
7	Unidad Phl	13,89	27	Info Pac Gastos	7,66
8	Unidad Phl	20,87	28	Onco Sur Qa	16,50
9	Unidad Phl	20,42	29	Jefe De Servicio	24,71
10	Sala De Reuniones	40,01	30	Secretarías Jefe De Servicio	13,01
11	Unidad A	27,11	31	Despacho Coord. Med. Unidades	8,48
12	Unidad A	15,62	32	Despacho Coord. Med. Unidades	8,46
13	Unidad B	23,16	33	Espacio Admin Hospitalario	8,13
14	Unidad B	15,29	34	Esp Medico	7,21
15	Unidad C	15,45	35	Esp Medico	7,16
16	Unidad C	22,89	36	Esp Medico	8,58
17	Unidad E	15,59	37	Psico-Onco	7,75
18	Unidad E	22,75	38	Esp Medico	8,72
19	Sala De Reuniones	18,99	39	Esp Medico	11,03

### **3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL. PROGRAMA FUNCIONAL**

La solución propuesta se ajusta al programa de actuaciones propuesto y en ella se ha contado expresamente con la colaboración del personal de la Fundación, del Área de Investigación Oncológica y del Hospital.

El edificio, en sus plantas superiores se compone de tres cuerpos, dos sectores de corona circular, dispuestos de este a oeste con las concavidades enfrentadas y un cuerpo sensiblemente rectangular que conecta los cuerpos anteriores y sirve de núcleo de comunicación vertical. Los dos sectores se denominan Ala "A" y Ala "B" siendo el ala A el más meridional.

El lado oeste del ala A está desocupado; en esta zona se implantarán el área administrativa, una sala de reuniones, esp. médicos, salas para data externo y salas para la unidad PHL.

En el cuerpo central seguirá estando ubicada una sala de reuniones amplia, y la zona actualmente ocupada por mesas de trabajo a la espalda del grupo de ascensores pasará a ser el archivo.

En el Ala B, lado oeste, está implantado el Área de investigación, compuesta por las unidades A, B, C y E, dos salas de reuniones, el data externo unificado, despachos, secretaría y áreas administrativas.

#### **3.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA**

Dadas las características de la actuación, no se intervendrá en la estructura ni en los cerramientos exteriores.

##### **Compartimentación**

La división interior que separa el laboratorio del pasillo es un tabicón de ladrillo hueco doble en un tramo y un tabique autoportante de placas de yeso laminado. Se realizará un trasdosado autoportante de doble placa.

La puerta de acceso al laboratorio se modifica de posición, para que la entrada se lleve a cabo desde el pasillo de los laboratorios. Se abrirá un hueco en el tabique de placas y se cerrará el hueco en el tabicón con los mismos materiales. Se colocará una puerta de las mismas características que las de los otros laboratorios del edificio, puertas vidrieras de dos hojas de aluminio y cerradura con control de acceso.

##### **Distribución interior**

Se demolerán tabiques para unir algunas dependencias y mejorar su operatividad; en otros casos se dividirá la sala existente, para crear las unidades PHL. En el archivo, se condenarán las puertas de los ascensores cerrando los umbrales de acceso con tabiquería seca. Se retirarán las puertas que actualmente delimitan las áreas de trabajo y la tabiquería adyacente. Se sustituyen por puertas de madera con cerco de aluminio y herrajes de seguridad con control de acceso.



## Acabados

No se interviene en los acabados salvo en las zonas puntuales donde se ha retirado tabiquería. Se repondrán pavimentos y falsos techos. Se prevé pintar todos los paramentos del área de actuación con pintura plástica blanca.

Se han elegido materiales y sistemas que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato.

Las condiciones se ajustan a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

- HS 1.- Protección frente a la humedad.
- HS 2.- Recogida y evacuación de residuos.
- HS 3.- Calidad del aire interior.

La zona de actuación dispone de todos los servicios generales con los que cuenta el hospital, abastecimiento de agua, saneamiento, acometida eléctrica, gas, etc.

En cuanto a instalaciones, se interviene únicamente en la instalación eléctrica, la instalación de voz y datos y el control de accesos.

## 3.3.- MEMORIA DE ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica de la planta se alimenta de dos líneas que discurren por sendos patinillos, uno en cada ala, provenientes del cuadro general del edificio situado en la planta sótano dos. Estas líneas dan servicio a dos cuadros cada una, cuadro de alumbrado y cuadro de fuerza o usos varios. Todos los cuadros se alimentan de líneas red grupo.

En la visita a la planta para la toma de datos se constató que el cuadro de usos varios del ala A había sido reformado. Este cuadro dispone de circuitos en reserva, que pueden ser utilizados para la nueva demanda de tomas de corriente.

En el Ala B permanecen los cuadros de alumbrado y usos varios originales que se montaron en la construcción del edificio. Del cuadro de usos varios del ala B parte una línea a un cuadro secundario de reciente creación. Consultado el personal de mantenimiento del hospital, manifiestan que estos cuadros están saturados y no caben posibles ampliaciones. Por tanto lo procedente es sustituir el cuadro principal de usos varios así como la línea de alimentación desde el cuadro general.

## **ALA "A"**

La relación de consumos previstos en las nuevas tomas y / o maquinaria es la siguiente:

CONSUMOS	UDS.	COSUMO UNITARIO W	TOTAL W	COEF. SIMULT.	CONSUMO W	Kw
ORDENADOR	57,00	300,00	17.100,00	0,60	10.260,00	10,26
TELEFONO	57,00	25,00	1.425,00	0,60	855,00	0,86
OTROS	57,00	100,00	5.700,00	0,60	3.420,00	3,42
BOMBA DE CALOR	2,00	620,00	1.240,00	0,80	992,00	0,99
CONSUMO TOTAL					15.527,00	15,53

El cuadro del Ala dispone de cinco circuitos en reserva. Según el esquema del cuadro son circuitos monofásicos y cada uno está protegido por un PIA de 16 A. Estos circuitos en reserva son suficientes para la nueva demanda de consumo.

## **ALA "B"**

Se dota al Ala de un nuevo cuadro general de usos varios. Por indicaciones del personal técnico del hospital la nueva línea desde el cuadro general de sótano tendrá 35 mm<sup>2</sup> de sección y la protección general del cuadro será de 160 A. De este cuadro saldrá una línea de alimentación del cuadro secundario existente y recientemente reformado. La tensión de suministro del cuadro es trifásica de 400/231 V, 50 Hz.

### **Cuadro eléctrico**

El cuadro será metálico con puerta, de montaje superficial o empotrado y estará dotado de interruptores onipolares de corte en carga en cabecera y de interruptores magneto térmicos en circuitos de salida, así como interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad que agruparán a cada grupo de salidas.

El dimensionamiento del cuadro permitirá una ampliación de hasta el 20% de las salidas previstas inicialmente. Todos los interruptores automáticos serán de capacidad de cortocircuito suficiente para satisfacer las condiciones del embarrado a que estén conectados y su accionamiento será posible sin proceder a la apertura del cuadro. Dispondrá de elementos de señalización que permitan identificar los conductores en sus extremos, así como etiqueteros indicadores del destino de cada uno de sus interruptores.

Se ha proyectado de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión y según criterios de máxima selectividad en cuanto al número y disposición de los elementos de protección, y según las instrucciones ITC-BT-22, ITC-BT-23 e ITC-BT-24.

El cuadro estará equipado con sus protecciones automáticas magneto térmicas onipolares de todos los circuitos de distribución a consumos. El montaje será todo superficial cumpliéndose las prescripciones marcadas en las ITC-BT-19, ITC-BT-20 e ITC-BT-21. El número máximo de conductores a alojar en una canalización se determina de acuerdo a lo indicado en el REBT, ITC-BT-21 para los tubos protectores.

Los conductores a utilizar serán de la sección marcada en los esquemas unifilares de cuadros, libres de halógenos en todos los casos, flexibles, y H07Z1 todos los casos

discurrirán canalizados en los tubos antes mencionados. Para la intensidad máxima admisible de los conductores se toma el menor entre los valores marcados en el REBT, (ITC-BT-19), o los aconsejados por el fabricante, de tal manera que en ningún caso la temperatura resultante de trabajo supere la admitida para el conductor.

La caída de tensión total en cada circuito no excederá del 4,5% y 6% (alumbrado y tomas de corriente respectivamente), para cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión instrucción., ITC-BT-19 apartado 2.2.2.

#### Alumbrado

Tanto en el Ala A como en el Ala B no se interviene en el alumbrado ni el alumbrado de emergencia.

### 3.4.- MEMORIA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Se instalarán bombas de calor tipo split de pared en el área administrativa, en el cuarto del Rack de datos y en la sala de congeladores.

#### Condiciones de diseño

El dimensionado de las bombas de calor depende del tamaño de la dependencia. En nuestro caso, el más desfavorable es el área administrativa, con una superficie de 16,17 m<sup>2</sup> y un volumen de 42 m<sup>3</sup>.

Para el cálculo de la carga de refrigeración se emplea el baremo más común 50-60 frigorías por m<sup>3</sup>. El área administrativa tiene 42 m<sup>3</sup> y tiene bastante carga térmica (por su orientación y ocupación) por lo que consideramos 60 frig/m<sup>3</sup>:

$$42 \text{ m}^3 \times 60 = 2.520 \text{ frigorías / hora.}$$

Potencia térmica para calefacción. Se considera una demanda de 120 w /m<sup>2</sup>.

$$16,17 \times 120 = 1.940 \text{ W / h.}$$

Con estas necesidades se plantea el empleo de una bomba de calor de las siguientes características o/s:

Bomba de calor Inverter. Conjunto Split de pared serie Ururu-Sarara modelo TXZ25N de Daikin o/s.

Potencia frigorífica	2.500 W
Potencia calorífica	3.600 W
Consumo	620 W
Caudal de aire	6,7 m <sup>3</sup> /min
Presión sonora	46 dBA
Refrigerante	R-32
Longitud máx. de tubería	10 m
Diferencia de nivel máx.	8 m

Este equipo será instalado en el área administrativa y en la sala del armario Rack de datos. La sala de congeladores tiene unas necesidades especiales. Necesita tener una temperatura estable de 20-21° C y garantía de ininterrupción. La potencia frigorífica necesaria se sitúa en torno a los 10 kW. La continuidad en el suministro se puede garantizar con el uso de dos bombas de calor de 5 kW cada una, para el caso en que se produzca una avería o fallo en una de las dos, la otra asegure el servicio.

#### Características del equipo

Bomba de calor Inverter. Conjunto Split de pared serie Emura 3 modelo TXJ50AW/S/B(9) de Daikin o/s.

Potencia frigorífica	5.000 W
Potencia calorífica	5.000 W
Consumo	1.450 W
Caudal de aire	10,4 m <sup>3</sup> /min
Presión sonora	48 dBA
Refrigerante	R-32
Longitud máx. de tubería	30 m
Diferencia de nivel máx.	20 m

### 3.5.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Al tratarse del acondicionamiento de parte de la planta no se interviene en las instalaciones generales. La planta cuenta con los sistemas de señalización, detección y extinción de incendios.

### 3.6.- INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

El objetivo es el de aumentar la dotación de telecomunicaciones al Área de Oncología con nuevas tomas de voz/datos. Actualmente la planta dispone de dos Rack independientes de telecomunicaciones conectados mediante cable de fibras a los dos servidores situados en la planta baja y sótano 1 del edificio.

Los Rack existentes están saturados por lo que se plantea la instalación de un Rack en cada Ala conectado con cable de fibra óptica a los servidores. Se incorporarán en los armarios Rack paneles de 19" con 24 puertos RJ45S CAT 6ª, cuatro en el Ala A y dos en el Ala B.

#### Descripción de la instalación.

El acondicionamiento de las oficinas requiere de 92 tomas de datos en el Ala A y 46 en el Ala B. Se instalarán las tomas de los distintos puestos de trabajo o servicio de telecomunicación (PTU), según especificaciones dadas para cada tipo de puesto. La ubicación de todos los puntos de tomas de voz/datos y/o TV, se indican en los planos correspondientes. Todos los conectores son de tipo Keystone según especificación de Madrid Digital.

#### Puesto de servicio o trabajo con tomas v/d rj45

Las tomas de puesto de trabajo constan de una caja de empotrar o integrada en canaleta de superficie, descrita en otros apartados del proyecto de instalaciones eléctricas, donde se insertan los módulos necesarios con el número de tomas asignado en cada caso, del tipo

RJ45 UTP de categoría 6A, con guardapolvo con tipo de conectividad posterior LSA+ o similar, del sistema tipo clase Ea. Toda la instalación propuesta cumple las normas de Madrid Digital.

### **Subsistema horizontal**

#### **Cableado horizontal en cobre**

El cable utilizado para distribución horizontal de puntos IP, es un cable U/UTP, con cubierta de interiores LZSHF libre de halógenos, retardante a la llama y de baja emisión de humos; de cuatro pares, galga AWG24/1, de características definidas por la norma para Categoría 6ª y con clasificación CPR- Cca-s1b. d1, a1.

Se debe hacer una tirada de cable por cada módulo, y conectar todos los hilos en cada toma, en todos los puestos de trabajo.

#### **Subsistemas de administración o de distribución secundarios.**

En este subsistema se asignan, mediante parcheo, los servicios que vienen de los troncales verticales a los puestos de usuario.

Este parcheo se realiza en el rack principal del Nodo y en los racks secundarios, en armarios distribuidores con doble bastidor de 19", de 42 unidades de rack de altura, 800x800 mm, con pasahilos verticales de 100mm a cada lado, kit de ventilación y termostato de control en cubierta superior, con los paneles conectados a las diferentes tiradas de cable horizontal, de cobre o fibra, y los paneles conectados a los troncales verticales.

Todos los armarios deben además disponer de los necesarios pasahilos horizontales de 4 ó 5 liras con tapa de 1U, y de la profundidad adecuada para alojar los latiguillos categoría 6A del sistema.

La configuración de los armarios se detalla en los esquemas correspondientes, donde se indica la distribución de los paneles de interconexión, y las reservas de espacios para la posterior instalación de la electrónica necesaria.

#### **Puestos de trabajo en cobre**

Los paneles del sistema son de 1 U, completos, de 24 puertos RJ45 UTP, con tipo de conectividad trasera LSA+ o similar, para conexión con los cables de cobre categoría 6A del subsistema horizontal.

Los latiguillos del sistema deben ser montados y testeados en origen, hechos con cable flexible categoría 6A, de galga AWG24 y conectores RJ45 UTP en ambos extremos, y del mismo sistema y fabricante finalmente elegido para la red de cableado del proyecto.

Para su uso de parcheo en los repartidores, de asignación de servicios, se deberán usar de 1, 2 ó 3 metros de longitud. En los puestos de trabajo se usarán latiguillos de 2 metros, para conectar los terminales al puesto de trabajo.

Todos los conectores serán de la marca Keystone.

#### **Armarios Repartidores.**

El armarios rack es de 42U, con 800mm de ancho y de fondo para facilitar la instalación y el acceso a los componentes, con ventilación forzada y control de temperatura. Deberán tener los elementos necesarios para la gestión del cableado, como guíacables verticales laterales y guías pasacables horizontales. Asimismo dispondrán al menos de dos regletas de electrificación con interruptor, para alimentar cada una de ellas desde un SAI diferente.

EL armario repartidor está alimentado desde SAI existente en el mismo local donde se encuentra el Rack y el Cuadro de SAI de todo el laboratorio, por lo que se alimenta desde dicho cuadro.

## **Certificación y garantía**

Se deberá certificar la red en categoría 6A. Los test para la aceptación de los Sistemas de Cableado se realizarán en base a las normativas ISO/IEC 11801 y en la EN 50173, 2ª Edición, tanto para Enlace Permanente (Permanent/Link) como para Canal (Channel).

Otras normas de referencia son: DIN EN 50346 y DIN EN 61935.

Todos los puntos deben ser testeados con un medidor calibrado de Nivel II (algunos parámetros requieren ser de nivel III) que cumpla la norma TSB40. Las mediciones que se deberán realizar en los enlaces de par trenzado de cobre son las siguientes, en ambos sentidos:

- Longitud
- Impedancia
- Resistencia en continua
- Atenuación
- Diafonía
- ACR
- ELFEXT
- Pérdidas de retorno (RL)
- PowerSum NEXT / ACR / ELFEXT
- Delay Skew

Las certificaciones de los troncales se deberán hacer con un reflectómetro óptico en el dominio del tiempo (OTDR). Las medidas se realizarán en primera y segunda ventana para las fibras multimodo.

Todas las certificaciones deberán ser acompañadas de la correspondiente documentación, en formato electrónico, para su posterior comprobación, así como de planos detallados de la instalación realizada con indicación exacta de cada puesto de trabajo perfectamente identificado.

En base a estas medidas, con el cableado realizado por un instalador certificado, el fabricante se debe comprometer a dar garantía de la mano de obra de instalación y de los componentes, por un periodo mínimo de 20 años, aportando el correspondiente certificado.

Dicho compromiso garantiza las prestaciones del enlace, y asegura que las aplicaciones que corran dentro del ancho de banda del sistema instalado serán operativas durante dicho periodo certificado.

### **3.7.- CONTROL DE ACCESOS, AMAESTRAMIENTO Y CCTV**

El Control de Accesos tiene por objeto monitorizar, gestionar el acceso y controlar el paso al área restringida del laboratorio, tanto empleados habituales, como los empleados temporales, subcontratas de mantenimiento, etc.

A cada usuario del sistema se le asigna un medio de identificación (tarjeta) al que se asocian derechos específicos de acceso. Los terminales responsables del control de las zonas pueden reconocer al usuario y sus derechos de acceso.

Mediante la combinación de área, horarios y tarjetas, cada persona tendrá privilegios a acceder al laboratorio durante periodos de tiempo determinados, denegándoles el acceso cuando estén fuera del horario, o bien cuando intenten acceder a las áreas no permitidas.

El edificio cuenta con un sistema de control de accesos. Este sistema controla y monitoriza el hardware de los periféricos, almacena todos los datos que recibe procedentes de ese hardware y pone los datos disponibles para los análisis pertinentes.

El sistema podrá utilizar la información residente en la base de datos para monitorizar, dentro de la zona restringida con el control de acceso, los movimientos del usuario pudiendo el operador efectuar las siguientes operaciones:

- Comprobar el número de usuarios presentes en el área
- Ejecutar controles antipassback
- Ejecutar comprobaciones “duración de permanencia” de usuarios
- Comprobar una lista de visitas que han entrado en un tiempo determinado.

El Amaestramiento tiene por objeto determinar la capacidad de movimiento del personal por las dependencias del Laboratorio, y las Aulas mediante una cerradura capaz de gestionar la apertura de puertas con una tarjeta identificativa que controla el paso a áreas restringidas de acceso. Se propone un sistema de TESA, que es el utilizado en el resto del Hospital, para garantizar la completa integración, con manillas de control de accesos TESA SMART AIR I-MAX Pro Wireless Online Openow.

### 3.8.- SUPERFICIES Y OCUPACIÓN

#### Superficies

La superficie de la actuación comprende parte de la segunda planta del antiguo edificio materno infantil. El ámbito está definido en la documentación gráfica del presente proyecto.

ZONA	DEPENDENCIA	Nº SALA	SUPERF. ÚTIL m2
ALA "A"	AREA ADMINISTRATIVA	1	16,17
	SALA DE REUNIONES	2	19,60
	MED. PRECISION SATART-UP	3	20,17
	ESP. MEDICO	4	9,19
	DATA EXTERNO	5	19,91
	UNIDAD PHL	6	14,16
	UNIDAD PHL	7	13,89
	UNIDAD PHL	8	20,87
	UNIDAD PHL	9	20,42
ALA "B"	SALA DE REUNIONES	10	40,01
	UNIDAD A	11	27,11
	UNIDAD A	12	15,62
	UNIDAD B	13	23,16
	UNIDAD B	14	15,29
	UNIDAD C	15	15,45
	UNIDAD C	16	22,89
	UNIDAD E	17	15,59
	UNIDAD E	18	22,75
	SALA DE REUNIONES	19	18,99
	DATA EXTERNO	20-21	23,96
	SALA DE REUNIONES	22	16,49
	OFICIO	23	16,37
	ADMIN IT	24	7,15
	JEFE OPERACIONES CLINICAS	25	16,34
	FACTURACION GASTOS PAC	26	15,88
	INFO PAC GASTOS	27	7,66
	ONCO SUR QA	28	16,50
	JEFE DE SERVICIO	29	24,71
	SECRETARÍAS JEFE DE SERVICIO	30	13,01
	DESPACHO COOR. MED. UNIDADES	31	8,48
	DESPACHO COOR. MED. UNIDADES	32	8,46
	ESPACIO ADMIN HOSPITALARIO	33	8,13
	ESP MEDICO	34	7,21
	ESP MEDICO	35	7,16
	ESP MEDICO	36	8,58



	PSICO-ONCO	37	7,75
	ESP MEDICO	38	8,72
	ESP MEDICO	39	11,03
ALA "A"	ALMACEN LENCERÍA	40	8,83
	ALMACÉN RACK	41	7,04
	ASEO	42	1,92
	ASEO	43	1,86
	ASEO ACCESIBLE	44	7,09
	ASEO ACCESIBLE	45	7,31
	PASILLO	46	48,74
	OFICIO	47	4,80
CENTRO	ALMACEN FARMACIA	48	5,94
	ARCHIVO	49	85,59
ALA "B"	SALA CONGELADORES	50	12,25
	PASILLO	51	117,88
	ASEO	52	1,40
	ASEO	53	1,40
	ASEO	54	1,40
	ASEO	55	1,40
	ASEO	56	1,40
	ASEO	57	1,40
	ASEO	58	1,40
	ASEO	59	1,57
	ASEO	60	1,57
	ASEO	61	1,72
	ASEO	62	1,72
	ASEO	63	1,57
	ASEO	64	1,57
	ASEO	65	1,72
	<b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL</b>		<b>935,32</b>

## Ocupación

La ocupación máxima de las áreas de trabajo viene dada por la aplicación del 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.

El artículo 2º, apartado 1 del Anexo I del Real Decreto establece lo siguiente:

1º. Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a) 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
- b) 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- c) 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

La altura libre de las oficinas es de 2,55 m, por lo que cumple el apartado a). Para el cálculo de ocupación según el apartado b) se han deducido las superficies ocupadas por las mesas y para el cálculo según el apartado c) se ha deducido el espacio ocupado por objetos voluminosos tales como los frigoríficos y la campana de gases. Los resultados se reflejan en los siguientes cuadros:

ZONA	DEPENDENCIA	SALA	SUPERF. ÚTIL m2	ALTURA m	VOLUMEN m3	AFORO POR VOLUMEN
ALA "A"	AREA ADMINISTRATIVA	1	16,17	2,55	41,23	4
	SALA DE REUNIONES	2	19,60	2,55	49,98	5
	MED. PRECISION SATART-UP	3	20,17	2,55	51,43	5
	ESP. MEDICO	4	9,19	2,55	23,43	2
	DATA EXTERNO	5	19,91	2,55	50,77	5
	UNIDAD PHL	6	14,16	2,55	36,11	4
	UNIDAD PHL	7	13,89	2,55	35,42	4
	UNIDAD PHL	8	20,87	2,55	53,22	5
	UNIDAD PHL	9	20,42	2,55	52,07	5
ALA "B"	SALA DE REUNIONES	10	40,01	2,55	102,03	10
	UNIDAD A	11	27,11	2,55	69,13	7
	UNIDAD A	12	15,62	2,55	39,83	4
	UNIDAD B	13	23,16	2,55	59,06	6
	UNIDAD B	14	15,29	2,55	38,99	4
	UNIDAD C	15	15,45	2,55	39,40	4
	UNIDAD C	16	22,89	2,55	58,37	6
	UNIDAD E	17	15,59	2,55	39,75	4
	UNIDAD E	18	22,75	2,55	58,01	6
	SALA DE REUNIONES	19	18,99	2,55	48,42	5
	DATA EXTERNO	20-21	23,96	2,55	61,10	6
	SALA DE REUNIONES	22	16,49	2,55	42,05	4
	OFICIO	23	16,37	2,55	41,74	4
	ADMIN IT	24	7,15	2,55	18,23	2
	JEFE OPERACIONES CLINICAS	25	16,34	2,55	41,67	4
	FACTURACION GASTOS PAC	26	15,88	2,55	40,49	4
	INFO PAC GASTOS	27	7,66	2,55	19,53	2

	ONCO SUR QA	28	16,50	2,55	42,08	4
	JEFE DE SERVICIO	29	24,71	2,55	63,01	6
	SECRETARÍAS JEFE DE SERVICIO	30	13,01	2,55	33,18	3
	DESPACHO COOR. MED. UDS.	31	8,48	2,55	21,62	2
	DESPACHO COOR. MED. UDS	32	8,46	2,55	21,57	2
	ESPACIO ADMIN HOSPITALARIO	33	8,13	2,55	20,73	2
	ESP MEDICO	34	7,21	2,55	18,39	2
	ESP MEDICO	35	7,16	2,55	18,26	2
	ESP MEDICO	36	8,58	2,55	21,88	2
	PSICO-ONCO	37	7,75	2,55	19,76	2
	ESP MEDICO	38	8,72	2,55	22,24	2
	ESP MEDICO	39	11,03	2,55	28,13	3
	<b>TOTAL AFORO MÁXIMO</b>					<b>153</b>

ZONA	DEPENDENCIA	Nº SALA	SUP. ÚTIL m2	SUPERF. DEDUCIDAS MESAS m2	AFORO POR SUPERF.
ALA "A"	AREA ADMINISTRATIVA	1	16,17	9,66	4
	SALA DE REUNIONES	2	19,60	11,59	5
	MED. PRECISION SATART-UP	3	20,17	12,69	6
	ESP. MEDICO	4	9,19	9,19	4
	DATA EXTERNO	5	19,91	12,33	6
	UNIDAD PHL	6	14,16	8,60	4
	UNIDAD PHL	7	13,89	8,57	4
	UNIDAD PHL	8	20,87	13,55	6
	UNIDAD PHL	9	20,42	11,75	5
ALA "B"	SALA DE REUNIONES	10	40,01	32,45	16
	UNIDAD A	11	27,11	16,44	8
	UNIDAD A	12	15,62	10,12	5
	UNIDAD B	13	23,16	14,64	7
	UNIDAD B	14	15,29	9,81	4
	UNIDAD C	15	15,45	10,06	5
	UNIDAD C	16	22,89	14,39	7
	UNIDAD E	17	15,59	10,09	5
	UNIDAD E	18	22,75	14,23	7
	SALA DE REUNIONES	19	18,99	16,11	8
	DATA EXTERNO	20-21	23,96	15,96	7
	SALA DE REUNIONES	22	16,49	13,61	6
	OFICIO	23	16,37	12,07	6
	ADMIN IT	24	7,15	5,18	2

	JEFE OPERACIONES CLINICAS	25	16,34	15,06	7
	FACTURACION GASTOS PAC	26	15,88	9,78	4
	INFO PAC GASTOS	27	7,66	6,94	3
	ONCO SUR QA	28	16,50	14,92	7
	JEFE DE SERVICIO	29	24,71	22,15	11
	SECRETARÍAS JEFE DE SERVICIO	30	13,01	11,01	5
	DESPACHO COOR. MED. UNIDADES	31	8,48	7,04	3
	DESPACHO COOR. MED. UNIDADES	32	8,46	7,02	3
	ESPACIO ADMIN HOSPITALARIO	33	8,13	5,61	2
	ESP MEDICO	34	7,21	5,13	2
	ESP MEDICO	35	7,16	5,08	2
	ESP MEDICO	36	8,58	6,50	3
	PSICO-ONCO	37	7,75	5,23	2
	ESP MEDICO	38	8,72	6,20	3
	ESP MEDICO	39	11,03	8,87	4
	<b>TOTAL AFORO MÁXIMO</b>				<b>198</b>

Tomamos el valor más desfavorable, por lo que la ocupación del local será de 153 personas.

### 3.9.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTOS

#### Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística vigente

Se trata de una actuación en el interior de un edificio existente, no hay aumento ni modificación de ningún parámetro urbanístico, ni se produce alteración alguna de las condiciones urbanísticas preexistentes.

#### Justificación funcional, formal y económica

Se adopta una solución consecuente con las necesidades habidas y con la realidad física de las zonas de actuación, considerándose como un factor muy importante, la viabilidad de las obras previstas y el coste económico de las mismas.

La solución propuesta trata de cumplir con estos objetivos teniendo en cuenta, además del coste económico, otras cuestiones de índole técnico y estético, sin que estas cuestiones supongan unos costos excesivos y sean idóneas para el fin al que se pretende utilizar.

La repercusión económica de la obra proyectada está dentro de las ratios normales para una obra de este tipo.

#### **4.- PRESTACIONES DEL ELEMENTO PROYECTADO. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO**

La obra proyectada se hace cumpliendo con las exigencias básicas del CTE.

##### **4.1 SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD**

La reforma introducida en el local ha de cumplir las condiciones de seguridad y utilización recogidas en el Documento Básico SUA.

###### **-. Sección SUA 1 Seguridad de utilización frente al riesgo de caídas**

Se emplearán suelos de la clase 2 para pavimentos. No se ejecutarán desniveles ni perforaciones. El acceso al local está a nivel con el resto del edificio. Toda la zona está al mismo nivel.

###### **-.Sección SUA 2 Seguridad de utilización frente al riesgo de impacto**

La altura libre de la planta será 2,55 m y la de las puertas de entrada al local será de 2,00 m.

###### **-.Sección SUA 3 Seguridad de utilización frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.**

No se dan en el local las condiciones de aplicación

###### **-.Sección SUA 4 Seguridad de utilización frente al riesgo de iluminación inadecuada.**

No se interviene en la instalación de alumbrado.

###### **-.Sección SUA 5 Seguridad de utilización frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.**

No se dan en el local las condiciones de aplicación

###### **-.Sección SUA 6 Seguridad de utilización frente al riesgo de ahogamiento.**

No se dan en el local las condiciones de aplicación

###### **-.Sección SUA 7 Seguridad de utilización frente al riesgo causado por vehículos en movimiento**

No se dan en el local las condiciones de aplicación

###### **-.Sección SUA 8 Seguridad de utilización frente al riesgo causado por la acción del rayo**

Al ser solo una parte de un edificio, no se dan en el local las condiciones de aplicación

#### - Sección SUA 9. Accesibilidad

El edificio en el que se encuentra el local ha sido reformado recientemente y dispone de itinerario accesible desde el exterior y aseo accesible para PMR.

### **4.2 SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

No se contempla modificar la estructura del inmueble.

### **4.3.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

El edificio cuenta con sistemas de protección en caso de incendio. El acondicionamiento de la planta no modifica las condiciones de partida y por tanto no es necesario intervenir en las instalaciones de protección contra incendios.

### **4.4.- AHORRO DE ENERGIA**

#### - Sección HE 1 Limitación de demanda energética

Ámbito de aplicación

1 Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes con una superficie útil superior a 1.000 m<sup>2</sup> donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos.

2 Se excluyen del campo de aplicación:

- a) aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas;
- b) edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;
- c) edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas;
- d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- e) instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales;
- f) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>.

Este local se englobaría en el apartado 1.b). Al ser su superficie inferior a 1.000 m<sup>2</sup> y no modificarse los cerramientos, no es objeto de aplicación de esta sección.

#### - Sección HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

La planta dispone de un sistema de climatización integral con unidades climatizadoras, unidades de tratamiento de aire y distribución por conductos. Se instalará equipos puntualmente en una sala administrativa, la sala de congeladores y la sala del rack de comunicaciones. Se trata de elementos independientes de climatización de sistema partido, compuesto por unidades interiores de pared y unidades exteriores comunicadas por líneas frigoríficas.

#### -. Sección HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

El área cuanta con instalación de alumbrado completa, no es necesario intervenir en la instalación.

#### -. Sección HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

##### Ámbito de aplicación

Esta Sección es aplicable a los edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta. Este local no se engloba en estos casos.

#### -. Sección HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

##### Ámbito de aplicación

Los edificios de los usos indicados, a los efectos de esta sección, en la tabla 1.1 incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos en dicha tabla.

Tabla 1.1	
Tipo de uso	Límite de aplicación
Hipermercado	5.000 m2 contruidos
Multitienda y centros de ocio	3.000 m2 contruidos
Nave de almacenamiento	10.000 m2 contruidos
Administrativos	4.000 m2 contruidos
Hoteles y hostales	100 plazas
Hospitales y clínicas	100 camas
Pabellones de recintos feriales	10.000 m2 contruidos

En este caso no procede incorporar sistemas de captación de energía solar.

## 4.5 SALUBRIDAD

#### -. Sección HS 1 Protección frente a la humedad

##### Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los *suelos elevados* se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

No es de aplicación en este caso.

-. Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los *residuos ordinarios* generados en ellos.

No es de aplicación en este caso.

-. Sección HS 3 Calidad del aire interior

Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

No es de aplicación en este caso. Para el diseño de la instalación de ventilación se aplicará el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

-. Sección HS 4 Suministro de agua

Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

No es de aplicación en este caso.

-. Sección HS 5 Evacuación de aguas

Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de *aguas residuales y pluviales* en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

No es de aplicación en este caso.



#### **4.6 PROTECCION FRENTE AL RUIDO**

Se trata de dar cumplimiento a la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, de 25 de febrero de 2011 del Ayuntamiento de Madrid y adecuarse a lo establecido en la Documento Básico DB-HR Protección frente al ruido, el Reglamento de Actividades Clasificadas, la Orden de Presidencia del Gobierno de 10 de junio de 1965 y las Normas Técnicas y Reglamento que regula la seguridad e higiene en el trabajo.

El ámbito de aplicación del documento básico DB-HR Protección frente al ruido establece una serie de excepciones entre las que figura “las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral”. Al tratarse de un parte de una planta de un edificio que ya estaba construido es de aplicación este supuesto, por lo que se estudian las condiciones acústicas observando el cumplimiento de la normativa municipal.

El área en la que se sitúa el laboratorio es del tipo I de la Clasificación y tipos de área s acústicas del anexo I de la Ordenanza, que corresponde al uso sanitario. Los límites de niveles sonoros transmitidos al medio ambiente exterior, según la tabla del apartado 1 del artículo 15 de la Ordenanza, para el tipo I son 50  $L_{kAeq5s}$  durante el día y 40  $L_{kAeq5s}$  durante la noche. El edificio ha tenido varias reformas en sus cerramientos exteriores y cumple con los requisitos de niveles máximos de transmisión sonora.

#### **4.7.- OTROS REQUISITOS DEL EDIFICIO**

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.

No existen acuerdos entre el promotor y los autores del presente proyecto relativos a prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE.

##### **Requisitos básicos relativos a la funcionalidad.**

Se prevé, y así se tiene en cuenta en el proyecto, que la utilización del edificio una vez terminadas las obras, se realice 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.

Por las características de la obra a realizar, no se ven afectadas las características de utilización, accesibilidad y acceso a los servicios de telecomunicación audiovisuales y de información.

##### **Requisitos básicos relativos a la seguridad.**

Todas las actuaciones proyectadas implican la seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que pudieran tener su origen o afectasen a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que pudieran comprometer directa o indirectamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Se han proyectado las actuaciones de tal forma que sus 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. A estos efectos, esta planta es de fácil acceso para los bomberos, cumpliendo el espacio exterior inmediatamente próximo al edificio las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales serán resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia y el acceso estará garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Respecto de la seguridad de utilización, el uso normal del edificio no debe suponer riesgo de accidente para las personas. La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectan de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

#### **Requisitos básicos relativos a la habitabilidad.**

Todas las obras se proyectan para que el edificio no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando además una adecuada gestión de toda clase de residuos.

### **4.8.- LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO**

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto (área de investigación compuesta por oficinas y despachos). 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.

## **5.- DATOS ECONÓMICOS**

### **5.1.- PROYECTO**

EM	Presupuesto de Ejecución Material		139.052,10
GG	Gastos Generales	13% s/ EM	18.076,77
BI	Beneficio Industrial	6% s/ EM	8.343,13
S	Total Presupuesto	EM+GG+BI	165.472,00
IV	I.V.A.	21% s/ S	34.749,12
T	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	S + IV	200.221,12

## 5.2.- DESGLOSE DE CAPÍTULO Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA

CAP.	TITULO	EJEC. MAT.	%
C01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	1.108,75	0,80%
C02	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	51.097,05	36,75%
C03	CARPINTERÍA	5.750,25	4,14%
C04	ELECTRICIDAD	31.063,42	22,34%
C05	CLIMATIZACIÓN	10.100,96	7,26%
C06	VOZ Y DATOS	30.255,15	21,76%
C07	CONTROL DE ACCESOS	7.050,29	5,07%
C08	GESTIÓN DE RESIDUOS	315,30	0,23%
C09	CONTROL DE CALIDAD	424,79	0,31%
C10	SEGURIDAD Y SALUD	1.886,14	1,36%
	<b>TOTAL EJECUCION MATERIAL</b>	<b>139.052,10</b>	<b>100,00%</b>

## 5.3.- PROGRAMA DE TRABAJO

	CAPITULO	MES 1	MES 2	IMPORTE	%
C01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS			1.108,75	0,80%
C02	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS			51.097,05	36,75%
C03	CARPINTERÍA			5.750,25	4,14%
C04	ELECTRICIDAD			31.063,42	22,34%
C05	CLIMATIZACIÓN			10.100,96	7,26%
C06	VOZ Y DATOS			30.255,15	21,76%
C07	CONTROL DE ACCESOS			7.050,29	5,07%
C08	GESTIÓN DE RESIDUOS			315,30	0,23%
C09	CONTROL DE CALIDAD			424,79	0,31%
C10	SEGURIDAD Y SALUD			1.886,14	1,36%
	P.E.M. MENSUAL	44.158,75	94.893,35		
	P.E.M.ACUMULADO	44.158,75	139.052,10	139.052,10	100,00%

## **6.- CONDICIONES DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO**

En relación con el cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se detallan los siguientes puntos:

### **6.1.- CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA**

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las obras a realizar se clasifican como:

a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación.

### **6.2.- CLASIFICACIÓN EXIGIBLE AL CONTRATISTA**

La clasificación exigible al contratista se hará conforme a lo especificado la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Será el Órgano de Contratación quien decida la clasificación exigible. En su ausencia se serán de aplicación los criterios establecidos en los artículos 87 a 90 de la citada Ley.

Según el artículo 26 del RD 1098/2001, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, RGLCAP, los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año. En este caso el contrato es de categoría 2. (Cuantía superior a 150.000 € e inferior o igual a 360.000 €).

En cuanto a clasificación de la empresa contratista, se aplica el artículo 36 del RGLCAP. Las unidades predominantes en el volumen de la obra corresponden a albañilería y acabados. Estas unidades están englobadas en el grupo C “Edificaciones” y el subgrupo 4 “Albañilería, revocos y revestidos”.

Por tanto se propone la exigencia de clasificación en el Grupo C, Subgrupo 4, según el art. 25 del RGLCAP.

<b>Grupo</b>	<b>C</b>
<b>Subgrupos</b>	<b>4</b>
<b>Categoría</b>	<b>2</b>

### **6.3.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN**

El plazo óptimo para la ejecución podría estimarse en dos meses, si bien, atendiendo a las condiciones y necesidades del Centro y de la empresa encargada de la realización de las obras, si se produjeran variaciones por aparición de causas imprevistas o por la introducción de mejoras, este plazo podría ser modificado.

### **6.4.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La revisión de precios se hará conforme a lo especificado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

### **6.5.- ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Por la propia naturaleza del Proyecto no es necesaria la elaboración de Estudio Geotécnico al no estar prevista ninguna actuación sobre el terreno ni modificación alguna del estado de cargas del edificio.

#### **6.6.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

El presente Proyecto se refiere a una OBRA COMPLETA que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Lo que se hace constar por el autor del Proyecto en cumplimiento de lo especificado en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

## **7.- MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **7.1.-DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS**

Antes de comenzar los trabajos de desmantelamiento y demolición se deberán tomar las medidas de seguridad oportunas para aislar las zonas en las que se vayan a actuar para no afectar al ritmo normal del edificio en general y de las zonas anexas a la intervención en cuestión.

Todas las actuaciones previas estarán previamente aprobadas y coordinadas por los distintos Servicios que puedan estar afectados por esta actuación de reforma.

Se debe tener en cuenta que mientras se ejecutan los trabajos objeto del presente proyecto, en zonas próximas o anejas a las de actuación se seguirán realizando las actividades que les son propias sin que la marcha de la obra deba interferir de modo importante en las mismas; se ha de recordar, además, que se está actuando en el recinto de un Hospital con todo lo que eso conlleva.

Asimismo, se cumplirá y hará cumplir todo lo inherente a la prevención de riesgos laborales. Se elaborará el Plan de Seguridad y Salud o en su defecto una evaluación de riesgos. Se dará cumplimiento a toda la norma vigente en esta materia: RD 1627/1997, Ley 31/1995, Ley 32/2006 y todo aquello que afecte tanto a equipos, sistemas, maquinas, herramientas y personal, como a las propias empresas y autónomos intervinientes en la actuación.

También, se preparará antes del inicio de las obras un Plan de Gestión de Residuos según normativa actual de aplicación dentro del ámbito autonómico de Madrid es la ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid y RD 105/2008 de 1 de febrero de 2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. En consecuencia, todos los residuos resultantes de la ejecución de las obras serán tratados conforme a las normativas vigentes de gestión de residuos. Así, en el caso general, los residuos de tipo pétreo serán trasladados a vertedero mientras que todos los residuos de papel y cartón, plásticos, madera, metálicos, vidrio y otros, serán trasladados a plantas recicladoras específicas para su posterior tratado. Para ello se dispondrá de contenedores homologados y etiquetados en obra en los que se realizará una clasificación previa de los residuos procedentes de la obra.

Toda la obra, en la medida de lo posible, se adaptará a la normativa vigente de eficiencia energética que se publicó en el BOE de 31 de enero de 2007 el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, en el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

Se realizarán trabajos previos de desmontaje de instalaciones solo si ello fuera necesario por afectar al curso normal de los trabajos.

Los trabajos de demolición han de ejecutarse siguiendo el orden y los procedimientos marcados por las normas de la buena construcción.

Los trabajos a realizar consistirán principalmente en:

Obras de acondicionamiento y seguridad e higiene en el trabajo para independizar, en la medida de lo posible, la zona de actuación del resto de la planta.

Levantado de carpintería interior.

### Demolición de tabiquería.

Prácticamente la totalidad de los materiales procedentes de las demoliciones no serán recuperados y por tanto se transportarán a vertedero o a planta de reciclaje según su categoría. Sin embargo, pudiera haber algunos que, una vez desmontados, deberán ser apilados y acopiados para, en su caso, volver a ser colocados, como las puertas de las habitaciones y los cabeceros que se almacenarán para posterior reutilización. En estos casos se tratarán con especial cuidado los materiales desmontados, haciéndose la Contrata responsable de los mismos hasta su destino final.

Se procederá a la retirada de escombros y demás elementos procedentes de las demoliciones y desmontajes realizados en la zona de actuación. Estos materiales se retirarán por medios manuales hasta el exterior del edificio, se clasificarán según su tipo y serán transportados fuera del recinto del centro, a vertedero o planta de reciclaje, no permitiéndose su vertido en otros lugares. En ningún caso se autoriza la retirada de elementos de desecho a otras zonas del centro.

En las zonas en las que se prevean actuaciones posteriores en acabados, se procederá a la previa preparación y limpieza de paramentos verticales y/o horizontales por medios manuales.

En caso de ser necesario se procederá a la limpieza de materiales, morteros y rellenos existentes sobre los forjados o los muros de hormigón, por medios manuales, dejándolos limpios o rastreados y preparados para posteriores trabajos.

Si por cualquier razón, en cualquier momento, se pudiera intuir algún tipo de problema o peligro en las demoliciones o en la retirada de escombros, se abandonarán los tajos y se consultará inmediatamente a la Dirección facultativa de las obras que sería quien decidiera sobre las actuaciones a realizar.

Los trabajos de desmontaje se harán por zonas y sin dejar elementos desmontados solo en parte con lo que ello significa de posibles riesgos.

Se retirarán todos elementos de instalaciones y/o estructuras auxiliares existentes fuera de servicio en la zona en la que se va a actuar. En caso existir residuos que necesiten tratamientos especiales, (antiguas tuberías de plomo, fibrocemento, etc.), se actuara según la normativa vigente en el tratamiento de este tipo de residuos.

La carga y transporte de escombros a vertedero se realizará por los medios que en cada caso y situación de la obra fueran más convenientes para la misma y deberán ser propuestos, a los diferentes Servicios que pudieran verse afectados por esta intervención para su aprobación. En general, todos los acarreos y transportes hasta pie de carga se realizarán por medios manuales y, preferentemente, en horarios en los que la interferencia con el normal funcionamiento del centro sea el menor posible. Estos horarios deberán coordinarse en cada momento con el personal del centro y concretamente con el personal responsable de los servicios que pudieran verse afectados.

En cuanto a los residuos de materiales que contengan amianto, deberán ser debidamente acondicionados y gestionados en vertederos homologados, realizando su retirada y transporte conforme a la Legislación Vigente. En cualquier caso, todos los aspectos relacionados con la manipulación, retirada y transporte de materiales que contengan amianto deberán ser debidamente reflejados en un Plan de Trabajo establecido por las empresas que vayan a realizar estos trabajos.

## **7.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS**

No se prevén movimientos de tierra.

## **7.3.- SISTEMA ESTRUCTURAL**

Por la propia naturaleza del Proyecto no es necesaria la elaboración de Estudio Geotécnico al no estar prevista ninguna actuación sobre el terreno ni modificación significativa del estado de cargas del edificio.

### **Cimentación y estructura**

No se prevén trabajos que afecten a la cimentación ni a la estructura del edificio.

## **7.4.- SISTEMA ENVOLVENTE**

No se prevén trabajos que afecten a la envolvente del edificio.

## **7.5.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN**

Los tabiques interiores serán de placas de yeso laminado con estructura interior autoportante.

En general, para todos los trabajos contemplados en este apartado, la ejecución se ha previsto por medios tradicionales normales sin utilización de altas tecnologías ni materiales cuyo uso no fuera normal en la región. Por tanto, no deben suponer problema alguno para su normal y correcta ejecución siempre que se observen las normas de la buena construcción y se utilicen criterios lógicos.

## **7.6.- ACABADOS**

### **Revestimientos de paramentos**

Acabado de placas de yeso laminado en trasdosado directo.

Consideraciones generales sobre los revestimientos.

Se colocará malla de fibra de vidrio de 3x3 mm de luz de refuerzo en todas aquellas zonas en las que existan discontinuidad en los elementos soporte de los acabados finales. Estas mallas deberán cubrir las líneas de discontinuidad, serán tensadas y fijadas con un solape mínimo de 10 cm a cada lado y recibidas con pasta de yeso negro.

### **Falso techos**

Se trata de la reposición puntual de falsos techos para el paso de instalaciones. Serán de dos clases:



- Falso techo continuo formado por una placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor atornillada a estructura metálica de acero galvanizado.

- Falso techo registrable de placas de escayola fisurada en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm; instaladas sobre perfilera vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco,

Consideraciones generales sobre los falsos techos.

Todas las modulaciones de las perfileras y sustentaciones de techos ya sean modulares o no, estarán perfectamente replanteadas y coordinadas con todas las instalaciones, puntos de luz, pantallas, sensores, registros, monitores, altavoces, llaves de corte, etc.

Toda la colocación se realizará conforme a lo indicado por los manuales y especificaciones técnicas de los fabricantes, las normas básicas de la edificación, CTE y cualquier otra normativa que afecte y a las reglas generales de la buena construcción evitando cualquier sujeción a otros elementos o instalaciones que discurrieran bajo los forjados.

Todos los falsos techos quedarán perfectamente preparados para posteriores tratamientos superficiales.

## **Pinturas**

Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada en paramentos verticales y horizontales.

Consideraciones generales sobre las pinturas.

Las pinturas en el interior de los locales en los que se va a actuar tienen una importancia muy grande pues han de cumplir una múltiple función: sanitaria, decorativa-estética y de protección.

Todas las zonas en las que hubiera habido que hacer remates de albañilería y/o que estuvieran próximas a la zona de actuación que hubieran podido ser afectadas por las obras, se pintarán con pinturas adecuadas y similares a las de los elementos a que pertenecen.

## **7.7.- ELECTRICIDAD**

La instalación eléctrica de la planta se reformado parcialmente. En el Ala B se ha sustituido el cuadro general de fuerza y en el Ala B se instaló un cuadro secundario que abastece a parte del ala. Ambos cuadros se cumplen con la normativa vigente.

Para las nuevas necesidades de la planta se sustituye el cuadro de planta del ala B así como la línea de alimentación desde el cuadro general del edificio.

Los puestos de trabajo informáticos y los laboratorios de investigación requieren una alimentación constante. Las líneas que alimentan la planta son todas Red grupo.

La descripción de esta instalación está definida en los planos correspondientes, que acompañan a este documento y forman parte de este proyecto.

## **7.8.- CLIMATIZACION**

Se emplean bombas de calor para zonas puntuales en la planta. Son unidades sistema partido con unidades interiores de pared y compresores ubicados en las azoteas cercanas.

La descripción de esta instalación está definida en los planos correspondientes, así como en el apartado “Memoria de Instalaciones” de este documento.

## **7.9.- INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES**

El edificio dispone de un Sistema de Voz Datos. A la planta llegan desde dos puntos de origen cables de fibra óptica hasta dos rack situados cada uno en un ala. Se prevé incorporar en cada ala un nuevo armario rack alimentado con fibra óptica desde los puntos de origen y paneles modulares de distribución de 19”.

La descripción de esta instalación está definida en los planos correspondientes, así como en el apartado “Memoria de Instalaciones” de este documento.

## **7.10.- CONTROL DE ACCESOS, AMAESTRAMIENTO Y CCTV**

El Control de Accesos tiene por objeto monitorizar, gestionar el acceso y controlar el paso al área restringida del laboratorio, tanto empleados habituales, como los empleados temporales, subcontratas de mantenimiento, etc.

A cada usuario del sistema se le asigna un medio de identificación (tarjeta) al que se asocian derechos específicos de acceso. Los terminales responsables del control de las zonas pueden reconocer al usuario y sus derechos de acceso.

Mediante la combinación de área, horarios y tarjetas, cada persona tendrá privilegios a acceder al laboratorio durante periodos de tiempo determinados, denegándoles el acceso cuando estén fuera del horario, o bien cuando intenten acceder a las áreas no permitidas.

El sistema controla y monitoriza el hardware de los periféricos, almacena todos los datos que recibe procedentes de ese hardware y pone los datos disponibles para los análisis pertinentes.

El sistema podrá utilizar la información residente en la base de datos para monitorizar, dentro de la zona restringida con el control de acceso, los movimientos del usuario pudiendo el operador efectuar las siguientes operaciones:

- Comprobar el número de usuarios presentes en el área
- Ejecutar controles antipassback
- Ejecutar comprobaciones “duración de permanencia” de usuarios
- Comprobar una lista de visitas que han entrado en un tiempo determinado.

El Amaestramiento tiene por objeto determinar la capacidad de movimiento del personal por las dependencias del Laboratorio, mediante una cerradura capaz de gestionar la apertura de puertas con una tarjeta identificativa que controla el paso a áreas restringidas de acceso.

La descripción de esta instalación está definida en los planos correspondientes, así como en el apartado “Memoria de Instalaciones” de este documento.

## 8.- NORMATIVA APLICABLE

"De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción".

### ÍNDICE NORMATIVA

- 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

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras

LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUL-2015

**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

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

Modificación del Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y del Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo  
Orden 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo  
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

De aplicación obligatoria a partir del 28 de junio de 2020. Véanse las Disposiciones Transitorias del Real Decreto 732/2019

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

MODIFICADO POR:

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 06-JUN-2017

## **8.1) ESTRUCTURAS**

### **8.1.1) 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 Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

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

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

### **8.1.2) 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

### **8.1.3) 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"

### **8.1.4) HORMIGÓN**

Código Estructural

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 10-AGO-2021

### **8.1.5) 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"

### **8.1.6) 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"

## **8.2) INSTALACIONES**

### **8.2.1) 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"

### **8.2.2) ASCENSORES**

No se instalan ascensores en el presente proyecto

### **8.2.3) 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

**MODIFICADA POR:**

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio  
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa  
B.O.E.: 03-OCT-2019

**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

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio  
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa  
B.O.E.: 03-OCT-2019

#### **8.2.4) 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

MODIFICADO EL ART. 13 POR:

Disposición final tercera de la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

REAL DECRETO 830/2010, de 25 de junio, del Ministerio de Sanidad y Política Social

B.O.E.: 14-JUL-2010

Corrección errores: 30-AGO-2010

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

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

## **8.2.5) 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

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:  
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica  
B.O.E.: 6-ABR-2019

**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

**MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:**

Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica  
REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica  
B.O.E.: 6-ABR-2019

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

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

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios  
REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad  
B.O.E.: 12-JUN-2017  
Corrección de errores: 23-SEP-2017

## **8.3) CUBIERTAS**

### **8.3.1) 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"

## **8.4) PROTECCIÓN**

### **8.4.1) 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"

### **8.4.2) 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

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

#### **8.4.3) 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 de 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

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de determinados anexos 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

#### **8.4.4) 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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos  
REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 29-JUL-2016

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

#### **8.4.5) 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"

#### **8.5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

##### **8.5.1) 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

**MODIFICADO POR:**

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público  
LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 9-NOV-2017

#### **8.6) VARIOS**

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

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16"  
REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 25-JUN-2016

Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

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 de 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 marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Resolución de 6 de abril de 2016, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa  
B.O.E.: 28-ABR-2017

## **8.6.2) 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

Protección frente a la exposición al radón

Código Técnico de la Edificación. DB-HS6

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

De aplicación obligatoria a partir del 28 de junio de 2020. Véanse las Disposiciones Transitorias del Real Decreto 732/2019

### **8.6.3) 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**

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:**

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014

B.O.C.M.: 29-DIC-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

## 9.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMAS

### 9.1.- ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Justificación del cumplimiento del DECRETO 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

El edificio cuenta con itinerarios accesibles que comunican la vía pública con los accesos al edificio.

El edificio dispone de, al menos, un itinerario accesible que comunica en cada una de las plantas el acceso accesible a ella (entrada principal o ascensor) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado (excepto las de ocupación nula) y con los elementos accesibles (aseos accesibles, etc.).

El edificio dispone de dos aseos accesibles. En los planos se puede comprobar la adecuación de los mismos a la normativa en sus medidas y espacios de aproximación.

Los mecanismos de los aseos y vestuarios accesibles cumplen los requisitos exigidos en la norma.

En general, la iluminación interior será homogénea y difusa, ajustándose, en cuanto a intensidad y temperatura de color, a lo establecido en la siguiente tabla:

Nivel de iluminación	Lux (medidos a 85 cm. del suelo)	Temperatura de color
Iluminación general	150 – 200 lux	2000º - 4000º K
Iluminación Específica	250 – 300 lux	

La situación de las fuentes de luz será tal que no produzca deslumbramiento. Las superficies contarán con acabados mates que no produzcan reflejos y/o deslumbramientos.

### 9.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA GENERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE URBANO

De conformidad con lo establecido en la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano del Ayuntamiento de Madrid, aprobada el 24 de julio de 1985 y modificada el 26 de julio de 1996, se realiza el presente anexo en el que se expone la justificación de aquellos artículos de la mencionada Ordenanza que afectan directamente al presente edificio.

Título III: Acondicionamiento de locales

Los equipos de climatización que darán servicio a zonas puntuales de la segunda planta son cuatro y están situados en la cubierta de la planta baja u la planta primera del edificio. Tienen un caudal de impulsión de aire enrarecido de 624 m<sup>3</sup>/h. Cumple las prescripciones recogidas en la OGPMU.

Madrid, junio de 2025

El arquitecto técnico



Fdo. D. Francisco Mateo Sánchez-Alarcos  
Arquitecto técnico