

# REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo

---

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN

---

Versión 3  
(marzo 2022)

RIPCI



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO  
Y TURISMO

D.G. DE INDUSTRIA  
Y DE LA PEQUEÑA  
Y MEDIANA EMPRESA

S.G. DE CALIDAD  
Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL



**Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial**

<https://industria.gob.es>

<https://industria.gob.es/Calidad-Industrial>

**Catálogo de Publicaciones de Administración General del Estado**

<https://cpage.mpr.gob.es/>



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO  
Y TURISMO

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE DESARROLLO NORMATIVO  
INFORMES Y PUBLICACIONES

CENTRO DE PUBLICACIONES

Panamá, 1. 28036 Madrid  
Tels. 91 349 51 29 / 913 494 000 (centralita)

[CentroPublicaciones@mincotur.es](mailto:CentroPublicaciones@mincotur.es)  
[www.mincotur.gob.es](http://www.mincotur.gob.es)

---

NIPO: 112-22-017-X (en línea)

P.V.P. 0,00 €



## **HISTORIAL DE CAMBIOS**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Cambios más relevantes</b>
1	Noviembre 2017	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versión inicial.</li></ul>
2	Febrero 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modificada la introducción.</li><li>• Ampliada la aclaración del Artículo 14.</li><li>• Modificada la aclaración del Artículo 20.1.</li><li>• Modificadas las aclaraciones del Artículo 3.e, Disposición adicional cuarta y Anexo 3, para añadir referencias a los documentos anexos a la guía.</li></ul> <p>Se hace referencia a los siguientes documentos anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ANEXO A: <i>MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA HABILITARSE COMO EMPRESA INSTALADORA O MANTENEDORA DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.</i></li><li>- ANEXO B: <i>MODELO DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN ACREDITATIVA DE LA CUALIFICACIÓN COMO OPERARIO CUALIFICADO PARA LA INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.</i></li><li>- ANEXO C: <i>CONTENIDO DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN ESPECÍFICA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.</i></li><li>- ANEXO D: <i>CRITERIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ORGANISMOS HABILITADOS PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA</i></li></ul> <p>Dichos anexos están disponibles en la web del Ministerio.</p>
3	Marzo 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inclusión del Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.</li><li>• Ampliadas las aclaraciones sobre las inspecciones periódicas.</li><li>• Otros cambios menores.</li></ul>



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios</b> .....	9
Artículo único. <i>Aprobación del Reglamento</i> .....	10
Disposición adicional única. <i>Gastos de personal</i> .....	10
Disposición derogatoria única. <i>Derogación normativa</i> .....	10
Disposición final primera. <i>Carácter básico y título competencial</i> .....	11
Disposición final segunda. <i>Habilitaciones normativas</i> .....	11
Disposición final tercera. <i>Medidas de aplicación</i> .....	11
Disposición final cuarta. <i>Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente</i> .....	11
Disposición final quinta. <i>Entrada en vigor</i> .....	12
<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b> .....	14
<b>CAPITULO I Disposiciones generales</b> .....	14
Artículo 1. <i>Objeto y ámbito de aplicación material</i> .....	14
Artículo 2. <i>Ámbito de aplicación subjetivo</i> .....	14
Artículo 3. <i>Definiciones</i> .....	14
<b>CAPITULO II Productos de protección contra incendios</b> .....	15
Artículo 4. <i>Requisitos de los productos de protección contra incendios</i> .....	15
Artículo 5. <i>Acreditación del cumplimiento de los requisitos de seguridad de los productos de protección contra incendios</i> .....	15
Artículo 6. <i>Modelos únicos</i> .....	18
Artículo 7. <i>Procedimiento de reclamación ante la denegación o retirada de las marcas de conformidad y evaluaciones técnicas de idoneidad</i> .....	19
Artículo 8. <i>Control de productos</i> .....	19
<b>CAPITULO III Empresas instaladoras y empresas mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios</b> .....	20
<b>SECCION 1ª EMPRESAS INSTALADORAS</b> .....	20
Artículo 9. <i>Ámbito de actuación de las empresas instaladoras</i> .....	20
Artículo 10. <i>Requisitos de las empresas instaladoras</i> .....	21
Artículo 11. <i>Habilitación de empresas instaladoras</i> .....	23



---

Artículo 12. <i>Obligaciones de las empresas instaladoras</i> .....	24
Artículo 13. <i>Cese de la actividad, prohibición temporal de presentar nueva declaración responsable y modificación de datos</i> .....	25
<b>SECCION 2ª EMPRESAS MANTENEDORAS</b> .....	25
Artículo 14. <i>Ámbito de actuación de las empresas mantenedoras</i> .....	25
Artículo 15. <i>Requisitos de las empresas mantenedoras</i> .....	26
Artículo 16. <i>Habilitación de empresas mantenedoras</i> .....	28
Artículo 17. <i>Obligaciones de las empresas mantenedoras</i> .....	29
Artículo 18. <i>Cese de la actividad, prohibición temporal de presentar nueva declaración responsable y modificación de datos</i> .....	31
<b>CAPITULO IV Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios</b> .....	32
Artículo 19. <i>Instalación</i> .....	32
Artículo 20. <i>Puesta en servicio</i> .....	33
Artículo 21. <i>Mantenimiento y conservación</i> .....	35
<b>CAPITULO V Inspecciones periódicas de Instalaciones de protección contra incendios</b> .....	36
Artículo 22. <i>Inspecciones periódicas</i> .....	36
<b>CAPITULO VI Régimen sancionador</b> .....	39
Artículo 23. <i>Infracciones y sanciones</i> .....	39
Disposición adicional primera. <i>Reconocimiento mutuo</i> .....	39
Disposición adicional segunda. <i>Cobertura de seguro u otra garantía equivalente suscritos en otro Estado</i> .....	39
Disposición adicional tercera. <i>Aceptación de documentos de otros Estados miembros a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos</i> .....	39
Disposición adicional cuarta. <i>Modelo de declaración responsable</i> .....	40
Disposición adicional quinta. <i>Obligaciones en materia de información y reclamaciones</i> .....	40
Disposición transitoria primera. <i>Aplicación de este reglamento a equipos o sistemas sujetos a nuevas exigencias</i> .....	40
Disposición transitoria segunda. <i>Aplicación de este reglamento a equipos o sistemas ya instalados</i> .....	40
Disposición transitoria tercera. <i>Aplicación de este reglamento a empresas instaladoras y mantenedoras ya autorizadas</i> .....	42
Disposición transitoria cuarta. <i>Primera inspección de las instalaciones existentes</i> .....	42
<b>ANEXO I CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> .....	44
<b>SECCIÓN 1ª PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS</b> .....	45



---

1. Sistemas de detección y de alarma de incendios .....	45
2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios .....	46
3. Sistemas de hidrantes contra incendios .....	47
4. Extintores de incendio.....	48
5. Sistemas de bocas de incendio equipadas .....	50
6. Sistemas de columna seca .....	53
7. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada .....	54
8. Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada.....	55
9. Sistemas fijos de extinción por espuma física .....	55
10. Sistemas fijos de extinción por polvo .....	56
11. Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos.....	57
12. Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados .....	58
13. Sistemas para el control de humos y de calor.....	58
14. Mantas ignífugas .....	61
15. Alumbrado de emergencia.....	61
SECCIÓN 2ª SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE .....	62
APÉNDICE DEL ANEXO I RELACION DE NORMAS UNE Y OTRAS RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE .....	65
<b>ANEXO II MANTENIMIENTO MÍNIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>74</b>
SECCIÓN 1ª PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS .....	76
TABLA I Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios .....	76
TABLA II Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios .....	82
SECCIÓN 2ª SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE .....	87
TABLA III Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente .....	87
<b>ANEXO III MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS EN EMPRESAS INSTALADORAS Y MANTENEDORAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO IV CONOCIMIENTOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA LOS OPERARIOS CUALIFICADOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>92</b>



## **INTRODUCCIÓN**

La presente guía ha sido elaborada al amparo de la Disposición final tercera del RD 513/2017, la cual establece que *“la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del Reglamento y los anexos que se aprueban por este real decreto, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general”*.

### **Sobre el contenido del documento:**

La Dirección General de Industria y PYME, a través de la Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial, ha elaborado esta guía de aplicación con el objetivo de ofrecer una referencia para la aplicación homogénea de determinados aspectos relativos al reglamento.

Este documento contiene aclaraciones para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y los anexos aprobados por el RD 513/2017. Para elaborar la guía se ha copiado el texto del Real Decreto, y se le han añadido a cada uno de los apartados, recuadros sombreados con las aclaraciones pertinentes.

Este documento, en su primera versión, fue sometido a participación pública a través del sitio web del entonces Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (actualmente Ministerio de Industria, Comercio y Turismo), y está publicado en el mismo, para que sea accesible a todas las personas interesadas. Con esta guía se espera dar respuesta a las consultas más frecuentes que, desde el sector y desde la ciudadanía, se han enviado a la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. Adicionalmente, también se han añadido las aclaraciones de las Comunidades Autónomas que, de forma consensuada, han estimado oportuno incluir con el objeto de facilitar el cumplimiento del reglamento dentro de sus respectivas competencias.

Puede efectuar cualquier comentario o informar de posibles errores u omisiones en su contenido, a través del buzón de la S.G. de Calidad y Seguridad Industrial: [csegind@mincotur.es](mailto:csegind@mincotur.es).

Finalmente, se recuerda que existen varios anexos a esta guía (publicados en documentos separados) donde se desarrollan en profundidad varios temas concretos. Estos documentos también se pueden encontrar en la web del Ministerio.

### **Sobre cómo conseguir la última versión del documento:**

Esta guía se irá actualizando y completando periódicamente, para ampliar y mejorar su contenido cuando sea necesario.

- La última versión de la guía y sus anexos se publicará en la página web del Ministerio, en el apartado de “Industria y PYME” (<https://industria.gob.es/>) → “Áreas de interés” → “Calidad y Seguridad Industrial” → “Seguridad Industrial” → “Instalaciones Industriales” → “Instalaciones de protección contra incendios”.
- El texto consolidado del RD 513/2017 se puede encontrar en [www.boe.es](http://www.boe.es) ([enlace](#)).



### **Sobre las declaraciones responsables que se nombran en el reglamento:**

En el texto del reglamento se nombra en varios apartados la necesidad de habilitarse por medio de la presentación de una declaración responsable en el organismo competente de la Comunidad Autónoma. En todos estos casos, se debe tener en cuenta que una vez se presente dicha declaración en una Comunidad Autónoma, será válida en todo el territorio español, sin necesidad de tener que volverla a presentar en las demás Comunidades Autónomas.

### **Sobre las Comunidades Autónomas y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla:**

En el texto se hace referencia en varias ocasiones a las Comunidades Autónomas. Aunque no se diga expresamente, en todas estas referencias, se debe entender que también están incluidas las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla (al igual que sucede en el resto de reglamentos de Seguridad Industrial).

### **Sobre otra legislación aplicable relacionada con la Protección contra incendios:**

Se debe tener en cuenta que este reglamento no es una disposición aislada, sino que está interrelacionada con todo un ecosistema legislativo que lo complementa (legislación sobre productos, sobre establecimientos e instalaciones industriales, sobre edificios y construcciones no industriales, entre otros).

Para más información sobre este y otros reglamentos sobre Seguridad Industrial, se puede consultar la web del Ministerio. Para más información sobre el CTE, se puede consultar la web [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).

Por otra parte, se recuerda que, al tener el RD 513/2017 carácter de normativa básica, las Comunidades Autónomas tienen competencia para desarrollarlo, así como para establecer las medidas para su aplicación.



## **Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.**

El vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, contempla todos los aspectos a tener en cuenta en relación con el diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de protección activa contra incendios. En su ejecución fue aprobada la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

No obstante, la evolución, tanto de la técnica como del marco normativo, hace imprescindible actualizar y revisar los requisitos establecidos en el citado Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. En concreto, cabe mencionar el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Asimismo, el Reglamento (CE) nº 765/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 9 de julio de 2008, establece los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y deroga el Reglamento (CEE) nº 339/93.

El Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, y el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, establecen que el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en su reglamentación específica.

Se hace necesario, en consecuencia, establecer las condiciones que deben reunir los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios para lograr que su funcionamiento, en caso de incendio, sea eficaz. En este sentido, el reglamento de seguridad industrial que, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, se aprueba por este real decreto se estructura en dos partes: la primera comprende el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y la segunda, constituida por tres anexos, contiene las disposiciones técnicas. El primer anexo establece las exigencias relativas al diseño e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios, el segundo el mantenimiento mínimo de los mismos y el tercero los medios humanos mínimos con que deberán contar las empresas instaladoras y mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios.

Por otra parte, la Ley 21/1992, de 16 de julio, no sólo prevé los reglamentos de seguridad industrial, sino que define el marco en el que ha de desenvolverse la seguridad industrial, estableciendo los instrumentos necesarios para su puesta en aplicación, de conformidad con las competencias que corresponden a las distintas Administraciones públicas. Así, el artículo 12.5 de la referida Ley de Industria establece que: "Los Reglamentos de Seguridad Industrial de ámbito estatal se aprobarán por el Gobierno de la Nación, sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio".

Por otra parte, también cabe citar el artículo 12.1.e) del mismo texto legal, que, en relación con el contenido de los reglamentos de seguridad industrial, prevé que podrán establecer: "Cuando exista un riesgo directo y concreto para la salud o para la seguridad del destinatario o de un tercero, la exigencia de suscribir seguros de responsabilidad civil profesional por parte de las personas o empresas que intervengan en el proyecto, dirección de obra, ejecución, montaje, conservación y mantenimiento de instalaciones y productos industriales. La garantía exigida deberá ser proporcionada a la naturaleza y alcance del riesgo cubierto".

Además, de conformidad con el artículo 12.3 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y el artículo 12.1.b) de la Ley de Industria, el reglamento aprobado por este real decreto establece un régimen de declaración responsable previa al inicio de la actividad de las empresas instaladoras y mantenedoras de equipos y sistemas de protección contra incendios, justificado por razones de orden público, seguridad, salud pública y protección al medioambiente.

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado las competencias exclusivas sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de industria.



Esta regulación tiene carácter de normativa básica y recoge previsiones de carácter marcadamente técnico, por lo que la ley no resulta el instrumento idóneo para su establecimiento y se encuentra justificada su aprobación mediante real decreto.

En la fase de proyecto, este real decreto ha sido sometido al trámite de audiencia que prescribe la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, así como al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio de 1998 y en la más reciente Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Economía, Industria y Competitividad, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día.

## DISPONGO:

### *Artículo único. Aprobación del Reglamento*

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, así como los tres anexos relativos a las disposiciones técnicas, que se insertan a continuación.

### *Disposición adicional única. Gastos de personal*

Las medidas incluidas en esta norma serán atendidas con las dotaciones presupuestarias ordinarias y no podrán suponer incremento de dotaciones ni de retribuciones ni de otros gastos de personal.

### *Disposición derogatoria única. Derogación normativa*

1. Quedan derogados el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del citado real decreto.

2. Asimismo, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango contradigan lo dispuesto en este real decreto.

A continuación, se informa de modo indicativo, de cuál es el estado actual de otras disposiciones relacionadas con el presente reglamento:

#### **Disposiciones derogadas:**

- Quedan derogados el Real Decreto 1942/1993 y la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993. (Ambas aparecen nombradas explícitamente en la Disposición derogatoria).
- También está derogada la Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios, incluyendo su Disposición transitoria única.

#### **Otras disposiciones aún vigentes:**



- La siguiente disposición sigue vigente: "*Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.*" Esta orden sigue vigente y las referencias hechas en ella al anterior RD 1942/1993 se entienden ahora referidas a lo dispuesto en el RD 513/2017, que lo sustituye. En lo respectivo a su contenido, cabe remarcar que la norma UNE 23110-1 fue anulada y sustituida por la norma UNE EN 3-7, lo cual no influye en lo dispuesto en esta orden ministerial, que es conforme tanto con la nueva norma cómo con el actual reglamento.

#### Disposición final primera. *Carácter básico y título competencial*

Este real decreto tiene carácter de normativa básica y se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

#### Disposición final segunda. *Habilitaciones normativas*

1. El Ministro de Economía, Industria y Competitividad dictará, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para asegurar la adecuada ejecución y desarrollo de este real decreto.
2. Se faculta al Ministro de Economía, Industria y Competitividad para modificar y actualizar el reglamento que se aprueba por este real decreto, a fin de adaptarlo al progreso de la técnica y a las disposiciones del derecho internacional o europeo de índole técnica en la materia.

#### Disposición final tercera. *Medidas de aplicación*

1. La Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las disposiciones del reglamento y los anexos que se aprueban por este real decreto, que podrá establecer aclaraciones en conceptos de carácter general.
2. Excepcionalmente, la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa podrá autorizar el uso de guías y disposiciones técnicas con soluciones técnicas alternativas a las del reglamento aprobado por este real decreto, siempre que proporcionen un nivel de eficacia equivalente en cuanto al funcionamiento de las instalaciones de protección contra incendios.

Aclaración: El punto 2 de esta Disposición final tercera está pensado para ser usado solamente de manera excepcional, y a iniciativa de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

3. El órgano administrativo competente podrá exigir para la evaluación del nivel de eficacia equivalente necesaria un informe técnico emitido por un organismo cualificado e independiente.

#### Disposición final cuarta. *Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente*

1. El apéndice del anexo I del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios incluye un listado de normas UNE y otras reconocidas internacionalmente, de obligado cumplimiento, de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento. Dichas normas se identifican por sus títulos y numeración, incluyendo el año de edición.

**Sobre las referencias a normas en el presente reglamento:**



A lo largo del reglamento se hace referencia a las normas UNE y otras reconocidas internacionalmente con su número de norma (ejemplo: UNE 157001), mientras que en el apéndice del Anexo I se incluye la lista de dichas normas con su versión aplicable (ejemplo: UNE 157001:2014).

De esta forma, en el texto del reglamento se dice qué es lo que hay que cumplir con respecto a la norma, y en el apéndice del Anexo I se muestra su versión aplicable.

2. Cuando una o varias normas varíen su año de edición, se editen modificaciones posteriores a las mismas o se publiquen nuevas normas, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante resolución del titular de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de tener efectos reglamentarios.

Cuando no haya recaído dicha resolución, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que la misma no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incremente la seguridad intrínseca del material correspondiente.

#### **Sobre las versiones a aplicar cuando se publica una versión nueva de una norma:**

Desde las Administraciones Públicas se participa en los Comités Técnicos de Normalización para garantizar que las nuevas versiones de las normas se adaptan a lo dispuesto en el presente reglamento. Posteriormente, una vez se publican las normas se vuelve a hacer otro control por parte de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa y de las Comunidades Autónomas para verificar que dichas normas funcionan correctamente y que no presentan problemas.

Tal y como se dice en el reglamento, el listado de normas del apéndice del Anexo I se actualizará periódicamente con las últimas versiones de las normas a aplicar.

Por otra parte, mientras no se actualice el listado de normas, si se publica una versión nueva de una norma y esta cumple con lo citado en el segundo párrafo del apartado 2 de la Disposición final cuarta, se entenderá que se puede utilizar tanto la versión de la norma que aparezca en el listado del apéndice del Anexo I, como la nueva versión publicada de dicha norma, hasta que el listado se actualice para recoger la última versión publicada de la norma.

Las diferentes versiones de las normas están disponibles en la página web de la Asociación Española de Normalización (UNE). La dirección web es la siguiente: <https://www.une.org/>

#### **Sobre las posibles nuevas versiones de normas que no cumplan con las condiciones anteriores:**

Conforme al segundo párrafo del apartado 2 de la Disposición final cuarta, en el caso de que una nueva versión de una norma modifique criterios básicos, o bien, en el caso de que los cambios no se limiten solamente a actualizar ensayos o a incrementar la seguridad intrínseca del material correspondiente, en esos casos no se podrá entender que dicha versión de la norma cumple las condiciones reglamentarias mientras que no se actualice el listado de normas, mediante resolución de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

#### **Disposición final quinta. *Entrada en vigor.***

El presente real decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».



**Fecha de entrada en vigor:**

Dado que el reglamento fue publicado en el BOE el día 12 de junio de 2017, su entrada en vigor es el 12 de diciembre de 2017.

En cuanto a los plazos de adaptación indicados en las disposiciones transitorias, empezarán a contar a partir de la entrada en vigor del reglamento.

Dado en Madrid, el 22 de mayo de 2017.

FELIPE R.

El Ministro de Economía, Industria y Competitividad,  
LUIS DE GUINDOS JURADO



# REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS (RIPCI)

## CAPITULO I Disposiciones generales

### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación material

1. Constituye el objeto de este reglamento la determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios.

2. Asimismo, el presente reglamento se aplicará con carácter supletorio en aquellos aspectos relacionados con las instalaciones de protección activa contra incendios no regulados en las legislaciones específicas, con la excepción de los túneles de carreteras del Estado, cuya regulación en materia de seguridad se regirá por el Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

### Artículo 2. Ámbito de aplicación subjetivo

1. Estarán sujetos a las disposiciones de este reglamento tanto las empresas instaladoras como las empresas mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios.

2. Asimismo, las exigencias técnicas de este reglamento se aplicarán a los fabricantes, importadores, distribuidores u organismos que intervengan en la certificación o evaluación técnica de los productos, y a todos aquellos que pudieran verse afectados por esta regulación.

### Artículo 3. Definiciones

A los efectos de este reglamento, se atenderá a las siguientes definiciones:

a) Protección activa contra incendios: es el conjunto de medios, equipos y sistemas, ya sean manuales o automáticos, cuyas funciones específicas son la detección, control y/o extinción de un incendio, facilitando la evacuación de los ocupantes e impidiendo que el incendio se propague, minimizando así las pérdidas personales y materiales.

b) Productos de protección contra incendios: equipos, sistemas y componentes que integran las instalaciones de protección activa contra incendios.

c) Marcado CE: marcado por el que el fabricante indica que el producto es conforme a todos los requisitos aplicables establecidos en la legislación comunitaria y armonización que prevé su colocación.

d) Evaluación técnica: valoración de los requisitos básicos relacionados con el uso previsto y evaluación y seguimiento del control de producción en fábrica de productos (equipos, sistemas o sus componentes) de protección contra incendios.

e) Organismos habilitados para la evaluación técnica: aquellos que desempeñan actividades de evaluación de los requisitos básicos del producto relacionados con el uso previsto, de evaluación del control en fábrica y de seguimiento anual del control de producción en fábrica. Dichos organismos deberán cumplir los siguientes criterios:

1º Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia, disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente para la evaluación técnica de equipos, sistemas o sus componentes de protección contra incendios.



2º Tendrán experiencia contrastada en la realización de ensayos, inspecciones y/o evaluaciones, avalada por la adecuada implantación de sistemas de gestión de la calidad aplicados a las actividades que realicen.

3º Dispondrán de procedimientos específicos, expresamente validados por la Comunidad Autónoma donde la entidad presente la declaración responsable, que recojan la sistemática establecida para la valoración y seguimiento de las evaluaciones técnicas que realicen.

4º Mantendrán una información permanente al público sobre el alcance y la vigencia de las evaluaciones técnicas realizadas.

**Sobre los organismos habilitados para la evaluación técnica de la idoneidad:**

Más información en el Anexo D de esta guía: “*Criterios para el funcionamiento de los organismos habilitados para la evaluación técnica*”.

f) Empresa instaladora: entidad que, siguiendo las indicaciones del proyecto o de la documentación técnica y cumpliendo las condiciones establecidas en este reglamento, realiza una o varias de las siguientes actividades:

1º Ubica y/o instala equipos y/o sistemas de protección activa contra incendios.

2º Coloca las señales, balizamientos y/o planos de evacuación de los sistemas de señalización luminiscente.

g) Empresa mantenedora: entidad que, cumpliendo las condiciones establecidas en este reglamento, realiza las operaciones de mantenimiento de los equipos y/o sistemas de protección activa contra incendios.

Aclaración: En los apartados f) y g), al referirse a *entidad* se hace referencia tanto a la posible persona física como persona jurídica que ejerce las actividades descritas anteriormente y que ha presentado la correspondiente declaración responsable de inicio de actividad según lo establecido en el reglamento.

## **CAPITULO II**

### **Productos de protección contra incendios**

#### **Artículo 4. Requisitos de los productos de protección contra incendios**

Los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios deberán cumplir las condiciones y los requisitos que se establecen en las normas de la Unión Europea, en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y sus normas de desarrollo, así como en este reglamento y sus anexos.

#### **Artículo 5. Acreditación del cumplimiento de los requisitos de seguridad de los productos de protección contra incendios**

1. Los productos (equipos, sistemas o sus componentes) de protección contra incendios, incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, de productos de la construcción, u otras directivas europeas que les sean de aplicación, llevarán el marcado CE siempre que dispongan de una especificación técnica armonizada, ya sea norma armonizada o documento de evaluación europeo.



### Sobre el mercado CE de cualquier producto:

El mercado CE deben llevarlo todos los productos a los que les aplique algún Reglamento o Directiva europea donde se recoja dicho marcado.

Algunos ejemplos son: productos de construcción, máquinas, equipos a presión, baja tensión o compatibilidad electromagnética.

Los detalles de cuándo aplica cada Reglamento o Directiva deben consultarse uno por uno. En el caso de que a un producto le apliquen varios Reglamentos o Directivas a la vez (por ejemplo, porque cada reglamento o directiva cubre una parte de las características del producto), el producto deberá cumplir con todos ellos simultáneamente.



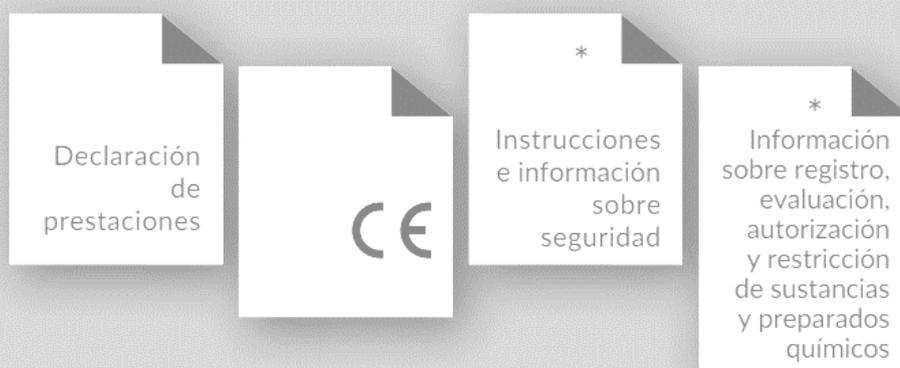
### Sobre el mercado CE de productos de construcción:

Según el Reglamento (UE) nº 305/2011 de productos de construcción (RPC), el mercado CE se aplica a los productos de construcción que están dentro del ámbito de aplicación de este y estén recogidos en sus **normas armonizadas**, publicadas como tal en el Diario Oficial de la Unión Europea. En este caso, el mercado CE según el RPC de dichos productos es obligatorio.

(Aclaración: Las *normas armonizadas* son aquellas que desarrollan los Organismos Europeos de Normalización bajo el mandato de la Comisión Europea. Estas normas pasan a tener consideración de *armonizadas* en el momento en el que se publican en el DOUE a través de las disposiciones de la Comisión Europea, donde también se indica cual es la versión que se debe aplicar. Debe tenerse en cuenta que no todas las normas "EN" son armonizadas, ni tampoco todas las versiones de una misma norma son armonizadas, y por lo tanto el mercado CE solo se puede realizar usando la norma+versión citada en el DOUE).

Alternativamente, el RPC también permite que aquellos productos de construcción que no tengan norma armonizada puedan llevar el marcado CE de forma voluntaria en el caso de que su fabricante así lo desee, por medio de un **Documento de Evaluación Europeo** y una evaluación técnica europea. En este caso el mercado CE según el RPC de estos productos es voluntario.

En todos los casos, el proyectista, instalador y resto de agentes deben comprobar que los productos de construcción que utilizan tienen correctamente colocado el marcado CE, junto con la Declaración de Prestaciones (debiendo comprobar también que las prestaciones declaradas son las adecuadas) y las instrucciones e información de seguridad.



\* si procede



Para más detalles, se recomienda leer la guía “*Productos de construcción. Marcado CE ¿Cómo se comprueba?*” ([enlace](#)).

2. Los productos (equipos, sistemas o sus componentes) de protección contra incendios no incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, u otras directivas europeas de aplicación, o que, estando incluidos en dicho ámbito de aplicación, no dispongan de especificación técnica armonizada, deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en este reglamento.

Esta justificación se realizará mediante la correspondiente marca de conformidad a norma, concedida por un organismo de certificación acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), que cumpla las exigencias establecidas en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

#### **Sobre la marca de conformidad a norma:**

Tal y como dice el texto, aquellos productos que no tengan marcado CE pero para los que exista una norma (no armonizada) que cubra sus características relativas a la Protección Contra Incendios, deberán llevar una “*marca de conformidad a norma*”. Dentro del propio Anexo I se detalla qué productos deben llevar dicha marca de conformidad y cuáles son sus normas aplicables.

Adicionalmente, en el caso de que exista una norma pero que dicha norma no aparezca nombrada en el Anexo I, a efectos del presente reglamento es como si no existiera, por lo que no podrá aplicarse la marca de conformidad a dicha norma (ver Artículo 5.3).

#### **Sobre el esquema de certificación a usar por el organismo de certificación:**

Para conceder la marca de conformidad a norma, el esquema de certificación de producto en el que se fundamente el organismo de certificación y del cual estará acreditado, será el indicado como *Esquema tipo 5*, o bien, *tipo 3* según la norma UNE-EN ISO/IEC 17067:2014 “*Evaluación de la conformidad. Fundamentos de la certificación de producto y directrices para los esquemas de certificación de producto*” (ISO/IEC 17067:2013).

3. Los productos (equipos, sistemas o componentes) de protección contra incendios no tradicionales o innovadores para los que no existe norma y exista riesgo, deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en este reglamento mediante una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, realizada por los organismos habilitados para ello por las Administraciones públicas competentes.

La evaluación técnica favorable de la idoneidad deberá incluir, al menos, lo siguiente:

- La evaluación de los requisitos básicos relacionados con el uso previsto (por ejemplo: fiabilidad operativa, tiempo de respuesta, comportamiento bajo condiciones de incendio, durabilidad, fuentes de energía, etc.).
- La evaluación del control de producción en fábrica, así como un seguimiento anual del control de producción en fábrica.
- Las condiciones de uso previstas y el programa de mantenimiento periódico con las operaciones que, como mínimo, requiera el producto durante su vida útil para poder ser usado de forma fiable.



### **Sobre la evaluación técnica de la idoneidad:**

Tal y como dice el texto, los productos para los que no existe norma y exista riesgo, deberán tener una *evaluación técnica favorable de la idoneidad* realizada por un organismo habilitado. Estos organismos se definen en el Artículo 3.e.

Por otra parte, en el caso de productos no previstos en el reglamento para los que exista una norma, pero que esta norma no esté contemplada en el reglamento (ni tampoco sea una norma armonizada), también se les podrá aplicar el Artículo 5.3. (Por ejemplo, esta situación puede suceder cuando se elaboran normas nuevas para productos que aparecieron en el mercado recientemente, y que debido a ello en el presente reglamento aún no haya dado tiempo a incluirlos).

### **Sobre la instalación y mantenimiento de los productos que cumplan con el Artículo 5.3:**

La instalación y mantenimiento de los productos que cumplan con el Artículo 5.3 será realizada por las empresas habilitadas en el epígrafe correspondiente (ver lista de epígrafes en las aclaraciones de los Artículos 11 y 16).

Además, dado que el Artículo 5.3 abre la puerta a usar la evaluación técnica de la idoneidad para productos no tradicionales o innovadores que no estén nombrados en el Anexo I, puede darse el caso de que el producto no pertenezca a ningún epígrafe concreto. En estos casos, su instalación y mantenimiento también deberá ser realizado por empresas habilitadas según el Capítulo III. En los propios Documentos de Evaluación debería decirse cómo debe realizarse y qué tipo de empresa habilitada debe hacerlo. (En función del tipo de producto, podría ser instalado o mantenido por uno o varios epígrafes de empresas). Excepcionalmente, cuando la simplicidad de las operaciones a realizar lo justifiquen, estos productos podrían ser instalados o mantenidos por el propio usuario, siempre que así conste de manera expresa y justificada en el Documento de Evaluación.

4. Los organismos a los que se refieren los apartados 2 y 3 remitirán al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad la relación de productos a los que se les ha concedido la marca de conformidad a norma o el certificado de evaluación técnica favorable de la idoneidad.

Aclaración: Para cumplir con este apartado, los organismos deben enviar periódicamente (cada 6 meses) una relación actualizada al Ministerio (Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial) con los productos que han sido certificados (incluyendo el nombre del producto, referencia, tipo de producto, empresa fabricante, fecha de emisión del certificado y otra información relevante). Se deben incluir también los productos a los que se haya retirado el certificado con su fecha y motivo de retirada.

### **Artículo 6. Modelos únicos**

No será necesaria la marca de conformidad a norma o el certificado de evaluación técnica favorable de la idoneidad de equipos y sistemas de protección contra incendios cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada.

### **Sobre los modelos únicos:**

El Artículo 6 aplica solamente a productos (equipos o sistemas), pero no a instalaciones en su conjunto. Por lo tanto, las instalaciones que estén formadas por varios productos, no serán consideradas como modelos únicos, y cada uno de los productos que integre dicha instalación deberá de cumplir con sus respectivos requisitos.



Adicionalmente, no se admitirán como modelos únicos los productos fabricados en serie. Para que un producto pueda ser considerado como modelo único este no podrá ser idéntico -o *sustancialmente similar*- a otro elaborado por el mismo fabricante.

No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma del lugar de instalación, antes de la puesta en funcionamiento del equipo o el sistema, un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas de diseño, de funcionamiento, de instalación y de mantenimiento, y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por este reglamento, en su caso mediante la realización de los ensayos y pruebas que correspondan. Los servicios competentes en materia de industria antes citados dictarán, en su caso, resolución en la que se considere acreditado el cumplimiento de los requisitos correspondientes.

#### **Sobre la presentación de proyectos de modelos únicos ante la Comunidad Autónoma:**

Las CCAA podrán solicitar un informe técnico emitido por un organismo cualificado e independiente donde se acredite el cumplimiento de las prescripciones de seguridad exigidas por el presente reglamento.

#### *Artículo 7. Procedimiento de reclamación ante la denegación o retirada de las marcas de conformidad y evaluaciones técnicas de idoneidad*

1. Si un fabricante o importador se considera perjudicado por la no concesión o la retirada de la marca de conformidad, o por la no emisión o anulación del documento que recoge la evaluación técnica, podrá manifestar su disconformidad ante el organismo que la conceda.

2. En caso de desacuerdo con la decisión de dicho organismo, podrá reclamar manifestando su disconformidad ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma que habilitó a dicho organismo, a efectos de lo previsto en el artículo 16.2 de la Ley 21/1992, de 16 de julio.

#### *Artículo 8. Control de productos*

1. De conformidad con el artículo 14 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, la Comunidad Autónoma correspondiente podrá llevar a cabo, por sí misma o a través de las entidades que designe, comprobaciones de tipo técnico, realizando los muestreos y ensayos que estime necesarios, a fin de verificar la adecuación del producto a los requisitos de seguridad establecidos en la presente reglamentación.

Cuando se compruebe que la utilización de un producto, cuya conformidad se ha determinado según lo indicado en el artículo 5, resulta manifiestamente peligrosa, las autoridades de vigilancia de mercado instarán sin demora al agente económico pertinente a que adopte todas las medidas correctoras adecuadas para adaptar el equipo o sistema a los citados requisitos, retirarlo del mercado o recuperarlo en un plazo de tiempo razonable, proporcional a la naturaleza del riesgo, que ellas prescriban.

2. Si, como consecuencia de los controles de productos en el mercado, se comprobare el incumplimiento de los requisitos establecidos en este reglamento, el fabricante, importador, distribuidor, organismo que intervenga en su certificación o evaluación técnica o la empresa instaladora del producto, cuyos incumplimientos se hayan puesto de manifiesto, será sancionado de acuerdo con las responsabilidades que se deriven, de conformidad con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio.

3. En caso de retirada de la marca de conformidad o de anulación del documento que recoge la evaluación técnica, el fabricante, importador o persona responsable adoptará inmediatamente las medidas correctoras necesarias para que sea conforme, para que sea retirado del mercado o para que sea recuperado, en caso necesario.



### CAPITULO III

## Empresas instaladoras y empresas mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios

### SECCION 1ª EMPRESAS INSTALADORAS

#### Artículo 9. *Ámbito de actuación de las empresas instaladoras*

1. La instalación de equipos y sistemas a los que se refiere este reglamento se realizará por empresas instaladoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa instaladora, en los equipos o sistemas que vayan a instalar.

2. Se exceptúan de lo establecido en el apartado anterior:

a) Los extintores portátiles, que deberán ser instalados por empresas instaladoras de sistemas de protección contra incendios, por empresas mantenedoras de extintores portátiles o por el fabricante de los extintores. Cuando la superficie del establecimiento no sea mayor de 100 m<sup>2</sup> o se trate de una vivienda unifamiliar, también podrán ser instalados por el usuario.

#### **Sobre la instalación de extintores:**

Los extintores\* suponen una excepción al Artículo 9 y, por ende, a la Sección 1ª del Capítulo III.

Según el texto, estos podrán ser instalados por las siguientes personas:

- empresas instaladoras habilitadas para alguno de los sistemas de protección contra incendios,
- empresas mantenedoras de extintores habilitadas,
- el fabricante,
- o el propio usuario si se cumplen las condiciones que establece el Artículo 9.2.a.

Además, al estar exceptuados, no se requiere certificado de instalación.

\* *Nota:* Se considera que el párrafo 2.a también aplica a los extintores móviles, dado que son productos equivalentes a los extintores portátiles, y su instalación es igual de sencilla que estos, ya que se limita a colocarlos en el lugar donde deban estar. (Ver aclaraciones sobre extintores en Artículo 15.1.f).

Con respecto a la definición de “*vivienda unifamiliar*”, se entenderán como tales a aquellas ocupadas por una única familia (independientemente de si ocupan un edificio independiente o compartido).

b) Las mantas ignífugas, que deberán ser colocadas por empresas instaladoras de sistemas de protección contra incendios, empresas mantenedoras de mantas ignífugas o por el propio fabricante. Cuando la superficie del establecimiento no sea mayor de 100 m<sup>2</sup> o se trate de una vivienda unifamiliar, también podrán ser instaladas por el usuario.

#### **Sobre la colocación de mantas ignífugas:**

Las mantas ignífugas suponen una excepción al Artículo 9 y, por ende, a la Sección 1ª del Capítulo III.

Según el texto, estas podrán ser colocadas por las siguientes personas:

- empresas instaladoras habilitadas para alguno de los sistemas de protección contra incendios,
- el fabricante,



- o el propio usuario si se cumplen las condiciones que establece el Artículo 9.2.b.

Además, al estar exceptuados, no se requiere certificado de instalación.

*Nota:* Se debe aclarar que no existen empresas mantenedoras habilitadas para mantas ignífugas, al estar estas excluidas en el Artículo 14.3. Esto es debido a que el reglamento no establece ningún mantenimiento mínimo para estos productos.

#### Artículo 10. *Requisitos de las empresas instaladoras*

1. Para poder ejercer las funciones de empresa instaladora, la empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa instaladora, que, en el caso de ser persona jurídica, deberá estar constituida legalmente.

*Nota:* Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

b) Contar con los medios humanos necesarios para realizar su actividad en condiciones de seguridad que, como mínimo, serán los que se determinan en el anexo III de este reglamento.

c) Disponer de los medios técnicos necesarios para realizar su actividad en condiciones de seguridad.

d) Haber suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por una cuantía mínima de 800.000 euros por siniestro. Esta cuantía mínima se actualizará por orden de la persona titular del Ministerio Industria, Comercio y Turismo, siempre que sea necesario para mantener la equivalencia económica de la garantía y previo informe de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

e) Disponer de un certificado de calidad del sistema de gestión de la calidad implantado, emitido por una entidad de certificación acreditada, según los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado deberá incluir, explícitamente, el diseño, si procede, e instalación de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.

En el inicio de actividad, y por un periodo máximo de un año, se considerará cumplido este requisito con la acreditación de tener contratado el desarrollo e implantación de dicho sistema de gestión de la calidad, en los términos indicados en el párrafo anterior.

#### **Sobre el certificado del sistema de gestión de la calidad (basado en UNE-EN ISO 9001):**

El certificado al que se hace referencia debe ser de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma UNE-EN ISO 9001 “*Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*”. En el alcance del certificado se deberá incluir explícitamente cada uno de los equipos o sistemas para los que se va a habilitar la empresa (ver lista en Artículo 11.1.a). No es válido poner alcances genéricos o ambiguos.

#### **Sobre el certificado del sistema de gestión de la calidad (basado en otras normas):**

También se podrá considerar válido un certificado del sistema de gestión de la calidad en base a otras normas (UNE, EN, ISO) o esquemas, siempre y cuando estos sean aplicables a la situación actual, garanticen que cumplen con su propósito de asegurar un nivel adecuado de calidad y cumplan con lo dispuesto en el presente reglamento. En este sentido, hay que destacar que la entidad de certificación deberá estar acreditada expresamente para certificar dicho sistema de gestión de calidad. En todo caso,



se recuerda que son las Comunidades Autónomas las encargadas de recibir las Declaraciones Responsables y las que tienen competencia para comprobar si las empresas cumplen con los requisitos aplicables.

*Nota:* Actualmente no existe ninguna otra norma (aparte de la UNE-EN ISO 9001) que cumpla con los requisitos de este reglamento para certificar el sistema de gestión de la calidad.

f) Para la instalación de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos fluorados, se deberá estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (CE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y en el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

g) En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, las empresas instaladoras deberán cumplir únicamente lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la instrucción técnica complementaria correspondiente.

#### **Sobre las empresas instaladoras y mantenedoras de sistemas de alumbrado de emergencia:**

La frase “*deberán cumplir únicamente lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (...)*” significa que el alumbrado lo instalará -de acuerdo con lo que se establece en el REBT- una empresa que deberá disponer de la habilitación que, para cada caso, sea necesaria según el REBT. No se le aplicará ningún requisito de los regulados en este artículo y no tendrán tampoco que habilitarse en cumplimiento del artículo siguiente, ya que dicha habilitación ya queda regulada en el REBT. (Lo mismo sucede para las empresas mantenedoras).

La documentación y la puesta en servicio de los sistemas también se realizará según se establece en el REBT.

#### **Sobre la habilitación de estas empresas según el REBT:**

Cabe recalcar que el texto original del REBT decía lo siguiente en su ITC-BT-03:

*“2. INSTALADOR AUTORIZADO EN BAJA TENSION. Instalador Autorizado en Baja Tensión es la persona física o jurídica que **realiza, mantiene o repara** las instalaciones eléctricas en el ámbito del REBT y sus ITC, habiendo sido **autorizado** para ello según lo prescrito en la presente Instrucción.”*

Posteriormente, este párrafo fue modificado por el Real Decreto 560/2010, para decir lo siguiente:

*“2. Empresa instaladora e instalador en baja tensión. 2.1 Empresa instaladora en baja tensión es la persona física o jurídica que **realiza, mantiene o repara** las instalaciones eléctricas en el ámbito del REBT y sus ITC, habiendo presentado la correspondiente **declaración responsable** de inicio de actividad (...)”*

En definitiva, para la habilitación de estas empresas se debe cumplir con lo que se establece en el REBT. Además, se recuerda que, tras las modificaciones introducidas por el Real Decreto 560/2010, las autorizaciones a las que se hacía referencia cuando se escribió el REBT actualmente se corresponden con declaraciones responsables.

2. La empresa instaladora habilitada no podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de instalación no realizados por ella misma.



**Sobre los certificados de la empresa instaladora:**

Ver aclaración en Artículo 20.a.

3. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarado mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.

**Artículo 11. *Habilitación de empresas instaladoras***

1. Antes de comenzar sus actividades como empresas instaladoras, las personas físicas o jurídicas que deseen establecerse en España, así como las empresas instaladoras, legalmente establecidas en cualquier otro Estado miembro de la Unión Europea y que deseen realizar la actividad en régimen de libre prestación en territorio español, deberán presentar ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se establezcan, una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma declare:

- a) la relación de equipos y sistemas de protección contra incendios para cuya instalación desea estar habilitada,

**Lista de posibles equipos y sistemas (empresas instaladoras):**

- Sistemas de detección y alarma de incendios
- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios
- Sistemas de hidrantes contra incendios
- Sistemas de bocas de incendio equipadas
- Sistemas de columna seca
- Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada
- Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada
- Sistemas fijos de extinción por espuma física
- Sistemas fijos de extinción por polvo
- Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos
- Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados
- Sistemas para el control de humos y de calor
- Sistemas de señalización luminiscente

*Nota:* En esta lista no se nombran los extintores ni mantas ignífugas (ver excepciones en Artículo 9.2). Tampoco se nombran las empresas de alumbrado de emergencia (ver Artículo 10.1.g).

- b) que cumple los requisitos que se exigen en el artículo 10 de este reglamento,  
c) que dispone de los medios materiales necesarios para la instalación de dichos sistemas en condiciones de seguridad y de la documentación que así lo acredita,  
d) que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y  
e) que se responsabiliza de que la ejecución de las instalaciones se efectúa de acuerdo con los requisitos que se establezcan en este reglamento, sus anexos y sus órdenes de desarrollo.



Las empresas ya existentes antes de la entrada en vigor del presente reglamento deberán adaptar su declaración responsable según proceda en la Comunidad Autónoma donde la presentaron por primera vez. Para hacer esto, deberán seguir las instrucciones que les proporcione dicha Comunidad Autónoma.  
(Ver Disposición transitoria tercera).

*Nota: Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.*

2. Para la acreditación del cumplimiento del requisito de personal cualificado la declaración deberá hacer constar que la empresa dispone de la documentación que acredita la capacitación del personal afectado, de acuerdo con la normativa del país de establecimiento y conforme a lo previsto en la normativa de la Unión Europea sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales, aplicada en España mediante el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI). La autoridad competente podrá verificar esa capacidad con arreglo a lo dispuesto en el artículo 15 del citado real decreto.

3. Las Comunidades Autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente, cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.

4. El órgano competente de la Comunidad Autónoma, asignará, de oficio, un número de identificación a la empresa y la inscribirá en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio.

5. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido a la empresa instaladora, desde el momento de su presentación ante la Administración competente, para el ejercicio de la actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

## Artículo 12. *Obligaciones de las empresas instaladoras*

Las obligaciones de las empresas instaladoras son las siguientes:

a) Las obligaciones derivadas del cumplimiento de las prescripciones establecidas en este reglamento, relacionadas con la instalación de equipos y sistemas de protección activa contra incendios que ejecuten las empresas instaladoras.

b) Las empresas instaladoras deberán abstenerse de instalar los equipos y sistemas de protección contra incendios que no cumplan las disposiciones vigentes que les son aplicables, poniendo los hechos en conocimiento del comprador o usuario de los mismos, por escrito y de forma fehaciente. No serán reanudados los trabajos hasta que no sean corregidas las deficiencias advertidas.

c) Si en el curso de la ejecución de la instalación, la empresa instaladora considerase que el proyecto o documentación técnica no se ajusta a lo establecido en el reglamento, deberá, por escrito, poner tal circunstancia en conocimiento del autor de dicho proyecto o documentación, y del titular. Si no hubiera acuerdo entre las partes, se someterá la cuestión al órgano competente de la Comunidad Autónoma, para que ésta resuelva en un plazo máximo de dos meses.



d) Una vez concluida la instalación, la empresa instaladora facilitará al titular o usuario de la misma, así como a la dirección facultativa, la documentación técnica e instrucciones de mantenimiento correspondientes a la instalación, necesarias para su buen uso y conservación.

Ver Artículo 20.a, sobre el certificado de instalación.

### Artículo 13. *Cese de la actividad, prohibición temporal de presentar nueva declaración responsable y modificación de datos*

1. La no presentación de la declaración a la que se hace referencia en el artículo 11, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones, que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare el cese de la actividad y, si procede, en caso de infracciones muy graves según el artículo 31 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, o en función de la gravedad de la omisión, falsedad o inexactitud en que se haya incurrido, se imposibilite la presentación de una nueva declaración responsable durante el plazo de un año, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.

2. Cualquier hecho que suponga la modificación sobrevenida de alguno de los datos incluidos en la declaración responsable, así como el cese de las actividades, o la prohibición temporal de presentar nueva declaración responsable, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la Comunidad Autónoma donde presentó la declaración originaria, en el plazo máximo de un mes.

3. En el caso de cese de la actividad, prohibición temporal de presentar una nueva declaración responsable o en el caso de modificaciones de datos a los que se refieren los apartados anteriores, el órgano competente de la Comunidad Autónoma actualizará los datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992.

## SECCION 2ª EMPRESAS MANTENEDORAS

### Artículo 14. *Ámbito de actuación de las empresas mantenedoras*

1. El mantenimiento de equipos y sistemas a los que se refiere este reglamento se realizará por empresas mantenedoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa mantenedora, en los equipos o sistemas que vayan a mantener.

2. El usuario de equipos o sistemas de protección contra incendios que disponga de medios técnicos y humanos suficientes para efectuar su correcto mantenimiento, así como de un seguro de responsabilidad civil, según el apartado e) del artículo 15, podrá adquirir la condición de mantenedor de éstos, presentando la declaración responsable a la que se hace referencia en el artículo 16 ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

#### **Sobre los usuarios con medios técnicos y humanos que presenten una declaración responsable para realizar sus propios mantenimientos:**

Este párrafo está escrito pensando en usuarios profesionales que quieran realizar todas las operaciones de mantenimiento (en concreto, las de la Tabla II del Anexo II) y que, por lo tanto, deben presentar una declaración responsable para habilitarse. De esta forma, estos usuarios son contemplados a todos los efectos como mantenedores habilitados y pueden realizar todas las operaciones de mantenimiento del Anexo II para las cuales se hayan habilitado.

Por otra parte, estos usuarios solamente podrán realizar los mantenimientos para sus propias instalaciones (y no para un tercero). Además, no se les exige cumplir con todos los puntos del Artículo



15, sino solamente con los que se indican en Artículo 14.2 (por ejemplo, no será necesario un certificado de calidad).

*Nota:* Las actividades de las tablas I y III del Anexo II las puede realizar el personal del usuario o titular de la instalación sin necesidad de habilitarse ni de cumplir con el Artículo 14.2, tal y como se indica en el punto 3 del Anexo II.

Esta forma de funcionar es la misma que ya había en el reglamento anterior (RD 1942/1993), donde las operaciones sencillas (tablas I y III) las puede realizar el propio usuario sin necesidad de presentar declaración responsable, y las operaciones complejas (Tabla II) las debe hacer una empresa mantenedora, o en su caso, un usuario con medios que se haya habilitado como mantenedor. Más información en los puntos 3 y 4 del Anexo II.

3. Se exceptúan de lo establecido en el apartado 1 las mantas ignífugas.

#### Artículo 15. *Requisitos de las empresas mantenedoras*

1. Para poder ejercer las funciones de empresa mantenedora, la empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa mantenedora, que en el caso de persona jurídica, deberá estar constituida legalmente.

*Nota:* Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

b) Contar con los medios humanos necesarios para realizar su actividad en condiciones de seguridad que, como mínimo, serán los que se determinan en el anexo III de este reglamento.

c) Para el mantenimiento de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos fluorados, se deberá estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (UE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y en el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero.

d) Disponer de los medios materiales técnicos para el desarrollo de su actividad, incluyendo, en todo caso, el utillaje y repuestos suficientes e idóneos para la ejecución eficaz de las operaciones de mantenimiento en condiciones de seguridad.

e) Haber suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por una cuantía mínima de 800.000 euros por siniestro. Esta cuantía mínima se actualizará por orden de la persona titular del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, siempre que sea necesario para mantener la equivalencia económica de la garantía y previo informe de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

f) Disponer de un certificado de calidad del sistema de gestión de la calidad implantado, emitido por una entidad de certificación acreditada, según los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado, deberá incluir, explícitamente, el mantenimiento de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.

#### **Sobre el certificado del sistema de gestión de la calidad:**

Ver aclaración en Artículo 10.1.e.



En el alcance del certificado se deberá incluir, explícitamente cada uno de los equipos o sistemas para los que se va a habilitar la empresa mantenedora (ver lista en Artículo 16.1.a). No es válido poner alcances genéricos o ambiguos.

En el caso de extintores portátiles, la entidad de certificación acreditada deberá tener en cuenta los requisitos adicionales recogidos en la Norma UNE 23120 sobre “Mantenimiento de extintores portátiles contra incendios”.

### **Sobre el mantenimiento de extintores:**

Al igual que en el Artículo 9.2.a, este párrafo también aplica a los extintores móviles (El título exacto de la norma UNE 23120:2011 es “*Mantenimiento de extintores de incendios*” y su alcance aplica a todos los extintores).

Además, se debe aclarar que, aunque en el Artículo 15.1.f del reglamento ponga por error que sólo aplica a extintores portátiles (porque la versión antigua de esta norma tenía ese alcance), esto queda correctamente aclarado en las tablas I y II del Anexo II del propio reglamento, donde pone que aplica a todos los extintores de incendio. Adicionalmente, en la tabla de normas del Apéndice del Anexo I también aparece el nombre correcto de la versión actual de la norma dentro del apartado “Extintores de incendio”.

### **Sobre la norma UNE 23120 “Mantenimiento de extintores de incendios”:**

Las empresas mantenedoras deberán cumplir con lo dispuesto en dicha norma según lo que se indica en las tablas del Anexo 2 del presente reglamento:

- En la **Tabla I**, en el apartado de mantenimiento trimestral de extintores de incendio se dan primero una lista de operaciones a realizar y luego se dice que “*También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120*”. Por lo tanto, para el mantenimiento trimestral existen dos opciones: O bien seguir la lista de la tabla, o bien hacer lo que pone en la norma. (Ambas operaciones son equivalentes).
- En la **Tabla II** se indica que hay que “*realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120*”. Por lo tanto, para estas operaciones, dicha norma es de obligatorio cumplimiento. También se entenderá como de obligado cumplimiento lo indicado en dicha norma sobre recarga de extintores, pruebas de presión (retimbrado) y sustitución de componentes y agentes extintores.
- En cuanto a los “*medios materiales técnicos a disponer*” que se piden en el Artículo 15.1.d del presente reglamento, se tomará como referencia el Anexo H de la norma.

Finalmente, en el caso de que haya alguna contradicción entre la norma UNE 23120 y el presente reglamento, prevalecerá lo que se diga en el reglamento. Cabe destacar que el Anexo G “*Formación del personal técnico*” de la norma UNE 23120:2011 debe interpretarse solamente como una recomendación, dado que los requisitos mínimos de los medios humanos aparecen regulados en el Anexo III del presente reglamento.

En el inicio de actividad, y por un periodo máximo de un año, se considerará cumplido este requisito con la acreditación de tener contratado el desarrollo e implantación de dicho sistema de gestión de la calidad, en los términos indicados en el párrafo anterior.

g) En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, las empresas mantenedoras deberán cumplir únicamente lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la instrucción técnica complementaria correspondiente.



### **Sobre las empresas mantenedoras de sistemas de alumbrado de emergencia:**

Ver aclaración del Artículo 10.1.g.

Adicionalmente, en el Anexo II, punto 8 se dice que *“En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.”*

Para más información, consultar el REBT y sus respectivas guías (ver Guía BT-28 en su última versión).

2. La empresa mantenedora habilitada no podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de actuaciones no realizadas por ella misma.

Ver aclaraciones sobre los certificados en Artículo 17.e

3. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarado mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.

### **Artículo 16. *Habilitación de empresas mantenedoras***

1. Antes de comenzar sus actividades como empresas mantenedoras, las personas físicas o jurídicas que deseen establecerse en España, así como las empresas mantenedoras legalmente establecidas en cualquier otro Estado miembro de la Unión Europea y que deseen realizar la actividad en régimen de libre prestación en territorio español, deberán presentar ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se establezcan, una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma declare:

- a) la relación de equipos y sistemas de protección contra incendios para cuyo mantenimiento desea estar habilitada,

### **Lista de posibles equipos y sistemas (empresas mantenedoras):**

- Sistemas de detección y alarma de incendios
- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios
- Sistemas de hidrantes contra incendios
- Extintores de incendios
- Sistemas de bocas de incendio equipadas
- Sistemas de columna seca
- Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada
- Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada
- Sistemas fijos de extinción por espuma física
- Sistemas fijos de extinción por polvo
- Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos
- Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados
- Sistemas para el control de humos y de calor
- Sistemas de señalización luminiscente



*Nota:* En esta lista no se nombran las mantas ignifugas (ver excepción en Artículo 14.3).  
Tampoco se nombran las empresas de alumbrado de emergencia (ver Artículo 15.1.g).

- b) que cumple los requisitos que se exigen por este reglamento,
- c) que dispone de los medios materiales necesarios para la instalación de dichos sistemas en condiciones de seguridad y de la documentación que así lo acredita,
- d) que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y
- e) que se responsabiliza de que la actividad de mantenimiento se efectúa de acuerdo con los requisitos que se establezcan en este reglamento, sus anexos y sus órdenes de desarrollo.

Las empresas ya existentes antes de la entrada en vigor del presente reglamento deberán adaptar su declaración responsable según proceda en la Comunidad Autónoma donde la presentaron por primera vez. Para hacer esto, deberán seguir las instrucciones que les proporcione dicha Comunidad Autónoma.  
(Ver Disposición transitoria tercera).

*Nota:* Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

2. Para la acreditación del cumplimiento del requisito de personal cualificado la declaración deberá hacer constar que la empresa dispone de la documentación que acredita la capacitación del personal afectado, de acuerdo con la normativa del país de establecimiento y conforme a lo previsto en la normativa de la Unión Europea sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales, aplicada en España mediante el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio. La autoridad competente podrá verificar esa capacidad con arreglo a lo dispuesto en el artículo 15 del citado real decreto.

3. Las Comunidades Autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente, cuando ésta así lo requiera, en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.

4. El órgano competente de la Comunidad Autónoma asignará, de oficio, un número de identificación a la empresa y la inscribirá en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio.

5. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido a la empresa mantenedora, desde el momento de su presentación ante la Administración competente, para el ejercicio de la actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

#### Artículo 17. *Obligaciones de las empresas mantenedoras*

Las empresas mantenedoras adquirirán las siguientes obligaciones en relación con los equipos o sistemas, cuyo mantenimiento les sea encomendado:

- a) Realizar las actividades de mantenimiento exigidas en este reglamento a los equipos o sistemas, de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales, siempre y cuando afecten a la certificación del producto.
- b) Corregir, a petición del titular de la instalación, las deficiencias o averías que se produzcan en los equipos o sistemas, cuyo mantenimiento tiene encomendado.



c) Entregar un informe técnico al titular, en el que se relacionen los equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias, que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento, que no cumplan con las disposiciones vigentes que les sean aplicables o no sean adecuados al riesgo de incendio del edificio, sector o área de incendio destinada a proteger.

**Sobre el informe técnico a presentar en el caso de deficiencias no corregidas:**

Este informe se puede entregar conjuntamente o por separado al certificado de mantenimiento del Artículo 17.e. No obstante, en el propio certificado deberá hacerse referencia a dicho informe, y en el caso de que ambos documentos se hayan entregado por separado, se anexará una copia del informe al certificado para que pueda ser conservado según lo dispuesto en el Artículo 21.2.

Por otra parte, en lo respectivo a la mención a las "*disposiciones vigentes que les sean aplicables*" esto debe ser valorado con respecto a la reglamentación que había vigente cuando la instalación se puso en servicio (salvo que hubiera otras disposiciones posteriores que establezcan otros requisitos con carácter retroactivo. Para el caso del presente reglamento, ver Disposición transitoria segunda).

**Sobre la adecuación al riesgo nombrada en este apartado:**

Sobre la frase "(...) *no sean adecuados al riesgo de incendio del edificio, sector o área de incendio destinada a proteger*" se debe tener en cuenta que el objeto de este reglamento es la determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios, por lo tanto el informe del mantenedor debería reflejar cuándo una instalación no se adecúa a las prescripciones indicadas en este reglamento.

En este sentido, en el Anexo I se especifican las características que deben cumplir los sistemas de protección contra incendios en cuanto al diseño, y si se detectara que no se cumplen algunas de estas prescripciones durante el mantenimiento, se tendría que poner de manifiesto en el informe.

Algunos ejemplos de *no adecuación* a este reglamento:

- Si hay un cambio de productos almacenados en un sector de incendios y se detectara que el agente extintor de los extintores no es adecuado al riesgo o material inflamable/combustible existente,
- si hay un aumento de superficie del sector de incendio y la totalidad de la del mismo no queda cubierta por una BIE,
- si se coloca una nueva estantería o tabique móvil y esto provocara que la separación máxima entre cada BIE y su más cercana fuera superior a 50 m, o que la separación entre extintores fuera superior a 15 m, o entre dos pulsadores manuales fuera superior a 25 m, etc.

En caso de dudas, también podría servir de ayuda comprobar si la instalación es conforme con su proyecto original y con el resto de documentación asociada a la misma.

d) Conservar, al menos durante cinco años, la documentación justificativa de las operaciones de reparación y mantenimiento que realicen, sus fechas de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos y cuanto se considere digno de mención para conocer el estado de operatividad del equipo o sistema cuya conservación se realice.

e) Emitir un certificado del mantenimiento periódico efectuado, en el que conste o se haga referencia a los equipos y sistemas objeto del mantenimiento, anexando copia de las listas de comprobación utilizadas, durante las operaciones y comprobaciones ejecutadas, con las anotaciones realizadas y los resultados obtenidos.



### **Sobre el certificado de mantenimiento y las listas de comprobación anexas:**

El contenido de estos documentos es el que aparece en el punto 5 del Anexo II:

- El **certificado** con la información general (ver modelo en UNE 23580-1) firmado por la empresa mantenedora (responsable técnico). También lo debe firmar el titular o el representante de la propiedad de la instalación, para dejar constancia de su conformidad y de que ha recibido los documentos.
- Las **listas de comprobación** anexas con la información detallada de las operaciones para cada producto (ver modelo en UNE 23580-2 y siguientes) firmadas por la persona de la empresa que haya realizado las tareas (el operario cualificado).

El certificado y las listas de comprobación deben realizarse cada vez que se realice una operación de mantenimiento, y deben ser elaboradas y firmadas por la misma empresa que haya realizado dichas actividades de mantenimiento (ver artículos 15.1.b, 15.2 y 21.2).

En el caso de que una empresa mantenedora habilitada solicite por cualquier motivo los servicios de otra empresa mantenedora habilitada para realizar algunas de las operaciones de mantenimiento que tiene encomendadas, el certificado lo deberá elaborar la empresa que haya realizado físicamente dichas operaciones de mantenimiento. *(Para que se pueda considerar que esta situación cumple con los artículos 15, 17, 20.1.b, 21, Anexo II y Anexo III, deberá existir un contrato entre las dos empresas mantenedoras donde se fijen por escrito cuales son las obligaciones de cada una de ellas, de forma que se garantice el cumplimiento íntegro del presente reglamento, con especial atención a que haya una coordinación entre ambas que asegure que cumplen sus obligaciones (Artículo 17), y que se facilitan y conservan los registros (Artículo 21.2)).*

f) Comunicar al titular de los equipos o sistemas las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas establecidas en este reglamento.

g) En el caso de extintores de incendio, la empresa mantenedora colocará en todo extintor que haya mantenido, fuera de la etiqueta del fabricante del mismo, una etiqueta con su número de identificación, nombre, dirección, fecha en la que se ha realizado la operación, fecha en que debe realizarse la próxima revisión. Asimismo, las empresas mantenedoras de extintores de incendio llevarán un registro en el que figurarán los extintores y las operaciones realizadas a los mismos.

En este apartado se deben aplicar las mismas consideraciones que las que aparecen en la aclaración del Artículo 17.e.

### **Artículo 18. Cese de la actividad, prohibición temporal de presentar nueva declaración responsable y modificación de datos**

1. La no presentación de la declaración a la que se hace referencia en el artículo 16, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones, que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare el cese de la actividad y, si procede, en caso de infracciones muy graves según el artículo 31 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, o en función de la gravedad de la omisión, falsedad o inexactitud en que se haya incurrido, se imposibilite la presentación de una nueva declaración responsable durante el plazo de un año, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.

2. Cualquier hecho que suponga la modificación de alguno de los datos incluidos en la declaración responsable, así como el cese de las actividades, o la prohibición temporal de presentar nueva declaración



responsable, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la Comunidad Autónoma donde presentó la declaración originaria, en el plazo de un mes.

3. En el caso de cese de la actividad, prohibición temporal de presentar una nueva declaración responsable o en el caso de modificaciones de datos a los que se refieren los apartados anteriores, el órgano competente de la Comunidad Autónoma actualizará los datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992.

## CAPITULO IV

### Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios

#### Artículo 19. *Instalación*

1. En los establecimientos y zonas de uso industrial que se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, la instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios incluidos en el presente reglamento requerirá la presentación de un proyecto o documentación técnica, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de acuerdo con lo establecido en el citado reglamento.

El citado proyecto o documentación será redactado y firmado por técnico titulado competente, debiendo indicar los equipos y sistemas o sus componentes que ostenten el marcado CE, los sujetos a marca de conformidad a normas o los que dispongan de una evaluación técnica de la idoneidad para su uso previsto.

Aclaración: En este documento se deberán indicar todos los productos (equipos o sistemas) a los que aplique el presente reglamento. Además, dentro de la documentación técnica deberá referenciarse de forma precisa la evaluación técnica de idoneidad o la certificación de conformidad a norma.

El proyecto, en su estructuración y contenido, será conforme a lo establecido en la norma UNE 157001, sin perjuicio de lo que, en materia de contenido mínimo de proyectos, establezcan las Administraciones públicas competentes.

#### **Sobre el proyecto o documentación técnica:**

No confundir el proyecto con el certificado de instalación de las empresas instaladoras.

Deben existir los dos documentos: el proyecto (para la instalación) y el certificado de instalación (para la puesta en servicio).

#### **Sobre la norma UNE 157001:**

Esta norma tiene un carácter general, y está pensada para ayudar y guiar a la persona que redacta el proyecto a través de una estructura y unos contenidos estándar, para que así todos los proyectos sigan las mismas líneas básicas.

Dicho esto, hay que remarcar que existen muchos tipos de proyectos de muy distinta magnitud. Por ello, el grado de detalle que se espera que contenga cada proyecto dependerá de la magnitud y las características individuales de dicho proyecto. En la propia norma UNE 157001:2014 se especifica lo siguiente:



## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos formales de carácter general con que deben redactarse los proyectos de productos, obras, edificios, instalaciones y servicios.

El mayor o menor desarrollo de los aspectos formales indicados en esta norma depende del tipo de Proyecto de que se trate y de su destino. Los aspectos específicos se recogen en las diferentes normas desarrolladas bajo el marco de esta norma, que serán de aplicación para determinados proyectos y podrán complementar los aspectos generales contenidos en la misma.

Del mismo modo, puede haber casos donde haya partes del contenido que se nombran en la norma que no apliquen a un proyecto en concreto, debido a sus características específicas.

2. En los edificios a los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico “Seguridad en caso de incendio (SI)”, las instalaciones de protección contra incendios se atenderán a lo dispuesto en el mismo.

### **Sobre los requisitos para la instalación y puesta en servicio de instalaciones industriales para las que existan reglamentos específicos, o bien instalaciones a las que no les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, ni tampoco el Código Técnico de la Edificación:**

En este tipo de situaciones, en caso de que exista reglamentación específica, prevalecerá lo dispuesto allí, y el presente reglamento se aplicará solo con carácter supletorio en aquellos aspectos relacionados con las instalaciones.

Más información en el Artículo 1:

*“1. Constituye el objeto de este reglamento la determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios.*

*2. Asimismo, el presente reglamento se aplicará con **carácter supletorio** en aquellos aspectos relacionados con las instalaciones de protección activa contra incendios no regulados en las legislaciones específicas, con la excepción de los túneles de carreteras del Estado, cuya regulación en materia de seguridad se regirá por el Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.”*

### Artículo 20. Puesta en servicio

1. Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios señaladas en el apartado 1 del artículo anterior, se requiere:

Aclaración: En este artículo se habla solamente de “*instalaciones de protección activa contra incendios*”. Por lo tanto, no se incluye aquí a la señalización luminiscente (Sección 2ª del Anexo I).

También se recuerda que los extintores y las mantas ignífugas no requieren certificado de instalación (ver Artículo 9).



a) La presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de industria, antes de la puesta en funcionamiento de las mismas de un certificado de la empresa instaladora, emitido por un técnico titulado competente designado por la misma, en el que se hará constar que la instalación se ha realizado de conformidad con lo establecido en este reglamento y de acuerdo al proyecto o documentación técnica.

#### **Sobre el certificado de la empresa instaladora:**

De modo orientativo, la empresa instaladora debería hacer constar en su certificado de instalación el siguiente contenido, según proceda:

- Datos de la empresa instaladora (nombre, nº de identificación, domicilio y declaración de que está habilitada para las actividades realizadas, cuando aplique),
- datos del responsable técnico competente,
- datos de la propiedad de la instalación,
- localización de la instalación,
- actividades que se han realizado y equipos o sistemas instalados,
- esquema, plano o croquis de la instalación (a no ser que ya se haya incluido en la documentación del proyecto),
- identificación de los productos (equipos o sistemas) instalados, incluyendo los productos usados, marca, modelo, número de serie, ubicación, etc., según se precise para identificar los equipos de forma unívoca,
- certificación de que dicha instalación cumple con lo dispuesto en el presente reglamento, y que se ha realizado de acuerdo al proyecto o documentación técnica,
- posibles observaciones y/o consideraciones a tener en cuenta,
- fecha de la instalación y firma del responsable técnico competente.

En caso de ser necesario, se podrán incluir anexos para completar la información indicada.

#### **Sobre instalaciones realizadas por varias empresas:**

En el caso de que la instalación de protección contra incendios conste de varias partes (por ejemplo, varios equipos o sistemas diferentes), y cada parte la haya realizado una empresa instaladora distinta, deberá existir un certificado elaborado por cada una de las empresas. De esta forma, en cada certificado, la empresa que lo haya elaborado se hará responsable de los equipos y sistemas que ha instalado ella.

Finalmente, las empresas instaladoras no podrán emitir certificados de instalaciones que no hayan realizado ellas mismas (ver Artículo 10.2). En esta consideración no se incluyen actividades de obra menores que puedan haber sido realizadas por terceras empresas bajo supervisión de la empresa instaladora (como por ejemplo, tareas de obra sencillas y sin complejidad, donde para realizarlas no sea necesario ser empresa instaladora habilitada según el presente reglamento).

b) Tener suscrito un contrato de mantenimiento con una empresa mantenedora debidamente habilitada, que cubra, al menos, los mantenimientos de los equipos y sistemas sujetos a este reglamento, según corresponda.



Una vez realizada la puesta en servicio, se deberá conservar dicho contrato de mantenimiento para poder presentarlo en el caso de que lo soliciten las autoridades competentes, o durante las inspecciones periódicas.

Excepcionalmente, si el titular de la instalación se habilita como mantenedor y dispone de los medios y organización necesarios para efectuar su propio mantenimiento, y asume su ejecución y la responsabilidad del mismo, será eximido de su contratación.

Ver Artículo 14.2: “El usuario (...) que disponga de medios técnicos y humanos suficientes (...) podrá adquirir la condición de mantenedor de éstos, presentando la declaración responsable a la que se hace referencia en el artículo 16 ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma”.

Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios señaladas en el apartado 2 del artículo anterior, se atenderá a lo previsto en el Código Técnico de la Edificación.

En lo relativo a la **puesta en servicio de instalaciones a las que aplique el Código Técnico de la Edificación**, se indica lo siguiente:

En la fecha de publicación del RD 513/2017 en el BOE, el CTE SI-4 hacía referencia al anterior reglamento de 1993 diciendo lo siguiente:

## 1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- 1 Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el *mantenimiento* de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, **deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”**, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

A partir de la entrada en vigor del RD 513/2017, las referencias en el CTE hechas al antiguo reglamento se entenderán realizadas ahora al nuevo reglamento.

### Artículo 21. *Mantenimiento y conservación*

1. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, sujetos a este reglamento, se someterán a las revisiones de mantenimiento que se establecen en el anexo II, en el cual se determina, en cada caso, el tiempo máximo que podrá transcurrir entre dos mantenimientos consecutivos.

2. Las actas de estos mantenimientos, firmadas por el personal cualificado que los ha llevado a cabo, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, al menos, durante cinco años a partir de la fecha de su expedición.

Ver aclaración sobre las actas de los mantenimientos (el certificado del mantenimiento y las listas de comprobación anexas) en Artículo 17.e.



Ver aclaración sobre quién puede realizar las actividades de las tablas I, II y III en la sección primera del Anexo II.

## **CAPITULO V**

### **Inspecciones periódicas de Instalaciones de protección contra incendios**

#### Artículo 22. Inspecciones periódicas

1. En aquellos casos en los que la inspección de las instalaciones de protección activa contra incendios no esté regulada por reglamentación específica, los titulares de las mismas deberán solicitar, al menos, cada diez años, a un organismo de control acreditado, conforme a los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, la inspección de sus instalaciones de protección contra incendios, evaluando el cumplimiento de la legislación aplicable.

#### **Sobre las instalaciones que deben realizar inspecciones periódicas:**

Tal y como se indica en el Artículo 22, este aplica a las instalaciones cuya reglamentación específica no contemple las inspecciones periódicas de las mismas.

A continuación, se citan las situaciones más frecuentes:

- **CTE DB-SI:**

En el momento de la fecha de publicación del RD 513/2017, el CTE no incluía reglamentación específica sobre las inspecciones periódicas de las instalaciones de protección contra incendios. En consecuencia, **aquellas instalaciones y edificios a los que sea de aplicación el CTE, deberán cumplir con lo indicado en el presente Capítulo V.**

- **RSCIEI:**

Para los establecimientos industriales a los que aplique el RD 2267/2004, por el que se aprueba el **Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales**, no les aplicará el Capítulo V del presente reglamento (ya que en el RD 2267/2004 se contemplan inspecciones periódicas en su Capítulo III).

No obstante, a los establecimientos industriales que no les aplique el RD 2267/2004 en virtud a su Disposición transitoria única, en este caso sí que les será de aplicación el presente Capítulo V.

- **Otra reglamentación específica:**

Para los casos de establecimientos e instalaciones a los que les aplique **otra reglamentación específica** en la que se regulan las dotaciones de instalaciones de protección contra incendios (PCI) y también se contemplan inspecciones periódicas de todo el establecimiento/instalación, en dichas inspecciones específicas deben inspeccionarse también las instalaciones de PCI asociadas. Este es el caso, por ejemplo, de APQ e IP-04.

El organismo de control que realice la inspección de las instalaciones de PCI dentro de la inspección periódica específica debe disponer de los procedimientos y estar acreditado para realizar estas tareas. Las comprobaciones que se deben realizar a las instalaciones de PCI durante dichas inspecciones periódicas específicas tendrán el mismo alcance que las que se realizarían si la inspección se realizara conforme al presente reglamento, y deben incluir todas las instalaciones de PCI asociadas al lugar. Asimismo, las comprobaciones realizadas deben quedar



reflejadas en los documentos generados en la inspección (*hojas de campo/registros primarios, informes, actas de inspección*). Si el organismo de control no dispusiera de los procedimientos para realizar estas tareas, la inspección periódica deberá completarse con una inspección con el mismo alcance técnico de las inspecciones contempladas en el Artículo 22, realizada por un organismo de control acreditado para la aplicación de este reglamento.

En cualquiera de los casos anteriores la periodicidad de las inspecciones corresponderá con la indicada en la reglamentación específica correspondiente y no les será aplicable lo dispuesto en el Artículo 22 del RIPCI.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que ciertos equipos de protección contra incendios pueden llegar a tener al menos *Categoría I* según el RD 2060/2008, Reglamento de equipos a presión, por lo que deberán también pasar las inspecciones establecidas en dicho reglamento.

#### **Sobre el contenido de las inspecciones periódicas:**

Durante las inspecciones periódicas de las instalaciones se inspeccionará tanto el estado de los productos, equipos y sistemas *in situ*, como la documentación aplicable (relativa a la puesta en servicio, mantenimiento, etc., según aplique).

Para facilitar y alinear la actuación de los organismos de control, se ha elaborado la siguiente norma que aborda el contenido de estas inspecciones: **UNE 192005-2:2021**, *Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios. Parte 2: Instalaciones de protección contra incendios*.

#### **Sobre la periodicidad de las inspecciones y sobre la documentación a aportar:**

Los diez años a los que hace referencia el Artículo 22 empezarán a contar desde la puesta en servicio de la instalación. En el caso de que no hubiera habido puesta en servicio (bien porque no fuera obligatoria, o bien porque esta no se hizo por cualquier otro motivo), los años empezarán a contar desde el momento en el que se finalizó la instalación.

En todo caso, en el momento de la inspección periódica, el organismo de control solicitará al titular la documentación de dicha instalación, y si detecta algún documento faltante, lo hará constar para que el titular lo subsane. Para ello, si fuera necesario, las Comunidades Autónomas establecerán los criterios para poder solucionar este tipo de deficiencias documentales.

2. Se exceptúan de lo dispuesto en el apartado anterior los edificios destinados a:

- a) uso residencial vivienda,
- b) uso administrativo con superficie construida menor de 2000 m<sup>2</sup>,
- c) uso docente con superficie construida menor de 2000 m<sup>2</sup>,
- d) uso comercial con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup>,
- e) uso pública concurrencia con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup> y
- f) uso aparcamiento con superficie construida menor de 500 m<sup>2</sup>,

a condición de que no confluyan en ninguno de estos casos zonas o locales de riesgo especial alto, con independencia de la función inspectora asignada a los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en este reglamento.



### **Sobre las zonas o locales de riesgo especial alto:**

Las zonas de riesgo alto son las indicadas en el Documento Básico SI-1 del CTE, en su Apartado 2 “*Locales y zonas de riesgo especial*”, teniendo en cuenta la Tabla 2.1 “*Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios*” en función del uso del local, la superficie y el volumen del mismo.

En los casos donde existan zonas o locales de riesgo especial alto, se deberá realizar la inspección periódica a dicha zona o local (no siendo necesario realizarla al resto del edificio, siempre que este esté incluido en las excepciones del punto 2 y que además esté sectorizado de la citada zona o local de riesgo especial alto). En todo caso, cuando una zona o local tenga que ser inspeccionada, lo serán también las instalaciones que estén vinculadas a esta (por ejemplo, el sistema de abastecimiento de agua que abastece a los sistemas instalados en dicha zona, las instalaciones de las vías de evacuación vinculadas a dicha zona, etc.).

3. De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por el técnico titulado competente del organismo de control que ha procedido a la inspección y por el titular de la instalación, quienes conservarán una copia, que estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

### **Sobre el acta de inspección periódica:**

De modo orientativo, del acta de inspección debería incluir el siguiente contenido, según proceda:

- Datos del organismo de control acreditado,
- datos de la persona que ha realizado la inspección,
- datos de la de la instalación y de su titular,
- lista de equipos y sistemas inspeccionados,
- resultado de la inspección,
- posibles incumplimientos y plazos para su subsanación,
- otras posibles observaciones y/o consideraciones a tener en cuenta,
- fecha y firma del técnico competente.
- firma del titular o del representante de la propiedad de la instalación, para dejar constancia de su conformidad y de que ha recibido los documentos (o bien, si no está su firma en el acta, debería obtenerse constancia por otro medio de que el titular está conforme y ha recibido la documentación).

Ver más detalles en la norma UNE 192005-2:2021.

4. En caso de que se detecten incumplimientos respecto al presente reglamento, el organismo de control que ha realizado la inspección fijará los plazos para su subsanación y, en caso de que éstos sean de carácter muy grave o no se corrijan en dichos plazos, lo pondrá en conocimiento de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

### **Sobre las instalaciones a las que les falte la documentación de su puesta en servicio:**

Para aquellas instalaciones que en el momento de su instalación requirieran de puesta en servicio obligatoria, pero que esta no se hubiera realizado por cualquier motivo, se realizará lo siguiente:



- El organismo de control deberá hacer constar tal situación ante el titular y, si procede, ante la Comunidad Autónoma.
- El titular deberá realizar las acciones correspondientes.

Las Comunidades Autónomas establecerán los criterios para poder solucionar este tipo de deficiencias documentales, en caso de que sea necesario.

## CAPITULO VI Régimen sancionador

### Artículo 23. *Infracciones y sanciones*

Las infracciones a lo dispuesto en este reglamento y sus anexos se clasificarán y sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, en la redacción dada por la disposición final tercera de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

### Disposición adicional primera. *Reconocimiento mutuo*

Cuando se trate de productos fabricados o comercializados en los Estados miembros de la Unión Europea, en los países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) que sean Partes contratantes en el Acuerdo del Espacio Económico Europeo (EEE) o en los Estados que tengan un acuerdo de asociación aduanera con la Unión Europea, el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad aceptará los certificados y las marcas de conformidad a normas, a que se refiere el artículo 5.2 del reglamento, y los protocolos de evaluación de dicha conformidad que sean emitidos por un organismo de certificación, oficialmente reconocido en el Estado de origen, siempre que ofrezca garantías técnicas, profesionales y de independencia equivalentes a las exigidas por la legislación española y que las disposiciones legales vigentes del Estado, que sirven de base para evaluar la conformidad, comportan unas condiciones técnicas y una garantía de seguridad equivalentes a las exigidas por las correspondientes disposiciones españolas.

### Disposición adicional segunda. *Cobertura de seguro u otra garantía equivalente suscritos en otro Estado*

1. Se considerará cumplida la exigencia establecida en los artículos 10 y 15 de este reglamento cuando la empresa instaladora o mantenedora, que se establece o ejerce la actividad en España, ya esté cubierta por un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente o comparable en lo esencial en cuanto a su finalidad y a la cobertura que ofrezca en términos de riesgo asegurado, suma asegurada o límite de la garantía en otro Estado miembro en el que ya esté establecida.

2. Si la equivalencia con los requisitos es sólo parcial, la empresa instaladora o mantenedora deberá ampliar el seguro o garantía equivalente hasta completar las condiciones exigidas. En el caso de seguros u otras garantías suscritas con entidades aseguradoras y entidades de crédito autorizadas en otro Estado miembro, se aceptarán a efectos de acreditación los certificados emitidos por éstas.

### Disposición adicional tercera. *Aceptación de documentos de otros Estados miembros a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos*

A los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos a las empresas instaladoras o mantenedoras, se aceptarán los documentos procedentes de otro Estado miembro, de los que se desprenda que se cumplen tales requisitos, en los términos previstos en el artículo 17 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.



#### Disposición adicional cuarta. *Modelo de declaración responsable*

Corresponderá a las Comunidades Autónomas elaborar y mantener disponibles los modelos de declaración responsable a que se hace referencia en los artículos 11 y 16.

A efectos de facilitar la introducción de datos en el Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV, de la Ley 21/1992, de 16 de julio, dichos modelos de declaración responsable deberán incluir los datos que se suministrarán al indicado registro.

En la sede electrónica del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad podrán situarse modelos orientativos a disposición de las Comunidades Autónomas.

#### **Sobre el modelo de declaración responsable:**

Más información en el Anexo A de esta guía: “*Modelo de declaración responsable para habilitarse como empresa instaladora o mantenedora de instalaciones de protección contra incendios*”

#### Disposición adicional quinta. *Obligaciones en materia de información y reclamaciones*

Las empresas instaladoras y las mantenedoras deberán cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre.

#### Disposición transitoria primera. *Aplicación de este reglamento a equipos o sistemas sujetos a nuevas exigencias*

Los productos cuya conformidad se determine según lo indicado en el artículo 5, apartados 2 y 3, a los que no fueran de aplicación los requisitos exigidos en el anterior Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, dispondrán de un plazo de dos años, a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto, para cumplir los requisitos establecidos en el reglamento que se aprueba por el presente real decreto.

Aclaración: Esta disposición transitoria va dirigida principalmente a los fabricantes, distribuidores e instaladores, para que dispongan de un plazo de tiempo extra para poder adaptar los productos (equipos o sistemas) a los que aplique el Artículo 5.2 o 5.3.

Aquellos equipos o sistemas que ya estén instalados a fecha de entrada en vigor del reglamento, se regirán por lo indicado en la Disposición transitoria segunda.

En todo caso, pasados dos años desde la entrada en vigor del reglamento, todos los productos a los que aplique el Artículo 5.2 o 5.3, deberán comercializarse e instalarse respecto a los requisitos del presente reglamento.

#### Disposición transitoria segunda. *Aplicación de este reglamento a equipos o sistemas ya instalados*

A los equipos o sistemas ya instalados o con fecha de solicitud de licencia de obra, con anterioridad a la entrada en vigor del presente reglamento, únicamente les será de aplicación aquellas disposiciones relativas a su mantenimiento y a su inspección. Las actividades de mantenimiento no previstas en el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, deberán comenzar a realizarse en un plazo máximo de un año, a partir de la entrada en vigor del presente reglamento.



**Sobre los requisitos de los productos (equipos o sistemas) ya instalados o con fecha de solicitud de licencia de obra anterior a la entrada en vigor del reglamento:**

Según la Disposición transitoria segunda, en lo relativo a los requisitos de diseño, condiciones de instalación, puesta en servicio y uso, los productos ya instalados deben de cumplir con la legislación vigente que había en el momento en el que se instalaron y pusieron en servicio (salvo que existiera otra legislación distinta al presente reglamento y con carácter retroactivo que pudiera afectar a esos productos). En lo que respecta al presente reglamento, únicamente les será de aplicación aquellas disposiciones relativas a su mantenimiento e inspección.

Por ejemplo, atendiendo a este criterio, un producto (equipo o sistema) que en su momento se instaló según los criterios establecidos en el RD 1942/1993 (derogado), según la actual Disposición transitoria segunda, no se requiere que ahora se modifique (salvo que el titular de la instalación desee modificarlo voluntariamente, o que haya otra normativa que así lo exija con carácter retroactivo).

Por otra parte, esta circunstancia se debe tener en cuenta durante las operaciones de mantenimiento y las inspecciones (las cuales se deberán realizar según el presente reglamento). Por lo tanto, a modo de ejemplo, si durante el mantenimiento no se pudieran aplicar todas las operaciones tal y como se describen en el Anexo II del reglamento debido las características del producto en cuestión, entonces dichas operaciones de mantenimiento se deberán adaptar en función de las condiciones particulares de cada producto.

También se debe remarcar que la sustitución de uno o varios productos (componentes) de una instalación ya existente (detectores, pulsadores...), siempre que no se modifique su diseño general o funcional, no implicará que dicha instalación tenga que adaptarse por completo al nuevo reglamento. En este caso será suficiente con realizar las anotaciones correspondientes en la lista de comprobación y en el certificado de la empresa mantenedora de cara a poder justificar estas actuaciones en la próxima inspección.

**Sobre otra normativa que puede afectar a lo dispuesto en el presente reglamento:**

Se recuerda que, a pesar de lo que se diga en la Disposición transitoria segunda, puede existir otra legislación donde se exijan otros requisitos que afecten a lo dispuesto aquí. En concreto, hay que destacar la normativa de accesibilidad (ver RD Legislativo 1/2013 y RD Legislativo 7/2015) especialmente en lo relativo a los *ajustes razonables* y a la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (ver CTE DB-SUA 9, y CTE DA DB-SUA/2).

Esto podría afectar, por ejemplo, a algunos pulsadores de alarma antiguos o a la altura de algunos extintores ya instalados.

**Sobre los productos para los que en el Anexo II se pide considerar su vida útil:**

Hay algunos productos para los cuales el presente reglamento pide que el fabricante establezca su vida útil (detectores de incendios, mangueras contra incendios en BIE y señales fotoluminiscentes). Dado que este nuevo requisito que se pide al fabricante está vinculado al diseño del producto (y no a su mantenimiento), dicho requisito sólo aplicará a los productos instalados con posterioridad a la entrada en vigor del reglamento. De esta forma, conforme a lo dispuesto en la Disposición transitoria segunda, a los productos ya instalados con anterioridad, no les será de aplicación el requisito de la vida útil.

No obstante, y sin perjuicio de lo dicho anteriormente, si la empresa mantenedora o el organismo que realice las inspecciones periódicas detectan productos instalados que, por su antigüedad o por su mal estado de conservación, no son capaces de cumplir con las tareas para las que fueron diseñados, o no



ofrecen unas garantías de funcionamiento fiable, deberán hacerlo constar según lo indicado en los **artículos 17.c y 22.4** respectivamente, para que estos productos sean sustituidos.

(Ver más aclaraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II del Anexo II).

**Sobre los equipos y sistemas a los que aplica el plazo de adaptación de dos años establecido en la Disposición transitoria primera:**

Hay que considerar que la Disposición transitoria primera establece un plazo de dos años a algunos productos para que se adapten al nuevo reglamento. Por ello, puede darse el caso de que durante esos dos años haya productos en el mercado que se instalen sin ser aún conformes con el nuevo reglamento. En estos casos, se les deberá aplicar también lo indicado en la Disposición transitoria segunda.

**Sobre la fecha de instalación de los equipos y sistemas:**

Si fuera necesario, para conocer la fecha de instalación de equipos o sistemas, las empresas mantenedoras, los organismos de control y/o las autoridades competentes, podrán solicitar al titular la documentación y registros que se precisen (licencia de obra, certificado instalación, puesta en servicio, registros de mantenimiento, etc. según aplique).

*Disposición transitoria tercera. Aplicación de este reglamento a empresas instaladoras y mantenedoras ya autorizadas*

Las empresas instaladoras y mantenedoras que ejercían su actividad de conformidad con las condiciones y requisitos exigidos por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 16 de abril de 1998 dispondrán de un plazo máximo de un año a partir de la entrada en vigor del presente reglamento para su adaptación a lo dispuesto en el presente reglamento.

*Disposición transitoria cuarta. Primera inspección de las instalaciones existentes*

1. Las instalaciones de protección contra incendios existentes a la entrada en vigor del presente reglamento, sujetas a las inspecciones periódicas establecidas en el artículo 22 del mismo, deberán someterse a la primera inspección a los diez años de su puesta en servicio.

2. Las instalaciones de protección contra incendios existentes con diez o más años desde su puesta en servicio, a la entrada en vigor del presente reglamento, deberán someterse a la primera inspección en los siguientes plazos máximos:

- a) Instalaciones con una antigüedad mayor o igual a 20 años: en el plazo de un año.
- b) Instalaciones con una antigüedad mayor o igual a 15 años y menor a 20 años: en el plazo de dos años.
- c) Instalaciones con una antigüedad mayor o igual a 10 años y menor a 15 años: en el plazo de tres años.

Aclaración: El propósito de la presente Disposición transitoria cuarta es fijar unos plazos coherentes para la primera inspección periódica de aquellas instalaciones ya existentes. Para ello se han fijado unos plazos en función de la antigüedad de las instalaciones (a mayor antigüedad, se da un plazo menor).

Los plazos indicados empiezan a contar a partir de la fecha de entrada en vigor del reglamento (lo que significa, hasta el 12/12/2018 para instalaciones del apartado 2.a; hasta el 12/12/2019 para instalaciones del apartado 2.b, y hasta el 12/12/2020 para instalaciones del apartado 2.c). Además, las instalaciones que, en el momento de la entrada en vigor del reglamento aun no hayan cumplido los 10 años pero que



los cumplan en el periodo transitorio hasta el 12/12/2020 se pueden considerar incluidas en el apartado 2.c.

Ver más información en Artículo 22.1.



## ANEXO I CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### **Sobre la acreditación del cumplimiento de los requisitos de seguridad de los productos de protección contra incendios:**

Lo indicado en el Anexo I debe leerse conjuntamente con el Artículo 5. Por lo tanto, como regla general, la acreditación del cumplimiento de los requisitos de seguridad de los productos se realizará por alguna de las siguientes vías:

- Marcado CE,
- marca de conformidad a norma,
- o bien, evaluación técnica de la idoneidad.

En el propio Anexo I se detalla cual es la vía asignada para cada producto.

Con respecto al marcado CE, los requisitos aplicables para cada producto son los que se establezcan en la legislación europea. En concreto, se recuerda que para productos a los que aplique el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC), pueden suceder dos casos: que existan normas armonizadas para el producto en cuestión (marcado CE obligatorio), o bien, si no hay norma armonizada, se puede acudir voluntariamente a un Documento de Evaluación Europeo para obtener el marcado CE (marcado CE voluntario). Se recomienda leer las guías sobre el funcionamiento del RPC en la web del Ministerio.

Además, se recuerda que el Artículo 5.3 del presente reglamento abre la puerta a usar la vía de la evaluación técnica de la idoneidad para otros productos no tradicionales o innovadores que no estén nombrados en el Anexo I.

### **Sobre la jerarquía normativa:**

En el caso de que se detecten contradicciones entre las diferentes disposiciones legales y las normas o especificaciones técnicas, se aplicarán las reglas de jerarquía normativa:

- En primer lugar, prevalecerá lo que se establezca en las Directivas y Reglamentos europeos que regulan el marcado CE, así como en sus respectivas especificaciones técnicas armonizadas (*normas armonizadas*). Para ver las listas actualizadas de normas armonizadas con sus versiones aplicables, se deben consultar las publicaciones de la Comisión Europea en el Diario Oficial de la Unión Europea, en el marco de aplicación de cada Reglamento o Directiva europea.
- En segundo lugar, prevalecerá lo que se establezca en el texto del presente reglamento. Además, para conocer el encaje de este reglamento con el resto de legislación estatal, hay que tener en cuenta lo que se dice en el Artículo 1 con respecto a su ámbito de aplicación: Su objeto principal es la "*determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios*", y además, "*se aplicará con carácter supletorio en aquellos aspectos relacionados con las instalaciones de protección activa contra incendios no regulados en las legislaciones específicas*".
- Finalmente, se aplicará lo dispuesto en las normas referenciadas en el apéndice del Anexo I.



## SECCIÓN 1ª PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, así como sus partes o componentes, y la instalación de los mismos, deben reunir las características que se especifican a continuación:

### 1. Sistemas de detección y de alarma de incendios

1. La norma UNE-EN 54-1, describe los componentes de los sistemas de detección y alarma de incendio, sujetos al cumplimiento de este reglamento.

El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio, serán conformes a la norma UNE 23007-14.

La compatibilidad de los componentes del sistema se verificará según lo establecido en la norma UNE-EN 54-13.

#### **UNE 23007-14 y UNE-EN 54-13 (Sistemas de detección y alarma de incendio):**

Estas normas hacen referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

2. El equipo de suministro de alimentación (e.s.a.) deberá llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23007-4.

3. Los dispositivos para la activación automática de alarma de incendio, esto es, detectores de calor puntuales, detectores de humo puntuales, detectores de llama puntuales, detectores de humo lineales y detectores de humos por aspiración, de que se dispongan, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 y UNE-EN 54-20, respectivamente.

Los detectores con fuente de alimentación autónoma deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14604.

4. Los dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, es decir, los pulsadores de alarma, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-11.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

Los pulsadores de alarma estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2ª del presente reglamento.

5. Los equipos de control e indicación (e.c.i.) deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-2, adoptada como UNE 23007-2.

El e.c.i. estará diseñado de manera que sea fácilmente identificable la zona donde se haya activado un pulsador de alarma o un detector de incendios.

6. Tanto el nivel sonoro, como el óptico de los dispositivos acústicos de alarma de incendio y de los dispositivos visuales (incorporados cuando así lo exija otra legislación aplicable o cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB(A), o cuando los ocupantes habituales del edificio/establecimiento sean personas sordas o sea probable que lleven protección auditiva), serán tales que permitirán que sean percibidos en el ámbito de cada sector de detección de incendio donde estén instalados.



Los dispositivos acústicos de alarma de incendio deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-3. Los sistemas electroacústicos para servicios de emergencia, serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 60849.

#### **UNE-EN 60849 (Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

Los sistemas de control de alarma de incendio por voz y sus equipos indicadores deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-16. Los altavoces del sistema de alarma de incendio por voz deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-24.

Los dispositivos visuales de alarma de incendio deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-23.

7. El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir señales diferenciadas, que serán generadas, bien manualmente desde un puesto de control, o bien de forma automática, y su gestión será controlada, en cualquier caso, por el e.c.i.

Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-21.

Cuando las señales sean transmitidas a un sistema integrado, los sistemas de protección contra incendios tendrán un nivel de prioridad máximo.

8. El resto de componentes de los sistemas automáticos de detección de incendios y alarma de incendio, deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 54, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 5.2 del presente reglamento.

En caso de utilizar sistemas anti-intrusión, éstos deberán ser compatibles con el sistema de apertura de emergencia del sistema de sectorización automática.

## ***2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios***

El sistema de abastecimiento de agua contra incendios estará formado por un conjunto de fuentes de agua, equipos de impulsión y una red general de incendios destinada a asegurar, para uno o varios sistemas específicos de protección, el caudal y presión de agua necesarios durante el tiempo de autonomía requerido.

Cuando se exija un sistema de abastecimiento de agua contra incendios, sus características y especificaciones serán conformes a lo establecido en la norma UNE 23500.

#### **UNE 23500 (Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer



detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

### **Sobre las instalaciones de abastecimiento de agua contra incendios en edificios antiguos:**

Con respecto a las instalaciones antiguas, se recuerda que les aplica la Disposición transitoria segunda. Además, también habría que considerar que para futuras instalaciones nuevas en edificios muy antiguos (en caso de reformas, por ejemplo), se puede dar el caso de que sea casi imposible cumplir con todos los requisitos que pide la norma UNE 23500:2012 (en concreto, con las soluciones de acceso o ubicación a la sala de bombas), por lo que en estos casos habría que analizar la situación concreta del edificio antiguo y buscar una solución a medida que garantice el cumplimiento con el presente reglamento teniendo en cuenta las circunstancias particulares de cada edificio antiguo. (Esta situación solo sucedería en un número muy reducido de edificios antiguos, y se debería justificar adecuadamente. En todo caso, los edificios nuevos no tienen estos problemas).

### **Sobre posibles casos donde se contradigan la UNE 23500 y la UNE-EN 12845 (Sistemas de extinción por rociadores automáticos):**

En caso de posibles contradicciones entre ambas normas, se admitirá que prevalezca lo indicado en la UNE 23500 si la situación así lo requiere. (Hay que matizar que estas contradicciones son mínimas, y sólo podrían suceder en grandes instalaciones donde se tengan varios tipos de sistemas distintos instalados a la vez).

Para los sistemas de extinción de incendios que dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, según se establece en el artículo 5.3 de este reglamento, los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, contemplados en dichos documentos, se considerarán conformes con este reglamento.

## **3. Sistemas de hidrantes contra incendios**

1. Los sistemas de hidrantes contra incendios, estarán compuestos por una red de tuberías para agua de alimentación y los hidrantes necesarios.

Los hidrantes contra incendios, serán del tipo de columna o bajo tierra.

2. Los hidrantes de columna deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14384.

Los hidrantes bajo tierra deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14339.

Para asegurar los niveles de protección de los distintos hidrantes contra incendios, sólo se admiten hidrantes de columna de rango de par "2" y de tipos "B" o "C". Cuando se prevean riesgos de heladas, sólo se admitirán los de tipo "C". El mST, requerido para el tipo "C" será de 250 N·m. Sólo se admiten hidrantes bajo tierra, con PFA de 1600 kPa (16 kg/cm<sup>2</sup>).

Los hidrantes contra incendios, alcanzarán el coeficiente de flujo, Kv (presión en bar y caudal en m<sup>3</sup>/h), indicado en la tabla siguiente, en función de las conexiones de entrada, de las salidas y de su número.

Salidas: nº y DN	Kv mínimo	
	Hidrante de columna	Hidrante bajo tierra
1 de 45	33	33
2 de 45	66	66
1 de 70	80	80
2 de 70	150	150
1 de 90/100	180	150



Los racores y mangueras, utilizados en los hidrantes contra incendios, necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 de este reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en las normas UNE 23400 y UNE 23091, respectivamente.

Aclaración: Los tapones también se consideran a todos los efectos como racores y por lo tanto están sujetos a norma y a la consiguiente exigencia a marca de conformidad a norma.

3. Para considerar una zona protegida por hidrantes contra incendios se harán cumplir las condiciones que se indican a continuación, salvo que otra legislación aplicable imponga requisitos diferentes:

- a) La distancia de recorrido real, medida horizontalmente, a cualquier hidrante, será inferior a 100 m en zonas urbanas y 40 m en el resto.
- b) Al menos, uno de los hidrantes (situado, a ser posible, en la entrada del edificio) deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- c) En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe estar comprendida entre 5 m y 15 m.

En cualquier caso, se deberá cumplir que:

- a) Los hidrantes contra incendios deberán estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos y debidamente señalizados, conforme a lo indicado en el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.
- b) En lugares donde el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, ésta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si se trata de zonas con peligro de heladas, el agua de la columna deberá sacarse por otros medios después de cada utilización. Se identificarán estos hidrantes para indicar esta necesidad.
- c) El caudal ininterrumpido mínimo a suministrar por cada boca de hidrante contra incendios será de 500 l/min. En zonas urbanas, donde la utilización prevista del hidrante contra incendios sea únicamente el llenado de camiones, la presión mínima requerida será 100 kPa (1 kg/cm<sup>2</sup>) en la boca de salida. En el resto de zonas, la presión mínima requerida en la boca de salida será 500 kPa (5 kg/cm<sup>2</sup>), para contrarrestar la pérdida de carga de las mangueras y lanzas, durante la impulsión directa del agua sobre el incendio.

#### **4. Extintores de incendio**

1. El extintor de incendio es un equipo que contiene un agente extintor, que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego, por la acción de una presión interna. Esta presión puede producirse por una compresión previa permanente o mediante la liberación de un gas auxiliar.

En función de la carga, los extintores se clasifican de la siguiente forma:

- a) Extintor portátil: diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 20 kg.
- b) Extintor móvil: diseñado para ser transportado y accionado a mano, está montado sobre ruedas y tiene una masa total de más de 20 kg.

2. Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.



Aclaración: El Real Decreto 769/1999 está derogado. Le sustituye el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

Ver corrección de errores (BOE del 23 de septiembre de 2017):

**10837** *Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.*

Advertidos errores en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 139, de 12 de junio de 2017, se procede a efectuar las oportunas rectificaciones:

En la página 48366, punto 4.2 del anexo I, donde dice:

«2. Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.»

debe decir:

«2. Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.»

3. Los extintores de incendio portátiles necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser certificados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2 de este reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE-EN 3-7 y UNE-EN 3-10. Los extintores móviles deberán cumplir lo dispuesto en la norma UNE-EN 1866-1.

4. El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm. y 120 cm. sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

Aclaración: También se debe tener en cuenta que, en el caso de que aplique el CTE, en dicha normativa hay ciertas circunstancias donde se piden separaciones máximas de 10m.

5. Los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según la norma UNE-EN 2:

a) Clase A: Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combinación se realiza normalmente con la formación de brasas.



- b) Clase B: Fuegos de líquidos o de sólidos licuables.
- c) Clase C: Fuegos de gases.
- d) Clase D: Fuegos de metales.
- e) Clase F: Fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales) en los aparatos de cocina.

#### **UNE-EN 2 (Agentes extintores):**

Esta norma es de clasificación del tipo de fuego. No tiene que certificarse ni demostrarse su cumplimiento.

6. Los generadores de aerosoles podrán utilizarse como extintores, siempre que cumplan el Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles, modificado por el Real Decreto 473/2014, de 13 de junio y dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.3 de este reglamento. Dentro de esta evaluación se deberá tomar en consideración que estos productos deben de cumplir con los requisitos que se les exigen a los extintores portátiles en las normas de aplicación, de forma que su capacidad de extinción, su fiabilidad y su seguridad de uso sea, al menos, la misma que la de un extintor portátil convencional. Adicionalmente, deberá realizarse un mantenimiento periódico a estos productos donde se verifique que el producto está en buen estado de conservación, que su contenido está intacto y que se puede usar de forma fiable y segura. La periodicidad y el personal que realice estas verificaciones será el mismo que el que le correspondería a un extintor portátil convencional.

Aclaración: Este párrafo sobre los “*generadores de aerosoles*” se refiere a un tipo de productos portátiles aparecidos recientemente en el mercado y que tienen el mismo uso que los extintores tradicionales, pero que usan una tecnología diferente.

7. Los extintores de incendio estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento. En el caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente junto al armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclare la situación del extintor.

### **5. Sistemas de bocas de incendio equipadas**

1. Los sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE) estarán compuestos por una red de tuberías para la alimentación de agua y las BIE necesarias.

Las BIE pueden estar equipadas con manguera plana o con manguera semirrígida.

La toma adicional de 45 mm de las BIE con manguera semirrígida, para ser usada por los servicios profesionales de extinción, estará equipada con válvula, racor y tapón para uso normal.

2. Las BIE con manguera semirrígida y con manguera plana deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 671-1 y UNE EN 671-2, respectivamente.

Los racores deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 de este reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente.

De los diámetros de mangueras contemplados en las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2, para las BIE, sólo se admitirán 25 milímetros de diámetro interior, para mangueras semirrígidas y 45 milímetros de diámetro interior, para mangueras planas.

Para asegurar los niveles de protección, el factor K mínimo, según se define en la norma de aplicación, para las BIE con manguera semirrígida será de 42, y para las BIE con manguera plana de 85.



Los sistemas de BIE de alta presión demostrarán su conformidad con este reglamento mediante una evaluación técnica favorable, según lo indicado en el artículo 5.3 de este reglamento. Las mangueras que equipan estas BIE deben ser de diámetro interior nominal no superior a 12 mm. Se admitirán diámetros superiores siempre que en la evaluación técnica se justifique su manejabilidad.

3. Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

Las BIE se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

#### **Sobre las BIE en salidas de sector de incendio:**

Este apartado indica que, para aquellas BIE que deban estar junto a una salida del sector de incendio, deberán situarse a una distancia máxima de 5 metros de la misma. No obstante, esto no debe interpretarse como que todas las BIE deban estar junto a una salida de sector de incendios, sino que podrán existir BIE situadas en otros lugares, según la reglamentación específica.

Adicionalmente, también pueden darse casos excepcionales de sectores de incendio que, por ocupación, deben contar con dos salidas, aunque por superficie y distancia sería suficiente con una sola BIE. En este caso no debe interpretarse como que todas las salidas de los sectores de incendio deban contar con una BIE a menos de 5 m. (En todo caso, siempre que sucedan situaciones excepcionales como esta, deberán quedar justificadas y la solución que se elija para las BIE deberá aportar un nivel de seguridad igual o superior al que se pide como regla general en el reglamento).

El número y distribución de las BIE tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por, al menos, una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.

Para las BIE con manguera semirrígida o manguera plana, la separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo recorridos de evacuación.

Para facilitar su manejo, la longitud máxima de la manguera de las BIE con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida será de 30 m.

**Aclaración:** En cuanto a la separación entre las BIE, se tendrá en consideración que la distancia máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m., independientemente de que la longitud de la manguera sea superior a 20 m.

Para las BIE de alta presión, la separación máxima entre cada BIE y su más cercana será el doble de su radio de acción. La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción, se medirán siguiendo recorridos de evacuación. La longitud máxima de las mangueras que se utilicen en estas B.I.E de alta presión, será de 30 m.

Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos, que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

4. Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3kg/cm<sup>2</sup>) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm<sup>2</sup>).



### **Sobre cómo calcular y medir la presión de las BIE:**

El objetivo de pedir una presión mínima a la red de las BIE es que la velocidad y el caudal de agua proporcionados por la manguera sean óptimos para su uso. Un caudal apropiado para una BIE de 25mm es del entorno a los 100 l/min, y para BIE de 45mm es de, al menos, 160 l/min. Esto equivale a que la presión dinámica a la salida por la boquilla sea de 2 bar, requisito que ya se pedía en el anterior reglamento y que también se pide actualmente en el RD 2267/2004.

(Nota: No confundir la presión dinámica con la presión manométrica. La "presión dinámica a la entrada de entre 3 y 6 bar" que se nombra en el reglamento está calculada con un diámetro de tubería que equivale a una presión dinámica a la salida de entre 2 y 5 bar. Esto se puso con el propósito de facilitar la medición, pero en la realidad hay otras formas más sencillas de medirlo).

A efectos prácticos, como la presión dinámica es difícil de medir, se proponen dos formas de calcular y medir la presión de la BIE:

**Opción 1:** Para comprobar que la presión es suficiente, medir la presión manométrica en la entrada, y restarle la caída de presión en la manguera (dato obtenido del fabricante), para obtener la presión dinámica a la salida, que deberá ser de entre 2 y 5 bar.

**Opción 2:** De forma alternativa, si no se conocen las pérdidas de presión en la manguera, puede usarse la fórmula siguiente para calcular la presión necesaria a partir del caudal deseado: *Caudal (litros/min) = K \* Raíz de la presión manométrica (bar)*, con K una constante que depende de la BIE usada.

Importante: En ambos casos, la medición se hace con un manómetro en la válvula de entrada en condiciones estáticas, y posteriormente, hay que abrir la BIE y volver a medir para comprobar que no hay caídas significativas de la presión total debidas a posibles pérdidas de carga en la red. Si las hubiera, debería aumentarse la presión aportada a la BIE en funcionamiento, de forma que se garantice que la red es capaz de suministrar el caudal requerido.

**Ejemplos:** Para una BIE de 25 mm con K=42 (pérdida de carga aproximada de 3,4 bar para el caudal estimado), habría que obtener una presión manométrica mínima de **5,4 bar** (lo que asegura cerca de 100l/min).

Para una BIE de 45 mm con K=85 (pérdida aproximada de 1,5 bar), la presión manométrica debería ser de un mínimo de **3,5 bar** (160l/min).

Para las BIE de alta presión, la red de tuberías deberá proporcionar, durante una hora como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 3450 kPa (35 kg/cm<sup>2</sup>), en el orificio de salida de cualquier BIE

Las condiciones establecidas de presión, caudal y reserva de agua deberán estar adecuadamente garantizadas.

5. Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, el sistema de BIE se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo, a 980 kPa (10 kg/cm<sup>2</sup>), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

En el caso de las BIE de alta presión, el sistema de BIE se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión de 1,5 veces la presión de trabajo máxima, manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.



Aclaración: Actualmente no existe una norma (UNE, EN, ISO) específica para las BIE de alta presión, y por lo tanto no hay parámetros definidos para su diseño e instalación. Deberá ser la evaluación técnica de idoneidad correspondiente la que fije el diseño, condiciones de funcionamiento y mantenimiento de estos equipos.

6. Las BIE estarán señalizadas conforme indica el anexo I, sección 2ª del presente reglamento. La señalización se colocará inmediatamente junto al armario de la BIE y no sobre el mismo.

## 6. Sistemas de columna seca

1. El sistema de columna seca, estará compuesto por:

- a) Toma de agua en fachada o en zona fácilmente accesible al Servicio contra Incendios, con la indicación de “USO EXCLUSIVO BOMBEROS”, provista de válvula anti-retorno, conexión siamesa, con llaves incorporadas y racores de 70 mm, con tapa y llave de purga de 25 mm.

Aclaración: Al instalar la válvula anti-retorno en la columna seca, se recomienda montar un sistema de drenaje inmediatamente después de dicha válvula para asegurar el posterior vaciado final de la instalación.

b) Columna de tubería de acero galvanizado DN80.

1.º Los sistemas de columna seca ascendentes constarán de salidas en las plantas pares hasta la octava y en todas a partir de ésta, provistas de conexión siamesa, con llaves incorporadas y racores de 45 mm con tapa; cada cuatro plantas, se instalará una válvula de seccionamiento, por encima de la salida de planta correspondiente.

2.º En los sistemas de columna seca descendentes se instalará válvula de seccionamiento y salida en cada planta; la llave justo por debajo de la salida; la salida estará provista, en todas las plantas, de conexión siamesa con llaves incorporadas y racores de 45 mm con tapa.

2. Las bocas de salida de la columna seca estarán situadas en recintos de escaleras o en vestíbulos previos a ellas.

Aclaración: Es recomendable que, cuando haya vestíbulo previo al recinto de la escalera protegida, se localice la toma de la columna seca en dicho vestíbulo, puesto que así se facilita el trabajo a los bomberos.

La toma situada en el exterior y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 0,90 m sobre el nivel del suelo.

Las válvulas serán de bola, con palanca de accionamiento incorporada.

Los racores deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 de este reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400.

Aclaración: Los tapones también se consideran a todos los efectos como racores y por lo tanto están sujetos a la norma UNE 23400 y a la consiguiente exigencia a marca de conformidad a norma.



3. Cada edificio contará con el número de columnas secas suficientes para que la distancia entre las mismas, siguiendo recorridos de evacuación, sea menor de 60 m. Cada columna, ascendente o descendente, dispondrá de su toma independiente en fachada.

Aclaración: La frase “siguiendo recorridos de evacuación, sea menor de 60 m” se refiere a que haya una distancia de 60 metros como máximo desde el punto más alejado donde pueda estar una persona hasta la columna seca más cercana (lo que, en muchos casos implicará que la distancia de separación entre dos columnas secas pueda ser de hasta 120 metros).

Por otra parte, respecto a la “toma independiente en fachada”, se recuerda que en el apartado primero se dice que las tomas de agua estarán “en fachada o en zona fácilmente accesible al Servicio contra incendios”.

La zona próxima a la toma de fachada de la columna seca, se deberá mantener libre de obstáculos, reservando un emplazamiento, debidamente señalizado, para el camión de bombeo.

4. El sistema de columna seca, se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiéndolo a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo de 1470 kPa (15 kg/cm<sup>2</sup>) en columnas de hasta 30 m y de 2.450 kPa (25 kg/cm<sup>2</sup>) en columnas de más de 30 m de altura, durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

5. El sistema de columna seca, estará señalizado, conforme indica el anexo I, sección 2<sup>a</sup>, del presente reglamento, con el texto “USO EXCLUSIVO BOMBEROS”. La señalización se colocará inmediatamente junto al armario del sistema de columna seca y no sobre el mismo, identificando las plantas y/o zonas a las que da servicio cada toma de agua, así como la presión máxima de servicio.

## **7. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada**

1. Los sistemas de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada, estarán compuestos por los siguientes componentes principales:

- a) Red de tuberías para la alimentación de agua.
- b) Puesto de control.
- c) Boquillas de descarga necesarias.

Los componentes de los sistemas de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12259, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo con el artículo 5.2 del presente reglamento.

El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por rociadores automáticos, serán conformes a la norma UNE-EN 12845.

### **UNE-EN 12845 (Sistemas de extinción por rociadores automáticos):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer



detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

2. Los sistemas de diluvio o inundación total con rociadores y/o boquillas de pulverización abiertas, sus características y especificaciones, así como las condiciones de instalación, serán conformes a las normas UNE 23501, UNE 23502, UNE 23503, UNE 23504, UNE 23505, UNE 23506 y UNE 23507.

**UNE 23501, UNE 23502, UNE 23503, UNE 23504, UNE 23505, UNE 23506 y UNE 23507:**

Estas normas hacen referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª del presente reglamento.

## **8. Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada**

1. Los sistemas de extinción por agua nebulizada, estarán conectados a un suministro de agua (almacenada en botellas o bien en depósito con sistema de bombeo), mediante un sistema de tuberías equipadas de una o más boquillas, capaces de nebulizar el agua en su descarga. Estos sistemas podrán descargar agua nebulizada pura o una mezcla de ésta con otros agentes.

2. Los sistemas de extinción por agua nebulizada, sus características y especificaciones, así como las condiciones de su instalación, serán conformes a la norma UNE-CEN/TS 14972.

**UNE-CEN/TS 14972 (Sistemas de extinción por agua nebulizada):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.

## **9. Sistemas fijos de extinción por espuma física**

1. Los sistemas de extinción por espuma física, estarán compuestos por los siguientes componentes principales:

a) Red de tuberías.



- b) Tanque de almacenamiento de espumógeno.
- c) Dosificador o proporcionador.
- d) Boquillas de descarga.

2. El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por espuma física serán conformes a la norma UNE-EN 13565-2.

Los componentes de los sistemas fijos de extinción por espuma física serán conformes a la norma UNE-EN 13565-1.

Los espumógenos de alta, media y baja expansión, serán conformes a las normas UNE-EN 1568-1, UNE-EN 1568-2, UNE-EN 1568-3 y UNE-EN 1568-4.

- 4. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.

#### **UNE-EN 13565-2 (Sistemas de extinción por espuma física):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

#### **UNE-EN 13565-1 (Componentes de los sistemas) y UNE-EN 1568-1, UNE-EN 1568-2, UNE-EN 1568-3 y UNE-EN 1568-4 (Espumógenos):**

En el caso de estos productos, el reglamento establece que deberán cumplir con las normas citadas. El fabricante deberá estar en condiciones de justificar en cualquier momento ante la Administración competente que se cumple con el Artículo 4 y con las normas citadas, siendo la vía más adecuada para demostrar este cumplimiento la obtención de una marca de conformidad.

En todo caso, las autoridades competentes tienen la potestad para verificar la adecuación del producto a los requisitos establecidos en el presente reglamento.

### **10. Sistemas fijos de extinción por polvo**

1. Los sistemas de extinción por polvo estarán compuestos por los siguientes componentes principales:

- a) Recipiente de polvo.
- b) Recipientes de gas propelente.
- c) Tuberías de distribución.
- d) Válvulas selectoras.
- e) Dispositivos de accionamiento y control.
- f) Boquillas de descarga.

Son sistemas en los que el polvo se transporta mediante gas a presión, a través de un sistema de tuberías, y se descarga mediante boquillas.

Estos sistemas sólo serán utilizables cuando quede garantizada la seguridad o la evacuación del personal. Además, el mecanismo de disparo incluirá un retardo en su acción y un sistema de prealarma, de forma que permita la evacuación de dichos ocupantes, antes de la descarga del agente extintor.



2. El diseño y las condiciones de instalación de los sistemas de extinción por polvo serán conformes a la norma UNE-EN 12416-2.

Los componentes de los sistemas de extinción por polvo serán conformes a la norma UNE-EN 12416-1.

El polvo empleado en el sistema será conforme a la norma UNE-EN 615.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª del presente reglamento.

#### **UNE-EN 12416-2 (Sistemas de extinción por polvo):**

Esta norma hace referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

#### **UNE-EN 12416-1 (Componentes de los sistemas) y UNE-EN 615 (Polvo):**

En el caso de estos productos, el reglamento establece que deberán cumplir con las normas citadas. El fabricante deberá estar en condiciones de justificar en cualquier momento ante la Administración competente que se cumple con el Artículo 4 y con las normas citadas, siendo la vía más adecuada para demostrar este cumplimiento la obtención de una marca de conformidad.

En todo caso, las autoridades competentes tienen la potestad para verificar la adecuación del producto a los requisitos establecidos en el presente reglamento.

### **11. Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos**

1. Los sistemas por agentes extintores gaseosos estarán compuestos, como mínimo, por los siguientes elementos:

- a) Dispositivos de accionamiento.
- b) Equipos de control de funcionamiento.
- c) Recipientes para gas a presión.
- d) Tuberías de distribución.
- e) Difusores de descarga.

Los dispositivos de accionamiento serán por medio de sistemas de detección automática, apropiados para la instalación y el riesgo, o mediante accionamiento manual, en lugar accesible.

Las concentraciones de aplicación se definirán en función del riesgo y la capacidad de los recipientes será la suficiente para asegurar la extinción del incendio, debiendo quedar justificados ambos requisitos.

Estos sistemas sólo serán utilizables cuando quede garantizada la seguridad o la evacuación del personal. Además, el mecanismo de disparo incluirá un retardo en su acción y un sistema de prealarma, de forma que permita la evacuación de dichos ocupantes, antes de la descarga del agente extintor.

2. El diseño y las condiciones de su instalación serán conformes a la norma UNE-EN 15004-1. Esta norma se aplicará conjuntamente, según el agente extintor empleado, con las normas de la serie UNE-EN 15004. Las tecnologías no desarrolladas en las citadas normas se diseñarán de acuerdo con normas internacionales (ISO, EN) que regulan la aplicación de estas tecnologías, entre tanto no se disponga de una norma nacional de aplicación.



**UNE-EN 15004-1 (Sistemas por agentes extintores gaseosos) y serie UNE-EN 15004, partes 2 a 10:**

Estas normas hacen referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

Adicionalmente, se debe considerar que los sistemas de CO<sub>2</sub> no están contemplados por la serie de normas UNE-EN 15004 sino por la UNE ISO 6183.

Los componentes de los sistemas de extinción mediante agentes gaseosos deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12094, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 5.2 del presente reglamento.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.

## **12. Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados**

1. Los sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados, estarán compuestos por: dispositivos de accionamiento, equipos de control de funcionamiento y unidades de generadores de aerosol.

2. Los generadores de aerosoles podrán utilizarse en los sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados, siempre que cumplan el Real Decreto 472/1988, de 30 de marzo y el Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto.

Aclaración: El Real Decreto 472/1988 está derogado. Le sustituye el Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles. (Ver corrección de errores en BOE del 23 de septiembre de 2017).

Por otra parte, aunque no se diga en el texto del reglamento, actualmente está publicada la norma UNE-ISO 15779 "Sistemas de extinción de incendios. Aerosoles condensados. Requisitos y métodos de ensayo para los componentes y diseño del sistema, instalación y mantenimiento. Requisitos generales". Sería muy recomendable el uso de esta norma en aquellos puntos donde no aplique el presente reglamento ni el Real Decreto 1381/2009. (Esta norma se centra en los requisitos de diseño de la instalación, a tener en cuenta en la elaboración de los respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.). Además, en estos casos, cuando no aplique el citado Real Decreto 1381/2009, también se podría optar por la vía del Artículo 5.3 del presente reglamento.

3. Los mecanismos de disparo y paro manuales estarán señalizados, conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.

## **13. Sistemas para el control de humos y de calor**



1. Los sistemas de control de calor y humos limitan los efectos del calor y de los humos en caso de incendio. Estos sistemas pueden extraer los gases calientes generados al inicio de un incendio y crear áreas libres de humo por debajo de capas de humo flotante, favoreciendo así las condiciones de evacuación y facilitando las labores de extinción.

Los sistemas de control de calor y humos pueden adoptar cuatro principales estrategias para el movimiento de los gases de combustión: flotabilidad de los gases calientes (edificios de techo alto), presurización diferencial (vías de evacuación), ventilación horizontal (edificios de reducida esbeltez, como túneles o aparcamientos) y extracción de humos (en aparcamientos o tras la actuación de un sistema de supresión del incendio).

Aclaración: Los sistemas para el control de humos y de calor (o simplemente, *sistemas de control de humos*) se subdividen en cuatro subgrupos, en función de la estrategia usada.

Los requisitos de aplicación de estas estrategias son las que se desarrollan a continuación en los siguientes apartados:

- a) sistemas por flotabilidad de los gases calientes,
- b) sistemas por presión diferencial,
- c) sistemas por ventilación horizontal, y
- d) sistemas para extracción de humos.

a) Los sistemas de ventilación para evacuación de humos y calor basados en estrategias de flotabilidad, estarán compuestos por un conjunto de aberturas (aireadores naturales) o equipos mecánicos de extracción (aireadores mecánicos) para la evacuación de los humos y gases calientes de la combustión de un incendio, por aberturas de admisión de aire limpio o ventiladores mecánicos de aportación de aire limpio y, en su caso, por barreras de control de humo, dimensionadas de manera que se genere una capa libre de humos por encima del nivel de piso del incendio y se mantenga la temperatura media de los humos dentro de unos niveles aceptables.

Los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos por flotabilidad se proyectarán de acuerdo con lo indicado en la UNE 23585. La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de control de humos, cuando sean aplicados a edificios de una planta, multiplanta con atrios, multiplanta con escaleras o a emplazamientos subterráneos, se realizará según lo indicado en la UNE 23584.

#### **UNE 23585 y UNE 23584 (Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos por flotabilidad):**

Estas normas hacen referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

#### **Sobre el mantenimiento de los sistemas de control de humos:**

Sobre la frase “*La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de control de humos, (...) se realizará según lo indicado en la UNE 23584*”, ver aclaración en la tabla II del Anexo II.



b) Los sistemas de control de humos y calor por presión diferencial son sistemas concebidos para limitar la propagación de humo de un espacio a otro, dentro de un edificio, a través de resquicios entre las barreras físicas (por ej.: rendijas alrededor de puertas cerradas), o por las puertas abiertas. Estos sistemas permiten mantener condiciones seguras para las personas y los servicios de extinción en los espacios protegidos.

El diseño y la instalación de los sistemas de presurización diferencial, para establecer las rutas de escape de las personas y de protección a los Servicios de Extinción de Incendios, especialmente en los edificios multiplanta con escaleras comunes, se realizará de acuerdo con la UNE-EN12101-6 y con la UNE 23584, en los aspectos que la anterior no prevea.

**UNE-EN 12101-6 y UNE 23584 (Sistemas de presurización diferencial):**

Estas normas hacen referencia a un tipo de instalación (no se requiere marca de conformidad). Para cada instalación se deberá justificar el cumplimiento con las normas indicadas y con el resto de legislación aplicable por medio de sus respectivos proyectos, documentación técnica, certificados de instalación, etc.

Por otra parte, con respecto a los productos que integren estas instalaciones, deberán cumplir con los requisitos que les apliquen en cada caso (Los requisitos específicos de cada producto pueden aparecer detallados en el presente Reglamento, y/o en otros lugares como, por ejemplo, en Directivas o Reglamentos Europeos relativos al mercado CE).

Finalmente, se señala que la norma UNE-EN 12101-6 es actualmente una norma armonizada respecto al Reglamento Europeo de Productos de Construcción.

c) Los sistemas de control de humos y calor por ventilación horizontal son sistemas concebidos para limitar la propagación del humo desde un espacio a otro dentro de un edificio con reducida esbeltez.

Hasta el momento de entrada en vigor de normas europeas UNE-EN para el diseño de los sistemas de control de humos y calor por ventilación horizontal, se podrá hacer uso de otras normas o documentos técnicos de referencia, de reconocida solvencia, que sean reconocidos por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. A estos efectos, pueden considerarse las normas o documentos técnicos cuya utilización haya sido aprobada en otros Estados Miembros.

Aclaración: Estos sistemas se utilizan en aparcamientos cuando el objetivo del sistema es permitir el acceso de los equipos de extinción hasta el foco del incendio, así como la actuación de los mismos, en condiciones de seguridad.

Actualmente se dispone de normativa aprobada para estos sistemas en el Reino Unido a través de la norma BS- 7346-7 (mediante la aplicación de su apartado 10), y en Bélgica a través de la norma NBN S 21-208-2.

La instalación y puesta en marcha de los sistemas por ventilación horizontal deberían cumplir con la UNE 23584 hasta que dispongan de una norma específica.

d) Los sistemas de ventilación para extracción de humos son sistemas concebidos para extraer el humo generado durante un incendio, funcionando durante y/o tras el mismo. Su diseño se realizará según la capacidad de extracción, a partir de un ratio del volumen del edificio (renovaciones por hora) o a través de otros parámetros, según el método escogido.

Aclaración: Estos sistemas se utilizan habitualmente en aparcamientos de acuerdo a la reglamentación vigente para los mismos (ver CTE).



Como orientación, se dimensionan típicamente para una capacidad de extracción equivalente a 150 l/s por plaza de aparcamiento, o alternativamente con una capacidad de extracción equivalente a 10 renovaciones/hora en caso de diseñar el sistema de acuerdo al apartado 9 de la norma BS-7346-7.

La instalación y puesta en marcha de los sistemas de ventilación con extracción deberían cumplir con la UNE 23584 hasta que dispongan de una norma específica.

También pueden utilizarse para la extracción del humo tras el incendio, cuando se instala un sistema de supresión del incendio incompatible con un sistema de control de humos de los otros tipos indicados.

Aclaración: Se consideran *sistemas de supresión incompatibles* sólo a aquellos que requieren un alto grado de estanqueidad en el recinto que protegen para su correcto funcionamiento, tales como los sistemas de extinción por gas, aerosoles o similares. En tales casos, se podrá utilizar esta estrategia para la extracción del humo tras el incendio.

Como orientación, se dimensionarán igualmente para una capacidad recomendada equivalente entre 2 y 10 renovaciones/hora.

2. Las barreras de humo que forman parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la UNE-EN 12101-1. Los aireadores de extracción natural que forman parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la UNE-EN 12101-2. Los extractores mecánicos que forman parte de un sistema de extracción de calor y humos deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la UNE-EN 12101-3.

El resto de componentes de los sistemas para el control de humo y de calor deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas de la serie UNE-EN 12101, una vez entre en vigor dicho marcado. Hasta entonces, dichos componentes podrán optar por llevar el marcado CE, cuando las normas europeas armonizadas estén disponibles, o justificar el cumplimiento de lo establecido en las normas europeas UNE-EN que les sean aplicables, mediante un certificado o marca de conformidad a las correspondientes normas, de acuerdo al artículo 5.2 del presente reglamento.

#### **14. Mantas ignífugas**

1. Las mantas ignífugas son láminas de material flexible destinadas a extinguir por sofocación pequeños fuegos.

2. Las mantas ignífugas necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobadas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2 de este reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE-EN 1869.

3. Las mantas ignífugas deberán mantenerse adecuadamente envasadas hasta su uso, con el fin de protegerlas de condiciones ambientales adversas.

En el envase o en el folleto que acompaña al producto, se indicarán las instrucciones de mantenimiento previstas por el fabricante.

Dada la naturaleza de este producto, deberá indicarse la caducidad del mismo, que no debe exceder los 20 años.

4. El emplazamiento de las mantas ignífugas permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles. Estarán situadas próximas a los puntos donde se estime mayor probabilidad de uso.

5. Las mantas ignífugas estarán señalizadas, conforme indica el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.

#### **15. Alumbrado de emergencia**



Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia, deben asegurar, en caso de fallo del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona, y permitir la identificación de los equipos y medios de protección existentes.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia serán conformes a las especificaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-28.

## SECCIÓN 2ª SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

Se incluirán en esta sección los sistemas de señalización luminiscente, cuya finalidad sea señalar las instalaciones de protección contra incendios.

Los sistemas de señalización luminiscente deben reunir las características siguientes:

1. Los sistemas de señalización luminiscente tendrán como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Los sistemas de señalización luminiscente incluyen las señales que identifican la posición de los equipos o instalaciones de protección contra incendios.

### **Sobre la colocación de las señales luminiscentes:**

Sobre la posición y altura a la que colocar las señales, deben colocarse de forma que sean visibles, claras y que no tapen a los equipos que intentan señalar. Como regla general, deben colocarse verticalmente encima de los equipos. Puede ponerse la base de la señal a una altura aproximada de entre 1,5 a 2,2 metros del suelo, o bien a una altura distinta en el caso de que la situación lo aconseje para que se vean mejor.

La señalización también puede ser reforzada mediante balizamientos y planos de evacuación.

Los sistemas de señalización podrán ser fotoluminiscentes o bien sistemas alimentados eléctricamente (fluorescencia, diodos de emisión de luz, electroluminiscencia...).

2. La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1. Las señales no definidas en esta norma se podrán diseñar con los mismos criterios establecidos en la norma UNE 23033-1, en la UNE 23032 y a la UNE-EN ISO 7010.

En caso de disponerse de planos de situación ("usted está aquí"), éstos serán conformes a la norma UNE 23032, y representarán los medios manuales de protección contra incendios, mediante las señales definidas en la norma UNE 23033-1.

### **UNE 23033-1 (en lo relativo a señales para medios de protección manual y de sistemas de alarma y alerta); UNE 23033-1, UNE 23032 y UNE-EN ISO 7010 (en lo relativo a otras señales no recogidas en UNE 23033-1); y UNE 23033-1 y UNE 23032 (en lo relativo a planos de situación "Usted está aquí"):**

Estas normas se limitan a definir el diseño gráfico de los símbolos (pictogramas) que se deben usar en estos productos. Para estas normas no se requieren ensayos ni marca a dichas normas.

El reglamento establece que estos productos deberán cumplir con las normas citadas. El fabricante deberá estar en condiciones de justificar en cualquier momento ante la Administración competente que se cumple con el Artículo 4 y con las normas citadas.



En todo caso, las autoridades competentes tienen la potestad para verificar la adecuación del producto a los requisitos establecidos en el presente reglamento.

**Sobre la norma UNE 23033-1, en su versión de 1981:**

Se recuerda que al final del apéndice del Anexo I se incluye la siguiente nota: “*En caso de discrepancia entre las normas UNE-EN ISO 7010:2012 y UNE 23033-1:1981, prevalecerá lo indicado en la norma UNE-EN ISO 7010:2012.*”

Esta nota aplica sólo a la versión de 1981 de la norma UNE 23033-1, que era la última versión de esa norma cuando se publicó el RD 513/2017. En el futuro, cuando salga una versión nueva de dicha norma, dejará de aplicar esta regla y se aplicará la regla general que establece el texto de que “*las señales no definidas en la norma UNE 23033-1 se podrán diseñar con los mismos criterios establecidos en la norma UNE 23033-1, en la UNE 23032 y a la UNE-EN ISO 7010*”.

**Sobre los planos de situación:**

Los planos de situación “*Usted está aquí*”, han pasado a denominarse “*Planos de Evacuación*” según la norma UNE 23032.

3. Los sistemas de señalización fotoluminiscente (excluidos los sistemas alimentados electrónicamente) serán conformes a la UNE 23035-4, en cuanto a características, composición, propiedades, categorías (A o B), identificación y demás exigencias contempladas en la citada norma. La identificación realizada sobre la señal, que deberá incluir el número de lote de fabricación, se ubicará de modo que sea visible una vez instalada. La justificación de este cumplimiento se realizará mediante un informe de ensayo, emitido por un laboratorio acreditado, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

**UNE 23035-4 (Señales fotoluminiscentes):**

En el caso de las señales fotoluminiscentes, el reglamento establece que deberán cumplir con la norma UNE 23035-4 y que se deben realizar informes de ensayo. (Ver más información en la propia norma. Entre los ensayos que se muestran allí, los de mayor importancia son los de luminiscencia, de cara al cumplimiento con el presente reglamento. También son importantes los ensayos de cámara de niebla salina, autoextinguibilidad, resistencia a ácidos y resistencia mecánica, en los productos a los que les aplique).

Los ensayos deberán realizarse periódicamente. El fabricante es el responsable de fijar la periodicidad de los ensayos de forma que se garantice que los productos fabricados cumplen en todo momento con la norma citada (por ejemplo, podría fijarse que se haga un ensayo cada cierto número de productos fabricados, o bien, hacer un número fijo de ensayos por cada lote, en función de cual sea el tamaño de lote).

El fabricante deberá estar en condiciones de justificar en cualquier momento ante la Administración competente que se cumple con el Artículo 4 y con las normas citadas. Para ello, aparte de los informes de ensayo, también podría ser adecuado la obtención de una marca de conformidad.

En todo caso, las autoridades competentes tienen la potestad para verificar la adecuación del producto a los requisitos establecidos en el presente reglamento.



Los sistemas de señalización fotoluminiscente serán de la categoría A, en los centros donde se desarrollen las actividades descritas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, aprobado por Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo.

4. Entre tanto no se disponga de una norma nacional o europea de referencia, los sistemas de señalización alimentados eléctricamente, deberán disponer de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, según se establece en el artículo 5.3 de este reglamento. En todo caso han de cumplir los requisitos de diseño establecidos anteriormente.

**Sobre los sistemas de señalización alimentados eléctricamente:**

Hay que mencionar que también existen requisitos que les aplican a estos sistemas en el CTE DB SUA 4, apartado 2.4.



## APÉNDICE DEL ANEXO I RELACION DE NORMAS UNE Y OTRAS RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE

El presente apéndice debe ser leído junto con la “**Disposición final cuarta. Normas UNE y otras reconocidas internacionalmente**”. (Importante: Ver las aclaraciones que hay en dicha Disposición final cuarta y al inicio del Anexo 1).

Se recuerda que, para productos con marcado CE, se deben aplicar las versiones de las normas publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea.

DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
<b>GENERAL</b>	
UNE 157001:2014	Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS</b>	
UNE-EN 54-1: 2011	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 1: Introducción.
EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998. EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/1M:2008. EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/erratum:2004.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación.
UNE-EN 54-3:2001 UNE-EN 54-3/A1:2002 UNE-EN 54-3:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998. EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/erratum:1999. EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/1M:2003. EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007.	Sistemas de detección y alarma de incendios .Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.
UNE-EN 54-5:2001 UNE-EN 54-5/A1:2002	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 54-7:2001 UNE-EN 54-7/A1:2002 UNE-EN 54-7:2001/A2:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-10:2002 UNE-EN 54-10:2002/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-11:2001 UNE-EN 54-11:2001/A1:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-12:2003	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
UNE-EN 54-13:2006	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13: Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema
UNE 23007-14:2014	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
UNE-EN 54-16:2010	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de la alarma por voz y equipos indicadores.
UNE-EN 54-17:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito.
UNE-EN 54-18:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida.
UNE-EN 54-20:2007 UNE-EN 54-20:2007/AC:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos.
UNE-EN 54-21:2007	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
UNE-EN 54-23:2011	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual (VAD).
UNE-EN 54-24:2009	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
UNE-EN 54-25:2009 UNE-EN 54-25:2009/AC:2012	Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.
UNE-EN 14604:2006 UNE-EN 14604:2006/AC:2009	Alarmas de humo autónomas.
UNE-EN 60849:2002	Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia.
<b>SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS</b>	
UNE 23500:2012	Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
<b>SISTEMAS DE HIDRANTES</b>	



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 14384:2006	Hidrantes de columna.
UNE-EN 14339:2006	Hidrantes contra incendios bajo tierra.
<b>MANGUERAS</b>	
UNE 23091-1 1989.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades.
UNE 23091-2A 1996.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 mm y 70 mm.
UNE 23091-2B 1981.	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible plana para servicio duro, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
UNE 23091-4:1990. UNE 23091-4/1M:1994 UNE 23091-4/2M:1996	Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos.
<b>RACORES</b>	
UNE 23400-1:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE 23400-2:1998	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 UNE 23400-3:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 UNE 23400-4:1999 ERRATUM	Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5 1998 UNE 23400-5:1999 ERRATUM	Material contra incendio. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
<b>EXTINTORES DE INCENDIO</b>	
UNE-EN 2:1994 UNE-EN 2:1994/A1:2005	Clases de fuego.
UNE-EN 3-7:2004+A1:2008	Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
UNE-EN 3-10:2010	Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma europea EN 3-7.
UNE 23120:2012	Mantenimiento de extintores de incendios.
UNE-EN 1866-1:2008	Extintores de incendio móviles. Parte 1: Características, comportamiento y métodos de ensayo.
<b>BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS</b>	



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 671-1:2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE-EN 671-2: 2013	Instalaciones fijas de lucha contra de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE-EN 671-3: 2009	Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
<b>SISTEMA DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES Y AGUA PULVERIZADA</b>	
UNE-EN 12845:2005+A2:2010	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
UNE-EN 12259-1:2002 UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-2:2000 UNE-EN 12259-2/A1:2001 UNE-EN 12259-2/AC:2002 UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-3:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
UNE-EN 12259-4:2000 UNE-EN 12259-4/A1:2001	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas.
UNE-EN 12259-5:2003	Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.
UNE 23501:1988	Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades.
UNE 23502:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema.
UNE 23503:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalaciones.
UNE 23504:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción.
UNE 23505:1986	Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento.
UNE 23506:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos.
UNE 23507:1989	Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática.



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA</b>	
UNE CEN/TS 14972:2014	Sistemas fijos de protección contra incendios. Sistemas de agua nebulizada. Diseño e instalación.
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR ESPUMA FÍSICA</b>	
UNE-EN 13565-1:2005 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes.
UNE-EN 13565-2:2010.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 1568-1:2009 UNE-EN 1568-1:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 1: Especificación para concentrados de espuma de media expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con el agua.
UNE-EN 1568-2:2009 UNE-EN 1568-2:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 2: Especificación para concentrados de espuma de alta expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-3:2009 UNE-EN 1568-3:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 3: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.
UNE-EN 1568-4:2009 UNE-EN 1568-4:2009/AC:2010	Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 4: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie en líquidos miscibles con agua.
<b>SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR POLVO</b>	
UNE-EN 12416-1:2001 + A2:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 1: Especificaciones y métodos de ensayo para los componentes.
UNE-EN 12416-2:2001 + A1:2008.	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
UNE-EN 615:2009	Protección contra incendios. Agentes extintores. Especificaciones para polvos extintores (excepto polvos de clase D).
<b>SISTEMAS DE EXTINCIÓN MEDIANTE AGENTES GASEOSOS</b>	
UNE-EN 15004-1:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Diseño, instalación y mantenimiento (ISO 14520-1, modificada).
UNE-EN 15004-2:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con FK-5-1-12 (ISO 14520-5:2006, modificada).



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE-EN 15004-3:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HCFC, mezcla A. (ISO 14520-6:2006, modificada).
UNE-EN 15004-4:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 125. (ISO 14520-8:2006, modificada).
UNE-EN 15004-5:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 227 ea. (ISO 14520-9:2006, modificada).
UNE-EN 15004-6:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 6: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con HFC 23 (ISO 14520-10:2005, modificada).
UNE-EN 15004-7:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-01 (ISO 14520-12:2005, modificada).
UNE-EN 15004-8:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-100 (ISO 14520-13:2005, modificada).
UNE-EN 15004-9:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-55 (ISO 14520-14:2005, modificada).
UNE-EN 15004-10:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Propiedades físicas y diseño de sistemas de extinción mediante agentes gaseosos con IG-541. (ISO 14520-15:2005, modificada).
UNE-EN 12094-1:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
UNE-EN 12094-2:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
UNE-EN 12094-3:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3:



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
	Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro.
UNE-EN 12094-4:2005	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para depósitos y sus actuadores.
UNE-EN 12094-5:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales alta y baja presión y sus actuadores.
UNE-EN 12094-6:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos de desactivación no eléctricos.
UNE-EN 12094-7:2001 UNE-EN 12094-7/A1:2005	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO2.
UNE-EN 12094-8:2007	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores.
UNE-EN 12094-9:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios.
UNE-EN 12094-10:2004	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros.
UNE-EN 12094-11:2003	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje.
UNE-EN 12094-12:2004	Sistemas fijos de extinción de incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma.
UNE-EN 12094-13:2001 UNE-EN 12094-13/AC:2002	Sistemas fijos de lucha contra incendios — Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos — Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas anti-retorno.
<b>SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMO Y DE CALOR</b>	



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
UNE 23584:2008	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.
UNE 23585:2004	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
UNE-EN 12101-1:2007 UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
UNE-EN 12101-2:2004	Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
UNE-EN 12101-6:2006	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
UNE-EN 12101-7:2013	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conducto de humo.
UNE-EN 12101-8:2015	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Compuertas para el control de humo.
UNE-EN 12101-10:2007	Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
<b>MANTAS IGNÍFUGAS</b>	
UNE-EN 1869:1997	Mantas ignífugas.
<b>SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE</b>	
UNE-EN ISO 7010:2012	Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas
UNE 23032:2015	Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.
UNE 23033-1:1981	Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23035-2:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.



DOCUMENTO NORMATIVO	TÍTULO
<b>ACTAS PARA LA REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	
UNE 23580-1:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 1: Generalidades.
UNE 23580-2:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 2: Sistemas de detección y alarma de incendios.
UNE 23580-3:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 3: Abastecimiento de agua.
UNE 23580-4:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 4: Red general: hidrantes y válvulas.
UNE 23580-5:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 5: Red de bocas de incendio equipadas.
UNE 23580-6:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 6: Sistemas de rociadores.
UNE 23580-7:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 7: Sistemas de espuma
UNE 23580-8:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 8: Sistemas de gases.
UNE 23580-9:2005	Seguridad contra incendios. Actas para la revisión de las instalaciones y equipos de protección contra incendios. Inspección técnica para mantenimiento. Parte 9: Extintores

Nota: En caso de discrepancia entre las normas UNE-EN ISO 7010:2012 y UNE 23033-1:1981, prevalecerá lo indicado en la norma UNE-EN ISO 7010:2012.



## ANEXO II

### MANTENIMIENTO MÍNIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en las tablas I y II.

2. Los sistemas de señalización luminiscente, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en la tabla III.

#### **Sobre las operaciones mínimas de mantenimiento a realizar:**

Tal y como se dice en los puntos 1 y 2, como mínimo hay que realizar las operaciones que se establecen en las tablas I, II y III del Anexo II. También deben tenerse en cuenta las instrucciones y el programa de mantenimiento establecido por el fabricante, en el caso de que exista.

*Nota:* Algunas de las normas que aparecen en el Anexo I tienen un apartado sobre el mantenimiento recomendado. En estos casos, estos apartados se aplicarán obligatoriamente en el caso de que así se disponga en las tablas del Anexo II.

3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en las tablas I y III, serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente reglamento; o bien por el personal del usuario o titular de la instalación.

4. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente reglamento.

Ver aclaraciones sobre los puntos 3 y 4 al inicio de la tabla I.

5. Para seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las tablas I, II y III, se deberán elaborar unas actas que serán conformes con la serie de normas UNE 23580 y que contendrán como mínimo la información siguiente:

#### **Sobre la serie de normas UNE 23580 y la elaboración de las actas de mantenimiento:**

La serie de normas UNE 23580:2005 fue elaborada y publicada antes de la elaboración del RD 513/2017, y por lo tanto tiene algunos apartados faltantes, y otros que no coinciden exactamente con las tablas del Anexo II del reglamento. Además, no todos los sistemas de las tablas del Anexo II tienen su correspondiente norma UNE 23580 (este es el caso de los sistemas que se han incorporado nuevos). En estos casos hay que adaptar, incorporar o corregir los apartados de esta versión de la norma que no se correspondan con lo indicado en las tablas del Anexo II.

Se espera que esta situación se resuelva próximamente, en cuanto se publique la próxima versión de la norma.

#### **Sobre las actas de mantenimiento:**

Ver más aclaraciones sobre las actas de mantenimiento (*certificado + listas de comprobación*) en el Artículo 17.e.

a) Información general

1.º Nombre y domicilio de la propiedad de la instalación.



- 2.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable de la instalación.
- 3.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable ante las operaciones de mantenimiento que se van a llevar a cabo.
- 4.º Domicilio de localización de la instalación y fecha de instalación.
- 5.º Empresa responsable de la última inspección y fecha de la misma.
- 6.º Empresa responsable del último mantenimiento y fecha del mismo.
- 7.º Nombre, nº de identificación y domicilio de la empresa mantenedora. Declaración de que se está habilitada para todos y cada uno de los productos y sistemas sobre los que va a efectuar el mantenimiento.
- 8.º Nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones de mantenimiento. Declaración de que dicha/s persona/s se encuentra/n cualificada/s para realizar los mantenimientos.
- 9.º Tipos de productos y sistemas que van a ser objeto de mantenimiento.

b) Para cada producto o sistema sobre el que se realice mantenimiento:

- 1.º Tipo de producto o sistema, marca y modelo.
- 2.º Identificación unívoca del producto o sistema (ej.: mediante identificación de nº de serie, ubicación,...).
- 3.º Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado. En caso de presentarse incidencias, acciones propuestas.

Dichas actas deben ir firmadas por la empresa mantenedora y el representante de la propiedad de la instalación.

En el caso de que una o varias operaciones de mantenimiento las realice el usuario o titular de la instalación, tal y como se permite para las operaciones recogidas en las tablas I y III, no será obligatorio que las actas de tales operaciones sean conformes con lo dispuesto en la norma UNE 23580, sino que será suficiente con que estas contengan, al menos, la información citada anteriormente (salvo los apartados a.6, a.7 y a.8, que deben sustituirse por los datos del último mantenimiento y el nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones).

Dichas actas deben ir firmadas por la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones y el representante de la propiedad de la instalación.

6. En todos los casos, tanto la empresa que ha llevado a cabo el mantenimiento, como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, al menos durante cinco años, indicando, como mínimo, las operaciones y comprobaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos, que se hayan realizado. Las anotaciones, deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

7. Las empresas mantenedoras de los sistemas fijos de protección contra incendios y extintores que contengan gases fluorados de efecto invernadero, contemplados en el anexo I del Reglamento (CE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, deberán cumplir, para las operaciones de control de fugas, reciclado, regeneración o destrucción de los mismos, lo establecido en dicho reglamento.

8. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

9. El documento que recoja la evaluación técnica de aquellos productos y sistemas cuya conformidad con este reglamento se ha determinado en base a lo establecido en el artículo 5.3 contendrá las operaciones de mantenimiento necesarias. La empresa instaladora deberá entregar al usuario o titular de la instalación la documentación que recoja dicha información. Además, dicha documentación estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.



10. En los sistemas de detección, alarma y extinción, se acepta la conexión remota a un centro de gestión de servicios de mantenimiento. En cualquier caso, la implantación de estos sistemas debe hacerse de tal modo que garantice la integridad del sistema de detección y alarma de incendios. El fin de este sistema adicional será el de facilitar las tareas de mantenimiento y gestión del sistema, así como proporcionar servicios añadidos a los ya suministrados por los sistemas automáticos. Dicho centro de gestión remota deberá pertenecer a una empresa mantenedora de protección contra incendios debidamente habilitada.

Aclaración: Existen dos tipos de servicios diferenciados:

- Servicios asociados al mantenimiento, que gestionan la información de centrales y sistemas de PCI con el fin de mejorar el mantenimiento presencial (tablas I, II y III del Anexo II), así como la gestión de averías, asistencias y respuesta del mantenedor contra incendios. Estos servicios se realizan por empresas mantenedoras y pueden desarrollarse a través de plataformas que gestionan la información requerida, las cuales deben garantizar una buena comunicación entre equipos y cumplir con las medidas necesarias para mantener la seguridad de las comunicaciones. Estos sistemas no tienen por objeto comunicar alarmas o señales para la emergencia a los servicios de emergencias (bomberos, etc.).
- Servicios para transmisión de alarmas para la emergencia, que son gestionados por centros receptores de alarma de incendio, y que se encargan de la gestión y verificación de las posibles alarmas con personal formado al efecto para su transmisión a los servicios de emergencias. Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo a utilizar para estos servicios de transmisión de alarmas de emergencia deben cumplir con la norma UNE-EN 54-21 y contar con marcado CE, tal como indica el Anexo I.

11. En aplicación del artículo 1 del presente reglamento, el mantenimiento establecido en el mismo, se entenderá que no es aplicable a las instalaciones situadas en establecimientos regulados por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y en todas aquellas que posean reglamentación específica, en la que se establezca el correspondiente programa de mantenimiento, que supere las exigencias mínimas que establece este reglamento.

Asimismo, quedan excluidas aquellas partes de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares que, por su relación con el riesgo nuclear y/o radiológico, se encuentren sometidas a los requisitos específicos de vigilancia y mantenimiento establecidos en el documento «Especificaciones Técnicas de Funcionamiento», «Manual de Requisitos de Operación» o documento equivalente, que se recogen en sus correspondientes Permisos de Explotación, o en otros documentos que pudieran derivarse de éste y cuya vigilancia de cumplimiento corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear. El mantenimiento del resto de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares se realizará según se establece en este reglamento.

## SECCIÓN 1ª PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

### TABLA I

#### Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios



Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

**Aclaración sobre quién puede realizar las actividades de las tablas I, II y III:**

Ver puntos 3 y 4 del Anexo II, que se resumen a continuación:

**En el caso de las tablas I y III:**

- Personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen en ambos casos con los requisitos establecidos en el Artículo 16 del reglamento sobre *Habilitación de empresas mantenedoras*.
- o bien, personal del usuario o titular de la instalación (sin necesidad de estar habilitado).

*Nota:* En el punto 3 del Anexo II se dice que las operaciones de las tablas I y III las puede realizar el personal del usuario o titular de la instalación. Esto es debido a que estas operaciones son relativamente sencillas por lo que se abre la posibilidad a que las haga, o bien una empresa habilitada, o bien el propio usuario. En lo relativo a esto, se debe matizar que el personal subcontratado no se debería considerar como personal del usuario, ya que para ello ya existen las empresas habilitadas. Si se va a optar por subcontratar a otra empresa para hacer labores de mantenimiento, lo correcto es que esta sea una empresa habilitada.

**En el caso de la tabla II:**

- Personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen en ambos casos con los requisitos establecidos en el Artículo 16 del reglamento sobre *Habilitación de empresas mantenedoras*.
- Adicionalmente, se recuerda que en el Artículo 14 se dice que "*El usuario (...), podrá adquirir la condición de mantenedor (...), presentando la declaración responsable a la que se hace referencia en el artículo 16 ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma*". Por lo tanto, estos usuarios se consideran como mantenedores habilitados, y podrán realizar las operaciones de la Tabla II en sus propias instalaciones (pero no en instalaciones ajenas).

**Aclaración general sobre las operaciones de mantenimiento que aparecen en las tablas:**

En algunos casos, en las tablas no se especifica de forma detallada qué pasos hay que realizar, sino que solo se dice el objetivo que se pretende conseguir con la operación. En caso de dudas, consultar la documentación del fabricante. Además, para algunas operaciones existen normas (UNE, EN) que no se han nombrado en las tablas, pero que se podrían usar de forma voluntaria.

En todo caso, independientemente del procedimiento utilizado para desarrollar las operaciones, el mantenimiento realizado deberá poder garantizar que los productos están en correctas condiciones y que ofrecen garantías de correcto funcionamiento.

**Aclaración sobre las operaciones de mantenimiento que aplican:**

Para aquellas operaciones de las tablas de mantenimiento donde se dice "*si es aplicable*", significa que esas operaciones deben realizarse obligatoriamente solamente si existen los elementos a los que se hace referencia.

**Aclaración sobre los requisitos que deben cumplir los productos durante su mantenimiento:**



Se recuerda que, salvo que haya legislación donde se diga expresamente lo contrario, los productos sólo están obligados a cumplir con los requisitos que había en el momento en que su fabricante los puso en el mercado y en el que fueron instalados. Por ejemplo, si aparece una nueva versión de una norma de producto, los productos antiguos ya instalados no deberán de cumplir con esa nueva versión, sino con la existente en el momento en el que el producto fue comercializado.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Paso previo: revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	<p>Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.</p> <p>Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p>
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.	



Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
	<p>Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía.</p> <p>Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.</p>	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.</li><li>- Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.</li><li>- Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.</li><li>- Que las instrucciones de manejo son legibles.</li><li>- Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.</li><li>- Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado.</li><li>- Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.</li><li>- Que no han sido descargados total o parcialmente.</li></ul> <p>También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el "Programa de Mantenimiento Trimestral" de la Norma UNE 23120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	<p>Comprobación de la señalización de las BIEs.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>Aclaración: Para mayor seguridad, se recomienda realizar también las siguientes operaciones (aunque estas ya se realizan anualmente):</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos.</li></ul></div>	



Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.</li><li>- Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión, y accionando la boquilla caso de tener varias posiciones.</li></ul>	
Hidrantes.	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p> <p>Comprobación de la señalización de los hidrantes.</p>	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>
Columnas secas.		<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</p> <p>Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>



Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.</p>	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>	<p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.</p> <p>Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.</p>
<p>Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.</p>	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).</p> <p>Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas.</p> <p>Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>
<p>Sistemas para el control de humos y de calor.</p>	<p>Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización</p>	<p>Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos.</p>



Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
	del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos.  Inspección visual general.	Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

**TABLA II**

**Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios**

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

**Sobre la vida útil de los productos:**

Para aquellos productos a los que se ha pedido que se considere su vida útil (detectores de incendios, mangueras contra incendios en BIE y señales fotoluminiscentes) se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El propósito de este requisito es evitar que haya productos instalados que no sean capaces de cumplir con las tareas para las que fueron diseñados o que no ofrezcan unas garantías de funcionamiento fiable. Por ello, se pide que el fabricante especifique la vida útil media de sus productos. Se espera que esta vida útil sea lo más larga posible, teniendo en consideración que durante su periodo de vida los productos deben ser fiables y seguros.
- Cada fabricante tiene la libertad para poder fijar la vida útil que considere oportuna, en función de su tecnología, materiales, proceso de fabricación, etc.
- En función de las condiciones particulares de cada producto, el fabricante puede elegir entre poner como vida útil un periodo de tiempo fijo (por ejemplo "*XX años desde la fecha de fabricación*" o "*XX años desde la fecha de instalación*"), o bien puede usar otras fórmulas más flexibles, donde se tenga en cuenta el estado del producto a lo largo del tiempo (por ejemplo "*XX años desde la fecha de fabricación, y una vez superada esa fecha, si el producto está en buenas condiciones, poder prolongar la vida útil en tramos de ZZ años si el producto instalado supera una inspección o ensayo donde se verifique su buen estado de conservación*"). En este segundo caso, el fabricante deberá fijar las condiciones de dicha inspección o ensayo, su periodicidad y sus criterios de aceptación, de forma que se asegure que el producto siga cumpliendo con sus requisitos de diseño y siga siendo fiable.
- El fabricante debe justificar documentalmente en base a qué criterios ha fijado la vida útil de sus productos, de forma que se asegure que el producto va a ofrecer un nivel razonable de fiabilidad y seguridad. Por ejemplo, para fijar la vida útil, el fabricante se puede basar en estudios con muestreos representativos de productos, o en ensayos respecto a los parámetros fijados por las normas que les apliquen.
- Conforme al Artículo 8, las autoridades competentes pueden realizar controles y pedir al fabricante la documentación que justifique que el producto en cuestión ofrece unas garantías adecuadas de cumplir con los requisitos del presente reglamento durante toda su vida útil.
- En el caso de que las autoridades competentes detecten problemas en el mercado (por ejemplo: productos con una vida útil inverosímil, o acuerdos entre empresas para limitar artificialmente la vida útil de sus productos en perjuicio del usuario final), se tomarán las medidas oportunas.



(Ver también Disposición transitoria segunda con las aclaraciones sobre la vida útil para productos instalados anteriormente a la entrada en vigor del reglamento).

**Otras consideraciones a tener en cuenta sobre los productos:**

- En general, hay que considerar que la vida útil de los productos se va a ver afectada por las condiciones del lugar donde estén instalados (condiciones climatológicas y del entorno de trabajo). Un producto instalado en un lugar con condiciones adversas va a deteriorarse antes que uno instalado en un lugar con condiciones favorables (ver Artículo 17.c).

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.</p> <p>Verificación y actualización de la versión de "software" de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.</p> <p>Se deberán realizar las operaciones indicadas en la Norma UNE-EN 23007-14.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	<p>Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm.</p> <p>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p> <p>Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.</p> <p>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior</p>	



Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	<p>de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.</p> <p>La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.</p> <p>Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<p>Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito.</p> <p>Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.</p>	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa de Mantenimiento Anual" de la Norma UNE 23120.</p> <p>En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.</p>	<p>Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre,</p> <p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.</p>



Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Bocas de incendios equipadas (BIE).	<p>Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3.</p> <p>La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.</div>	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.</p>	<p>Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado.</p> <p>Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga.</p>	<p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en "Programa de 10 años" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25</p>



Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	<p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en "Programa anual" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en "Programa cada 3 años" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho reglamento con la periodicidad que en él se especifique.</p>	años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
Sistemas para el control de humos y de calor.	<p>Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.</p> <p>Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.</p> <p>Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.</p> <p>Engrase de los componentes y elementos del sistema.</p> <p>Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.</p>	



Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	<p>Aclaración: Hay que mencionar que en el Anexo I se dice lo siguiente: “(...) <i>El mantenimiento de los sistemas de control de humos, cuando sean aplicados a edificios de una planta, multiplanta con atrios, multiplanta con escaleras o a emplazamientos subterráneos, se realizará según lo indicado en la UNE 23584.</i>”</p> <p>Lo indicado en dicha norma detalla aspectos relativos a la comprobación del funcionamiento que se indica en la presente tabla.</p>	

## SECCIÓN 2ª SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

### TABLA III

#### Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	CADA
	AÑO
Sistemas de señalización luminiscente.	<p>Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).</p> <p>Aclaración: Hay que señalar que, aunque en el Anexo I no se mencionan las señales de evacuación, es importante que estas también tengan un apropiado mantenimiento, junto con los balizamientos y el resto de señales luminiscentes.</p>

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.



Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.

Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80% de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

Aclaración: Sobre la muestra representativa, su tamaño dependerá de muchos factores, como el número total de señales instaladas o si es adverso el ambiente donde están instaladas. Como regla general, lo que se pretende es que la muestra incluya un número de señales que represente a las que hay instaladas (por ejemplo, en el caso de que las señales estén en un ambiente favorable y sean todas ellas análogas, con una muestra de una o dos unidades sería suficiente. En otros casos de instalaciones muy grandes o con señales muy distintas o sometidas a ambientes poco favorables, sería necesario una muestra mayor).



## ANEXO III

### MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS EN EMPRESAS INSTALADORAS Y MANTENEDORAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### **Sobre el contenido del Anexo III:**

Para más información, ver los documentos anexos de esta guía.

*Nota: Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.*

1. Contar con el personal necesario para realizar la actividad en condiciones de seguridad, en número suficiente para atender las instalaciones que tengan contratadas con un mínimo de:

a) Un responsable técnico de la empresa, en posesión de un título universitario con competencia específica en las materias objeto del presente reglamento, contratado en plantilla a jornada completa (salvo que se acredite que el horario de apertura de la empresa es menor, en cuyo caso se admitirá que este esté contratado a tiempo parcial para prestar servicios durante un número de horas equivalente al horario durante el que la empresa desarrolle su actividad).

Se considerará que también queda satisfecho el requisito de contar con un técnico titulado universitario competente en plantilla si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

1.ª En el caso de las personas jurídicas, el título universitario, lo posea uno de los socios de la organización, siempre que trabaje para la empresa a jornada completa, o durante el horario de apertura de la misma.

2.ª En el caso de que la empresa instaladora y/o mantenedora sea una persona física dada de alta en el régimen especial de trabajadores autónomos, si esta dispone de titulación universitaria con competencia específica en las materias objeto del presente reglamento.

La figura del responsable técnico podrá ser sustituida por la de dos o más técnicos titulados universitarios competentes, cuyos horarios laborales permitan cubrir la jornada completa o el horario de apertura de la empresa.

b) Un operario cualificado para cada uno de los sistemas para los que está habilitada, o un mismo operario si este está cualificado en todos los sistemas, contratado en plantilla a jornada completa (salvo que se acredite que el horario de apertura de la empresa es menor, en cuyo caso se admitirá que este esté contratado a tiempo parcial para prestar servicios durante un número de horas equivalente al horario durante el que la empresa desarrolle su actividad).

Se considerará que también queda satisfecho el requisito de contar con un profesional habilitado en plantilla si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

1.ª En el caso de las personas jurídicas, la cualificación individual, la ostente uno de los socios de la organización, siempre que trabaje para la empresa a jornada completa, o durante el horario de apertura de la misma.

2.ª En el caso de que la empresa instaladora y/o mantenedora sea una persona física dada de alta en el régimen especial de trabajadores autónomos, si esta dispone de la habilitación correspondiente.

La figura del operario cualificado podrá ser sustituida por la de dos o más, cuyos horarios laborales permitan cubrir la jornada completa o el horario de apertura de la empresa.

2. Tal y como se establecen en los artículos 11 y 16 de este Reglamento, el personal cualificado citado en el apartado anterior, deberá poder acreditar ante la Administración competente:



a) El cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, en el caso de operarios cualificados para la instalación/mantenimiento de alumbrado de emergencia.

b) El cumplimiento con lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 517/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados, en el caso de operarios cualificados para la instalación/mantenimiento de sistemas de extinción basados en agentes gaseosos fluorados.

c) Una de las siguientes situaciones, para los operarios cualificados para la instalación y/o mantenimiento del resto de instalaciones de protección contra incendios:

1.º Disponer de un título universitario cuyo plan de estudios cubra las materias objeto del presente Reglamento, para las que acredita su cualificación.

2.º Disponer de un título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, cuyo ámbito competencial incluya las materias objeto de este Reglamento, para las que acredita su cualificación.

3.º Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17024.

Todas las entidades acreditadas para la certificación de personas que quieran otorgar estas certificaciones deberán incluir en su esquema de certificación un sistema de evaluación que incluya los contenidos mínimos que se indican en el anexo IV de este Reglamento.

4.º Haber realizado, con aprovechamiento, un curso de formación que incluya los contenidos mínimos que se indican en el anexo IV de este Reglamento, impartido por entidades habilitadas por el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma correspondiente.

**Sobre el curso de formación:**

Más información en el Anexo IV del reglamento y en el Anexo C de esta guía: “*Contenido de los cursos de formación específica de protección contra incendios.*”

5.º Tener reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, en las materias objeto de este reglamento.

6.º Tener reconocida la cualificación profesional de operario cualificado para la instalación y/o mantenimiento de protección contra incendios adquirida en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º



1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI).

7.º Los trabajadores que presten o hayan prestado servicios como personal cualificado en la instalación y/o mantenimiento para cada uno de los sistemas para los que solicita la habilitación durante al menos 12 meses, anteriores a la entrada en vigor de este Reglamento, podrán solicitar certificación acreditativa de la cualificación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde residan. La justificación de esta experiencia se hará con los siguientes documentos:

- i. Vida laboral del trabajador, expedida por la Tesorería General de la Seguridad Social.
- ii. Contrato de trabajo o certificación de las empresas donde haya adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los períodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.

**Sobre la certificación acreditativa de la cualificación:**

Se recuerda que este caso es solamente para los trabajadores que hayan prestado servicios durante al menos 12 meses, anteriores a la entrada en vigor del reglamento (el RD 513/2017 entró en vigor el 12 de diciembre de 2017).

Más información en el Anexo B de esta guía: “*Modelo de solicitud de certificación acreditativa de la cualificación como operario cualificado para la instalación o mantenimiento de sistemas de protección contra incendios.*”

De acuerdo con la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, el personal habilitado por una Comunidad Autónoma podrá ejecutar esta actividad dentro de una empresa instaladora en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.



## ANEXO IV

### CONOCIMIENTOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA LOS OPERARIOS CUALIFICADOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

*Nota: Se incluyen a continuación las modificaciones hechas por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.*

Los conocimientos mínimos quedan agrupados en dos módulos:

- Módulo I “Parte general”; y
- Módulo II “Parte específica”.

Todos los operarios cualificados deben poseer los conocimientos mínimos indicados en el Módulo I. Asimismo, deberán contar con los conocimientos específicos del Módulo II en función del sistema o sistemas concretos para los que se encuentren cualificados.

No obstante lo anterior, para los operarios cualificados únicamente en sistemas de señalización luminiscente, solo serán aplicables los conocimientos relativos a señalización indicados en el Módulo I y los indicados en el epígrafe de «Sistemas de señalización luminiscente» del Módulo II.

Los contenidos de cada módulo son los siguientes:

#### Módulo I. Parte general:

1. Matemáticas: números enteros y decimales, operaciones básicas, números quebrados, números negativos, proporcionalidades, escalas, reglas de tres simple, porcentaje, Sistema internacional de medidas, potencias y raíces. Magnitudes, unidades, conversiones.
2. Física y química: propiedades físicas de la materia, calor y temperatura, expansión térmica, transmisión de calor, principios básicos de química, combustión, combustibles.
3. Fundamentos de la extinción de incendio: clasificación, factores de incendios, fases y evolución de un incendio, principios de extinción de incendios, métodos de extinción.
4. Materiales, uniones y accesorios, marcados.
5. Clases de fuego según la Norma UNE-EN 2.
6. Señalización e interpretación de planos.
7. Estabilidad al Fuego de las Estructuras.
8. Sectorización y Compartimentación de Edificios.
9. Reacción al Fuego de los Materiales.
10. Clasificación de las instalaciones de protección contra incendios:
  - a) Instalaciones de Extinción de Incendios.
  - b) Instalaciones de Detección de Incendios.
  - c) Instalaciones de Emergencia: señalización, alumbrado, alarma.
  - d) Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos.
11. Legislación y Proyectos de Seguridad contra Incendios:
  - a) Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
  - b) Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.
  - c) Instalaciones de protección contra incendios en el ámbito de aplicación del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, y sus instrucciones técnicas complementarias.
  - d) Instalaciones de protección contra incendios en el ámbito de aplicación del Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y sus instrucciones técnicas complementarias.



e) Código Técnico de la Edificación. Documento básico de Seguridad contra Incendios DB SI.

Módulo II. Parte específica:

- Sistemas de detección y de alarma de incendios:
  - a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño, instalación, puesta en servicio y uso de los sistemas de detección de alarma de incendio según la Norma UNE 23007-14.
  - c. Sistema de barreras.
  - d. Sistema de aspiración.
  - e. Detectores térmicos.
  - f. Detectores de humo.
  - g. Detectores lineales.
  - h. Vídeo detección.
  - i. Áreas clasificadas.
  - j. Detección en áreas especiales.
  - k. Integración y centralización de sistemas de detección.
  - l. Determinación de vida útil de detectores.
  - m. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades y cumplimentación de las actas correspondientes.
  
- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios:
  - a. Normativa de aplicación.
  - b. Características y especificaciones según Norma UNE 23500.
  - c. Conjunto de fuentes de agua.
  - d. Equipos de impulsión.
  - e. Red general de agua.
  - f. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
  
- Sistemas de hidrantes contra incendios:
  - a. Normativa de aplicación.
  - b. Características y especificaciones según Normas UNE-EN 14384 y UNE- EN 14339.
  - c. Tipología. Descripción por modelos.
  - d. Identificación de marcas, grabados.
  - e. Ubicación, idoneidad, cobertura, e instalación.
  - f. Inspección del abastecimiento de hidrantes.
  - g. Tapas, racores, juntas.
  - h. Válvula de drenaje.
  - i. Prueba hidrostática de red de hidrantes.
  - j. Pruebas de caudal/presión.
  - k. Válvulas y postes indicadores corte de línea.
  - l. Soportes y uniones de tubería.
  - m. Limpieza y protección de tubería de hidrantes.
  - n. Caseta y material auxiliar.
  - o. Tomas de monitor y conexiones a hidrantes. Tipología y aplicaciones.
  - p. Señalización.
  - q. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
  
- Sistemas de bocas de incendio equipadas:
  - a. Normativa de aplicación.



- b. Descripción de operaciones de instalación.
  - c. Tipologías. Descripción por modelos.
  - d. Identificación de marcas, grabados, etiquetado de uso.
  - e. Ubicación, idoneidad, cobertura, e instalación.
  - f. Inspección del abastecimiento de bies.
  - g. Presiones de trabajo y reguladores de presión.
  - h. Pruebas de caudal/presión.
  - i. Válvulas manuales de corte de línea.
  - j. Prueba hidrostática de bies de 25 y 45 mm.
  - k. Soportes y uniones de tubería.
  - l. Limpieza y protección de tuberías de bies.
  - m. Señalización.
  - n. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas de columna seca:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Descripción de operaciones de instalación.
  - c. Descripción y mantenimiento de los componentes.
  - d. Tipologías de diseño y armarios.
  - e. Prueba hidrostática.
  - f. Ubicación, idoneidad, cobertura, e instalación.
  - g. Soportes y uniones de tubería.
  - h. Rotulación y limpieza.
  - i. Señalización.
  - j. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño e instalación según normas UNE 12845 y UNE 23503.
  - c. Red de tuberías para la alimentación de agua.
  - d. Puesto de control.
  - e. Boquillas de descarga necesarias.
  - f. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño e instalación según norma UNE-CEN/TS 14972.
  - c. Suministro de agua.
  - d. Sistema de tuberías.
  - e. Boquillas de descarga.
  - f. Mecanismos de disparo y paro.
  - g. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por espuma física:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño e instalación según norma UNE-EN 13565-2.
  - c. Tipos de espumógeno y aplicaciones, caducidad y análisis en laboratorios.
  - d. Dosificadores: venturimétricos, membrana, volumétricos. Tipología. Descripción por modelos.



- e. Tanques de espumógeno, reservas.
  - f. Relación de expansión.
  - g. Equipos generadores: cámaras de espuma, lanzas, rociadores... tipología.
  - h. Ubicación, idoneidad, cobertura, e instalación de los equipos.
  - i. Inspección del abastecimiento del sistema de espuma.
  - j. Prueba hidrostática de red de espuma.
  - k. Prueba descarga de espuma.
  - l. Soportes y uniones de tubería.
  - m. Limpieza de la tubería de espuma.
  - n. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por polvo:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño e instalación según norma UNE 12416-2.
  - c. Recipiente de polvo.
  - d. Recipientes de gas propelente.
  - e. Tuberías de distribución.
  - f. Válvulas selectoras.
  - g. Dispositivos de accionamiento y control.
  - h. Boquillas de descarga.
  - i. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Diseño y condiciones de instalación según UNE-EN 15004-1.
  - c. Mecanismo de disparo.
  - d. Equipos de control de funcionamiento eléctrico o neumático.
  - e. Recipientes para gas a presión.
  - f. Conductos para el agente extintor.
  - g. Difusores de descarga.
  - h. Manipulación de sistemas y equipos de protección contra incendios que emplean gases fluorados o bromados como agente extintor.
  - i. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Descripción de operaciones de instalación y mantenimiento.
  - c. Dispositivos de accionamiento.
  - d. Equipos de control de funcionamiento.
  - e. Unidades de generadores de aerosol.
  - f. Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles.
  - g. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.
- Sistemas para el control de humos y de calor:
- a. Normativa de aplicación.
  - b. Instalación y puesta en marcha según la UNE 23584.
  - c. Flotabilidad de los gases calientes.



- d. Presurización diferencial.
- e. Ventilación horizontal.
- f. Extracción de humos.
- g. Mantenimiento y conservación, procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.

– Extintores de incendio:

- a. Normativa de aplicación.
- b. Descripción de operaciones de instalación y mantenimiento.
- c. Tipologías, descripción por modelos y agente extintor.
- d. Identificación de marcas, grabados, etiquetado.
- e. Ubicación, idoneidad, cobertura, e instalación.
- f. Tolerancias peso/presión.
- g. Señalización.
- h. Pruebas de presión de nivel C a extintores de incendios.
- i. Procedimiento de actuación, periodicidades, y cumplimentación de las actas correspondientes.

– Sistemas de señalización luminiscente:

- a. Normativa de aplicación.
- b. Descripción de operaciones de instalación y mantenimiento.
- c. Símbolos gráficos.
- d. Sistemas de sujeción.
- e. Planos de evacuación.
- f. Sistemas fotoluminiscentes.
- g. Sistemas eléctricos.
- h. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.