

Selección, instalación, uso y mantenimiento de los extintores de incendio

Guía de buenas prácticas



Selección, instalación, uso y mantenimiento de los extintores de incendio

Guía de buenas prácticas

© Asepeyo. Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151.

5ª Edición, Setiembre 2019

Autores: Joan Pau Esplugas Vidal y Miguel Angel Pitarch Ferrer

Dirección de Prevención

Ilustraciones: Archivo Dirección Seguridad e Higiene

Foto portada: Svitlana Kazachek

Reservados todos los derechos en todas las lenguas y países

P1E06008V07

PRESENTACIÓN

Al iniciarse un incendio es prioritario dar la alarma, y seguidamente actuar lo más rápido posible con los medios de extinción disponibles que sean adecuados y estén en buenas condiciones de uso.

De los distintos equipos que nos podemos encontrar los extintores de incendios son los equipos de lucha contra el fuego más adecuados en los primeros momentos en que comienza un incendio y donde las posibilidades de extinguirlo son elevadas, aunque no existen estadísticas de su utilización, se sabe de manera cierta que son muchos los conatos de incendios extinguidos cada año con estos sencillos equipos.

El éxito en su utilización - la extinción del conato de incendio - está directamente relacionado con la disponibilidad del extintor adecuado y la pericia de la persona que lo utiliza. Dicho entrenamiento práctico no es objeto de esta Guía de Selección e Instalación.

Para garantizar la eficacia en la extinción se requieren unas condiciones que deben considerarse en el momento de su selección, su distribución y durante su vida útil, de manera que se garantice su idoneidad para la protección de las personas y bienes en los momentos iniciales de un incendio, que es cuando nos es útil.

Un extintor será adecuado cuando su eficacia esté relacionada con el tipo de combustible o combustibles presentes en el área protegida, contenga la cantidad suficiente de agente extintor apropiado, sea fácilmente disponible y, además, esté en condiciones correctas de funcionamiento.

Sin embargo, en la práctica, a pesar de su disponibilidad general tanto en el ámbito laboral como en las actividades de ocio y domésticas, es frecuente encontrar situaciones de inadecuación del agente extintor, o de la eficacia necesaria y, aún más frecuentemente, de un estado de conservación deficiente y una accesibilidad incorrecta.

Para ayudarle en la selección del extintor más adecuado a sus necesidades y a la normativa sobre protección contra incendios exigible según la actividad que se desarrolla en su empresa, ponemos a su disposición esta Guía para la Selección, Instalación, Mantenimiento y Uso de los Extintores de Incendio, con el propósito de mejorar el nivel de seguridad que proporcionan estos equipos de seguridad contra incendios.

Evarist Llenas Torrent
Director de Prevención



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE LOS EXTINTORES	5
CLASES DE FUEGO	6
USO DEL EDIFICIO	7
EXIGENCIAS EN EDIFICIOS DE USO NO INDUSTRIAL (CTE - DB SI)	8
EXIGENCIAS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI 2004)	9
SELECCIÓN DE EXTINTORES PARA LOS FUEGOS DE CLASES A, B y F	10
ADECUACIÓN DEL AGENTE EXTINTOR A LA CLASE DE FUEGO	12
TIPOS DE EXTINTORES DISPONIBLES	14
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LOS EXTINTORES	15
SEÑALIZACIÓN DE LOS EXTINTORES	18
REVISIONES Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO	19
PROCEDIMIENTO PARA LA UTILIZACIÓN DE UN EXTINTOR PORTÁTIL	20
MARCADO DE LOS EXTINTORES	22
¿QUÉ SON LOS HOGARES TIPO?	25
HOGARES TIPO DE CLASE A	25
HOGARES TIPO DE CLASE B	26
ENSAYO SOBRE FUEGO DE LA CLASE F	28
EJEMPLO DE UTILIZACIÓN DE LA GUÍA	29
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LOS EXTINTORES	30
CONCLUSIÓN	35

PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE LOS EXTINTORES

Un extintor es un aparato que contiene un agente extintor que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego por la acción de una presión interna, generada mediante una compresión previa permanente o por la liberación de un gas auxiliar en el momento de la utilización, según definición de la Norma UNE EN 3-7:2004+A1:2008.

En las páginas siguientes desarrollamos todos los pasos que permiten disponer de los extintores adecuados en cada situación, y que nos orientarán, cuando sea necesario, para evaluar si los que disponemos son adecuados, suficientes en número, están distribuidos y son accesibles de manera que se puedan utilizar rápidamente y se encuentran en las condiciones adecuadas para su funcionamiento.

Los pasos son los siguientes:

1. En primer lugar, determine la Clase de Fuego predominante en el área a proteger, según los materiales combustibles que estén presentes. Vea la tabla 1.
2. Según la actividad desarrollada en el edificio, recinto o área a proteger, de acuerdo con lo indicado en la tabla 2, Uso del edificio, busque las condiciones mínimas exigidas por la normativa sobre protección contra incendios de carácter más general aplicable al edificio, al recinto o a la actividad que se realiza, según su uso industrial o no industrial:
 - 2.1. El Código Técnico de la Edificación – Documento Básico SI (Seguridad en caso de Incendio) para los edificios de uso No Industrial, (tabla 3-1), o
 - 2.2. El Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI) (tabla 3-2).
 - 2.3. Si la actividad dispone de una reglamentación específica, deberá aplicarse ésta cuando sea más restrictiva que las dos anteriores.
3. Localice en las tablas 4-1, 4-2 y 4-3. Selección de extintores para fuegos de Clases A, B y F, qué agentes extintores tienen la eficacia requerida en el paso anterior.
4. Compruebe en la tabla 5 que el agente extintor escogido o ya existente es adecuado a la Clase de Fuego de los combustibles.
5. Determine el número de extintores necesarios mediante su distribución espacial, comprobando que ningún origen de evacuación, en el caso de los edificios de uso no industrial, o ningún punto de un sector, en el caso de los industriales, dista más de 15 m hasta el extintor más próximo, sobre recorrido real. Figuras 1 y 2.
6. Refuerce la protección situando cerca de las instalaciones eléctricas extintores de un agente extintor que sea dieléctrico, generalmente de anhídrido carbónico.
7. Para asegurar el correcto funcionamiento de los extintores, realice o compruebe que se están realizando las operaciones de mantenimiento periódico indicadas en la tabla 6, según lo exigido en el RIPCI (Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios).



CLASES DE FUEGO.

TABLA 1

CLASE FUEGO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Clase A	Materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con la formación de brasas	Madera, carbón, papel, caucho, etc.
Clase B	Líquidos o sólidos licuables	Gasolina, aceites, grasas, alcohol, cera, parafina, etc.
Clase C	Gases	Acetileno, butano, propano, gas natural, etc.
Clase D	Metales	Sodio, potasio, aluminio en polvo, magnesio, etc.
Clase F	Ingredientes para cocinar -aceites y grasas vegetales o animales- en los aparatos de cocina	Aceites y grasas vegetales o animales

- La norma europea EN 2 define las clases de fuego según la naturaleza del combustible.
- En consecuencia, no prevé una clase particular para los fuegos que representan riesgo eléctrico.



USO DEL EDIFICIO

La tabla 2 contiene una relación no exhaustiva de los usos no industriales y de los usos industriales, hecho fundamental para determinar la reglamentación que le es aplicable al edificio.

TABLA 2

USO NO INDUSTRIAL
CTE - DB SI
(ver tabla 3-1)

- Administrativo
- Aparcamiento
- Comercial (excepto almacenes $> 3 \times 10^6$ MJ a los que se debe aplicar el RSCIEI)
- Docente
- Hospitalario
- Pública concurrencia
- Residencial Público
- Residencial Vivienda

USO INDUSTRIAL
RSCIEI 2004

(ver tabla 3-2)

- Industrias (art. 3, 1 Ley 21/1992 de Industria)
- Almacenamientos industriales
- Talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos de transporte regular de personas y mercancías
- Servicios auxiliares o complementarios de los anteriores
- Almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento si la carga de fuego total ponderada y corregida es $> 3 \times 10^6$ MJ.
- Almacenes en Uso Comercial (Según CTE-DB SI) cuando la carga de fuego total $> 3 \times 10^6$ MJ

El Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación, de obligado cumplimiento a partir del 23 de setiembre de 2006, establece en la Sección SI 4 – Instalaciones de protección contra incendio, lo siguiente, en referencia a la dotación de instalaciones de protección contra incendios, en función del uso previsto del edificio o establecimiento:

**EXIGENCIAS EN EDIFICIOS DE USO NO INDUSTRIAL (CTE - DB SI)**

TABLA 3-1

<ul style="list-style-type: none"> ▪ En general 	<p>Uno de eficacia 21 A- 113 B:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo <i>origen de evacuación</i>. ▪ En las zonas de riesgo especial (1), conforme al capítulo 2 de la sección 1 de este DB.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrativo ▪ Aparcamiento ▪ Docente ▪ Pública concurrencia ▪ Residencial Público ▪ Residencial Vivienda 	<p>General (un extintor 21 A- 113 B cada 15 m y zonas de riesgo especial)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comercial <p>Además de la exigencia general:</p>	<p>En toda agrupación de <i>locales de riesgo especial</i> medio y alto cuya superficie construida total excede de 1.000 m², extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de un extintor por cada 1 000 m² de superficie que supere dicho límite o fracción</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalario <p>Además de la exigencia general:</p>	<p>En las <i>zonas de riesgo especial</i> alto cuya superficie construida excede de 500 m², un extintor móvil de 25 kg de polvo o de CO₂ por cada 2.500 m² de superficie o fracción.</p>

- (1) Un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas.

En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores suficientes para que la longitud del recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.

En los establecimientos industriales, aunque para la determinación de las instalaciones de protección contra incendios, debe tenerse en cuenta el Tipo de establecimiento (A,B,C, D o E), en el caso de los extintores de incendio, solamente se tiene en cuenta el nivel de riesgo intrínseco (NRI) del sector de incendio (alto, medio o bajo) según el valor de la carga de fuego ponderada y corregida, que se calcula aplicando el procedimiento establecido en el Anexo I, y la Clase de Fuego según el tipo de combustibles.

EXIGENCIAS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI)

TABLA 3 - 2

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotación de extintores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En todos los sectores de incendio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agente extintor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuado a la Clase de Fuego
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficacia mínima de los extintores para Zonas con combustibles Clase A (90% carga de fuego del sector) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgo Bajo, 1 extintor 21 A hasta 600 m² ▪ Riesgo Medio, 1 extintor 21 A hasta 400 m² ▪ Riesgo Alto, 1 extintor 34 A hasta 300 m² - Se aumentará 1 extintor por cada 200 m² o fracción en exceso, en todos los riesgos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficacia mínima de los extintores para Zonas con combustibles Clase B, según el volumen máximo, V, de líquidos (90% carga de fuego del sector) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $V \leq 50$ litros, eficacia 113 B ▪ $50 < V \leq 100$ litros, eficacia 144 B ▪ $50 < V \leq 200$ litros, eficacia 233 B
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si Clase B > 200 litros se reforzarán con extintores de 50 kg polvo ABC o BC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 extintor si $200 < V \leq 750$ litros ▪ 2 extintores si $750 < V \leq 2000$ litros
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si Clase B y el V > 2000 litros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplicará la reglamentación específica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ITC MIE APQ 001 ▪ Reglamento Instalaciones Petrolíferas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zonas con combustibles Clases A y B 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se sumarán los necesarios para cada Clase
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zonas con combustibles Clase C (90% carga de fuego) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplicará la reglamentación específica

- No se permite el empleo de agentes extintores conductores de la electricidad sobre fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos, cuadros, conductores y elementos bajo tensión eléctrica superior a 24 voltios. Se utilizará dióxido de carbono (5 kg mínimo) o polvo seco ABC o BC (como mínimo de 6kg).
- Cuando existan combustibles de clase D, se utilizarán agentes extintores de características específicas adecuadas a la naturaleza del combustible, que podrán proyectarse sobre el fuego con extintores, o medios manuales, de acuerdo con la situación y las recomendaciones particulares del fabricante del agente extintor.
- En las zonas de los almacenamientos operados automáticamente, en los que la actividad impide el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de extintores



SELECCIÓN DE EXTINTORES PARA LOS FUEGOS DE CLASES A, B Y F

Una vez determinada la eficacia mínima exigida para los extintores a instalar, seleccionaremos en las tablas 4-1, 4-2 y 4-3 los agentes extintores adecuados, - cuando haya más de uno -, y la cantidad mínima establecida según la norma, UNE EN 3-7:2004+A1:2008 Extintores portátiles de incendio. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo, que se resumen en las tablas siguientes.

TABLA 4 -1

Selección de extintores para fuegos de CLASE A								
EFICACIA DE EXTINCIÓN NECESARIA								
AGENTE EXTINTOR	5 A	8 A	13 A	21 A	27 A	34 A	43 A	55 A
Agua y espuma (litros)	3	6	9	9	9	9	9	9
Polvo (kg.)	1	2	4	6	9	9	12	12

TABLA 4 -2

Selección de extintores para fuegos de CLASE B									
EFICACIA DE EXTINCIÓN NECESARIA									
AGENTE EXTINTOR	21 B	34 B	55 B	70 B	89 B	113B	144B	183B	233B
Agua y espuma (litros)	-	2	3	3	3	6	6	9	9
Polvo (kg.)	1	2	3	4	4	6	9	12	12
Anhídrido carbónico (CO ₂) (kg.)	2	2	5	5	5	5	5	5	5
Hidrocarburos halogenados (kg)	1	2	4	6	6	6	6	6	6

TABLA 4 - 3

Selección de extintores para fuegos de CLASE F				
EFICACIA DE EXTINCIÓN NECESARIA				
AGENTE EXTINTOR	5 F	25 F	40 F	75 F
Productos específicos (litros)	3	6	9	9

Siendo los tiempos de funcionamiento entre 6 y 15 segundos. El tiempo de funcionamiento es el tiempo durante el cual se produce la descarga del agente extintor, sin que se produzcan interrupciones en la misma, estando la válvula totalmente abierta y sin incluir la descarga del gas propulsor residual.

Como puede apreciarse, según estas Tablas, en la mayoría de las ocasiones los extintores de polvo químico seco de 6 Kg, con unas eficacias mínimas exigidas de 21 A y 113 B, servirán para cubrir las que se exigen con carácter en general en el caso de los edificios de uso no industrial (CTE - DB SI), y también las más frecuentes cuando existen combustibles A y B simultáneamente en el caso de los establecimientos de uso industrial (RSCIEI).

Sin embargo, como consecuencia del desarrollo y mejora continua tanto de la eficacia extintora propia de los agentes extintores como de los dispositivos de proyección de los mismos, en particular de las boquillas de descarga que conforman el chorro del agente extintor, se dispone en el mercado de extintores de polvo químico seco ABC y de agua con aditivos que permiten disponer de eficacias superiores a las mínimas exigidas en la Norma UNE EN 3-7 indicada. Y, además, permiten la utilización de agua cuando sea el mejor agente extintor, destacando que estos nuevos extintores a base de agua con aditivos pueden cubrir perfectamente las exigencias reglamentarias del CTE y RSCIEI, teniendo ventajas adicionales como su no toxicidad ambiental, mejor visibilidad durante la extinción y más limpieza.

En el caso de la eficacia 34 A, según la tabla 4-1, debería recurrirse a extintores de polvo ABC de 12 Kg, a los que se les exige una eficacia también mínima de 43 A, superior a la requerida. No obstante, debemos recordar que esa masa es un límite máximo y existen en el mercado extintores de 9 Kg de polvo ABC con eficacia 34 A.

Cuando el combustible predominante sea de Clase B (líquidos combustibles), en el caso del uso industrial, podrá disponerse de extintores de espuma física de 6 litros de capacidad, hasta 50 litros de combustible y de 9 litros hasta un máximo de 100 litros de combustible. En el mercado existen extintores de polvo químico BC de eficacia 233 B, exigidos para un volumen máximo de 200 litros.

Superadas esas cantidades de líquidos combustibles, se dispondrán de los extintores móviles con ruedas de 25 y 50 kg indicados.

Para los fuegos de origen eléctrico o en instalaciones eléctricas el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los establecimientos industriales nos indica que no se permite el empleo de agentes extintores conductores de la electricidad sobre fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos, cuadros, conductores y otros elementos bajo tensión eléctrica superior a 24 V. La protección de estos se realizará con extintores de dióxido de carbono, o polvo seco BC o ABC, cuya carga se determinará según el tamaño del objeto protegido con un valor mínimo de cinco kg de dióxido de carbono y seis kg de polvo seco BC o ABC.

En el caso de fuegos de aceite para cocinar deben utilizarse extintores para la Clase F, el uso de extintores de polvo y dióxido de carbono se considera peligroso.



ADECUACIÓN DEL AGENTE EXTINTOR A LA CLASE DE FUEGO

Cada agente extintor tiene unas propiedades extintoras específicas que lo hacen adecuado para una o varias clases de fuego. No existe ningún agente que sea apropiado para todas las clases de fuego, por lo que deberá seleccionarse el que sea más adecuado para los combustibles presentes en cada área a proteger.



TABLA 5

ADECUACIÓN DEL AGENTE EXTINTOR A LA CLASE DE FUEGO DEL ÁREA A PROTEGER

Agente extintor	Clase de fuego (UNE EN 2)				
	A Sólidos	B Líquidos	C Gases (1)	D Metales	F Grasas y aceites para cocinar
Agua a chorro (2)	ADECUADO				
Agua pulverizada (2)	EXCELENTE	ACEPTABLE			
Espuma física (2)	ADECUADO	ADECUADO			
Polvo ABC (Polivalente)	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO		
Polvo BC (convencional)		EXCELENTE	ADECUADO		
Polvo y otros productos específicos para metales				ADECUADO	
Anhídrido carbónico (3)	ACEPTABLE	ACEPTABLE			
Hidrocarburos halogenados (3) (4)	ACEPTABLE	ADECUADO			
Productos específicos para fuegos de grasas y aceites para cocinar (5)					ADECUADO

Notas:

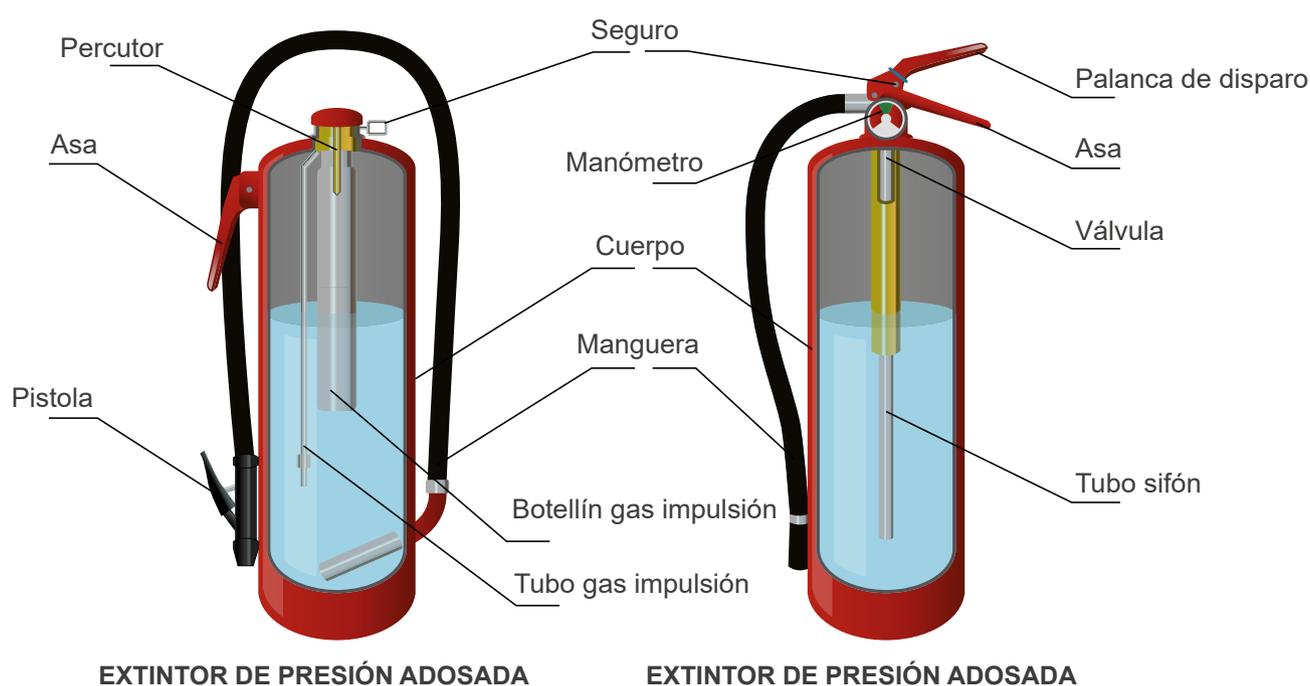
- (1) Es preferible no extinguir el fuego si no se puede CERRAR la VÁLVULA. En estos casos es preferible refrigerar el recipiente con agua.
- (2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma; el resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que superen el ensayo dieléctrico normalizado en UNE EN 3-7:2004+A1:2008
- (3) En fuegos poco profundos de Clase A (profundidad inferior a 5mm) puede asignarse como “adecuado”.
- (4) Debe tenerse en cuenta lo indicado al tratar de los gases extintores distintos del CO₂, incluyendo a los hidrofluorocarbonos.
- (5) Según la norma UNE EN 3-7:2004+A1:2008, se considera peligroso que los extintores de polvo y de dióxido de carbono se utilicen sobre fuegos de la clase F. En cocinas industriales la tendencia es la instalación de sistemas automáticos que emplean agentes especiales como el acetato potásico y por sistemas de agua nebulizada. El documento DB-SI del Código Técnico de la Edificación exige la instalación de dichos sistemas según la potencia instalada y el uso del edificio.

TIPOS DE EXTINTORES DISPONIBLES

El criterio más importante para clasificar los diferentes tipos de extintores es el agente extintor que contienen. Así podemos diferenciar los extintores a base de agua (agua y espuma), de polvo químico seco (polvo ABC y BC), anhídrido carbónico, hidrocarburos halogenados y otros específicos para metales.

Es necesario tener en cuenta que los extintores de hidrocarburos halogenados están reservados únicamente para los denominados “usos esenciales” en el Reglamento (CE) 517/2014.

Una vez seleccionado el agente extintor adecuado, otro criterio que se puede tener en cuenta es el tipo de presurización del extintor.



Esquema de los componentes de los extintores más habituales

Se dispone de dos tipos de presurización: Permanentemente presurizados, también conocidos como “de presión incorporada”, y sin presión permanente o “presión adosada”, que se presurizan en el momento de su utilización mediante un gas auxiliar, generalmente nitrógeno o anhídrido carbónico, contenido en una botella o cartucho, que puede estar adosado exteriormente al extintor o alojado en su interior. Ambos tipos de extintores son totalmente fiables en cuanto a su funcionamiento, siendo esencial su mantenimiento periódico.

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LOS EXTINTORES

El éxito de la extinción con los extintores portátiles será mayor cuanto más pequeño sea el conato de incendio, ya que es fácilmente comprensible que con la reducida cantidad de agente que contienen, a pesar de su calidad creciente, no se pueden apagar fuegos desarrollados plenamente.

Por eso es muy importante que se encuentren distribuidos por las distintas áreas de los edificios protegidos, de manera que se puedan alcanzar rápidamente para que el fuego sea pequeño y posible de apagar con ellos.



Figura 1 - Situación y emplazamiento de los extintores

Tanto la NBE-CPI-96 en su momento, como ahora el Código Técnico de la Edificación (CTE) en su Documento Básico Seguridad contra Incendios (DB SI), y el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI), establecen que la distribución se hará de manera 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”.



Según el Anejo SI A - Terminología, del Documento Básico “Seguridad contra Incendio” (DB SI) del Código Técnico de la Edificación se define como **origen de evacuación**:

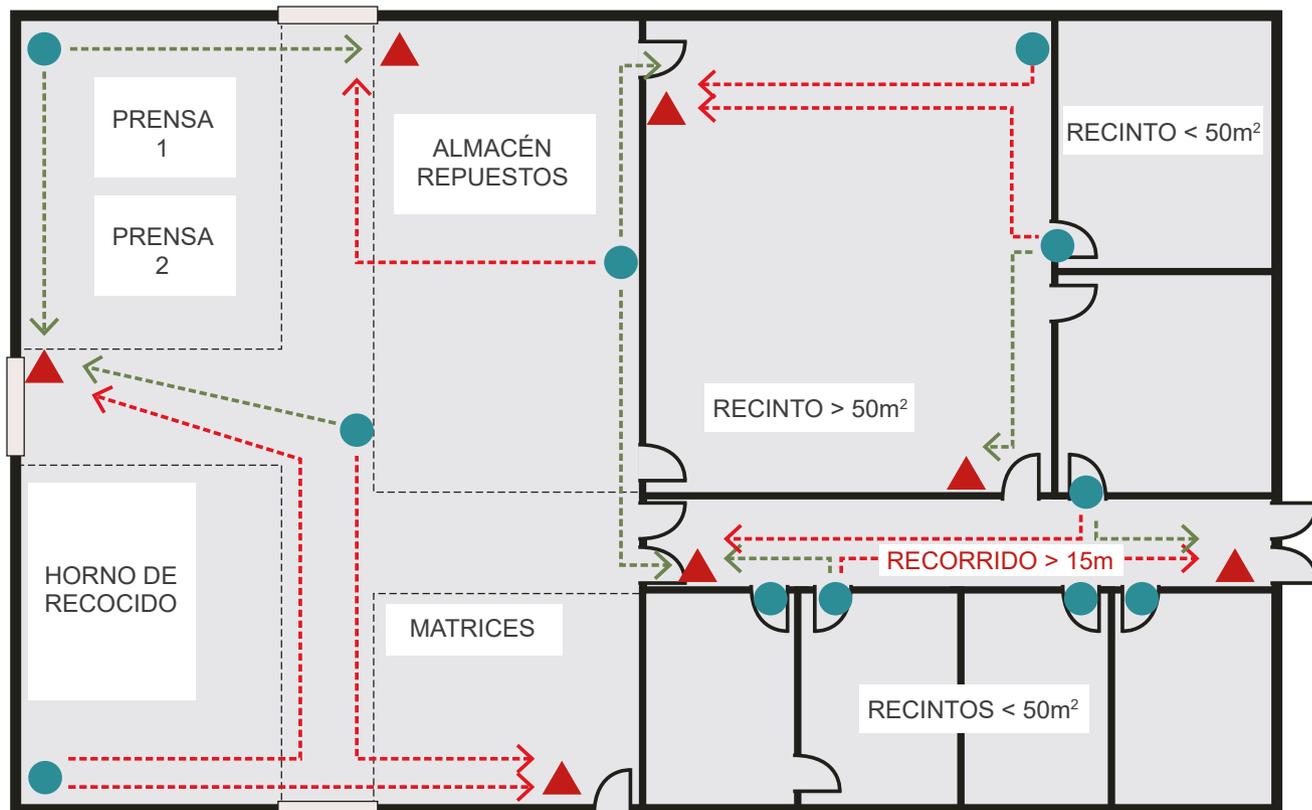
Es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, así como de todo aquel recinto, o de varios comunicados entre sí, en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/10 m² y cuya superficie total no exceda de 50 m², como pueden ser las habitaciones de hotel, residencia u hospital, los despachos de oficinas, etc.

Los puntos ocupables de los locales de riesgo especial y de las zonas de ocupación nula se consideran origen de evacuación y deben cumplir los límites que se establecen para la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de dichos espacios, cuando se trate de zonas de riesgo especial, y, en todo caso, hasta las salidas de planta, pero no es preciso tomarlos en consideración a efectos de determinar la altura de evacuación de un edificio o el número de ocupantes.

Si los extintores pueden estar expuestos a las inclemencias del tiempo, por ejemplo en instalaciones a la intemperie, aparcamientos al aire libre incluso si están cubiertos, deben protegerse adecuadamente. Existen armarios metálicos o de plástico que los resguardan de la exposición directa al sol y la lluvia.

Es importante resaltar que la distancia de los recorridos debe ser la que realmente debe recorrerse salvando los obstáculos que deben rodearse, como máquinas, instalaciones, recintos vallados, almacenamiento de materiales, etc. que pueden suponer un considerable aumento de la distancia, en recintos que sobre plano pueden parecer diáfanos.

En la figura siguiente se indican gráficamente las condiciones de distribución, representando los recorridos correctos, es decir, con una distancia igual o inferior a 15 m, con una línea de color verde y los incorrectos con una línea de color rojo.



- PUNTO OCUPABLE (ORIGEN DE EVACUACIÓN)
- ▲ EXTINTOR DE INCENDIOS
- - - - -> INDICACIÓN DE RECORRIDO SUPERIOR A 15 m
- - - - -> INDICACIÓN DE RECORRIDO INFERIOR A 15 m

Figura 2 - Determinación del número y la situación correcta de los extintores de incendio

La comprobación de las distancias de los recorridos reales a cada uno de los extintores permitirá descubrir la necesidad de incrementar el número de extintores o de cambiar su ubicación, como se refleja en la figura 2, en el caso de las personas situadas en la zona del horno de recocido o en el recinto superior derecho del ejemplo.

SEÑALIZACIÓN DE LOS EXTINTORES

A pesar de los distintos criterios e interpretaciones que pueden hacerse de la normativa que regula la señalización de los lugares de trabajo, (apartado 5, del Anexo VII del RD 485/97), y las disposiciones específicas (Artículo 12.2 NBE-CPI-96 en su momento, el artículo 2 de la Sección SI 4 del Documento Básico Seguridad en caso de incendio y apartado 17 del Anexo III del RD 2267/2004, Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales) la mejor recomendación que puede hacerse es la de señalar todos los extintores.

La razón es que las señales, cuando son de materiales fotoluminiscentes, emiten luz tras un periodo de estimulación por la iluminación natural o artificial, y sirven para localizar el extintor en caso de que falle la iluminación eléctrica, y por lo tanto, se facilita su utilización en todas las situaciones.

Además, sirven para controlar que los extintores se mantienen en su lugar, ya que si se ve una señal y el extintor no está, es que alguien lo ha quitado por haberlo utilizado o ha pasado algo que se deberá comprobar.



Ejemplo de señalización de un extintor y un pulsador de alarma manual, en una vía de evacuación

La señal puede ser de forma rectangular o cuadrada, de las dimensiones necesarias para su correcta visualización según la distancia desde donde se tenga que ver. Se instalarán a una altura y posición apropiadas en relación con el ángulo visual y teniendo en cuenta los posibles obstáculos, en la proximidad inmediata del extintor.

Cuando sea necesario se combinará la señal indicativa de la situación del extintor con la señal que indica la dirección que debe seguirse hasta el lugar donde se encuentra.

Si la iluminación general es insuficiente para ver correctamente la señal, se empleará iluminación adicional.

Los sistemas de señalización luminiscente deberán cumplir lo establecido en el RIPCI.

REVISIONES Y MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Para conseguir una fiabilidad suficiente que garantice su estado correcto de funcionamiento, los extintores de incendio se someterán a un programa de mantenimiento periódico, que deberá hacerse según lo establecido en el RD 2060/2008, de 12 de diciembre, Reglamento Equipos a Presión (REP) y el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

En la tabla siguiente se resumen las operaciones que pueden realizarse por el titular de la instalación o usuario, con periodicidad trimestral, y las que obligatoriamente deben realizarse por mantenedores habilitados, con periodicidad anual y quinquenal.

TABLA 6

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LOS EXTINTORES	
PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
<p>Cada 3 meses Personal del titular de la instalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. ▪ Que son adecuados al riesgo a proteger. ▪ Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. ▪ Que las instrucciones son legibles. ▪ Comprobación del peso y presión en su caso. ▪ Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).
<p>Cada año Mantenedor habilitado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación del estado de la carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor. ▪ Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. ▪ Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
<p>Cada 5 años Mantenedor habilitado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con RD 2060/2008, de 12 de diciembre, Reglamento Equipos a Presión (REP) sobre extintores de incendios.

NOTAS:

- En la revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que la en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

RECHAZO:

- Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora, presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.



PROCEDIMIENTO PARA LA UTILIZACIÓN DE UN EXTINTOR PORTÁTIL

La utilización de un extintor portátil es muy sencilla. Generalmente consiste en:

1. Quitar el precinto de seguridad que retiene un dispositivo, generalmente un pasador metálico, que impide la descarga accidental del extintor.
2. Puede ser necesario accionar un volante o una palanca para presurizar el extintor, en el caso de los extintores que se han de presurizar en el momento de su utilización.
3. Finalmente, apretar la palanca de disparo para que salga el agente extintor, por ejemplo polvo químico seco, y dirigirlo al objeto que está ardiendo, con un movimiento oscilante de zigzag para su mejor distribución, hasta que se agote.

MÉTODO DE EMPLEO DE UN EXTINTOR PORTÁTIL



1. Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono, o accionando un pulsador de alarma.



2. Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego.



3. Sin accionarlo, diríjase a las proximidades del fuego.



4. Prepare el extintor, según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente deberá hacerse lo siguiente:

a) Dejando el extintor en el suelo, coja la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte, inclinándolo un poco hacia delante. Con la otra mano, quite el precinto, tirando del pasador hacia fuera.

b) Si es necesario presurizar el extintor, hágalo accionando el dispositivo de apertura del botellín de gas presurizador.



5. Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.



6. Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde hasta la total extinción o hasta que se agote el contenido del extintor.



MARCADO DE LOS EXTINTORES

Los extintores de incendio, según lo establecido en la norma UNE EN 3-7:2004+A1:2008, deben ir marcados con una etiqueta de características en la que se indicará, entre otros datos, la eficacia del extintor.

La “eficacia” de un extintor indica el hogar tipo normalizado que es capaz de extinguir. El hogar tipo, según la norma UNE EN 3-7:2004+A1:2008, es la cantidad de combustible, dispuesto de una forma preestablecida, cuyo fuego es capaz de extinguir un extintor.

Se identifica por un número y una letra. El número hace referencia a la cantidad de combustible que contiene el hogar tipo (para clase A, B y F) y la letra indica la clase de fuego A, B, C, D ó F, según el combustible del hogar tipo.

No tiene una correspondencia directa respecto al tamaño del incendio real que puede apagar, siendo las exigidas actualmente por el Código Técnico de la Edificación - (CTE), en su Documento Básico Seguridad en caso de incendio, las de 21 A /113 B.



El Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los establecimientos Industriales (RSCIEI), exige también una eficacia de 34 A para sectores de nivel de riesgo intrínseco alto, y hasta 233 B en sectores con líquidos combustibles.

La forma, las dimensiones y el contenido informativo de la etiqueta están indicados en el apartado 7.2 y Anexo I de la UNE EN 3-7:2004 +A1:2008.

La etiqueta o marcado debe indicar el modo de utilización, mediante texto y varios pictogramas suficientemente explícitos, en los que la dirección de los movimientos estará indicada por medio de flechas, y las limitaciones o peligros de uso, refiriéndose en particular a la electricidad y a la toxicidad.

También deberá incluirse la mención de recarga obligatoria después de su uso, aunque se haya descargado parcialmente, y la verificación periódica.

Además de esta etiqueta, donde se definen sus características más importantes, los extintores, por ser unos aparatos a presión, irán provistos de las marcas establecidas en el Reglamento de Aparatos Equipos a Presión.

En la actualidad coexisten dos marcados diferentes. Hay extintores que están marcados según

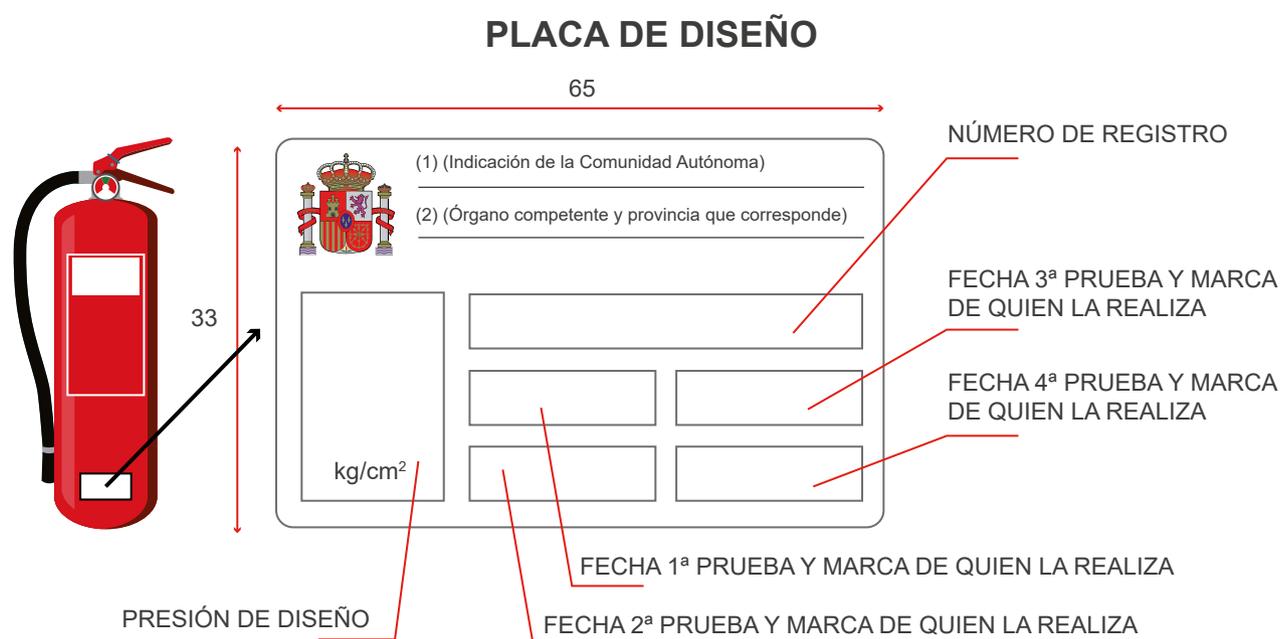
lo establecido en su momento por la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión vigente hasta el 29 de mayo de 2002 y por otro lado, los fabricados a partir de dicha fecha, en aplicación del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, que ha sido sustituido por el Real Decreto 709/2015, desde el 19 de julio de 2016, sin tener variación en relación al marcado.

MARCADO SEGÚN LA ITC MIE AP5

Los fabricados hasta el 29 de mayo de 2002, irán provistos, además de la etiqueta, de una placa de diseño, según el artículo 10 de la ITC MIE AP5, que llevará grabados los siguientes datos:

- Presión de diseño (presión máxima de servicio).
- Número de registro que se asigne a cada aparato, el cual será exclusivo para cada extintor
- Fecha de la primera prueba de presión y sucesivas, hasta un total de cuatro, y la marca de quien la realiza.

Las pruebas de presión periódicas o retimbrados se realizan cada cinco años, por lo que la vida útil de un extintor de incendios es de 20 años, pasados los cuales se retirará de servicio.



MARCADO CE

Este marcado ha sido sustituido por el Marcado CE, en aplicación del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo (BOE nº 129, de 31 de mayo de 1999) por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión, en aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre Equipos a Presión, en vigor desde el 29 de noviembre de 1999, y sustituido por el RD 709/2015, en vigor desde el 9 de julio de 2016, que aplica la nueva directiva 2014/68/UE

En este RD 769/1999 se establecía un periodo transitorio, que finalizó el 29 de mayo de 2002, durante el que se podían seguir fabricando e instalando extintores según el anterior Reglamento de Aparatos a Presión.



De manera que los extintores de incendios fabricados a partir de dicha fecha, ya no llevarán la placa de diseño definida en el artículo 10 de la ITC MIE AP5 “Extintores de incendios”, con los datos de identificación del extintor, presión de diseño y fechas de las pruebas de presión periódicas.



Esta placa ha sido sustituida por el marcado CE, que será simultáneo con el marcado N o equivalente. La marca CE garantiza que el extintor ha sido fabricado según lo exigido por el Reglamento de Equipos a Presión, mientras que la marca N se refiere al cumplimiento de lo establecido para la marca de conformidad a normas del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), y en concreto, para los extintores, que cumplen las exigencias de la Norma UNE EN 3-7:2004+A1:2008.

Fotografía del marcado CE y marcado N de un extintor de polvo químico ABC

Las pruebas de presión periódicas siguen en vigor, de acuerdo con el Reglamento de Equipos a Presión (Real Decreto 2060/2008), y se anotarán en etiquetas adheridas al extintor, en las que se indicarán la fecha y la persona que la realiza, siempre por una empresa mantenedora habilitada. La placa podrá ser adhesiva y tendrá unas dimensiones de 70 x 35 mm.



Fotografías de varias etiquetas para anotaciones de mantenimiento

¿QUÉ SON LOS HOGARES TIPO?

Como se ha mencionado al comentar la eficacia de los extintores indicada en la etiqueta, es importante resaltar que las eficacias asignadas a los extintores no se relacionan directamente con un tamaño determinado del conato de incendio que se puede apagar en caso de emergencia, sino que su determinación mediante ensayos de extinción constituye un procedimiento objetivo para establecer unas características extintoras mínimas de los diferentes agentes extintores que pueden contener los extintores y verificar de manera objetiva y comparable que extintores de distintos agentes y fabricantes diversos las alcanzan.

De esta manera la atención se dirige a la capacidad de extinción independientemente del agente extintor, con unas exigencias mínimas por unidad de masa o volumen que limiten el peso total del extintor a unos valores manejables por cualquier persona y sin requerir un entrenamiento previo.

La determinación de la eficacia se realiza específicamente para los combustibles sólidos (Clase A), líquidos (Clase B) y aceites de cocinar (Clase F), en los que pueden establecerse distintas cantidades de masa o volumen que forman el mayor hogar tipo que es capaz de extinguir un determinado extintor.

Para los fuegos de gases (Clase C) se determina solamente si es capaz de extinguir o no una llama de gas. Y para los fuegos de metales, se comprueba igualmente la capacidad de extinción sin establecimiento de dimensiones, ni de la cantidad de agente extintor necesaria.

La extinción de fuegos de metales (Clase D), es tan específica, dependiendo del tipo de metal, de su forma, que no es posible definir un hogar tipo normalizado representativo, en estos casos la eficacia se determina de forma individualizada.

HOGARES TIPO DE CLASE A

Los hogares tipo para fuegos de clase A están contruidos por un apilamiento de vigas de madera sobre un bastidor metálico de 250 mm de altura, 900 mm de anchura y de longitud igual al del hogar tipo. El bastidor de acero definido en las figuras B1 y B2 de la UNE EN 3-7:2004+A1:2008 está contruido con perfil angular de 50 x 50 mm conforme a la norma ISO 657-1.

Las vigas de madera son de una sección de 40 x 40 mm y de dos longitudes diferentes: una fija de 500 mm e igual para todos los hogares para las vigas transversales y otra variable cuya longitud se emplea para identificar el hogar.

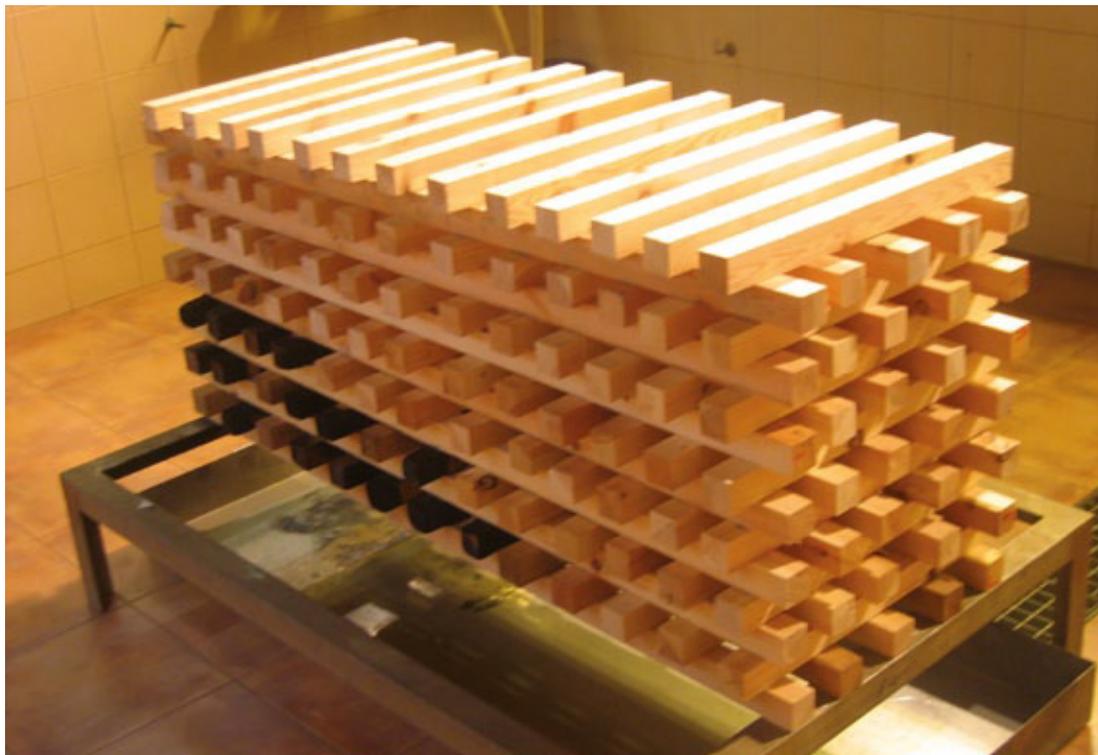
El apilamiento de las vigas de madera se efectúa disponiéndolas sobre el bastidor metálico en 14 capas.

Las vigas de cada capa se dispondrán a intervalos y con espacios intermedios de 6 cm. Cada hogar tipo se designa mediante una cifra seguida de la letra A. El número de un hogar tipo representa:

- La longitud del hogar en decímetros, es decir, la longitud de las vigas de madera dispuestas en sentido longitudinal respecto del hogar.
- El número de vigas de madera de 500 mm dispuestas en cada capa y transversalmente respecto del hogar.



Por ejemplo, un hogar tipo 21 A está formado por un apilamiento de 14 capas de vigas de madera de 21 dm (2,10 m) alternando con vigas de 500 mm (0,5 m), y en cada capa de estas últimas hay 21 vigas.



En la fotografía puede verse un hogar tipo 13 A, en el que las vigas longitudinales tienen una longitud de 1.300 mm, que en decímetros equivalen a 13 dm, de donde se deriva el número del hogar, 13.

La bandeja inferior, que se emplea para el encendido de las vigas según el procedimiento establecido en la UNE EN 3-7:2004+A1:2008, tiene unas dimensiones transversales de 600 mm x 100 mm, fijas para todos los hogares y la longitud es la del hogar tipo más 100 mm, en este caso una longitud de 1.400 mm.

HOGARES TIPO DE CLASE B

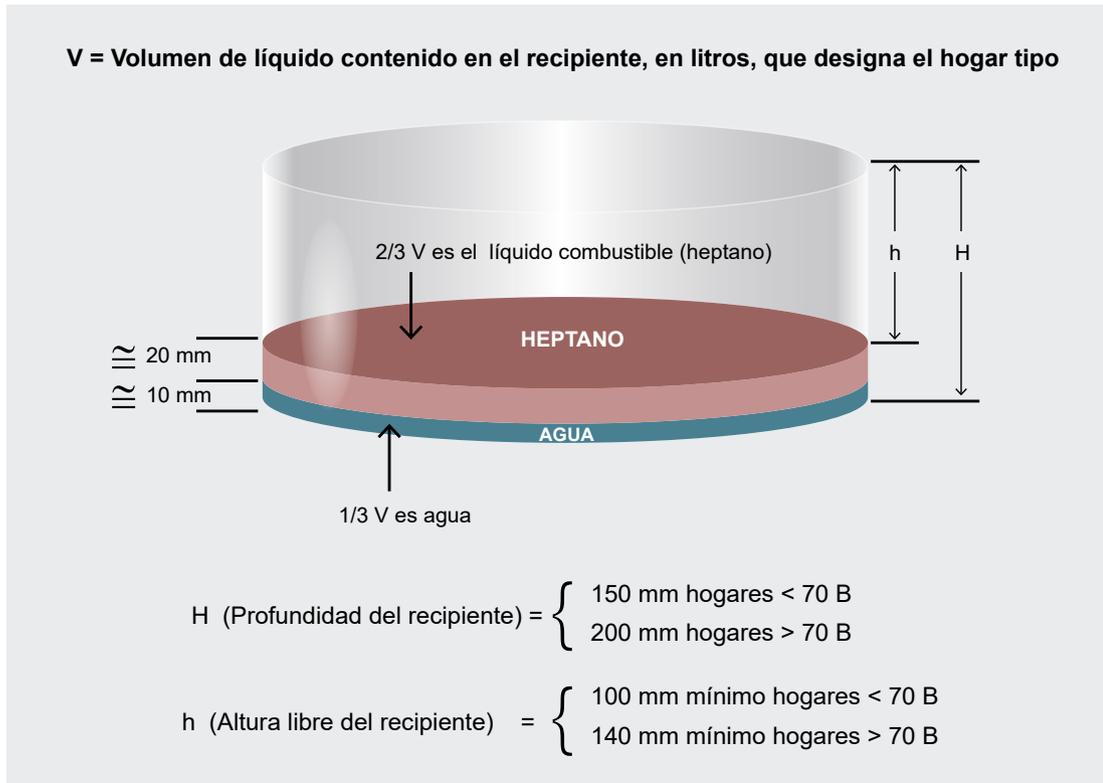
Los hogares tipo para fuegos de la clase B son una serie de recipientes cilíndricos de chapa de acero soldada cuyas dimensiones se indican en la tabla 3.B de la UNE EN 3-7:2004+A1:2008, El hogar mayor es de 233 B.

Se designan mediante una cifra seguida de la letra B. El número de un hogar tipo representa el volumen de líquido contenido en el recipiente, en litros.

Los recipientes se utilizan con una capa de agua en la siguiente proporción: 1/3 de agua y 2/3 de combustible. La profundidad del agua es de unos 10 mm y la de combustible 20 mm.

La altura mínima desde la superficie del combustible hasta el borde del recipiente deberá ser de 100 mm para los hogares inferiores o iguales al 70 B y de 140 mm para los hogares de tipo mayor.

La altura desde el fondo hasta el borde del recipiente no deberá exceder de 350 mm. La construcción del recipiente deberá ser tal que no permita la circulación de aire debajo de su base; en su defecto, se rellenará con arena o tierra alrededor de la base y hasta alcanzar el nivel del fondo, pero sin rebasarlo.



Como ejemplo, las dimensiones del recipiente del hogar tipo para 113 B son: Diámetro interno en el borde: 2.130 ± 20 mm, profundidad 200 ± 5 mm y tienen una superficie aproximada del fuego de $3,55 \text{ m}^2$.



Fotografía de un hogar tipo 55 B

(1480 mm diámetro x 150 profundidad - Superficie $1,73 \text{ m}^2$)



ENSAYO SOBRE FUEGO DE LA CLASE F

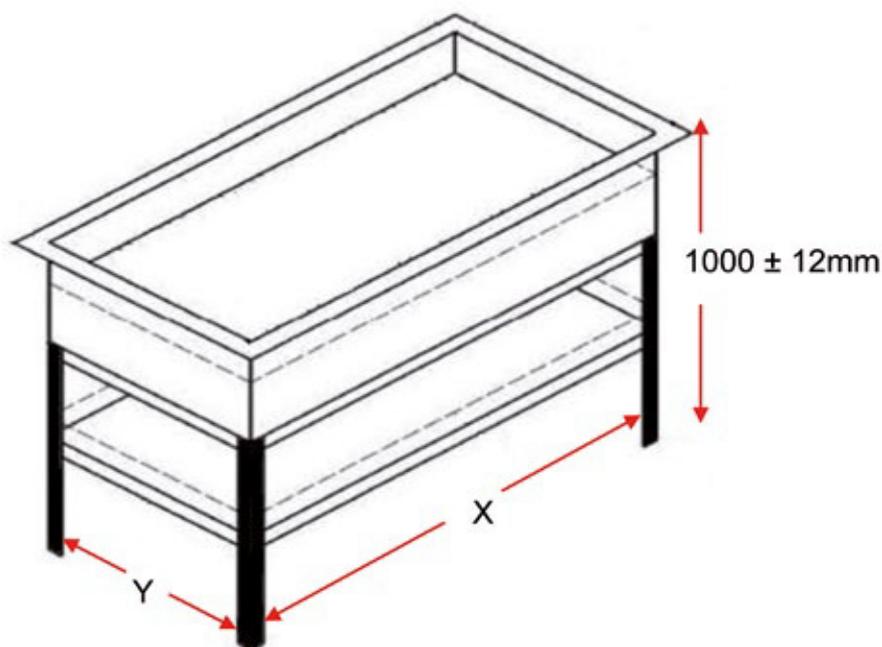
Los ensayos se han de realizar con aceite vegetal puro y comestible, cuya temperatura de autoinflamación esté comprendida entre 330° C y 380° C

Utilizando un recipiente de acero que simule una sartén plana y profunda, de la forma y dimensiones indicadas en el esquema de la figura L.3, indicada en el anexo L de la Norma UNE EN 3-7:2004 “Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo” que reproducimos en este apartado.

Se designan mediante una cifra seguida de la letra F. El número representa el volumen de aceite contenido en el recipiente, en litros.

Para fuegos 5 F, el recipiente ha de ser fabricado en chapa de acero, de 2 mm de espesor y 170 mm de profundidad, montado sobre una estructura de soporte.

Para fuegos 25 F, 40 F y 75 F, espesor el mismo que en caso anterior pero de profundidad 250 mm. Con un borde hacia fuera a nivel de la parte superior del recipiente, siendo la anchura del borde superior de 45 mm. El recipiente ha de estar montado sobre una estructura de soporte que eleve la parte superior del mismo a una altura de 1000 mm del suelo.



Eficacia frente al fuego	Volumen de aceite de cocinar utilizado en el fuego de ensayo (litros)	Medidas bandeja de ensayo (mm)
25 F	25 (+1-0)	X = 578 Y = 279
40 F	40 (+1-0)	X = 600 Y = 450
75 F	75 (+1-0)	X = 1000 Y = 500

EJEMPLO DE UTILIZACIÓN DE LA GUÍA

Se trata de determinar el número de extintores portátiles necesarios para la protección de un local de oficinas administrativas

PASOS	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIAS LEGALES
1. Clase de fuego predominante	Materiales sólidos (Clase A)	
2. Actividad desarrollada	Oficina administrativa	Uso NO INDUSTRIAL (ámbito NBE-CPI/96 o Código Técnico de la Edificación - DB Seguridad contra Incendios)
3. Condiciones mínimas para el uso del local o edificio	Uso Administrativo	1 ext. 21 A / 113 B a menos de 15 m de todo origen de evacuación Locales y zonas de riesgo especial 21 A
4. Agentes extintores más apropiados	Agua (pulverizada) Polvo químico seco ABC	Según el RIPCI son apropiados los extintores de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua ▪ Polvo Químico Seco ABC ▪ Anhídrido carbónico
5. Selección según agente y eficacia relativa		Polvo químico seco ABC, extintores de 21 A/ 113 B (6 Kg máximo, según norma UNE EN 3-7:2004 + A1: 2008) y CO ₂ como refuerzo para fuegos en las instalaciones eléctricas
6. Selección según los modelos existentes en el mercado	No existen extintores de agua con eficacia 21 A. Polvo químico seco ABC de 21 A / 113 B de 6 Kg de varias marcas, y CO ₂ de 5 Kg de varias marcas.	
7. Distribución	Ningún origen de evacuación dista más de 15 m al extintor más próximo.	Recorrido máximo < 15 m Sobre recorridos reales
8. Mantenimiento periódico	Se recomienda contratar las revisiones anuales y quinquenales con el suministrador o empresa mantenedora habilitada de la marca	Revisión trimestral por usuario Revisiones anuales y quinquenales por mantenedor habilitado.



GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LOS EXTINTORES

El mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios, es esencial para asegurar que funcionarán cuando se necesiten. En el caso de los extintores de incendio, la gestión de las operaciones de mantenimiento es muy sencilla.

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) de 22 de mayo, las instalaciones de protección contra incendios deben ser mantenidas en perfectas condiciones de funcionamiento, mediante revisiones periódicas.

Se contemplan dos tipos de revisiones: Las que pueden ser realizadas por el propio usuario y las que, por su complejidad técnica, deben ser confiadas a empresas mantenedoras habilitadas.

Las operaciones de mantenimiento deben aplicarse a todas las instalaciones de protección contra incendios, sean o no obligatorias por la normativa aplicable a la actividad realizada.

Los aparatos, equipos, sistemas y sus componentes sujetos a este Reglamento se someterán a las revisiones de conservación que se establecen en el anexo II Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios.

Las actas de las revisiones realizadas por mantenedores, firmadas por el técnico que ha procedido a las mismas, 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.

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo: las operaciones 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.

Se incluye a continuación un modelo de lista de comprobación del estado de los extintores de incendio, que incluye las revisiones a realizar trimestralmente, que pueden ser realizadas fácilmente por el personal de la empresa. La experiencia diaria demuestra que es una buena práctica, permitiendo en muchos casos detectar situaciones de deterioro de los aparatos, su utilización no comunicada o su situación fuera del lugar previsto, lo que puede hacer que en caso de emergencia no cumplan la función para la que están previstos.

Las revisiones anuales y quinquenales deben ser realizadas por empresa mantenedoras habilitadas. Estas empresas deberán realizar un acta de las operaciones realizadas, con la indicación del estado en que se encuentran. Estas actas deberán conservarse junto con las revisiones trimestrales realizadas por el personal propio de la empresa, a disposición de la autoridad competente.

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA MANTENIMIENTO PERIÓDICO

PERIODO DE REVISIÓN AÑO

Instalación EXTINTORES DE INCENDIOS

Inspección TRIMESTRAL:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular seguros, precintos, inscripciones, etiqueta, etc.
- Comprobación del peso y presión en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)

CLAVES: C = Correcto I = Incorrecto NA = No aplicable

Nº Identific. EXTINTOR	Accesibilidad y Señalización	Buen estado aparente	Seguros Precinto	Peso y presión	Partes mecánicas	Limpieza exterior



EXTINTORES DE INCENDIOS		T	CORRECCIONES	AÑO
Nº Hid.	ANOMALIAS OBSERVADAS			

Nº Hid.	MEDIDAS DE CORRECCION ADOPTADAS	FECHA

OTROS ASPECTOS A REVISAR

Se recomienda revisar, además, las condiciones siguientes:

- Que se mantienen en su ubicación inicial
- Que la señalización de la situación del extintor es visible desde lejos
- Que la distancia desde cualquier punto de la zona hasta el extintor más próximo es de 15 m
- Que la parte superior del extintor está comprendida entre 80 y 120 cm del suelo.
- Que la etiqueta con las características y método de utilización del extintor es legible
- Que el anclaje y el soporte son firmes
- Que el tipo de agente extintor es adecuado a la clase de fuego existente en el momento de la inspección (Clases de fuego: A – Sólidos, B – Líquidos, C – Gases, D – Metales, F– Aceite de cocinar)

Nombre y apellidos:	Fecha	Firma
----------------------------	--------------	--------------

INSPECCIONADO:

REVISADO POR:

Las operaciones realizadas por los mantenedores habilitados deberán indicarse en el acta de inspección que deben enviar al usuario. En ella se deberá indicar el estado de cada extintor (correcto/incorrecto), los que deben repararse o sustituirse, razonando los motivos y las próximas revisiones.

Como orientación, se incluyen modelos de listas de comprobación que pueden ser cumplimentadas bien por el mantenedor o por el propio usuario, con la información extraída de las actas, como un procedimiento para saber en todo momento en qué condiciones se encuentran los extintores de incendio que dispone en sus instalaciones.

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA MANTENIMIENTO PERIÓDICO

PERIODO DE REVISIÓN	Anual	AÑO
----------------------------	--------------	------------

Instalación **EXTINTORES DE INCENDIOS**

Inspección ANUAL:

(ESTA REVISIÓN SE REALIZARÁ POR UN MANTENEDOR HABILITADO)

- Comprobación del peso y presión, en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

CLAVES: C = Correcto I = Incorrecto NA = No aplicable

Nº Identific. EXTINTOR	Peso (extintor o botellín)	Presión	Extintor polvo estado agente	Manguera	Boquilla o lanza	Válvula/partes mecánicas



LISTA DE COMPROBACIÓN PARA MANTENIMIENTO PERIÓDICO

PERIODO DE REVISIÓN	Quinquenal	AÑO
---------------------	------------	-----

Instalación	EXTINTORES DE INCENDIOS
-------------	-------------------------

Inspección QUINQUENAL:

(ESTA REVISIÓN SE REALIZARÁ POR UN MANTENEDOR HABILITADO)

- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con el Reglamento de equipos a presión.

CLAVES: C = Correcto I = Incorrecto NA = No aplicable

Nº Identific. EQUIPO	Presión de timbre	Fecha 1º timbrado	Fecha 2º timbrado	Fecha 3º timbrado	Fecha retirada

Es recomendable formalizar un contrato de mantenimiento anual y quinquenal con el mantenedor habilitado, que generalmente coincidirá con el proveedor. Debe comprobarse que el mantenedor está habilitado para el mantenimiento de extintores de incendios, por lo que deberá aportar una copia de la autorización del órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma en la que radique su domicilio social. La fecha de la autorización estará dentro del plazo de validez establecido en el RIPCI, que es de tres años.

De acuerdo con la obligación de conservar la constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo exigido, se archivarán tanto las hojas de inspección trimestral, firmadas por la persona que las haya realizado, así como de las actas de inspección del mantenedor habilitado, que debe remitir con la indicación de las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y los elementos que se hayan sustituido.

Junto con estas actas, pueden archivers las listas de control anual y quinquenal, realizadas como fichas del estado de los extintores que se indican y recomiendan en la página anterior.

CONCLUSIÓN

Los extintores de incendio son unos equipos imprescindibles para la lucha contra los incendios que tienen su aplicación específica en los primeros momentos del mismo.

Es fundamental que sean adecuados al tipo de fuego derivado de los combustibles presentes en las áreas protegidas, que se encuentren cerca de los lugares en los que es posible el inicio de un incendio y que estén en buenas condiciones de funcionamiento.

Esperamos que la aplicación de los criterios expuestos en esta guía para la selección, instalación, uso y mantenimiento de los extintores de incendios, contribuya a que los extintores que Usted dispone cumplan estos objetivos de protección y sirvan para extinguir con éxito cualquier conato de incendio que pueda producirse en el desarrollo de su actividad profesional.



ASEPEYO

www.asepeyo.es

Síguenos en:

